

Sistema de vigilancia epidemiológica de infecciones intrahospitalarias

Introducción

Las infecciones intrahospitalarias (IIH) son un problema de salud pública en nuestro país por su frecuencia, severidad y alto costo.

Aunque no se considera a menudo, las instituciones que prestan servicios de salud son ambientes ideales para la transmisión de enfermedades por varias razones, entre ellas:

- ◆ Siempre que se realizan procedimientos médicos, el paciente está en riesgo de infección durante e inmediatamente después del procedimiento.
- ◆ Todo el personal que presta sus servicios en la institución está constantemente expuesto a los materiales potencialmente infecciosos, como parte de su trabajo.
- ◆ La mayoría de los pacientes que acude a los servicios de salud es más susceptible de adquirir infección que la población sana, debido a su patología de base que produce inmunosupresión en mayor o menor grado.
- ◆ Muchas veces se encuentran muchos pacientes en un espacio físico muy pequeño.
- ◆ Una buena parte de los pacientes que consulta un servicio médico tiene enfermedades infecciosas.

Por las anteriores razones y por reglamentación específica del Ministerio de Salud, toda institución de salud debe contar con un comité de infecciones intrahospitalarias. Dicho comité debe contribuir a mejorar la calidad de los servicios de salud.

La Secretaría Distrital de Salud presenta éste documento marco que pretende ser una herramienta que oriente a las instituciones de salud de la red pública y privada en el desarrollo del sistema de vigilancia epidemiológica de infecciones intrahospitalarias, así como en la prevención y control de las mismas.

1. Marco legal

La ley 09 de 1979 consideró la salud como un bien de interés público y estableció normas de vigilancia y control epidemiológico para el diagnóstico, pronóstico, prevención y control de las enfermedades transmisibles así como para la divulgación de la información epidemiológica.

Posteriormente, en 1984, el decreto reglamentario 1562 estableció en el capítulo III: "Todo hospital ubicado en los diferentes niveles de atención del Sistema Nacional de Salud, conformará su respectivo comité de infecciones intrahospitalarias..."

(artículo 23); además, fija la obligatoriedad de la información y la notificación epidemiológica (artículos 27 y 34), lo cual es ratificado por el decreto 1918 de 1994 (reglamentario de la ley 100).

El registro, control, prevención e investigación de las infecciones intrahospitalarias es parte de los requisitos esenciales que debe cumplir cualquier IPS, ARS o ESE para la certificación por parte de las autoridades de salud y la contratación por parte de las EPS (resoluciones 2174 de 1996 y 0238 de enero de 1999 y su anexo técnico expedidos por la Secretaría Distrital de Salud de Bogotá).

Las resoluciones 04153 de 1993, 974 de 1997, 0300 de 1998 y el decreto 2676 regulan el manejo de residuos hospitalarios y similares, y la resolución 4445 de 1996 establece las normas sobre condiciones sanitarias que deben cumplir los establecimientos hospitalarios y similares, definiendo como establecimientos hospitalarios o similares todas las instituciones prestadoras de servicios de salud, públicas, privadas o mixtas, en las fases de promoción, prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación física o mental.

2. Generalidades

2.1 Descripción del evento

2.1.1 Infección intrahospitalaria

Las infecciones intrahospitalarias son aquellas adquiridas en el hospital o institución prestadora de servicios de salud y son causadas por microorganismos reconocibles a través de manifestaciones clínicas y/o confirmación microbiológica.

Las características dependen del agente causal, del sitio infectado y de las condiciones del huésped; pueden ocurrir durante la estancia hospitalaria o hasta 72 horas después del egreso del paciente, dependiendo del tiempo de hospitalización y del periodo de incubación de la enfermedad. En caso de prótesis, pueden presentarse hasta doce meses después.

También se consideran infecciones intrahospitalarias las adquiridas por los trabajadores de la institución o la comunidad en general como consecuencia de contagio con otros pacientes o con los desechos patógenos de instituciones hospitalarias.

2.1.2 Infección extrahospitalaria

Las infecciones que se presentan en las siguientes circunstancias no se consideran intrahospitalarias, dado que se asocian a procesos infecciosos presentes al momento de la admisión, y aquellas en las que el paciente ingresa infectado y sale con el mismo proceso.

Se clasifican como extrahospitalarias:

- Paciente que ingresa infectado y sale con el mismo proceso.
- Paciente que ingresa en periodo de incubación y desarrolla la infección dentro del hospital o después del egreso.
- Neonato que adquiere la infección en forma transplacentaria, como herpes, sífilis, toxoplasmosis y rubéola, entre otras, la cual se evidencia al nacer.

2.2 Caracterización epidemiológica

Las infecciones intrahospitalarias aportan un número importante de casos de morbilidad y mortalidad cada año, en todo el mundo. Existen asociaciones científicas muy importantes que desde hace más de treinta años realizan seguimiento y vigilancia de las infecciones intrahospitalarias con el fin de realizar prevención y control de estas patologías y disminuir los costos sociales y económicos que estas suponen para el paciente y su familia, y para las instituciones prestadoras de servicios de salud.

Existe un conjunto de indicadores epidemiológicos básicos que describen la magnitud y el comportamiento de las infecciones intrahospitalarias. Estos son: la tasa global de infecciones intrahospitalarias, el porcentaje de infección por servicio, el porcentaje por localización anatómica y por microorganismo causal, entre otros.

◆ Tasa global de infección intrahospitalaria.

La tasa global de IIH, es de esencial importancia para el monitoreo de la calidad de los servicios de salud en muchos países, incluyendo el nuestro; se define como el número de infecciones intrahospitalarias respecto al número de pacientes que egresaron de hospitalización.

En Colombia, según el Ministerio de Salud¹, entre 1996 y 1999 el porcentaje de infección en diez hospitales de tercer nivel de los departamentos de Nariño, Norte de Santander, Santander, Quindío, Risaralda, Tolima y Valle del Cauca y en cinco hospitales de Bogotá, fue en promedio entre 2,55% y 2,31%, con un máximo de 6,6% en 1996 y de 0,26% en 1999.

En Bogotá, entre 1997 y 1999 la tasa global de infección intrahospitalaria –TGIIH– notificada por veintiún hospitales de tercer nivel, fue en promedio de 2,6%, con variaciones entre 1,78% y 3,33%; en 1997 se registraron las TGIIH mínimas para las IPS públicas y máximas para las IPS privadas (véase la tabla 1).

Tabla 1
Tasa global de infecciones intrahospitalarias en instituciones de salud de tercer nivel.
Bogotá, primer semestre de 2000

INSTITUCIÓN DE SALUD	1997	1998	1999	2000 (1 ^{ER} SEM)
PÚBLICAS	1,78%	2,13%	2,3%	4,8%
PRIVADAS	3,33%	3,17%	3,1%	3,7%

Es importante subrayar que al realizar el contraste de los resultados obtenidos en el país y en el Distrito Capital con algunos países industrializados, la TGIIH en ellos resulta entre 2,5% y 6,5% por encima de lo estimado en nuestro medio. Por ejemplo, en Inglaterra², en un estudio de tipo transversal, se estimó que al menos 9% de los pacientes hospitalizados son tratados por infecciones intrahospitalarias; en Estados Unidos³, 5,7% y en México se asume que el promedio de IIH es de 10 a 15%.

1 <http://www.minsalud.gov.co/default.htm>
 2 Hospital infection rates in England out of control. British Medical Journal Print Media Subtitle: BMJ Print Media Edition: International edition London Feb 26, 2000.
 3 Revista Salud Pública México. Volumen 41 s. 1. Cuernavaca. 1999.

Si tenemos presente esta información, al afianzar las actividades de vigilancia epidemiológica en la ciudad se incrementa la tasa global de IIH; esta situación se observó en el primer semestre de 2000, cuando dieciocho instituciones de salud de tercer nivel alcanzaron, en promedio, 4,25%. Esta tasa fue 1,1% más alta en las empresas sociales del Estado –ESE– de tercer nivel, en relación con las IPS privadas, situación que difiere con los tres últimos años, cuando este indicador fue más bajo en las ESE que en las instituciones privadas del mismo nivel (véase la tabla 2). Este comportamiento se debe posiblemente al incremento de actividades de vigilancia epidemiológica activa desarrollada, así como a la recopilación y notificación de la información.

Tabla 2
Tasa global de infecciones intrahospitalarias. Bogotá, primer semestre de 2000

INSTITUCIÓN DE SALUD	NIVEL TRES	NIVEL DOS	NIVEL UNO
Públicas	4,8%	0,7%	0,87%
Privadas	3,7%	–	–

En relación con los hospitales de la red privada, durante el primer semestre de 2000 la tasa global de infecciones presentó un incremento de 0,6% con respecto a 1999 y 1998, observándose variaciones entre 0,76 y 8 infecciones por cada cien egresos hospitalarios.

En las instituciones públicas de segundo nivel dicha tasa fue de 0,7 infecciones por cada cien egresos hospitalarios, índice que disminuyó en 0,11% en relación con los años anteriores. Las instituciones privadas de este nivel no reportaron información (véase la tabla 3).

Tabla 3
Tasa global de infecciones intrahospitalarias en instituciones de salud de segundo nivel. Bogotá, primer semestre de 2000

INSTITUCIÓN DE SALUD	1997	1998	1999	2000 (1 ^{ER} SEM)
Públicas	1,71%	1,67%	1,50%	0,7%
Privadas	–	–	–	–

En cinco ESE de primer nivel que notificaron en el primer semestre de 2000 ocurrieron 0,87 infecciones por cada cien egresos hospitalarios; es importante recalcar que no se cuenta con información de los tres últimos años que permita contrastar estos datos; así mismo, hay ausencia de información de las IPS privadas.

◆ **Porcentaje de infección intrahospitalaria por servicio**

Este índice señala los servicios de las instituciones de salud con mayor frecuencia de infección intrahospitalaria.

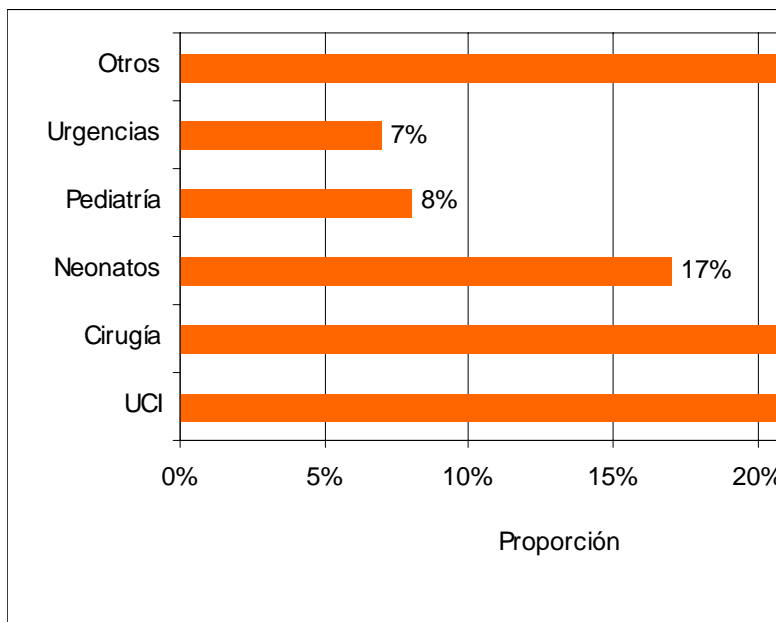
En el tercer nivel de atención en salud se encontró que de 1.458 IIH notificadas, 22% (n = 327) se presentó en las unidades de cuidados intensivos; en segundo lugar se encuentran los servicios de cirugía, con 21% (n = 311), seguidos por el

servicio de neonatos, 17% (n = 311), pediatría, 8% (n = 117), urgencias, 7% (n = 108), hospitalización, 7% (n = 96), medicina interna, 5%(n = 96), ortopedia, 3% (n = 51) y en gineco-obstetricia 3% (n = 49). Se notifican otros servicios con porcentajes inferiores a 24%, como cardiología, neurocirugía, oncología, hematología, nefrología, gastro-enterología, otorrino y urología (véase el gráfico 1).

