

Universidad de Sonora
División de Ciencias Biológicas y de la Salud
Departamento de Enfermería

INCIDENCIA ACTUAL Y PROTOCOLOS DE ATENCIÓN DE
LAS INFECCIONES NOSOCOMIALES EN
LATINOAMERICA.

TESINA

Que para obtener el Grado de:
ESPECIALISTA EN CUIDADOS INTENSIVOS

Presenta:
LIC.ENF. Karla Ilse Gutiérrez Contreras.

Director:
MC. Claudia Figueroa Ibarra.

Hermosillo, Sonora.

Diciembre del 2017.

Universidad de Sonora

Repositorio Institucional UNISON



**"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"**



Excepto si se señala otra cosa, la licencia del ítem se describe como openAccess

Universidad de Sonora
División de Ciencias Biológicas y de la Salud
Departamento de Enfermería

INCIDENCIA ACTUAL Y PROTOCOLOS DE ATENCIÓN DE
LAS INFECCIONES NOSOCOMIALES EN
LATINOAMERICA.

TESINA

Que para obtener el Grado de:
ESPECIALISTA EN CUIDADOS INTENSIVOS

Presenta:
LIC.ENF. Karla Ilse Gutiérrez Contreras.

Director:
MC. Claudia Figueroa Ibarra.

Asesores:
M.C.E. María Alejandra Favela Ocaño.
Dr. Omar Villavicencio Miranda.

Hermosillo, Sonora.

Diciembre del 2017.

DICTAMEN DE APROBACIÓN

TESINA:

INCIDENCIA ACTUAL Y PROTOCOLOS DE ATENCIÓN DE LAS INFECCIONES
NOSOCOMIALES EN LATINOAMERICA.

MC. Claudia Figueroa Ibarra
Director

M.C.E. María Alejandra Favela Ocaño
Asesor

Dr. Omar Villavicencio Miranda
Asesor Externo

Dra. Sandra Lidia Peralta Peña
Coordinadora De Posgrado

AGRADECIMIENTOS Y DEDICATORIA

Quiero agradecer rotundamente a la Universidad de Sonora, alma máter, institución que aloja incontables estudiantes que pronto adquirirán un grado más en su vida profesional.

A los maestros que brindaron su apoyo y me transmitieron sus conocimientos haciendo de mí lo que hoy soy; a mi directora y asesores de proyecto así como a mis compañeros de clases que con su arduo trabajo cumplimos nuestra meta.

Este proyecto va dedicado a mi familia: a mi madre y hermana que con su apoyo hicimos que fuera posible.

A mis amigos, quienes siempre estuvieron conmigo.

ÍNDICE

Contenido	Pág.
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
Antecedentes	3
Justificación	5
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO – REFERENCIAL	9
Marco Referencial	9
Marco Conceptual	18
CAPÍTULO III. OBJETIVOS	19
Objetivo General	19
Objetivos Específicos	19
CAPÍTULO IV. METODOLOGÍA	20
Tipo de Estudio	20
Fuente de Obtención de Datos	20
Criterios de Búsqueda	20
Criterios de Selección	20
Categoría de Análisis	21
Análisis de Información	21
CAPÍTULO V. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	22
CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES	30
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	32

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla I. Organismos de Salud en cada país que vigilan las IN	23
Tabla II. Protocolos de atención y sus componentes de Chile	24
Tabla III. Protocolos de atención y sus componentes de Argentina	25
Tabla IV. Protocolos de atención y sus componentes de México	25
Tabla V. Protocolos de atención y sus componentes de Perú	26
Tabla VI. Protocolos de atención y sus componentes de Cuba	26
Tabla VII. Protocolos de atención y sus componentes de Honduras	27
Tabla VIII. Protocolos de atención y sus componentes de Colombia	27
Tabla IX. Comparación de incidencias de IN de los países de Latino américa	28

RESUMEN

INCIDENCIA ACTUAL Y PROTOCOLOS DE ATENCIÓN DE LAS INFECCIONES NOSOCOMIALES EN LATINOAMERICA.

Las infecciones nosocomiales (IN) representan uno de los principales problemas para los sistemas de salud debido a que están asociadas a un aumento importante en los costos en el ámbito social. En la atención hospitalaria se asocian con altas tasas de morbilidad y mortalidad. Se calcula que en países desarrollados, entre el 5 y el 10% de los pacientes hospitalizados desarrollan una IN y a nivel mundial afecta al 8.7%, pudiendo prevenirse en un 40%. En América Latina, se desconoce la carga de enfermedad producida por estas infecciones. **Objetivo:** Determinar la incidencia de infecciones nosocomiales en Latinoamérica e identificar los protocolos de atención que existen. **Metodología:** Estudio descriptivo, con base en revisión documental de las normas jurídicas e investigaciones relacionadas con incidencia de infecciones nosocomiales de los países de Latinoamérica incluidos en la Organización Panamericana de la Salud (OPS) de la Región de las Américas. **Resultados:** Chile cumple con la recomendación de la OPS respecto a las IN, además posee normas específicas para cada una de ellas. Argentina, México y Chile tienen plataformas para el registro de estas, reflejándose en la disminución de la morbimortalidad. Perú, Colombia, Honduras y Cuba presentan falta de cobertura que no permite conocer con certeza la incidencia de IN. **Conclusión:** La incidencia de IN son indicadores de calidad que repercuten en la morbimortalidad de la población. La existencia de programas de vigilancia y protocolos de IN garantiza la seguridad de los pacientes y disminuye la estancia hospitalaria reduciendo costos.

