



**PROGRAMA PILDORAS PARA LA CONTENCIÓN DE LA RESISTENCIA
BACTERIANA EN UNA INSTITUCIÓN HOSPITALARIA**

MARTHA LUCÍA MEIJUEIRO OROZCO

PAMPLONA 2011

Trabajo Fin de Máster presentado para optar título de máster Universitario en Salud Pública, texto denominado “Programa Píldoras para la Contención de la Resistencia Bacteriana en una Institución Hospitalaria”, dirigido, supervisado y aprobado por el Doctor Francisco Guillén Grima.

VoBo Director TFM

**PROGRAMA PILDORAS PARA LA CONTENCIÓN DE LA RESISTENCIA
BACTERIANA EN UNA INSTITUCION HOSPITALARIA**

**Trabajo Fin de Máster presentado para optar el título de Máster Universitario en
Salud Pública**

Martha Lucía Meijueiro Orozco

Director: Francisco Guillén Grima



**UNIVERSIDAD PÚBLICA DE NAVARRA
Escuela De Estudios Sanitarios
Máster Universitario en Salud Pública
Año 2011**

Contenido

Antecedentes.....	8
Cómo actúan los Antimicrobianos	8
Mecanismos de Resistencia Bacteriana.....	9
Importancia De Las Infecciones Asociadas Al Cuidado De La Salud.....	11
Coste De La Resistencia Bacteriana	16
Uso Apropiado De Antimicrobianos.....	17
Normativa y Reglamentación	18
Objetivos.....	21
General:.....	21
Específicos:	21
Población de intervención.....	22
Metodología de trabajo	23
Actividades del programa de salud, para cada objetivo.....	25
Conocer el comportamiento de la susceptibilidad microbiana del hospital, mediante la participación activa del laboratorio de microbiología de la institución.....	25
Definir los microorganismos epidemiológicamente importantes para ser controlados en la institución.	26
Fortalecer la Comisión de Infección Hospitalaria y Política Antimicrobiana.....	27
Generar una política de uso prudente de antimicrobianos.	29
Adoptar las guías de vigilancia, prevención y control de las infecciones asociadas al cuidado de la salud del CDC.	31
Guía de lavado de manos.....	31
Guía de prevención de Neumonía Nosocomial	35
Guía de prevención de bacteremia asociada a catéter	37
Guía de prevención de la infección de tracto urinario asociada a catéter vesical.....	39
Guía de prevención de la infección de sitio operatorio	40
Profilaxis antibiótica.....	43
Adoptar las recomendaciones del CDC acerca de las precauciones de aislamiento para pacientes infectados y colonizados con microorganismos epidemiológicamente importantes	44
Transmisión por Contacto.....	45
Transmisión por gotas	45
Transmisión aérea.....	46
Cronograma de Actuación.....	49
Recursos	52
Humanos	52

Materiales	53
Financieros	55
Información y divulgación en la población	56
Indicadores de evaluación del proceso y de los resultados esperados.....	57
Bibliografía.....	60
Anexos.....	63
Anexo 1.	64
Formato de Captación y Seguimiento de las Infecciones Asociadas al Cuidado de la Salud.....	64
Anexo 2.	65
Formato de Control de Catéter	65
Anexo 3.	67
Carteles Indicativos de Aislamiento Hospitalario	67
Anexo 4.	68
Lista de Chequeo de Lavado de Manos	68
Anexo 5	71
Fondo de Pantalla para los Ordenadores	71
Anexo 6	72
Boletín Epidemiológico	72
Anexo 7	73
Adaptación de Guías y Protocolos de Prevención de Infecciones del CDC	73
Resumen y palabras clave.....	74

Introducción.

Desde los años 40 cuando Alexander Fleming descubrió la penicilina se creía que el tratamiento y la ocurrencia de las enfermedades infecciosas desaparecerían, sin embargo los microorganismos han desarrollado mecanismos de resistencia que les han permitido evadir la acción de los antimicrobianos. Una bacteria se considera sensible a un antibiótico, cuando éste es capaz de controlar la infección y curar la enfermedad por medio de la inhibición del crecimiento bacteriano. En cambio un microorganismo se considera resistente cuando el antimicrobiano no puede ejercer su función a concentraciones normales, es decir que requiere de un aumento de la concentración¹.

Existen muchos factores que han permitido desencadenar la resistencia bacteriana, encontrándose como los más importantes los relacionados con el paciente (desconocimiento acerca del uso adecuado de los antimicrobianos, la automedicación y el no seguimiento de los tratamientos), el ámbito hospitalario (escaso conocimientos sobre las enfermedades infecciosas por parte de los profesionales prescriptores, mala prescripción dado por dosis, vía de administración y concentraciones erróneas) y la industria agropecuaria (uso de antibióticos para tratar infecciones de los animales y para incrementar la producción)².

El uso indiscriminado de antimicrobianos representa un riesgo para la salud e incrementa los gastos sanitarios. El riesgo más importante percibido en la atención sanitaria es el desarrollo de la resistencia bacteriana, la cual a su vez incrementa la morbilidad y la mortalidad, dada la capacidad de los microorganismos resistente a no responder al tratamiento. Esta situación es mucho más frecuente en las UCI, dadas las condiciones de atención (uso de dispositivos médicos, mayor densidad de pacientes, manejo antibiótico previo, contacto estrecho entre pacientes y personal sanitario que favorece la infección cruzada, poca adherencia al protocolo de lavado de manos, entre otros)^{2,3}.

Desde 1998 la organización mundial de la salud declaró de gran importancia el control de la resistencia bacteriana, para lo cual desarrolló una estrategia encaminada en mitigar la aparición y propagación de la resistencia microbiana a través de implementar medidas de vigilancia, prevención y control de las infecciones asociadas al cuidado de la salud. La estrategia de la OMS va dirigida a todos los actores relacionados con la fabricación, dispensación, consumo y uso de antimicrobianos².

En España según el informe de 1995 titulado “Resistencia Bacteriana: ¿Qué hacer?”, el cual muestra una visión global de la problemática en este país, deja como conclusiones que España se encuentra entre los países que presentan altas tasas de resistencia bacteriana como resultado del uso indiscriminado e incorrecto de antimicrobianos. Entre los factores más relevantes se consideraron un alto consumo de antibióticos ambulatorios (el 88% de la población recibe antibióticos por lo menos una vez al año), el uso de antimicrobianos en el sector agropecuario (para profilaxis, tratamiento o suplemento alimenticio), identificaron que en algunos casos no se realiza un diagnóstico diferencial para la formulación de antimicrobianos (el 36.5% de las prescripciones realizadas eran inapropiadas), el uso inadecuado de los antibióticos por parte de los pacientes (automedicación y no terminación de los tratamientos), las farmacias dispensan medicamentos sin receta médica, entre otros⁴.

Dado que la aparición y diseminación de la resistencia bacteriana es un problema creciente y de alta complejidad que afecta globalmente es necesario contar con un programa que permita ejecutar actividades de prevención y control de las infecciones, retardar la presencia de resistencia y evitar su diseminación en las instituciones hospitalarias por medio del programa “Píldoras para la Contención de la Resistencia Bacteriana en una institución Hospitalaria”, el cual se basa en la estrategia del CDC “12 pasos para prevenir la resistencia de antimicrobianos”, la cual tiene como elementos básicos la vigilancia y control de las infecciones intrahospitalarias y el control de la administración de los antimicrobianos.

Antecedentes.

Cómo actúan los Antimicrobianos

Los antimicrobianos son compuestos químicos, producidos por microorganismos o sintetizados químicamente que a bajas concentraciones inhiben el crecimiento de los microorganismos, sin producir efectos tóxicos en el huésped. Son utilizados para el tratamiento de las infecciones microbianas causadas por virus, bacterias y hongos. Pueden ser de dos tipos, antibióticos (sustancias químicas producidas por microorganismos) y quimioterapéuticos (obtenidos a partir de la síntesis química). Se clasifican según su estructura química, su efecto antimicrobiano, por el espectro de acción y por su mecanismo de acción sobre los microorganismos^{5,6}.

- Por su estructura química se clasifican en β -lactámicos, aminociclitoles, anfenícoles, glucopeptidos, lincosamidas, macrólidos, nitrofuranos, nitroimidazoles, polipeptídicos, quinolonas, rifampicina, sinergistinas, sulfonamidas, tetraciclinas, tuberculostáticos, antileproso.
- Por su efecto antimicrobiano:
 - Bacteriostático: Impiden el desarrollo y multiplicación de las bacterias sin destruirlas. Con este tipo de compuestos es necesario la actuación de los mecanismos defensivos del huésped.
 - Bactericidas: Producen la lisis de la bacteria, por lo cual presenta un efecto irreversible sobre el microorganismo, eliminándolo completamente.
- Por el espectro:
 - Amplio espectro: son aquellas moléculas que son activas sobre un número amplio de especies bacterianas (bacterias Gram positivas y Gram negativas).
 - Espectro intermedio: tienen acción sobre un número limitado de especies. (actúan frente a Gram positivos o Gram negativos)

- Espectro reducido: activos sobre un pequeño número de especies bacterianas.
- Mecanismo de acción: según las dianas o puntos de acción pueden ser Antibacterianos:
 - Inhibición de la pared celular:
 - Acción sobre la membrana plasmática:
 - Inhibición de la síntesis proteica:
 - Inhibición de la síntesis de ácidos nucleicos:
 - Interferencia de las vías metabólicas:

Antivirales: son compuestos capaces de inhibir la replicación viral sin afectar la función de las células humanas. Estos se agrupan en:

- Virucidas: Inactivan directamente el virus, destruyendo también el tejido subyacente.
- Antivirales: Inhibe la replicación viral a nivel celular en diferentes etapas y de eso dependerá la toxicidad para la célula humana.
- Inmunomoduladores: son los que actúan modulando o aumentando la respuesta a la infección.

Antimicóticos: los cuales se pueden clasificar en aquellos de uso sistémico y tópico.

Mecanismos de Resistencia Bacteriana

Para eliminar una bacteria, los antibióticos deben tener acceso a la bacteria y sin ser metabolizados alcanzar el sitio de acción. Existen dos tipos de resistencia, la natural que aparece de forma preestablecida en los microorganismos dado por la carencia de la estructura sobre la cual actúa el antimicrobiano, siendo el caso de los micoplasmas que no tiene pared celular por lo cual son resistentes a las penicilinas; este tipo de resistencia no plantea problemas clínicos. Y la resistencia adquirida que es la que genera más preocupación, aparece en las bacterias que previamente eran sensibles a un antimicrobiano^{5,7}.

Las bacterias presentan varios mecanismos genéticos de resistencia a los antimicrobianos, por medio de mutaciones puntuales espontáneas, reorganización de segmentos de ADN en sus cromosomas, expresión de un gen de resistencia latente o al adquirir material genético a través de los mecanismos de transmisión horizontal de la información genética (transformación, conjugación y trasducción)^{8,9}. (Figura 1). Las bacterias obtienen la capacidad de resistencia mediante tres principales mecanismos:

- Inactivación enzimática del antibiótico: genes que codifican la producción de enzimas altamente específicas que inactivan a varios antibióticos, como ocurre con la β -lactamasa (rompe el anillo β -lactámico), enzimas modificadoras de aminoglucosidos (modifican los aminoglucosidos por N-acetilación, O-nucleotidilación u O-fosforilación)^{8,9}.
- Modificación de la molécula blanco del antibiótico: se producen por alteraciones en el sitio de acción del antimicrobiano dados por mutaciones que no comprometen el desarrollo de la bacteria (resistencia del *S. pneumoniae* a las penicilinas por medio del cambio de la estructura enzimática)⁹.
- Restricción de la entrada del antibiótico a la célula: dado por medio de la disminución de la permeabilidad de la membrana (en el caso de la resistencia de la *P. aeruginosa* al Imipenem, producida por la carencia de la porina D2 en la membrana celular impidiendo el ingreso a la célula del antibiótico) un mecanismo de expulsión del medicamento (por la presencia de bombas de expulsión que son proteínas transportadoras dependientes de ATP como se observa en las *E. coli* frente a las tetraciclinas) y el secuestro del antibiótico⁹.

FIGURA 1. Mecanismos de Resistencia Bacteriana

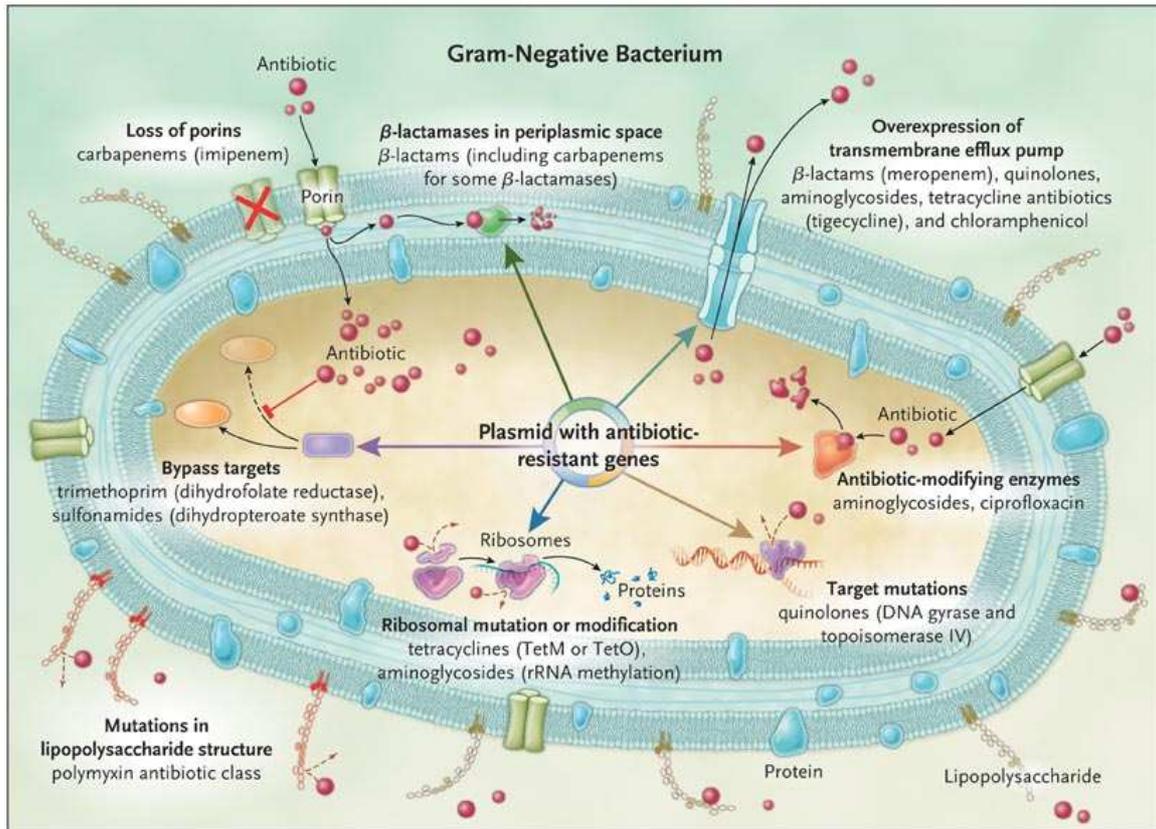


Imagen tomada de <http://cnho.files.wordpress.com/2010/05/resistencia-antibiotica.jpg>

Importancia De Las Infecciones Asociadas Al Cuidado De La Salud

Las infecciones nosocomiales son aquellas que se adquieren dentro de una institución hospitalaria durante su estancia sin que éstas estén presentes ni en periodo de incubación al momento del ingreso y se desarrollen en un periodo de tiempo superior a 48 horas. En el caso de procedimientos quirúrgicos se considera infección hasta dentro de los 30 días posteriores a la cirugía, en el caso de implantación de prótesis puede presentarse hasta doce meses después. (Tabla I) Actualmente son denominadas asociadas al cuidado de la salud, ya que estas son adquiridas igualmente durante la atención médica sin encontrarse en una institución hospitalaria (servicios de hospitalización domiciliaria, centros geriátricos entre otros)

**TABLA I. Características de las infecciones Intrahospitalarias y
Extrahospitalarias ¹²**

Infección intrahospitalaria	Infección extrahospitalaria
Paciente que ingresó sano, adquirió la infección y la desarrolló en el hospital.	Paciente que ingresó infectado y sale infectado
Ingresa infectado, se cura, adquiere una nueva infección intrahospitalaria y egresa en periodo de incubación pero desarrolla la infección por fuera del hospital.	Paciente que ingresó en periodo de incubación y desarrolló la infección por fuera del hospital.
Infección adquirida por el personal de la unidad de salud o por los visitantes, como consecuencia de contagio con otros pacientes o con desechos patógenos de la institución hospitalaria, siempre que se logre identificar la cadena de transmisión, el germen de la enfermedad y el foco institucional.	Paciente neonato que adquiere la infección en forma transplacentaria como toxoplasmosis, sífilis, herpes y rubéola.