Dicha situación encontrada en el primer semestre de 2000 es muy poco variable respecto a 1999 y 1998, cuando los servicios más afectados fueron cirugía y la unidad de cuidados intensivos –UCI– en primer y segundo lugar, dado que en estos servicios se realizan procedimientos invasivos.

Gráfico 1

Proporción de infección intrahospitalaria según servicio en hospitales de tercer nivel.
 Bogotá, D. C. Primer semestre de 2000



En las instituciones de segundo nivel los servicios más afectados fueron obstetricia, 55,5%, pediatría, 42% y cirugía, 5%; en comparación con 1998 y 1999, estos resultados presentan características similares.

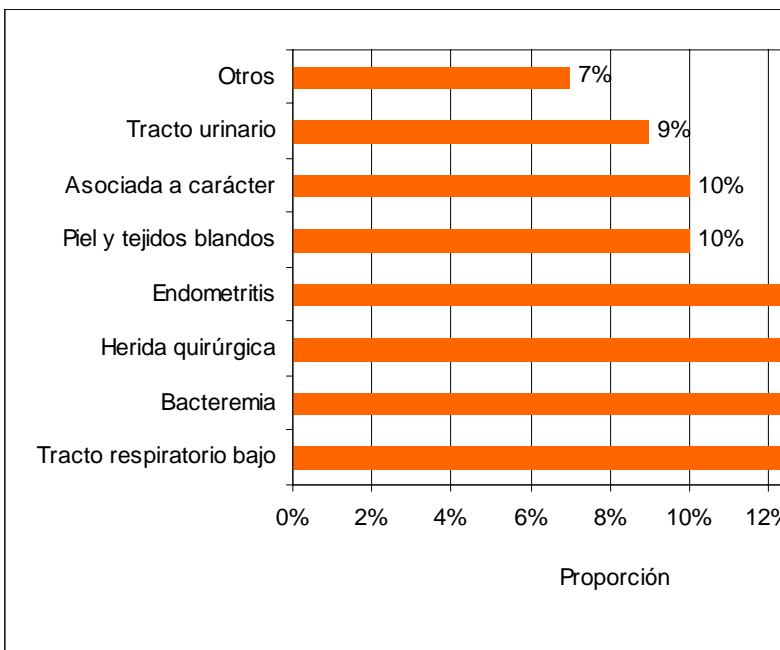
En las cinco instituciones públicas de primer nivel con servicio de urgencias, las IIH se relacionan, en su totalidad, con atención del parto; llama la atención que no cuentan con la identificación de IIH en otros servicios. En este sentido, es importante incrementar la búsqueda activa institucional.

◆ Proporción de infecciones intrahospitalarias por localización anatómica

En las instituciones de tercer nivel, públicas y privadas, de 1.684 infecciones intrahospitalarias notificadas por localización anatómica, se identificó que en el primer semestre de 2000 las infecciones respiratorias bajas ocuparon el primer lugar, con 18% (n = 300); este comportamiento es similar al presentado en 1998 y 1999; en segundo lugar se encuentran las bacteremias, con 16%(n = 275), las

cuales en los años mencionados no aparecen dentro de los cinco primeros eventos; en tercer lugar están las infecciones quirúrgicas, 16% (n = 269) que en 1998 y 1999 ocuparon el segundo y cuarto lugar, respectivamente; en cuarto lugar se encuentran las IIH gineco-obstétricas, con 14% (n = 235), seguidas por IIH de piel y tejidos blandos, 10% (n = 164), infecciones urinarias, 9% (n = 150) e infecciones asociadas a catéteres, 10% (n = 168) (véase el gráfico 2).

Gráfico 2
Proporción de infección intrahospitalaria según localización anatómica en hospitales de tercer nivel. Bogotá, D.C. Primer semestre de 2000.



En el primer semestre de 2000, en las instituciones públicas de segundo nivel se identificaron 133 IIH, de las cuales 31% (n = 39) endometritis, 26% (n = 35) infecciones quirúrgicas y 22% (n = 30) fueron del tracto respiratorio bajo; el resto de IIH se relacionan con tracto respiratorio alto, gastrointestinales y de piel y tejidos subcutáneos.

En las ESE de primer nivel se identificaron diecisiete endometritis como IIH, lo que correspondió a 100%; es decir que no se identificó otro tipo de evento.

◆ Proporción de infecciones intrahospitalarias por microorganismo

La identificación del microorganismo causal se ha establecido por técnicas microbiológicas sin evidencia hasta el momento, de tal forma que nos permita concluir si las infecciones nosocomiales son causadas por clones endémicos o por cepas bacterianas incidentales.

Respecto a los protozoarios de importancia nosocomial, no existe información en la actualidad, así como tampoco etiología viral.

Las instituciones de tercer nivel lograron determinar dieciocho gérmenes causantes

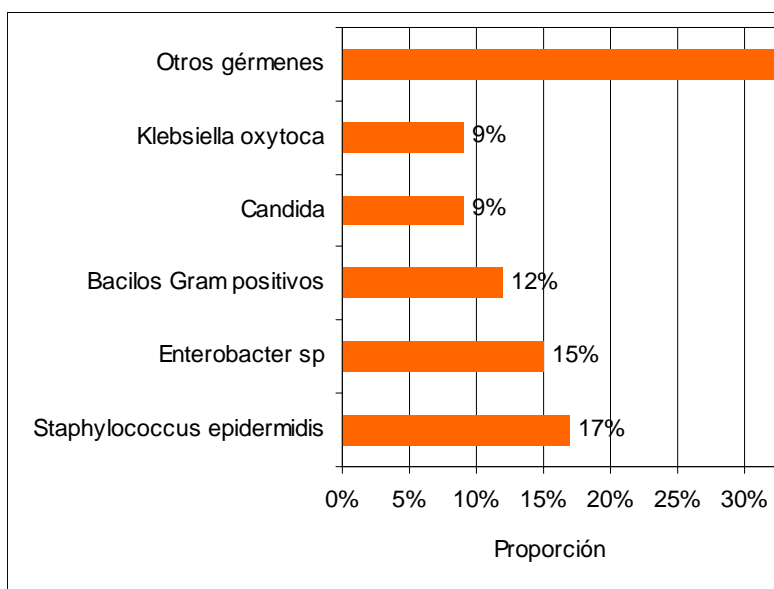
de infecciones intrahospitalarias en 572 casos registrados; el mayor número de infecciones fueron causadas por el *Staphylococcus epidermidis*, con un porcentaje de 17% (véase el gráfico 3). Este coco gram positivo es el agente etiológico que causa el mayor número de bacteremias originadas en los hospitales del mundo, y afecta principalmente a los enfermos que se encuentran en estado de inmunosupresión y que han sido sometidos a monitoreos invasivos y procedimientos quirúrgicos extensos.

Otro microorganismo importante en el análisis de las infecciones nosocomiales es el *Enterobacter sp*, que para el periodo en mención ha sido el causante de 15% de dichas infecciones; este bacilo gram negativo es un agente oportunista en ambientes hospitalarios y se asocia a infecciones en heridas quirúrgicas, infecciones respiratorias y urinarias.

Los bacilos gram positivos provocaron 12% del total de IIH; por lo general, estos microorganismos pueden afectar a pacientes inmunosuprimidos a través de catéteres, válvulas y otros dispositivos; los hongos produjeron 9% de las infecciones así como la *Klebsiella oxytoca* y la *E. coli*. El 38% restante corresponde a otros microorganismos

Gráfico 3

Porcentaje de infección intrahospitalaria por microorganismo en hospitales de tercer nivel. Bogotá, D. C. Primer semestre de 2000.



En las instituciones de segundo nivel se identificaron como los gérmenes más frecuentes la *E. coli*, la *serratia* y el *corynebacterium*. (véase el gráfico 3).

2.3 Agente etiológico

Cualquier agente bacteriano, micótico, viral o parasitario puede ser causante de infección en el medio hospitalario. Se han reportado como los más frecuentes las

bacterias. Cualquiera de estos agentes puede incluirse dentro de la siguiente clasificación:

- ◆ *Patógenos convencionales*: aquellos que causan enfermedades en personas sanas susceptibles; pueden generar epidemias en el medio hospitalario.
- ◆ *Agentes condicionales*: que producen enfermedades en personas con disminución de las defensas ocasionada por procedimientos invasivos, terapias depresoras, etcétera.
- ◆ *Gérmenes oportunistas*: los que causan enfermedades en personas con profunda disminución de las defensas como en pacientes en unidades de cuidados intensivos, recién nacidos, quemados, con trastornos hematológicos (leucopenia, agranulocitosis), VIH/sida, etcétera.

2.4 Modo de transmisión

- ◆ *Por contacto directo*: transferencia física directa de un microorganismo de una persona infectada a una susceptible (transmisión persona-persona).
- ◆ *Por contacto indirecto*: a través de vehículos: contacto de persona susceptible con un objeto contaminado como vendas, ropas, sondas, instrumentales, monitores, etcétera (transmisión objeto-persona).
- ◆ *A través de vectores*: transmitidos por picaduras de artrópodos e insectos infectados como ácaros, piojos, pulgas, chinches, garrapatas, mosquitos, moscas, cucarachas, etcétera.
- ◆ *Aerotransportados*: como las gotas de secreciones oronasales.

2.5 Factores de riesgo

La infección hospitalaria se produce como consecuencia de la interacción entre agente, huésped y medio ambiente, como un proceso infeccioso de carácter multicausal.

Existen diversos factores de riesgo:

- ◆ *Endógenos*: inherentes al paciente, como son: edad, sexo, disminución de las defensas a causa del estrés que genera la hospitalización, la patología de base con la cual ingresa al hospital, la alteración de las barreras anatómicas (piel y mucosas) e inmunológicas (inmunidad humoral y celular) debido a procedimientos invasivos diagnósticos y terapéuticos, uso de antimicrobianos e inmunosupresores, entre otros, necesarios para el tratamiento, durante su permanencia en el hospital los cuales determinan la susceptibilidad particular.
- ◆ *Exógenos* como: 1) La virulencia de la cepa: determinada por la patogenicidad de las especies y el número de microorganismos. Generalmente los agentes infecciosos adquiridos en el medio hospitalario, pueden presentar más patogenicidad y/o virulencia y ser más resistentes a los antibióticos y/o antisépticos. 2) Inherentes a la institución: incluyen la planta física, su mantenimiento (el medio ambiente cuando no es el adecuado puede propiciar la permanencia y transmisión de los microorganismos patógenos), el cumplimiento de protocolos, el volumen y rotación del personal y el cumplimiento estricto por parte de este de todas las normas de bioseguridad pertinentes.

3. Definiciones de caso

3.1 Caso sospechoso

Paciente hospitalizado sin infección manifiesta o con infección diferente al momento del ingreso, que posteriormente presente fiebre, material purulento u otros signos o síntomas de infección durante el periodo de hospitalización ó 72 horas después del egreso. En caso de cirugía con implante de prótesis, se considera caso sospechoso hasta doce meses después del egreso.

3.2 Caso probable

Es el caso sospechoso cuya historia clínica muestra que la enfermedad objeto de su ingreso no es la causa de la infección descubierta y el periodo de incubación del proceso infeccioso o su inicio se encuentra incluido dentro del tiempo de hospitalización.

3.3 caso confirmado

- ◆ Es el caso probable en el que se ha identificado, al menos, uno de los siguientes aspectos: la cadena de transmisión; los contactos; la fuente de infección; el modo de propagación; el mecanismo de transmisión, con o sin aislamiento del agente etiológico.
- ◆ Por laboratorio: es el caso probable con resultados de laboratorio positivos para el agente etiológico.