Palabras clave: infecciones nosocomiales, incidencia, protocolo, normas.

INTRODUCCIÓN

Las infecciones asociadas a cuidados de la salud, conocidas también como infecciones nosocomiales (IN), son un problema relevante de salud pública de gran trascendencia económica y social por lo que constituyen un desafío para las instituciones de salud y el personal médico responsable de su atención. ^(1, 2)

Las IN se asocian con altas tasas de morbilidad y mortalidad, lo que se traduce no sólo en un incremento en los días de hospitalización y los costos de atención, sino también en un incremento en DALYS (años de vida ajustados de discapacidad) en la población.⁽²⁾ Debido a que las infecciones nosocomiales son complicaciones en las que se conjugan diversos factores de riesgo que en su mayoría pueden ser susceptibles de prevención y control, resulta fundamental la evaluación continua sobre los programas y políticas establecidas para su control a nivel nacional.

Las IN se definen como la condición localizada o generalizada resultante de la reacción adversa a la presencia de un agente infeccioso o su toxina que no estaba presente o en periodo de incubación en el momento del ingreso del paciente a la unidad de atención a la salud o antes de recibir atención sanitaria y que puede manifestarse incluso después de su egreso. ⁽³⁾

Las infecciones asociadas a cuidados de la salud representan un problema social y económico ⁽⁴⁾ debido a su elevada morbilidad y mortalidad ⁽⁵⁾; se calcula que en países desarrollados, entre el 5 al 10%⁽⁶⁾ de los pacientes hospitalizados desarrollan una IN y a nivel mundial afecta al 8.7% ⁽⁷⁾, pudiendo controlarse y prevenirse en un 40%. ^(4,7)

Por su importancia como causa de muerte y enfermedad, con fundamento en las evidencias que muestran la factibilidad de prevenir estos eventos, fue relevante la investigación de la diversidad de normativas que existen sobre la incidencia y protocolos de atención de las infecciones nosocomiales en Latinoamérica.

Debido a lo anterior el presente trabajo se encaminó a conocer la situación actual de la incidencia y protocolos de atención de las infecciones nosocomiales en Latinoamérica; se llevó a cabo un estudio descriptivo, con base en la revisión

documental, obteniendo los datos de literatura blanca y gris; así mismo la categoría de análisis incluyó la incidencia y, tipo de IN, así como los protocolos y componentes en su atención; Para el análisis de la información se compararon las variables cualitativas y cuantitativas, por último se presentan los resultados en tablas.

CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Antecedentes

Del 5% al 10% de los pacientes admitidos en los hospitales de cuidado agudo, en los países desarrollados, adquieren una infección nosocomial, lo que aumenta la morbilidad y mortalidad intrahospitalaria, prolonga la duración de la estancia, por consiguiente, incrementa considerablemente los costos de su atención e indirectamente causan impacto en el número de días de trabajo perdidos por el paciente o sus familiares, los insumos que deben proveer el paciente cuando las instituciones no pueden hacerlo, y el sufrimiento de los pacientes y sus familiares. (8, 9)

El impacto de las infecciones intrahospitalarias depende de varios factores, entre ellos su incidencia, los tipos de infección más frecuentes, la disponibilidad de tratamientos eficaces, el costo de la atención y la estructura de la red asistencial. (8,9) Se relaciona directamente con los recursos necesarios para su diagnóstico y tratamiento como son: el tiempo médico, de enfermería y terapeutas respiratorias que atienden al paciente, los costos de laboratorio clínico y microbiológico, exámenes radiológicos, antimicrobianos requeridos, oxígeno, materiales médico-quirúrgicos y otros. (9)

En la mayoría de los países latinoamericanos se tiene una idea de cómo las infecciones hospitalarias inciden en los costos y en la morbilidad de los pacientes, pero, hasta la fecha, existen pocos esfuerzos de cuantificar estos costos. Dado que los presupuestos de las instituciones públicas son extremadamente limitados, esta información es de vital importancia para planificar y ejecutar acciones coherentes y decisivas que influyan en el resultado final del tratamiento de los pacientes para mejorar el aprovechamiento de los recursos. (10)