No se consideran infecciones asociadas al cuidado de la salud, aquellas que se presentan asociadas a complicaciones de infecciones ya presentes al momento del ingreso del paciente en la institución, salvo que se produzca un cambio del agente patógeno o que los signos y síntomas sugieran fuertemente la adquisición de una nueva infección¹¹.

Y no se considera como infección la colonización lo que significa la presencia de microorganismo en la piel, mucosas, heridas abiertas, o en las excreciones o secreciones pero que no están causando signos clínicos o síntomas o la respuesta inflamatoria resultante por el daño en los tejidos o por la estimulación de agentes no infecciosos tales como productos químicos¹¹.

Una vez identificadas las infecciones como asociadas al cuidado de la salud, éstas se clasifican en 13 categorías principales (Tabla II)¹¹.

Tabla II. Clasificación de las Infecciones Asociadas al Cuidado de la Salud

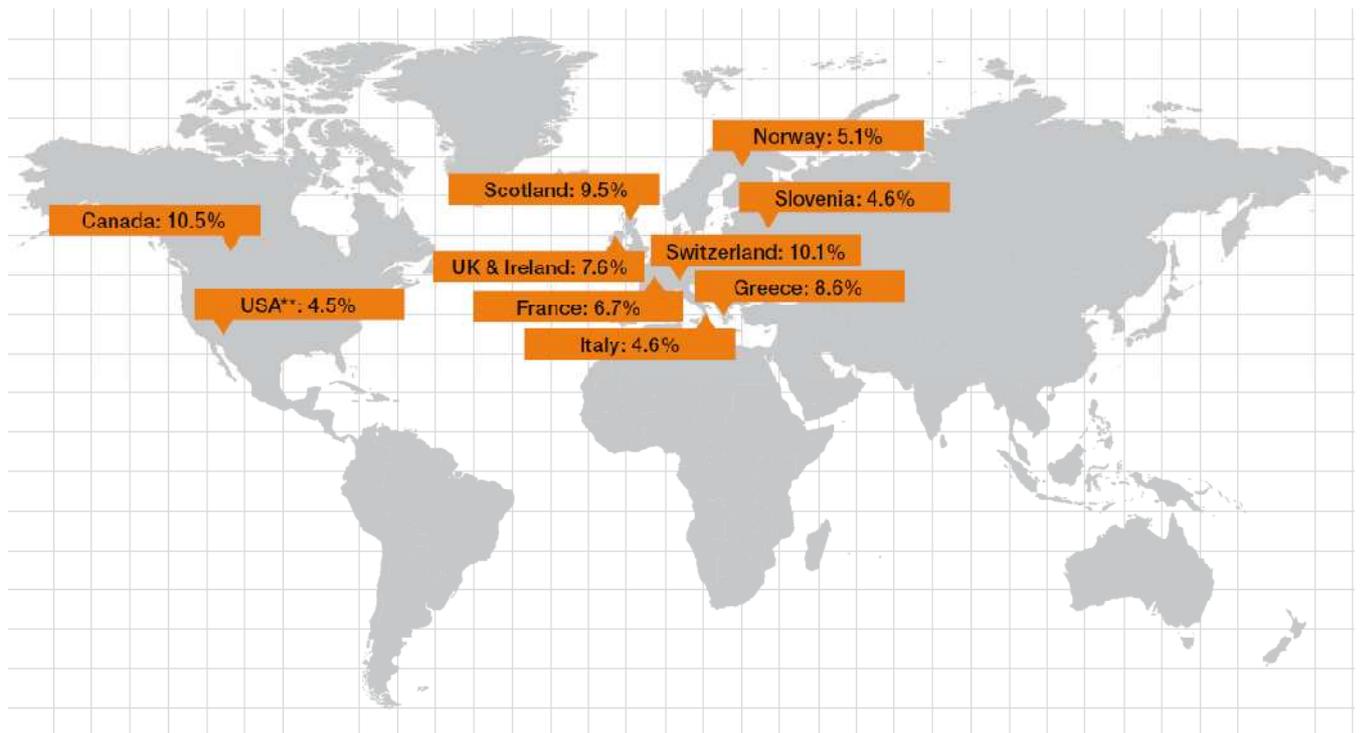
ITU	Infecciones del Tracto Urinario	
	ISTU-CA ISTU	Infección Sintomática del Tracto Urinario Asociada a Catéter Infección Sintomática del Tracto Urinario NO asociada a Catéter
	OITU	Otras Infecciones del Tracto Urinario
ISQ	Infecciones del Sitio Quirúrgico	
	ISQ-IQS: ISP ISS	Infección del sitio de incisión quirúrgica superficial Incisión superficial primaria Incisión superficial secundaria
	ISQ-IQP: IPP IPS	Infección del sitio de incisión quirúrgica profunda Incisión profunda primaria Incisión profunda secundaria
	Órgano/Espacio	Infección del sitio quirúrgico de órgano/espacio
ITS	Infecciones del Torrente Sanguíneo	
	ITS-CL	Infección del Torrente Sanguíneo Confirmada por Laboratorio
	SEPC	Sepsis Clínica
NEU	Neumonía	
	NEU1 NEU2 NEU3	Neumonía Definida Clínicamente Neumonía con Hallazgos específicos de laboratorio Neumonía en Pacientes Inmunocomprometidos
OA	Infección Ósea y de las Articulaciones	
	OSEA ART DISC	Osteomielitis Infección de Articulación o Bursa Infección Espacio Discal
SNC	Infección del Sistema Nervioso Central	
	MEN AE IC	Meningitis o Ventriculitis Absceso Espinal sin Meningitis Infección Intracraneana
SCV	Infecciones del Sistema Cardiovascular	
	VASC ENDO CARD MED	Infección Arterial o Venosa Endocarditis Miocarditis o Pericarditis Mediastinitis
IONG	Infecciones en el ojo, el oído, la nariz, garganta	
	CONJ OJO OÍDO SINU ORAL	Conjuntivitis Ojo, otra diferente a la conjuntivitis Oído, mastoide Sinusitis Cavidad Oral (boca, lengua y encías)

	TRS	Infecciones del Tracto respiratorio superior, faringitis, laringitis, epiglotitis
GI	Infecciones del sistema gastrointestinal	
	GE TGI HEP IAB NEC	Gastroenteritis Tracto gastrointestinal Hepatitis Intraabdominal, no especificada en otros lugares Enterocolitis necrotizante
TRI	Infecciones del Tracto Respiratorio Inferior, diferente a Neumonía	
	BRON PULMON	Bronquitis, traqueobronquitis, bronquiolitis, traqueítis, sin evidencia de neumonía Otras infecciones del tracto respiratorio inferior
REPR	Infecciones del Tracto Reproductor	
	EMET EPIS CUV OREP	Endometritis Episiotomía Infección de Cúpula Vaginal Otras Infecciones del Tracto Reproductor Masculino o Femenino
PTB	Infecciones de la Piel y Los Tejidos Blandos	
	PIEL TB DECU QUEM MAST ONFA PUST CIRC	Piel Tejidos Blandos Úlcera de Decúbito Quemadura Absceso de Mama o Mastitis Onfalitis Pustulosis Infantil Circuncisión del Recién Nacido
IS	Infección Sistémica	
	ID	Infección Diseminada

Las infecciones nosocomiales afectan a más de 2 millones de personas al año en los Estados Unidos¹⁰ y según la Organización Mundial de la Salud se calcula que entre un 5% a un 15% de los pacientes hospitalizados en países desarrollados adquieren estas infecciones y pueden afectar de un 9 a 37% de los pacientes ingresados en las unidades de cuidados intensivos^{3,13}. Figura II.

En Europa, se calcula que la prevalencia de pacientes afectados por infecciones asociadas al cuidado de la salud oscila entre 4,6 a 9,3%, lo cual corresponde a 5 millones de personas, causando 135 mil muertes al año, generando 25 millones de días de estancia hospitalaria, con un gasto económico de 13 a 24 billones de euros¹³.

Figura II. Prevalencia de las Infecciones Asociadas al Cuidado de la Salud en Países Desarrollados



Imágen tomada de WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care: a Summary. 2009

En tanto en los países en vías de desarrollo la prevalencia de las infecciones asociadas al cuidado de la salud es mayor varía entre un 14,8 y un 19%, como consecuencia de las limitaciones en la aplicación de medidas de prevención de la infección en las instituciones hospitalarias y escasos recursos en el diagnóstico y tratamiento de las mismas¹³. Figura III

Figura III. Prevalencia de las Infecciones Asociadas al Cuidado de la Salud en Países en Vía de Desarrollo



Imágen tomada de WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care: a Summary. 2009

Las infecciones asociadas al cuidado de la salud, son de gran importancia no solo como indicadores de no calidad durante la atención sanitaria, sino que también éstas tienen una gran importancia ya que están relacionadas con una alta mortalidad y con generación de sobrecostos para el sistema sanitario¹⁰.

Coste De La Resistencia Bacteriana

En un estudio realizado en pacientes hospitalizados se ha estimado que aproximadamente entre un 30 a 37% recibieron durante su estancia hospitalaria tratamiento antimicrobiano inadecuado, dado porque el medicamento no estaba justificado, por una inadecuada elección de antibiótico o por un incorrecto uso del mismo (dosis, vía de administración y tiempo de tratamiento errado)^{14,15}.

Esta situación produce que el tratamiento antibiótico no sea eficaz, por lo tanto se ve relacionado con estancias hospitalarias más alargadas, generando costes económicos mayores, prolonga la enfermedad, existiendo mayor riesgo de infecciones nosocomiales, las cuales son más difíciles de tratar y controlar. Igualmente el periodo de incapacidad generado por la hospitalización incrementa la pérdida del periodo de productividad de los pacientes^{2,15}.

La resistencia bacteriana es irreversible en muchos casos o toma mucho tiempo en reemplazar los clones resistentes con otros susceptibles². La investigación y elaboración de nuevos fármacos que actúen frente a cepas resistentes es costoso y lleva tiempo, lo cual puede llegar a producir una carencia de tratamientos adecuados a futuro².

Uso Apropiado De Antimicrobianos

La OMS define el uso adecuado de antimicrobianos como *el uso eficaz en relación con el costo de los antimicrobianos con el cual se obtiene el máximo efecto clínico-terapéutico y simultáneamente se minimiza la toxicidad del medicamento y el desarrollo de resistencia microbiana*².

Es necesario realizar un control de los antibióticos en los hospitales, ya que es en estos lugares donde los antimicrobianos son más intensamente usados, para lo cual es necesario establecer programas de vigilancia y control de las infecciones asociadas al cuidado de la salud, asesorar la formulación de antimicrobianos, capacitar al personal de salud en la prescripción adecuada de los mismos, garantizar la calidad de la recolección de las muestras y los análisis microbiológicos y hacer un monitoreo del uso de antimicrobianos².

El objetivo de estos programas es obtener los mejores resultados en la salud de los pacientes, disminuir los efectos adversos en la administración de medicamentos, obtener la mejor relación costo-eficiencia y reducir la resistencia a los antimicrobianos en las instituciones de atención sanitaria¹.

Normativa y Reglamentación

- Artículo 43 de la Constitución Española en el cual se reconoce el derecho a la protección de la salud y se le atribuyen competencias a los poderes públicos organizar y tutelar la salud pública a través de medidas preventivas y de las prestaciones y servicios necesarios. La Ley establecerá los derechos y deberes de todos al respecto.

- Ley 14/1986 General de Sanidad: por medio de la cual se regulan todas las acciones que permitan hacer efectivo el derecho a la protección de la salud.
 - Artículo 46 donde se señala que como características del Sistema Nacional de Salud, se encuentra La organización adecuada para prestar una atención integral a la salud, comprensiva tanto de la promoción de la salud y prevención de la enfermedad como de la curación y rehabilitación y la prestación de una atención integral de la salud procurando altos niveles de calidad debidamente evaluados y controlados.
 - Artículo 68 en el cual se establece que los centros hospitalarios desarrollarán, además de las tareas estrictamente asistenciales, funciones de promoción de salud, prevención de las enfermedades e investigación y docencia, de acuerdo con los programas de cada área de salud, con objeto de complementar sus actividades con las desarrolladas por la red de atención primaria.
 - Artículo 69 en el cual se reseña que en los servicios sanitarios públicos la evaluación de la calidad de la asistencia prestada deberá ser un proceso continuado que informará todas las actividades del personal de salud y de los servicios sanitarios del Sistema Nacional de Salud

- Ley 16 de 2003 de cohesión y calidad del Sistema Nacional de Salud: El objeto de esta Ley es establecer el marco legal para las acciones de coordinación y cooperación de las Administraciones públicas sanitarias, en el

ejercicio de sus respectivas competencias, de modo que se garantice la equidad, la calidad y la participación social en el Sistema Nacional de Salud, así como la colaboración activa de éste en la reducción de las desigualdades en salud.

