Lineamientos para el Control de Infecciones en la Atención Sanitaria

Prohibida la reproducción parcial o total con fines lucrativos

Primera edición, noviembre de 2010
® Ministerio de Salud de El Salvador
® **Editorial del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social**

Este documento ha sido publicado gracias al auspicio
del Proyecto de Mejoramiento de la Atención en Salud de USAID

ISBN: en trámite
Dewey: por definir

AUTORIDADES

Dra. María Isabel Rodríguez, Ministra de Salud Pública y Asistencia Social
Dr. Eduardo Espinoza, Viceministro de Politicas Sectoriales
Dra. Elvia Violeta Menjívar, Viceministra de Servicios de Salud

INSTITUCIONES VALIDANTES

- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social
- Dirección de Enfermedades Infecciosas
- Dirección General de Hospitales
- Dirección de Vigilancia de la Salud
- Dirección de Apoyo a la Gestión
- Dirección de Regulación
- Instituto Salvadoreño del Seguro Social
- Sanidad Militar
- University Research Co., LLC./ United States Agency. International Development
- Asociación Salvadoreña de Infectología

Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social
Calle Manuel José Arce, n.º 827. San Salvador, El Salvador, América Central
Teléfono: (+503) 22 02 70 00
Direcciones electrónicas: editorial@mspas.gob.sv | http://www.salud.gob.sv

Índice

I. Introducción v

II. Base Legal 1

III. Objetivos 3

IV. Ambito de Aplicación 5

V. Marco Conceptual 7

VI. Comités de Control de Infecciones Asociadas a la Atención Sanitaria 49

VII. Vigilancia de las Infecciones asociadas a la atención sanitaria 63

VIII. Vigilancia, monitoreo y evaluación de las infecciones relacionadas a la atención sanitaria 71

IX. Manejo de Brotes 75

X. Calidad en la toma de muestras para ser enviadas al laboratorio local o de referencia 79

XI. Vigilancia del uso de antimicrobianos 81

XII. Vigilancia de las bacterias nosocomiales 85

XIII. Prevención y control de infecciones 89

XIV. Consideraciones Generales 111

XV. Obligatoriedad 113

XVI. Vigencia 115

XVII. Anexos 117

XVIII. Bibliografía 151

NORMA PARA EL CONTROL DE LAS INFECCIONES EN LA ATENCIÓN SANITARIA 154

I. INTRODUCCIÓN

Las infecciones asociadas a la atención sanitaria revisten especial interés para las autoridades de salud, quienes, concientes que estas infecciones constituyen uno de los indicadores de la calidad de atención en salud más importantes, han propiciado una serie de actividades para la prevención y control de las mismas en los diferentes servicios de complejidad de atención.

Durante los últimos años, se han puesto en práctica estrategias técnicas y organizativas, para impulsar la prevención y control de este tipo de infecciones. Entre ellos cabe destacar, la oficialización y funcionamiento de Comités locales responsables de la prevención y control de las mismas en los diferentes servicios, desarrollo de estudios de prevalencia puntuales, proponen medidas de prevención y control. La experiencia generada con estas actividades, han servido de base para implementar acciones en el Sistema Nacional de Salud.

A través de estos Lineamientos, el Sistema Nacional de Salud utilizará criterios técnicos y procedimientos administrativos para la prevención y control de las infecciones asociadas a la atención sanitaria; impulsando áreas tales como la vigilancia, su estrecha relación con la actividad microbiológica y la antibioticoterapia.

De especial importancia resultan las acciones de prevención y control, principalmente el lavado de manos, como pilar fundamental de las medidas universales, y aquellas enfocadas al modo de transmisión y control de las infecciones cruzadas.

Los lineamientos regulan las siguientes etapas: criterios de definición de caso, recolección de datos, análisis de datos, intervenciones de prevención, información, monitoreo y control; cada una de las

cuales se desarrolla en los capítulos de este documento.

La ejecución de las intervenciones mencionadas serán desarrolladas a través de los Comités de Control de las Infecciones Asociadas a la Atención Sanitaria, que son la base para el funcionamiento de los presentes lineamientos en los diferentes establecimientos del Sistema Nacional de Salud, entendiendo que la prevención y control de las infecciones es responsabilidad de todas y cada una de las personas que laboran en las diferentes instituciones.

II. BASE LEGAL

Los presentes lineamientos tienen como base legal, el Código de Salud, la Norma para el Control de las Infecciones en la Atención Sanitaria y la Ley del Sistema Básico de Salud Integral, ya que dichos cuerpos normativos facultan al Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS), para que como ente rector de la salud, establezca las medidas, tanto normativas como de ejecución, para cumplir con el mandato constitucional de asegurar la salud de la población.

El MSPAS, como ente rector de la Salud a nivel nacional, ha considerado necesario la elaboración de los presentes *Lineamientos para el Control de las Infecciones Asociadas a la Atención Sanitaria*, como una contribución técnica para la detección, prevención y control de estas infecciones.

Este instrumento contiene los elementos técnicos para conocer y desarrollar la vigilancia epidemiológica, así como las medidas de prevención y control de las infecciones asociadas al cuidado de la salud, dado que tales infecciones son factores predisponentes para el aumento de la morbi mortalidad de los pacientes, con el consiguiente costo social y el incremento del gasto en salud, por el costo del internamiento hospitalario.

III. OBJETIVOS

a) Objetivo General

Establecer los lineamientos y procedimientos para la vigilancia, prevención y control de las infecciones asociadas a la atención sanitaria, en los establecimientos del Sistema Nacional de Salud y los centros de carácter privado de atención en salud.

b) Objetivos Específicos

- Definir medidas orientadas a prevenir, identificar y disminuir riesgos para el paciente y trabajador de salud de contraer infecciones asociadas al cuidado de la salud, monitoreando su cumplimiento.
- Determinar los lineamientos de vigilancia activa a seguir a nivel nacional, por los diferentes equipos de atención en salud para la evaluación y toma de decisiones del nivel local, regional y superior.
- Facilitar las herramientas necesarias para la supervisión del cumplimiento de las actividades realizadas para el control de las infecciones asociadas a la atención sanitaria.

IV. ÁMBITO DE APLICACIÓN

Estos lineamientos deberán ser cumplidos estrictamente por el personal de salud de los establecimientos del Sistema Nacional de Salud y de los Centros privados de atención en salud, así como por los profesionales de la medicina en el ejercicio privado de la profesión, puesto que con ellos se pretende contribuir a mejorar la salud de la población.

V. MARCO CONCEPTUAL

Las infecciones en la atención sanitaria, son aquellas contraídas durante la hospitalización o en otro servicio de asistencia, y que se desarrolla en un paciente después de 72 horas de atención, dependiendo del período de incubación del agente infectante, y que no estuviese presente o incubándose al momento de la admisión del paciente o una infección adquirida durante una hospitalización anterior que aparece dentro de 72 horas que el enfermo fue dado de alta. En el caso de las heridas quirúrgicas, la infección puede manifestarse luego del alta del paciente, hasta 30 días a un año dependiendo de la colocación o no de dispositivo biomédicos.

a) Condiciones que no son infección en la atención sanitaria

- Infección asociada a complicaciones o a extensión de una infección presente o en incubación al ingreso.
- Infección en un recién nacido adquirida a través de la placenta (Toxoplasmosis, Rubéola, Infección por Citomegalovirus, Sífilis y otras patologías), la cual se hace evidente después del parto.
- La presencia de microorganismos en piel, mucosas, heridas abiertas, excreciones o secreciones, sin evidencia clínica de infección; ésta es una colonización.
- La condición que resulta de la respuesta tisular a la injuria o a la estimulación por agentes no infecciosos como los químicos, se considera una inflamación.

b) Definiciones de caso de las infecciones

b.1. Infecciones del Sistema Nervioso

Infección Intracraneal (absceso cerebral, infección subdural o epidural, encefalitis) (IIC)

La infección intracraneal debe de cumplir al menos uno de los siguientes criterios:

- Microorganismos aislados de cultivos de tejido cerebral o duramadre.
- El paciente tiene un absceso o presenta signos de infección endocraneal apreciables durante una intervención quirúrgica o un examen histopatológico.
- El paciente presenta al menos ***dos*** de los signos o síntomas siguientes, sin otra causa identificada: cefalea, mareos, fiebre (>38 °C), signos neurológicos localizados, cambios en el nivel de conciencia o confusión ***y*** el médico ha prescrito el tratamiento antibiótico adecuado, si se había diagnosticado antes de su muerte.

  Y ***al menos uno*** de los siguientes hallazgos:
  – Visualización de microorganismos al examen microscópico de tejido cerebral o del absceso obtenido por aspiración con aguja o biopsia durante una intervención quirúrgica o una autopsia.
  – Prueba positiva de antígeno en sangre u orina
  – Evidencia radiológica de infección, como por ejemplo, resultados fuera de lo normal de ecografía, tomografía axial computarizada (TAC), resonancia magnética (RMN), o gammagrafía o arteriografía.
  – Diagnóstico simple de anticuerpos (IgM) o seroconversión (aumento de 4 veces el valor de IgG pareadas ante un patógeno).

- El paciente ≤1 año presenta al menos dos de los signos o síntomas siguientes, sin ninguna otra causa identificada: fiebre (>38° C),

hipotermia (<36.5° C), apnea, bradicardia, signos neurológicos localizados o cambios en el nivel de conciencia, ***y al menos uno*** de los hallazgos señalados anteriormente.

Si se presenta meningitis y absceso cerebral juntos, deberá reportar como infección intracraneal.

Meningitis o Ventriculitis (MEN)
La meningitis o ventriculitis debe cumplir al menos uno de los siguientes criterios:

• Microorganismos aislados de cultivo de líquido cefalorraquídeo (LCR) del paciente.
• El paciente presenta al menos uno de los signos o síntomas siguientes, sin ninguna otra causa identificada: fiebre (>38° C), cefalea, rigidez de nuca, signos meníngeos, signos en los pares craneales o irritabilidad.

Y ***al menos uno*** de los siguientes hallazgos:
– Aumento de los leucocitos, valores de proteínas elevados y/o disminución de los niveles de glucosa en LCR
– Visualización de microorganismos en LCR con tinción de Gram.
– Microorganismo cultivado en la sangre
– Prueba positiva de antígenos en LCR, sangre u orina.
– Diagnóstico simple de anticuerpos (IgM) o seroconversión (aumento de 4 veces el valor de IgG en muestras pareadas ante un patógeno). En caso de fallecimiento, verificar si previamente a su muerte se indicó el tratamiento antibiótico requerido.

• Paciente ≤1 año presenta al menos uno de los signos o síntomas siguientes, sin ninguna otra causa identificada: fiebre (>38° C), hipotermia (<36.5° C), apnea, bradicardia, rigidez de cuello, signos meníngeos, signos en los pares craneanos o irritabilidad.

Y ***al menos uno*** de los hallazgos señalados anteriormente. Cuando el diagnóstico fue hecho premortem, verificar si el médico indicó un tratamiento antibiótico requerido.

Instrucciones de reporte

- Una meningitis en un recién nacido, se considera siempre asociada a la atención sanitaria (IAS), a no ser que exista una evidencia clara que indique que fue adquirida de forma transplacentaria.
- Ante la colocación de un dispositivo biomédico, considerar la infección del líquido céfalo raquídeo como meningitis asociada a la intervención quirúrgica si ocurre menos de un año después de la intervención; si se da después de un año de su realización considerarla solamente como meningitis.
- Considerar la meningoencefalitis como meningitis.
- Considerar los abscesos espinales acompañados con meningitis como meningitis.

Absceso espinal sin meningitis (AE)

Un absceso espinal en el espacio epidural y subdural sin afectación de líquido cefalorraquídeo ni de estructuras óseas contiguas, debe cumplir ***al menos uno*** de los siguientes criterios:

- Microorganismos aislados del absceso de espacio epidural o subdural del paciente.
- El paciente presenta un absceso en el espacio espinal epidural o subdural identificado durante una intervención quirúrgica o en la autopsia o signos de un absceso apreciables durante el examen histopatológico.
- El paciente presenta ***al menos uno*** de los signos o síntomas siguientes, sin ninguna otra causa identificada: fiebre (>38° C), dolor de espalda, sensibilidad local, radiculitis, paraparesia o paraplejia.

Y ***al menos uno*** de los siguientes hallazgos:

- Microorganismos aislados en sangre.
- Evidencia radiológica de absceso espinal, por ejemplo: resulta-

dos fuera de lo normal de mielografía, ecografía, TAC, RMN u otras gammagrafías (por ejemplo, galio, tecnecio)

Y si el diagnóstico fue hecho premortem, verificar si el médico indicó un tratamiento antibiótico requerido.

Infección del espacio discal (DISC)
Debe cumplir al menos uno de los siguientes criterios:

• El paciente tiene un cultivo con microorganismo aislado del espacio intervertebral, obtenido durante una intervención quirúrgica o por aspiración con aguja.
• Paciente con evidencia de infección del espacio intervertebral durante una cirugía o examen histopatológico.
• Fiebre > de 38° C sin ninguna otra causa que lo explique, o dolor en el disco intervertebral afectado, y evidencia radiológica de infección por ejemplo en rayos X, TAC, RMN o gammagrafía.
• Fiebre (temperatura > de 38° C) sin ninguna otra causa que lo explique y dolor en el disco intervertebral afectado.
• Y resultado positivo de una prueba para la detección de antígenos en sangre u orina (ejemplo: H. influenzae, S. pneumoniae, N. meningitidis o Streptococcus del grupo B).

b.2. Infecciones Oculares

Conjuntivitis (CONJ)
La conjuntivitis debe de cumplir al menos uno de los siguientes criterios:

• Microorganismos patógenos aislados de exudados purulentos, obtenidos de la conjuntiva o tejidos contiguos, como párpados, córnea, glándulas de Meibomio o glándulas lagrimales.
• Dolor o enrojecimiento de la conjuntiva o alrededor del ojo

Y ***al menos uno*** de los siguientes hallazgos:

– Visualización de leucocitos y microorganismos en exudados coloreados con tinción de Gram.
– Exudados purulentos.
– Prueba de antígenos positiva (ejemplo, ELISA o Inmunofluorescencia para Chlamydia trachomatis, virus herpes simple, adenovirus) en exudados o raspado conjuntival.
– Células gigantes multinucleadas detectadas al examen microscópico de exudados o raspado conjuntival.
– Cultivo viral positivo.
– Diagnóstico simple de anticuerpos (IgM) o seroconversión (aumento de 4 veces el valor de IgG ante un patógeno).

• Cualquier otra infección ocular se considera infección ocular no conjuntival.
• No considerar como IAS, las conjuntivitis químicas por nitrato de plata.
• No considerar las conjuntivitis que ocurren como parte de una enfermedad viral diseminada (ejemplo, sarampión, varicela).

Infección del ojo excepto conjuntiva (OJO)
La infección del ojo que no sea conjuntivitis, debe de cumplir al menos uno de los siguientes criterios:
• Microorganismos aislados de la cámara anterior o posterior del humor vítreo del paciente.
• El paciente presenta al menos dos de los signos o síntomas siguientes, sin ninguna otra causa identificada: dolor en el ojo, trastorno visual o hipopión.

Y ***al menos uno*** de los siguientes hallazgos:
– Diagnóstico médico de infección ocular.
– Prueba positiva de antígenos en sangre (ejemplo, H. influenzae, S. pneumoniae)
– Microorganismos aislados de cultivo de sangre.

b.3. Infecciones Respiratorias

Infecciones Respiratorias Altas

Oído y mastoides (OÍDO)

Otitis externa, para su diagnóstico debe cumplir al menos uno de los siguientes criterios:

- En un cultivo del drenaje purulento del conducto auditivo externo se ha aislado un patógeno.
- El paciente tiene al menos uno de los siguientes síntomas o signos sin otra causa que los explique: fiebre (>38° C), dolor, eritema o supuración del canal auditivo.
- Y en la tinción de Gram del drenaje purulento se han observado microorganismos.

Otitis media, para su diagnóstico debe de cumplir al menos uno de los siguientes criterios:

- Microorganismos aislados de cultivos de líquido del oído medio obtenido por timpanocentesis o en una intervención quirúrgica.
- El paciente presenta al menos dos de los signos o síntomas siguientes, sin ninguna otra causa identificada: fiebre (>38° C), dolor en el tímpano, inflamación, retracción o disminución de la movilidad del tímpano, o líquido detrás del tímpano.

Otitis interna, para su diagnóstico debe de cumplir al menos uno de los siguientes criterios:

- Microorganismos aislados del líquido del oído interno obtenido en una intervención quirúrgica.
- Diagnóstico médico de infección del oído interno.

Mastoiditis, para su diagnóstico debe de cumplir al menos uno de los siguientes criterios:

- Microorganismos aislados de drenaje purulento del mastoides del paciente.

• El paciente presenta al menos dos de los signos o síntomas siguientes, sin ninguna otra causa identificada: fiebre (>38° C), dolor, sensibilidad, eritema, cefalea o parálisis facial.

Y ***al menos uno*** de los siguientes hallazgos:
– Visualización de microorganismos con tinción de Gram en material purulento del mastoides.
– Prueba positiva de antígenos en sangre.

Sinusitis, para su diagnóstico debe de cumplir al menos uno de los siguientes síntomas:
• Microorganismos aislados de materia purulenta de un seno paranasal del paciente.
• El paciente presenta al menos uno de los signos o síntomas siguientes, sin ninguna otra causa identificada: fiebre (>38° C), dolor o sensibilidad en el seno afectado, cefalea, secreción purulenta u obstrucción nasal

Y ***al menos uno*** de los siguientes hallazgos:
– Transiluminación positiva
– Evidencia radiológica de infección

Faringitis, laringitis y epiglotitis (TRS)
Las infecciones de las vías respiratorias altas, para su diagnóstico deben de cumplir al menos uno de los siguientes criterios:

El paciente presenta al menos dos de los signos o síntomas siguientes, sin ninguna otra causa identificada: fiebre (>38° C), eritema o dolor de faringe o garganta, tos, ronquera o secreción purulenta en la garganta.
Y ***al menos uno*** de los siguientes hallazgos:
– Microorganismos aislados de cultivo de la zona específica.
– Microorganismos aislados en un cultivo de sangre.
– Prueba positiva de antígenos en sangre o secreciones respiratorias.

– Diagnóstico simple de anticuerpos (IgM) o seroconversión (aumento de 4 veces el valor de IgG ante un patógeno).
– Diagnóstico médico de infección de las vías respiratorias altas.

• El paciente presenta un absceso detectado en el examen directo, durante una intervención quirúrgica o durante un examen histopatológico.
• Paciente ≤1 año presenta al menos dos de los signos o síntomas siguientes, sin ninguna otra causa identificada: fiebre (>38° C), hipotermia (<36.5° C), apnea, bradicardia, rinorrea o secreciones purulentas en la garganta.

Y ***al menos uno*** de los siguientes hallazgos:
– Microorganismos aislados de cultivo de la zona específica.
– Microorganismos aislados en un cultivo de sangre.
– Prueba positiva de antígenos en sangre o secreciones respiratorias.
– Diagnóstico simple de anticuerpos (IgM) o seroconversión (aumento de 4 veces el valor de IgG ante un patógeno).
– Diagnóstico médico de infección de las vías respiratorias altas.

Infecciones Respiratorias Bajas (IRB)

Infecciones de la vía aérea baja: bronquitis, traqueobronquitis, bronquiolitis, traqueítis, sin evidencia de neumonía.
Las infecciones traquebronquiales deben de cumplir al menos uno de los siguientes criterios:
• El paciente no presenta ningún signo clínico ni radiológico de neumonía y el paciente presenta al menos dos de los signos o síntomas siguientes, sin ninguna otra causa identificada: fiebre (>38° C), tos, esputo nuevo o en mayor cantidad, roncus, sibilancias.

Y ***al menos uno*** de los siguientes hallazgos:
– Cultivos positivos obtenidos por aspirado traqueal o broncoscopía.
– Prueba de antígenos positiva en secreciones respiratorias.

• Paciente ≤1 año no presenta signos clínicos ni radiológicos de neumonía y el paciente presenta al menos dos de los signos o síntomas siguientes, sin ninguna otra causa identificada: fiebre (>38° C), tos, esputo nuevo o en mayor cantidad, roncus, sibilancias, disnea, apnea o bradicardia.

Y ***al menos uno*** de los siguientes hallazgos:
– Microorganismos aislados de materia obtenida mediante aspirado traqueal profundo o broncoscopía.
– Prueba de antígenos positiva en secreciones respiratorias.
– Diagnóstico simple de anticuerpos (IgM) o seroconversión (aumento de 4 veces el valor de IgG ante un patógeno).

Otras Infecciones del Tracto Respiratorio Inferior (ITRI)
Estas deben cumplir al menos uno de los siguientes criterios:

• Visualización de microorganismos en frotis o cultivos de tejido o líquido pulmonar del paciente, inclusive líquido pleural.
• El paciente presenta un absceso pulmonar o empiema detectado durante una intervención quirúrgica o un examen histopatológico.
• El paciente presenta una cavidad o signo de absceso detectada en el examen radiológico del pulmón.

Instrucciones de reporte
• Informe de la infección concomitante del tracto respiratorio inferior y la neumonía con el mismo organismo como PNEU.
• Informe de absceso pulmonar o empiema sin neumonía como el pulmón.

Neumonía (PNEU)
Neumonía determinada por clínica
La neumonía determinada clínicamente deberá de reunir los siguientes criterios:

• Radiológico

Dos o más series de radiografías con al menos uno de los siguientes hallazgos:

– Infiltrados nuevos o progresivos y persistentes
– Consolidación
– Cavitación
– Neumatoceles, en lactantes ≤ 1 año

En pacientes sin enfermedad pulmonar o cardíaca de base, una sola radiografía es aceptable. En los pacientes con enfermedad cardíaca o pulmonar, el diagnóstico es particularmente difícil, ya que la enfermedad puede producir cambios radiológicos por si misma (ejemplo, edema pulmonar secundario a insuficiencia cardíaca) por lo que es recomendable hacer una revisión de las radiografías el día del diagnóstico, tres días posterior al diagnóstico y en los días 5 y 7 después del diagnóstico, pues los cambios radiológicos por neumonía persisten por semanas a diferencia de una congestión pulmonar por falla cardíaca.

• Signos y Síntomas

Criterios para cualquier paciente, al menos uno de los siguientes hallazgos:

– Fiebre (>38°C) sin otra causa reconocida.
– Leucopenia (<4000 leucocitos/mm^3) o leucocitosis (≥12,000 leucocitos/mm^3).
– Para adultos mayores de 70 años de edad, estado mental alterado sin otra causa reconocida.

Y ***al menos uno*** de los siguientes hallazgos:

– Reinicio de expectoración purulenta, cambios en las características del esputo, incremento de las secreciones respiratorias o incremento en el requerimiento de aspiración.
– Reaparecimiento de la tos, empeoramiento de esta, disnea o taquipnea.
– Estertores o sonidos bronquiales

– Índice Kirby, cuyo valor es <200 en caso de pulmón de choque, y <300 en síndrome de distrés respiratorio del adulto, en un aporte de O2 arriba del 60% y el paciente satura abajo del 90%.

Criterios para niños ≤ 1 año de edad
Empeoramiento en el intercambio de gases (desaturación, incremento de los requerimientos de oxígeno, aumento de los parámetros ventilatorios) y al menos 3 de los siguientes:

– Inestabilidad térmica sin otra causa reconocida.
– Leucopenia (<4000 leucocitos/mm^3) o leucocitosis (≥15,000 leucocitos/mm^3) y desviación a la izquierda (≥ 10% de bandas).
– Reinicio de espectoración purulenta, cambios en las características del esputo, incremento de las secreciones respiratorias o en el requerimiento de aspiración.
– Apnea, taquipnea, aleteo nasal con tirajes intercostales o quejido.
– Sibilancias, estertores o roncus.
– Tos.
– Bradicardia (<100 lpm.) o taquicardia (>170 lpm.).

Criterios para niños >de 1 año hasta ≤ 12 años, al menos tres de los siguientes hallazgos:

– Fiebre (>38.5°C) o hipotermia (<36.5°C) sin otra causa reconocida.
– Leucopenia(<4000 leucocitos/mm^3) o leucocitosis(≥15,000 leucocitos/mm^3) y desviación a la izquierda(≥ 10% de bandas).
– Reinicio de expectoración purulenta, cambios en las características del esputo, incremento de las secreciones respiratorias o en el requerimiento de aspiración.
– Nuevo aparecimiento de la tos, empeoramiento de esta, disnea, o taquipnea.
– Estertores o sonidos bronquiales.
– Empeoramiento en el intercambio gaseoso (ejemplo, desaturación de oxígeno, con valor en la oximetría de pulso <94%, incremento en los requerimientos de oxígeno o de los parámetros ventilatorios).

Neumonía por bacterias comunes u hongos con hallazgos específicos de laboratorio

La neumonía determinada clínicamente deberá de reunir los siguientes criterios:

- Radiológico

  Dos o más series de radiografías con al menos uno de los hallazgos radiológicos descritos en la neumonía determinada por clínica.

- Signos y Síntomas

  Al menos uno de los hallazgos descritos en la neumonía determinada por clínica.

- Laboratorio

  Al menos uno de los siguientes hallazgos:

  – Microorganismo aislado en cultivo de sangre, no relacionado con otra fuente de infección.

  – Microorganismo aislado del líquido pleural.

  – Cultivo cuantitativo positivo de una muestra de las vías respiratoria inferior mínimamente contaminada (ejemplo, lavado broncoalveolar o muestra por cepillado).

  – ≥ 5% de células que contienen bacterias intracelulares en el lavado broncoalveolar o en el examen microscópico (ejemplo, coloración de Gram).

  – Examen histopatológico que muestra al menos uno de los siguientes hallazgos de neumonía:

  – Absceso en formación o foco de consolidación con intensa acumulación de polimorfonuclares en bronquiolos y alvéolos.

  – Cultivo cuantitativo positivo de parénquima pulmonar.

  – Evidencia de invasión del parénquima pulmonar por hongos, hifas o pseudohifas.

Neumonía por virus, Legionella, Chlamidia, Mycoplasma y otros patógenos poco comunes con hallazgos específicos de laboratorio

La neumonía determinada clínicamente deberá de reunir los siguientes criterios:

- Radiológico

  Dos o más series de radiografías con al menos uno de los hallazgos radiológicos descritos en la neumonía determinada por clínica.

- Signos y Síntomas

  Al menos uno de los hallazgos descritos en la neumonía determinada por clínica

- Laboratorio

  Al menos uno de los siguientes:

  – Cultivo positivo a virus o Chlamydia de secreciones respiratorias.

  – Detección positiva de antígenos virales o anticuerpos de secreciones respiratorias (ejemplo, inmunofluorescencia o ELISA, reacción en cadena de la polimerasa).

  – Aumento al cuádruplo (IgG) en muestras pareadas para un patógeno específico (ejemplo, virus de la influenza, Chlamydia).

  – Reacción en cadena de la polimerasa positiva para Chlamydia o Mycoplasma.