Hoy en día se cuenta con diversas guías de prevención de IN, una de las más destacadas es la Guía Práctica de Prevención de Infecciones Nosocomiales de la Organización Mundial de la Salud (OMS), la cual hace referencia de la frecuencia de las infecciones nosocomiales, el efecto que provocan estas, la

vulnerabilidad del paciente, factores ambientales; Lo relevante que es llevar a cabo las tasas de prevalencia e incidencia de las IN, además de mencionar la importancia de llevar a cabo una vigilancia eficiente de estas. ⁽¹¹⁾

En América Latina, a pesar de que la infección hospitalaria es una causa importante de morbilidad y mortalidad, se desconoce la carga de enfermedad producida por estas infecciones. Los datos de que se dispone son de trabajos puntuales, que reflejan situaciones específicas de los servicios de salud o, en el mejor de los casos, de algunos países. La experiencia en las diferentes regiones muestra que dentro de algunos países hay una adecuada vigilancia de IN en los servicios de salud, pero no hay datos nacionales; algunos tienen datos de los servicios de salud y datos nacionales; Otros no realizan una vigilancia estructurada de las IN en los servicios de salud ni en el nivel nacional. Esta diversidad de la información no permite evaluar el impacto de las acciones. ^(12, 13)

La Organización Panamericana de la Salud (OPS) ha asignado recursos significativos a cooperar con los países de la Región de las Américas en el fortalecimiento de la infraestructura epidemiológica y de detección microbiológica. El objeto de estas acciones es desarrollar métodos para contener la diseminación de las infecciones resistentes a los antimicrobianos y hacer el seguimiento epidemiológico del problema. ⁽¹⁴⁾

Justificación

Según encuestas nacionales recientes de prevalencia de IN y datos de los programas de seguimiento de la bacteriemia hospitalaria de varios países europeos, se estima que estas infecciones afectan, en promedio a 1 de cada 20 pacientes hospitalizados, lo que corresponde a un total anual de 4.1 millones de pacientes; de estos, se estima que unos 37,000 pacientes fallecen cada año en la Unión Europea.⁽¹⁵⁾ Con frecuencia, las IN son difíciles de tratar porque son causadas por microorganismos resistentes a los antibióticos.⁽¹⁶⁾

Por otra parte, la prevención reportaría un beneficio mínimo de entre \$5.7 y \$6.8 mil millones (20% de las infecciones prevenibles, IPC urbano) y máximo, de \$25.0 a \$31.5 mil millones (70% de infecciones prevenible (IPC para servicios de hospitalización)).⁽¹³⁾

En los Estados Unidos, estos costos se estimaron en 4 mil millones (US\$ de 1985) y en el Reino Unido, en UK£ 900 millones por año, asociados con la estancia hospitalaria prolongada y los costos de tratamiento.^(17, 18)

En América Latina, las IN generan un aumento importante de los costos de la atención médica. Por ejemplo, los costos de la atención (expresados en moneda americana) en unidades de cuidados intensivos por concepto de día cama atribuibles a infecciones nosocomiales en diversos hospitales de la región se estimaron en \$1,233,751 y \$1,741,872 en dos hospitales de Argentina (2006); \$40,500, \$51,678 y \$147,600 en tres hospitales diferentes de Ecuador (2006); \$1,090,255 en un hospital de Guatemala (2005); \$443,300 en un hospital de Paraguay (2006), y \$607,200 en un hospital de Uruguay (2005).⁽¹⁹⁾

En el 2010, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) publicó el módulo vigilancia epidemiológica de las infecciones asociadas a la atención de la salud, el cual presenta una evaluación de los programas de prevención y control de infecciones asociadas a la atención de la salud en América Latina, describe los componentes esenciales de los programas de prevención y control de infecciones asociadas a la atención de la salud y la carga de enfermedad. También se hace una propuesta para instaurar un sistema de vigilancia de esas infecciones en la región de las Américas. Más específicamente, se proponen metodologías para la

vigilancia, el tipo de infecciones que se ha de vigilar, los indicadores correspondientes, el análisis de datos y los sistemas de información necesarios. (14)

Las infecciones nosocomiales son un problema de salud pública importante debido a la frecuencia con que se producen, la morbilidad y mortalidad que provocan y la carga que imponen a los pacientes, al personal sanitario y a los sistemas de salud. Varios estudios han mostrado que hay una clara conexión entre la puesta en práctica de programas de vigilancia de la infección hospitalaria y la disminución de las tasas de infección y que esa reducción es consecuencia de cambios en las prácticas asistenciales provocadas por la información generada por el sistema de vigilancia de infecciones nosocomiales. (20, 21, 22, 23)