3.3 Caso compatible

Es un caso probable sin confirmación de laboratorio, con resultados parciales no concluyentes y sin asociación epidemiológica. Un buen sistema de vigilancia epidemiológica debe tener el mínimo número de casos compatibles, ya que el seguimiento debe permitir, en lo posible, la clasificación como confirmado o descartado.

3.4 Caso descartado

Es el paciente en el que se comprueba que ingresó con la infección, la tenía en proceso de incubación, la adquirió después del egreso o el cuadro clínico que la hizo clasificar como probable no era de etiología infecciosa intrahospitalaria.

4. Fuentes de información

La información utilizada para determinar y clasificar operativamente las IIH debe obtenerse de:

- ◆ Historia clínica. En caso de recién nacidos y lactantes deben incluirse los datos clínicos relacionados con el embarazo, el parto y la historia clínica materna.
- ◆ Los resultados de laboratorio y otras pruebas diagnósticas.
- ◆ Reportes del comité de infecciones.

- ◆ Registros diarios de infecciones intrahospitalarias.
- ◆ Consolidado de infecciones intrahospitalarias institucional
- ◆ El perfil epidemiológico de la institución.
- ◆ *Software* bajo EPI INFO de infecciones intrahospitalarias.
- ◆ Registros individuales de atención.

5. Intervenciones

- ◆ *El coordinador del comité:* notificará los casos y brotes de IIH de la institución al área de vigilancia de salud pública de la Secretaría Distrital de Salud.
- ◆ *De manera inmediata y colectiva:* cuando se trate de brotes de IIH que comprometan a varios pacientes en forma simultánea en un determinado servicio.
- ◆ *De forma mensual y colectiva:* todos los casos confirmados según tipo de infección y microorganismo aislado en impreso y medio magnético de acuerdo con los instrumentos guía diseñados por la Secretaría Distrital de Salud de Bogotá.

5.1 Manejo de caso

- ◆ Registrar la curva de temperatura.
- ◆ Tomar, rotular y remitir muestra para aislamiento del germen al laboratorio de la institución (microbiología) o de referencia de la EPS o ARS, la cual debe ir acompañada del formulario de remisión diligenciado; en caso de no contar en el laboratorio de referencia con la infraestructura necesaria para la identificación completa del microorganismo aislado, debe remitirse el aislamiento a un laboratorio con la infraestructura adecuada o al Laboratorio de Salud Pública (cuando sea el caso) con el formulario adjunto, completamente diligenciado, registrando en él todos los procedimientos realizados en los diferentes niveles de complejidad.
- ◆ Convocar a reunión extraordinaria del comité de infecciones intrahospitalarias para definir acciones.
- ◆ Manejo integral y adecuado de heridas y secreciones del paciente (drenaje de colecciones purulentas y uso de antibióticos según criterio médico).
- ◆ Revisión permanente de venoclisis, sondas, drenes, etcétera, para observar signos de infección y decidir su cambio o retiro.
- ◆ Revisar procedimientos realizados al paciente y las técnicas asépticas utilizadas.
- ◆ Evaluar los sistemas de desinfección, desgerminación y esterilización.
- ◆ Identificar aspectos críticos del personal de salud en el conocimiento y aplicación de las normas de bioseguridad.

5.2 Cumplimiento de las medidas de control

Luego de haber analizado el evento y generado las recomendaciones respectivas, los miembros del comité de infecciones intrahospitalarias deben realizar seguimiento y monitoreo en lo que respecta a:

- ◆ Medidas de bioseguridad.
- ◆ Normas sobre uso de antisépticos.
- ◆ Procedimientos de desinfección y esterilización.
- ◆ Procedimientos relacionados con el proceso de desechos hospitalarios.
- ◆ Clasificación y precauciones de las áreas hospitalarias según riesgo.
- ◆ Recursos suficientes y oportunos para la prevención, control y vigilancia epidemiológica de las infecciones intrahospitalarias.

6. Estrategias para la prevención y control de las infecciones intrahospitalarias

- ◆ Conformación y funcionamiento óptimo de un comité institucional de infecciones intrahospitalarias de acuerdo con lo establecido.
- ◆ Intervención oportuna y efectiva cuando se presente un caso o un brote de infección intrahospitalaria.
- ◆ Prevención y control permanente de los factores de riesgo.
- ◆ Análisis oportuno de los datos recolectados.
- ◆ Difusión de los resultados obtenidos del análisis de los datos de vigilancia epidemiológica de las infecciones intrahospitalarias y sus factores de riesgo.

6.1 Comité de infecciones intrahospitalarias

6.1.1 Objetivo

Determinar la magnitud y características de las infecciones intrahospitalarias para contribuir a mejorar la calidad de los servicios de salud.

6.1.2 Conformación

Toda institución prestadora de servicios de salud, pública, privada o mixta debe conformar un comité de infecciones intrahospitalarias, el cual contará, mínimo, con el siguiente recurso humano:

- Director científico de la institución o quien haga sus veces, que presidirá el comité.
- Director administrativo de la institución o quien haga sus veces.
- Uno o dos representantes del laboratorio; su director o la persona encargada del área de microbiología.
- Representante de cada una de las especialidades clínicas que se atienden en la institución.
- Un profesional de enfermería con entrenamiento o experiencia en esta área. En las instituciones de segundo y tercer nivel de complejidad debe ser de tiempo completo y dedicación exclusiva.
- Un médico con entrenamiento o experiencia en infectología o epidemiología.
- Una secretaria.

- Recurso humano calificado y suficiente para asesorar el diagnóstico, tratamiento y vigilancia epidemiológica, según grado de complejidad.
Además debe tener:
- Área de microbiología con la infraestructura y dotación necesaria para atender la demanda, según nivel de complejidad en materia de referencia y control de calidad.
- Un microcomputador con capacidad suficiente para manejar procesador de texto, paquetes estadísticos, bases de datos, hojas electrónicas y mapas o figuras.
- Recurso administrativo, técnico y financiero necesario para apoyar todo el proceso.

El profesional de enfermería del comité de infecciones intrahospitalarias puede hacer de secretario en las instituciones de baja complejidad y poca carga asistencial, siempre y cuando esté dedicado a la vigilancia de las infecciones intrahospitalarias, de tiempo completo y dedicación exclusiva.

6.1.3 Funciones

- Trabajar en equipo interdisciplinario para garantizar la calidad de la atención prestada a los pacientes y disminuir los riesgos de infección a familiares, visitantes y trabajadores de la salud.
- Organizar y mantener el sistema de vigilancia epidemiológica de las infecciones intrahospitalarias y sus factores de riesgo
- Reunirse mensualmente de manera ordinaria y de forma extraordinaria las veces que sea necesario.
- Identificar las necesidades institucionales con el fin de desarrollar programas de capacitación, actualización e implementación de nuevas tecnologías o de guías o normas de procedimientos.
- Elaborar y cumplir los protocolos de manejo del paciente infectado y de todos los procedimientos que estén involucrados en la prevención y control de las infecciones intrahospitalarias y sus factores de riesgo.
- Velar por el cumplimiento de las normas y medidas de control establecidas.
- Analizar los resultados obtenidos de la vigilancia epidemiológica.
- Difundir los resultados del análisis de los datos obtenidos a través del sistema de vigilancia.
- Identificar los factores que condicionan la presencia de las IH en la institución. Posibles contactos hospitalarios, los cambios en la flora microbiana, la resistencia a los antibióticos, las condiciones medio ambientales como la disposición de basuras y residuos, así como los aspectos administrativos.
- Establecer y ejecutar políticas y mecanismos de intervención para la prevención, vigilancia y control de las infecciones e incluirlas en el plan de desarrollo institucional.
- Intervenir oportunamente, cuando se presente un caso o un brote.
- Evaluar el sistema de vigilancia y control de las infecciones intrahospitalarias y el impacto de las medidas adoptadas.

6.1.4 Funciones del coordinador

- Analizar con el comité la información recopilada para establecer necesidades, aplicar medidas correctivas, reorientar acciones e implementar intervenciones.
- Informar al director y al administrador de la institución las necesidades de suministros, elementos, equipos y recurso humano necesarios para la vigilancia y control de las IIH.
- Mantener informado al comité y demás instancias comprometidas de la situación de las IIH en la institución.
- Difundir las medidas de vigilancia y control adoptadas por el comité para su correcto cumplimiento
- Coordinar acciones con el comité de salud ocupacional de la institución.
- Identificar áreas críticas y factores de riesgo que dan origen a infecciones hospitalarias y posibles intervenciones.
- Participar en los programas de capacitación dirigidos al personal de planta o contratado de la institución.
- Asesorar al personal hospitalario sobre vigilancia, control, investigación de casos o brotes y aplicación de normas.
- Velar por la calidad de los registros y la actualización permanente de la información.
- Promover, ejecutar y coordinar proyectos de investigación sobre IIH.

La coordinación del comité estará a cargo de un médico o enfermera profesional con capacitación en epidemiología, salud pública o experiencia en dicha área, de por lo menos dos años.

6.1.5 Funciones del profesional de enfermería

- Velar por el completo diligenciamiento de las fichas y complementarlas siempre que sea necesario.
- Analizar la información consignada en las fichas con el coordinador o con el comité.
- Hacer monitoreo sobre las acciones de vigilancia y control que lleve a cabo el personal responsable sobre los casos presentados en cada servicio.
- Hacer una visita diaria al laboratorio de bacteriología para informarse sobre los resultados de los pacientes con diagnóstico de infección intrahospitalaria y de los cultivos bacteriológicos en general.
- Realizar visita diaria a los diferentes servicios del hospital, para obtener información oportuna de posibles IIH.
- Participar en las asesorías o asistencias técnicas.
- Realizar las funciones asignadas a la auxiliar de enfermería, en aquellas instituciones pequeñas donde no sea necesario este recurso.
- Monitorear el cumplimiento de los protocolos o guías de procedimientos y normas de bioseguridad.
- Hacer de secretario del comité (cuando las condiciones lo ameriten) y responder por las actas y el archivo del mismo.

De acuerdo con las últimas recomendaciones de las asociaciones internacionales de infectología y epidemiología, un profesional de enfermería dedicado de tiempo completo a la vigilancia de infecciones intrahospitalarias debe tener capacitación o experiencia en las funciones específicas que va a desempeñar y puede atender, máximo, doscientas camas ocupadas, aunque pueden ser menos dependiendo del grado de complejidad de la institución. En caso de que la institución atienda un número considerable de pacientes en áreas críticas o cuente con más de doscientas camas, debe considerarse la asignación adicional de, por lo menos, una o dos auxiliares de enfermería.

6.1.6 Funciones de la auxiliar de enfermería

La auxiliar de enfermería que colabore con el coordinador del comité de vigilancia y control de infecciones hospitalarias deberá:

- Recibir entrenamiento al iniciar su labor por primera vez y actualizaciones las veces que sea necesario, por parte del comité de vigilancia institucional.
- Recorrer diariamente todos los servicios de la institución, en busca de pacientes con infección intrahospitalaria o con infecciones que ameriten aislamiento u otras medidas especiales.
- Diligenciar la ficha individual de caso cuando se presente un paciente con sospecha de infección intrahospitalaria (considerando que un paciente puede presentar más de una infección hospitalaria, cada una de ellas debe registrarse de forma independiente).
- Informar al coordinador del comité sobre los casos sospechosos, probables, confirmados y demás novedades que se encuentren en la ronda diaria.
- Estar pendiente de la toma de muestras, resultados de laboratorio y consignación de todos los datos en los registros específicos del laboratorio y del paciente para infecciones hospitalarias.
- Rotular en sitio visible las historias de pacientes con infección hospitalaria.

Importante: todo el personal de cada uno de los servicios debe ser instruido para notificar al profesional de enfermería o al coordinador del comité, la presencia de casos de IIH inmediatamente sean detectadas.