  – Test micro-inmunofluorescencia para Chlamydia positivo.

  – Cultivo positivo o visualización por micro-inmunofluorescencia a Legionella spp, de secreciones o tejido respiratorio.

  – Detección de antígenos Legionella pneumophilia serogrupo I en orina por radioinmunoensayo o enzima inmunoensayo.

  – Incremento en el cuádruplo de los títulos de anticuerpos contra L. neumophilia serogrupo I ≥1:128 en la etapa aguda, y en convalecencia mediante inmunofluorescencia.

Neumonía en paciente inmunocomprometido

La neumonía determinada clínicamente deberá de reunir los siguientes criterios:

- Radiológico

  Dos o más series de radiografías con al menos uno de los hallazgos radiológicos descritos en la neumonía determinada por clínica.

- Signos y Síntomas

  Al menos uno de los siguientes hallazgos:

  – Fiebre (>38°C) sin otra causa reconocida.

  – Para adultos mayores de 70 años de edad, estado mental alterado sin otra causa reconocida.

  – Nuevo inicio de esputo purulento o cambios en las características del esputo o incremento de las secreciones respiratorias o incremento en el requerimiento de aspiraciones.

  – Nuevo aparecimiento o empeoramiento de la tos, o disnea, o taquipnea.

  – Estertores o sonidos bronquiales.

  – Índice Kirby, cuyo valor es <200 en caso de pulmón de choque, y <300 en síndrome de distrés respiratorio del adulto, en un aporte de O2 arriba del 60% y el paciente satura abajo del 90%.

  – Hemoptisis.

  – Dolor pleurítico.

- Laboratorio

  Al menos uno de los siguientes hallazgos:

  – Cultivo de sangre y de esputo positivo a Cándida spp.

  – Evidencia de infección por hongos o Pneumocystis jiroveci de una muestra mínimamente contaminada del tracto respiratorio inferior (ejemplo, lavado broncoalveolar o muestra por cepillado).

  a) Examen microscópico directo

  b) Cultivo positivo a hongos

  – Cualquier criterio de laboratorio definidos anteriormente para neumonía por virus, Legionella, Chlamidia, Micoplasma y patógenos poco comunes.

- Esputo purulento es definido como: secreción de pulmones, bronquios o tráquea que contiene ≥25 neutrófilos y ≤ 10 células epiteliales escamosas por campo de baja intensidad (x100).
- Cambios en las características de esputo se refiere a color, consistencia, olor y cantidad.

• Taquipnea será definida en adultos como: 25 respiraciones por minuto, en recién nacidos prematuros; 37 semanas hasta 40 semanas, 75 respiraciones por minuto; en menores de 2 meses, 50 respiraciones por minuto; en niños de 2 a 12 meses, >50 respiraciones por minuto; en el >1 año, >30 respiraciones por minuto.
• Cultivo cuantitativo positivo será considerado según la siguiente tabla:

Tipo de muestra/Técnica	Valor
Parénquima pulmonar*	$\geq 10^4$ UFC/g de tejido
Muestras obtenidos por broncoscopia	
Lavado broncoalveolar(LBA)	$\geq 10^4$ UFC/ml
LBA protegido	$\geq 10^4$ UFC/ml
Cepillado	$\geq 10^4$ UFC/ml
Muestras obtenida sin broncoscopia	
LBA	$\geq 10^4$ UFC/ml
LBA protegido	$\geq 10^4$ UFC/ml

*Biopsia abierta o inmediatamente pos mortem obtenida por biopsia transtorácica o transbronquial.

Mediastinitis

La mediastinitis debe de cumplir al menos uno de los siguientes criterios:
• Microorganismos aislados de cultivo de líquido o tejido del mediastino obtenido durante una intervención quirúrgica o mediante aspiración con aguja.
• El paciente presenta evidencia de mediastinitis apreciable durante una intervención quirúrgica o examen histopatológico.
• El paciente presenta al menos uno de los signos o síntomas siguientes, sin ninguna otra causa identificada: fiebre (>38° C), dolor torácico o inestabilidad esternal.

Y ***al menos uno*** de los siguientes hallazgos:
– Secreción purulenta de la zona del mediastino.
– Microorganismos aislados de cultivos de sangre o de cultivos de la secreción de la zona del mediastino.
– Ensanchamiento del mediastino al examen radiológico.

• Paciente ≤1 año presenta al menos uno de los signos o síntomas siguientes, sin ninguna otra causa identificada: fiebre (>38° C), hipotermia (<36.5° C), apnea, bradicardia o inestabilidad esternal.

Y ***al menos uno*** de los hallazgos anteriormente mencionados.

Instrucciones de reporte
• Informe de mediastinitis posterior a cirugía cardíaca, que se acompaña de osteomielitis como SSI-MED en lugar de SSI-HUESO.

b.4. Infecciones del Corazón

Endocarditis
La endocarditis de una válvula cardiaca natural o protésica, debe cumplir al menos uno de los siguientes criterios:

• Microorganismos aislados de cultivos de la válvula o la vegetación
• El paciente presenta al menos dos o más de los signos o síntomas siguientes, sin ninguna otra causa identificada: fiebre (>38° C), soplo nuevo o diferente, fenómenos embólicos, manifestaciones cutáneas (es decir, petequias, hemorragia subungueales en astilla, nódulos subcutáneos dolorosos), insuficiencia cardiaca congestiva o trastornos de la conducción cardiaca.

Y ***al menos uno*** de los siguientes hallazgos:
– Microorganismos aislados de dos o más cultivos
– Visualización de microorganismos con tinción de Gram, cuando el cultivo de la válvula es negativo o no se realizó.
– Visualización de vegetación valvular durante una intervención quirúrgica o durante la autopsia.
– Prueba positiva de antígenos en sangre u orina (ejemplo, H. influenzae, S. pneumoniae, N. meningitidis o Estreptococos del grupo B)
– Evidencia de nueva vegetación mediante ecocardiografía.

Y si el diagnóstico fue hecho premortem, verificar si el médico indicó el tratamiento antibiótico requerido.

• Paciente ≤1 año presenta dos o más de los signos o síntomas siguientes, sin ninguna otra causa identificada: fiebre (>38° C), hipotermia (≤ 36.5° C), apnea, bradicardia, letargo o nuevo soplo, fenómenos embólicos, manifestaciones cutáneas (es decir, petequias, hemorragia en astilla, nódulos subcutáneos dolorosos), insuficiencia cardiaca congestiva o trastornos de la conducción cardiaca.

Y si el diagnóstico fue hecho premortem, verificar si el médico indicó el tratamiento antibiótico requerido.

Miocarditis o Pericarditis

La miocarditis o pericarditis debe de cumplir al menos uno de los siguientes criterios:

• Microorganismos aislados de cultivos de tejido pericárdico obtenidos mediante aspiración con aguja o durante una intervención quirúrgica.

• El paciente presenta al menos dos de los signos o síntomas siguientes, sin ninguna otra causa identificada: fiebre (>38° C), dolor torácico, pulso paradójico o aumento del tamaño de la silueta cardíaca.

Y ***al menos uno*** de los siguientes hallazgos:

– Alteraciones en el electrocardiograma (EKG) compatibles con miocarditis o pericarditis.

– Prueba positiva de antígenos en sangre (ejemplo, H. influenzae, S. pneumoniae).

– Evidencia de miocarditis o pericarditis mediante examen histológico de tejido cardíaco.

– Seroconversión (aumento del título de anticuerpos en cuatro veces) de anticuerpos del tipo específico, con o sin aislamiento de virus en faringe o en heces.

– Derrame pericárdico diagnosticado por ecocardiografía, TAC, RMN o arteriografía.

• Paciente ≤1 año que presenta al menos dos de los signos o síntomas siguientes, sin ninguna otra causa identificada: fiebre (>38° C), hipotermia (<36.5 °C), apnea, bradicardia, pulso paradójico o aumento del tamaño de la silueta cardíaca.

Y ***al menos uno*** de los hallazgos anteriormente descritos.

En muchos de los casos de pericarditis posterior a cirugía con infarto agudo del miocardio, no son de origen infeccioso.

b.5. Infecciones del Sistema Cardiovascular

Flebitis o Arteritis (FLEB)
La infección venosa o arterial debe cumplir al menos uno de los siguientes criterios:
• En el cultivo de una biopsia arterial o venosa obtenida durante intervención quirúrgica, se ha aislado un microorganismo y los hemocultivos han sido negativos, o no se han practicado.
• Durante una cirugía o en el estudio anatomopatológico se han observado signos de infección arterial o venosa.
• El paciente tiene al menos uno de los siguientes síntomas o signos sin ninguna otra causa que los explique: Fiebre ≥ 38° C, dolor, eritema o calor en la zona vascular afectada y se aíslan en punta de catéter intravascular ≥ 15 colonias en cultivo semicuantitativo, y los hemocultivos han sido negativos o no se han practicado.
• Supuración de la zona vascular afectada, y los hemocultivos han sido negativos o no se han practicado.

Instrucciones de Reporte
• Una infección de un injerto arteriovenoso, colocación de dispositivo biomédico, fístula o sitio de canulación intravascular con hemocultivos negativos se considera ICV-VASC.

• Las infecciones intravasculares con hemocultivos positivos se consideran ICV-CL.

b.6. Infecciones del Tracto Gastrointestinal (ITG)

Cavidad Oral (BOCA)

Boca, lengua o encías

La infección de la cavidad oral debe cumplir al menos uno de los siguientes criterios:

• En un cultivo de material purulento procedente de tejidos bucales se ha aislado un microorganismo.

• En la exploración clínica, una intervención quirúrgica, o un estudio anatomopatológico se ha observado un absceso u otro signo claro de infección de la cavidad oral.

• El paciente tiene al menos uno de los siguientes signos o síntomas sin otra causa que explique: absceso, úlcera, parches elevados de color blanco sobre la mucosa inflamada o placas sobre mucosa oral.

Y ***al menos uno*** de los siguientes:

– En la tinción de Gram se han observado microorganismos.

– Resultado positivo de la tinción con hidróxido de potasio (KOH).

– En examen microscópico del frotis bucal se han observado células gigantes multinucleadas.

– Resultado positivo de una prueba para la detección de antígenos en las secresiones bucales.

– Un único título de anticuerpos específicos es diagnóstico (IgM) o un aumento de cuatro veces el valor inicial en sueros sucesivos para el patógeno (IgG).

– Diagnóstico médico de la infección y tratamiento con terapia antifúngica tópica u oral.

Instrucciones de reporte

• Reportar las primoinfecciones asociadas al cuidado de la salud por

virus herpes simple como oral. Las infecciones recurrentes no son IAS.

Esófago, estómago, intestino delgado, intestino grueso y recto, excluyendo gastroenteritis y apendicitis

Las infecciones del tubo digestivo, excepto la gastroenteritis y apendicitis, deben de cumplir al menos uno de los siguientes criterios:

• El paciente tiene un absceso u otro signo de infección detectado durante una intervención quirúrgica o un examen histopatológico.

• El paciente presenta al menos dos de los signos o síntomas siguientes sin ninguna otra causa identificada, compatibles con la infección del órgano o tejido afectado: fiebre >38° C, náuseas, vómitos, dolor abdominal o sensibilidad localizada.

Y al menos uno de los siguientes hallazgos:

– Microorganismos aislados de drenaje o tejido obtenido durante una intervención quirúrgica, endoscopía o de un tubo de drenaje colocado quirúrgicamente.

– Visualización de microorganismos con tinción de Gram o KOH, o visualización de células gigantes multinucleadas en drenaje o tejido obtenido mediante intervención quirúrgica, endoscopía o de un tubo de drenaje colocado quirúrgicamente.

– Microorganismos aislados de cultivo de sangre.

– Evidencia radiológica de signos anatomopatológicos.

– Evidencia de signos anatomopatológicos por endoscopia (ejemplo, esofagitis o proctitis por Cándida).

b.7. Infecciones Intrabdominales (IAB)

Vesícula biliar, vías biliares, hígado (excepto hepatitis vírica), bazo, páncreas, peritoneo, espacio subfrénico o subdiafragmático u otro tejido o zona intrabdominal que no se especifique en otra parte.

Las infecciones intraabdominales deben de cumplir al menos uno de los siguientes criterios:

• Microorganismos aislados de cultivos de material purulento del espacio intraabdominal del paciente obtenido durante una intervención quirúrgica o aspiración con aguja.
• El paciente presenta un absceso u otro signo de infección intraabdominal detectado durante una intervención quirúrgica o un examen histopatológico.
• El paciente presenta al menos dos de los signos o síntomas siguientes, sin ninguna otra causa identificada: fiebre (>38° C), náuseas, vómitos, dolor abdominal o ictericia.

Y ***al menos uno*** de los siguientes hallazgos:
– Microorganismos aislados del material drenado, por un tubo de drenaje colocado quirúrgicamente (ejemplo, sistema de drenaje al vacío, drenaje abierto, drenaje de tubo-T).
– Visualización de microorganismos con tinción de Gram en drenaje o tejido obtenido durante intervención quirúrgica o aspiración con aguja.
– Microorganismos aislados en cultivos de sangre y evidencia radiológica de infección, por ejemplo, resultados fuera de lo normal de ecografía, TAC, RMN o gammagrafía (ejemplo, galio, tecnecio) o en radiografía de abdomen.

No debe de considerarse la pancreatitis como síndrome inflamatorio caracterizado por dolor abdominal, náuseas, vómitos y aumento de los niveles plasmáticos de enzimas pancreáticas, a no ser que se determine un origen infeccioso como causa de la misma.

Enterocolitis Necrosante (ENC)
La enterocolitis necrosante en los lactantes debe de cumplir los siguientes criterios:
• El lactante presenta al menos dos de los signos o síntomas siguientes, sin ninguna otra causa identificada: vómitos, distensión abdominal o residuos de alimentación previa.

Y presencia de sangre en heces (microscópica o franca) y ***al menos***

uno de los siguientes resultados fuera de lo normal en la radiografía de abdomen:

- Neumoperitoneo.
- Neumatosis intestinal.
- Asa intestinal fija.

Gastroenteritis (GI)

La gastroenteritis debe de cumplir al menos uno de los siguientes criterios:

• El paciente tiene un episodio de diarrea aguda (heces líquidas durante más de 12 horas) con o sin vómitos o fiebre (>38º C) y no hay una causa no infecciosa probable (ejemplo, pruebas diagnósticas, régimen terapéutico u otros agentes antimicrobianos, exacerbación aguda de una afección crónica o estrés psicológico).

• El paciente presenta al menos dos de los signos o síntomas siguientes, sin ninguna otra causa identificada: náuseas, vómitos, dolor abdominal, fiebre (≥ 38º C) o cefalea.

Y al menos uno de los siguientes hallazgos:

- Microorganismo patógeno entérico aislado de coprocultivo o hisopado rectal.
- Microorganismo patógeno entérico detectado por microscopía óptica o electrónica.
- Microorganismo patógeno entérico detectado por análisis de antígenos o anticuerpos en sangre o heces.
- Evidencia de la presencia de un microorganismo patógeno entérico detectado por cambios citopáticos en cultivo hístico (análisis de toxinas).
- Diagnóstico simple de anticuerpos (IgM) o seroconversión (aumento de 4 veces el valor de IgG ante un patógeno).

Hepatitis (HEP)

La hepatitis debe de cumplir el siguiente criterio:

• El paciente presenta al menos dos de los signos o síntomas si-

guientes, sin ninguna otra causa identificada: fiebre (>38° C), anorexia, nauseas, vómitos, dolor abdominal, ictericia o antecedentes de transfusión en los últimos tres meses

Y ***al menos uno*** de los siguientes hallazgos:
– Prueba positiva de antígenos o anticuerpos para hepatitis A, hepatitis B, hepatitis C o hepatitis delta.
– Resultados fuera de lo normal de pruebas funcionales hepáticas (ejemplo, elevación de transaminasas, bilirrubina).
– Detección de citomegalovirus en orina o en secreciones orofaríngeas.

No debe reportarse como hepatitis o ictericia de origen infeccioso la deficiencia de alfa-1 antitripsina, el resultado de exposición a hepatotóxicos como alcohol, acetaminofén, entre otros, consecuencia de una obstrucción de la vía biliar (colecistitis).

b.8. Infecciones de Vías Urinarias

Infección sintomática del tracto urinario (ISTU)
La infección sintomática de las vías urinarias debe cumplir al menos uno de los siguientes criterios:
• El paciente presenta al menos uno de los signos o síntomas siguientes, sin ninguna otra causa identificada:
– Fiebre (>38°C).
– Tenesmo vesical (necesidad imperiosa de orinar).
– Polaquiuria.
– Disuria (dificultad para orinar).
– Dolor suprapúbico a la palpación.
– Urocultivo positivo, es decir, ≥ 10^5 microorganismos por cm^3 u orina con no más de dos especies o microorganismos.

• El paciente presenta al menos dos de los signos o síntomas siguientes, sin ninguna otra causa identificada:

– Fiebre (>38°C).
– Tenesmo vesical (necesidad imperiosa de orinar).
– Polaquiuria.
– Disuria (dificultad para orinar) o dolor suprapúbico a la palpación.

Y ***al menos uno*** de los siguientes hallazgos:
– Tira reactiva positiva en la prueba de esterasa leucocitaria o nitratos.
– Piuria: muestra de orina con ≥ 100,000 colonias por ml. con no más de 2 especies de microorganismos.
– Visualización de microorganismos con tinción de Gram en orina sin centrifugar.
– Al menos dos urocultivos con $\geq 10^2$ colonias por ml. del mismo uropatógeno (bacteria Gram negativas o S. saprofiticus).
– $\geq 10^5$ colonias por ml. de un sólo uropatógeno o bacteria gramnegativas o S. saprophyticus) en paciente tratado con un antibiótico eficaz para infección de las vías urinarias.
– Diagnóstico médico de infección urinaria.
– Prescripción médica de tratamiento para infección de las vías urinarias.

• Paciente ≤1 año presenta al menos uno de los signos o síntomas siguientes, sin ninguna otra causa identificada: fiebre (>38° C), hipotermia (<36.5° C), apnea, bradicardia, disuria, letargo o vómitos, y el paciente tiene un urocultivo positivo, es decir, $\geq 10^5$ microorganismos por cm^3 de orina con no más de dos especies de microorganismos.

• Paciente ≤1 año que presenta uno de los signos o síntomas siguientes sin otra causa identificada: fiebre (>38° C), hipotermia (<36.5° C), apnea, bradicardia, disuria, letargo o vómitos y al menos uno de los siguientes:
– Tira reactiva positiva a esterasa leucocitaria o nitritos.
– Piuria: muestra de orina con ≥10 leucocitos/mm^3 o >3 leucocitos/ml con campo de gran aumento.

– Visualización de microorganismo con la tinción de Gram o en orina sin centrifugar.
– Al menos dos urocultivos con $\geq 10^2$ colonias/ml del mismo uropatogeno (bacterias gramnegativas o S saprofiticus) en muestras validas.
– $\leq 10^5$colonias/ml de un solo uropatógeno (bacterias gramnegativas o S saprofiticus), en paciente tratado con un antibiótico eficaz para la infección de vías urinarias.
– Diagnóstico médico de infección urinaria.
– El médico receta el tratamiento adecuado para la infección de vías urinarias.

Bacteriuria asintomática (BAS)
La bacteriuria asintomática debe cumplir al menos uno de los siguientes criterios:
• Paciente con sonda urinaria permanente durante 7 días antes del cultivo y paciente con un urocultivo positivo, es decir, $\geq 10^5$ microorganismos por cm^3 de orina con no más de dos especies de microorganismos y paciente sin fiebre (>38° C), tenesmo vesical, polaquiuria, disuria ni dolor suprapúbico a la palpación.
• Paciente sin sonda urinaria permanente durante 7 días antes del primer cultivo positivo y paciente con al menos dos urocultivos positivos es decir $\geq 10^5$ microorganismos por cm^3 de orina de los mismos microorganismos y no más de dos especies de microorganismos y paciente sin fiebre (>38° C), tenesmo vesical, polaquiuria, disuria ni dolor suprapúbico a la palpación.

El cultivo positivo de punta de catéter urinario, no es una prueba de laboratorio adecuado para el diagnóstico de infección de vías urinarias, por lo tanto no se debe tomar.

El cultivo de orina debe ser obtenido mediante la técnica establecida, como la recolección de muestra limpia o por un cateterismo.

En los lactantes, un cultivo de orina debe ser obtenida por sondaje vesical o aspiración suprapúbica; un urocultivo positivo en una muestra obtenida de bolsa colectora no es confiable y debe ser confirmado por una muestra aséptica obtenida por cateterismo o aspiración supra púbica.

Otras infecciones de las Vías Urinarias (ITU)
(Riñón, uréter, vejiga, uretra o tejidos que rodean los espacios retroperitoneal o perirrenal).

Estas deben de cumplir al menos uno de los siguientes criterios:

- Microorganismos aislados del cultivo de líquidos (excepto orina) o tejidos de la zona afectada del paciente.
- El paciente presenta un absceso u otro indicio de infección apreciable al examen directo, durante una intervención quirúrgica o un examen histopatológico.
- El paciente presenta al menos dos de los signos o síntomas siguientes, sin ninguna otra causa identificada: fiebre (>38° C), dolor localizado o sensibilidad localizada en la zona afectada.

  Y ***al menos uno*** de los siguientes hallazgos:
  – Drenaje purulento de la zona afectada.
  – Microorganismos aislados del cultivo de sangre compatibles con el supuesto sitio de infección.
  – Evidencia radiológica de infección, como por ejemplo, ecografía, TAC, RMN, o gammagrafia (con galio, tecnecio) fuera de lo normal.
  – Diagnóstico médico de infección renal, de uréter, vejiga, uretra o de tejidos que rodean los espacios retroperitoneal o perirrenal.
  – El médico receta un tratamiento adecuado para una infección renal, de uréter, vejiga, uretra o de tejidos que rodean los espacios retroperitoneal o perirrenal.

- Paciente ≤1 año presenta al menos uno de los signos o síntomas siguientes, sin ninguna otra causa identificada: fiebre (>38° C), hipo-

termia (<36.5° C), apnea, bradicardia, letargo o vómitos y al menos uno de los siguientes:

– Drenaje purulento de la zona afectada.
– Microorganismos aislados del cultivo de sangre compatibles con el supuesto sitio de infección.
– Evidencia radiológica de infección, como por ejemplo, ecografía, TAC, RMN, o gammagrafía (con galio, tecnecio) fuera de lo normal.
– Diagnóstico médico de infección renal, de uréter, vejiga, uretra o de tejidos que rodean los espacios retroperitoneal o perirrenal.
– El médico receta un tratamiento adecuado para una infección renal, de uréter, vejiga, uretra o de tejidos que rodean los espacios retroperitoneal o perirrenal.

b.9. Infecciones del Aparato Reproductor (IAR)

Endometritis (EMET)

Debe cumplir al menos uno de los siguientes criterios:

• En el cultivo del exudado o de una muestra de tejido obtenida durante una intervención quirúrgica, por aspiración con aguja o biopsia por raspado, se ha aislado un microorganismo.

• Al menos dos de los siguientes síntomas o signos sin ninguna otra causa que los explique:

• Fiebre >38° C
• Dolor abdominal
• Tensión uterina
• Drenaje purulento del útero

Instrucciones de Reporte

Considerar la endometritis post parto como infección asociada al cuidado de la salud, a menos que el líquido amniótico, esté infectado en el momento del ingreso, o que la paciente ingrese 48 horas después de la ruptura de membranas

Infección de la Episiotomía (ITB)
Debe cumplir al menos uno de los siguientes criterios:
- Drenaje purulento de la episiotomía
- Absceso de la episiotomía

No se considera como infección de la herida quirúrgica, se reportará como infección de tejidos blandos.

Infección del Fondo del Saco Vaginal (IFSV)
Debe cumplir al menos uno de los siguientes criterios:
- Drenaje purulento del fondo de saco vaginal tras una histerectomía.
- Absceso en el fondo de saco vaginal tras una histerectomía.
- En el cultivo del exudado o de tejido del fondo de saco vaginal se ha aislado un patógeno tras una histerectomía.

Instrucciones de Reporte
Debe reportar la infección del fondo del saco vaginal como post-quirúrgica.

Otras infecciones del aparato genital masculino o femenino epidídimo, testículos, próstata, vagina, ovarios, útero o cualquier otro tejido profundo de la pelvis, a excepción de la endometritis o de la infección del saco vaginal (OREP)
Deben cumplir al menos uno de los siguientes criterios:
- En el cultivo del exudado o del tejido del sitio afectado se ha aislado un microorganismo.
- En una intervención quirúrgica o en un estudio anatomopatológico se ha observado un absceso u otra evidencia de infección.
- El paciente tiene al menos dos de los siguientes síntomas o signos sin otra causa que los explique:
- Fiebre > 38° C.
- Náuseas, vómitos.
- Dolor o hipersensibilidad local.
- Disuria.

Y ***al menos uno*** de los siguientes hallazgos:
– Aislamiento de un microorganismo en el hemocultivo.
– Existe un diagnóstico médico.

Instrucciones de Reporte:
- Informe Endometritis como EMET.
- Informe las infecciones del saco vaginal como IFSV.

b.10. Infecciones de Piel o de Tejidos Blandos (ITB)

Las infecciones de la piel o de partes blandas incluyen las infecciones de piel (exceptuando la infección superficial de la herida quirúrgica), de partes blandas, de úlcera de decúbito o quemadura, los abscesos de mama o mastitis, las onfalitis, las pustulosis infantil y las infecciones en la herida de la circuncisión del recién nacido.

Infección de Piel
Debe cumplir al menos uno de los siguientes criterios:
- El paciente tiene supuración, pústulas, vesículas o forúnculos.
- El paciente tiene al menos dos de los siguientes signos o síntomas sin otra causa que lo explique:
- Dolor espontáneo o a la palpación.
- Tumefacción localizada.
- Eritema.
- Calor.

Y ***al menos uno*** de los siguientes hallazgos:
– En el cultivo de un aspirado o de un drenaje de la zona afectada se ha aislado un microorganismo, si forma parte de la flora normal de la piel, el cultivo debe ser puro y de un único microorganismo.
– Resultado positivo de una prueba para la detección de antígenos en el tejido afectado o en sangre.
– En el estudio microscópico del tejido afectado se han observado células gigantes multinucleadas.

– Un único título de anticuerpos específicos es diagnóstico (IgM), o un aumento de cuatro veces el valor inicial en sueros sucesivos para el patógeno (IgG).

Infecciones de Tejidos Blandos (ITB)

Infecciones de parte blandas (Fascitis necrotizante, Gangrena infecciosa, Celulitis necrotizante, Miositis infecciosa, Linfadenitis o Linfangitis), deben cumplir al menos uno de los siguientes criterios:

- En el cultivo de un tejido o drenaje de la zona afectada se ha aislado un microorganismo.
- Supuración en la zona afectada.
- En una intervención quirúrgica o estudio anatomopatológico se ha observado un absceso u otro signo de infección.
- El paciente tiene al menos dos de los siguientes síntomas o signos en la zona afectada: dolor espontáneo a la palpación, tumefacción, eritema o calor y al menos uno de los siguientes:
- En un hemocultivo se ha aislado un microorganismo.
- Resultado positivo de la prueba para la detección de antígenos en sangre u orina, por ejemplo, H. influenzae, S. pneumoniae, N. meningitidis, Streptococcus del grupo B, Cándida spp.
- Un único título de anticuerpos IgM específicos es diagnóstico. Un aumento de cuatro veces el valor inicial en sueros sucesivos para el patógeno IgG.