La vigilancia epidemiológica en el hospital genera información sobre los principales problemas de etiología infecciosa presentes en el establecimiento y los principales procedimientos invasivos asociados a infecciones, detecta brotes y epidemias, sirve para medir el impacto de las medidas de prevención y control. Consiste en recoger, procesar, analizar, interpretar, presentar y difundir de manera sistemática y continua los datos sanitarios, incluidos los estudios epidemiológicos relativos a las categorías de enfermedades transmisibles, en particular los relativos a la forma de propagación temporal y espacial de estas enfermedades así como el análisis de los factores de riesgo de contraerlas, con objeto de poder tomar las medidas de prevención y lucha pertinentes. (24)

Los sistemas de vigilancia incluyen un método para evaluar la calidad de los datos desde su diseño. El propósito principal de la evaluación y el monitoreo es dar continuamente información sobre la marcha del programa y ayudar a señalar problemas potenciales y a resolverlos. (25)

La gestión consiste en comparar los resultados alcanzados con los resultados esperados, considerando los recursos utilizados. Esto determina la eficacia y eficiencia además permite tomar las decisiones necesarias para mejorar los procesos planificados y llevados a cabo, es decir, mejorar la eficacia de la vigilancia. (26)

La evaluación consiste en una caracterización periódica de la eficiencia con que funciona el sistema de vigilancia. Sirve para explicar qué componentes del sistema trabajan bien y cuáles deben fortalecerse para que pueda mejorar la calidad de la información. Tiene por objeto determinar si el sistema de vigilancia está logrando su propósito, e incluye un análisis a fondo del sistema de información utilizado. ⁽²⁷⁾

Las infecciones hospitalarias son un indicador de la calidad de los servicios prestados. Actualmente, la eficiencia de una institución de salud se mide no solo por los índices de mortalidad y el aprovechamiento del recurso cama sino, también, por el índice de infecciones hospitalarias, este se expresa en tasas, es decir, el número de casos por número de personas en riesgo durante un período determinado. Constituye pues un componente esencial del fortalecimiento de la seguridad de los pacientes. ⁽²⁸⁾

La OPS recomienda que un programa de vigilancia de infecciones debe incluir: definiciones estandarizadas, al menos una evaluación de la sensibilidad bacteriana durante los últimos 24 meses, registros de los resultados de la vigilancia; laboratorio de microbiología con capacidad de aislamiento, tipificación y determinación de susceptibilidad a los antimicrobianos así como archivos sobre la susceptibilidad a los antimicrobianos en los últimos 12 meses. ^(26,28)

Las funciones principales de los servicios de salud son: documentar la situación de las infecciones y los procesos relacionados con su prevención y control, definir los objetivos institucionales de la vigilancia, que deben ser coherentes con los objetivos nacionales, establecer prioridades de vigilancia según el alcance de la atención en el servicio; determinar qué datos será necesario recoger, aplicar las definiciones y los métodos nacionales establecidos; En caso de detectarse un brote, coordinar su control, promover prácticas de prevención y control de infecciones asociadas a la atención sanitaria y otros procesos pertinentes a la cultura institucional, sin penalizaciones generar y difundir información sobre las infecciones asociadas a la atención de la salud a las partes interesadas locales, a las autoridades de salud y durante eventos relevantes. ⁽²⁹⁾

La importancia epidemiológica y clínica de las IN, radica en el impacto a las tasas de morbilidad y mortalidad, condicionando daños a la salud e incremento en los recursos materiales, humanos y económicos. Debido a esto se requieren sistemas de vigilancia epidemiológica enfocadas a las IN, para poder prevenirlas y controlarlas; aunque con ello no debe esperarse lograr una tasa cero. Los sistemas de vigilancia epidemiológica de IN requieren recopilar la información de manera sistemática, dinámica y continua. Esta recopilación de información dependerá de la normatividad y legislación de cada país de Latinoamérica.

Por lo anterior surge la siguiente pregunta de investigación ¿Cuál es la incidencia actual y protocolos de atención de las infecciones nosocomiales en Latinoamérica?

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO – REFERENCIAL

Marco Referencial

Las IN son definidas en la Norma Oficial Mexicana 045-SSA2-2005 como la “condición localizada o generalizada resultante de la reacción adversa a la presencia de un agente infeccioso o su toxina, que no estaba presente o en periodo de incubación en el momento del ingreso del paciente al hospital y que puede manifestarse incluso después de su egreso”. Se considera que el personal que labora en hospitales se encuentra expuesto a agentes infecciosos, por lo que las IN también pueden desarrollarse en el personal de salud y no solo en los pacientes. ⁽³⁾

Según los resultados del Proyecto Senic (Study on the Efficiency of Nosocomial Infection Control, por sus siglas en inglés), una tercera parte de las IN se pueden prevenir al instaurar su vigilancia; ⁽³⁰⁾ por consiguiente, un programa de prevención y control de infecciones eficaz puede reducir sustancialmente los costos de la atención sanitaria y, lo que es más importante, la morbilidad y mortalidad asociada a las IN. ⁽³¹⁾