7. Sistematización y análisis y divulgación de la información

La persona responsable en cada caso deberá:

- Registrar en la ficha epidemiológica de paciente con IIH la información obtenida de las diferentes fuentes.
- Registrar en la ficha de solicitud de paraclínicos todos los datos requeridos por el laboratorio.
- Digitar los datos de las fichas epidemiológica y del laboratorio diariamente, en el programa automatizado diseñado con tal propósito, utilizando el microcomputador asignado por la institución.

- Consolidar, tabular y graficar la información digitada mensualmente y entregarla al coordinador del comité.
- Una vez procesada la información, será analizada por el coordinador con los demás miembros del comité, para reajustar el programa y reorientar las acciones de vigilancia y control que fueren necesarias, en los diferentes niveles.
- Una vez analizada, la información deberá ser divulgada en forma periódica por los diferentes medios de comunicación científica.
- Actualizar el perfil epidemiológico de la institución, de acuerdo con los indicadores de vigilancia epidemiológica de IIH, para lo cual se cuenta con un *software* de IIH bajo EPI INFO-06.

8. Competencias del laboratorio

- Participar en las reuniones ordinarias y extraordinarias del comité de infecciones.
- Vigilar el cumplimiento de las normas sobre salud ocupacional y bioseguridad, las cuales deben aplicarse, estrictamente, al laboratorio de microbiología-bacteriología.
- Participar en la elección de los insumos y equipos que se vayan a adquirir para el laboratorio, con el fin de garantizar los insumos necesarios para la vigilancia, prevención y control de las IIH.
- Participar en la organización y sistematización de la información procedente del laboratorio como apoyo al programa de vigilancia epidemiológica a cargo del comité de infecciones.
- Identificar los microorganismos responsables de las infecciones intrahospitalarias de acuerdo con los métodos y patrones estándar que normatizan las pruebas de idoneidad del sistema de referencia al cual la institución se halla afiliada.
- Registrar los resultados obtenidos del procesamiento de las muestras en su laboratorio y en los de mayor nivel a los cuales se hayan remitido estas.
- Informar de inmediato los resultados a la enfermera jefe del servicio solicitante del examen y al profesional de enfermería o al coordinador del comité de vigilancia epidemiológica de las IIH.
- Realizar condensado mensual del resultado de todos los cultivos realizados en el laboratorio y entregarlo al coordinador del comité de IIH.
- Hacer cultivos del personal, pacientes, instrumentos o de superficies ambientales, entre otros, cuando la situación epidemiológica lo exija, para establecer patrones de colonización, especialmente en los brotes.
- Participar en la capacitación del personal hospitalario y en los eventos organizados por el comité de vigilancia y control de IIH.
- Colaborar en la preparación del material didáctico necesario para el desarrollo de capacitaciones, el cual será sometido a revisión y aprobación del comité de IIH.
- Conceptualizar la información microbiológica solicitada por el comité de IIH y el personal médico, para establecer medidas de prevención y control.

- Asesorar al comité de IIH en todos los aspectos relacionados con la confirmación diagnóstica por el laboratorio del paciente infectado en el hospital, toma y remisión de muestras y monitoreo microbiológico del ambiente.

9. Guías y protocolos de procedimientos requeridos

Deben ser elaborados por cada institución de acuerdo con sus características particulares y su nivel de complejidad, con la colaboración y supervisión del comité de infecciones intrahospitalarias, el comité de salud ocupacional y el comité de calidad. Deben existir, por lo menos, los siguientes protocolos:

- ◆ Lavado de manos rutinario.
- ◆ Lavado de manos quirúrgico.
- ◆ Limpieza y desinfección de cada una de las áreas clínicas de acuerdo con el nivel de riesgo (bajo, intermedio o alto): hospitalización, sala de partos, sala de cirugía, unidad de recién nacidos, lactario, lavandería, etcétera (incluyendo en cada caso las especificaciones necesarias para pisos, techos, paredes, ventanas etcétera).
- ◆ Limpieza, desinfección y esterilización de equipos.
- ◆ Limpieza, desinfección y esterilización de instrumental clasificado en elementos críticos, no críticos y semicríticos.
- ◆ Manejo, recolección transporte y lavado de ropa de acuerdo a si está o no contaminada.
- ◆ Ruta sanitaria institucional.
- ◆ Normas de técnica aséptica para manejo de heridas.
- ◆ Normas de bioseguridad.
- ◆ Manejo del paciente infectado.
- ◆ Protocolos de aislamiento.
- ◆ Manejo de brotes.

9.1 Lavado de manos

Es considerado el procedimiento más importante en la prevención de la infección intrahospitalaria.

En la piel de las manos se encuentran dos tipos de microorganismos: los que se consideran residentes, los cuales viven en la piel y son muy difíciles de erradicar, y los transitorios, que se adquieren en la vida diaria y son más fáciles de erradicar con un lavado adecuado.

Con un correcto lavado de manos puede reducirse el número de microorganismos existente en la piel y disminuir el riesgo de enfermar y transmitir la infección a los demás trabajadores de la salud, los pacientes y la comunidad (padres, hijos, amigos, etcétera).

- ◆ ¿Cuándo deben lavarse las manos?
 - Tan pronto como se llegue al trabajo.

- Entre paciente y paciente.
 - Antes y después de colocarse los guantes para procedimientos clínicos o quirúrgicos.
 - Después de manipular instrumentos o ropa que pueden haber estado contaminados con sangre u otros fluidos corporales.
 - Después de usar el baño.
 - Antes de salir del trabajo.
- ◆ Dentro del lavado rutinario se consideran en general tres clases de lavado, dependiendo el producto que se use:
- *Con jabón y agua corriente*: elimina la suciedad y la grasa, disminuye el número de algunos de los microorganismos transitorios.
 - *Con jabón antiséptico*: elimina la suciedad y la grasa, disminuye el número de microorganismos transitorios e inhibe el crecimiento de los microorganismos residentes.
 - *Con alcohol*: inhibe el crecimiento de microorganismos residentes pero no elimina la suciedad ni la grasa. Sólo debe usarse en casos en que definitivamente no sea posible el lavado con jabón antiséptico.

En todo los casos, el tiempo de fregado con el jabón no debe ser inferior a quince segundos y debe incluir todas las superficies de las manos, incluyendo las uñas y el espacio entre los dedos.

El lavado quirúrgico debe realizarse siempre con jabón antiséptico, cumpliendo con todas las normas que establezca la institución. El tiempo de fregado no puede ser inferior a cinco minutos.

El uso de guantes no excluye el lavado de manos tanto antes como después de tenerlos. Además, si los guantes están contaminados con sangre o fluidos corporales debe hacerse decontaminación de los mismos, sumergiendo las manos en una solución de hipoclorito de sodio al 0,5% durante diez minutos. Cuando se reutilizan los guantes, puede tener alguna ventaja colocarse guantes dobles, pero en términos reales no mejoran la protección de quien los usa.

9.2 Componentes de la técnica aséptica

- Lavado de manos.
- Aislamiento según se necesite de acuerdo con el procedimiento.
- Correcta preparación del paciente.
- Mantener estéril el área, limitando el acceso de personas, cerrando las puertas y ventanas, cumpliendo las normas de bioseguridad; en donde sea posible, realizar recambio de aire y limpiar y desinfectar el área entre pacientes y cuando la sospecha de una infección lo amerite.
- Uso de una técnica limpia por parte de quien realiza el procedimiento.

9.3 Descontaminación, limpieza, esterilización y almacenaje

- ◆ *Descontaminación*: se hace para disminuir el número de microorganismos presentes

en los elementos y equipos. Se realiza mediante la inmersión en clorina al 0,5% durante diez minutos, previo al lavado.

- ◆ *Limpieza:* se hace para eliminar la suciedad, las partículas y los restos de fluidos; disminuye aún más el número de microorganismos. Se realiza con agua corriente, jabón y cepillo. Quien ejecute esta labor debe usar guantes de utilería, delantal plástico y gafas protectoras.
- ◆ *Esterilización:* es el único proceso por el cual se eliminan todos los microorganismos existentes, incluyendo endosporas; puede realizarse por tres métodos:
 - Vapor o calor húmedo.
 - Calor seco.
 - Esterilización química o fría, la cual se realiza con Glutaraldehído. Para realizar este tipo de esterilización debe usarse protección, ya que este producto es un irritante muy fuerte de las mucosas.
 - Desinfección de alto nivel: elimina todos los microorganismos menos las endosporas. Este procedimiento puede realizarse con clorina al 0,5% o Glutaraldehído.
 - Secado: preferiblemente al aire.
- ◆ *El almacenaje:* es un proceso muy importante a tener en cuenta, ya que si no se siguen conductas adecuadas los elementos ya esterilizados pueden contaminarse nuevamente.

Cuando un producto ha sido esterilizado y no se empaca debe usarse inmediatamente. La duración de la esterilización de los elementos empacados depende de muchos factores, como son: tipo de material de embalaje, número de personas que manipula el paquete, la limpieza, humedad y temperatura del almacén, si están en estantes abiertos o cerrados y si tienen protección contra polvo. En general, pueden considerarse estériles mientras estén intactos y secos.

El lavado y posterior almacenaje de los elementos debe realizarse en áreas separadas; si no se cuenta con ellas debe limitarse la circulación de personal y establecer flujos de movimientos y de personas de tal forma que no se mezclen los elementos contaminados con los no contaminados.

Nunca utilice para la desinfección de alto nivel el alcohol, el ácido fénico (Lysol, Fenol), el gluconato de clorhexidine con el cetrimide (savlon) el gluconato de chlorhexidine (hibitane, hidriscub), chloroxylenol (dettol), peróxido de hidrógeno u yodóforos (betadine).

9.4 Limpieza y desinfección de áreas

Para la limpieza y desinfección de áreas puede considerarse el uso de tres tipos de soluciones:

- ◆ *Detergente y agua corriente:* en las áreas consideradas de bajo riesgo, que tienen poca posibilidad de contaminarse.
- ◆ *Desinfectante:* clorina al 0,5%, ácido carbólico phenol o lysol al 5% o componentes cuaternarios del amonio. A utilizar en las áreas de riesgo intermedio, cuando no hay mucha suciedad o grasa.
- ◆ *Solución desinfectante más limpiadora (detergente):* en las áreas de riesgo más alto como son las áreas de atención a los pacientes, los baños, la lavandería.

Esta limpieza y desinfección debe realizarse todas las mañanas y cuando se atiende a un paciente sospechoso de infección en dicha área.

Spaulding propone la clasificación de los germicidas en tres niveles: desinfectantes de alto nivel, de bajo nivel y de nivel intermedio. EPA los clasifica como: esporicidas, desinfectantes generales, desinfectantes hospitalarios y otros. Los esporicidas pueden asimilarse a los desinfectantes de alto nivel y, en términos generales, se considera que con todos los esporicidas se consigue desinfección de alto nivel en tiempos de exposición cortos y esterilización en tiempos de exposición largos.

Además, debe tenerse en cuenta la clasificación de los equipos, el instrumental médico y el material quirúrgico en general, basados en el riesgo de infección que su uso implique, en elementos críticos, semicríticos y no críticos.

Elementos críticos: son objetos introducidos en áreas estériles del cuerpo. Ejemplos: catéteres cardiacos, implantes. Para estos elementos es indispensable la esterilización.

Elementos semicríticos: son los que tienen contacto con membranas mucosas intactas. Ejemplos: endoscopios de fibra óptica, cistoscopios, tubos endotraqueales, entre otros. Pueden esterilizarse pero no es esencial. Debe realizarse, como mínimo, desinfección de alto nivel.

Elementos no críticos: son aquellos que sólo tienen contacto con la piel. Ejemplo: ropa de cama. El nivel de desinfección y los productos a utilizar dependen de cada objeto en particular.