Infecciones de Úlcera por Decúbito (DECU)

Puede ser superficial o profunda, deben presentarse dos de los siguientes síntomas o signos sin otra causa que los explique:

- Eritema
- Tensión o tumefacción de los bordes de la herida

Y al menos uno de los siguientes:

– En el cultivo de un aspirado o de una biopsia tomada de manera apropiada, se ha aislado un microorganismo.

– En un hemocultivo se ha aislado un microorganismo.

El aislamiento de microorganismos en la superficie de la úlcera no es evidencia suficiente de infección. Una muestra correcta se debe recoger por aspiración o biopsia de los márgenes de la úlcera.

La presencia únicamente de drenaje purulento, no es diagnóstico de infección.

Quemada Infectada (QI)

Las infecciones de quemaduras deben de cumplir uno de los siguientes criterios:

• El paciente presenta un cambio en el aspecto o las características de la quemadura, tal como la rápida separación de la costra, coloración de la costra marrón oscuro, negra o violácea de la costra, o edema en el borde de la herida y el examen histológico de la biopsia de la quemadura, muestra invasión de microorganismos en el tejido viable circundante.

• El paciente presenta un cambio en el aspecto o las características de la herida de la quemadura, como la rápida separación de la costra, coloración de la costra marrón oscuro, negra o violácea, o edema en el borde de la herida.

Y ***al menos uno*** de los siguientes hallazgos:

– Microorganismos aislados del cultivo de sangre en ausencia de otra infección identificable.

– Aislamiento de virus herpes simple, identificación histológica de inclusiones mediante microscopía óptica o electrónica o visualización de partículas virales por microscopía electrónica en biopsias o raspados de la lesión.

• El paciente con una quemadura presenta al menos dos de los signos o síntoma siguientes, sin ninguna otra causa identificada: fiebre (>38° C) o hipotermia (>36.5° C), hipotensión, oliguria (<20 cc/hora), hiperglucemia al nivel previamente tolerado de carbohidratos en la dieta o confusión mental.

Y ***al menos uno*** de los siguientes hallazgos:
– El examen histológico de la biopsia de la quemadura muestra invasión de microorganismos en el tejido viable circundante.
– Microorganismos aislados del cultivo de sangre.
– Aislamiento de virus herpes simple, identificación histológica de inclusiones mediante microscopía óptica o electrónica o visualización de partículas virales mediante microscopía electrónica en biopsias o raspados de la lesión.

La secreción purulenta sola en el sitio de la quemadura no es adecuada para el diagnóstico de infección, pues puede ser reflejo también de que no esté completamente curada.

La fiebre por sí misma no es indicación de infección en pacientes con quemaduras, pues puede ser resultado del trauma tisular o que el paciente tenga una infección en otro sitio.

Mastitis o Absceso de Mama (MAMA)
Un absceso de mama o mastitis debe de cumplir al menos uno de los siguientes criterios:
• Cultivo positivo del líquido o tejido de mama afectado de la paciente, obtenido mediante incisión y drenaje o aspiración con aguja.
• La paciente tiene un absceso de mama u otro signo de infección detectado durante una intervención quirúrgica o un examen histopatológico.
• La paciente tiene fiebre (>38° C) e inflamación local de la mama y diagnóstico médico de absceso de mama.

Los abscesos de mama ocurren con frecuencia posterior al parto. Aquellos que ocurren en los 7 días posteriores al parto pueden ser considerados asociados a los cuidados de la salud.

Onfalitis (OMB)
La onfalitis en el niño recién nacido (menor de 28 días de edad) debe cumplir al menos uno de los siguientes criterios:

- Eritema o drenaje de exudado seroso por el ombligo.

  Y ***al menos uno*** de los siguientes hallazgos:
  – En el cultivo del exudado o del líquido aspirado con aguja se ha aislado un microorganismo.
  – En un hemocultivo se ha aislado un microorganismo.

- El paciente tiene eritema y supura por el ombligo.

Se debe considerar como una Infección en la atención sanitaria si aparece en los 7 días posteriores al alta.

Pustulosis Infantil (PUST)
El lactante menor de 12 meses de edad debe cumplir al menos uno de los siguientes criterios:

- El lactante tiene una o más pústulas y existe un diagnóstico médico.
- El lactante tiene una o más pústulas y el médico ha prescrito el tratamiento con antibiótico adecuado.

Nota: no debe incluirse eritema tóxico ni pustulosis por causas no infecciosas. Si se presenta en los 7 días posteriores al alta considerar una infección.

Infección de la herida de la Circuncisión en Recién Nacido (CIRC)
Niño con 28 o menos días de vida debe cumplir al menos uno de los siguientes criterios:

- En recién nacido la herida de la circuncisión supura.
- Recién nacido con al menos uno de los siguientes síntomas o signos sin otra causa que los explique:
  – Eritema localizado.
  – Tumefacción localizada.
  – Dolor al palpar la herida de la circuncisión.

Y en el cultivo de la herida se ha aislado un patógeno.

• Recién nacido con al menos uno de los siguientes síntomas o signos sin otra causa que lo explique:
  – Eritema localizado.
  – Tumefacción localizada.
  – Hipersensibilidad de la herida de la circuncisión.

Y en el cultivo de la herida se ha aislado un contaminante de la piel (*Staphylococcus coagulasa negativa*, *diphteroides*, *Bacillus sp*. *Micrococcus*) y el médico ha prescrito el tratamiento antibiótico adecuado. No es una infección de la incisión quirúrgica.

b.11. Infecciones de Articulación y Hueso

Articulación o bursa (BURSA)

Las infecciones de la articulación o bursa, deben cumplir al menos uno de los criterios siguientes:

• Microorganismos aislados de cultivo de líquido sinovial o biopsia sinovial del paciente.

• El paciente presenta signos de infección de articulación o bursa, apreciables durante una intervención quirúrgica o un examen histopatológico.

• El paciente presenta al menos dos de los signos o síntomas siguientes, sin ninguna otra causa identificada: artralgia, edema, sensibilidad, calor, signos de derrame articular o limitación al movimiento, y ***al menos uno*** de los siguientes hallazgos:
  – Microorganismos y leucocitos visualizados con tinción de Gram en líquido sinovial.
  – Prueba positiva de antígenos en sangre, orina o líquido sinovial.
  – Perfil celular y análisis bioquímicos de líquido sinovial compatibles con infección, y que no son consecuencia de una afección reumática subyacente.
  – Evidencia radiológica de infección, como por ejemplo, resulta-

dos fuera de lo normal de radiografía, tomografía axial computarizada, resonancia magnética, gammagrafía (con galio, tecnecio).

Osteomielitis (HUESO)

La osteomielitis deberá reunir al menos uno de los siguientes criterios:

• Microorganismos aislados del hueso del paciente.

• El paciente presenta signos de osteomielitis apreciables al examen directo del hueso, durante una intervención quirúrgica o examen histopatológico.

• El paciente presenta al menos dos de los signos o síntomas siguientes, sin ninguna otra causa identificada: fiebre (>38° C), edema localizado, sensibilidad, calor o drenaje en el supuesto sitio de infección ósea, y ***al menos uno*** de los siguientes:

– Microorganismo aislado en sangre.

– Prueba positiva de antígenos en sangre (ejemplo, H. influenzae, S. pneumoniae).

– Evidencia radiológica de infección, como por ejemplo, hallazgos anormales en la radiografía, TAC, RMN, gammagrafía (con galio, tecnecio).

b.12. Infecciones de la Sangre

Infección del Torrente Sanguíneo (ITS)

Para su diagnóstico, los criterios 1 y 2 podrán utilizarse para los pacientes de cualquier edad, incluidos los pacientes ≤ 1 año de edad.

• Criterio 1. El paciente tiene un patógeno reconocido cultivado a partir de uno o más hemocultivos, y el organismo cultivado de sangre, no está relacionado con una infección en otro sitio.

• Criterio 2. El paciente tiene por lo menos uno de los siguientes signos o síntomas: Fiebre ≥ 38° C, escalofríos o hipotensión; signos y síntomas y los resultados de laboratorio son positivos y no están relacionados con una infección en otro sitio; y, un contaminante común de la piel (B. anthracis, Propionibacterium spp., estafilococos coagulasa negativa (incluyendo S. epidermidis) estreptococos del grupo

viridans, especies de Aerococcus, Micrococcus spp), es cultivado a partir de dos o más hemocultivos tomados en distintas ocasiones.

• Criterio 3. Paciente ≤ 1 año de edad que tiene por lo menos uno de los siguientes signos o síntomas: ≥ 38° C, hipotermia ≤ 36.5 ° C, apnea o bradicardia; y, signos, síntomas y los resultados positivos de laboratorio no están relacionados con una infección en otro sitio y contaminante común de la piel (B. anthracis, Propionibacterium spp., estafilococos coagulasa negativa (incluyendo S. epidermidis) estreptococos del grupo viridans, especies de Aerococcus, Micrococcus spp,) es cultivado a partir de dos o más hemocultivos tomados en distintas ocasiones.

Es importante tener presente:

• En el criterio 1, la frase "Uno o más cultivos de sangre" significa que al menos uno de los frascos de una extracción de sangre, es informado por el laboratorio con crecimiento de un organismo (es un cultivo de sangre positivo).

• En el criterio 1, el término "patógeno reconocido" no incluye los organismos considerados contaminantes comunes de la piel (véanse los criterios 2 y 3 para una lista de los contaminantes más comunes de la piel). Algunos de los patógenos reconocidos son: S. aureus, Enterococcus spp., E. coli, Pseudomonas spp, Klebsiella spp y otros.

• En los criterios 2 y 3, la frase "dos o más hemocultivos en distintas ocasiones", significa (1) que la sangre de al menos dos extracciones de sangre se recolectaron en un plazo de dos días entre sí (ejemplo, extracciones de sangre el lunes y martes o el lunes y miércoles, sería aceptable para los cultivos de sangre en distintas ocasiones, pero las extracciones de sangre el lunes y el jueves, sería demasiado lejano en el tiempo para cumplir este criterio), y, (2) que por lo menos 1 frasco de cada muestra de sangre, ha sido reportado por el laboratorio con crecimiento del mismo organismo contaminante común de la piel (cultivo de sangre positivo).

– Por ejemplo, un paciente adulto se le extrae sangre a las 8 a.m., y otra vez a las 8 pm del mismo día, la sangre obtenida de cada

extracción se inocula en dos frasco de hemocultivo, y se incuba (4 frascos en total). Si un frasco de cada extracción de sangre es positiva para el conjunto estafilococos coagulasa negativa, esta parte del criterio se cumple, pues son dos hemocultivos positivos con el mismo germen contaminante de la piel.

– Por ejemplo, el recién nacido tiene la extracción de sangre para el martes, y para el sábado un nuevo hemocultivo, y en ambos crece el mismo contaminante común de la piel. Debido a que el tiempo transcurrido entre los cultivos, excede el período de dos días, no se cumple los criterios 2 y 3.

– Un hemocultivo puede consistir en una sola botella de una extracción de sangre pediátrica debido a las limitaciones de volumen.

• Otros aspectos a tener en cuenta para determinar la identidad de los organismos son:

– Si el contaminante común de la piel se identifica a nivel de especie en un cultivo, y se acompaña de 1 cultivo, que sólo se identifica con un nombre descriptivo (a nivel de género), entonces se asume que los organismos son los mismos. El organismo específico debe ser reportado como el patógeno infeccioso.

– Si los organismos contaminantes comunes de la piel son cultivados, pero no hacen antibiogramas o se hacen por sólo uno de los aislamientos, se supone que los organismos son los mismos.

– Si los contaminantes comunes de la piel cultivados tienen los mismos antibiogramas, que son diferentes para dos o más agentes antimicrobianos, se supone que los organismos no son los mismos.

Consideraciones para la toma de la muestra

Idealmente, las muestras de sangre para cultivo se deben obtener de dos a cuatro extracciones de sangre de sitios de venopunción diferentes, no a través de un catéter vascular. Estas extracciones de sangre deben realizarse de manera simultánea o en un corto período de tiempo, el lapso no debe de sobrepasar de dos horas.

Si no es fácil obtener la muestra usando esta técnica, se puede re-

portar como infecciones del torrente sanguíneo, usando los criterios y notas anteriores, pero se debe trabajar con el personal apropiado para facilitar las mejores prácticas de obtención de muestras para cultivos de sangre.

Instrucciones de Reporte

- Flebitis purulenta confirmada con un cultivo positivo semi-cuantitativo de una punta de catéter, pero con cultivo negativo o sin hemocultivo se considera una infección del sistema cardiovascular (ISCV), no una ITS.
- Informe de los organismos cultivados en hemocultivo como ITS-CL, cuando no hay otro sitio de infección evidente

Sepsis Clínica (SEPSIS)

Este término puede ser usado sólo para reportar una infección primaria del torrente sanguíneo en neonatos y lactantes. Y no deberá ser usada para reportar infección del torrente sanguíneo en adultos y niños. La sepsis clínica debe reunir los siguientes criterios:

- Pacientes ≤ 1 año de edad deberá de tener uno de los siguientes signos clínicos o síntomas sin otra causa reconocida:
  - Fiebre (>38°C), hipotermia (< 36.5° C), apnea o bradicardia.
  - Cultivo de sangre que no se realizó o que no detectó microorganismos en sangre.
  - Y sin infección aparente en otro sitio.

El médico debe iniciar tratamiento para sepsis.

Instrucciones de Reporte: Si el cultivo es positivo, se deberá informar como infección sanguínea confirmada por laboratorio (BSI-LCBI)

Infección diseminada (ID)

Una infección diseminada afecta a más de un órgano o sistema, y no tiene un foco de infección claro, usualmente es de origen viral, con signos y síntomas compatibles con afectación de múltiples órganos o sistemas y sin otra causa reconocida.

Normalmente se diagnostican por la clínica únicamente: sarampión, parotiditis, rubeola y varicela. Es excepcional que se trate de infecciones asociadas a la atención sanitaria. No debe considerarse como tal, la que se presenta con focos metastásicos, como una endocarditis bacteriana, y tampoco se debe incluir la fiebre de origen desconocido.

b.13. Infección de Sitio Quirúrgico (ISQ)

Infección del Sitio Quirúrgico Incisional Superficial
La infección superficial del sitio quirúrgico debe cumplir con el siguiente criterio: ocurrir dentro de los 30 días a partir del procedimiento quirúrgico, y afectar solamente la piel y el tejido subcutáneo de la incisión; y el paciente presenta al menos uno de los siguientes hallazgos:

- Drenaje purulento de la incisión superficial.
- Microorganismos aislados de un cultivo obtenido asépticamente del líquido o tejido de la incisión superficial.
- Al menos uno de los siguientes signos o síntomas de infección: dolor o sensibilidad, edema localizado, enrojecimiento o calor e incisión deliberadamente abierta por el cirujano, excepto en los casos en que el cultivo de la incisión es negativo.
- Diagnóstico de ISQS, por parte del cirujano o el médico a cargo.

Hay 2 tipos específicos de incisionales superficiales:

- Incisional superficial primaria (ISQSP): es una incisión superficial del sitio quirúrgico que se identifica en la incisión primaria en un paciente que ha tenido una operación con más incisiones. Por ejemplo, la incisión para la cirugía coronaria con una zona donante.
- Incisional superficial secundaria (ISQSS): es una incisión superficial del sitio quirúrgico que se identifica en la incisión secundaria en un paciente que ha tenido una operación con más de una incisión. Por ejemplo, zonas donantes en una cirugía de derivación o puente arterial coronario.

Instrucciones de Reporte

• No debe informar un absceso en los sitio de puntos de sutura (mínima inflamación y secreción limitada al sitio de penetración de los puntos de sutura) como infección.

• Se debe declarar una infección quirúrgica que afecte solamente piel, como infección de piel y tejidos blandos

• Debe de informar de infección del sitio de la circuncisión en los recién nacidos como CIRC. La circuncisión no es un procedimiento quirúrgico

• No debe informar a las infecciones de quemadura como infecciones de sitio quirúrgico

Infección del Sitio Quirúrgico Incisional Profunda

Una infección profunda del sitio quirúrgico deber de cumplir el siguiente criterio: la infección ocurre dentro de los 30 días a partir del procedimiento quirúrgico si no se colocó ningún dispositivo biomédico, o en el plazo de un año si se colocaron, y la infección parece tener relación con la intervención quirúrgica y afecta los tejidos blandos profundos (por ejemplo, capas faciales y musculares) de la incisión, y el paciente presenta al menos uno de los siguientes síntomas:

• Drenaje purulento de la incisión profunda, pero no del órgano o espacio del sitio quirúrgico.

• La incisión profunda se abre espontáneamente o el cirujano la abre deliberadamente, cuando el paciente presenta al menos uno de los siguientes signos o síntomas: fiebre (>38° C), o dolor localizado o sensibilidad, excepto en los casos en que el cultivo de la incisión es negativo.

• Un absceso u otro signo de infección que involucre la incisión profunda diagnosticada por examen directo, reintervención, examen histopatológico o algún método de diagnóstico por imágenes.

• Diagnóstico de Infección de sitio quirúrgico incisional profunda por parte del cirujano o del médico a cargo.

Hay dos tipos específicos de infección incisional profunda:

• Incisional profunda primaria: Esta se identifica como una incisio-

nal profunda primaria en un paciente que ha tenido una operación con una o más incisiones, por ejemplo, incisión cesárea o en el pecho para cirugía de derivación o puente arterial coronario.

• Incisional profunda secundaria: esta se identifica en un paciente que ha tenido operación con más de una incisión. Por ejemplo, zona donante de injerto (pierna) en una cirugía de derivación o puente arterial coronario.

Infección del Sitio Quirúrgico Órgano o Espacio

Debe cumplir el siguiente criterio: la infección ocurre dentro de los 30 días a partir del procedimiento quirúrgico, si no se colocó ningún dispositivo biomédico, o en el plazo de un año, si existen dispositivo biomédico y la infección parece tener relación con la intervención quirúrgica, afectando cualquier parte del cuerpo, excepto la incisión cutánea, fascia o capas musculares, que se abra o manipule durante el procedimiento quirúrgico. Y el paciente presenta al menos uno de los siguientes hallazgos:

• Drenaje purulento del tubo de drenaje que se coloca, por contra abertura en el órgano o espacio.

• Microorganismos aislados de cultivo obtenido asépticamente del líquido o tejido en el órgano o espacio.

• Absceso u otro signo de infección que involucre el órgano o espacio diagnosticado por examen directo, reintervención, examen histopatológico o algún método de diagnóstico por imágenes.

• Diagnóstico de infección del sitio quirúrgico de órgano o espacio por parte del cirujano o del médico tratante.

• Toda muerte con sospecha que fue debida a una infección asociada a la atención sanitaria, debe analizarse en conjunto con el médico coordinador del Comité y el médico tratante para su reporte (anexo 1).

VI. COMITÉS DE CONTROL DE INFECCIONES ASOCIADAS A LA ATENCION SANITARIA

Para la operatividad de estos lineamientos, cada establecimiento y región de la red del Sistema Nacional de Salud, así como los hospitales privados, deberán conformar un Comité de Control de las Infecciones en la Atención Sanitaria, con personal técnico capacitado para la asesoría, monitoreo, supervisión y evaluación de los casos que se presenten.

Organización, Conformación y Actividades de los Comités

El Comité estará conformado de manera multidisciplinaria, y desarrollará la función de asesorar a la Dirección, para que proponga las medidas necesarias, para prevenir y controlar infecciones asociadas al cuidado de la salud; así mismo es el responsable de capacitar, evaluar, informar, investigar, supervisar eficientemente el cumplimiento de los lineamientos y proponer las intervenciones orientadas para el logro de los objetivos del Comité Nacional.

Organización del Programa de Prevención y Control de Infecciones en la Atención Sanitaria

Organización del Comité Nacional

Estará integrado por:

- Director de Enfermedades Infecciosas del MSPAS
- Coordinador del Programa Nacional de Control de Infecciones en la Atención Sanitaria
- Director General de Hospitales
- Director de Primer Nivel de Atención

- Director de Vigilancia Sanitaria
- Gerente General de Operaciones del MSPAS
- Jefe Nacional de Enfermeras
- Director Médico del ISSS
- Jefe de Epidemiología del ISSS
- Jefe de Enfermería del ISSS
- Sanidad Militar
- Representante de los Hospitales Privados

Actividades del Comité Nacional

- Verificar el cumplimiento de la Norma y los Lineamientos Técnicos para la Prevención y Control de Infecciones en la Atención Sanitaria.
- Revisar periódicamente la Resistencia bacteriana reportada por las instituciones públicas y privadas del Sector Salud.
- Elaborar acciones que contribuyan al Control de las Infecciones en la Atención Sanitaria.

Organización del Comité a nivel hospitalario

Todos los Comités del Sistema Nacional de Salud deben organizarse considerando los siguientes niveles:

Nivel directivo

Define las directrices en prevención y control de IAS, en su respectiva institución. Este deberá estar conformado por: el Director de la Institución o en su defecto el Sub-Director, quien lo presidirá, el médico coordinador del Comité, Jefe de División Médica, Jefe de División Servicios de Apoyo, Jefe Administrativo, Jefe del Departamento de Enfermería, Jefe del Laboratorio, y Jefe de Farmacia, según complejidad de la institución.

Integrantes y sus actividades

Director

- Conformar el Comité de carácter multidisciplinario delegándole autoridad en el ejercicio de sus funciones.

• Convocar y presidir las reuniones del Comité de nivel Directivo.
• Recibir, analizar y divulgar los informes del Comité bimensualmente y apoyarse en esta información para la toma de decisiones.
• Verificar que las áreas de trabajo cumplan con las condiciones sanitarias establecidas.
• Implementar y garantizar el cumplimiento de las recomendaciones y decisiones del Comité.
• Garantizar el cumplimiento de las normas y lineamientos nacionales y locales relacionadas al control y prevención de infecciones asociadas al cuidado de la salud.
• Establecer y aplicar las medidas disciplinarias específicas, ante las situaciones que obstaculicen el desarrollo del programa.
• Participar en la divulgación y garantizar la difusión de las actividades del comité en los tiempos acordados según el plan.
• Participar en las reuniones programadas para el análisis y discusión de los resultados de la vigilancia de las infecciones, así como en la toma de decisiones y mejora de la calidad en el servicio.
• Participación activa en la evaluación semestral de resultados del Sistema de Vigilancia de Prevención de las Infecciones en atención sanitaria.
• Hacer cumplir las directrices para prevenir y controlar las infecciones establecidas en los presentes Lineamientos.

Médico coordinador del CPCIAS

• Es el vocero oficial de la información del CPCIAS.
• Presenta informes de la vigilancia y otros proyectos de investigación de infecciones ante el Comité Directivo.
• Recibe, analiza y presenta al nivel directivo los informes de resistencia bacteriana.
• Presenta los resultados del monitoreo del plan de actividades del Comité.
• Gestiona reuniones de emergencia del CPCIAS del nivel directivo ante brotes de IAS cuando es pertinente.
• Informa de las actividades y resultados de la vigilancia de saneamiento ambiental.

Jefe de División Médica

• Asesorar, divulgar, supervisar y evaluar con su equipo de trabajo, el cumplimiento de normas y procedimientos para la prevención y control de las Infecciones.
• Cumplir y hacer cumplir los lineamientos y procedimientos establecidos en este documento.
• Representar a los médicos de su área dentro del Comité.
• Facilitar que el médico tratante cumpla con las disposiciones de prevención y control que sean emitidas por el Comité.
• Comunicar al Comité situaciones de riesgo para infecciones.
• Apoyar las decisiones del Comité y contribuir a su cumplimiento.
• Aplicar las medidas disciplinarias específicas cuando se presenten faltas que obstaculicen el desarrollo del programa según la Norma.
• Participar en el desarrollo de actividades educativas del Comité.
• Apoyar a la enfermera supervisora coordinadora del Comité.
• Recibir asesoría pertinente a la prevención y control de las infecciones asociadas a la atención sanitaria.
• Notificar, implantar y monitorear el cumplimiento de las medidas dictadas en el Comité a los diferentes médicos de servicio.
• Retroalimentar al Comité sobre los hallazgos pertinentes en las áreas y departamentos bajo su responsabilidad.
• Llenar los formularios requeridos para vigilancia de infecciones asociadas a la atención sanitaria.
• Incorporarse y participar activamente en la mejora de calidad.

Jefe de División de Servicios de Apoyo

• Representar en el Comité, a los servicios de apoyo. (radiología, laboratorio, anestesiología, odontología, nutrición, farmacia, etc.) del hospital. De carecer de este puesto, la farmacia y el laboratorio clínico tendrán representante por separado.
• Garantizar que el personal bajo su dependencia esté capacitado y cumpla con los procedimientos pertinentes para la prevención y control de infecciones.
• Notificar, implantar y monitorear el cumplimiento de las medidas dictadas en el Comité al personal bajo su cargo y departamentos bajo su responsabilidad.

• Participar en el desarrollo de actividades educativas del Comité.
• Asesorar, supervisar y evaluar en su grupo el cumplimiento de las directrices y normativas del Comité.
• Proponer y participar en investigaciones operativas en relación a las infecciones en la atención sanitaria.
• Retroalimentar al Comité sobre los hallazgos pertinentes en las áreas y departamentos bajo su responsabilidad.
• Llenar los formularios requeridos para vigilancia de infecciones asociadas en atención sanitaria.
• Incorporarse y participar activamente en la mejora de calidad.

Jefe Administrativo
• Participar activamente en el Comité, y realizará análisis en base a costos para toma de decisiones.
• Analizar los resultados de la calidad y su relación costo beneficio de los insumos y otras medidas referidas a la prevención de infecciones asociadas al cuidado de la salud.
• Asegurar que la gestión administrativa abastezca de insumos para suplir las necesidades de las decisiones del Comité de acuerdo a sus alcances presupuestarios.
• Facilitar la continuidad del mantenimiento preventivo y que se inspeccione, identifique y corrija a la brevedad posible cualquier defecto que deteriore la calidad de atención prestada.
• Garantizar que el personal bajo su dependencia esté capacitado y cumpla con los procedimientos pertinentes para la prevención y control de infecciones.
• Notificar, implantar y monitorear el cumplimiento de las medidas dictadas en el Comité a los diferentes jefes de servicio bajo su cargo y departamentos bajo su responsabilidad.
• Cumplir y hacer cumplir disposiciones y procedimientos del Comité.
• Garantizar el abastecimiento y distribución de insumos, equipos y recursos en cantidad y calidad necesarios para la atención.
• Contribuir a mantener un ambiente seguro y libre de riesgos para el usuario interno y externo.
• Establecer y aplicar las medidas disciplinarias específicas, ante si-

tuaciones que obstaculicen el desarrollo del programa, en coordinación con el director del hospital.
• Aplicar y cumplir lineamientos emitidos en el Comité del nivel directivo, para la prevención de infecciones en todas las áreas bajo su responsabilidad.
• Retroalimentar al Comité sobre los hallazgos pertinentes a las infecciones en las áreas y departamentos bajo su responsabilidad.
• Incorporarse y participar activamente en la mejora de calidad.