En Argentina, la vigilancia de las infecciones hospitalarias se lleva a cabo mediante el Programa Nacional de Vigilancia de Infecciones Hospitalarias (Sistema VIHDA), y mediante el Sistema de Vigilancia Sanitaria del Ministerio de Salud de la Nación, Programa VIGI-A, que tienen como objetivo fortalecer el sistema de vigilancia en salud con respecto a un grupo de enfermedades transmisibles y no transmisibles así como realizar acciones para reforzar los programas de divulgación para la población sobre los criterios de prevención para mejorar la calidad de vida de la misma en todos sus niveles. El programa VIHDA coordina 2 tipos de estudios de prevalencia de infecciones nosocomiales: el ENPIHA (Estudio Nacional de Prevalencia de Infecciones Hospitalarias asociadas al cuidado de la salud) centinela y el ENPIHA de áreas ni críticas. ⁽³²⁾

En ese país las Normas de Prevención y Control de la Infección Hospitalaria pertenecen al Programa Nacional de Garantía de Calidad de la Atención Médica,

es de aplicación obligatoria en todos los establecimientos nacionales de salud y del Sistema Nacional del Seguro de Salud, del Sistema Nacional de Obras Sociales, el Instituto Nacional de Servicios Sociales para Jubilados y Pensionados, los establecimientos incorporados al Registro Nacional de Hospitales Públicos de Autogestión, así como en los establecimientos dependientes de las distintas jurisdicciones provinciales de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y en las entidades del sector salud que adhieran al mismo. ⁽³²⁾

En dos encuestas presentadas en el 2004 y 2005 por la Organización Panamericana de la Salud (OPS) la prevalencia de pacientes con infección hospitalaria en Argentina fue de 24% sobre 127 episodios, el más frecuente fue la neumonía (43.3%), que en 85% de los casos se asoció a asistencia respiratoria mecánica. En segundo lugar, se encontró la infección primaria de la sangre con 20.5%; en 61% de los casos se la asoció a catéter central. Los pacientes expuestos a asistencia respiratoria mecánica presentaron mayor riesgo de desarrollar neumonía; esto no se observó en pacientes con catéter central o urinario. ^(14,33)

En Colombia el establecimiento y funcionamiento del Sistema de Vigilancia de Salud Pública es responsabilidad del Ministerio de Protección Social, el Instituto Nacional de Salud (INS) y el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (INVIMA). ⁽³⁴⁾ Según el Ministerio de Salud el porcentaje de infección en diez hospitales de tercer nivel fue en promedio entre 2.55% y 2.31%, con un máximo de 6.6% en 1996 y de 0.26% en 1999. 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. En las instituciones de tercer nivel, públicas y privadas, de 1.684 infecciones intrahospitalarias notificadas, se identificó que en el primer semestre del 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) y en tercer lugar están las

infecciones quirúrgicas, 16% (n = 269), infecciones urinarias, 9% (n = 150) e infecciones asociadas a catéteres, 10% (n = 168).⁽³⁵⁾

El Ministerio de Salud de Chile ha formulado un conjunto de normas nacionales que establecen un sistema de vigilancia epidemiológica activo resumido en el Programa de Control de las Infecciones Intrahospitalarias, el Manual de prevención y control de las infecciones intrahospitalarias y normas del Programa Nacional, las Normas de Acreditación de Hospitales y Estándares de Evaluación del Programa de Control de las Infecciones Intrahospitalarias, la Circular 4C del 9 de mayo de 2001 sobre Vigilancia, Prevención y Control de Infecciones Intrahospitalarias por Enterococos Resistentes a Vancomicina y la Circular No. 77 del 13 de octubre de 1989 sobre las Recomendaciones para el Manejo Epidemiológico de Infecciones Intrahospitalarias por *Acinetobacter calcoaceticus* subsp. *antitratatus*.⁽³⁶⁾

También cuentan con el Programa de Evaluación de la Calidad de la Atención Hospitalaria (PECAH) del Departamento de Calidad de Prestadores del Ministerio de Salud, en donde el Manual de estándares para la acreditación de los servicios de salud establece los estándares de evaluación de los hospitales con sus respectivos componentes, características y elementos mensurables. Uno de los estándares de evaluación se refiere específicamente a las infecciones intrahospitalarias y dispone que los establecimientos de salud deben llevar a cabo permanentemente actividades efectivas de prevención y control de las mismas. El objetivo de este estándar es evaluar si el hospital está en condiciones de prevenir y controlar las infecciones hospitalarias y puede documentar el efecto en la reducción de tasas de las mismas.⁽³⁶⁾