Es importante anotar que antes de la desinfección de cualquier nivel o esterilización, debe realizarse, siempre, limpieza exhaustiva de los elementos y el instrumental y de los equipos y las áreas hospitalarias. Este proceso debe realizarse siempre de arriba hacia abajo, en las superficies verticales o inclinadas y de lo más limpio hacia lo más sucio.

La fumigación con formalin, formaldehido o parafeno es un método *no* efectivo para controlar el riesgo de infección que no está basado en hechos científicos. Produce toxicidad e irritación de las mucosas.

La luz UV es un método poco costo-efectivo; además, el rango de exposición que debe tenerse para eliminar los microorganismos es perjudicial para el ser humano.

9.5 Ruta sanitaria institucional

En las instituciones de salud es fundamental el manejo adecuado de los desechos, los cuales deben separarse, de acuerdo con su composición, desde el mismo sitio en que se producen y no mezclarse durante el transporte ni el almacenaje.

Deben recogerse, mínimo, dos veces al día, en las horas de menor tránsito del personal y en bolsas adecuadas, según el código internacional de colores.

El transporte debe hacerse por el trayecto más corto posible en carros de tracción manual con sistemas de rodamiento, en material resistente e irrompible. No debe circularse por áreas estériles y limpias y los carros de transporte no deben sobrecargarse. La evacuación por ductos sólo es permitida para desechos no contaminados, pero no es lo ideal.

Los sitios del almacenamiento deben tener acabados lisos en paredes y pisos, ventilación adecuada, suministro de agua, drenajes, equipos para prevención y control de incendios, sistemas de aislamiento para impedir acceso a roedores y otros animales, señalización adecuada y separación que permita almacenar los desechos de acuerdo con sus características.

En general, deben cumplirse todas las normas establecidas en los manuales, decretos y resoluciones emanados del Ministerio de Salud y la Secretaría Distrital de Salud.

9.6 Otras definiciones relacionadas

- ◆ *Reservorio*: sitio u organismo (hombre, animales, vegetales, agua, objetos inanimados y otros), donde un agente patógeno permanece y desde allí es transmitido a los pacientes.
- ◆ *Periodo de incubación*: varía de acuerdo con el agente causal, el tipo de infección y el estado inmunológico del paciente. Es el periodo transcurrido entre la adquisición del microorganismo y el desarrollo de los síntomas de la infección.
- ◆ *Periodo de transmisibilidad*: varía según las condiciones del huésped y del agente infeccioso. Es el periodo durante el cual el paciente puede transmitir el microorganismo a un reservorio o a otra persona.
- ◆ *Herida limpia*: es la incisión en la que no hay penetración del tracto gastrointestinal, urinario o respiratorio. Se espera que no ocurra más de 2% de infección, principalmente en cirugía de mama y en herniorrafia.
- ◆ *Herida limpia contaminada*: es la incisión en la que hay penetración del tracto gastrointestinal, urinario o respiratorio. Se espera no más de 9% de infección, principalmente en la resección de intestino delgado.
- ◆ *Herida contaminada*: es aquella en la que se encuentra inflamación aguda o derramamiento macroscópico desde una víscera hueca e incluye la herida traumática reciente. Se espera no más de 18% de infecciones, principalmente en histerectomía abdominal con derrame macroscópico de secreción vaginal, cesárea con derrame macroscópico de líquido amniótico más ligadura de trompa.
- ◆ *Herida sucia*: es aquella en la que se encuentra secreción purulenta o víscera perforada; incluye la herida traumática que no recibió tratamiento antes de cuatro horas.

Se espera no más de 42% de infecciones, principalmente de histerectomía vaginal y cirugía anal. La infección en la herida quirúrgica incluye la infección del sitio de incisión y la de planos profundos.

10. Criterios diagnósticos en infecciones intrahospitalarias

10.1 Sistema nervioso central.

- ◆ *Meningitis o ventriculitis*
 - *Criterio 1*: cultivo del LCR (+).
 - *Criterio 2*: al menos uno de los siguientes signos y síntomas: fiebre (>38 °C), dolor de cabeza, rigidez nuchal, signos meníngeos, pares craneanos (+) o irritabilidad, y

si el diagnóstico es antemorten y M.D. instituye terapia y al menos uno de los siguientes criterios: aumento de células blancas, proteínas elevadas y/o glucosa disminuida al LCR; test de antígeno (+) en LCR o sangre; hemocultivos (+). Título diagnóstico de anticuerpos IgM o incremento en cuatro veces de la IgG por patógeno en muestras séricas pareadas.

◆ *Absceso espinal sin meningitis*

- *Criterio 1:* cultivo (+) de absceso en espacio subdural o epidural.
- *Criterio 2:* diagnóstico durante acto operatorio, autopsia o examen histopatológico.
- *Criterio 3:* al menos uno de los siguientes signos o síntomas: fiebre, dolor dorsal, malestar focal, radicolitis, paraparesia o paraplejia, y si el diagnóstico es antemorten el M.D. instituye terapia y al menos uno de los siguientes criterios: hemocultivos (+), evidencia radiológica.

◆ *Infección intracraneana*

Incluye absceso cerebral, infección subdural o epidural y encefalitis. Excluye meningitis.

- *Criterio 1:* cultivo positivo de tejido cerebral o duramadre.
- *Criterio 2:* absceso o evidencia de infección intracraneal durante acto quirúrgico o examen histopatológico.
- *Criterio 3:* dos o más de los siguientes signos sin otra causa aparente: cefalea, vértigo, fiebre (>38 °C), signos de focalización, cambios en el estado de conciencia o confusión y, por lo menos, uno de los siguientes: cultivo positivo de cerebro o absceso, o de tejido obtenido por aspiración o biopsia durante el acto quirúrgico o autopsia, test de antígeno positivo en sangre, evidencia radiológica de infección, título diagnóstico de anticuerpos IgM o incremento de cuatro veces de IgG por patógeno, en muestras séricas pareadas.

10.2 Órganos de los sentidos

◆ *Conjuntivitis*

- *Criterio 1:* cultivo positivo de secreción purulenta procedente de conjuntiva o tejido contiguo como párpado, córnea, glándulas de meibomio o lacrimales.
- *Criterio 2:* dolor, hiperemia y edema palpebral, enrojecimiento de conjuntivas, secreción ocular y uno de los siguientes: microorganismos y leucocitos observados en gram de extendido de exudado, exudado purulento, test de antígeno positivo en exudado o raspado conjuntival, células gigantes multinucleadas observadas al examen microscópico de exudado o raspado conjuntival, cultivo positivo de virus en exudado conjuntival, título diagnóstico de anticuerpos IgM o incremento en cuatro veces de la IgG por patógeno en muestras séricas pareadas.

◆ *Infecciones de los ojos diferentes a las conjuntivitis*

- *Criterio 1:* cultivo positivo de cámara anterior o posterior del ojo o de fluido vítreo.
- *Criterio 2:* dos de los siguientes signos sin otra causa aparente: dolor de ojo, disturbio visual, hipopión y al menos uno de los siguientes: diagnóstico médico, test de antígeno positivo en sangre, microorganismo aislado de hemocultivo.

◆ *Otitis externa*

- *Criterio 1:* cultivo positivo de drenaje purulento del canal auditivo.
- *Criterio 2:* uno de los siguientes signos: fiebre ($>38^{\circ}\text{C}$), otalgia, enrojecimiento de conducto auditivo externo, drenaje del canal auditivo y microorganismo observado en gram de secreción purulenta.

◆ *Otitis media*

- *Criterio 1:* cultivo positivo de drenaje purulento de oído medio por timpanocentesis o cirugía.
- *Criterio 2:* dos o más de los siguientes signos: fiebre ($>38^{\circ}\text{C}$), dolor en tímpano, inflamación, retracción, disminución de la motilidad del tímpano o fluido detrás del tímpano.

◆ *Otitis interna*

- *Criterio 1:* cultivo positivo de drenaje purulento del oído interno obtenido en cirugía.
- *Criterio 2:* diagnóstico médico.

◆ *Mastoiditis*

- *Criterio 1:* cultivo positivo de drenaje purulento de mastoides.
- *Criterio 2:* dos de los siguientes signos o síntomas, sin otra causa reconocida: fiebre ($>38^{\circ}\text{C}$), dolor, eritema, edema localizado, cefalea o parálisis facial y alguno de los siguientes criterios: organismo observado en gram de secreción purulenta procedente de mastoides, test de antígeno positivo en sangre.

10.3 Infección respiratoria alta

◆ *Faringitis, laringitis, epiglotitis, amigdalitis o faringoamigdalitis*

- *Criterio 1:* dos de los siguientes signos o síntomas: fiebre ($>38^{\circ}\text{C}$), eritema faríngeo, tos, carraspeadera, catarro común, rinorrea, linfadenopatía cervical, úlcera o exudado purulento en garganta y uno de los siguientes: cultivo positivo del área afectada, hemocultivo positivo, test de antígeno positivo en secreción respiratoria, diagnóstico médico.
- *Criterio 2:* absceso observado al examen directo en acto quirúrgico o por examen histopatológico.

◆ *Sinusitis*

- *Criterio 1:* cultivo positivo de drenaje purulento obtenido de la cavidad del seno infectado.
- *Criterio 2:* uno de los siguientes signos o síntomas: fiebre ($>38^{\circ}\text{C}$), dolor edema y sensibilidad sobre el seno, cefalea, exudado purulento, obstrucción nasal y alguno de los siguientes: transluminación positiva, evidencia radiológica de infección

10.4 Infección respiratoria baja

◆ *Neumonía nosocomial*

- *Criterios clínicos.* Manifestaciones altamente sugestivas; incluyen fiebre, tos, taquipnea, estertores y/o consolidación pulmonar al examen físico y al menos uno de los siguientes criterios: nuevo episodio de esputo purulento o cambio en las características del esputo, hemocultivos positivos, aislamiento de un microorganismo de una muestra obtenida por aspiración transtraqueal, fibrobroncoscopia, o biopsia.
- *Radiología.* Infiltrados nuevos o progresivos, consolidación, cavitación, derrame pleural y al menos uno de los siguientes criterios: nuevo episodio de esputo purulento o cambio en las características del esputo, hemocultivos positivos, aislamiento de un microorganismo obtenido por aspirado transtraqueal, fibrobroncoscopia o biopsia, aislamiento viral o detección de un antígeno viral en secreciones respiratorias, evidencia histopatológica de neumonía.
- *Estudios cuantitativos fibrobroncoscópicos.* Recuentos cuantitativos >10.000 UFC/ml de LBA; >1000 UFC para cepillados; igualmente sugieren la etiología.
- *Neumonía micótica:* requiere confirmación por biopsia.
- ◆ *Bronquitis, bronquiolitis, traqueitis, traqueobronquitis, absceso pulmonar, etcétera. Excluye neumonía.*
 - *Criterio 1:* paciente que no tiene evidencia clínica ni radiológica de neumonía y presenta dos de los siguientes signos o síntomas: fiebre (>38 °C), tos, aparición o incremento de esputo, roncus, sibilancias, dificultad respiratoria (frecuencia > 25/minuto) y uno de los siguientes: aislamiento de microorganismo de cultivo obtenido por aspirado traqueal o broncoscopia, test de antígeno positivo en secreción respiratoria.
 - *Criterio 2:* gram o cultivo positivo de fluido o tejido de pulmón, incluyendo fluido pleural.
 - *Criterio 3:* absceso de pulmón o empiema observado en acto quirúrgico o por examen histopatológico.
 - *Criterio 4:* absceso cavitario identificado en examen radiológico de pulmón.