- Artículo 11: la prestación de salud pública es el conjunto de iniciativas organizadas por las Administraciones públicas para preservar, proteger y promover la salud de la población. Es una combinación de ciencias, habilidades y actitudes dirigidas al mantenimiento y mejora de la salud de todas las personas a través de acciones colectivas o sociales.
- Artículo 31: Ejercicio de las competencias del Estado en materia de farmacia. El Ministerio de Sanidad y Consumo, junto con las comunidades autónomas, acometerá acciones encaminadas al uso racional del medicamento que comprenderá entre otras, programas de formación continua de los profesionales, que les permita una constante incorporación de conocimientos sobre nuevos medicamentos y la actualización sobre la eficacia y efectividad de éstos.
- Artículo 33: Colaboración de las oficinas de farmacia. Las oficinas de farmacia colaborarán con el Sistema Nacional de Salud en el desempeño de la prestación farmacéutica a fin de garantizar el uso racional de medicamentos. Para ello los farmacéuticos actuarán coordinadamente con los médicos y otros profesionales sanitarios.
- Artículo 59: Infraestructura de la calidad. La infraestructura para la mejora de la calidad del Sistema Nacional de Salud estará constituida por los elementos siguientes:
 - a) Normas de calidad y seguridad, que contendrán los requerimientos que deben guiar los centros y servicios sanitarios para poder realizar una actividad sanitaria de forma segura.
 - b) Indicadores, que son elementos estadísticos que permitirán comparar la calidad de diversos centros y servicios sanitario de forma homologada, ajustada al riesgo y fiable.

- c) Guías de práctica clínica y guías de práctica asistencial, que son descripciones de los procesos por los cuales se diagnostica, trata o cuida un problema de salud.
 - d) El registro de buenas prácticas, que recogerá información sobre aquellas prácticas que ofrezcan una innovación o una forma de prestar un servicio mejor al actual.
 - e) El registro de acontecimientos adversos, que recogerá información sobre aquellas prácticas que hayan resultado un problema potencial de seguridad para el paciente.
- Decisión 1350/2007/CE del Parlamento Europeo y del Consejo por la que se establece el segundo programa de acción comunitaria en el ámbito de la salud (2008-2013). “La resistencia microbiana a los antibióticos y las infecciones nosocomiales se están convirtiendo en una amenaza para la salud en Europa. La falta de nuevos antibióticos efectivos y la necesidad de garantizar un uso adecuado de los existentes constituyen serias preocupaciones. Por este motivo, es importante recopilar y analizar datos pertinentes”.
 - Decreto Foral 170/1998 por medio del cual se reordenan los servicios y las actividades de medicina preventiva y de gestión de la calidad en los centros hospitalarios del Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea.

Objetivos.

General:

Contener la aparición de microorganismos resistentes a las terapias antimicrobianas en el hospital por medio del fortalecimiento de las actividades de vigilancia, prevención y control de las infecciones asociadas al cuidado de la salud y adquiridas en comunidad.

Específicos:

- Conocer el comportamiento de la susceptibilidad microbiana del hospital, mediante la participación activa del laboratorio de microbiología de la institución.
- Definir los microorganismos epidemiológicamente importantes para ser controlados en la institución.
- Fortalecer la comisión de infección hospitalaria y política antimicrobiana.
- Generar una política de uso prudente de antimicrobianos.
- Adoptar las guías de vigilancia, prevención y control de las infecciones asociadas al cuidado de la salud del CDC.
- Adoptar las recomendaciones del CDC acerca de las precauciones de aislamiento para pacientes infectados y colonizados con microorganismos epidemiológicamente importantes.

Población de intervención.

El programa está diseñado para un hospital universitario con 325 camas de las cuales 288 están destinadas a la atención hospitalaria de patologías complejas de las especialidades de medicina interna (atención especializada de cardiología, neumología, gastroenterología, medicina interna, dermatología y nefrología), cirugía general y ortopedia. La unidad de cuidados intensivos cuenta con 15 camas, la unidad de cuidado intensivo cardiovascular con 15 y la unidad de cuidados intermedios con 7. Adicionalmente el servicio de urgencias dispone de 35 cubículos de observación. En la institución hay 10 quirófanos.

El programa está dirigido a los profesionales sanitarios que intervengan en el proceso de prescripción, dispensación y administración de antimicrobianos, así como todos aquellos involucrados en el proceso de atención asistencial.

Metodología de trabajo

El programa de Píldoras para la contención de la resistencia bacteriana en una institución hospitalaria, se desarrollará a través de varias etapas, siguiendo como modelo la estrategia de los doce pasos para prevenir la resistencia de los antimicrobianos desarrollada por el Centro de Control de Enfermedades de Atlanta¹⁶. La cual está enfocada en cuatro pilares:

- Prevención de la infección
- Diagnóstico y tratamiento eficaces
- Uso acertado de antimicrobianos
- Prevención de la transmisión

Esta metodología tiene por objeto actuar sobre la seguridad del paciente y mejorar el resultado de la atención de las enfermedades infecciosas. En conjunto estos pasos buscan prevenir el surgimiento y la propagación de agentes patógenos a antimicrobianos.

- Prevención de la Infección:
 1. Vacunación al personal sanitario y al paciente susceptible (contra la gripe y neumococo)
 2. Retiro de dispositivos médicos que no sean necesarios, ya que estos son la principal causa de las infecciones asociadas al cuidado de la salud.
- Diagnostico y Tratamiento Eficaces:
 3. Elección del tratamiento antimicrobiano apropiado, teniendo en cuenta dosificación, vía de administración y duración. La elección adecuada del tratamiento estará apoyada por el diagnostico diferencial a través del cultivo microbiológico.
 4. Consulte a los expertos., el aporte de los expertos en enfermedades infecciosas mejora los resultados en los pacientes.

- Uso Acertado de los antimicrobianos:
 5. Practique el control de los antimicrobianos a través de educación al personal sanitario, restricción en la formulación de medicamentos, formularios normalizados para la prescripción de antimicrobianos.
 6. Use datos locales, el conocer la epidemiología de las infecciones y la susceptibilidad de los microorganismos es de gran importancia para el control de la resistencia.
 7. Trate la infección no la contaminación, promoviendo las buenas prácticas durante la obtención y preparación de la muestra microbiológica.
 8. Trate la infección no la colonización.
 9. Rechace la Vancomicina, el uso innecesario de la vancomicina promueve la selección y propagación de microorganismos resistentes.
 10. Retire el tratamiento si la infección se resuelve, cuando sea poco probable la infección o cuando no se ha podido diagnosticar.
- Prevención de la transmisión
 11. Prevenga la transmisión, por medio del aislamiento del agente patógeno por medio de las precauciones de aislamiento basadas en la transmisión.
 12. Rompa la cadena de contagio, promoviendo el lavado de manos entre el personal sanitario.

Actividades del programa de salud, para cada objetivo.

Conocer el comportamiento de la susceptibilidad microbiana del hospital, mediante la participación activa del laboratorio de microbiología de la institución.

Para detectar la resistencia bacteriana es fundamental el papel del laboratorio clínico, el cual debe proveer la información precisa, utilizando tecnologías actuales y de alta calidad (con personal capacitado, suministros apropiados, materiales, equipos, un sistema de control de calidad interno y procedimientos de garantía de calidad con control externo) permitiendo realizar la identificación del germen causante de la infección y la sensibilidad del mismo frente a los antimicrobianos, lo cual puede orientar de manera adecuada al médico tratante acerca del tratamiento a elegir. Igualmente se debe suministrar la información de manera oportuna ^{1,16}.

También el laboratorio de microbiología debe participar de manera activa en las reuniones de la Comisión de Infección Intrahospitalaria donde de manera periódica debe presentar los datos que permitan observar las tendencias de susceptibilidad o resistencia de los gérmenes aislados en la institución y si es posible discriminando la información por servicio¹.

Para el desarrollo del programa en la institución el área de microbiología del laboratorio clínico, deberá de participar en las reuniones de la Comisión de Infección Intrahospitalaria que se realizarán con una periodicidad mensual, en el cual se expondrá el perfil de susceptibilidad de las bacterias mayormente aisladas en la institución, utilizando como herramienta el programa WHONET^a. Igualmente el laboratorio clínico tendrá como responsabilidad el asesorar la compra de insumos necesarios para garantizar la adecuada recolección y análisis de las muestras biológicas y asesorar a la comisión de infección en todos los aspectos relacionados con la confirmación diagnóstica por el laboratorio del paciente infectado en el

^a Software Whonet para la vigilancia de la resistencia microbiana y el control de infecciones, el cual se puede adquirir de forma gratuita en <http://www.who.int/drugresistance/whonetsoftware/en/>

hospital, toma de muestras y monitoreo microbiológico del ambiente cuando sea necesario.

Definir los microorganismos epidemiológicamente importantes para ser controlados en la institución.

Es competencia de la comisión de infecciones institucional definir cuáles son los microorganismos sujetos a vigilancia con base en la información suministrada por el laboratorio clínico. Según el ECDC los microorganismos epidemiológicamente importantes que constituyen marcadores de resistencia bacteriana son los siguientes^{17,18}.

- *Staphylococcus aureus* resistente a Oxacilina
- *Streptococcus pneumoniae* resistente a Penicilina
- *Streptococcus pneumoniae* resistente a Eritromicina
- *Enterococcus faecium* resistente a Vancomicina
- *Escherichia coli* resistente a Ceftazidima
- *Escherichia coli* resistente a Cirpofloxacina
- *Klebsiella pneumoniae* resistente a Ceftazidima
- *Klebsiella pneumoniae* resistente a Ciprofloxacina
- *Enterobacter cloacae* resistente a Ceftazidima^b
- *Pseudomona aeruginosa* resistente a Ceftazidima
- *Pseudomona aeruginosa* resistente a Imipenem
- *Pseudomona aeruginosa* resistente a Meropenem
- *Acinetobacter baumannii* resistente a Imipenem^c
- *Acinetobacter baumannii* resistente a Meropenem^d

Estos son los gérmenes que serán utilizados como marcadores de resistencia en la institución hospitalaria, presentándose un informe mensual del comportamiento de

^{b,c,d} Marcador de resistencia bacteriana tenido en cuenta en el Sistema de Vigilancia de Resistencia Bacteriana del Grupo GREBO. Bogotá.

los mismos y retroalimentando dicha información a los diferentes servicios asistenciales por medio de un boletín epidemiológico.

Fortalecer la Comisión de Infección Hospitalaria y Política Antimicrobiana.

La comisión de infecciones y política de antibióticos hospitalaria es el organismo técnico asesor del programa de control de la infección en el hospital, dependiente de la Dirección Médica que ofrece un foro para insumo y cooperación multidisciplinarios e intercambio de información, cuya función incluye todo lo que tiene que ver con la prevención y control de las infecciones que pueden transmitirse en el hospital a los pacientes, al personal que trabaja en el hospital y a los visitantes del mismo y entre ellas debe estar la creación de una buena dinámica de equipo de trabajo. Tiene como funciones^{19, 20}:

- Estudiar y evaluar la epidemiología infecciosa hospitalaria e identificar los campos apropiados para la intervención.
- Investigar los factores de riesgo y mecanismos de transmisión de las infecciones, proponiendo medidas preventivas y terapéuticas.
- Regular el uso de antimicrobianos, proponiendo normas y protocolos o guías.
- Elaborar criterios que permitan definir los límites, dentro de los cuales puedan aceptarse como justificadas y correctas, las prescripciones de antibióticos.
- Garantizar una terapéutica antimicrobiana lo más racional y segura posible
- Contemplar los tres aspectos de profilaxis antiinfecciosa, tratamiento empírico de las infecciones y tratamiento específico.
- Revisar y aprobar un programa anual de actividades de vigilancia y prevención.
- Evaluar y promover mejores prácticas en todos los niveles del establecimiento de atención de salud.
- Asegurar la capacitación apropiada del personal en control de infecciones y seguridad.

- Examinar los riesgos que acarrea la nueva tecnología y vigilar los riesgos de infección de los nuevos dispositivos y productos, antes de autorizar su empleo.
- Revisar la investigación de las epidemias y hacer aportes a esa actividad.
- Conocer, llevar un estudio estadístico y registrar los casos infectados, haciendo recomendaciones para su aislamiento, particularmente en enfermos con las inmunocomprometidos. (Anexo 1)
- Comunicarse y cooperar con otros comités del hospital con intereses comunes, como los Comités de Farmacia y Terapéutica, Bioseguridad, Salud e Inocuidad y Transfusión de Sangre.

La gran mayoría de los médicos reconocen que la resistencia a los antimicrobianos es un problema importante, sin embargo la mayoría subestiman el verdadero grado de resistencia en sus propias instituciones. Para contrarrestar esta situación, es necesario que las instituciones proporcionen directrices claras para el uso de antimicrobianos y que éstas sean dadas a conocer a todo el personal asistencial en especial a los médicos por medio de actividades educativas, con el objeto de tratar de influir en la prescripción durante la evaluación del paciente y la selección de la terapia antimicrobiana¹.

En varios estudios se ha observado que la formación de los profesionales en enfermedades infecciosas y el tratamiento de las mismas se realiza en el sitio de práctica clínica, por lo cual es necesario que las instituciones hospitalarias universitarias realicen actividades o sesiones educativas con cierta periodicidad, las cuales deben ser dadas por el farmacéutico o por el médico especialista en enfermedades infecciosas, con el fin recordar cuales son los antimicrobianos usados según el perfil de los microorganismos más frecuentemente aislados en la institución, las vías de administración adecuada, las dosis y la duración del tratamiento, para lo cual puede ser útil contar con un formulario de prescripción de tratamiento antimicrobiano. Igualmente es importante realizar retroalimentación a los médicos acerca de sus conductas de formulación, comparándolas con la política de uso de antimicrobianos de la institución hospitalaria¹.

Las reuniones de la comisión de infección hospitalaria se efectuarán mensualmente y ocasionalmente se convocará reunión extraordinaria las veces que sea necesario;

en ellas se debe contar con la participación del recurso humano de las diferentes áreas hospitalarias que contribuyan al proceso de la atención sanitaria, siendo necesario la asistencia del personal administrativo (para garantizar la disponibilidad de insumos –elementos, equipos y recurso humano- necesarios para la ejecución del programa), del grupo de trabajo asistencial (quienes darán las directrices a seguir durante la atención del paciente infectado y de todos los procedimientos que estén involucrados en la prevención y control de las infecciones intrahospitalarias y sus factores de riesgo) y del personal de mantenimiento y de limpieza (quienes velarán por la adecuado mantenimiento de las instalaciones hospitalarias).