En el 2006 el Ministerio de Salud de Chile registró 1,223 infecciones en 38,109 pacientes vigilados en 115 hospitales, con una tasa de 4.94 por 1000 días de catéter urinario permanente, el promedio de días de uso de catéter fue de 7.2 días. En comparación con el año de 1996 las tasas de infecciones en el tracto urinario disminuyeron en el área de medicina y cirugía pero en la unidad de cuidados intensivos se mantuvieron. La tasa de infección de herida operatoria fue

de 0.75 de colecistectomía por laparotomía y de hernias inguinales fue de 0.48 por 100 pacientes operados, en cirugía limpia de tórax fue de 1.23. La tasa de neumonía por 1000 días de ventilación mecánica es de 18.1 en pacientes adultos. Las infecciones del torrente sanguíneo (bacteremias, septicemias) nosocomiales tienen diversos factores de riesgo conocidos, siendo los principales el uso de catéteres venosos, la inmunosupresión severa y las edades extremas de la vida. La tasa de infección del torrente sanguíneo asociada a catéter venoso central es de 2.08 por 1000 días en adultos siendo 1.6 más alta en pacientes pediátricos que en adultos. ⁽³⁷⁾

Cuba tiene el Programa de Prevención y Control de la Infección Intrahospitalaria. El programa se basa en un sistema de indicadores operacionales y epidemiológicos que sirven como referencia para medir resultados. Corresponde al ámbito nacional, por conducto del Viceministro de Higiene y Epidemiología, Dirección Nacional de Epidemiología, elaborar las estrategias de prevención y control, además de programar y organizar las actividades nacionales de educación y capacitación. En el Programa Nacional se relacionan los propósitos, objetivos y estrategias a seguir para la prevención y el control de las IN y se definen las funciones del Comité. Entre los integrantes del Comité, el microbiólogo (junto al epidemiólogo y la enfermera vigilante epidemiológica) desempeña una función vital para el funcionamiento adecuado de este. ^(38, 39)

En su ámbito local, el Director Provincial del Sector Salud, a través de su Consejo de Dirección, es el responsable de la ejecución del Programa de Prevención y Control de la Infección Hospitalaria en cada uno de los hospitales de la provincia. Asimismo, le compete evaluar el trabajo de los comités de prevención y control de la infección hospitalaria, garantizar que cada unidad hospitalaria adopte el programa y realizar inspecciones en las unidades de su territorio, entre otras funciones. En el ámbito municipal, el Director Municipal de Salud cumple con las mismas funciones establecidas para el ámbito provincial en los hospitales bajo su jurisdicción. ^(38, 39)

A nivel de cada hospital, le corresponde al Director de la Unidad adecuar el programa nacional a su realidad específica, diagnosticar la situación local identificando los factores de riesgo y garantizar la función de asesoría del Comité. Hay también laboratorios de referencia con competencia en el tema. Las tareas asignadas al Laboratorio de Microbiología relacionada con la vigilancia, prevención y control de las IN están definidas en tres situaciones de gran repercusión en el programa: estudio del paciente infectado, estudio del ambiente y estudio del brote de IN. Además el laboratorio participará en la selección y recomendaciones de uso de soluciones desinfectantes, así como en la evaluación y normativas de bioseguridad. ^(38, 39)

Cabe destacar que en Cuba las tasas de infecciones nosocomiales presentan una tendencia decreciente con una tasa de 3.1 en el 2001 comparada con los años 2006 y 2007 que tuvieron un rango de 2.7- 2.1 por cada 100 egresos. En el 2001 las infecciones en el sitio quirúrgico presentan la tasa más elevada oscilando entre 0.56 a 0.67 por cada 100 egresos hospitalarios. Las infecciones en el torrente sanguíneo se encuentran entre 0.21 y 0.26, infecciones del tracto respiratorio bajo entre 0.17 a 0.20 y las infecciones urinarias de 0.13 a 0.17 por cada 100 egresos. En el periodo 2006 y 2007 la tendencia de la infección urinaria nosocomial es constante, la del sitio quirúrgico tiende al descenso mientras que las del torrente sanguíneo y el tracto respiratorio bajo se han incrementado. ⁽⁴⁰⁾

En Honduras la vigilancia se lleva a cabo por el Sistema de Vigilancia de la Salud (SINAVIS), Norma Nacional de Vigilancia de la Salud. Unidad de Vigilancia de la Salud (UVS) y el Instituto Hondureño de Seguridad Social (IHSS) que han permitido detectar factores de riesgo asociados a infecciones intrahospitalarias y tomar las medidas para disminuir algunas tasas de infecciones. Mensualmente el Instituto Hondureño de Seguridad Social emite las Alertas-Respuestas. ⁽⁴¹⁾

En un estudio realizado en Honduras en el periodo del 2007 al 2012 hubo una tasa de incidencia de 5.2 IN por 1000 días de hospitalización y una prevalencia de 1.8 por 100 ingresos siendo un total de 149,617 ingresos y 2,840 infecciones nosocomiales en dicho periodo, las infecciones más frecuentes son las

de sitio quirúrgico (43 a 38%), bacteremias asociadas a catéter venoso central (14% a 13%) y neumonía asociada a ventilación mecánica (9% a 4%) en los años de 2007 y 2012 respectivamente. ⁽⁴²⁾