10.5 Intratorácica

◆ *Mediastinitis*

- *Criterio 1:* cultivo positivo tejido o líquido mediastinal obtenidos por aspiración con aguja o procedimiento quirúrgico.
- *Criterio 2:* evidencia de mediastinitis observada durante procedimiento quirúrgico o por examen histopatológico.
- *Criterio 3:* uno o más de los siguientes signos o síntomas: fiebre (38 °C), dolor precordial o hipersensibilidad esternal y al menos uno de los siguientes: secreción purulenta del área mediastinal, organismos cultivados de sangre o de la secreción del área mediastinal, evidencia de ensanchamiento mediastinal observada en Rx

Nota: en caso de mediastinitis más osteomielitis posquirúrgica, ésta debe ser reportada como infección del sitio quirúrgico (órgano-cavidad) del mediastino.

◆ *Endocarditis*

- *Criterio 1:* cultivo positivo de válvula o vegetación.

- *Criterio 2:* más de dos de los siguientes signos o síntomas: fiebre nuevos o cambios en RsCs agregados, fenómenos embólicos, manifestaciones cutáneas (hemorragias en astilla, nódulos de Osler), ICC o anomalía en conducción cardíaca y si el diagnóstico es antemortem, y el M.D. instituye terapia apropiada y al menos uno de los siguientes: organismo aislado de dos o más hemocultivos, gram positivo de válvula o vegetación; vegetación valvular en acto quirúrgico o autopsia, test de antígeno positivo, evidencia ecocardiográfica de vegetación.
- ◆ *Miocarditis o pericarditis*
 - *Criterio 1:* cultivo (+) de tejido pericárdico o líquido.
 - *Criterio 2:* al menos dos de los siguientes signos o síntomas: fiebre, pulso paradójico, cardiomegalia, y al menos uno de los siguientes: EKG consistente, test de antígeno positivo, diagnóstico histopatológico, derrame pericárdico por imagenología.

10.6 Infección intra-abdominal

- ◆ *Enterocolitis necrotizante infantil*
 - *Criterio 1:* dos de los siguientes signos o síntomas sin causa aparente: vómito, distensión abdominal, presencia microscópica o macroscópica de sangre en heces y una de las siguientes anomalías en la placa radiológica de abdomen: neumoperitoneo, neumatosis intestinal, rigidez inalterable de asa de intestino delgado (masa palpable).
- ◆ *Infección gastrointestinal*

Incluye esófago, estómago, intestino delgado, intestino grueso y recto. Excluye gastroenteritis y apendicitis.

 - *Criterio 1:* absceso o evidencia de infección observada en acto quirúrgico o por examen histopatológico.
 - *Criterio 2:* uno de los siguientes signos sin otra causa aparente y compatibles con infección del órgano o tejido involucrado: fiebre ($>38^{\circ}\text{C}$), náuseas, vómito, dolor o distensión abdominal y uno de los siguientes: cultivo positivo de drenaje o tejido obtenido durante cirugía o endoscopia o de dren implantado durante procedimiento quirúrgico, organismo visto en gram o tinte de KOH o células gigantes multinucleadas vistas en examen microscópico o de tejido obtenido durante cirugía o endoscopia o de dren implantado durante procedimiento quirúrgico, hemocultivo positivo, evidencia radiológica de infección, hallazgos patológicos en examen endoscópico (esofagitis o proctitis por *Candida*).
- ◆ *Hepatitis*
 - *Criterio 1:* uno de los siguientes signos o síntomas sin otra causa reconocida: fiebre ($>38^{\circ}\text{C}$), anorexia, náusea, vómito, dolor abdominal, ictericia, historia de transfusión en los últimos tres meses y uno de los siguientes: antígeno o prueba de anticuerpos para hepatitis viral positivo, detección de citomegalovirus en orina o en secreción orofaríngea.
- ◆ *Infección intraabdominal*

Incluye vesicular biliar, vías biliares, infecciones de hígado distintas a hepatitis viral, bazo, páncreas, peritoneo, espacio subfrénico o subdiafragmático y cualquier otra infección intraabdominal en tejido o área no especificada.

- *Criterio 1:* cultivo positivo de material purulento procedente de espacio intraabdominal obtenido en acto quirúrgico o por aspirado.
- *Criterio 2:* absceso u otra evidencia de infección intraabdominal observada durante el acto quirúrgico o al examen histopatológico.
- *Criterio 3:* dos de los siguientes signos o síntomas sin otra causa aparente y compatible con infección del órgano o tejido involucrado: fiebre ($>38\text{ }^{\circ}\text{C}$), náuseas, vómito, dolor abdominal, ictericia y uno de los siguientes: microorganismo aislado de cultivo de secreción por dren o tejido obtenido durante acto quirúrgico, sistema de drenaje de succión cerrada, drenaje abierto o tubo en T, microorganismo observado en gram, tinte de KOH o en tejido obtenido durante acto quirúrgico o por aspirado, hemocultivo positivo y evidencia radiológica de infección.

10.7 Gastroenteritis

- *Criterio 1:* episodio agudo de diarrea (deposiciones líquidas por más de doce horas) con o sin vómito o fiebre y causa no infecciosa aparente.
- *Criterio 2:* al menos dos de los siguientes signos o síntomas: náuseas, vómito, dolor abdominal o cefalea, y al menos uno de los siguientes: aislamiento de un enteropatógeno; test antígeno positivo cambios citopáticos o test de toxinas (+).

10.8 Genitales

◆ *Infección vaginal*

Generalmente se presenta en cúpula vaginal en paciente posthisterectomizada.

- *Criterio 1:* drenaje purulento de cúpula vaginal posthisterectomía.
- *Criterio 2:* absceso de cúpula.
- *Criterio 3:* cultivo positivo de fluido o tejido de cúpula.

◆ *Otras infecciones del tracto reproductivo de hombres y mujeres*

Entre estas se encuentran las del epidídimo, testículos, próstata, vagina, ovarios, útero, trompas u otros tejidos pélvicos profundos, excluyendo la endometritis.

- *Criterio 1:* microorganismo aislado por cultivo de tejido o fluido del sitio afectado.
- *Criterio 2:* absceso u otra evidencia de infección vista durante el acto quirúrgico o por examen histopatológico.
- *Criterio 3:* dos de los siguientes signos o síntomas: fiebre ($>38\text{ }^{\circ}\text{C}$), náusea, vómito, dolor, distensión abdominal o disuria y alguno de los siguientes: hemocultivo positivo, diagnóstico médico.

10.9 Infección urinaria

◆ *Infección sintomática*

- *Criterio 1:* al menos uno de los siguientes síntomas: fiebre ($38\text{ }^{\circ}\text{C}$), urgencia,

disuria, frecuencia o malestar suprapúbico y urocultivo $> 10^5$ UFC/ml con no más de 2 microorganismos.

- *Criterio 2:* dos de los siguientes síntomas: fiebre ($38\text{ }^{\circ}\text{C}$), urgencia, frecuencia, disuria o malestar suprapúbico y uno de los siguientes criterios paraclínicos: leucocito estearasa y/o nitritos (+), piuria (> 10 leucocitos/ml o > 3 leucocitos/gran campo de orina sin centrifugar); dos urocultivos con aislamiento del mismo germen > 100 UFC/ml; gram de orina sin centrifugar (+); $< 10^5$ uropatógenos en un paciente tratado con antibióticos; diagnóstico médico de infección urinaria
- *Criterio 3:* en paciente con catéter urinario febril, con urocultivo positivo $> 10^5$ UFC/ml sin otro foco clínico evidente que la explique.
- ◆ *Bacteriuria asintomática*
 - *Criterio 1:* paciente con catéter urinario (< 7 días), y urocultivo $> 10^5$ UFC/ml, con no más de dos gérmenes y sin fiebre o sintomatología urinaria.
 - *Criterio 2:* paciente sin catéter urinario, dos urocultivos $> 10^5$ UFC/ml con aislamiento del mismo germen, sin fiebre ni sintomatología urinaria.
- ◆ *Otras infecciones. Riñón, ureter y espacio perinefrítico*
 - *Criterio 1:* cultivo positivo de líquido o tejido del área afectada.
 - *Criterio 2:* absceso o evidencia de infección determinada al examen directo o estudio histopatológico.
 - *Criterio 3:* dos o más de los siguientes criterios sin otra causa: fiebre ($38\text{ }^{\circ}\text{C}$), dolor localizado en puntos renales, molestia localizada en el sitio afectado y, al menos, uno de los siguientes: drenaje purulento, hemocultivos (+); evidencia radiológica: diagnóstico de infección (riñón, ureter, vejiga, espacio perinéfrito); diagnóstico médico de infección.

Nota: en el paciente pediátrico la muestra *adecuada* para cultivo debe tomarse a través de catéter o punción suprapúbica. Un cultivo de muestra tomada con bolsa de recolección debe confirmarse siempre con muestra *adecuada*.

10.10 Osteoarticular

- ◆ *Osteomielitis*
 - *Criterio 1:* cultivo óseo (+).
 - *Criterio 2:* evidencia de osteomielitis al examen directo durante el acto quirúrgico o examen histopatológico.
 - *Criterio 3:* al menos uno de los siguientes signos o síntomas sin otra causa determinada: fiebre, inflamación articular, sensibilidad, calor o drenaje en el sitio de sospecha y, al menos, uno de los siguientes criterios: hemocultivos (+), test de antígeno (+), evidencia radiológica.
- ◆ *Articulación o bursa*
 - *Criterio 1:* cultivo (+) de líquido articular o biopsia sinovial.
 - *Criterio 2:* evidencia de infección articular o bursa en el acto quirúrgico o estudio histopatológico.
 - *Criterio 3:* al menos dos de los siguientes signos o síntomas sin otra causa:

dolor articular, inflamación, sensibilidad, calor, evidencia de efusión, limitación motora, y uno de los siguientes criterios: microorganismos y/o leucocitos a la coloración de gram del líquido articular, test de antígeno (+), citoquímico del líquido articular compatible con infección, evidencia radiológica, diagnóstico médico de infección articular.

◆ *Infección de disco vertebral*

- *Criterio 1:* cultivo positivo de tejido obtenido en el acto quirúrgico o por aspiración con aguja.
- *Criterio 2:* evidencia de infección observada en el acto quirúrgico o por examen histopatológico.
- *Criterio 3:* fiebre ($>38^{\circ}\text{C}$) sin otra causa reconocida, dolor *in situ* y evidencia radiológica de infección.
- *Criterio 4:* fiebre ($>38^{\circ}\text{C}$) sin otra causa reconocida, dolor *in situ* y antígenos positivos en sangre u orina.

10.11 Infección de piel y tejidos blandos

◆ *Infección de piel*

- *Criterio 1:* drenaje purulento, vesículas o ampollas.
- *Criterio 2:* dos de los siguientes signos en el sitio afectado: signos de inflamación y alguno de los siguientes: cultivo positivo de aspirado o drenaje del sitio afectado; si el germen aislado es de la flora normal de la piel deberá ser un cultivo puro, hemocultivo positivo, prueba de antígeno positivo en tejido infectado, células grandes multinucleadas vistas al examen microscópico del tejido afectado, título diagnóstico de anticuerpos IgM o incremento en cuatro veces de los niveles de IgG por patógeno en muestras séricas pareadas.

Nunca debe reportarse una infección de herida quirúrgica como infección de piel.

◆ *Infección de tejidos blandos*

Incluye fascitis necrotizante, gangrena, celulitis necrotizante, miositis, linfadenitis o linfangitis.

- *Criterio 1:* cultivo positivo de tejido o drenaje del sitio afectado.
- *Criterio 2:* drenaje purulento del sitio afectado.
- *Criterio 3:* absceso u otra evidencia de infección observada durante el acto quirúrgico o por examen histopatológico.
- *Criterio 4:* dos de los siguientes signos en el sitio afectado: signos de inflamación y alguno de los siguientes: hemocultivo positivo, prueba positiva para antígeno en sangre u orina, título diagnóstico de anticuerpos IgM o incremento en cuatro veces de los niveles de IgG por patógeno en muestras séricas pareadas.

◆ *Infección de úlcera por decúbito*

Incluye infección superficial y profunda.