Para la realización del comité se requiere un quórum mínimo de la mitad mas uno de los participantes, de cada reunión se efectuará un acta en la cual se registraran los temas más relevantes y permitirá realizar seguimiento a las tareas asignadas. Igualmente los asistentes a la reunión de la comisión tienen la obligación de efectuar retroalimentación en cada una de las áreas de trabajo de las directrices generadas.

Generar una política de uso prudente de antimicrobianos.

Conocer la información de la institución no solo frente a los microorganismos mayormente aislados, sino también el comportamiento de la prescripción de antimicrobianos en la institución, con el fin de identificar áreas que presentan usos inapropiados de medicamentos y establecer objetivos para la educación de los prescriptores²¹.

La OMS recomienda educar acerca del diagnóstico y tratamiento adecuado de las infecciones a los estudiantes de todas las áreas de conocimiento de la salud, tanto en el proceso de formación de pregrado como de postgrado, igualmente promover la adecuada comunicación a los pacientes acerca del adecuado uso de los medicamentos².

En las instituciones hospitalarias se hace necesario realizar actividades de educación continuada con presentaciones, conferencias y talleres para cambiar los comportamientos relacionados al momento de realizar la prescripción de antimicrobianos².

El uso de formularios para la prescripción de antimicrobianos permite dar cumplimiento a las directrices para el uso de antimicrobianos y cumple una función de control externo para los médicos que formulan. Estos formularios en conjunto con las guías clínicas promueven el uso correcto de agentes antimicrobianos, igualmente orientan al clínico en la elección de dosificación y posología^{1,16}. Con este formulario, sólo algunos agentes antimicrobianos son distribuidos libremente en la farmacia mientras que otros estarían disponibles si se cumplen ciertos criterios bajo la aprobación del especialista en enfermedades infecciosas, sin embargo la actividad del especialista, no se limita a prohibir o aprobar el uso de un medicamento sino que también debe cumplir tareas de asesoramiento sobre la dosis adecuada, administración y la duración de la terapia así como alertar sobre los efectos adversos e interacciones medicamentosas; interpretar pruebas microbiológicas y demás procedimientos diagnóstico¹.

El objetivo final de contar con una política de uso prudente de antimicrobianos es permitir la selección óptima de los agentes antimicrobianos con una adecuada indicación de dosis y duración de la terapia, que se vería reflejada en un beneficio máximo y el mínimo de efectos adversos en el paciente, lo cual se traduciría en una disminución en la aparición de resistencia bacteriana.

Para el desarrollo del programa se adoptará un control del uso de antibióticos utilizando como estrategia la restricción parcial de algunos antibióticos de alto costo, sea porque estos inducen resistencia, porque son de amplio espectro o porque son más costosos, para lo cual se implementará un formulario de prescripción de antimicrobianos que será diligenciado por el médico tratante cada vez que se produzca el inicio de un tratamiento. Los medicamentos que presente algún tipo de restricción requerirán de la evaluación y autorización de la administración de los mismos por el médico especialista en medicina interna con entrenamiento en enfermedades infecciosas, el cual deberá cumplir con funciones de asesoría.

El formulario de prescripción de antimicrobianos sirven para no tener existencias innecesarias de muchos antimicrobianos cuyo espectro se duplica, para reforzar la importancia de que el personal clínico tenga buen conocimiento de un número apropiado de fármacos antimicrobianos, para el mejoramiento de la posología y la

duración de tratamiento, y para la restricción de ciertos antibióticos (ya sea por la exclusión de forma selectiva de algunos de ellos o por limitar su uso a ciertas indicaciones o personas).

Otra estrategia que se utilizará para promover el uso prudente de antibióticos es el contar con programas educativos institucionales destinados a mejorar el conocimiento del diagnóstico de las enfermedades infecciosas y el manejo de los antibióticos.

Adoptar las guías de vigilancia, prevención y control de las infecciones asociadas al cuidado de la salud del CDC.

El no contar con buenas prácticas de control de las infecciones dentro de las instituciones hospitalarias fomenta la transmisión de éstas entre los pacientes y el personal sanitario, promoviendo igualmente el riesgo de propiciar la resistencia bacteriana, ya que en el ámbito hospitalario confluyen situaciones especiales como serían pacientes susceptibles, uso intensivo y prolongado de antimicrobianos y la posibilidad de favorecer la transmisión cruzada de las infecciones².

Por tal motivo es necesario adoptar las guías de prevención y control de las infecciones asociadas al cuidado de la salud entre las que se incluye:

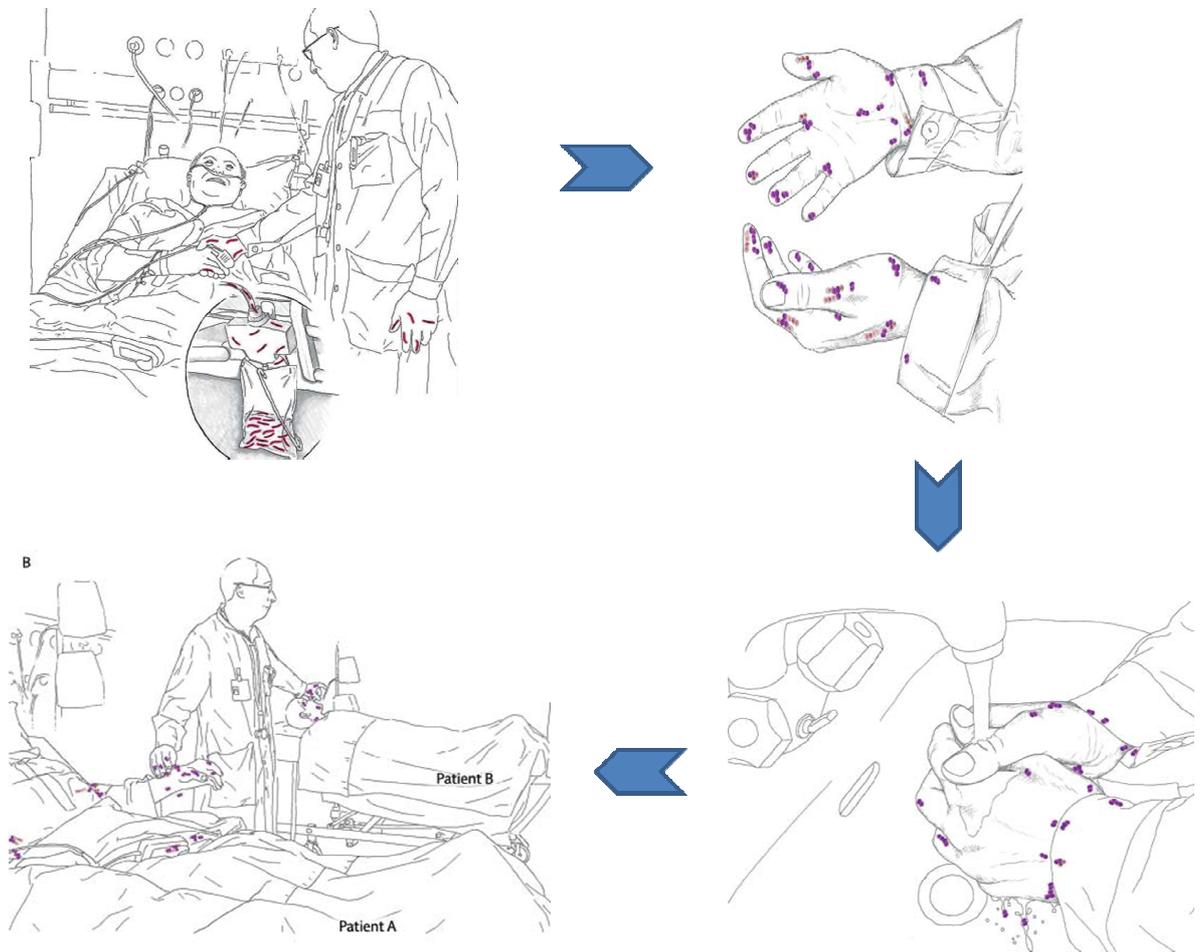
Guía de lavado de manos

La transmisión de las infecciones asociadas al cuidado de la salud, a través de las manos contaminadas del personal sanitario es el patrón más común identificado como fuente de infección, por lo tanto la higiene de manos es la medida más efectiva para la prevención de la aparición de las infecciones asociadas al cuidado de la salud y para evitar la aparición de la resistencia bacteriana en el ámbito hospitalario¹³.

La transmisión de las infecciones a través de las manos requiere por lo menos de algunas las siguientes condiciones, que los microorganismos se transfieran a las manos del personal sanitario desde el mismo paciente o a través de los elementos cercanos al paciente, que éstos microorganismos sean capaces de sobrevivir varios

minutos en las manos del trabajador, que las prácticas de lavado o antisepsia de manos sean deficientes y que las manos contaminadas del trabajador sanitario entren en contacto con otro paciente o con objetos inanimados que entren en contacto directo con el paciente^{13,22}. Figura IV

Figura IV. Mecanismos de Trasmisión de las Infecciones a través de las Manos



Según la guía de Lavado de Manos del CDC las siguientes recomendaciones deben ser tomadas en cuenta durante la atención asistencial:

- Cuando las manos están visiblemente sucias, contaminadas con sangre u otros fluidos corporales, lavarlas con un jabón antimicrobiano y agua (*Categoría IA^e*)
- Si no están visiblemente sucias, utilizar algún enjuague de alcohol para manos para descontaminación rutinaria
- Descontaminar las manos antes del contacto directo con el paciente (*Categoría IB*).
- Descontaminarlas antes de colocarse guantes estériles al insertar un catéter intravascular central (*Categoría IB*)
- Descontaminar las manos antes de insertar catéteres urinarios, catéteres vasculares periféricos u otros dispositivos invasivos que no requieren procedimiento quirúrgico (*Categoría IB*)
- Descontaminarlas luego del contacto con la piel intacta del paciente -por ejemplo, al tomar el pulso o la presión arterial y al levantar al paciente- (*Categoría IB*)
- Descontaminarlas luego del contacto con fluidos corporales o excreciones, membranas mucosas, piel no intacta y vendajes de heridas, si no están visiblemente sucias (*Categoría IA*).
- Descontaminar las manos si hay movimiento de un sitio corporal contaminado a un sitio corporal limpio durante el cuidado del paciente (*Categoría II*)
- Descontaminarlas luego del contacto con objetos inanimados -incluyendo equipo médico- en la vecindad inmediata del paciente (*Categoría II*)
- Descontaminarlas luego de quitarse los guantes (*Categoría IB*)
-

^e Cada recomendación está categorizada con base en la existencia de datos científicos, teorías racionales, aplicabilidad e impacto económico, así:

Categoría IA. Muy recomendada para su implementación y apoyada por estudios experimentales, científicos o epidemiológicos bien diseñados.

Categoría IB. Muy recomendada para su implementación y apoyada por algunos estudios experimentales, clínicos o epidemiológicos y de fuerte racionalidad teórica.

Categoría IC. Se requiere su implementación por mandato estatal.

Categoría II. Sugerida para su implementación y apoyada por estudios clínicos sugestivos o epidemiológicos o racionalidad teórica.

NR: No hay recomendaciones; asunto no resuelto: Prácticas para las que no existe suficiente evidencia o consenso respecto a su eficacia.

- Al tener contacto directo con pacientes de alto riesgo -por ejemplo, en unidades de cuidados intensivos o en salas quirúrgicas, no deben usarse uñas artificiales o extensiones- (*Categoría IA*)
- Las uñas no deben exceder un largo de un cuarto de pulgada (*Categoría II*) (122).
- Las uñas deben usarse sin esmalte ya que éste favorece el crecimiento de microorganismos en ellas. (NR)
- Utilizar guantes cuando pueda haber contacto con sangre u otros materiales potencialmente infecciosos, membranas mucosas y piel no intacta (*Categoría IC*).
- Remover los guantes luego de atender al paciente. No utilizar el mismo par de guantes para el cuidado de más de un paciente y no lavarlos entre usos con pacientes diferentes (*Categoría IB*)
- Si durante el cuidado del paciente se mueve de un sitio corporal contaminado a un sitio corporal limpio deben cambiarse los guantes (*Categoría II*)

Adicionalmente la OMS recomienda que el lavado de manos se realice durante 5 momentos clave en la atención del paciente, antes del contacto directo con el paciente, antes de la realización de un procedimiento aséptico, después del contacto con fluidos del paciente, después del contacto directo con el paciente y después de haber tenido contacto con los elementos que se encuentran alrededor del paciente¹³.

Figura V

Figura V. Cinco Momentos para el Lavado de Manos. OMS



Imagen tomada de WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care: a Summary. 2009

Guía de prevención de Neumonía Nosocomial

La neumonía es la segunda causa más común de infección nosocomial, con una prevalencia del 15 al 20%, es la causa más frecuente de mortalidad entre las infecciones asociadas al cuidado de la salud y es la principal causa de muerte en las unidades de cuidado intensivo²³. La neumonía asociada al ventilador ocurre entre el 9 al 27% de los pacientes intubados, el riesgo de presentar neumonía se incrementa a mayores días de ventilación^{24,25}.

La neumonía puede prolongar la hospitalización de 4 a 9 días y se estima que en Estados Unidos, el costo aproximado por estancia hospitalaria adicional por neumonía es de US\$1.200 millones por año^{23,26}.

La neumonía nosocomial es definida como una nueva infección del parénquima pulmonar que aparece más allá de 48 horas, después de haber ingresado al hospital, y excluye cualquier infección que se éste incubando al momento de la admisión^{11,24,27}.

La neumonía asociada a la ventilación es definida como una inflamación del parénquima pulmonar, que aparece después de 48 horas de iniciada la ventilación mecánica, causada por agentes infecciosos que no estaban presentes o se estaban incubando al momento de iniciarla^{24,25}.

Para el diagnóstico de la neumonía nosocomial se considera un nuevo o incremento en la producción de esputo purulento y/o fiebre $>38^{\circ}\text{C}$ con signos clínicos de neumonía, y/o Rx torax, mostrando nuevos o progresivos infiltrados, consolidación, cavitación, o derrame pleural no atribuible a otra enfermedad^{11,23,25}.

Según la guía de Prevención de la Neumonía Nosocomial del CDC las siguientes son algunas recomendaciones deben ser tomadas en cuenta durante la atención asistencial²³:

- Educar al personal hospitalario en este campo para que aprenda el control y los procedimientos para evitar la aparición de la neumonía nosocomial bacteriana (*Categoría IA*).
- Dirigir la vigilancia a determinar e identificar problemas potenciales en pacientes de UCI con alto riesgo de adquirir neumonía nosocomial bacteriana (*Categoría IB*).
- Limpiar minuciosamente todos los equipos y dispositivos para ser esterilizados o desinfectados (*Categoría IA*).
- Esterilizar o usar desinfección de alto nivel para equipos y dispositivos semicríticos (*Categoría IB*).
- *Ventiladores mecánicos*. No esterilizar o desinfectar rutinariamente la maquinaria interna del ventilador (*Categoría IA*).