Jefe del Departamento de Enfermería
• Notificar, implantar y monitorear el cumplimiento de las medidas dictadas por el Comité al personal bajo su cargo.
• Comunicar al Comité situaciones irregulares que ameriten su intervención.
• Promover entre su personal el cumplimiento de decisiones emanadas en el Comité.
• Apoyar a la enfermera del Comité, y recibir de ella, la asesoría pertinente con respecto a la prevención y control de las infecciones asociadas a la atención sanitaria.
• Identificar, coordinar, participar y facilitar las actividades de educación continua en prevención de infecciones del personal bajo su cargo.
• Supervisar la puesta en práctica de las técnicas de prevención.
• Planificar, gestionar, participar en selección y asignar una enfermera a tiempo completo por cada 250 camas registradas o según complejidad de la institución.
• Retroalimentar al Comité sobre los hallazgos pertinentes a las infecciones en la atención sanitaria en las áreas y departamentos bajo su responsabilidad.
• Garantizar que el personal bajo su dependencia esté capacitado y cumpla con las normas y procedimientos pertinentes para la prevención y control de infecciones, a través de sus mandos medios.
• Llenar los formularios requeridos para vigilancia de infecciones asociadas a la atención sanitaria.
• Aplicar las medidas disciplinarias específicas, cuando se presenten faltas que obstaculicen el desarrollo del programa según la Norma.

• Incorporarse y participar activamente en la mejora de calidad.

Jefe de Laboratorio

• Presentar la información de los microorganismos patógenos para apoyar el diagnóstico de las infecciones en a la atención sanitaria.

• Divulgar los lineamientos para la adecuada toma, transporte, manipulación y rechazo de muestras.

• Presenta la información de los hallazgos de laboratorio durante la investigación epidemiológica de los diferentes brotes.

• Asegurar que el responsable del área vigile y reporte inmediatamente el aumento en la incidencia o aparecimiento de determinados patógenos o casos nuevos de multiresistencia bacteriana.

• Asegurar que el responsable del área lleve la estadística sobre la presencia de los microorganismos patógenos, según el origen de la muestra y área hospitalaria.

• Mantener actualizada y divulgar la información sobre los patrones de resistencia y susceptibilidad de las bacterias a los antimicrobianos, semestralmente.

• Difundir en el laboratorio todos los aspectos de control y prevención de infecciones pertinentes al área.

• Compartir con el equipo interdisciplinario todas las actividades que se planean a nivel de Comité.

• Garantizar que el personal bajo su dependencia esté capacitado y cumpla con los procedimientos pertinentes para la prevención y control de infecciones, a través de sus mandos medios.

• Aplicar las medidas disciplinarias específicas, cuando no se cumplan según la norma.

• Retroalimentar al Comité sobre los hallazgos pertinentes a las infecciones asociadas a la atención sanitaria, en las áreas y departamentos bajo su responsabilidad.

• Asegurar la notificación oportuna al Comité sobre el aislamiento de nuevas bacterias hospitalarias o cualquier cambio en los patrones usuales de resistencia en bacterias de aislamiento común de procesos infecciosos.

• Realizar informe de incidencia y prevalencia de agentes infecciosos hospitalarios.
• Brindar capacitación de acuerdo a necesidades detectadas y de formación en técnicas específicas en prevención y control de las infecciones asociadas a la atención sanitaria.
• Incorporarse y participar activamente en la mejora de calidad.

Jefe de Farmacia
• Llevar un registro de los antibióticos de uso controlado, dispensados a los diferentes servicios de atención médica, e informar al CPCIAS y al comité de uso de antibióticos o farmacoterapéutico, sobre las tendencias en el uso de dichos productos.
• Participar en el desarrollo de las actividades educativas relacionadas al uso adecuado de antibióticos.
• Apoyar las decisiones del Comité ante el grupo que representa.
• Notifica, implanta y monitorea el cumplimiento de las medidas dictadas en el Comité al personal bajo su cargo.
• Aplicar las medidas disciplinarias específicas, cuando no se cumplan según la Norma.
• Garantizar que el personal bajo su dependencia esté capacitado y cumpla con los procedimientos pertinentes para la prevención y control de infecciones, a través de sus mandos medios.
• Retroalimentar al Comité sobre los hallazgos pertinentes a las infecciones en la atención sanitaria en las áreas y departamentos bajo su responsabilidad.
• Vigilar que las indicaciones estén de acuerdo con las disposiciones establecidas en dosis, frecuencia, días de tratamiento.
• Orientar la elaboración de las necesidades del cuadro básico local de antibióticos según población y flora bacteriana local.
• Reportar al Comité los casos de pacientes que simultáneamente reciban tratamiento con más de 2 antibióticos, tratamiento con duración mayor de 10 días o pacientes que en un mismo ingreso han recibido más de dos tratamientos empíricos.
• Promover la capacitación sobre uso adecuado de antibióticos en

concordancia con patrones de resistencia proporcionada por microbiología.

- Participar en actividades de educación continua del personal de farmacia.
- Participar en la elaboración de las políticas locales y los protocolos terapéuticos.
- Participar activamente de las actividades y evaluación del Comité.
- Participar en la compra y asesorar en usos de antisépticos y desinfectantes.
- Incorporarse y participar activamente en la mejora de calidad, y también al médico y enfermera del nivel coordinador.

Actividades del Comité a nivel Directivo

- Evaluar la efectividad de las actividades del Comité de prevención implementadas.
- Analizar los resultados de la calidad y costo beneficio de los insumos y otras medidas asociados a la prevención de las IAS.
- Analizar los resultados de la vigilancia epidemiológica y la toma de decisiones para la resolución de la misma.
- Dar seguimiento al cumplimiento de los acuerdos tomados en el tiempo establecido.
- Avalar las propuestas y lineamientos dictados.
- Asegurar los recursos necesarios para implementar el Sistema.
- Dictar directrices relacionadas con el control de las IAS.
- Vigilar el funcionamiento completo del subsistema de información a escala hospitalaria, del Sistema Nacional de Vigilancia y de los procedimientos.
- Acatar las disposiciones del nivel central según sean emitidas.
- Incorporarse y participar activamente en la mejora de calidad.

Nivel Coordinador

Coordina la implementación y cumplimiento de las directrices dictadas en el comité; es el nivel técnico asesor a la Dirección.

Coordinador del Comité

Infectólogo, Salubrista, Epidemiólogo u otro profesional asignado.

Actividades

- Es el vocero oficial de la información del Comité.
- Recibe y analiza con el equipo, la información sobre resistencia bacteriana y consumo de antibióticos y controlados asociados a procedimientos de riesgo de infección, de manera mensual.
- Realiza búsqueda activa (vigilancia) y tipificación de las IAS, para orientar las medidas de prevención y control en coordinación con la enfermera supervisora de infecciones asociadas al cuidado de la salud.
- Consigna información de vigilancia en las hojas correspondientes.
- Planifica, coordina y evalúa el Plan de Actividades del Comité.
- Coordina con todas las dependencias de la institución las intervenciones para la prevención y control de las IAS.
- Da seguimiento a los proyectos de investigación de las IAS.
- Detecta, investiga e instituye medidas de control de los brotes de las IAS.
- Asesora, supervisa y evalúa el cumplimiento de las disposiciones y procedimientos para la prevención y control de infecciones.
- Interpreta y socializa a las autoridades del hospital, la información relacionadas a las IAS.
- Participa en la ejecución de todas las actividades programadas tanto por el Nivel Directivo como del Nivel Coordinador para el cumplimiento de las metas.
- Divulga y participa en la evaluación del cumplimiento de la normativa del Comité.
- Supervisa las actividades y resultados de la vigilancia de saneamiento ambiental.
- Produce y divulga la información resultado de la vigilancia así como las intervenciones a aplicar.
- Dirige y supervisa las actividades de la secretaria.
- Incorporarse y participar activamente en la mejora de calidad.

Enfermera

Capacitada en control de infecciones y epidemiología hospitalaria. Depende técnicamente del coordinador del Comité.

Actividades

- Realizar la búsqueda activa y tipificación de las IAS para orientar las medidas de control (vigilancia) acordadas con el médico coordinador del Comité.
- Consigna información de vigilancia en las hojas correspondientes.
- Supervisar y participar activamente en la recolección, registro, análisis y reporte de la información.
- Supervisa el cumplimiento de las intervenciones para la prevención y control de infecciones.
- Realizar investigaciones.
- Presentar informes orales y escritos al médico presidente del Comité.
- Asesorar, supervisar y evaluar las medidas de aislamiento y disposición de pacientes con enfermedades infecciosas.
- Participar en la planeación, organización, coordinación, ejecución y evaluación del programa educativo para la prevención de las IAS.
- Participar en la planificación, ejecución, educación y evaluación del programa de salud del empleado, en los aspectos relacionados con las infecciones, bioseguridad y vacunas.
- Participar activamente en los proyectos de investigación de brotes, incidencia y prevalencia.
- Participar en la producción y divulgación de la información, resultado de la vigilancia así como las intervenciones a aplicar.
- Participar en la prevención, vigilancia y control de los aspectos relacionados con el saneamiento ambiental.
- Valorar y supervisar los factores y procedimientos clínicos de riesgo.
- Participar en la elaboración del manual local de procedimientos y protocolos, en lo relacionado a IAS.
- Sustituir al Presidente del Comité en ausencia de éste, y cuando le es delegado.
- Incorporarse y participar activamente en la mejora de calidad.

Técnico en Saneamiento Ambiental

Actividades

- Vigilar, intervenir y recomendar medidas sanitarias, contribuyendo a un saneamiento ambiental hospitalario libre de riesgos para usuarios interno y externo (alimentación, roedores, vectores y otra fauna nociva, desechos sólidos hospitalarios, calidad del agua para consumo, disposición de excretas humanas, entre otros).
- Cumplir y hace cumplir las normas para la prevención y control de las IAS.
- Participar en el desarrollo de las actividades de educación y promoción, en los componentes básicos de saneamiento ambiental.
- Participar en investigaciones operativas del Comité.
- Educar al personal de la institución, usuarios y proveedores de servicios (alimentación, limpieza, etc.).
- Notificar, implantar y monitorear el cumplimiento de las medidas dictadas por el Comité al personal bajo su cargo.
- Garantizar que el personal bajo su dependencia esté capacitado y cumpla con los procedimientos pertinentes para la prevención y control de infecciones.
- Retroalimentar al Comité sobre los hallazgos pertinentes a las IAS en las áreas bajo su responsabilidad.
- Aplicar las medidas disciplinarias específicas, cuando no se cumplan según la Norma.
- Incorporarse y participar activamente en la mejora de la calidad.

Secretaria del Comité

Capacitada en programas estadísticos y computacionales. Depende técnicamente del coordinador del Comité.

Actividades

- Recibir la información de los diferentes servicios sobre IAS.
- Elaborar correspondencia del Comité
- Digitar en los programas adecuados, la información correspondiente al programa de prevención y control de Comité
- Llevar la agenda del equipo del Comité.

• Enviar la información generada del Comité a los diferentes lugares de notificación.
• Llevar archivo de toda la información generada y recibida
• Conservar copias de respaldo de la información obtenida.
• Apoyar la logística de las actividades del Comité.
• Incorporarse y participar activamente en la mejora de calidad.

Actividades del Comité a nivel Coordinador

• Realizar la vigilancia, formulación y evaluación de políticas y procedimientos con respecto al control de infecciones, definidas localmente y las definidas por el MSPAS.
• Realizar y fomentar la vigilancia activa de las IAS.
• Incorporarse y participar activamente en la mejora de calidad.
• Llenar formularios de vigilancia (anexo 2) y reporte establecido.
• Identificar los factores de riesgo que inciden en la aparición de infección asociada al cuidado de la salud y elaborará el mapa de riesgo.
• Analizar los resultados.
• Plantear propuestas de solución.
• Definición del componente de prevención de las IAS, en los procedimientos y protocolos.
• Dictar lineamientos generales en prevención de infecciones en el cuidado a los usuarios
• Cumplir, difundir y dar seguimiento a los acuerdos.
• Supervisar, evaluar, educar, garantizar el mejoramiento continuo de la calidad, controlar los métodos de higiene, asepsia, desinfección y esterilización.
• Vigilar el funcionamiento del sistema de vigilancia local en cuanto a la etapa de información según plan de trabajo local y el emanado por el MSPAS.
• Realizar investigación de brotes.
• Asesorar al Comité Directivo o Gerencial.
• Coordinar, supervisar y evaluar el cumplimiento de las directrices emanadas del nivel directivo y las descritas en manuales, normas y otros lineamientos relativos a prevención y control de las IAS.
• Promover, coordinar y verificar el cumplimiento de la aplicación

de los esquemas de vacunación necesarios, para prevenir infecciones del personal del establecimiento.

Nivel Operativo

Cumple las medidas de prevención y control de las IAS. Está conformado por todos los prestadores de los servicios de salud, que incluye a los miembros del nivel directivo y coordinador.

Actividades del nivel operativo.

- Cumplir y vigilar el cumplimiento de normas, lineamientos y directrices para la prevención y control de las infecciones establecidas a nivel directivo.
- Detectar y notificar pacientes en riesgo o con sospecha de infección asociadas al cuidado de la salud al CPCIAS.
- Elaborar resúmenes, cuestionarios y otros informes según sea requerido.
- Solicitar y recibir asesoría técnica del Comité coordinador cuando sea pertinente.
- Participar en la educación continua en IAS.
- Participar en las investigaciones de brotes.

Funciones del equipo de monitoreo y supervisión externo

- Evaluar y apoyar los planes del CPCIAS de los servicios de salud
- Evaluar operativamente a través de un estudio transversal anual por establecimiento la gestión de los Comités.
- Analizar el área de responsabilidad por medio del cruce del perfil microbiológico con el uso racional de antibióticos.
- Realizar seguimiento y apoyo a las recomendaciones de los Comités y de la gestión local, tanto interna como externamente.
- Supervisar el abastecimiento de insumos para la prevención y control de las IAS al cuidado de la salud, en base al proceso de dotación.
- Promover la educación continua a nivel local, regional y nacional.
- Asesorar y emitir recomendaciones a niveles bajo su responsabilidad.
- Elaborar informe de visitas de supervisión, monitoreo y procesar información sobre infecciones proveniente de los comités locales, re-

mitiéndolas al nivel central haciendo la devolución de la información.
• Gestionar que la información generada de factores modificables por salud sirva para la adecuación de planes y políticas nacionales y locales basadas en evidencia.

VII. VIGILANCIA DE LAS INFECCIONES EN LA ATENCION SANITARIA

La meta fundamental es la reducción del número de infecciones y el costo para la institución. Los objetivos específicos de un programa de vigilancia son los siguientes:
• Que el personal clínico y otros trabajadores del hospital (incluso los administradores), estén conscientes de las infecciones y la resistencia a los antimicrobianos, de manera que reconozcan la necesidad de aplicar acciones preventivas.
• Vigilar el comportamiento de las variables epidemiológicas de las infecciones a fin de analizarlas e implementar medidas de prevención y control.
• Diseñar programas de prevención y evaluar el efecto de las medidas implementadas.
• Señalar los posibles puntos en que se puede mejorar la atención de los pacientes y la necesidad de efectuar otros estudios epidemiológicos.

El método óptimo depende de las características del hospital, los objetivos deseados, los recursos disponibles y el nivel de apoyo del personal del hospital (tanto gerencial como clínico). El Comité deberá informar a la dirección del hospital sobre las medidas adoptadas relacionadas con la vigilancia y control de las IAS.

El simple recuento de pacientes infectados (numerador), ofrece so-

lamente información limitada que puede ser difícil de interpretar. Se necesitan más datos para describir a cabalidad el problema a partir de la población, cuantificar su importancia, interpretar las variaciones y permitir comparaciones. El análisis de los factores de riesgo permite información sobre los pacientes infectados, y de esa forma, se podran calcular las tasas de incidencia de infección y ajustarlas en función del riesgo.

a) Tipos de vigilancia epidemiológica

Vigilancia pasiva
Es la notificación por parte de personas no pertenecientes al CPCIAS (Vigilancia en el Laboratorio, información extraída de la historia clínica después del alta hospitalaria, notificación de infecciones por médicos o miembros del personal de enfermería) tiene sensibilidad limitada.

Vigilancia activa
Es el proceso lógico, sistemático y continuo, realizado por los miembros del Comité, para la detección y notificación oportuna de las infecciones en la atención sanitaria, que permita realizar las recomendaciones de prevención y control. Este es el método recomendado para prevención y control de las infecciones asociadas a la atención sanitaria por su alta sensibilidad. Ejemplos de ésta son:

- Vigilancia orientada por sitio de infección
  Las prioridades a vigilar serán las infecciones frecuentes que inciden en la mortalidad, la morbilidad, los costos de tratamiento y que pueden ser evitables.

- Vigilancia orientada hacia las unidades
  Las actividades de vigilancia deben enfocarse en las unidades de alto riesgo, como la de cuidados intensivos, intervención quirúrgica, oncología/hematología, quemaduras, neonatología o aquellas identificadas como tales según la institución.

– Vigilancia orientada hacia factores de riesgo
  Son actividades orientadas a la búsqueda de un factor de riesgo determinado previamente, que se ha visto asociado a una infección asociada en la atención sanitaria en particular, ejemplo de ellos son: catéter venoso central en bacteriemia o catéter urinario permanente en IVU.

Estas tres modalidades de vigilancia no son excluyentes, pueden inclusive ser complementarias.

b) Validación de la información

La validación de los datos es indispensable para asegurar la interpretación correcta y las comparaciones significativas. Es un proceso continuo que comprende lo siguiente:

- Antes del ingreso de datos, la información debe ser validada por una segunda persona encargada del trabajo de extracción.
- Si usa el método de acopio de datos en computador, el programa de informática debe incluir las verificaciones de cada entrada (la información acopiada sobre cada variable debe codificarse según lo defina el sistema de vigilancia).
- Antes del análisis, se realiza una validación retrospectiva de los datos para identificar los valores faltantes, cualquier incoherencia, los valores atípicos, posibles errores y los valores o códigos imprevistos.

El análisis incluye la descripción de la población, la frecuencia de la exposición al riesgo y las infecciones, el cálculo de las tasas, comparaciones de grupos de pacientes (con pruebas de significación), comparaciones de tasas en el transcurso del tiempo, entre otros.

Eventos a Vigilar

Los factores de riesgo y las respectivas áreas hospitalarias, en las cuales se llevará a cabo la vigilancia de reporte obligatorio al nivel superior, se detallan a continuación:

Riesgos, infecciones y áreas a vigilar en el sistema

FACTOR DE RIESGO	TIPO DE INFECCION	ÁREAS HOSPITALARIAS
Evento Obstétrico (Parto vaginal , cesárea y legrado)	Endometritis post evento obstétrico	Obstetricia
	Infecciones de tejidos blandos	Obstetricia
Derivación ventricular	Infecciones del Sistema Nervioso Central	Cuidados Intermedios, Intensivos adultos, pediátricos y neonatales,
Colecistectomía convencionales	Infección de Sitio quirúrgico en herida limpia o limpia-contaminada	Cuidados Intermedios e Intensivos adultos, pediátricos y neonatales. Medicina, Cirugía, Pediatría, Neonatología
Herniorrafías		
Apendicectomía		
Osteosíntesis con implante		
Otras Cirugías Limpias y limpias contaminadas		
Catéter urinario	Infección de vías urinarias relacionada a sonda transuretral	Medicina, cirugía, Pediatría, Obstetricia, Cuidados Intermedios e Intensivos adultos y neonatales
Catéter venoso central	Infección relacionada a catéteres centrales o umbilicales	Unidad de cuidados Intermedios e Intensivos adultos, pediátricos, neonatales y Oncología
Acceso vascular	Infecciones del torrente sanguíneo (Bacteriemia, septicemia)	Todas las áreas de hospitalización
Ventilación mecánica	Neumonía relacionada a ventilación	Cuidados intermedios e Intensivos adulto, pediátrico y neonatal
Curación de Cordón umbilical	Onfalitis	Cuidados Mínimos, Intermedios e Intensivos Neonatales
Alimentación en el RN	Enterocolitis necrosante	Cuidados Mínimos, Intermedios e Intensivos Neonatales

Nota: para la población neonatal se deberá establecer los mismos indicadores, pero distribuidos según peso al nacer (< 1000 g, entre 1000 y 1500 g, 1500 a 2000 g > 2000 g)

Los cuadros infecciosos, que serán vigilados prioritariamente por los Comités, deben ser clasificados utilizando las definiciones de caso descritas en este documento según la infección.

c) Fuentes de información para la definición de caso

- El personal por observación e interrogatorio al paciente, personal y cuidadores.
- El expediente clínico donde se deberá revisar lo siguiente:
  - Hoja de identificación.
  - Hoja de signos vitales (curva febril).
  - Historia clínica, notas de evolución (médica, de enfermería, otros).
  - Indicaciones médicas en busca de inicio de antibióticos o cambios en los esquemas instaurados.
  - Revisión de reporte de cultivos (cotejar antibiograma – evolución –antibiótico) leucogramas, exámenes generales de orina, heces, tinción de Gram, reportes de patología y de estudios de gabinete.
  - Reportes operatorios.
- Reporte de notificación de caso.

d) Recolección de la información

La recolección de información debe ser diaria, para obtener los denominadores, tales como días de uso de catéter, de ventilación mecánica, de uso de sonda vesical, uso de catéter periférico debe ser realizada por la Enfermera de Control de Infecciones.

La recolección de la información correspondiente a cada caso debe ser realizada de inmediato por la enfermera del Comité en las visitas de vigilancia activa rutinaria, utilizando para ello, el formulario especificado en el anexo 3.

e) Frecuencia de visitas de vigilancia a las áreas hospitalarias

La enfermera de Comité debe realizar visitas diariamente, en los servicios seleccionados tomando en cuenta los siguientes criterios:

- Tasa de infecciones en la Atención Sanitaria

Mientras mayor sea la tasa de infecciones detectada en algún servicio, mayor deberá ser la frecuencia de visitas.

- Concentración de factores de riesgo vigilados

En aquellos servicios donde se encuentren concentrados un mayor número de factores de riesgo seleccionados a vigilar, ya sea por la naturaleza del servicio u otras circunstancias, deben ser sometidos a una mayor frecuencia de visitas del equipo de vigilancia.

- Aparición de brotes

Se debe vigilar con mayor frecuencia, aquellos servicios con un mayor número de brotes en los últimos doce meses.

f) Lineamientos para la consolidación, análisis, divulgación y flujo de la información

Cada mes, los Comités locales a nivel coordinador deben consolidar la información, realizar los controles de calidad correspondientes y analizar los resultados utilizando las herramientas informáticas necesarias de acuerdo a los formularios establecidos y generar los reportes respectivos al nivel directivo del Comité, quien será el responsable de realizar la divulgación local.

La información generada de la vigilancia local (anexo 4) debe ser enviada por el director hospitalario a través de la unidad de epidemiología, en los primeros 5 días del mes a la región correspondiente, y estos a la Dirección de Vigilancia Sanitaria, excepto los Hospitales de tercer nivel que lo enviarán directamente a dicha Dirección, la que en los siguientes 5 días hábiles consolidará la información, y la enviará a la Dirección de Enfermedades Infecciosas, la que tendrá un plazo de 5 días para validarla y retornarla a la Dirección de Vigilancia Sanitaria para su divulgación.

Los directores de hospitales del ISSS y Sanidad Militar deberán enviar su información a sus respectivas Unidades de Epidemiología, para hacer el consolidado a enviar a la Dirección de Vigilancia Sanitaria en el mismo periodo de los primeros 5 días hábiles del mes siguiente.

La Dirección de Enfermedades Infecciosas analizará la información por nivel de atención para la toma de decisiones, además se encargará de caracterizar la situación de las infecciones relacionadas en la atención sanitaria, y dará seguimiento a nivel nacional, brindando asesoría técnica a los diferentes niveles y unidades sobre los componentes del sistema.

VIII. VIGILANCIA, MONITOREO Y EVALUACIÓN DE LAS INFECCIONES RELACIONADAS CON LA ATENCIÓN SANITARIA

El monitoreo de un proceso debe ser de carácter permanente, debiendo dirigirse a medir y valorar la actividad o prestación de servicio, a través de indicadores, a fin de corregir las posibles desviaciones que se produzcan. La medición tiene por objetivo indicar los aspectos pendientes a desarrollar como parte del proceso de atención. Se verificará diariamente en los servicios, mediante la búsqueda de los pacientes con factores de riesgo, según lo establecido en este documento.

Todos los hospitales deben realizar en forma obligatoria la vigilancia de estos indicadores, los cuales debe de reportar los 12 meses del año, en los servicios señalados en los anexos 4, 5 y 6, y que se presentan en la siguiente tabla.

a) Indicadores para la búsqueda de incidencia. Tabla para construcción de indicadores obligatorios

Tasa de Infección	Numerador	Denominador	K*
Infección urinaria relacionada a catéter vesical permanente	# de infecciones urinarias en pacientes con catéter urinario permanente ≥24 h	# de días catéter urinario en el servicio	1000
Neumonías relacionadas a ventilación mecánica	# de neumonías en pacientes con ventilación mecánica ≥72 hrs	# de días de ventilación mecánica del servicio.	1000
Bacteriemia relacionada a catéter central/umbilical	# de bacterias en pacientes con catéteres centrales/umbilicales	# de días de catéter central/umbilicales del servicio (este procedimiento es por cada catéter central que tenga el paciente)	1000
Infección de sitio quirúrgico	# de infecciones de sitio quirúrgico de determinada cirugía	Total de ese tipo de cirugías realizadas en el período	100
Endometritis post evento obstétrico	# de endometritis post evento obstétrico específico	Total de evento obstétrico específico	100
Mortalidad proporcional relacionada a las Infecciones	# de pacientes fallecidos a causa de una infección	Total de pacientes fallecidos después de 72 horas de ingreso en el periodo	100
Letalidad de las Infecciones	# de fallecidos por una infección específica	Total de casos de pacientes con esa misma infección en el período	100
Tasa de Infección	# de pacientes con infección	Total de egresos (vivos más fallecidos) en el mismo periodo	100

Nota: para la población neonatal se deberá establecer los mismos indicadores, pero distribuidos según peso al nacer (< 1000 g, entre 1000 y 1500 g, 1500 a 2000 g > 2000 g)

b) Indicadores de prevalencia

Tasa de Infección	Numerador	Denominador	K*
Infección de vías urinarias asociadas a catéter permanente	Número de casos de infección urinaria por catéter urinario permanente	Número de pacientes con catéter urinario permanente	100
Neumonía asociada a ventilación mecánica	Número de casos de neumonía relacionado a ventilador mecánico	Número de pacientes con ventilador mecánico	100
Bacteriemia asociada a catéter central	Número de casos de infecciones relacionados a catéter central venoso o arterial	Número de pacientes con catéter central venoso o arterial	100

c) Indicadores reportados por eventos o intervenciones quirúrgicas

- Infección de sitio quirúrgico (Cesáreas, apendicectomías, herniorrafias, colecistectomías convencionales, derivaciones ventrículo peritoneales, osteosíntesis con implante)
- Onfalitis del recién nacido.
- Endometritis post evento obstétrico.
- Dehiscencia de episiotomía.