Eritema y edema de los bordes de la úlcera, hipersensibilidad y alguno de los siguientes: cultivo positivo de fluido obtenido por aspirado o biopsia de tejido procedente de úlcera marginal, hemocultivo positivo sin otro foco de infección.

◆ *Infección de quemaduras*

- *Criterio 1:* cambio en la apariencia o característica de la quemadura; rápida separación de las escaras; cambio de color de la escara a café oscuro, negra o violácea; edema de los bordes y confirmación de la invasión microbiológica del tejido adyacente viable, por examen histopatológico del espécimen procedente de la quemadura.
- *Criterio 2:* cambio en la apariencia o característica de la quemadura; rápida separación de las escaras; cambio de color de la escara a café oscuro, negra o violácea; edema y, al menos, uno de los siguientes: hemocultivo positivo en ausencia de otra infección identificable, aislamiento del virus de herpes simple, identificación histopatológica de inclusiones por microscopía electrónica, visualización de partículas de virus por microscopía electrónica en muestras de espécimen o lesión estudiada.
- *Criterio 3:* paciente con quemadura y dos de los siguientes signos: fiebre ($>38^{\circ}\text{C}$), hipotermia ($<36^{\circ}\text{C}$), hipotensión (presión sistólica $<90\text{mmHg}$), oliguria ($<20\text{ml/hora}$), hiperglicemia con tolerancia previa a dieta a base de carbohidratos, confusión mental y uno de los siguientes: examen histopatológico de biopsia procedente de la quemadura que muestre invasión dentro del tejido adyacente viable, hemocultivo positivo en ausencia de otro foco evidente de infección, aislamiento del virus de herpes simple, identificación histopatológica de inclusiones por microscopía electrónica o visualización de partículas de virus por microscopía electrónica en espécimen muestra o lesión estudiada.

Nota: la sola secreción purulenta sobre la superficie de la quemadura con o sin fiebre no constituye diagnóstico de infección. La fiebre puede deberse a trauma tisular o a infección en otro foco.

◆ *Mastitis*

- *Criterio 1:* cultivo positivo del tejido mamario afectado; fluido obtenido por incisión, drenaje o aspiración.
- *Criterio 2:* absceso mamario u otra evidencia de infección observada durante acto quirúrgico o por examen histopatológico.
- *Criterio 3:* fiebre ($>38^{\circ}\text{C}$), inflamación local en la glándula mamaria y diagnóstico médico.

◆ *Omfalitis del recién nacido*

Se trata de la infección en el ombligo del menor de treinta días de nacido.

- *Criterio 1:* eritema y/o drenaje sérico por ombligo, fiebre o ictericia y algunos de los siguientes: cultivo positivo de secreción obtenido por aspiración con aguja o biopsia de tejido, hemocultivo positivo.
- *Criterio 2:* eritema y secreción purulenta por ombligo.

10.12 Infección del sitio quirúrgico

Debe vigilarse hasta treinta días después del procedimiento, o hasta doce meses en caso de colocación de prótesis.

- ◆ *Incisional superficial.* Incluye piel y tejido celular subcutáneo, y uno de los siguientes criterios: drenaje purulento, cultivo (+); y uno de los siguientes signos o

síntomas: dolor o malestar, eritema, calor, herida abierta por el cirujano, inflamación localizada, diagnóstico médico.

- ◆ *Incisional profunda*. Incluye fascia y músculos y, al menos, uno de los siguientes criterios: drenaje purulento, dehiscencia espontánea o deliberada de la incisión profunda, con uno de los siguientes signos o síntomas: fiebre, dolor localizado o sensibilidad con cultivo (+); absceso o infección determinado al examen directo, estudio histopatológico o radiológico, diagnóstico médico.
- ◆ *Órgano/espacio*. Incluye cualquier zona corporal excluyendo piel, tejido celular subcutáneo, fascias y músculos que hayan sido manipulados durante el procedimiento quirúrgico, más uno de los siguientes criterios: drenaje purulento, cultivo (+), absceso por observación directa, diagnóstico radiológico o histopatológico, diagnóstico médico.

10.13 Infección vascular

- ◆ *Arterial o venosa*
 - *Criterio 1*: cultivo (+) de arteria o vena retirada por flebotomía y hemocultivos no realizados o negativos.
 - *Criterio 2*: evidencia clínica durante el acto operatorio.
 - *Criterio 3*: uno de los siguientes signos o síntomas: fiebre, dolor, eritema o calor sobre sitio vascular y más de 15 UFC en cultivo de catéter por test de rotación, y hemocultivos (-) o no hechos.
 - *Criterio 4*: drenaje purulento en sitio vascular o hemocultivos (-) o no hechos.

10.14 Infección gineco-obstétrica

- ◆ *Endometritis*
 - *Criterio 1*: cultivo positivo de fluido o tejido endometrial obtenido por vía quirúrgica, aspiración o biopsia legrado.
 - *Criterio 2*: al menos dos de los siguientes signos o síntomas: fiebre, dolor abdominal, malestar uterino o drenaje purulento del útero.
- ◆ *Episiotomía*
 - *Criterio 1*: drenaje purulento y/o absceso de episiotomía.

10.15 Infección sistémica

- ◆ *Bacteremia*
 - *Criterio 1*: aislamiento de uno o varios microorganismos en los hemocultivos sin foco primario.
 - *Criterio 2*: fiebre, escalofríos o hipotensión y, al menos, uno de los siguientes criterios: contaminante de la piel aislado en dos o más series de hemocultivos; contaminante de la piel aislado en un hemocultivo de paciente con línea intravascular y el médico instituye terapia antimicrobiana.
- ◆ *Sepsis clínica*
 - *Criterio 1*: al menos uno de los siguientes criterios, sin otra causa conocida:

fiebre (>38 °C), hipotensión (presión sistólica <90 mmHg) u oliguria (<20 cc/hora), sin hemocultivos o sin aislamiento o determinación antigénica en sangre y sin sitio aparente de infección.

10.16 Infección asociada a catéteres

◆ Infección localizada

- *Infección en el sitio de inserción.* Exudado en el sitio de inserción o eritema alrededor del reservorio de un catéter completamente implantado.
- *Infección del túnel.* Celulitis a lo largo del tracto subcutáneo del catéter.
- *Colonización del catéter.* Crecimiento significativo de un componente del catéter (punta, segmento subcutáneo, etcétera) por cultivo cuantitativo.

◆ Infección sistémica

- *Septicemia asociada a catéter.* Crecimiento concordante entre los cultivos obtenidos del catéter (>15 UFC/ml por técnica de rotación), o el exudado de la inserción y los hemocultivos.
- *Tromboflebitis séptica.* Infección en la vena canulada usualmente asociada con un vaso embolizado y drenaje venoso purulento.

11. Evaluación del sistema

Con el fin de evaluar las características y la magnitud de las infecciones intrahospitalarias, se cuenta con los indicadores básicos descritos en la siguiente tabla, los cuales deben ser calculados, analizados y enviados al Centro Distrital de Salud de la secretaría Distrital de Salud Salud, área de vigilancia en salud pública, cada mes.

Indicadores de evaluación

INDICADOR	DEFINICIÓN OPERATIVA
TASA GLOBAL DE INFECCIÓN HOSPITALARIA	$\frac{\text{Total IIH en la institución durante un determinado periodo} \times 100}{\text{Total egresos hospitalarios durante el mismo periodo}}$
PORCENTAJE DE IIH POR SERVICIO	$\frac{\text{Total IIH por servicio en un determinado periodo} \times 100}{\text{Total IIH en el mismo periodo}}$
PORCENTAJE DE IIH POR LOCALIZACIÓN ANATÓMICA	$\frac{\text{Total IIH por localización anatómica en un determinado periodo} \times 100}{\text{Total de IIH en el periodo}}$
PORCENTAJE DE IIH POR MICROORGANISMO CAUSAL (POR SERVICIO Y POR LOCALIZACIÓN ANATÓMICA)	$\frac{\text{Total IIH por tipo de microorganismo causal en un determinado periodo} \times 100}{\text{Total de IIH en el periodo}}$
TASA DE MORTALIDAD ASOCIADA A IIH =	$\frac{\text{Total muertes asociados a IIH en la institución en un determinado periodo} \times 100}{\text{Total IIH en el mismo periodo}}$

Continúa

Continuación

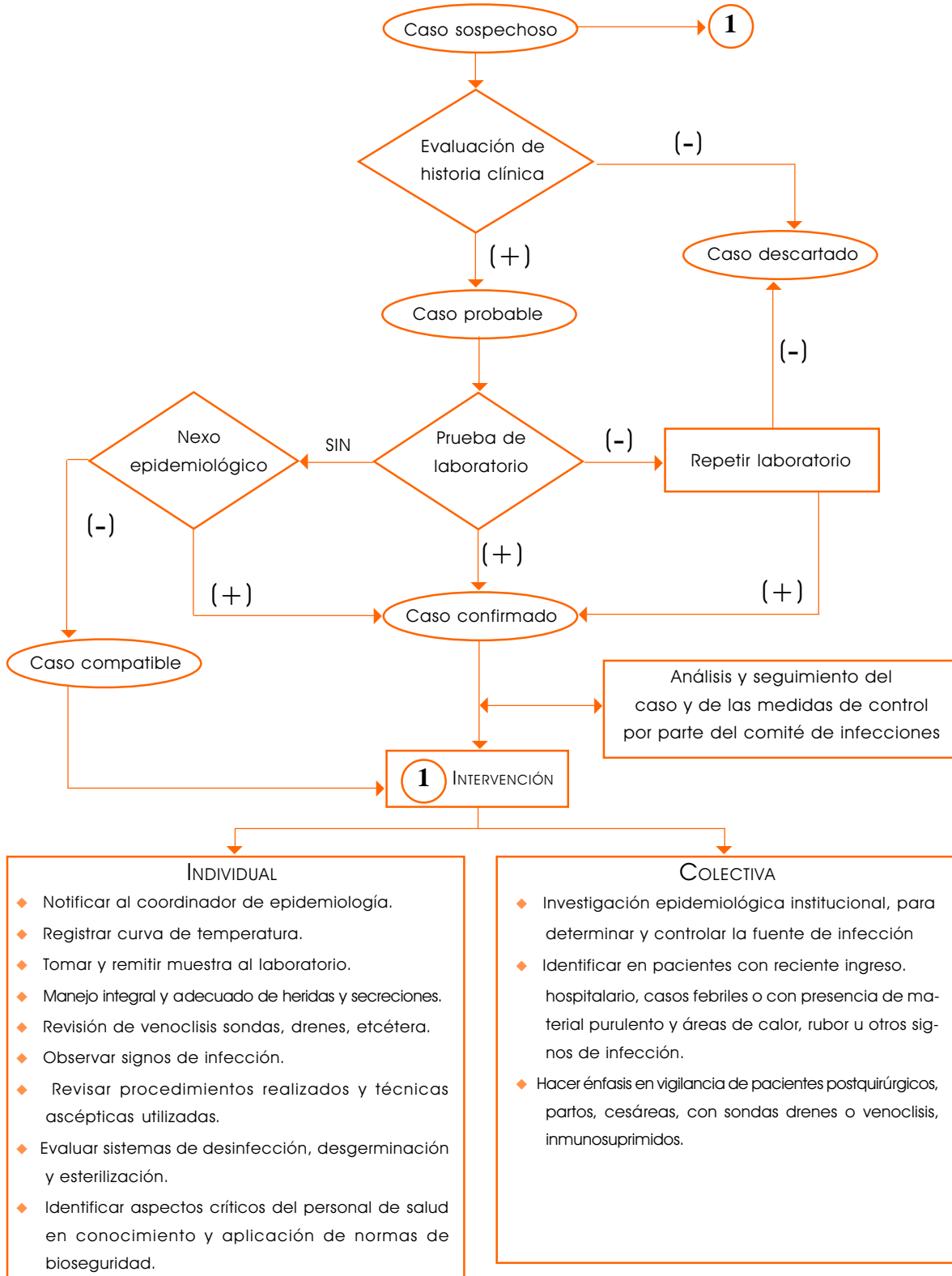
INDICADOR	DEFINICIÓN OPERATIVA
COSTO PROMEDIO ADICIONAL POR PACIENTE A CAUSA DE LA IIH	$\frac{\text{Sumatoria de costos atribuibles al periodo que el paciente permaneció en la institución por IIH en el periodo} \times 100}{\text{Total de pacientes con IIH en el mismo periodo}}$
TIEMPO PROMEDIO DE ESTANCIA HOSPITALARIA POR IIH	$\frac{\text{Sumatoria del total de días estancia hospitalaria por IIH en el periodo} \times 100}{\text{Total de pacientes con IIH en el mismo periodo}}$
PORCENTAJE DE CASOS INVESTIGADOS Y ANALIZADOS	$\frac{\text{Total casos de IIH investigados y analizados} \times 100}{\text{Total casos de IIH en el mismo periodo}}$
ESPECIFICIDAD DEL SISTEMA	$\frac{\text{Total casos confirmados por laboratorio} \times 100}{\text{Total casos sospechosos}}$
PORCENTAJE DE CASOS CON CULTIVOS EN LOS QUE SE AISLÓ EL AGENTE CAUSAL	$\frac{\text{Total casos de IIH con aislamientos por cultivo en el periodo} \times 100}{\text{Total cultivos en el mismo periodo}}$
OPORTUNIDAD EN LA TOMA DE LA MUESTRA	Diferencia entre la fecha de inicio de la infección y la toma de la muestra
OPORTUNIDAD EN EL REPORTE DEL RESULTADO DE LA MUESTRA	Diferencia entre la fecha de envío de la muestra y la fecha de recibo del resultado