- Lavarse las manos después de tener contacto con mucosas, secreciones del tracto respiratorio u objetos que estén contaminados con estas secreciones, se haya usado guantes o no. Lavarse las manos antes y después de tener contacto con un paciente que tiene tubo endotraqueal o de traqueostomía, y antes y después de tener contacto con cualquier tipo de dispositivo respiratorio que use el paciente, se use o no guantes (*Categoría IA*).
- Usar guantes para manipular secreciones u objetos contaminados con secreciones del tracto respiratorio de cualquier paciente (*Categoría IA*).
- Cambiarse los guantes y lavarse las manos entre pacientes; después de manipular secreciones u objetos contaminados con secreciones del tracto respiratorio de un paciente y antes de tener contacto con otro, o con un objeto o superficie cercana; y entre el contacto con una parte del cuerpo contaminada y el tracto respiratorio o dispositivo respiratorio de un mismo paciente (*Categoría IA*).
- Vacunar pacientes con alto riesgo de complicaciones por infecciones neumocócicas con la vacuna de polisacáridos del neumococo. Entre los pacientes de alto riesgo se incluyen personas mayores a 65 años adultos con enfermedad cardiovascular o pulmonar crónica, diabetes mellitus, alcohólicos, cirróticos, con fístula de líquido cefalorraquídeo; niños y adultos inmunosuprimidos; y personas con asplenia funcional o anatómica o HIV positivos (*Categoría IA*).
- No administrar de forma rutinaria antimicrobianos sistémicos para prevenir la neumonía nosocomial (*Categoría IA*).

Guía de prevención de bacteremia asociada a catéter

El uso de catéteres vasculares para el tratamiento de pacientes es frecuente y necesario, ya que permiten el acceso vascular sobretodo en pacientes ingresados en unidades de cuidado intensivo, sin embargo el uso de estos dispositivos incrementan el riesgo de adquirir una infección ²⁸.

La incidencia de infección local y de bacteriemias asociadas al catéter venoso periférico es usualmente baja, sin embargo las complicaciones infecciosas serias producen una morbilidad anual considerable, debido a la frecuencia con la que se usan los catéteres ²⁹.

En las unidades de cuidado intensivo de Estados Unidos, la tasa promedio de bacteriemias asociadas al catéter venoso central es 5,3 por 1.000 días de catéter cada año, con una mortalidad que ha alcanzado el 35%, y con un coste anual por el cuidado de pacientes con bacteriemia asociada al catéter que oscila entre \$296 millones y \$2,3 millones de dólares ²⁸.

Las siguientes son algunas recomendaciones que deben ser tenidas en cuenta para evitar las infecciones vasculares asociadas a catéter dadas por el CDC ²⁹:

- Educar a los trabajadores de la salud respecto de las indicaciones para el uso de catéteres intravasculares, procedimientos apropiados para la inserción y mantenimiento de catéteres intravasculares, y medidas apropiadas para el control de infecciones para prevenir infecciones asociadas al catéter intravascular (*Categoría IA*). (Anexo 2)
- Conocimiento de evaluación y cumplimiento de las guías de forma periódica para todas las personas que insertan y manipulan catéteres intravasculares (*Categoría IA*).
- La inserción y manipulación de los catéteres intravasculares periféricos y centrales debe estar a cargo solo de personal entrenado (*Categoría IA*).
- Si los pacientes tienen sensibilidad en el sitio de inserción, fiebre sin una causa obvia u otras manifestaciones que sugieren localización o bacteriemia, debe removerse el apósito para permitir el examen del sitio (*Categoría IB*).
- Cambiar cualquier catéter venoso central de corto plazo si se observa purulencia en el sitio de inserción, lo cual indica infección (*Categoría IB*).
- Observar la higiene de manos antes y después de palpar los sitios de inserción del catéter, así como también antes y después de insertar, reemplazar, acceder, reparar o vendar un catéter intravascular. La palpación

del sitio de inserción no debería hacerse luego de la aplicación de antiséptico, a menos que se mantenga una técnica aséptica (*Categoría IA*).

- El uso de guantes no excluye la higiene de manos (*Categoría IA*).
- Retire cualquier catéter intravascular que no sea necesario (*Categoría IA*).
- No cambiar rutinariamente catéteres centrales venosos o arteriales con el solo propósito de reducir la incidencia de infección (*Categoría IB*).

Guía de prevención de la infección de tracto urinario asociada a catéter vesical

Se ha observado que hasta el 25% de los pacientes hospitalizados han usado catéter vesical permanente por periodos cortos de tiempo, sin que estos hayan tenido una indicación adecuada y el 5% de los pacientes de cuidado crónico manejados en casa, también los usan. Se estima que entre un 17 a 69% de las infecciones urinarias asociadas a dispositivos se pueden prevenir siguiendo las recomendaciones de control de infecciones³⁰.

La infección del tracto urinario es la más común en el ámbito hospitalario llegando a ser el 40% de las infecciones reportadas y el 17% de las infecciones presentes en las unidades de cuidado intensivo¹⁰. Sin embargo la mortalidad es baja encontrándose entre un 0.5% a un 4% de los enfermos³¹.

Para el diagnóstico de infección del tracto urinario sintomática, se considera como criterios, fiebre (>38°C), urgencia, poliaquiuria y dolor suprapúbico, con cultivo de orina positivo de 10⁵ microorganismos por centímetro cúbico con no más de 2 especies de microorganismos¹¹.

Las siguientes son algunas recomendaciones que deben ser tenidas en cuenta para evitar las infecciones del tracto urinario asociadas a catéter dadas por el CDC³²:

- Los catéteres urinarios deben colocarse sólo cuando sea necesario y no deben dejarse en el lugar sino por el tiempo necesario (*Categoría IB*).
- Evitar el uso de catéteres urinarios en los pacientes y residentes de asilos para manejo de la incontinencia (*Categoría IB*).

- El lavado de manos debe hacerse antes y después de la inserción o cualquier otra manipulación local del catéter (*Categoría IB*).
- Sólo las personas –personal hospitalario, familiares o los mismos pacientes– que conocen la técnica correcta de inserción aséptica y mantenimiento de catéteres podrán ocuparse de la manipulación de los catéteres (*Categoría IB*).
- Los catéteres deben insertarse usando técnica aséptica y, equipo estéril (*Categoría IB*).
- Para la inserción de catéteres urinarios debe disponerse de guantes, gasas, una solución antiséptica apropiada para la limpieza periuretral y un tubo con jalea lubricante, para uso único (*Categoría IB*).
- Los catéteres a permanencia no deben cambiarse con intervalos fijados arbitrariamente (*Categoría II*).
- El flujo de orina debe mantenerse sin obstrucciones (*Categoría IB*).
- El monitoreo bacteriológico regular de pacientes cateterizados no ha sido establecido como una medida de control de la infección y no se recomienda (*Categoría III*).
- El personal hospitalario y otras personas que revisan catéteres deberá tener entrenamiento periódico en los servicios, insistiendo en las técnicas correctas y las complicaciones potenciales de la cateterización urinaria (*Categoría IB*).

Guía de prevención de la infección de sitio operatorio

Las infecciones de herida quirúrgica se producen dentro de los primeros 30 días después del procedimiento quirúrgico sin ningún implante³³ o hasta 12 meses después del procedimiento en caso de colocación de prótesis¹¹.

Las infecciones de sitio operatorio ocupan el tercer lugar en frecuencia, representando entre un 4% a un 16% del total de las infecciones asociadas al cuidado de la salud, siendo las más frecuentes entre éstas las superficiales y menos frecuentes las relacionadas con órgano espacio³⁴.

Según el estudio de prevalencia de la infección nosocomial en España del 2010 la infección de sitio operatorio fue del 2,4% para cirugía limpia y de 3,2% para la infección quirúrgica categorías NISS^{f 35}. Las infecciones de herida quirúrgica influyen en la morbilidad postquirúrgica e incrementan los días de estancia hospitalaria generando aumento de costes en la atención sanitaria y sobrecarga de trabajo³⁶.

La infección de herida quirúrgica se clasifica en^{11,37}:

- Incisional superficial: Incluye piel y tejido celular subcutáneo, y uno de los siguientes criterios:
Drenaje purulento o cultivo positivo. Y uno de los siguientes signos o síntomas: Dolor o malestar, eritema, calor, herida abierta por el cirujano, inflamación localizada o diagnóstico médico.
- Incisional profunda: Incluye fascia y músculos, y al menos uno de los siguientes criterios:
Drenaje purulento o dehiscencia espontánea o deliberada de la incisión profunda. Con uno de los siguientes signos o síntomas: Fiebre, dolor localizado con cultivo positivo, absceso o infección determinado al examen directo, estudio histopatológico o radiológico o diagnóstico médico.
- Órgano/espacio: Incluye cualquier zona corporal excluyendo piel, tejido celular subcutáneo, fascias y músculos que hayan sido manipulados durante el procedimiento quirúrgico, mas uno de los siguientes criterios: Drenaje purulento, cultivo positivo, absceso por observación directa, diagnóstico radiológico o histopatológico o diagnóstico médico.

Las siguientes son algunas recomendaciones que deben ser tenidas en cuenta para evitar las infecciones de la herida quirúrgica dadas por el CDC³⁷:

- Siempre que sea posible, identificar y tratar todas las infecciones remotas al sitio operatorio antes de una cirugía electiva, y cancelarla cuando haya infecciones remotas, hasta su resolución (*Categoría IA*).

^f National Nosocomial Infection Surveillance (NNIS), controla las tendencias en infecciones Intahospitalarias en hospitales de cuidado crítico de Estados Unidos.

- No rasurar el vello antes de la operación, a menos que se encuentre en o alrededor del sitio de incisión e interfiera con la cirugía (*Categoría IA*).
- Controlar de manera adecuada los niveles de glucosa en sangre en todos los pacientes diabéticos; evitar particularmente la hiperglicemia (*Categoría IB*).
- Lavar y limpiar cuidadosamente en y alrededor del sitio de incisión para remover microorganismos antes de realizar la preparación antiséptica de la piel. Usar un agente antiséptico apropiado para la preparación de la piel (*Categoría IB*).
- Mantener la estancia hospitalaria tan corta como sea posible (*Categoría II*).
- Realizar lavado quirúrgico preoperatorio durante, al menos, 2 a 5 minutos, usando un antiséptico apropiado. Lavar las manos y antebrazos hacia los codos (*Categoría IB*).
- Educar a todo el personal quirúrgico que presenta signos y síntomas de una enfermedad infectocontagiosa e informar rápidamente a sus supervisores y a los profesionales de la salud ocupacional (*Categoría IB*).
- Administrar un antimicrobiano profiláctico sólo cuando esté indicado y seleccionarlo basado en su eficacia para controlar los patógenos más comunes causantes de ISO (*Categoría IA*).
- Mantener ventilación de presión positiva en el quirófano con respecto a los corredores y áreas adyacentes (*Categoría IB*).
- Cuando durante la cirugía las superficies o equipos se contaminen visiblemente con sangre u otros fluidos corporales, usar un desinfectante aprobado por el hospital para desinfectar las áreas afectadas, antes de la próxima cirugía (*Categoría IB*).
- Desinfectar todas las superficies del quirófano después de la última cirugía del día o de la noche (*Categoría II*).
- No realizar muestreo rutinario del quirófano. Hacer un muestreo microbiológico de las superficies o aire ambiental sólo como parte de una investigación epidemiológica (*Categoría IB*).
- Esterilizar todos los instrumentos quirúrgicos según las guías publicadas (*Categoría IB*).

- Utilizar los principios de asepsia cuando se coloquen dispositivos intravasculares, por ejemplo catéter venoso central, catéter de anestesia epidural o cuando se administren medicamentos intravenosos (*Categoría IA*).
- Protección de la incisión quirúrgica con un apósito estéril de 24 a 48 horas, heridas con cierre primario (*Categoría IB*).
- Lavado de manos antes y después de estar en contacto directo con la herida quirúrgica (*Categoría IB*).
- Cuando se limpie la herida quirúrgica o se tenga contacto directo debe hacerse con guantes estériles, sin suspender la recomendación del lavado de manos (*Categoría IB*).

Profilaxis antibiótica

La profilaxis antimicrobiana quirúrgica se refiere a la aplicación de un curso muy breve de un antibiótico a pacientes que van a ser sometidos a una cirugía³⁷.

Para llevar al máximo los beneficios del antibiótico profiláctico deben seguirse cuatro principios³⁷:

- Utilizar un antibiótico profiláctico para todas las cirugías o clases de cirugías en que su uso ha mostrado que reduce las tasas de infección de sitio operatorio (ISO) basados en la evidencia de ensayos clínicos o para las cirugías en las que la presencia de ISO sería catastrófica
- Usar un antibiótico profiláctico que sea seguro, económico y bactericida con un espectro que cubra la mayoría de gérmenes contaminantes intraoperatorios.
- Para que la profilaxis antibiótica resulte efectiva al máximo, debe administrarse en el tiempo correcto, de modo que se asegure una concentración del medicamento en el suero y los tejidos por el tiempo de la intervención.
- Mantener los niveles terapéuticos del antibiótico tanto en sangre como los tejidos durante toda la cirugía o unas horas después de finalizar y que la incisión se ha cerrado. Además de los niveles en el tejido, se requieren

niveles séricos del antibiótico, ya que la presencia de coágulos en la herida permite que algunas bacterias resistan a la fagocitosis.

La utilización de la profilaxis antibiótica presenta una alta efectividad en la prevención y control de la infección nosocomial, la cual consiste en la utilización de antibióticos profilácticos en los pacientes que van a ser sometidos a una intervención quirúrgica con el objeto de reducir la presencia de infecciones de herida quirúrgica donde se ha realizado la intervención. Sin embargo cuando la profilaxis es aplicada de manera inapropiada, puede perder eficacia, llegando a presentarse infecciones del sitio operatorio, incrementar los costos de la atención sanitaria y promueve la selección de gérmenes resistentes³⁶.

Para la administración de la profilaxis, esta debe iniciarse dentro de los 60 minutos antes de la incisión y se debe ser retirado dentro de las 24 horas siguientes a la administración³⁶.

Adoptar las recomendaciones del CDC acerca de las precauciones de aislamiento para pacientes infectados y colonizados con microorganismos epidemiológicamente importantes

La adopción de las precauciones de aislamiento en pacientes hospitalizados, tiene como objetivo el realizar un control exitoso de las infecciones y cortar la cadena de transmisión de las mismas. Para lo cual es necesario diferenciar dos tipos de precauciones³⁸:

- Estándar: las cuales están diseñadas para reducir el riesgo de transmisión de microorganismos de fuentes de infecciones nosocomiales reconocidas o no. Estas se aplican a sangre, todos los fluidos corporales (excepto el sudor), piel no intacta y membranas mucosas.
- Basadas en la transmisión: están diseñadas para pacientes conocidos o sospechosos de estar infectados o colonizados por patógenos altamente transmisibles o epidemiológicamente importantes para los cuales es necesario agregarle a las precauciones estándar precauciones adicionales

para interrumpir la transmisión en el hospital. Existen tres tipos de precauciones basadas en la transmisión, precauciones aéreas, precauciones por gotas y precauciones de contacto.