La obligatoriedad de los indicadores para la vigilancia nacional, no es un obstáculo para que los hospitales generen indicadores para sus problemas prevalentes y que pueden escapar a características generales de la mayoría de hospitales.

d) Evaluación

La información generada deberá evaluarse anualmente, y cuando se experimenten cambios en las tasas de infección, a fin de detectar po-

sibles deficiencias y situaciones que requieran corrección.

Se debe realizar determinando la sensibilidad del sistema de vigilancia. La metodología será evaluando el cumplimiento mensual del estándar de infección asociada a la atención sanitaria.

La evaluación deberá ser llevada a cabo mensualmente por los Comité de Calidad de cada centro, a través del cumplimiento del estándar y a través de la medición de prevalencia en el mes de Junio coordinado por la Dirección de Enfermedades Infecciosas; la información debe ser analizada y plasmada en un informe con los resultados, sugerencias y comentarios al director hospitalario, responsable de divulgar la información a los niveles requeridos y coordinar para que se establezcan las acciones necesarias y planes de mejora.

El Comité analizará el estudio, comparando si las infecciones han sido detectadas por el sistema de vigilancia habitual, si existe coincidencia entre los datos del paciente, la localización de la infección asociada a la atención sanitaria y los microorganismos identificados; además identificará a nuevos grupos de riesgo para incorporarlos a las actividades de rutina que componen la vigilancia.

El informe también deberá ser enviado siguiendo la misma ruta del informe mensual, con el objetivo de realizar un análisis conjunto para hacer las acciones pertinentes.

IX. MANEJO DE BROTES

Un brote se define como un aumento excepcional o inesperado del número de casos de una infección asociada a la atención sanitaria conocida o del surgimiento de casos de una nueva infección. Es preciso identificar e investigar sin demora, los brotes de una infección por su importancia en los que respecta a morbilidad, costos e imagen institucional. La investigación de brotes puede llevar también a una mejora sostenida en las prácticas de atención de los pacientes.

Identificación de un brote

La pronta identificación de un brote es importante para limitar la transmisión a los pacientes por medio de los trabajadores de salud o de material contaminado. Cualquier factor de riesgo que se presente puede ser identificado desde su inicio por el personal de enfermería, los médicos, los microbiólogos o cualquier otro trabajador de salud, o por un programa de vigilancia de infecciones asociadas al cuidado de la salud. Se necesitan investigaciones apropiadas para descubrir el foco del brote y poner en práctica medidas de control. Esas medidas varían, según el agente y el modo de transmisión, pero pueden comprender procedimiento de aislamiento, mejora de la atención del paciente o limpieza del medio ambiente.

Investigación de un brote
Es necesario planificar sistemáticamente e iniciar la investigación de un brote, de acuerdo a lo siguiente:

Preparar el trabajo de terreno

Toda persona que va a llevar a cabo la investigación de un brote, debe estar bien preparada para salir al trabajo de campo (servicio hospitalario). La preparación debe ser en tres aspectos: investigación, administración y consulta. Una buena preparación en estas tres categorías facilitaría una experiencia de campo sin complicaciones.

Informarse sobre la presencia de un brote

Antes de realizar la investigación habrá que cerciorarse que realmente existe un brote, que no hay errores en el laboratorio o en la información consignada.

Verificación del diagnóstico

Deberá verificarse el diagnóstico, comparar las tasas entre el periodo pre epidémico y el epidémico, y descartar los "brotes" asociados a cambios en la vigilancia epidemiológica, tales como cambios en la definición de caso o en los criterios de infección, introducción de nuevos métodos de recolección de datos, mejora en métodos diagnósticos, entre otros. Si la tasa epidémica es mayor, se puede pensar que se está frente a un brote, y se deberá reportar inmediatamente al Comité.

Establecimiento de la definición de caso

La próxima tarea del investigador es establecer una definición de caso. La definición de caso es una estandarización de criterios para definir si se debe clasificar un individuo, como si tuviera la condición de salud que nos interesa. Una definición de caso incluye criterios clínicos y -particularmente en una investigación de brote- restricciones de tiempo, lugar y persona. Los criterios clínicos deben basarse en medidas simples y objetivas como la elevación de títulos de anticuerpos, fiebre mayor a 38º C, tres o más deposiciones diarreicas por día o mialgias tan severas que restrinjan al paciente en sus actividades cotidianas.

Identificación y recuento de casos

El investigador debe usar tantas fuentes como le sea posible, para identificar los casos. Puede necesitar ser creativo, agresivo y diligente para identificar fuentes. Los métodos de identificación deben ser apropiados al sitio y la enfermedad concreta.

Planear el estudio de brote

Establecer los objetivos del estudio de brote que guiarán la investigación. Organizar el estudio consultando bibliografía o expertos para documentarse sobre la patología que se estudia, seleccionar a los pacientes a estudiar y definir el muestreo y el tamaño de la muestra cuando corresponda, seleccionar el diseño del estudio que se utilizará, construir las definiciones operacionales de caso y los criterios de exclusión.

Dirigir la recolección de la información

La confirmación de caso requiere hacer investigación de campo: examen clínico, entrevistas, aplicación de la definición de caso a todos los expuestos para encontrar más casos y conocer las características epidemiológicas de ese grupo, investigar la situación durante los mismos periodos en años anteriores.

Se debe caracterizar el brote de acuerdo a tiempo, graficando una curva epidémica del número de casos de acuerdo a la fecha de inicio de los síntomas relacionados con la infección; de acuerdo al lugar, describiendo las tasas de ataque por sala, servicio o área física hospitalaria y de acuerdo a persona, describiendo las tasas de ataque por sexo, edad, estado inmunológico, estado civil, procedimiento realizado entre otros.

Con los primeros datos de pacientes, se podrá informar preliminarmente acerca de sexo, raza, edad, ocupación, residencia, movilizaciones recientes de los casos investigados, elaborar hipótesis y gráficas. Se deberá estructurar una hipótesis orientada a entender por que ha ocurrido el brote y prevenir brotes similares, reconociendo la fuente y evitando más exposiciones.

Evaluación de la hipótesis

Esta se logra evaluando y analizando la información, para poder explicar la ocurrencia del brote, a través de la asociación entre una exposición y la enfermedad, considerando la posibilidad de múltiples fuentes de exposición, posiblemente debido a la contaminación cruzada, sin olvidar el periodo de incubación de la enfermedad en estudio.

Controlar el avance del brote

Estas actividades deben estar presentes desde el inicio del proceso, entre ellas están el recomendar modificaciones generales que se volverán más específicas, según la información obtenida y serán orientadas a la fuente de infección, el agente, las vías de transmisión, el reservorio y hacia los susceptibles.

Medidas de control

La implementación oportuna de estas medidas es crucial para evitar el contagio, y evitar la mortalidad, éstas deberán estar respaldadas por la investigación ambiental y el análisis, ya que algunas tienen implicaciones económicas y legales.

Presentar el informe final

Este será dirigido a las autoridades locales inicialmente, posteriormente se divulga la información, según anexo 6.

X. CALIDAD DE LA TOMA DE MUESTRAS PARA SER ENVIADA AL LABORATORIO LOCAL O DE REFERENCIA

Una buena muestra debe ser representativa, no viciada, adecuada al procedimiento a ejecutar, y tener el tamaño que permita hacer el análisis y alcanzar resultados confiables; para lograr esto de manera óptima, los procedimientos deben basarse en lo descrito en el capítulo de Bacteriología del *Manual de toma, Manejo y Envío de Muestras*, para establecimientos del MSPAS.

XI. VIGILANCIA DEL USO DE ANTIMICROBIANOS

La resistencia antimicrobiana es un problema de salud pública, que afecta a la mayoría de los países del mundo. El incremento del uso de antibióticos, su mal uso y otros factores han dado lugar en las últimas décadas a la emergencia de resistencia entre diversos microorganismos.

Con el objetivo de mejorar el uso de antibióticos en el hospital, disminuir el desarrollo de resistencia y reducir gasto, el Comité Fármaco-terapéutico de cada hospital, realizará una vigilancia del uso de antimicrobianos en particular, como parte del Sistema de Vigilancia de Comité. Este comité deberá apoyarse, según la realidad de cada hospital, en un grupo de trabajo multidisciplinario integrado por farmacéuticos, infectólogos, médicos especialistas, personal de laboratorio, encargado de Comité, farmacoterapéuta y donde sea posible un microbiólogo; además de la asesoría del coordinador del CPCIAS.

Las estrategias del trabajo de este grupo multidisciplinario se enfatizaran en:

- Formular y actualizar guías para la antibioticoterapia empírica de las infecciones más frecuentes en salas generales y en el departamento de emergencia; además de profilaxis antibiótica en cirugía.
- Promover el uso escalonado y secuencial de antibióticos, utilizando de menor a mayor espectro, entre otros.
- Verificar el uso de antibióticos, cantidad y modalidad.
- Restringir el recetario al mínimo necesario.
- Rotación de antibióticos cada cinco años, según hallazgos locales
- Requerir interconsulta previa con el especialista, en situaciones definidas y en tratamientos de larga duración.
- Vigilar permanentemente la susceptibilidad antimicrobiana.

• Revisar periódicamente las pruebas de sensibilidad e identificar los microorganismos causantes de infecciones asociadas al cuidado de la salud.
• Realizar auditoría cuando sea necesario, avalado por la opinión de un especialista.
• Vigilar que el laboratorio de microbiología cumpla con los estándares de calidad para el aislamiento microbiológico y medición de la resistencia.
• Vigilar que la indicación del antibiótico sea acorde a la bacteria aislada (espectro) y al antibiograma (bacteria sensible).
• Restringir el uso de Vancomicina.
• Llevar la estadística hospitalaria local: consumo de antibióticos, resistencia bacteriana, quimioprofilaxis quirúrgica.

Indicadores

Resistencia antimicrobiana
Es uno de los indicadores más sensibles del uso racional de los antibióticos, y el control se deberá realizar según las bacterias sujetas a vigilancia descritas en el presente documento.

Consumo de antibióticos
Es un indicador de la prescripción, que puede modificarse por variaciones en la frecuencia de la enfermedad prevalente y en los hábitos de prescripción y existencias hospitalarias, para el consumo de éstos en la atención al adulto se reportará siguiendo el sistema de Dosis Diarias Definidas (DDD). Esta unidad denominada (DDD), sirve de base para comparar datos y es independiente de las diferencias internacionales en los precios y en las formas farmacéuticas. La DDD, se define como "la dosis promedio diaria de mantenimiento de un medicamento, usado para su indicación principal en el adulto"; ejemplo una dosis diaria definida de Vancomicina son 2 gramos, de Ceftriaxona es 1 gramo. Es una unidad técnica de medida que expresada por 1000 habitantes/día, por 100 camas/día, etc., permite varios tipos de

estadísticas sobre utilización de medicamentos con datos comparables, incluso entre países.

Del registro mensual de medicamentos de la farmacia institucional, se deben obtener el consumo de antibióticos por cada servicio, y proporcionar la información que permita elaborar políticas sobre el control de antibióticos.

El personal de farmacia deberá presentar un informe quincenal (anexo 7) con el detalle del consumo de antimicrobianos vigilados por los miembros del Comité y disgregados por servicio; este informe se debe detallar en cientos de tabletas y en número de ampollas, frascos viales o bolsas empleadas, para convertir estos datos al formato de dosis diarias definidas y dosis diarias definidas por cada 100 días-cama (preferentemente por servicio).

El laboratorio debe recopilar la información específica de la vigilancia de la resistencia a los antimicrobianos, debiendo compartirla con los Comités, y debe ser enviada directamente a la sección de bacteriología del Laboratorio Central, con copia a la Dirección de Vigilancia Sanitaria en programa EXCEL, o el definido por el Laboratorio Central del MSPAS y a la Dirección de Enfermedades Infecciosas. El flujo de esta información se esquematiza en el anexo 8.

XII. VIGILANCIA DE BACTERIAS NOSOCOMIALES

La estrategia de monitoreo de la flora bacteriana hospitalaria es una actividad de gran importancia complementaria a la vigilancia del uso de antimicrobianos, pues el no contar con información real genera decisiones terapéuticas inadecuadas. La utilidad de la vigilancia de la resistencia bacteriana se basa en:

- Provee información referente a los microorganismos prevalentes en la institución y los niveles de resistencia a los antimicrobianos.
- La resistencia antibiótica impacta en las alternativas terapéuticas disponibles, repercutiendo directamente en los costos de atención del paciente al ser necesario el uso de antibióticos de mayor espectro y de generación más reciente.
- Fortalece al personal hospitalario, con información local de relevancia, que permite diseñar guías de manejo con antibióticos de las principales patologías infecciosas asociadas a la atención sanitaria.
- Permite ajustar esquemas de profilaxis quirúrgica.
- Permite identificar y vigilar cepas con resistencia antibiótica múltiple
- Facilita información que ayuda a restringir o retirar temporalmente el uso de productos que presenten niveles de resistencia limítrofes, ayudando con esto a prolongar la vida útil de los mismos y generación de resistencia cruzada.
- Permite localizar servicios de generación de multiresistencia dentro del mismo hospital en la que se requiera intensificar medidas de aislamiento.

La vigilancia de las bacterias nosocomiales debe llevarse a cabo en las unidades de cuidados críticos, en aquellas áreas de mayor incidencia de casos, en las que se reporte emergencia de nuevos microorga-

nismos o en aquellos de mayor prevalencia de bacterias resistentes, según la complejidad de cada institución.

Los antimicrobianos y las bacterias que se monitorearán se describen en el anexo 9.

a) Microorganismos a Vigilar

- Escherichia coli
- Klebsiella pneumoniae
- Enterobacter sp
- Estafilococo aureus
- Estafilococo coagulasa negativo
- Enterococo fecalis y faecium
- Pseudomona aeruginosa.
- Acinetobacter baumanii
- Candida spp
- Aspergillus. (en casos de brotes o remodelaciones en los hospitales)
- Otros gérmenes emergentes o reemergentes de importancia en las infecciones.

Los microorganismos antes descritos deben ser vigilados en las siguientes muestras tomadas con la técnica según *Manual de Toma, Manejo y envío de Muestras* del Laboratorio Central del MSPAS:

- Sangre
- Orina
- Biopsias
- Catéteres centrales
- Secreción bronquial
- Otros líquidos estériles

b) Flujo de información de vigilancia de bacterias nosocomiales

Luego de que la información ha sido recopilada por el laboratorio local, éste debe informar al comité de infecciones asociadas a la atención sanitaria, el que deberá analizar los datos para el reporte semes-

tral, el cual se debe realizar en enero y junio, en la reunión de comité a nivel directivo para la toma de decisiones a nivel local.

La información recabada por cada hospital, ya sea municipal, departamental o terciario, deberá ser enviada a través de la dirección hospitalaria, por vía electrónica, en formato EXCEL o WHONET, a la Dirección de Enfermedades Infecciosas, al Laboratorio Central, y a la región de salud respectiva en los primeros 10 días hábiles de cada mes siguiente al período reportado para la toma de decisiones e intervención a nivel regional.

El Laboratorio Central consolidará los datos, mismos que hará llegar por vía electrónica los primeros 20 días hábiles del mes siguiente al período reportado, a la Dirección de Vigilancia Sanitaria, para análisis, toma de decisiones e intervenciones, conjuntamente con la Dirección de Enfermedades Infecciosas y la Dirección General de Hospitales.

XIII. PREVENCIÓN Y CONTROL DE INFECCIONES

La prevención y control de las infecciones relacionadas con la atención sanitaria es una responsabilidad de todo el personal que labora en salud y requiere de un programa integrado que permita al Comité verificar el cumplimiento de las siguientes medidas de prevención:

- Limitar la transmisión de microorganismos entre los pacientes que reciben atención directa.
- Controlar los riesgos ambientales de infección.
- Limitar el riesgo de infecciones endógenas, con reducción de los procedimientos invasivos y fomento del uso óptimo de antimicrobianos.
- Prevenir la infección en los miembros del personal.
- Conocer los factores de riesgo relacionados con las infecciones para implementar las medidas de prevención.
- Vigilar las infecciones e identificar y controlar brotes.
- Mejorar y evaluar las prácticas de atención a pacientes realizadas por el personal de salud
- Promover la educación continua del personal de salud.
- Fortalecer la práctica de higiene de manos.

Intervenciones para la prevención de las infecciones

Técnicas recomendadas

Prevención de Infección de sitio quirúrgico
Reducción de riesgos en el paciente

- Control de glucosa, evitar hiperglicemia peri operatoria.
- Evitar tabaco (al menos 30 días previos a la cirugía).
- Ducha previa en regadera.

• Preparar ampliamente piel del centro a la periferia con antiséptico con efecto residual
• Acortar días de estancia hospitalaria previos a la cirugía
• No rasurar, en caso necesario depile o recorte. Si es absolutamente necesario rasurar, hacerlo a más tardar una hora antes de la cirugía.
• Identificar y tratar focos infecciosos, previo a la cirugía.

Reducción de microorganismos en el sitio quirúrgico orientadas al personal

• Asepsia y antisepsia quirúrgica.
• Mantener uñas cortas, no usar artificiales.
• Hacer lavado de manos quirúrgico (uñas, dedos, pliegues) por 5 minutos con antiséptico, secar con toalla estéril.
• Reportarse cuando tengan infección y establecer restricciones de trabajo.
• No excluir al colonizado con S. aureus, a menos que lo disemine.
• Portar vestimenta (gorro cubriendo cabeza, pelo y orejas, y mascarilla cubriendo nariz y boca) ante una cirugía y ante material estéril expuesto.
• Cambiarse vestimenta cuando esté contaminada.
• Mantener principios de asepsia al colocar catéteres o cumplir parenterales.
• Ensamble de equipo y preparación de soluciones inmediatamente antes de su uso.

Profilaxis antibiótica

• Administre antibiótico endovenoso en dósis única según eficacia, patógeno y guías establecidas, el tiempo establecido para concentración en suero y tejidos, al momento de la incisión. En cesárea, inmediatamente después de pinzar el cordón.
• Mantener niveles terapéuticos durante la cirugía y hasta 2 horas post cierre de incisión.
• No usar Vancomicina como profilaxis antibiótica.

Prevención en la sala de operaciones

• Mantener presión positiva de ventilación en quirófano, con respecto a corredores, con 15 recambios/ hora, 3 de esos de aire fresco.
• Filtrar todo el aire de circulación.
• Flujos verticales de aire (entrada por techo y evacuación por el piso).
• No usar radiación ultravioleta.
• Mantener puertas cerradas en la sala.
• Usar en el compartimiento de agua del aspirador, un desinfectante después de la última cirugía.
• No muestrear ambientes de rutina en sala de operaciones, sólo en superficies y aire, con fines de investigación o estudios de brote.

Esterilización

• Utilizar material estéril procesado por métodos convencionales; uso del sistema "flash" solo en caso de extrema urgencia.

Técnica quirúrgica

• Manejar tejidos con delicadeza, mantener hemostasia efectiva y eliminar tejidos desvitalizados , cuerpos extraños y erradicar el espacio muerto en el sitio. No cerrar de primera intención una cirugía contaminada.
• Si necesita drenaje, usar sistema cerrado colocándolo en otra incisión y removerlo lo más pronto posible.
• Proteger con apósito estéril por un período de 24 a 48 horas.
• Lavado de manos antes y después de los cambios de apósito y en cada contacto con sitio quirúrgico.

Vigilancia

• Contar con definiciones de infección de sitio quirúrgico.
• Buscar casos usando métodos y recursos disponibles.
• Reportar al equipo las tasas de infección de sitio quirúrgico específicas, numerador y denominador, y los objetivos locales de mejora continua de calidad.
• Utilizar observación directa, indirecta y prospectiva del paciente quirúrgico.

Prevención de Bacteriemia asociada a catéter central

- Educación y entrenamiento al personal de salud para la inserción del catéter.
- Selección del catéter y sitio de inserción del dispositivo.
- Precaución de barrera (bata y guante estéril) maximizadas en pacientes neutropénicos y de alto riesgo.
- Lavado de manos.
- Asepsia y antisepsia cutánea del personal y usuario.
- Cuidado del sitio de inserción y mantenimiento del catéter (antisepsia, evitar humedad, vendaje estéril).
- Preferir apósito de poliuretano.
- Remoción de catéter tan pronto sea indicado.
- Reemplazo inmediato de sistemas utilizados para transfusiones de sangre, derivados o soluciones lípidas.
- Asepsia con alcohol al 70% previo a la inyección de medicamentos.
- Control de calidad de las mezclas intravenosas.
- Usar vía subclavia en vez de yugular para accesos venosos centrales.
- Uso de anticoagulantes y antitrombóticos.
- Catéteres impregnados con anti- infecciosos.
- Tratamiento antibiótico cerrado.
- Mantener las conexiones de catéteres.

Prevención de Infección urinaria asociada a catéter

- Cateterizar sólo cuando sea necesario.
- Remover el catéter tan pronto como sea posible (retiro temprano).
- Inserción y manipulación del catéter urinario por parte de personal capacitado.
- Cumplir lavado de manos al iniciar la atención del paciente.
- Cumplir técnica aséptica en instalación y manipulación de sonda vesical.
- Colocar y mantener el circuito cerrado.
- Obtener muestras para cultivo a través de punción del catéter
- Fomentar el flujo urinario mediante la hidratación adecuada.
- Mantener el flujo, evitando acodaduras.

- Al movilizar al paciente vaciar primero la bolsa colectora de orina.
- Evitar el llenado de la bolsa a más de ¾ partes de su capacidad.
- Mantener bolsa recolectora bajo el nivel de la vejiga.
- Usar irrigación vesical sólo en casos absolutamente necesarios.
- No realizar cambios rutinarios de sonda vesical.
- Chequear que el sistema esté seguro, fijo para evitar tracción, e intacto.
- Cumplir con todos los cuidados de pacientes con catéter urinario.

Prevención de Neumonía asociada a ventilador

- Enfatizar el lavado de manos.
- Cumplimiento de medidas de higiene.
- Énfasis en las medidas estándar, considerando el aislamiento de pacientes con microorganismos altamente resistentes.
- Utilizar equipo de soporte respiratorio desinfectado o esterilizado apropiadamente.
- Prevenir el flujo retrógrado de condensación, proveniente de tubos contaminados hacia el árbol traqueobronquial.
- Reemplazar el circuito, cuando no funcione adecuadamente o cuando esté visiblemente contaminado, no de manera rutinaria.
- Aspiración de secreciones con técnica adecuada y utilizar soluciones estériles para lavar el catéter de succión traqueal.
- Cumplir técnicas de asepsia y antisepsia.
- Uso de barreras de manera correcta.
- Inmunización al paciente (neumococo e influenza).
- No utilización rutinaria de antibiótico sistémico para prevenir la neumonía.
- Limitar el uso de bloqueadores H2 para la úlcera de estrés.
- Mantener al paciente en semicúbito, con la cabecera elevada a 30-45 grados, si no esta contraindicado.
- Durante el post operatorio, controlar el dolor que interfiera con la tos y la respiración profunda, minimizando el uso de sedantes

Prevención de infecciones maternas neonatales

Consideraciones de diseño ambiental

- La infraestructura, mobiliario, acabados ambientales, insumos de limpieza, equipo deben cumplir con requisitos similares al quirófano.
- El lavamanos de las pacientes deben estar separados de los del personal.
- El personal debe lavarse bien las manos dentro del área y cumplir las precauciones estándar.
- El personal no portará anillos, relojes, brazaletes antes del lavado de manos y previo a entrar a las áreas de atención de pacientes.
- Cumplir lavado de manos al contacto con la paciente y previo al calzado de guantes.
- Lavar el área perineal (vulva, perineo y región anal) con jabón antiséptico y agua limpia, con movimientos de arriba hacia abajo para no introducir microorganismos fecales en la vagina.
- No rasurar el vello púbico para no aumentar el riesgo de infección.
- Limitar el número de exámenes vaginales según Guías clínicas de atención de las principales morbilidades obstétricas.
- Restringir y vigilar que los exámenes para el entrenamiento de estudiantes, sean con una selección apropiada en los casos de pacientes en actividad y labor en progreso.
- Todo material a utilizar en la atención del parto debe haber sido esterilizado o procesado con desinfección de alto nivel.
- Si es necesario remover la placenta de manera manual, usar guantes quirúrgicos estériles.
- Cumplir protocolo de profilaxis antibiótica en el parto por cesárea.
- El personal que entra en contacto con el neonato o el equipo, debe estar libre de cualquier enfermedad infecciosa transmisible.
- El personal con lesiones exudativas no entrará en contacto con el neonato o el equipo y se reportará con su supervisor. Se incorporará al trabajo con neonatos hasta recibir tratamiento y cuando el médico lo determine.

Durante la cesárea

- El trabajador de salud que recibe al neonato debe haberse lavado

las manos y portar guantes estériles o procesados en alto nivel de desinfección, para recibir al bebé.

• Si ha habido ruptura prolongada de membranas (≥ 12 horas), o se ha diagnosticado corioamnionitis, evitar derramar líquido amniótico en la cavidad abdominal, para ello coloque campos estériles húmedos alrededor del útero.

• Si cae líquido amniótico o meconio en la cavidad abdominal, retire los campos y lave la cavidad con solución salina estéril isotónica (0.9%).

• No explore la cavidad peritoneal si no es absolutamente necesario y solo después de haber suturado el útero.

• Después de cerrar aponeurosis, irrigar con solución salina estéril isotónica (0.9%) para limpiar y luego seque.

En el post parto

• Utilizar guantes para examinar perineo o si se toca la episiotomía.

• Enseñar a la puérpera como se lavará el área perineal posterior a la defecación, para evitar contaminación del área.

• En pacientes que amamantan, enseñar el cuidado de las mamas y pezones para evitar la infección (mastitis).

• Cumplir las indicaciones del post operatorio: medicación para el dolor, movilización temprana, deambulación en las primeras 12 horas, estimular la tos y la respiración profunda.

Cuidados postnatales del recién nacido (neonatología)

• Lavarse las manos, previo a la atención directa de cada neonato

• Usar guantes de caucho o plástico exclusivamente para remover de la piel del niño sangre, meconio, líquido amniótico.

• Usar guantes durante toda la atención del recién nacido

• Remover cuidadosamente sangre y otros fluidos corporales usando paños tibios de algodón, empapados en agua y secar la piel para minimizar los riesgos de infección.