En Honduras son pocos los reportes publicados de infecciones nosocomiales, en vista que no todos los hospitales cuentan con sistemas de vigilancia de IN. En 2003 se implementó en el Instituto Hondureño de Seguridad Social (IHSS) el comité de prevención y control de infecciones intrahospitalarias (CPCIIH) y en 2004 se inició la vigilancia de infecciones nosocomiales en áreas de cuidados intensivos y a partir de 2006 se amplió en forma sistematizada, a todo el hospital. ⁽⁴²⁾

México cuenta con diversa normativa en materia de IN como la Norma Oficial Mexicana NOM-045-SSA2-2005, para la vigilancia epidemiológica, prevención y control de las infecciones nosocomiales, la cual establece los criterios que deberán seguirse para la prevención, vigilancia y control epidemiológicos de las infecciones nosocomiales que afectan la salud de la población usuaria de los servicios médicos prestados por los hospitales. ⁽³⁾

Adicionalmente, la NOM-016-SSA3-2012 establece los requisitos mínimos de infraestructura y equipamiento de hospitales y consultorios de atención médica especializada; de esta manera, favorece las tareas de prevención de infecciones hospitalarias. El subsistema de vigilancia epidemiológica de las infecciones nosocomiales está coordinado por el Centro de Vigilancia Epidemiológica a través de la Dirección General Adjunta de Epidemiología y cuenta con la participación de todos los hospitales del Sistema Nacional de Salud (SNS). De conformidad con los niveles técnico administrativos del SNS, la instrumentación del Sistema de Vigilancia Epidemiológica de las Infecciones Nosocomiales se lleva a cabo de acuerdo con la siguiente estructura: nivel operativo, nivel jurisdiccional, nivel estatal o nivel nacional, conforme con lo establecido en la NOM-017-SSA2-1994 para la vigilancia epidemiológica. Otra norma importante en esta materia es el Manual de Procedimientos para la Vigilancia Epidemiológica de las Infecciones Nosocomiales. ^(43,44)

Asimismo, se debe destacar que el Comité Consultivo Nacional de Normalización de Prevención y Control de Enfermedades de la Secretaría de Salud es la autoridad encargada de trabajar en la elaboración de las normas técnicas sobre vigilancia y control de infecciones hospitalarias. En el ámbito hospitalario, la organización y la estructura para la vigilancia de las infecciones nosocomiales se compone de la Unidad de Vigilancia Epidemiológica Hospitalaria (UVEH) y el Comité para la Detección y Control de las Infecciones Nosocomiales (CODECIN). La UVEH es la instancia técnico administrativa que lleva a cabo las actividades de vigilancia epidemiológica, incluso las referidas a las infecciones nosocomiales; debe estar conformada por un epidemiólogo, un infectólogo, uno o más enfermeros en salud pública, uno o más enfermeros generales, uno o más técnicos especializados en informática y otros profesionales afines, de acuerdo con las necesidades específicas, estructura y organización del hospital.

Es responsabilidad de la UVEH concentrar, integrar, validar, analizar y difundir la información epidemiológica sobre las infecciones nosocomiales a los servicios del hospital y al CODECIN. El CODECIN está integrado por un presidente, que será el director del hospital responsable del comité, un secretario ejecutivo, que será el coordinador de la UVEH, y los representantes de los servicios sustantivos y de apoyo, de acuerdo con las necesidades y estructura del hospital. El CODECIN es el órgano consultor técnico del hospital en los aspectos relacionados con la vigilancia epidemiológica, prevención y control de las infecciones nosocomiales. ^(45,46)

En México se ha estimado que la frecuencia de infecciones en unidades hospitalarias varía desde 2.1% hasta 15.8%.⁽⁴⁷⁾ En las unidades de cuidados intensivos (UCI) la situación es más preocupante: un estudio realizado en 895 pacientes de 254 UCI en México encontró que 23.2% de éstos tenía una infección nosocomial. La neumonía fue la infección más común (39.7%), seguida de infección urinaria (20.5%), de herida quirúrgica (13.3%) y del torrente sanguíneo (7.3%). La letalidad asociada a estas IN fue de 25.5%.^(48, 49)

Perú cuenta con un sistema normativo completo para el control de las infecciones hospitalarias. La Resolución Ministerial No. 753-2004/MINSA, que

aprueba la Norma Técnica de Prevención y Control de Infecciones Intrahospitalarias, organiza el sistema en tres niveles: central, intermedio y local. El nivel central está integrado por la Comisión Técnica Nacional de Prevención y Control de Infecciones Intrahospitalarias, conformada por representantes del Ministerio de Salud, EsSalud (Seguro Social de Salud), Sanidad de las Fuerzas Armadas y Policiales, y Asociación de Clínicas. ⁽⁵⁰⁾