Para que se produzca la transmisión de las infecciones es necesario contar con tres elementos³⁸:

- Fuente de infección que pueden ser personas, objetos inanimados o la propia flora endógena de los pacientes.
- Huésped, que son las personas susceptibles a presentar una infección. El huésped puede presentar ciertos factores que lo hagan más vulnerable como la edad, enfermedades subyacentes, ciertos tratamientos con antimicrobianos, corticoides u otras drogas inmunosupresoras, cirugía, anestesia y catéteres intravasculares o urinarios, etc.
- Vías de transmisión, que son las rutas por las cuales se puede causar una infección, encontrándose 5 vías principales contacto, gotas, vía aérea, vehículos comunes y vectores, siendo las más importantes para el ámbito hospitalario las tres primeras.

Transmisión por Contacto

Es el mecanismo más frecuente de la transmisión de las infecciones en los hospitales, éste se divide en dos grupos, contacto directo involucra el contacto de una superficie corporal con otra, permitiendo la transferencia física de microorganismos entre un huésped susceptible y una persona colonizada o infectada y contacto indirecto, involucra el contacto de un huésped susceptible con un objeto intermediario contaminado, habitualmente inanimado, tales como instrumental contaminado, agujas, etc³⁸. (Anexo 3)

Transmisión por gotas

La transmisión ocurre cuando las gotas (partículas > 5µmicras) generadas por la persona infectada son propagadas a una corta distancia y son depositadas en las conjuntivas, mucosa nasal o boca del huésped. Las gotas se producen desde una persona fuente durante la tos, el estornudo, el habla y durante la realización de

determinados procedimientos tales como aspiración y broncoscopia. Esta transmisión requiere de contacto estrecho entre fuente y huésped susceptible debido a que las gotas no quedan suspendidas en el aire y recorren distancias cortas (1 m) a través del aire. No requieren de manejo especial del aire y la ventilación³⁸. (Anexo 3)

Transmisión aérea

Ocurre por diseminación de núcleos de gotas de la vía aérea, partículas residuales pequeñas (5 µmicras) de gotas evaporadas que pueden permanecer suspendidas en el aire por largos periodos de tiempo o partículas de polvo que contienen el microorganismo infectante. Los microorganismos transportados de esta manera pueden dispersarse ampliamente a través de corrientes de aire y pueden ser inhalados por o depositados en un huésped susceptible dentro de la misma habitación o a distancias mayores desde el paciente fuente dependiendo de factores ambientales; por tanto, se requiere un manejo especial del aire y la ventilación³⁸. (Anexo 3)

Las siguientes son algunas recomendaciones dadas por el CDC para ser tenidas en cuenta al momento de implementar el aislamiento hospitalario³⁸:

- Desarrollar un sistema que asegure la educación de los pacientes, el personal y los visitantes del hospital acerca del uso de las precauciones y su responsabilidad en la adherencia de las mismas (Categoría IB).
- Aplicar los siguientes principios epidemiológicos para la vigilancia de la infección (categoría IB):
- Use definiciones estandarizadas de infección y datos de laboratorio (cuando estén disponibles)
- Recoger variables epidemiológicas importantes (ubicación del paciente, factores de riesgo)
- Analizar datos para identificar tendencias que indiquen aumento de las tasas de transmisión de la infección.
- Realizar retroalimentación de las tendencias de las infecciones hospitalarias, factores de riesgo probables, estrategias de prevención.

- Cuando las manos están visiblemente sucias o contaminadas con sangre y fluidos corporales lavarse las manos con jabón o jabón antibacterial y agua (Categoría IA)
- Lávese las manos antes del contacto con los pacientes (Categoría IB)
- Lávese las manos después del contacto con sangre, fluidos corporales o excreciones, mucosas o piel no intacta y vendajes de heridas (Categoría IA).
- Use guantes cuando se pueda prever el contacto con sangre u otros materiales potencialmente infecciosos, membranas mucosas, piel no intacta (Categoría IB)
- Usar mascarilla, protección ocular y facial y batas (limpias no estéril) para proteger la piel y evitar el manchado de la ropa durante procedimientos y actividades del cuidado de los pacientes que son capaces de generar salpicaduras de sangre, fluidos orgánicos, secreciones o excreciones, o causar manchas en la ropa (Categoría IB).
- Manipular el equipo manchado con sangre, fluidos orgánicos, secreciones y excreciones de una manera tal que prevenga exposiciones de la piel y las membranas mucosas, contaminación de la ropa y transferencia de microorganismos a otros pacientes y al medio ambiente. Asegurar que el equipo reutilizable no es usado para el cuidado de otro paciente hasta que no haya sido limpiado de manera adecuada y los artículos descartables descartados apropiadamente (Categoría IB)
- Elimine el material orgánico de los dispositivos críticos y semicríticos con productos de limpieza recomendados, antes de someterlos a procesos de esterilización y desinfección de alto nivel respectivamente (Categoría IA)

Para la adopción de las guías de vigilancia, prevención y control de las infecciones asociadas al cuidado de la salud y la guía de aislamiento hospitalario, se efectuarán charlas educativas que serán organizadas en cronogramas anuales a los grupos de trabajo de las diferentes áreas de la institución. Posteriormente se efectuarán talleres y actividades lúdicas que permitan recordar lo tratado en las presentaciones orales. De la misma manera se aplicarán listas de chequeo a los profesionales sanitarios sobre las guías de vigilancia, prevención y control de las infecciones asociadas al cuidado de la salud. (Anexo 4)

Cronograma de Actuación

**Programa Píldoras para la Contención de la Resistencia Bacteriana en una
Institución Hospitalaria**

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PROGRAMA PILDORAS PARA LA CONTENCION DE LA RESISTENCIA BACTERIANA AÑO 2012																				
TEMA	PROCESO QUE LIDERA	PERIODICIDAD	DIA	INTENSIDAD HORARIA	LUGAR	SEG	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ASISTENTES	INDICADOR
Lavado de Manos y Normas Basicas de Bioseguridad	Servicio de Preventiva	Bimensual	Segundo Miercoles	15 Minutos por Servicio	Servicio	P													Personal asistencial del servicio	Número de Capacitaciones Realizadas / Número de Capacitaciones
						E														
Lavado de Manos (Medicion de Adherencia y Retroalimentacion al Protocolo)	Servicio de Preventiva	Una vez por semana	Escogencia Aleatoria	15 minutos por persona (se evaluan minimo dos trabajadores por servicio)	Servicio	P													Personal asistencial del servicio evaluado	Número de Segumientos ejecutado / Número de Segumientos Programados
						E														
Limpieza y Desinfeccion (Medicion de Adherencia y Retroalimentacion al Protocolo)	Servicio de Preventiva	Trimestral	Tercer Jueves	15 minutos por persona (se evaluan minimo dos colaboradore s por servicio)	Servicio	P													Personal asistencial del servicio evaluado	Número de Capacitaciones Realizadas / Número de Capacitaciones Programados
						E														
Tecnicas de Aislamiento	Servicio de Preventiva	Bimensual	Escogencia Aleatoria	15 minutos	Servicio	P													Personal asistencial del servicio evaluado	Número de Segumientos ejecutado / Número de Segumientos
						E														
Prevencion de Infecciones Asociadas a la a cateteres centrales	Servicio de Preventiva	NA	Febrero-Marzo	30 minutos	Servicio	P													Personal asistencial	Número de Capacitaciones Realizadas / Número de Capacitaciones
						E														
Prevencion de Infecciones Asociadas a la Atencion en Salud (Infecciones de Vias Urinarias)	Servicio de Preventiva	NA	Mayo-Junio	60 minutos	Auditorio	P													Enfermeras Auxiliares	Número de Capacitaciones Realizadas / Número de Capacitaciones Programados
						E														

Continúa

Recursos

Humanos

Para el desarrollo del programa “Píldoras para el control de la Resistencia Bacteriana en una Institución Hospitalaria”, es necesario contar con:

Médico Especialista en Medicina Interna con conocimientos en Enfermedades Infecciosas: Asesorará la prescripción de antimicrobianos. Participará en capacitaciones al personal sanitario en control de la resistencia bacteriana. Coordinar el programa de uso prudente de antibióticos, mediante la supervisión de las guías terapéuticas y políticas de uso y restricción de antimicrobianos e incentivar la participación de los médicos prescriptores de medicamentos al programa ^{33,39,1}.

Médico Especialista en Medicina Preventiva: Analizará y difundir la información recopilada acerca de las infecciones nosocomiales y del aislamiento microbiológico y su susceptibilidad. Identificar las áreas críticas y los factores de riesgo que faciliten el desarrollo de las infecciones. Participar en la investigación de brotes. Participar en actividades de capacitación de control de infección nosocomial. ^{33,39,1}

Enfermera: Cuya función será realizar búsqueda activa de las infecciones en el hospital y seguimiento de cada uno de los casos identificados. Realizar seguimiento de los protocolos y guías de prevención de las infecciones asociadas al cuidado de la salud. ^{33,39}

Farmacéutico: Quien será el encargado de monitorizar la prescripción de los antimicrobianos siguiendo las normas establecidas en la institución con

respecto al uso de ciertas moléculas e indicaciones clínicas, así como realizar farmacovigilancia con respecto al uso de antimicrobianos^{39,1}

Microbiólogo: Identificar los microorganismos causantes de la infección y realizar pruebas de susceptibilidad microbiana. Informar de manera oportuna los resultados obtenidos al comité de control de infecciones del hospital. Participar en actividades de capacitación en aspectos relacionados con la adecuada recolección de muestras para análisis microbiológico.^{33,39,1}

Materiales

Para la ejecución del programa es necesario contar con una oficina dotada de 4 ordenadores, 1 impresora multifuncional, línea telefónica y todo el material de oficina y papelería necesario.

La institución hospitalaria debe contar con un laboratorio clínico, con un área de diagnóstico para microbiología la cual deberá tener el Software Whonet⁹ para el manejo de bases de datos y la administración de los resultados del laboratorio de microbiología, este programa permite identificar brotes intrahospitalarios, mecanismos de resistencia y analizar la epidemiología de las cepas resistentes.

⁹ Software Whonet para la vigilancia de la resistencia microbiana y el control de infecciones, el cual se puede adquirir de forma gratuita en <http://www.who.int/drugresistance/whonetsoftware/en/>

Figura VI. Programa Whonet Aplicación Análisis de Datos

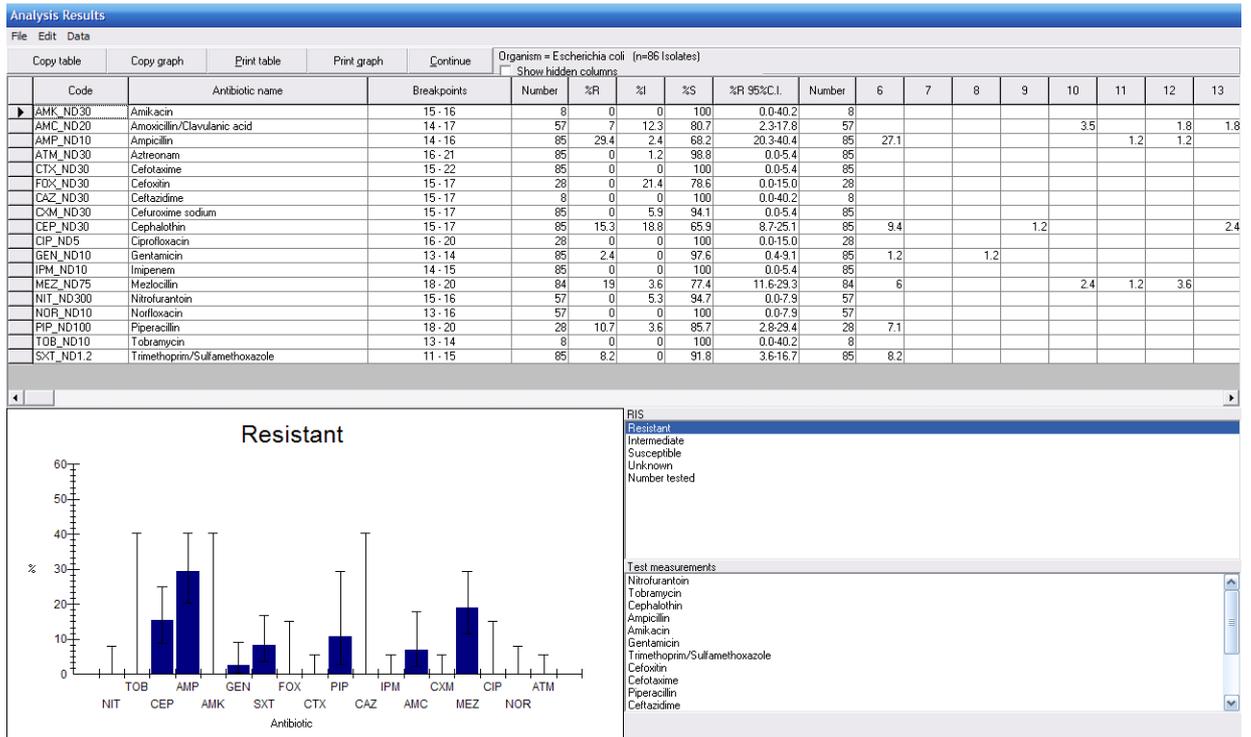


Imagen tomada de <http://www.who.int/drugresistance/whonetsoftware/en/>

Financieros

CONCEPTO		CANTIDAD	COSTO TOTAL MENSUAL
^h Honorarios	Especialista en Medicina Interna ⁱ	1 (Jornada completa)	5083
	Especialista en Medicina Preventiva	1 (Jornada Completa)	5083
	Enfermera	2 (1 para cada jornada)	4840.82
	Farmacéutico	1 (Jornada Completa)	5083
	Microbiólogo	1 (Jornada Completa)	5083
^j Equipo y mobiliario	Software Whonet	2	0
	Ordenadores	4	6596
	Impresora multifuncional	1	99
	Mobiliario de Oficina	NA	1500
Otros	Papelería y material de oficina	NA	500
	Material de divulgación	NA	500
TOTAL			34367.82

^h Honorarios tomados de la Revista Medical Economics Edición Española de 2005 (médico, farmacéutico y microbiólogo) y de Salud Informa Boletín del Servicio Navarro de Salud (2008). Ajustados con la actualización de rentas con el IPC del Instituto Nacional de Estadísticas.