• Cubrirse con mascarilla nariz y boca si manipulará al neonato.

• Demorar el baño o limpieza del recién nacido hasta que el niño estabilice su temperatura.

- Lavarse las manos, posterior a cada cambio del pañal.
- Mantenga el muñón del cordón umbilical seco utilizando únicamente alcohol al 70%.
- Deje el pañal por debajo del extremo del cordón umbilical.
- Si el extremo del cordón umbilical se ensucia, límpielo suavemente con jabón y agua, enjuague bien y seque con un paño limpio.
- Medidas de prevención basadas en la prevención.

a) Técnica aséptica

Se refiere a las prácticas por medio de las cuales, se alcanza la destrucción o inhibición de agentes infecciosos en piel y mucosas, para prevenir o reducir la transmisión de microorganismos de persona a persona (anexo 10).

Estas prácticas son:

- Higiene de manos.
- Uso de métodos de barrera para reducir la transmisión microbiana entre el paciente y el personal.
- Manipulación mínima o uso de guantes estériles para evitar la contaminación (Práctica de "No tocar").
- Uso de vestimenta restrictiva para área específicas de trabajo.
- Uso de guantes limpios para el contacto con material infeccioso.
- Selección de un área en el servicio de acuerdo al riesgo de transmisión del paciente.
- Provisión de ambientes controlados para reducir la transmisión microbiana.
- Limpieza rutinaria de las áreas de trabajo utilizando:
  - Equipo de limpieza y suplementos.
  - Detergentes para remover los sólidos.
  - Agentes desinfectantes para limpieza de sangre y otros fluidos corporales.

b) Técnica aséptica para procedimientos invasivos y quirúrgicos

Se refiere a las prácticas orientadas a mantener objetos y áreas, libres de microorganismos, para evitar la transmisión de persona a persona; antes y durante los procedimientos quirúrgicos, esto se logra a través de:

Métodos de barrera para disminuir la transmisión de microorganismos del personal al paciente

• Uso de equipo de protección personal, según el riesgo y complejidad del procedimiento acorde al área donde se realizará (anexo 11).

Proveer control ambiental para maximizar la reducción de microorganismos durante la realización de procedimientos quirúrgicos, por medio de:

• Aplicar desinfección terminal y recurrente en salas de alto riesgo como las salas de operaciones, aislamiento y partos.

• Controlar la actividad local para reducir la transmisión aérea si los procedimientos son hechos al lado de la cama, cumpliendo las siguientes recomendaciones:

  – Mantenga las puertas cerradas durante el procedimiento.
  – Use barreras físicas como biombos para desviar el tráfico.
  – Excluya visitantes y personal innecesario.
  – Suspenda actividades de limpieza en el área durante el procedimiento quirúrgico.

• Provea controles ambientales para reducir la contaminación al mínimo, realizando las siguientes indicaciones:

  – Sistema de ventilación con alta frecuencia de recambios de aire.
  – Mantenga la presión positiva en el cuarto.
  – Considere equipamiento especial para la ventilación: filtros de alta eficiencia para partículas de aire y flujo laminar.

• Limpie y desinfecte los ambientes y superficies de sangre y fluidos corporales rutinariamente con detergente germicida, y aplique posteriormente un desinfectante.

A efecto de mantener la técnica aséptica se recomienda dar cumplimiento a los procedimientos siguientes:

Higiene de Manos

Lavado de manos

Es la remoción física de sólidos o materia orgánica, usando agua, jabón y acción mecánica. Existen tres clases de lavado de manos: social, clínico y quirúrgico; cada uno cumple un objetivo específico.

Indicación de lavado de manos, de acuerdo a la recomendación de la OMS

- Antes y después del contacto con el paciente.
- Antes de un procedimiento aséptico
- Después de manipular objetos en contacto con el paciente y otros objetos contaminados (material, dinero, guantes, desechos, por ejemplo)
- Antes de manipular material estéril
- Después de entrar en contacto con sangre o secreciones ajenas o propias y otros fluidos corporales de riesgo

Prohibiciones en el lavado de manos

- Portar alhajas en las manos.
- Usar uñas postizas.
- Usar esmalte de uñas o brillo.
- Usar uñas largas (las uñas no deben sobrepasar nivel del pulpejo).
- Portar reloj de puño.

Materiales para el lavado de manos

Lavado de manos social

- Agua limpia
- Jabón sólido en trozos pequeños, con jabonera que permita el escurrimiento.
- Toalla limpia (de papel o de tela de un solo uso).

• Alcohol gel con concentración de alcohol isopropílico mayor o igual al 60%.

Lavado de manos clínico

• Agua limpia tratada químicamente o filtrada.
• Jabón antiséptico
• Toalla limpia (de papel o de tela de un solo uso).
• Alcohol gel con concentración de alcohol isopropílico mayor o igual al 60%.

Lavado de manos quirúrgico

• Agua limpia filtrada o tratada químicamente.
• Jabón antiséptico en recipiente original.
• Toalla estéril.

Procedimiento del Lavado Clínico de Manos

• Humedezca las manos.
• Aplique jabón.
• Cubra ambas manos de jabón haciendo abundante espuma.
• Friccione por 15 segundos (o más si las manos se ven sucias) fuera del chorro de agua, toda la superficie de las manos: palmas, dorsos, espacios interdigitales, dedos incluyendo pulgares , muñecas y realice limpieza de uñas.
• Abra el grifo y enjuáguese ambas manos, manteniéndolas hacia arriba.
• Séquese con toalla limpia de un solo uso, papel toalla o al aire.
• Cierre el grifo con la toalla y descártela.

Procedimiento del Lavado de Manos Quirúrgico

Realizar este procedimiento antes de cada cirugía.
• Realizar el lavado de manos clínico utilizando un antiséptico de efecto residual (clorhexidina, yodo, solos o combinados con alcohol).
• Humedezca las manos y antebrazos.
• Limpie debajo de cada uña con un palillo o con cepillo.

• Mantenga las manos por encima del nivel de la cintura, alejadas del cuerpo y aplique el antiséptico.
• Lávese con esponja o solamente con las manos, realizando movimientos circulares en el siguiente orden:
  – Punta de los dedos de la mano hábil.
  – Cuatro caras de cada dedo de lo distal a lo proximal.
    1.º Palma de la mano
    2.º Dorso de la mano
    3.º Muñeca
    4.º Antebrazo
    5.º Codo
    6.º Brazo (tercio distal)
• Complete el lavado en 3 a 5 minutos.
• Enjuague cada brazo separadamente comenzando de la punta de los dedos y manteniendo las manos por encima del nivel de cintura.
• Seque sus manos con toalla estéril comenzando por la punta de los dedos hasta el codo usando un lado diferente de la toalla para cada mano.
• Mantenga las manos por encima del nivel de la cintura y no toque nada antes de ponerse los guantes estériles.
• La limpieza de las uñas se debe realizar únicamente antes de la primera cirugía, siempre y cuando no salga de la sala de operaciones.

c) Técnica de Asepsia en Procedimiento Invasivo no Quirúrgico

Se requiere de esta técnica para eliminar microorganismos o inhibir su crecimiento en los órganos, tejidos o fluidos corporales.

Material y Equipo:
• Gorro y mascarilla limpia
• Guantes estériles
• Campo estéril
• Antiséptico
• Depósito para desechos.

Procedimiento

- Colóquese gorro y mascarilla.
- Practique lavado de manos clínico o quirúrgico, de acuerdo al tipo de procedimiento a realizar.
- Cálcese guantes estériles.
- Colóquese el antiséptico.
- Realice la antisepsia de manera circular del centro a la periferia en un radio amplio. Pase solamente una vez la torunda impregnada con antiséptico y descártela.
- Repita la antisepsia con una nueva torunda, disminuyendo el radio del segundo círculo y descarte la torunda.
- Deje actuar el antiséptico, el tiempo indicado por el fabricante.
- Coloque un campo hendido estéril y no lo arrastre para acomodarlo.

d) Técnica para aspirar en paciente con ventilación asistida.

Material y equipo estéril

- Sondas para aspiración bronquial
- Guantes
- Curación o torundas

Material y equipo no estéril

- Tubo conector de succión desinfectado
- Gorro, mascarilla y gabachón
- Aparato de succión
- Resucitador manual
- Cepillo de dientes o baja lenguas
- Depósito para desechos

Procedimiento para aspirar secreciones

- Identificar al paciente
- La persona que realizara el procedimiento deberá colocarse lentes, gorro, mascarilla, gabachón y guantes estériles

- Efectuar lavado de manos clínico
- Orientar al paciente sobre el procedimiento, sí el estado de conciencia lo permite
- Hiper oxigenar antes de comenzar a aspirar
- Verificar el funcionamiento del equipo para aspirar
- Colocar el tubo conector de succión en aparato de succión
- Calzar guantes estériles y colocar guantera en el tórax del paciente con el objetivo de aislar el extremo de los tubos corrugados de la piel del paciente
- Determinar la mano hábil como estéril y la menos hábil como contaminada
- Tomar con la mano contaminada el extremo del tubo conector de la succión y con la mano estéril la sonda para aspirar
- Colocar sobre la guantera la curación o las torundas para limpiar la sonda
- Encender el aparato de succión, con la mano no hábil
- Desadaptar el dispositivo de aporte de oxígeno del tubo endotraqueal, con la mano contaminada y colocarlo sobre la guantera
- Introducir la sonda, sin aplicar succión para aspirar en el tubo endotraqueal, con la mano estéril, en un tiempo no mayor de 10 segundos en adultos y niños incluyendo neonatos
- Aplicar succión y retirar la sonda en forma suave y rotativa
- Limpiar la sonda con la curación o las torundas estériles y aspirar SSN
- Adaptar dispositivo de aporte de oxígeno al paciente
- Observar de 2 a 3 ciclos de inspiración antes de realizar la nueva aspiración.
- Vigilar oximetría de pulso y frecuencia cardíaca.
- Repetir los pasos anteriores hasta evacuar las secreciones
- Proceder, luego de aspirar el tubo endotraqueal, a aspirar las fosas nasales si fuera necesario y luego la boca, estrictamente en ese orden, utilizando una sonda para cada vía.
- Realizar previamente, al aspirar la boca, aseo oral con agua bicarbonatada.

• Aspirar suficiente SSN después de finalizar el procedimiento.
• Asegurar que el frasco del aparato de succión no sobrepase el límite de su capacidad.
• Descartar la sonda y guantes utilizados luego de que el procedimiento ha finalizado.
• Colocar el tubo conector dentro de la bolsa que contenía la sonda de aspirar.
• Descartar las secreciones, lavar el frasco del aparato de succión y colocarle solución desinfectante que cubra por arriba de 1 cm del fondo del frasco.
• Descartar todos los insumos desechables (sonda, guantes, soluciones, etc.).
• Cambiar el campo que cubre el equipo por uno estéril para evitar su contaminación, si se humedeciera.
• Realizar anotaciones correspondientes en expediente del paciente.
• Realizar diariamente la desinfección del tubo conector de succión de cada paciente.

e) Técnica de Venopunción Periférica

Inicie verificando la prescripción del tratamiento intravenoso, luego se debe realizar el lavado de manos clínico y preparar el equipo.

Materiales y Equipo
• Esparadrapo
• Catéter percutáneo de diferentes calibres
• Equipo de venopunción individual, conteniendo: hisopos o gasa estéril.
• Deposito para desechos
• Alcohol al 70%
• Solución yodada al 10%.
• Torniquete.
• Guantes limpios, o estériles en pacientes neutropénicos y de alto riesgo.
• Sistema de venoclisis o sello para requerimientos necesarios.

Procedimiento

- Realizar lavado de manos clínico
- Identificar al paciente y orientarlo acerca del procedimiento que se le realizará.
- Elegir el sitio de venopunción.
- Realizar las técnicas de asepsia: limpiar la piel, utilizando clorhexidina 4% o solución yodada, algodón humedecido con alcohol, frotar el área con movimientos circulares del centro hacia la periferia, en un radio de 4 a 6 centímetros y deje actuar.
- Repetir el procedimiento utilizando antiséptico residual.
- Aplicar un torniquete arriba del área seleccionada.
- Colocarse guantes.
- Introducir el catéter con la punta del bisel hacia arriba, siguiendo la trayectoria de la vena.
- Extraer, la aguja al mismo tiempo que se introduce el catéter totalmente, si el flujo de sangre es visible.
- Retirar el torniquete.
- Presionar la piel levemente sobre la punta del catéter para impedir el sangrado.
- Colocar gasa estéril sobre el punto de inserción del catéter.
- Colocar el conector con los líquidos intravenosos, la jeringa para toma de exámenes o el sello de heparina.
- Fijar con esparadrapo el cono del catéter por su parte externa y luego a la piel dejando libre el punto de inserción.
- Colocar identificación con calibre de catéter, fecha y hora de colocación y nombre de persona responsable.
- Retirar los guantes y dejar ordenado el equipo

f) Técnica Antiséptica

Es la eliminación o inhibición de microorganismos patógenos en piel íntegra y mucosas, a través de aplicación de sustancias antisépticas.

- Uso inicial de jabón para remover materia orgánica

• Aplicar fricción con torundas de gasa en el área donde se hace el procedimiento.
• Uso de agentes antisépticos; de preferencia con efecto residual.
• Realizar antisepsia de la piel del paciente antes del procedimiento invasivo.
• Remover el pelo o cabello sólo cuando sea necesario e inmediatamente antes del procedimiento por medio de recorte ¡NO RASURE!

g) Manejo de material estéril

Comprende la manipulación obligatoria del material libre de agentes infecciosos, con la finalidad de preservar tal condición, para realizar diferentes procedimientos.

Procedimiento
• Colocar el gorro y mascarilla.
• Realizar lavado de manos clínico.
• Evitar hablar innecesariamente durante el desarrollo de procedimientos.
• Asegurar la esterilidad del equipo comprobando la fecha de vigencia e integridad de la envoltura, almacenamiento y manipulación.
• Cambiar equipo ante sospecha o comprobación de contaminación.
• Usar guantes o pinza de transferencia estériles al manipular material estéril.
• Mantener protegido el equipo con una cubierta estéril mientras no se utiliza, durante un tiempo máximo de 30 minutos; considérelo contaminado después de ese tiempo.
• Mantener y manipular equipo estéril arriba del nivel de la cintura.
• No trasladar material fuera de su recipiente o envoltura protectora.
• Recibir el material estéril tomándolo por el extremo distal al que son ofrecidos y evitar su excesiva manipulación.
• Retirar la envoltura interna usando guantes o pinza de transferencia estériles.
• Solicitar ayuda de personal idóneo, si el procedimiento es complejo.

• Evitar la circulación de objetos, brazos y manos sobre el material estéril.

h) Técnica de curación

Es el procedimiento mecánico por medio del cual se efectúa la antisepsia de una herida abierta, según prescripción médica, conservando la técnica aséptica para inhibir el crecimiento de microorganismos patógenos. La técnica de curación se realiza de acuerdo a las siguientes indicaciones:

• En una incisión quirúrgica cerrada de primera o de segunda intención, sin colocación de drenos, se realizará la curación hasta después de72 horas de realizada la intervención quirúrgica.

• En una incisión quirúrgica cerrada de primera o de segunda intención con colocación de drenos se podrá iniciar la curación antes de 72 horas.

• Por indicación del médico tratante.

• Incisión quirúrgica abierta, esté limpia o contaminada.

• Incisiones realizadas en procedimientos diagnósticos o de tratamiento (venodisecciones, toma de biopsia, toracotomías, lavados peritoneales, drenajes).

• Lesiones de piel, abrasiones o quemaduras.

Precauciones adicional durante la aplicación de la técnica de curación:

• La zona receptora de injertos se curará en la fecha indicada por el cirujano plástico.

• Establecer el orden de la curación en escala iniciando la curación desde la incisión o lesión más limpia a la más contaminada.

• Si la incisión es céfalo-caudal, iniciar de la parte proximal a distal.

• Si la lesión es circular, iniciar del centro hacia la periferia.

• Utilizar solamente equipo y material estéril para la curación, y utilizar un equipo por cada sitio de curación.

i) Procedimientos de curación seca y retiro de puntos

Curación seca

Se indica en heridas operatorias o traumáticas. Es el procedimiento por medio del cual se efectúa la antisepsia de una herida en determinada parte del cuerpo, utilizando para ello material estéril y sustancias químicas que inhiben el crecimiento de microorganismos patógenos en piel y tejidos vivos. Sirve para mantener limpia el área afectada y así disminuir el riesgo de contaminación e infección.

Equipo y material estéril

- Escudillas
- Campo
- Curaciones
- Esparadrapo
- Torundas
- Pinza
- Guantes

Equipo y material no estéril

- Tijeras abotonadas
- Esparadrapo
- Mascarilla
- Gorro
- Recipiente para desecho

Consideraciones previas

- Utilizar pinzas o guantes estériles para cada paciente.
- Evitar la humedad en los campos estériles.
- Proteger la herida con plástico u otro material cuando se bañe al paciente, durante las primeras 72 horas o según indicación.
- Ante la sospecha de infección en el sitio quirúrgico se deben tomar cultivos, de acuerdo con lo establecido en el Manual de Procedimientos Técnicos para la Toma y Envío de Muestras de Laboratorio.

• Tener a la mano el equipo necesario para cada curación (tijera para desbridar, bisturí, campos especiales para aislar, lidocaína, jeringas, ungüentos medicados).
• Ante lesiones extensas como quemaduras y en la infección del sitio quirúrgico por *Staphilococcus aureus meticilino* – resistente, utilizar equipo recomendado en las técnicas de precaución por contacto.

Procedimiento
• Orientar al paciente
• Ponerse gorro y mascarilla
• Efectuar lavado de manos clínico
• Colarse gabachón o bata limpia, en caso de multirresistencia o inmuno depresión.
• Preparar el equipo
• Retirar vendajes con la mano menos hábil, si estos contienen abundante secreción, retirarlos usando guantes protectores NO estériles y descartarlos.
• Desbridar tejido necrótico o infectado sí lo hubiese.
• Limpiar con jabón antiséptico según recomendaciones del Comité local y luego con solución salina.
• Secar con torundas o curaciones.
• Tome los apósitos estériles por un extremo, con pinza o con guante estéril.
• Colocar apósitos estériles, sin manipulación excesiva.
• Colocar esparadrapo plegando los extremos para facilitar retiro.
• Cerciorarse que el esparadrapo no rodee por completo el miembro
• Descartar el material de acuerdo a lo establecido en la Norma Técnica para el Manejo de Desechos Bioinfecciosos.

Indicación para retiro de puntos
Es el procedimiento por medio del cual, se corta y retira la sutura quirúrgica de una herida, en las siguientes situaciones:
• Eliminar los puntos, los cuales ya cumplieron su función
• Evitar reacción a cuerpo extraño e infección.

- Permitir el drenaje en sitio de sutura
- Liberar tensión en sitios de sutura.
- El tiempo de retirar los puntos de sutura está determinado de acuerdo a la zona anatómica y la patología asociada:
- Suturas en la cara, a los 5 días
- Suturas de miembros y otros sitios anatómicos, de 9 a l0 días
- Pacientes inmuno comprometidos, 15 días
- Procedimiento:
- Realizar lavado de manos clínico
- Cumplir los pasos de "a)" a "f)" del procedimiento de curación seca.
- Tomar con una pinza de disección con garras la sutura por el extremo que anuda y levántela sin lastimar el tejido.
- Introducir la tijera para cortar puntos entre la sutura y la piel y hacer un corte al lado opuesto del nudo.
- Tirar del nudo deslizando el hilo a ras de piel.
- Depositar los hilos con pinza en una torunda estéril para contarlos.

j) Prevención específica al personal

El Comité de Control de infecciones debe tener registrado los esquemas de vacunación que tengan los trabajadores y actualizarlos anualmente; además debe programar y coordinar los controles sanitarios anuales que deben tener trabajadores según el riesgo de enfermar.

Limpieza y Desinfección de Áreas

El proceso de desinfección que destruye microorganismos a excepción de las esporas bacterianas, se clasifican en tres niveles, de acuerdo a la destrucción microbiana que alcanza; estos son:

- Bajo nivel de desinfección
- Nivel intermedio de desinfección
- Alto nivel de desinfección

La **esterilización** se refiere al proceso que destruye toda forma de vida microbiana, bacteria, virus, hongos y esporas. Ver anexo 10.

Los lineamientos para la limpieza y desinfección, son los descritos en el documento institucional respectivo y en los anexos 12 y 13.

XIV. CONSIDERACIONES GENERALES

Cualquier aspecto no contemplado en los presentes lineamientos, será resuelto a petición del interesado, por el Comité Nacional de control de las infecciones asociadas a la atención sanitaria.

XV. OBLIGATORIEDAD

Es responsabilidad del personal de salud de los establecimientos del Sistema Nacional de Salud, y hospitales privados que realizan actividades relacionadas con la atención en salud, cumplir con los presentes lineamientos.

XVI. VIGENCIA

Los presentes lineamientos entrarán en vigencia la fecha de la firma de los mismos por parte de la titular de esta Cartera de Estado.

San Salvador, a los diez días del mes de diciembre del año dos mil diez.

María Isabel Rodríguez
Ministra de Salud Pública y Asistencia Social

XVII. ANEXOS

ANEXO 1
Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social
Hoja de Instrucciones con siglas para reporte

Definición	Siglas
MENINGITIS O VENTRICULITIS Considerar los abscesos espinales con meningitis como meningitis.	MEN
ABSCESO ESPINAL SIN MENINGITIS	AE
INFECCIÓN DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL Si se dan simultáneamente meningitis y absceso cerebral, considerarlo como infección intracraneal.	SNC
INFECCIÓN DEL ESPACIO DISCAL	DISC
INFECCIÓN DEL SISTEMA CARDIOVASCULAR	ICV
Las infecciones intravasculares con hemocultivos positivos o confirmados por laboratorio	ICV- CL
Una infección de un injerto arteriovenoso, colocación de un dispositivo biomédico o sitio de canulación intravascular con hemocultivos negativos	ICV-VASC
ENDOCARDITIS	ENDO
MIOCARDITIS O PERICARDITIS	CARD
MEDIASTINITIS Informe mediastinitis tras cirugía cardíaca que se acompaña de osteomielitis como SSI-MED en lugar de SSI-HUESO	MED
CONJUNTIVITIS Cualquier otra infección ocular se considera infección ocular no conjuntival. No considerar nosocomiales las conjuntivitis químicas por nitrato de plata. No considerar las conjuntivitis que ocurren como parte de una enfermedad viral diseminada (ejemplo: sarampión, varicela).	CONJ
OTRAS DISTINTAS A LA CONJUNTIVITIS	OJO
OÍDO, MASTOIDES	Oído

CAVIDAD ORAL (BOCA, LENGUA O ENCÍAS) Reportar las primoinfecciones nosocomiales por virus herpes simple como ORAL. Las infecciones recurrentes no son nosocomiales	Boca
SINUSITIS	SINUS
INFECCIÓN DEL TRACTO RESPIRATORIO SUPERIOR (Faringitis, laringitis o epiglotitis)	TRS
OTRAS INFECCIONES DEL TRACTO RESPIRATORIO INFERIOR • Informe de la infección concomitante del tracto respiratorio inferior y la neumonía con el mismo organismo(s) como PNEU. • Informe de absceso pulmonar o empiema sin neumonía como el pulmón.	ITRI
INFECCIÓN DEL SISTEMA GASTROINTESTINAL (Gastroenteritis)	GI
INFECCIÓN DEL TRACTO GASTROINTESTINAL (esófago, estómago, intestino delgado, y grueso y el recto excluyendo gastroenteritis y apendicitis)	GIT
HEPATITIS No informe de la hepatitis o ictericia de origen no infeccioso (deficiencia de alfa-1 antitripsina, etc.) No informe de la hepatitis o ictericia que resulta de la ingestión de toxinas (hepatitis alcohólica o paracetamol-inducida, etc.) No informe de la hepatitis o ictericia que resulta de la obstrucción biliar (colecistitis).	HEP
INFECCIÓN INTRAABDOMINAL (Incluye la de vesícula biliar, vías biliares, hígado (a excepción de las hepatitis virales), bazo, páncreas, peritoneo, espacio subfrénico o subdiafragmático, y la de aquellos tejidos o zonas intraabdominales qué no se han definido en ningún otro apartado). No considerar las pancreatitis (síndrome inflamatorio caracterizado por dolor abdominal, náuseas, vómitos y aumento de los niveles plasmáticos de enzimas pancreáticas, a no ser que se determine un origen infeccioso.	IAB
ENTEROCOLITIS NECROTIZANTE	ENC
INFECCIONES RESPIRATORIAS BAJAS Excepto neumonía, incluyen infecciones como bronquitis, traquoebronquitis, traqueítis, bronquiolitis, absceso pulmonar y el empiema sin evidencia de neumonía Continúa...	IRB

No considerar como infecciosa una bronquitis crónica en pacientes con enfermedad pulmonar a no ser que exista evidencia de infección aguda secundaria manifestada por un cambio en el microorganismo responsable	
INFECCIÓN DEL APARATO REPRODUCTOR Infecciones incluyen la endometritis, las infecciones de la episiotomía o del fondo de saco vaginal, y el resto de infecciones del aparato genital masculino y femenino Considerar la endometritis postparto como infección nosocomial a menos que el líquido amniótico esté infectado en el momento del ingreso o que la paciente ingrese 48 horas después de la ruptura de membranas	IAR
INFECCIÓN DE EPISIOTOMÍA No es un procedimiento quirúrgico, no se considera nunca infección de la herida quirúrgica.	EPIS
INFECCIÓN DEL FONDO DEL SACO VAGINAL Reporte la infección del fondo del saco vaginal como postquirúrgicas (SSI).	IFSV
OTRAS INFECCIONES DEL APARATO GENITAL MASCULINO O FEMENINO Epidídimo, testículos, próstata, vagina, ovarios, útero o cualquier otro tejido profundo de la pelvis, a excepción de la endometritis o de la infección del saco vaginal Informe endometritis como EMET. Informe las infecciones del saco vaginal como IFSV.	OREP
INFECCIONES DE PIEL, TEJIDOS BLANDOS, INFECCIÓN DE PARTES BLANDAS Fascitis necrotizante, gangrena infecciosa, celulitis necrotizante, miositis infecciosa, linfadenitis o linfangitis Reporte la infección de tejidos pélvicos profundos como ITREP	ITB
Reporte las pústulas en los niños como	PUST
INFECCIÓN DE ÚLCERA POR DECÚBITO	DECU
Nota: El aislamiento de microorganismos en la superficie de la úlcera no es evidencia suficiente de infección. Una muestra correcta se debe recoger por aspiración o biopsia de los márgenes de la úlcera. La presencia únicamente de drenaje purulento no es diagnóstica de infección.	