Bibliografía

1. Hospital infection rates in England out of control. *British Medical Journal Print Media* Subtitle: BMJ Print Media Edition. International edition. London. Feb. 26. 2000.
2. *Revista Salud Pública*. México. Volumen 41 s.1. Cuernavaca. 1999.
3. Emory T., Grace y Aynes, Robert P. An Overview of Nosocomial Infections, Including the Role of the Microbiology Laboratory. *Clinical Microbiology Reviews*. Oct 1993. Pp. 428-442
4. Goldman, Donald; Platt, Richard; Hopkins, Cyrus. Control de infecciones adquiridas en hospital. Organización y responsabilidad del control de infecciones.
5. Malagón Londoño; Hernández Esquivel. Sección VI. El laboratorio de bacteriología. Capítulo XV. Pp. 399-467. Procedimientos generales de dirección para el control de infecciones intrahospitalarias. Capítulo XXXVIII. Editorial Médica Panamericana. 1995.
6. G. A. Jayliffe; E. J. L.; Lowbury; A. M. Geddes; J. D. Williams. 3 Surveillance, Records and reports. Pp. 33-46. Control of Hospital Infection a practical Handbook. Third edition. 1988. Chapman Hall Medical
7. Samuel Ponce de León R et al. Manual de prevención y control de infecciones hospitalarias. Serie HSP/Manuales operativos Paltex. Volumen IV, n° 13. OPS.1996.
8. APIC. Association for Professionals in Infection Control and Epidemiology, Inc. Infection Control and Applied Epidemiology. Principles and practice. 1996.

9. C.D.C. Hospital infections program. Marzo 1999.
10. APIC/CHICA-Canadá. Community and Hospital Infection Control Association-Canadá. Special Communications. Infection control and epidemiology: Profesional and practice standards. February 1999.
11. APIC-Association for Professionals in Infection Control and Epidemiology, Inc. SHEA- Society for Healthcare Epidemiology of America. JCAHO-Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations. AHA-American Hospital Association. IDSA-Infectious Disease Society of America. PIDS-Pediatric Infectious Disease Society. HICPAC-Practices Advisory Committee. NFID-National Foundation of Infection Diseases. HIP-CDC-Hospital Infection Program-Centers for Disease Control and Prevention. Requiriments for infraestructure and essential activities of infection control and epidemilogy in hospitals. A consensus panel report. AJIC. American Journal Infection Control. 1998.26:47-60.
12. Saad, Cecilia; Peñuela, Ana María; Salazar, Mario; Matiz, Cristina; Martínez, Rubby. Manual de vigilancia epidemiológica de las infecciones intrahospitalarias. 1999.
13. Centers for Disease Control. Guidelines for evaluating surveillance systems. 1998. Suppl. N. S-5.
14. Antiseptics and Disinfectants: activity, action and resistance. Clinical Microbiology Reviews. Enero 1999. Volumen 12. Nº 1. Pp. 147-179.
15. Guideline for handwashing and hospital environmental control. 1985. Julia S. Garner, Martin S. Favero; Hospital infections program Center for Infectious Diseases, Centers for Disease Control and Prevention.
16. www.minsalud.gov.co.2000
17. Secretaría Distrital de Salud de Bogotá-Área de vigilancia en salud pública. Prevención y control de las infecciones intrahospitalarias. 1999.

**FLUJOGRAMA PARA DEFINICIÓN DE CASO E INTERVENCIÓN
 EN INFECCIÓN INTRAHOSPITALARIA**



	<p>SECRETARÍA DISTRITAL DE SALUD DIRECCIÓN DE SALUD PÚBLICA ÁREA DE VIGILANCIA DE LA SALUD PÚBLICA FICHA INFECCIONES INTRAHOSPITALARIAS</p>
---	--

NOMBRE INSTITUCIÓN		<input style="width: 100%;" type="text"/>								
FECHA REPORTADO	<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30px;">DÍA</td> <td style="width: 30px;">MES</td> <td style="width: 30px;">AÑO</td> </tr> <tr> <td style="height: 20px;"></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	DÍA	MES	AÑO				SEMANA	<input style="width: 30px;" type="text"/>	SEI
DÍA	MES	AÑO								
HISTORIA CLÍNICA		<input style="width: 100%;" type="text"/>								
GÉNERO		EDAD	NOMBRE							
<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15px;">M</td> <td style="width: 15px;">F</td> </tr> </table>	M	F	<input style="width: 30px;" type="text"/>	CLASE	<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15px;">D</td> <td style="width: 15px;">M</td> <td style="width: 15px;">A</td> </tr> </table>		D	M	A	
M	F									
D	M	A								
RÉGIMEN		INST. PRESTADORA								
<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15px;">C</td> <td style="width: 15px;">S</td> <td style="width: 15px;">V</td> </tr> </table>	C	S	V	<input style="width: 100%;" type="text"/>						
C	S	V								
CRONOLOGÍA INFECCIÓN HOSPITALARIA										
FECHA INGRESO	<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30px;">DÍA</td> <td style="width: 30px;">MES</td> <td style="width: 30px;">AÑO</td> </tr> <tr> <td style="height: 20px;"></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	DÍA	MES	AÑO				Dx HOSPITAL	<input style="width: 100%;" type="text"/>	
DÍA	MES	AÑO								
FECHA Dx IH	<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30px;">DÍA</td> <td style="width: 30px;">MES</td> <td style="width: 30px;">AÑO</td> </tr> <tr> <td style="height: 20px;"></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	DÍA	MES	AÑO				Dx IH	<input style="width: 100%;" type="text"/>	
DÍA	MES	AÑO								
FECHA EGRESO	<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30px;">DÍA</td> <td style="width: 30px;">MES</td> <td style="width: 30px;">AÑO</td> </tr> <tr> <td style="height: 20px;"></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	DÍA	MES	AÑO				Dx EGRESO	<input style="width: 100%;" type="text"/>	
DÍA	MES	AÑO								
ESTADO	VIVO <input type="checkbox"/> MUERTO <input type="checkbox"/>									
FECHA Dx HISTOP	<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30px;">DÍA</td> <td style="width: 30px;">MES</td> <td style="width: 30px;">AÑO</td> </tr> <tr> <td style="height: 20px;"></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	DÍA	MES	AÑO				Dx HISTOP IH	<input style="width: 100%;" type="text"/>	
DÍA	MES	AÑO								
LOCALIZACIÓN ANATÓMICA		<input style="width: 100%; height: 30px;" type="text"/>								
		<input style="width: 100%; height: 30px;" type="text"/>								
		<input style="width: 100%; height: 30px;" type="text"/>								
FACT. RIESGO		<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>								
FACT. RIESGO		<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>								
FACT. RIESGO		<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>								
FACT. RIESGO		<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>								
MICROORGANISMO AISLADO										
GÉNERO	<input style="width: 150px;" type="text"/>	ESPECIE	<input style="width: 100%;" type="text"/>							
GÉNERO	<input style="width: 150px;" type="text"/>	ESPECIE	<input style="width: 100%;" type="text"/>							
GÉNERO	<input style="width: 150px;" type="text"/>	ESPECIE	<input style="width: 100%;" type="text"/>							
GÉNERO	<input style="width: 150px;" type="text"/>	ESPECIE	<input style="width: 100%;" type="text"/>							
MUESTRA EXAMINADA 1										
TIPO MUESTRA	<input style="width: 150px;" type="text"/>	L. ANATÓMICA	<input style="width: 100%;" type="text"/>							
FECHA DE TOMA	<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30px;">DÍA</td> <td style="width: 30px;">MES</td> <td style="width: 30px;">AÑO</td> </tr> <tr> <td style="height: 20px;"></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	DÍA	MES	AÑO				FECHA DE REMISIÓN	<input style="width: 100%;" type="text"/>	
DÍA	MES	AÑO								
M. IDENTIFICACIÓN	<input style="width: 150px;" type="text"/>	PRU. ADICIONAL	<input style="width: 100%;" type="text"/>							

Continuación. FICHA INFECCIONES INTRAHOSPITALARIAS: AYUDAS

SERVICIOS		
CIRUGIA GENERAL	PEDIATRIA	QUEMADAS
ME DICINA INTERNA	RE CIEN NACIDOS	OF TALMOLOGIA
OB ST ETRICIA	UROLOGIA	CUIDADO INT ENSIVO
GINE COLOGIA	ORT OPEDIA	CIRUGIA PLAS TICA

LOCALIZACION ANATOMICA		
AUDIT IVO	NERVIOS O CENTRAL	PIEL
CARDIOVAS CULAR	NERVIOS O PERIFERICO	RE PRODUCTOR
GAS TROINT ESTINAL	ORAL	RES PIRATORIO ALTO
GENITAL	OS T EOMUS CULAR	RES PIRATORIO BAJO
HERIDA QUIRURGICA	PERIT ONEO	S ANGUINEO

FACTORES DE RIESGO		
AL COHOLISMO	DIAS DE CATETER CENTRAL	
ALIMENTACION ENT ERAL	DIAS DE LINEA ART ERIAL	
ALIMENTACION PERENT ERAL	DIAS DE SONDA VESICAL	
ANOREXIA	DIAS DE VENT ILACION	
ANTIBIOTICOTERAPIA	DISLIPIDEMIAS	
ASPIRACION	DRENAJE	
BALON DE CONTRAPULSACION	ENFERMEDAD RENAL	
CANCER	EPOC	
CATETER CENTRAL	INMUNOSUPRESION	
COMA	LAVADO BRONQUIAL	
CORTICOTERAPIA	OXIGENOTERAPIA	
CURACION ALTA	PARALISIS	
CURACION TRADICIONAL	PROCEDIMIENTO DIAGNOSTICO	
DESHIDRATACION	PROCEDIMIENTO INVASIVO	
DESNUTRICION	PROCEDIMIENTO QUIRURGICO	
DIABETES	PROTESIS	
DIALISIS	QUEMADAS	

MICROORGANISMO AISLADO	
ASPERGILIUS	ESTAPHILOCOCUS
BACTEROIDES	ESTREPTOCOCCOS
CAMPYLOBACTER	HAEMOPHILUS