ⁱ Los médicos especialistas, farmacéutico y microbiólogo no tendrán funciones exclusivas con el programa, compartirán tareas con otras actividades.

^j El equipo y mobiliario serán adquiridos para dar inicio al programa.

Información y divulgación en la población

La comisión de infección hospitalaria es la encargada de ejecutar todas las actividades de comunicación dirigidas a los profesionales sanitarios de la institución hospitalaria, que contribuya al desarrollo del Programa Píldoras para la Contención de la Resistencia Bacteriana en una Institución Hospitalaria enfocándose en dos temas centrales, la vigilancia, control y prevención de las infecciones asociadas al cuidado de la salud y el uso prudente de antimicrobianos. Para esto se requiere de:

- Diseño de piezas de comunicación que permitan la divulgación de las líneas de intervención a través de folletos y fondos de pantalla para los ordenadores de la institución (Anexo 5).
- Para la comunicación de los indicadores de infección, el comportamiento de la susceptibilidad a los antimicrobianos y el perfil microbiológico de la institución, junto con temas educativos de prevención de infección se realizará por medio de boletines epidemiológicos que tendrán una circulación trimestral (Anexo 6).
- Diseño de formato de prescripción de antimicrobianos que faciliten y orienten la formulación de medicamentos en cuanto a dosis, vía de administración y tiempo de tratamiento.
- Para facilitar la lectura de las guías de prevención y control de las infecciones asociadas al cuidado de la salud, se propone trabajar unas guías rápidas. (Anexo 7)

Indicadores de evaluación del proceso y de los resultados esperados

Para la realización del seguimiento y evaluación del Programa Píldoras para la Contención de la Resistencia Bacteriana en una Institución Hospitalaria se tendrán en cuenta indicadores de estructura, proceso y resultado para lo cual se plantean los siguientes:

FICHA TÉCNICA DE INDICADORES ESTRUCTURA				
Nombre	Fórmula	Origen Numerador	Origen Denominador	Frecuencia de Medición
Número de reuniones de la comisión de Infecciones	Reuniones de la comisión de infecciones realizadas / Número de reuniones programadas	Actas de reunión de la comisión de infecciones	Cronograma de actividades	Anual
Asistencia de los participantes a las reuniones de la comisión de infecciones	Miembros asistentes a las reuniones / Total de miembros de la comisión de infecciones	Actas de reunión de la comisión de infecciones	Lista de miembros de la Comisión de infecciones	Anual

FICHA TÉCNICA DE INDICADORES DE PROCESO				
Nombre	Fórmula	Origen Numerador	Origen Denominador	Frecuencia de Medición
Porcentaje de casos analizados e investigados	Total casos de IIH investigados y analizados x 100/Total casos de IIH en el mismo periodo	Base de datos de la Comisión de infecciones	Base de datos de la Comisión de infecciones	Mensual
Especificidad del Sistema	Total casos confirmados por laboratorio x 100 / Total casos sospechosos	Reportes de laboratorio de microbiología	Base de datos de la Comisión de infecciones	Mensual
Oportunidad en la recolección de la muestra de laboratorio	Diferencia entre la fecha de inicio de la infección y la toma de la muestra	Base de datos de la Comisión de infecciones	Reportes de laboratorio de microbiología	Mensual
Oportunidad en el reporte del resultado	Diferencia entre la fecha de envío de la muestra y la fecha de recibo del resultado	Reportes de laboratorio de microbiología	Reportes de laboratorio de microbiología	Mensual
Cobertura de las jornadas de capacitación en Prevención de IACS	Número de trabajadores asistenciales/ Número de asistentes a las jornadas de capacitación	Recursos Humanos	Listas de asistencia de capacitación	Trimestral
Cobertura de las jornadas de capacitación en Uso prudente de Antimicrobianos	Número de trabajadores asistenciales/ Número de asistentes a las jornadas de capacitación	Recursos Humanos	Listas de asistencia de capacitación	Trimestral

FICHA TÉCNICA DE INDICADORES RESULTADO				
Nombre	Fórmula	Origen Numerador	Origen Denominador	Frecuencia de Medición
Índice Global de Infección	IIH en pacientes hospitalizados durante un periodo de tiempo x 100/ egresos hospitalarios durante el mismo periodo	Base de datos de la Comisión de infecciones	Información del departamento de estadística	Mensual
Tasa de Mortalidad Asociada a Infección	Muertes asociadas a IIH durante un periodo de tiempo x 100 / Total de IIH en el mismo periodo	Base de datos de la Comisión de infecciones	Base de datos de la Comisión de infecciones	Mensual
Tiempo promedio estancia Hospitalaria por IIH	Total de días de estancia hospitalaria atribuidas a IIH/ Número de casos de IIH	Base de datos de la Comisión de infecciones	Base de datos de la Comisión de infecciones	Mensual
Tasa de infección urinaria asociada a catéter vesical	Total de infecciones urinarias asociadas a catéter vesical/Sumatoria de días sonda vesical (en cada uno de los diferentes servicios UCI, UCI coronaria, Unidad de cuidados intermedios)	Base de datos de la Comisión de infecciones	Base de datos de la Comisión de infecciones	Mensual
Tasa de neumonía asociada a ventilador	Casos de neumonía asociados a ventilador / Sumatoria de días ventilador (en cada una de las UCI)	Base de datos de la Comisión de infecciones	Base de datos de la Comisión de infecciones	Mensual
Tasa de infección del torrente sanguíneo asociada a catéter central	Número de infecciones asociadas al catéter central / Sumatoria de días catéter central	Base de datos de la Comisión de infecciones	Base de datos de la Comisión de infecciones	Mensual
Tasa de infección de Sitio Operatorio	Número de infecciones quirúrgicas x 100 / Número de intervenciones quirúrgicas)según tipo de herida limpia, limpia contaminada, contaminada)	Base de datos de la Comisión de infecciones	Base de datos de la Comisión de infecciones	Mensual

Bibliografía

1. MacDougall C, Polk R. Antimicrobial Stewardship Programs in Health Care Systems *Clinical Microbiology Reviews*, 2005,18 (4): 638–656.
2. Organización Mundial de la Salud. Estrategia de la OMS para contener la resistencia a los antimicrobianos. 2001.
3. <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2005/pr50/en/>
4. Baquero, F. Antibiotic Resistance in Spain: What Can Be Done? *Clinical Infections Diseases* 1996;23:819-23
5. Madigan T, Martinko J, Parker J. *Biología de los Microorganismos*. 10ª Edición, 2003. Prentice Hall.
6. Garcia-Rodriguez, J.A, Picazo J.J. *Microbiología Médica*. Tomo I. 1996 Mosby.
7. García-Rodríguez J.A., Gomis M, González J, Prieto J. *Historia de la Antibioterapia*. 1997
8. Shlaes D. Society for Healthcare Epidemiology of America and Infectious Diseases Society.
9. Vélez, H, Borrero J, Retrepo J, Rojas W. *Fundamentos de Medicina, Enfermedades Infecciosas*. 5ª Edición 1996. Corporación de Investigaciones Biológicas.
10. Eggimann P, Pittet D. Infection Control in the ICU. *CHEST* 2001; 120: 2059 – 2093
11. Horan T, Andrus M, Dudeck M. CDC/NHSN surveillance definition of health care–associated infection and criteria for specific types of infections in the acute care setting. *Am J Infect Control* 2008; 36:309-32.
12. Chalá M. *Guía de Infecciones Intrahospitalarias*. Secretaría Distrital de Salud de Bogotá. 2007.
13. Organización Mundial de la Salud. *WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care: a Summary*. 2009
14. Willemsen I, Groenhuijzen A, Bogaer D, Stuurman A, Van Keulen P, Kluytmans J. Appropriateness of Antimicrobial Therapy Measured by

- Repeated Prevalence Survey. *Antimicrobial Agents and Chemotherapy*, 2007, 51(3): 864–867
15. Hecker MT, Aron DC, Patel NP, et al. Unnecessary use of antimicrobials in hospitalized patients: current patterns of misuse with emphasis on the antianaerobic spectrum of activity. *Arch Intern Med* 2003;163:972–978
 16. Secretaría Distrital de Salud de Bogotá. Uso Prudente de Antibióticos en Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud. Mayo 2008.
 17. European Antimicrobial Resistance Surveillance System. EARSS Annual Report 2008.
 18. Grupo GREBO. Boletín Informativo, grupo para el control de la resistencia bacteriana de Bogotá. www.saludcapital.gov
 19. Organización Mundial de la Salud. Prevención de las Infecciones Nosocomiales: Guía Práctica. Segunda edición. 2002.
 20. Maraví-Poma E, Repáraz F, Uriz J, Lameiro F.J, Otermin I, Lanzeta I. Comisión de infecciones, higiene hospitalaria y política de antibióticos: funciones, actividades, responsabilidades ANALES del Sistema Sanitario de Navarra. 2000, 23 (Supl. 2): 25-30.
 21. Lautenbach E, Woeltje K, Malani P. *Practical Healthcare Epidemiology*. Tercera Edición. 2010
 22. CDC. Guideline for Hand Hygiene in Health-Care Settings Recommendations of the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee and the HICPAC/SHEA/APIC/IDSA Hand Hygiene Task Force. *MMWR* Vol. 51 / RR-16 2002.
 23. CDC. Guidelines for preventing health-care-associated pneumonia. 2003: recommendations CDC and the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee. *MMWR*; 53(NºRR –3) 2004.
 24. Japoni A, Vazin A, Davarpanah M, Ardakani M, Alborzi A, Japoni S, Razaatpour N. Ventilator-associated pneumonia in Iranian intensive care units. *J Infect Dev Ctries* 2011; 5(4):286-293.
 25. Dangagi G. Nosocomial pneumonia in critically ill patients. *Lung India* 2010; 27(Issue 3): 149-153.
 26. Craig CP, Connelly S. Effect of intensive care unit nosocomial pneumonia on duration of stay and mortality. *Am J Infect Control* 1984;4:233-238.

27. Dangagi G. Nosocomial pneumonia in critically ill patients. *Lung India* 2010; 27(Issue 3): 149-153.
28. O'Grady N, Alexander M, Dellinger E, Gerberding J, Heard S, Maki D, Masur H, McCormick R, Guidelines for the Prevention of Intravascular Catheter-Related Infections. *Pediatrics* 2002 (110) 5
29. CDC. Guidelines for the Prevention of Intravascular Catheter-Related Infections, 2011
30. Beckford-Ball J. Management of suspected bacterial urinary tract infection. *Nurs Times*. 2006 Sep 5-11;102(36):25-6.
31. Martínez S, Urío T, Garrón L, Sáinz de Murieta J, Uriz J, Bermejo B. Vigilancia y control de la infección urinaria asociada a catéter. *ANALES del Sistema Sanitario de Navarra*. 2000, 23 (Supl. 2):123-128
32. CDC. Guideline For Prevention Of Catheter-Associated Urinary Tract Infections 2009
33. Grupo de estudio de la Infección Nosocomial. Documento de consenso sobre recomendaciones y recursos necesarios para un programa de control de la infección nosocomial en los hospitales españoles.
34. Corona A, Raimondi F. Prevention of Nosocomial Infection in ICU Setting. *Meinerva Anestesiol*, 2004; 70:329-337.
35. Sociedad Española de Medicina Preventiva, Salud Pública e Higiene. Estudio de Prevalencia de las Infecciones Nosocomiales (EPINE) 2010. 21º estudio.
36. *Serrano-Heranz R*. Quimioprofilaxis en cirugía. *Revista Española de Quimioterapia*, Diciembre 2006; Vol. 19 (Nº 4): 323-331.
37. CDC. Guideline for Prevention Of Surgical Site Infection. 1999;20 (4)
38. CDC Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings 2007
39. Drew R. Antimicrobial Stewardship Programs: How to Start and Steer a Successful Program. *J Manag Care Pharm*. 2009; 15(2)(Suppl):S18-S23.

Anexos

Anexo 1.

Formato de Captación y Seguimiento de las Infecciones Asociadas al Cuidado de la Salud

CAPTACION Y SEGUIMIENTO DE LAS INFECCIONES ASOCIADAS AL CUIDADO DE LA SALUD (IACS)			
DATOS GENERALES			
Nombre Paciente: _____	Edad: _____	Historia Clínica _____	
Apellidos: _____	Sexo: _____		
Habitación: _____	Cama: _____		
Fecha de Ingreso: _____	Diagnóstico de Ingreso: _____		
Fecha de IACS: _____	Diagnóstico de Infección: _____		
FACTORES DE RIESGO			
Inmunosupresión <input type="checkbox"/>	Cirugía <input type="checkbox"/>	Cateterismo vesical <input type="checkbox"/>	Ventilación mecánica <input type="checkbox"/>
Malnutrición <input type="checkbox"/>	Diabetes <input type="checkbox"/>	Catéter Central <input type="checkbox"/>	Nutrición Parenteral <input type="checkbox"/>
Antibióticos Previos <input type="checkbox"/>	Hemodiálisis <input type="checkbox"/>	Catéter Periférico <input type="checkbox"/>	Profilaxis Antibiótica <input type="checkbox"/>
Estancia Hospitalaria <input type="checkbox"/>	Cirugía <input type="checkbox"/>	Hospitalización Previa <input type="checkbox"/>	
MUESTRAS MICROBIOLÓGICAS			
Tipo de Muestra	Fecha de Recolección	Microorganismo Aislado	Fecha de Reporte
TRATAMIENTO			
Antibiótico	Fecha Inicio	Fecha Terminación	
OBSERVACIONES: (regístre todos aquellos datos relevantes para el seguimiento del caso)			

Anexo 2.