QUEMADURA INFECTADA Nota: La presencia de pus, por si misma, en la quemadura no es adecuada para el hacer el diagnóstico de infección, esta pus puede reflejar un mal cuidado de la herida. La fiebre aislada no es suficiente para el diagnóstico, puede deberse al trauma tisular o a una infección en otro lugar.	QI
ABSCESO MAMARIO O MASTITIS	MAMA
Nota: Se producen generalmente tras un parto. Las que ocurren en los 7 días siguientes se deben considerar una infección nosocomial.	
ONFALITIS	OMB
Nota: Considerar como una infección nosocomial si aparece en los 7 días posteriores al alta.	
Nota: No incluir eritema tóxico ni pustulosis de por causas no infecciosas Si se da en los 7 días posteriores al alta considerarla una infección nosocomial.	
INFECCIÓN DE LA HERIDA DE LA CIRCUNCISIÓN EN UN RECIÉN NACIDO Nota: no es una infección de la incisión quirúrgica	CIRC
CRITERIOS PARA DIAGNOSTICAR UNA INFECCIÓN DISEMINADA	ID
Use éste código para infecciones que normalmente se diagnostican por la clínica únicamente (sarampión, parotiditis, rubéola y varicela). Es excepcional que se trate de infecciones hospitalarias. No debe considerarse como tal una infección nosocomial con focos metastáticos, como una endocarditis bacteriana. No se incluye la fiebre de origen desconocido.	
NEUMONÍA	PNEU
INFECCIÓN ARTICULACIÓN	BURSA
OSTEOMIELITIS	HUESO
INFECCIÓN ÓSEA Informe mediastinitis tras cirugía cardiaca que se acompaña de osteomielitis como ISQ-MED en lugar de ISQ-HUESO.	Hueso

<table>
<tr><td>SEPSIS
• Solo se puede reportar como casos de bacteriemia primaria en los recién nacidos y lactantes. No se utilizará apara reportar en adultos y niños.
• Si el cultivo es positivo, informar como infección sanguínea confirmada por laboratorio (BSI-LCBI.)</td><td>SEPSIS</td></tr>
<tr><td>INFECCIÓN DEL TORRENTE SANGUÍNEO</td><td>ITS</td></tr>
<tr><td>INFECCIÓN DEL TORRENTE SANGUÍNEO CONFIRMADO POR LABORATORIO
<table>
<tr><td>Cultivo</td><td>Cultivo que acompaña</td><td>Reportar como...</td></tr>
<tr><td>S epidermidis</td><td>Staphylococco coagulasa-negativo</td><td>S epidermidis</td></tr>
<tr><td>Bacillus spp (no anthracico)</td><td>B cereus</td><td>B cereus</td></tr>
<tr><td>S salivarius</td><td>Strep viridans</td><td>S salivarius</td></tr>
</table></td><td>ITSCL</td></tr>
<tr><td>Instrucciones de reporte
• Flebitis purulenta confirmada con un cultivo positivo semicuantitativo de una punta del catéter, pero con cultivo negativo o sin hemocultivo se considera una infección del sistema cardiovascular (ISCV), no una ITS.
• Informe de los organismos cultivados en hemocultivo como ITSCL cuando no hay otro sitio de la infección evidente.</td><td></td></tr>
</table>

Nombre organismo	Aislamiento A	Aislamiento B	Interpretar como
S epidermidis	Todas las drogas S	Todas las drogas S	El mismo
S epidermidis	OX R	OX S	Diferente
	CEFAZ R	CEFAZ S	
Corynebacterium spp	PEN G R	PENG S	Diferente
	CIPRO S	CIPRO R	
Strep viridans	Todas las drogas S	Todas las drogas S	El mismo
		excepto ERYTH R	

INFECCIÓN DEL SITIO QUIRÚRGICO	ISQ
INFECCIÓN DEL SITIO QUIRÚRGICO INCISIONAL SUPERFICIAL	ISQ IS
• No informe un absceso de punto (mínima inflamación y secreción limitada al sitio de penetración de los puntos de sutura) como infección. • No declare una infección localizada de la herida ISQ, en su lugar informe como piel (piel), o el tejido blando (TB), infección, dependiendo de su profundidad • Informe infección del sitio de la circuncisión en los recién nacidos como CIRC. La circuncisión no es un procedimiento quirúrgico. • Informe las infecciones de quemadura como quemadura. • Si la infección del sitio incisional involucra o se extiende hasta las capas de la fascia muscular, reportela como una ISQ profunda incisional. • Clasificar infección que involucra tanto capas superficiales y profundas como ISQ incisional profunda.	
INFECCIÓN DEL SITIO QUIRÚRGICO SUPERFICIAL PRIMARIA	ISQSP
INFECCIÓN DEL SITIO QUIRÚRGICO SUPERFICIAL SECUNDARIA	ISQSS
INFECCIÓN DEL SITIO QUIRÚRGICO INCISIONAL PROFUNDA Clasificar infección que involucra tanto tejidos superficiales y profundos como IIP	ISQ IIP
INFECCIÓN DEL SITIO QUIRÚRGICO DE ÓRGANOS Y ESPACIOS DE LOS ÓRGANOS De vez en cuando una infección de órgano / espacio drena a través de la incisión. Dicha infección generalmente no involucra la reintervención y se considera una complicación de la incisión, por lo que debe clasificarse como una ISQ profunda incisional	ISQ OE
Mediastinitis	MED
Endometritis	EMET
Intracraneal, absceso cerebral o de la duramadre	IC
Infección arterial o venosa	VASC
Otras infecciones del tracto urinario	OUTI
Infección sintomática del tracto urinario	ISTU
Bacteriuria asintomática	BAS

Fuente: Reporte de notificación adaptados del CDC de Atlanta

ANEXO 2
Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social
Sistema de Vigilancia de Prevención y Control
de Infecciones Asociadas a la Atención Sanitaria

Mes:_____ Año:____ Sala:_____ Nombre del Hospital:_____

Días del Mes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Pacientes ingresados															
Catéter central															
Catéter periférico															
Ventilador mecánico															
Sonda															
Parto vaginal															
Parto por cesárea															
Apendicectomía															
Herniorrafia															
Derivación ventrículo – peritoneal															
Colecistectomía por laparotomía															
Osteosíntesis															
Infección asociada a catéter (IAC)															
Neumonía asociada a ventilador															
IVU asoc. a sonda vesical															
Endometrítis post parto vaginal															
ISQ post cesárea															
ISQ post apendicectomía															
ISQ post derivación V-P															
ISQ post colecistectomía															
ISQ post osteosíntesis															
Onfalitis															
Diarrea															
Sepsis neonatal tardía															
Muerte por Infección asoc. a catéter															
Muerte por Neumonía asoc. a ventilador															
Muerte por IVU asoc. a sonda vesical															
Muerte por Endometrítis post parto vaginal															
Muerte por ISQ post cesárea															
Muerte por ISQ post apendicectomía															
Muerte por ISQ post derivación V-P															
Muerte por ISQ post colecistectomía															
Muerte por ISQ post osteosíntesis															
Muerte por Onfalitis															
Muerte por sepsis neonatal tardía.															

Fuente: tomado del Sistema de Vigilancia del Manual de Vigilancia Epidemiológica de las Infecciones Intrahospitalarias; Oficina General de Epidemiología, Ministerio de Salud del Perú. http://www.minsa.gob.pe/oge. Lima, Perú, 2000. Modificacdo por el Comité Ténico Editor de los Lineamientos para el Control de Infecciones en la Atención Sanitaria, 2009.

ANEXO 2
Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social
Sistema de Vigilancia de Prevención y Control
de Infecciones Asociadas a la Atención Sanitaria

Mes:_____ Año:____ Sala:_____ Nombre del Hospital:_____

Días del Mes	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Pacientes ingresados																
Catéter central																
Catéter periférico																
Ventilador mecánico																
Sonda																
Parto vaginal																
Parto por cesárea																
Apendicectomía																
Herniorrafia																
Derivación ventrículo – peritoneal																
Colecistectomía por laparotomía																
Osteosíntesis																
Infección asociada a catéter (IAC)																
Neumonía asociada a ventilador																
IVU asoc. a sonda vesical																
Endometrítis post parto vaginal																
ISQ post cesárea																
ISQ post apendicectomía																
ISQ post derivación V-P																
ISQ post colecistectomía																
ISQ post osteosíntesis																
Onfalitis																
Enterocolitis necrosante																
Sepsis neonatal																
Muerte por Infección asoc. a catéter																
Muerte por Neumonía asoc. a ventilador																
Muerte por IVU asoc. a sonda vesical																
Muerte por Endometrítis post parto vaginal																
Muerte por ISQ post cesárea																
Muerte por ISQ post apendicectomía																
Muerte por ISQ post derivación V-P																
Muerte por ISQ post colecistectomía																
Muerte por ISQ post osteosíntesis																
Muerte por Onfalitis																
Muerte por sepsis neonatal																

Fuente: tomado del Sistema de Vigilancia del Manual de Vigilancia Epidemiológica de las Infecciones Intrahospitalarias; Oficina General de Epidemiología, Ministerio de Salud del Perú. http://www.minsa.gob.pe/oge. Lima, Perú, 2000. Modificado por el Comité Ténico Editor de los Lineamientos para el Control de Infecciones en la Atención Sanitaria, 2009.

ANEXO 3

Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social

Sistema de Vigilancia de Infecciones Nosocomiales

Hoja de notificación de casos

Hospital: _____ Fecha: | Día | Mes | Año |

Referido de: _____

Paciente: _____

1er. Apellido 2do. Apellido Nombre

No. Expediente: _____ Sexo: | M | F | Edad: | Años | Meses | Días |

Servicio de presunta contaminación: _____ Servicio de notificación: _____

Ingreso a servicio de presunta contaminación: | Día | Mes | Año | Cama

Infección Nosocomial al ingreso: | Si | No | Servicio de inicio de síntomas: _____

Fecha de inicio de síntomas | Día | Mes | Año | Fecha de notificación | Día | Mes | Año |

Diagnóstico de ingreso: _____ Diagnóstico de infección nosocomial: _____

Factor de riesgo asociado *: _____

Criterios diagnósticos: _____

Tipo de muestra: _____ Fecha de toma de muestra | Día | Mes | Año |

Cultivo Bacteriano | (+) | (-) | Organismo aislado: _____

Otro germen**: _____

Brote: | Si | No |

Antibiográma:

Sensible	Resistente	Indiferenciado

Si	No

Fallecido Tipo ***

C	
CT	
MnoR	
Rd	

* 1. Manipulación de vasos sanguíneos central o periféricos, 2 ruptura de técnica aséptica, 3 alimentación parenteral, 4 sonda vesical, 5 válvulas, implantes, tubos, otras sondas, 6 cirugía mayor o menor, Otro: anotar.

** Virus, hongos, parásitos

*** C: causada por infección nosocomial, CT: Contributoria, MnoR: No relacionada, Rd:relación desconocida.

Fuente: adaptación a formato de boleta única, del Manual de Vigilancia Epidemiológica de las Infecciones Intrahospitalarias; Oficina General de Epidemiología, Ministerio de Salud del Perú. http://www.minsa.gob.pe/oge. Lima, Perú, 2000. Modificado por el Comité Ténico Editor de los Lineamientos para el Control de Infecciones en la Atención Sanitaria, 2009.

ANEXO 4
Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social
Reporte mensual de IAS y factores de riesgo

Hospital:_____
Mes:_____
Año: _____

Parámetro	No.
Casos de endometrítis post parto vaginal	
ISQ post cesárea	
ISQ post apendicectomía	
ISQ post herniorrafia	
ISQ post osteosíntesis	
ISQ post colecistectomía	
ISQ post derivación ventrículo-peritoneal	
IVU asociada a sonda vesical	
Bacteriemia asociada a catéter central	
Neumonía asociada a ventilador	
Casos de diarrea de origen intrahospitalario	
Casos de onfalitis	
Casos de sepsis neonatal tardía	
No. de partos vaginales	
No. de cesáreas	
No. de apendicectomías	
No. herniorrafias	
No. de osteosíntesis	
No. de colecistectomía	
No. de derivaciones ventrículo-peritoneales	
Días de catéter cetral	
Días de ventilador	
Días de sonda vesical	
Egresos hospitalarios	
Muerte por endometrítis post parto vaginal	
Muerte por ISQ post cesárea	
Muerte por ISQ post apendicectomía	
Muerte por ISQ post herniorrafia	
Muerte por ISQ post osteosíntesis	
Muerte por ISQ post colecistectomía	
Muerte por ISQ post derivación ventrículo-peritoneal	
Muerte por IVU asociada a sonda vesical	
Muerte por bacteriemia asociada a catéter	
Muerte por neumonía asociada a ventilador	
Muerte por diarrea de origen intrahospitalario	
Muerte por onfalitis	
Muerte por sepsis neonatal tardía	

IAC: infección asociada a catéter central
NRV: neumonía relacionada a ventilador
DVP: derivación ventrículo peritonial
IVU: infección de vias urinarias

Fuente: Comité Ténico Editor de los Lineamientos para el Control de Infecciones en la Atención Sanitaria, 2009.

ANEXO 5

Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social

Sistema de Vigilancia de Infecciones Nosocomiales

Hoja de Reporte Hospitalario Mensual

Hospital: _____ Mes: _____ Año: _____

Indicador		Total mes		Constante		Tasa
No. de casos de endometritis post parto / No. de casos de partos atendidos.	=		x	100	=	
ISQ post cesárea / No. de cesáreas atendidas	=		x	100	=	
ISQ post apendicectomía / Total de apendicectomías	=		x	100	=	
ISQ post herniorrafia / Total de herniorrafias	=		x	100	=	
ISQ post osteosíntesis / Total de osteosíntesis	=		x	100	=	
ISQ post colecistectomía por laparotomía / Total de colecistectomía por laparotomía	=		x	100	=	
Meningitis post DVP / Total de derivaciones ventrículo perito-neales	=		x	100	=	
Casos de IVU por catéter urinario / Total de días catéteres urinarios	=		x	1000	=	
Casos de infección asociada a catéter vascular / Total de días catéteres vasculares	=		x	1000	=	
Casos de neumonía asociada a ventilador / Total de días ventilador	=		x	1000	=	
Casos de onfalítis / Total de partos atendidos	=		x	100	=	
Casos de diarrea / Egresos hospitalarios	=		x	100	=	
Casos de sepsis neonatal tardía / Total de partos atendidos	=		x	100	=	

Fuente: Dirección de Vigilancia Sanitaria, MSPAS.

ANEXO 5

Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social

Sistema de Vigilancia de Infecciones Nosocomiales

Hoja de Reporte Hospitalario Mensual

Hospital: _____ **Mes:** _____ _____

Indicador		Total mes		Constante		Tasa
No. de muertes por endometritis post parto / No. de casos de endometritis post parto	= =		x	100	=	
Muertes por ISQ post cesárea / ISQ post cesárea	= =		x	100	=	
Muertes por ISQ post apendicectomía / ISQ post apendicectomía	= =		x	100	=	
Muertes por ISQ post herniorrafia / ISQ post herniorafia	= =		x	100	=	
Muertes por ISQ post osteosíntesis / ISQ post osteosíntesis	= =		x	100	=	
Muerte por ISQ post colecistectomía por laparo / ISQ post colecistectomía por laparotomía	= =		x	100	=	
Muerte por meningitis post DVP / Meningitis post DVP	= =		x	100	=	
Muerte por IVU por catéter urinario / Casos de IVU por catéter urinario	= =		x	100	=	
Muerte por infección asociada a catéter vascular / Casos de infección asociada a catéter vascular	= =		x	100	=	
Muerte por neumonía asociada a ventilador / Casos de neumonía asociada a ventilador	= =		x	100	=	
Muerte por onfalítis / Casos de onfalítis	= =		x	100	=	
Muerte por diarrea / Casos de diarrea	= =		x	100	=	
Muerte por sepsis neonatal tardía / Casos de sepsis neonatal tardía	= =		x	100	=	

Fuente: Dirección de Vigilancia Sanitaria, MSPAS.

ANEXO 6

Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social

Hoja de Informe de Ocurrencia de Brotes

Año: ☐☐☐☐ Semana epidemiológica: ☐☐

Región de Salud: _____ Establecimiento: _____

Servicio donde se verificó el brote: _____ Tipo de brote: _____

Fecha de inicio de brote: ☐☐☐ No. de casos: ☐ No. de defunciones: ☐

Descripción de los grupos de edad y sexo de los casos:

<1		1 a 4		5 a 9		oct-19		20-29		30-39		40-49		50-59		60-mas		Total	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F

Descripción de los grupos de edad y sexo de las muertes:

<1		1 a 4		5 a 9		oct-19		20-29		30-39		40-49		50-59		60-mas		Total	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F

Probable agente causal: _____ Sospechoso: ☐ Confirmado: ☐

Probable factor de riesgo: _____

Fuente de transmisión probable: Agua: ☐ Alimento ☐ Vector: ☐

Aire: ☐ Suelo: ☐ Humano ☐

Otros Especifique: _____

Descripción de la situación (Resumen): _____

_____

_____

_____

Acciones realizadas: _____

_____

_____

_____

Fecha de Notificación: ☐☐☐

Notificado por: _____ Cargo: _____

Fuente: adaptada del CDC 2005, por Dirección de Vigilancia Sanitaria, MSPAS, 2009.

I**nstructivo de Hoja de Informe preliminar de Ocurrencia de Brotes.**

Año: Anotar el año según calendario epidemiológico.

Semana epidemiológica: La correspondiente con la fecha de inicio del brote.

Región de Salud: Corresponde a la Región de Salud encargada de de la investigación del Hospital este apartado no aplica para establecimientos de tercer nivel (AGI).

Establecimiento: Hospital donde se verifica el brote

Servicio: Servicio hospitalario donde se verificó el brote

Tipo de brote: Según descripción clínica preliminar. Ej. Intoxicación alimentaría Aguda, Enfermedades (Febriles hemorrágicas, Febriles, Ictéricas), Etc.

Fecha de Inicio del brote: Corresponde a la notificación de los primeros casos que definieron el agrupamiento de caso como brotes.

Nº de casos: Corresponde al número de casos notificados en la fecha correspondiente.

Nº de defunciones: Corresponde al número de defunciones notificadas en la fecha establecida.

Descripción de los grupos de edad y sexo de los casos: Corresponde al agrupamiento de casos sospechosos por de grupos de edad (En años) y sexo según la tabla de dos variables adjunto a la descripción.

Descripción de los grupos de edad y sexo de las muertes:
Corresponde al agrupamiento de casos sospechosos que fallecieron por grupos de edad (En años) y sexo según la tabla de dos variables adjunto a la descripción.

Probable agente causal: El agente que según el estudio epidemiológico preliminar sea más probable que esté en asociación con el brote, entendiendo que en algunos casos sea difícil obtención, lo cual se debe aclarar por escrito y enviar un nuevo informe, una vez obtenida la confirmación de éste, pues es entendido que las pruebas de laboratorio en la mayoría de los casos, necesitan de varios días para alcanzar la respuesta antigénica suficiente, y los cultivos de bacteria requieren por lo menos de 72 horas para su confirmación. Es evidente que algunos brotes no se podrán encontrar agente causal infeccioso, pero la investigación epidemiológica merece un informe ejecutivo, aclarando los detalles más amplios de la investigación.

Fuente de transmisión probable: Es la persona, animal, objeto u sustancia de la cual un agente infeccioso pasa a un huésped, en este apartado se ha tratado de hacer un resumen de las fuentes más comunes, según sea el caso, se marcará con un cheque las variables especificadas.

Descripción de la situación: Se describirá la situación con un breve resumen, especificando la gravedad de los casos según letalidad y asociación a factores de riesgo, extensión a otros servicios las recomendaciones más importantes.

Acciones realizadas: Anotar todas las acciones realizadas al momento de la intervención del brote, su notificación y las acciones pendientes.

Fecha de Notificación: La fecha de envío de la hoja por parte de la región de salud correspondiente a la Dirección de Vigilancia Sanitaria.

Notificado por: Nombre de la persona responsable de la notificación por lo general es responsabilidad del Epidemiólogo regional o de la persona delegada por el comité

Cargo: Especifica el cargo de quien notificó la ocurrencia del brote.

ANEXO 7

Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social

Reporte Mensual de Consumo de Antibióticos

Año

Mes

Región _____ Hospital _____

Antibiótico Oral	Cantidad	Gramos	DDD	Antibiótico Parenteral	Cantidad	Gramos/UI	DDD
Ampicilina/ Clavulanato				Amikacina			
Ciprofloxacina				Ampicilina / Sulbactan			
Clindamicina				Ampicilina Sódica			
Cloranfenicol				Anfotericina B			
Eritromicina				Cefepime			
Fkuconazole				Cefotaxima			
Trimetropin / Sulfa				Ceftazidima			
				Ceftrixona			
NOTA: para los medicamentos orales escriba la cantidad de tabletas o cápsulas NO EN CIENTOS				Ciprofloxacina			
				Clindamicina			
				Cloranfenicol			
1600 UI de penicilina sódica = 1 miligramo				Fluconazole			
				Gentamicina			
				Imipenem / Cilastatina			
				Meropenem			
Dirección CPCIAS				Metronidazole			
				Oxacilina			
				Penicilina Procaínica			
				Penicilina Sódica			
Farmacia				Piperacilina / Tazobactan			
				Vancomicina			

Hoja de Reporte de Consumo de Antibióticos

Instructivo para su llenado

1- Llenado por farmacia

2- Busque el espacio respectivo para el antibiótico y su presentación a reportar

3- En la columna de cantidad correspondiente a cada antibiótico escriba tabletas, cápsulas, frascos, viales o bolsas consumidos en el periodo a reportar. ESCRIBA NÚMEROS TOTALES

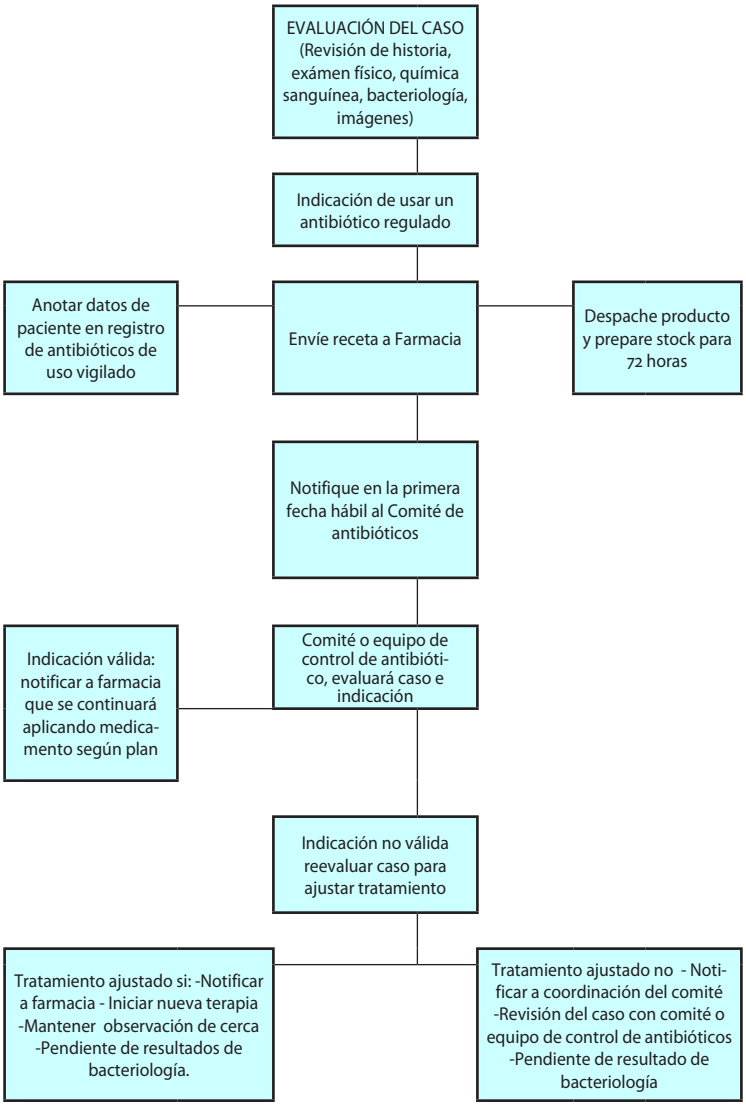
4- Luego escriba la cantidad de gramos que se han consumido en el renglón correspondiente a cada antibiótico

5- Si hay antibióticos en la lista que nos son evaluados en su hospital, coloque un guión medio (-) en ese espacio y pase al siguiente

6-Una vez se complete la información esta se evaluará conjuntamente con el CPCIAS y se preparará el informa para la dirección del hospital, quien lo enviará a la Unidad de Regulación de Medicamentos (URMIN), con copia a la Dirección de Vigilancia Sanitaria (DVS) del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) con firmas y sellos

Fuente: Comité Ténico Editor de los Lineamientos para el Control de IAS, 2008.

ANEXO 8
Flujograma del uso de antibióticos



Fuente: Comité Ténico Editor de los Lineamientos para el Control de IAS, 2008.

ANEXO 9

Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social

Reporte mensual de resistencia antibiótica

Año:_____ Mes: _____ Hospital: _____

Bacteria	Expresión Fenotípica				
Pseudomona aeruginosa	Aislados	Evaluados	Sensibles	Interme-dios	Resisten-tes
Piperacilina (PIP)					
Piperacilina / Tazobactam (TZP)					
Cefepima (CFP)					
Ceftazidima (CAZ)					
Imipenem (IPM)					
Meropenem (MEM)					
Aztreonam (AZT)					
Gentamicina (GEN)					
Amikacina (AMK)					
Cefepime (FEP)					
Ciprofloxacinia (CIP)					
Clindamicina (CL)					
Acinetobacter baumanii/woffii	Aislados	Evaluados	Sensibles	Interme-dios	Resisten-tes
Ampicilina / sulbactán (SAM)					
Piperacilina / Tazobactam (TZP)					
Ceftazidima (CAZ)					
Cefepime (FEP)					
Imipenem (IPM)					
Meropenem (MEM)					
Clindamicina (CL)					
Doxiciclina (DOX)					
Gentamicina (GEN)					
Ciprofloxacina (CIP)					
Sulfametoxazole (SXT)					
Amikacina (AMK)					

Tetraciclina (TCY)					
Stafilococcus aureus	Aislados	Evaluados	Sensibles	Interme-dios	Resisten-tes
Penicilina (PEN)					
Oxacilina (OXA)					
Cefoxitina (FOX)					
Eritromocina (ERI)					
(CLI)					
Vancomicina (VAN)					
Teicoplanina (TEC)					
Doxiciclina (DOX)					
MNO					
Tetraciclina (TCY)					
Cloránfenicol (CHL)					
Ciprofloxacina (CIP)					
Sulfametoxazole (SXT)					
Gentamicina (GEN)					
Rifampicina (RIF)					
Enterobacter spp	Aislados	Evaluados	Sensibles	Interme-dios	Resisten-tes
Ampicilina (AMP)					
Amoxicilina / Ácido Clavulá-nico (AMC)					
Cefotaxima (CEP)					
Piperacilina / Tazobactam (TZP)					
Ceftriaxona (CTX)					
Ceftazidima (CAZ)					
Cefepime (FEP)					
Cefoxitina (FOX)					
Imipenem (IPM)					
Meropenem (MEM)					
Ácido Nalidixico (NAL)					
Cloránfenicol (CHL)					
Cirpofloxacina (CIP)					
Sulfametoxazole (SXT)					
Nitrofurantoína (NIT)					
Tetraciclina (TCY)					

Stafilococcus coagulasa negativo	Aislados	Evaluados	Sensibles	Intermedios	Resistentes
Penicilina (PEN)					
Oxacilina (OXA)					
Cefoxitina (FOX)					
Eritromicina (ERI)					
(CLI)					
Vancomicina (VAN)					
Teicoplanina (TEC)					
Doxiciclina (DOX)					
(MNO)					
Tetraciclina (TCY)					
Cloránfenicol (CHL)					
Ciprofloxacina (CIP)					
Sulfametoxazole (SXT)					
Gentamicina (GEN)					
Rifampicina (RIF)					
Enterococcus faecalis y faecium	Aislados	Evaluados	Sensibles	Intermedios	Resistentes
Ampicilina (AMP)					
Vancomicina (VAN)					
Teicoplanina (TEC)					
Gentamicina de alta carga (GEH)					
Estreptomicina de alta carga (STH)					
Escherichia coli	Aislados	Evaluados	Sensibles	Intermedios	Resistentes
Ampicilina (AMP)					
Amoxicilina / Ácido Clavulánico (AMC)					
Cefotaxima (CFP)					
Piperacilina / Tazobactam (TZP)					
Ceftriaxona (CTX)					
Ceftazidima (CAZ)					
Cefepime (FEP)					
Cefoxitina (FOX)					
Imipenem (IMP)					

Meropenem (MEM)					
Ácido Nalidixico (NAL)					
Cloránfenicol (CHL)					
Ciprofloxacina (CIP)					
Sulfametoxazole (SXT)					
Nitrofurantoína (NIT)					
Tetraciclina (TCY)					
Klebsiella pneumoniae	Aislados	Evaluados	Sensibles	Intermedios	Resistentes
Ampicilina (AMP)					
Amoxicilina / Ácido Clavulánico					
Cefotaxima (CEP)					
Piperacilina / Tazobactam (TZP)					
Ceftriaxona (CTX)					
Ceftazidima (CAZ)					
Cefepime (FEP)					
Cefoxitina (FOX)					
Imipenem (IMP)					
Meropenm (MEM)					
Ácido Nalidixico (NAL)					
Cloránfenicol (CHL)					
Cirpofloxacina (CIP)					
Sulfametoxazole (SXT)					
Nitrofurantoína (NIT)					
Tetraciclina (TCY)					

Fuente: Manual WHONET, versión 5.3, año 2009, modificado por el Comité Ténico Editor de los Lineamientos para el Control de IAS, 2010.

ANEXO 10
Precauciones basadas en la transmisión

Se refiere a aquellas que describen los métodos e instrucciones para la prevención, control e interrupción de la infección nosocomial y de las altamente transmisibles utilizando barreras físicas y de comportamiento seguro dependiendo del mecanismo de transmisión del agente. Para su cumplimiento efectivo se requiere de la implementación de los recursos necesarios.

- El objetivo de las precauciones de aislamiento busca:
- Interrumpir la cadena de transmisión del agente infeccioso
- Disminuir la incidencia de infección nosocomial
- Prevenir y/o controlar Brotes
- Racionalizar el uso de recursos
- Mantener la calidad en la atención hospitalaria.

Las categorías de aislamiento pertenecen a la categoría IB de los niveles de eficacia recomendados por el CDC: fuertemente recomendada y vislumbrada como efectiva por expertos en el área, y se clasifican en: a) Precauciones estándar, y b) Precauciones basadas en el mecanismo de transmisión, que se describen a continuación, según los medios de transmisión reconocidos que son:

- Transmisión a través de un vehículo común
- Transmisión por medio de vectores
- Transmisión por contacto
- Transmisión a través de gotas
- Transmisión por vía aérea

PRECAUCIONES

Definición	Indicación:	Medidas de control
Las precauciones estándar		
Representan un primer nivel y sintetizan las principales características de las precauciones universales; estas son la reducción del riesgo de infección por patógenos que se transmiten por la sangre, el aislamiento de sustancias corporales que reducen el riesgo de transmisión de patógenos de fluidos corporales.	Se aplica a todos los pacientes hospitalizados, independientemente de su diagnóstico o condición infecciosa, cuando se expondrá o se sospecha exposición a sangre y fluidos corporales excepto sudor, piel no intacta y mucosas para disminuir el riesgo de transmisión de microorganismos de fuentes conocidas o desconocidas del hospital	1. Lavado de manos: 2. Guantes: 3. Delantal, mascarilla o lentes 4. Precauciones con ropa contaminada 5. Precauciones con el manejo de jeringa y objetos corto-punzantes 6. Técnica de "no tocar" 7. Equipos y dispositivos (lavados por arrastre, desinfectados o esterilizados de acuerdo a la función que fueron diseñados, eliminar los artículos desechables de manera segura). 8. Habitación individual (sólo si se espera que no se puedan cumplir los requerimientos de aislamiento).

Las precauciones basadas en la transmisión		
Fueron diseñadas para pacientes con sospecha o documentación de estar infectados con agentes patógenos importantes epidemiológicamente o de alta transmisión a través del aire, para los cuales se necesitan precauciones añadidas a las estándar con el fin de interrumpir la transmisión dentro de los hospitales	Estas deberán de combinarse cuando la enfermedad tenga múltiples mecanismos de transmisión	• Según enfermedad pueden ser: • Precauciones para la transmisión por vía aérea • Precauciones para la transmisión por gotas • Precauciones para la transmisión por contacto • Contacto directo entre superficies corporales • Contacto Indirecto con la participación de objetos inanimados • Apego a las precauciones
Precauciones para la transmisión por vía aérea		
Su finalidad es reducir el riesgo de transmisión por aire que se produce por la diseminación de núcleos de gotas evaporadas de ≤ 5 micras que puedan permanecer suspendidas en el aire durante largos periodos de tiempo o de partículas de polvo que contienen m.o patógenos que pueden ser fácilmente transportadas por corrientes de aire (1).	Pacientes en los que se tiene sospecha o certeza de tener una infección con patógenos transmisibles por vías aérea, por ejemplo: virus de varicela zoster, virus de la rubéola, Micobacterium tuberculosis en laringe y pulmón.	• Ubicar al paciente en una habitación individual (Categoría IB) que tenga: • Presión negativa de aire con un mínimo de 6 a 12 recambios de aire por hora. • Mantener la puerta de la habitación cerrada (que abra hacia adentro de la habitación) • Lavamanos dentro de la habitación • Mantener al paciente adentro de la habitación y trasladarlo únicamente si es necesario y en ese caso debe ir con mascarilla rígida • Alertar al personal que va a recibir al paciente sobre las precauciones a mantener e informar al paciente sobre las precauciones a tomar • El personal portará mascarilla al entrar a la habitación en caso de paciente con TBC, sarampión y varicela. En los dos últimos casos se puede obviar la mascarilla si el personal esta inmune • Si no se cuenta con habitación individual, entonces, aplique aislamiento por cohorte ubicando al paciente en habitación compartida con otros pacientes que tengan una infección activa con el mismo agente infeccioso, a menos que esté contraindicado. • Aislarlo de pacientes con otras patologías • Sin ninguna de éstas es posible, defina junto con los especialistas la mejor opción de ubicación. • Protección requerida: Respiratoria. Deberá usarse máscara rígida que evita el paso de partículas < 5 micras. • Debe ser valorada según la susceptibilidad del personal o aplique la inmunización requerida

Precauciones para la transmisión por gotas.		
Su finalidad es reducir el riesgo de transmisión por gotas de agentes infecciosos a la conjuntiva o mucosas de la nariz y boca de una persona susceptible con partículas de gotas de gran tamaño (> 5 micras). Este tipo de transmisión requiere un contacto estrecho entre la fuente y el receptor, debido a que estas gotas no permanecen suspendidas en el aire y normalmente sólo viajan distancias cortas a través del aire (un metro o menos) por lo que no se requieren medidas especiales de aislamiento o ventilación.	Cuando el microorganismo infeccioso es de > 5 micras, el enfermo tose, estornuda, se le realiza un procedimiento como broncoscopía o aspiración, se sospecha contacto conjuntival o nasal u oral, o habrá contracto cercano. Ejemplo: H. Influenzae tipo b, N. Meningitidis, Adenovirus, Influenza, Parvovirus B19, Bordetella Pertussis, Faringitis o neumonía estreptocócica, Fiebre escarlatina.	• Ubicar al paciente en una habitación individual • Si no se cuenta con habitación individual, entonces, aplique aislamiento por cohorte, con separación de al menos un metro entre pacientes y visita. • Las puertas y ventanas de la habitación pueden permanecer abiertas y no se requiere de manejo especial del aire y ventilación. • Limitar el transporte a lo indispensable y en esas circunstancias deberá portar mascarilla. • La protección requerida: Respiratoria. Se usará mascarilla cuando se esté trabajando a menos de un metro de distancia del paciente, puede recomendarse su uso desde que se entra en la habitación.
Precauciones para la transmisión por contacto		
Es la más frecuente y más importante. Su finalidad es reducir el riesgo de transmisión de m.o. de importancia epidemiológica por contacto directo o indirecto con secreciones y exudados. Los agentes que pueden transmitirse por esta vía son entre otros: bacterias multirresistentes, agentes etiológicos de diarrea (Cl. difficile, Shigella), virus (hepatitis A, rotavirus, sincicial respiratorio, parainfluenza, enterovirus), varios agentes causantes de infecciones de piel y heridas (diphteria, virus herpes simplex, impétigo, abscesos, celulitis, pediculosis, escabiosis, acarosis, forunculosis estafilocócica, herpes zoster diseminado), y otros virus como el Ebola, Lassa o Marburg	Desde antes de entrar en contacto directo con el paciente (tocar con las manos la piel del paciente). Contacto Directo Contacto físico entre personal y paciente Contacto físico entre paciente y paciente O por contacto indirecto (a través del contacto de equipos, dispositivos u otros que hayan estado previamente en contacto con el paciente). Contacto Indirecto Contacto con objetos contaminados por otro paciente infectado Contacto con un portador	• Habitación individual en el caso de infecciones por S. aureus meticilino resistente y Streptococcus del grupo A. Si no se dispone, aísle por cohorte. También puede compartir la habitación con otros pacientes y esta indicación debe ser evaluada localmente. • Protección requerida: de Contacto. • Aplique las precauciones estándar puntualizando: • Lavado de manos obligatorio. • Utilizar guantes limpios de procedimiento, tanto en la atención del paciente como al manipular cualquier elemento que éste haya utilizado y lavarse las manos al retirar los guantes. Deberá cambiarse guantes si ha existido contacto con material infectado durante la atención del mismo paciente. • Utilizar delantal o gabachón si se sospecha contaminación al realizar un procedimiento con el paciente o con los elementos que haya utilizado previamente. • Idealmente usar solamente material desechable, en su defecto limitar su uso al mismo paciente o a aquellos que se encuentren en la cohorte. El resto de los materiales y equipos deberán seguir las reglas de desinfección y esterilización. • Transportar al paciente sólo si es necesario y asegurándose de evitar la contaminación del ambiente a su alrededor.

Aislamiento en situaciones especiales		
Pacientes inmuno comprometidos.		
Su finalidad es disminuir al paciente inmuno comprometido los riesgos de infección nosocomial. Dependiendo de la gravedad y duración del inmuno compromiso será la susceptibilidad de estos pacientes a infecciones nosocomiales, las cuales generalmente son causadas por bacterias, hongos, parásitos y virus, ya sea de fuentes endógenas o exógenos. El aislamiento protector reduce el número de infecciones y de episodios febriles, pero no tiene efecto en la tasa de mortalidad y es una técnica costosa	Esta se indica en pacientes de alto riesgo y con indicación precisa (trasplante de médula ósea o anemia aplásica severa).	• Las mismas de las medidas estándar y las basadas en la transmisión descritas antes. • Flujo de aire laminar con filtros HEPA para reducir la incidencia de aspergilosis, principalmente en pacientes sometidos a trasplante de médula ósea. • Precaución requerida: estándar y basadas en la transmisión, su aplicación en todos los pacientes y de las precauciones basadas en la transmisión debe servir para disminuir el contagio con bacterias hospitalarias.
Pacientes con infección por VIH o SIDA		
Se reconocen tres formas de transmisión del VIH: sexual, sanguíneo y vertical (madre-hijo). Su transmisión intrahospitalaria se produce por vía sanguínea: transfusión, trasplante o accidentes laborales.	Esta se indica en todos los pacientes sin discriminación de condición serológica (reactiva, no reactiva o desconocida al VIH).	• Las mismas de las medidas estándar y las basadas en la transmisión descritas antes. • Precaución requerida: estándar y basadas en la transmisión, su aplicación en todos los pacientes y de las precauciones basadas en la transmisión debe servir para disminuir la transmisión, incluso aplicada a las enfermedades oportunistas.

1) Virus de la varicela hasta 20 metros y pueden ser inhalados o depositados en un huésped susceptible, esté en la misma habitación o a mayor distancia.

Fuente: Comité Ténico Editor de los Lineamientos para el Control de IAS, 2010.

ANEXO 11
Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social
Precauciones basadas en la transmisión

Existen medidas para prevenir las infecciones cruzadas, que dependen de la actitud del individuo en cuanto a cumplimiento de normas y procedimientos, destacan: el lavado de manos, la disminución de la vulnerabilidad a través de la aplicación de vacunas y el uso racional y adecuado de vestimenta protectora.

La protección individual se refiere a las barreras físicas y efectivas de uso personal, para la prevención de la transmisión de infecciones, cumpliendo con su colocación y retiro adecuado.

Dependiendo del objetivo que se persigue, el tipo de vestimenta a utilizar puede ser limpia (para proteger a quien lo porta), o estéril (para proteger al paciente) que se describe en el siguiente cuadro resumen.

Equipo y Uso	Indicación	Colocación	Retiro
Gorro: Protege y contiene el cabello, caspa y otro material que se desprenda de la cabeza del profesional hacia el paciente o material estéril.	Colocarse el gorro antes del contacto con material, ropa estéril o procedimiento alguno o cuando se exponga a secreciones y/o salpicaduras.	Sujétese el cabello completamente por arriba del cuello. Retírese joyas y otros adornos. Debe cubrir todo el cabello y orejas.	Al humedecerse o contaminarse. Con las manos limpias, sin guantes Deslícelo hacia atrás y arriba sin contaminarse la cara
Camisa: Protector pectoral, Debe tener mangas cortas para evitar la contaminación con las axilas, facilitar el lavado de manos y evitar la contaminación de los puños	Colocarse la camisa después del gorro para evitar deslizar contaminantes de la cabeza hacia la vestimenta protectora.	Siempre que se entre en contacto con contaminantes y deberá portarse siempre dentro del pantalón para evitar turbulencias.	Al humedecerse o contaminarse Retírela de atrás hacia delante para evitar entrar en contacto la cara con la parte contaminada.
Pantalón: Protege parte delantera de pelvis y miembros inferiores, por ello está fuera de uso la falda o vestido en áreas críticas	Protección contra contaminantes	Enrolle los ruedos antes de colocarlo, para evitar arrastrarlo. Colocarlo luego de la camisa dejando la falda de ésta por dentro del pantalón.	Al humedecerse o contaminarse con sangre o secreciones
Zapateras: Protege el calzado del personal y evita la transferencia de contaminantes provenientes del calzado del personal que se diseminan al caminar.		Colocar las zapateras sobre los ruedos del pantalón y siempre sobre calzado cerrado y de material resistente a pinchaduras o cortaduras, y efectúe lavado de manos.	Al humedecerse o contaminarse con sangre o secreciones.

Mascarilla: Previene la transmisión de microorganismos de las vías respiratoria y cavidad oral a través de secreciones orales, gotas y aerosoles de saliva, sangre y otras secreciones que puedan ser lanzadas del paciente al personal y viceversa, o del personal al material estéril.	Siempre que entre en contacto con material estéril, tejidos normalmente estériles o esté en riesgo de recibir salpicaduras.	Sujetar primero las cintas superiores. Deberá portarse cubriendo. completamente nariz y boca. Cerciórese que los pliegues hacia abajo queden sobre nariz y boca.	Retírela completamente (no la deje colgando) al terminar el procedimiento o al humedecerse o contaminarse con sangre o secreciones.
Protectores oculares: Previene el contacto de la mucosa ocular del personal con microorganismos transportados en rocíos o salpicaduras de sangre y secreciones del paciente o resultado de la manipulación del equipo contaminado.	Siempre que esté en riesgo de recibir salpicaduras	Colóquelos aislando adecuadamente la mascarilla para que no se empañen	No hay indicación específica.
Gabachón: Es una barrera que se usa sobre la ropa del personal para disminuir el riesgo de contaminación, ya sea del paciente, material, equipo, paciente y/o personal	El gabachón deberá tener la abertura posterior, mangas largas y puños elásticos para cubrir brazos y antebrazos, y ser lo suficientemente largo que cubra la ropa del personal, al menos hasta debajo de las rodillas. Usar gabachón por procedimiento y por paciente.	Posterior al lavado de manos clínico o quirúrgico, según aplique. Estéril: siempre que realice procedimiento invasor, entre en contacto con material, equipo estéril y tejidos normalmente estériles. Limpio: cuando entre en contacto con pacientes con infecciones de transmisión por contacto y para protegerse de salpicaduras. Si se prevé que entrará en contacto con humedad, use delantal impermeable abajo del gabachón	Retírelo junto a los guantes o dejando los guantes calzados, nunca a la inversa. Retírelo al finalizar el procedimiento o si existe contaminación gruesa dejando la parte contaminada hacia adentro del gabachón

Guantes: Es una barrera de protección para las manos y lo que entra en contacto con ellas. El tipo de guantes a utilizar dependerá de la actividad y objetivo a cumplir.	Estériles: siempre que realice procedimiento invasor, entre en contacto con tejidos normalmente estériles, material y equipo estéril Limpios: cuando entre en contacto con pacientes con infecciones de transmisión por contacto, manipule secreciones o excreciones u otro material médico contaminado De hule: para las tareas de limpieza de área o equipo. Usar guantes diferentes por paciente y por procedimiento.	Se calzará guantes estériles con técnica que evite contaminarlos e inmediatamente antes de realizar el procedimiento y posterior al lavado de manos clínico o quirúrgico, según aplique. No circulará con guantes calzados. Los guantes de hule serán lavados y descontaminados inmediatamente posterior a su uso.	Al finalizar el procedimiento. Cuando los guantes se perforen o rompan y la seguridad del paciente lo permita Los guantes de hule los desinfectará posterior a su retiro. Se lavará las manos posterior al retiro de guantes

Fuente: Comité Ténico Editor de los Lineamientos para el Control de IAS, 2010.

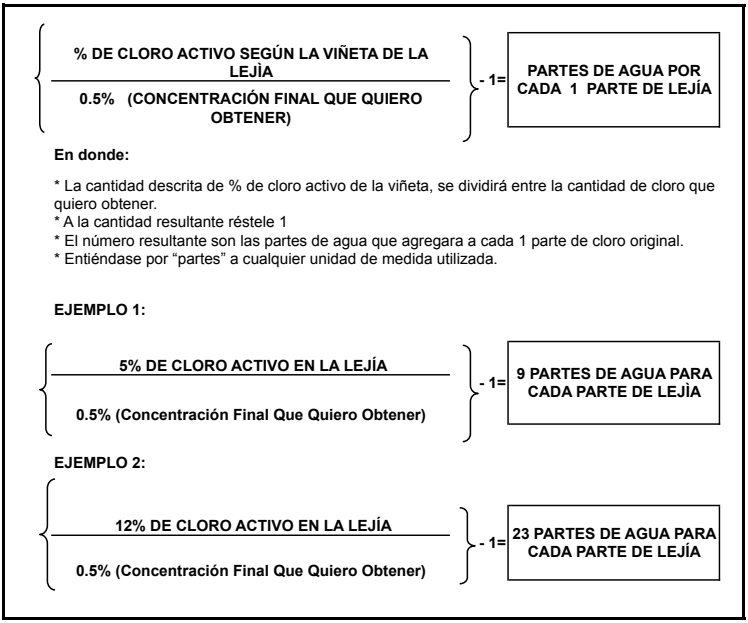
ANEXO 12
Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social
Métodos según procesos de desinfección

Proceso	Resultados	Métodos	Ejemplos	Usos	
				Material	Superficie
Esterilización	Destruye todos los microorganismos, incluyendo esporas bacterianas	Calor automático Alta temperatura	Vapor, estufa, vapor químico insaturado	Crítico y semicrítico que toleren el calor	No aplica
		Baja temperatura	Gas oxido de etileno, esterilización por plasma	Crítico y semicrítico sensible al calor	
		Líquido para inmersión	Químicos esterilizantes: Glutaraldehído, solo o con fenol, peróxido de hidrógeno, ácido peracético. Solos o combinados		
Alto nivel de desinfección	Destruye todos los microorganismos, pero no necesariamente alto número de esporas bacterianas	Calor automático	Lavado con desinfectantes	Semicrítico sensible al calor	No aplica
		Líquido de inmersión	Químicos esterilizantes / desinfectantes de alto nivel. Glutaraldehído, solo o con fenol, peróxido de hidrógeno, solo o con ácido peracético, orthoftalaldehído		
Desinfección de nivel intermedio	Destruye bacteria vegetativa y la mayoría de hongos y virus. Inactiva Mycobacterium Bovis. No es necesariamente capaz de destruir esporas bacterianas	Líquido de contacto	Productos clorinados, amonio cuaternario, compuestos de alcohol, fenoles, iodóforos	Material no crítico con sangre visible	Contacto con superficies clínicas; sangre derramada o tareas domésticas

Bajo nivel de desinfección	Destruye la mayoría de bacterias vegetativas, ciertos hongos y virus. No inactiva al Mycobacterium Bovis.	Líquido de contacto	Amonio cuaternario	No crítico sin sangre visible	Contacto con superficies clínicas; o tareas domésticas

Fuente: Comité Ténico Editor de los Lineamientos para el Control de IAS, 2008.

ANEXO 13
Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social
Fórmula para la preparación de cloro líquido



Fuente: Comité Ténico Editor de los Lineamientos para el Control de IAS, 2008.

XVIII. BIBLIOGRAFÍA

1. Asociation Professionals Infection Control. APIC. "Infection Control and Aplplied Epidemiology, principles and practice". Mosby. USA. 1995.
2. Basuarto, Wilma. "Infecciones asociadas al cuidado de la salud". Conferencia. Curso Intensivo para el Control de Infecciones asociadas al cuidado de la salud. St. Jude Children´s research Hospital - Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom – Universidad de El Salvador. Febrero 2005.
3. Brenner, Pola. "Antisépticos y Programa lavado de manos". Conferencia. Curso subregional sobre Infecciones Intrahospitalarias. OPS/OMS. Honduras. 2005.
4. Caminal J, Rovira J. Antibiotic prescription in primary health care: clinical and economic perspectives (Cataluña, España). Eur. J. Public Health, 2005;15 (3): 276-91.
5. Center for Disease Control and Prevention. http://www.cdc.gov
6. Centre of Disease Control. Recommendations for Preventing the Spread of Vancomycin resistance: Recommendations of the Hospital Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC). MMWR 1995; 44 (nº RR-12): 1-13.
7. Engender Health. "Prevención de Infecciones". Manual de referencia para proveedores de servicios de salud. 2002.
8. Escrivá Muñoz J. Cercós Lleti AC. Fármaco economía: estudio de la eficacia en profilaxis antibiótica en cirugía Análisis de costes. Rev. O.F.I.L. 1993; 3(2): 130-136.
9. Estrategia mundial de la OMS para contener la resistencia a los Antimicrobianos. Ginebra: OMS; 2001 (WHO/CSR/DRS/2001.2).

10. Franco VD, Norma Hospitalaria para el Control sobre el Uso de Antibióticos del Hospital Zacamil, Sección Reguladora de Antibióticos, 4º edición, (Oficialización 13 Enero 2006. Sección Reguladora de Antibióticos creada por resolución Interna 01-2006).
11. Franco VD. Consumo Hospitalario de Antibióticos en El Salvador. OMEGA. 3;3: 219-223, Mayo 2006
12. http://www.mpsp.org./mpsp. Arévalo, J. M.; Arribas, J. L.; Hernández, M. J.; Lizán M.; "Guía de utilización de antisépticos". Hospital San Carlos, Madrid, España. 1998
13. Malagón-Londoño, Gustavo; Hernández Esquivel, Libardo. "Infecciones Hospitalarias". 1ª. Edición, Bogotá, D. C. Editorial Médica Panamericana. 1995.
14. Manual de vigilancia de las infecciones intrahospitalarias OGE - RENACE / Vig. Hosp. DT 002 - 99 V.1 República del Perú, 2000.
15. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social "Manual para toma, manejo y envío de muestras" Laboratorio Clínico Central "Max Bloch" 2006.
16. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. "Guía de Medidas Universales de Bioseguridad" Nacional de ITS/ VIH/SIDA. El Salvador. 2004.
17. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. "Manual de Procedimiento de Enfermería" Dirección de Regulación, El Salvador, 2003. Tomo I. Unidad de Enfermería.
18. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. "Manual para Enfermería. Lineamientos Técnicos en la Prevención y Control de las Infecciones asociadas al cuidado de la salud". Dirección de Regulación. Unidad de Enfermería. El Salvador. 2006.
19. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. "Normas para la prevención, detección y control de las Infecciones asociadas al cuidado de la salud". Hospital Nacional Rosales. Capítulo III. Principios Generales de Prevención y Control

de las Infecciones asociadas al cuidado de la salud. El Salvador. 1997.
20. Nerceles, Patricio "Actualizaciones en aislamiento". Conferencia. Curso de Prevención y Control de Infecciones Intrahospitalarias. ISSS, San Salvador. 2005
21. Norma Técnica General Nº 43, Uso de Antibióticos, Ministerio de Salud, Chile, 1999.
22. Organización Panamericana de Salud, Oficina Sanitaria Panamericana, Oficina Regional de OMS. Métodos de Farmacología Clínica. 1992.
23. Sistema de Vigilancia Epidemiológica de las Infecciones Intrahospitalarias, Manual de Vigilancia Epidemiológica de las Infecciones Intrahospitalarias; Oficina General de Epidemiología, Ministerio de Salud del Perú.http://.minsa.gob.pe/oge. Lima, Perú 2000
24. Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica de las Infecciones Hospitalarias, Comisión Asesora de Control de Infecciones Hospitalarias; Uruguay. Año 2006. Cap. 9. Pp: 29-31.
25. Sociedad Internacional de Enfermedades Infecciosas (ISID). "Guía para el Control de Infecciones en el Hospital", USA, 2000
26. Suárez Castaneda, Eduardo. "Prevención de Infecciones". Conferencia. Curso Intensivo para el Control de Infecciones. St. Jude Children´s Research Hospital – Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom – Universidad de El Salvador, El Salvador, febrero 2005.