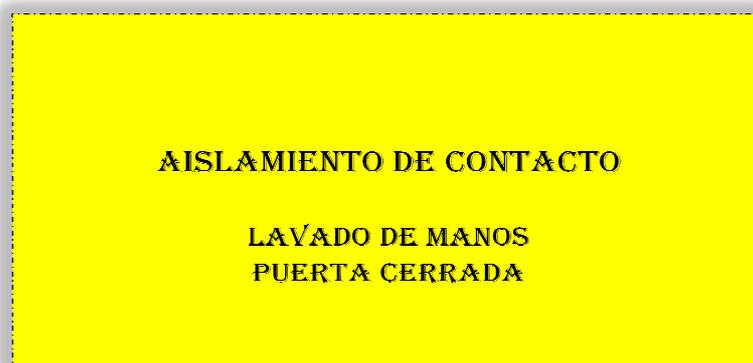
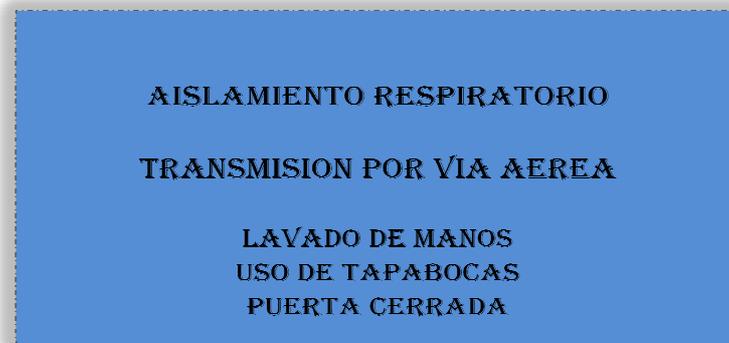
Formato de Control de Catéter

ARTERIAL CENTRAL PERIFERICO

DATOS DEL PACIENTE								
Nombre del paciente			Edad <input type="checkbox"/> Día(s) <input type="checkbox"/> Mes(es) <input type="checkbox"/> Año(s)		Sexo <input type="checkbox"/> Femenino <input type="checkbox"/> Masculino		No Historia clínica	
Servicio donde se insertó el catéter			No Habitación / Cuna		Diagnóstico _____ _____			
INSERCIÓN DEL CATETER (En algunas campos de múltiple selección, marque con una X el cuadro de la opción que corresponda)								
*Fecha de la inserción DD MM AA			Tiempo entre la administración y la cateterización			Lugar donde se realizó el procedimiento		
Tipo de catéter			Luces del catéter		No catéteres utilizados		Control Radiológico	Localización Punta
<input type="checkbox"/> Arterial <input type="checkbox"/> Peridural <input type="checkbox"/> Yelco calibre <input type="checkbox"/> Epicutáneo <input type="checkbox"/> Mahurkar No _____			<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3				Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Adecuada <input type="checkbox"/> Inadecuada <input type="checkbox"/>
Material del catéter <input type="checkbox"/> Polivinil <input type="checkbox"/> Silicona								
Indicación								
<input type="checkbox"/> Administración de medicamentos <input type="checkbox"/> Analgesia <input type="checkbox"/> Antibiótico			<input type="checkbox"/> Hemodiálisis <input type="checkbox"/> Hidratación		<input type="checkbox"/> Monitoria <input type="checkbox"/> Nutrición parenteral <input type="checkbox"/> Quimioterapia		<input type="checkbox"/> Transfusión <input type="checkbox"/> Otra <input type="checkbox"/> Cual? _____	
Vía de inserción								
VENA			VENA			ARTERIA		
	Lado Derecho	Lado Izquierdo		Lado Derecho	Lado Izquierdo		Lado Derecho	Lado Izquierdo
Yugular interna	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Basilica Mano	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Humeral	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Yugular externa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Metacarpianas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Radial	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Subclavia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Femoral	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pedial	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Basilica Brazo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Medio Cubital	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Femoral	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cefalica Brazo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Safena Interna Pie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Cefalica Antebrazo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Safena Externa Pie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Mediana Antebrazo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Arco Venoso Dorsal Pie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Técnica de inserción								
Punción percutánea <input type="checkbox"/> Seldinge <input type="checkbox"/> Tunelización <input type="checkbox"/> Venodisección <input type="checkbox"/> No Punciones Inserción _____								
Solución utilizada para la asepsia en la inserción del catéter								
Yodopovina <input type="checkbox"/> Solución Yodada <input type="checkbox"/> Alcohol Isopropilico el 70% <input type="checkbox"/>								
Nombre de la persona que inserta el catéter						Cargo/Especialidad		
COMPLICACIONES (Marque con una X el tipo de complicación presentada)								
Complicación de la Punción			Complicaciones					
<input type="checkbox"/> Punción arterial <input type="checkbox"/> Neumotorax <input type="checkbox"/> Hemotorax <input type="checkbox"/> Otra Cual? _____			<input type="checkbox"/> Desplazamiento <input type="checkbox"/> Salida Accidental <input type="checkbox"/> Flebitis Química		<input type="checkbox"/> Secreción <input type="checkbox"/> Migración <input type="checkbox"/> Hipopertusión		<input type="checkbox"/> Otra Cual? _____	

Anexo 3.

Carteles Indicativos de Aislamiento Hospitalario



Anexo 4.

Lista de Chequeo de Lavado de Manos

Lista de chequeo de lavado y antisepsia de manos

Servicio: _____ Profesión: _____

Turno _____

Procedimiento:

Clínico

Quirúrgico

Fecha: _____ Hora: _____

ACTIVIDADES	SI	NO	OBSERVACIONES
1. ¿Está disponible en el servicio el Protocolo de lavado de manos?			
2. ¿Conoce el personal el protocolo de lavado de manos?			
3. Hay dotación permanente de: <ul style="list-style-type: none"> • Lavamanos • Agua • Jabón líquido • Alcohol glicerinado • Caneca con bolsa verde • Toallas 			
4. ¿El estado en que se encuentran disponibles los elementos de dotación es adecuado?			
5. ¿Hay toallas desechables en su respectivo dispensador?			
6. ¿Hay utilización adecuada de toallas desechables?			
7. ¿Hay instrucciones en sitio visible sobre cómo lavarse las manos? (habladores)			
8. Cumple con las indicaciones de lavado de manos clínico: <ul style="list-style-type: none"> • Antes y después del contacto con todo paciente. • Antes de atender pacientes inmunocomprometidos y recién nacidos. • Antes y después del uso de guantes. • Después de manejar objetos inanimados, principalmente, aquellos que estuvieron en contacto con pacientes. • Después de situaciones durante las cuales puede ocurrir contaminación bacteriana, por contacto con mucosas, sangre, líquidos corporales, secreciones o excreciones. • Cuando se van a manipular dos sitios diferentes en un mismo paciente 			

ACTIVIDADES	SI	NO	OBSERVACIONES
<p>CUMPLE CON LA TÉCNICA PARA EL LAVADO DE MANOS CLÍNICO:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Retira de los brazos y manos, reloj, pulseras y anillos 2. Uñas sin esmalte. 3. Abre la llave del agua y humedece sus manos. 4. Aplica suficiente jabón en sus manos. y fricciona durante 30 segundos. 5. Limpia las uñas de la mano izquierda con la uña del dedo índice derecho y viceversa debajo del agua. 6. Fricciona los espacios interdigitales. 7. Abraza dedo por dedo, de forma circular y hacia arriba. 8. Fricciona palma con palma y dorso con dorso. 9. Frota de la muñeca hacia la mitad del antebrazo en forma circular, de la parte distal hacia la proximal. 10. Enjuaga las manos de la parte distal a la proximal. 11. Repite el procedimiento. 12. Para cerrar la llave: aplica agua sobre la llave y la cierra o seca sus manos y antebrazos de la parte distal a la proximal con una toalla de papel y cierra la llave utilizando la misma toalla. 			
<p>CUMPLE CON LAS INDICACIONES DEL LAVADO QUIRÚRGICO:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Antes de iniciar un procedimiento quirúrgico ◆ Antes de iniciar procedimientos invasivos ◆ Antes de todo procedimiento que requiera técnica aséptica 			
<p>¿CUMPLE CON LA TÉCNICA DEL LAVADO QUIRÚRGICO?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Retira de los brazos y las manos reloj, pulseras y anillos. 2. Uñas sin esmalte. 3. Abre la llave del agua y humedece las manos. 4. Aplica suficiente jabón en sus manos, de acuerdo con instrucción del proveedor del producto. 5. Limpia las uñas de la mano izquierda con la uña del dedo índice derecho y viceversa. 6. Fricciona los espacios interdigitales con los dedos de la mano contraria. 7. Abraza dedo por dedo en forma circular, frotando uno a uno, 15 veces, iniciando con el pulgar y continuando en su orden. 8. Continúa con palma con palma, 15 veces. 9. Dorso con dorso, 15 veces. 10. Continúa con el antebrazo, 10 veces en forma circular hasta 6 cm por encima del codo. 			

ACTIVIDADES	SI	NO	OBSERVACIONES
11. Enjuaga las manos, antebrazo y codo de la parte distal a la proximal.			
12. Repite el procedimiento.			
13. Seca las manos, antebrazo y codo de la parte distal a la proximal con la compresa estéril y no olvida cerrar la llave.			
CUMPLE CON LAS INDICACIONES DE HIGIENIZACIÓN			
CUMPLE CON LA TÉCNICA DE HIGIENIZACIÓN			
1. MEDIDAS CORRECTIVAS CON RESPECTO A:			
♦ Aplicación indicaciones lavado de manos			
♦ Técnica lavado de manos			
♦ Dotación			
2. ¿Han realizado actividades específicas en lavado de manos?			

Aplicada a: _____

Realizada por: _____

Anexo 5

Fondo de Pantalla para los Ordenadores



Anexo 6

Boletín Epidemiológico

¿COMO VAMOS?

BOLETÍN EPIDEMIOLÓGICO
VOLUMEN 1, N°1
ENERO DE 2013

PUNTOS DE INTERÉS ESPECIAL:

-



CONTENIDO:

Indicadores de Infección:

- Infección Intra-hospitalaria 1
- Susceptibilidad Microbiana 2

Director (a)

Subdirector Científico

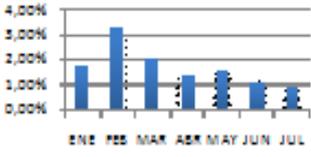
Coordinador Calidad

EMITIDO POR:
COMISIÓN DE INFECCIONES
Dirección, análisis y diagramación:
Martha Lucía Mejúeiro O

Indicadores de Infección

IIH

Infección Intrahospitalaria



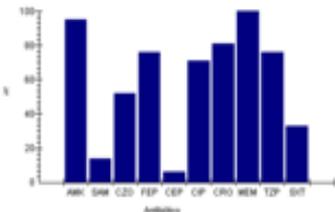
ENE FEB MAR ABR MAY JUN JUL

En cuanto al indicador de infección Intrahospitalaria durante este último mes se obtuvo un 1,24% cifra que se ha mantenido similar a las presentadas en meses anteriores y que se correlacionan con el estándar apropiado para una institución de mediano nivel de complejidad (0,5-5%)

SUSCEPTIBILIDAD MICROBIANA

E. coli
n = 21

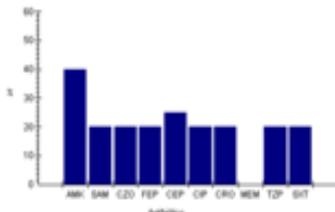
Sensible



Antibiótico

K. pneumoniae
n: 5

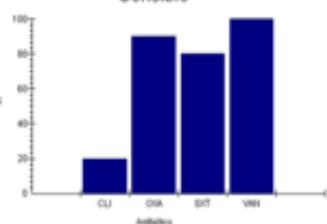
Sensible



Antibiótico

S. aureus
n= 10

Sensible



Antibiótico

ABREVIATURAS

- AMK: Amicadina
- SAM: Ampicilina/ Sulbactam
- CZO: Ceftazolina
- FEP: Cefepime
- CEP: Cefalotina
- CIP: Ciprofloxacina
- CRD: Ceftroxona
- TZP: Piperazilina Tazobactam
- SXT: Trimetoprim/Sulfa
- Oxa: Oxacilina
- CL: Clindamicina
- VAN: Vancomicina

Anexo 7

Adaptación de Guías y Protocolos de Prevención de Infecciones del CDC

PROCOLO DE AISLAMIENTO HOSPITALARIO		COD.	
		Vig. Desde:	
		COPIA Nº	
PROPOSITO	PROCESO CORRESPONDIENTE	ALCANCE	
Brindar seguridad y calidad en la atención de los pacientes, cortando la cadena de transmisión de las infecciones por medio de la separación de los pacientes infectados de los huéspedes susceptibles durante el periodo de transmisibilidad mediante la aplicación de las precauciones basadas en la transmisión.	Gestión Vigilancia Epidemiologica	Desde: Identificación de la necesidad de aislamiento. Hasta: Terminación de la indicación de aislamiento	
DISPOSICIONES GENERALES		RESPONSABLES	
		Medicos	
		Jefes de Enfermería	
		Residentes - Estudiantes	
		Otros profesionales de la salud	
		Auxiliares de Enfermería	
Camilleros			
DEFINICIONES		ABREVIATURAS	
<p>Fuente: origen de los microorganismos potencialmente infectantes entre las que se incluye al paciente, personal asistencial, las visitas, la flora endogena de los pacientes que puede ser difícil de controlar y objetos inanimados que pueden contaminarse.</p> <p>Huésped: personas susceptibles de presentar infección.</p> <p>Transmisión: ruta por la cual los microorganismos son transmitidos en el ambito hospitalario.</p> <p>Precauciones Estandar (PE): normas de bioseguridad mínimas diseñadas para reducir el riesgo de transmisión de microorganismos de fuentes reconocidas o no de infecciones nosocomiales.</p> <p>Precauciones Basadas en la Transmisión (PBT): medidas que se aplican a pacientes que tienen diagnóstico o sospecha de infección por patógenos altamente transmisibles o epidemiologicamente importantes para los cuales se necesitan medidas adicionales a la PE.</p> <p>Elementos de Protección Personal:</p>		<p><u>En todos los procedimientos:</u></p> <p>VALORACIÓN DEL RIESGO: PR: Probabilidad de ocurrencia Alta(5), Media(3), Baja (1). IM: Impacto Alto (10), Medio (5), Bajo (1). IS: Índice de Severidad (FR*IM).</p> <p><u>Específicas:</u></p>	
NORMATIVIDAD RELACIONADA			
NORMA	AÑO	DESCRIPCIÓN	EMITIDA POR
CONTROL DE REGISTROS			

Resumen y palabras clave

La resistencia bacteriana es un fenómeno sanitario y económico emergente, de origen multifactorial. Para su control es necesario contar con un programa de uso prudente de antibióticos que pueda orientar al prescriptor acerca de los antimicrobianos apropiados para su necesidad y que pueda ser soportado por la evidencia del laboratorio respecto a la susceptibilidad de estos agentes.

Igualmente se hace necesario actuar frente al control de las infecciones asociadas al cuidado de la salud, las cuales constituyen un problema de gran importancia ya que se asocian con la mala calidad de vida por secuelas o discapacidades, aumento de los días de hospitalización, incremento en los costes financieros y con el incremento en las tasas de morbilidad y mortalidad.

Las estrategias para el control de las infecciones intrahospitalarias y la contención de la resistencia bacteriana están centradas en programas de prevención, control y vigilancia que permiten aplicar procedimientos y criterios de trabajo para la identificación y la atención oportuna de los pacientes en riesgo. El presente documento tiene como finalidad desarrollar un programa encaminado a mitigar y controlar los efectos de la resistencia bacteriana en una institución hospitalaria.

Palabras Clave:

Resistencia Bacteriana, Susceptibilidad Microbiana, Infección, Infecciones asociadas al Cuidado de la Salud, Vigilancia epidemiológica, Prevención, Control, Programa.