Esta comisión promueve la elaboración y difusión de las normas nacionales, formula recomendaciones sobre indicadores y asesora a los niveles locales en materias relacionadas con la prevención y control de las infecciones intrahospitalarias. El nivel intermedio está constituido por las direcciones de salud, que coordinan las acciones a través sus responsables de calidad y llevan a cabo las acciones de enlace y coordinación entre el nivel central y el local, y apoyan y supervisan los hospitales de su jurisdicción en relación con las actividades realizadas en el marco del Sistema de Prevención y Control de Infecciones Intrahospitalarias. El nivel local está constituido por los establecimientos hospitalarios del sector salud a través de los comités de control de infecciones intrahospitalarias de dichas instituciones. Dichos comités deben establecerse formalmente mediante una resolución del director del establecimiento. Cuenta con comités específicos pediátricos y neonatales. ⁽⁵⁰⁾

En un hospital de Perú se llevó a cabo un estudio durante los años 2010 al 2012 donde se notificaron un total de 222 IN. La densidad de incidencia en la UCI de medicina para neumonía asociada a ventilador mecánico fue de 28.6 casos por 1000 días de dispositivo, para infección de torrente sanguíneo asociada a CVC fue de 11.9 casos por 1000 días de dispositivo y para infección de tracto urinario asociada a catéter urinario permanente fue 8.1 casos por 1000 días dispositivo. Las tasas de infecciones asociadas a dispositivos invasivos se reportaron altas semejantes a otros hospitales nacionales con limitados recursos e infraestructura. ⁽⁵¹⁾

Los microorganismos aislados con mayor frecuencia en las bacteriemias intrahospitalarias, son bacterias Gram negativas en Latinoamérica y otras regiones

en vías de desarrollo, pero en contraste con lo reportado en países desarrollados donde la primera causa son los Gram positivos. ⁽⁴²⁾ Según la OPS en el 2004, muchas de las infecciones nosocomiales son causadas por microorganismos resistentes a varios antimicrobianos como *Escherichia coli*, *Staphylococcus epidermidis*, *Staphylococcus aureus*, *Candida albicans* y *Pseudomonas aeruginosa*. Así mismo, se han demostrado la presencia de bacterias patógenas como *S. aureus*, *E. coli*, *Enterobacter aerogenes*, *Enterobacter agglomerans* y *Xanthomonas maltophyla*, en muestras obtenidas de manos y fosas nasales del personal de salud, con un perfil alto de resistencia a los antimicrobianos usados comúnmente en los hospitales. ⁽²³⁾

La Escherichia coli y *Klebsiella pneumoniae* son los agentes patógenos más frecuentes aislados en los servicios de medicina, cirugía y unidad de cuidados intensivos. *Pseudomona aeruginosa* es el tercer agente en frecuencia en los servicios de medicina y cirugía en pacientes con catéter urinario permanente. Los microorganismos aislados en las infecciones de herida operatoria son *S. aureus* y *E. coli*. Los agentes etiológicos encontrados en más del 80% de las neumonías asociadas a ventilación mecánica fueron *Acinetobacter baumannii*, *Staphylococcus aureus* y *Pseudomona aeruginosa*.

En un 80% de las infecciones del torrente sanguíneo se aisló en primer lugar el patógeno *S. aureus*. *Candida spp* ha mostrado un aumento porcentual dentro de los agentes aislados en infecciones del torrente sanguíneo específicamente con catéter venoso central en los adultos en los últimos 5 años. ⁽⁵²⁾ Los principales agentes infecciosos aislados en un hospital de Perú coinciden con otros estudios donde también encontraron como agentes principales de IN a *Pseudomona sp.* (32.3%) en la UCI de emergencia, *Staphylococcus coagulasa negativo* (36%) en la UCI de medicina y cirugía *Candida sp* (69.2%). ⁽⁵¹⁾

Marco Conceptual

IN: La definición aceptada por la Secretaría de Salud en México, una infección nosocomial es aquella condición localizada o generalizada resultante de la reacción adversa a la presencia de un agente infeccioso o su toxina, que no estaba presente o en período de incubación en el momento del ingreso del paciente al hospital. ⁽¹⁰⁾

Incidencia de IN: Contabiliza el número de casos que se presentan debido a las infecciones nosocomiales, mismas que aparecen en un periodo de tiempo determinado, la cual refleja el flujo de salud-enfermedad de la población Latinoamericana. ⁽²⁹⁾

Normas de salud: Mediante su conocimiento y estudio, se puede explorar el contenido de la vida institucional de la salud en los diversos países de la región ya que es específicamente, la autoridad de salud, quien por excelencia regula y fija normas y directrices en materia de salud. ⁽⁴⁵⁾

Prevención de IN: Significa la adopción de medidas encaminadas a impedir que se produzcan infecciones nosocomiales. ⁽⁴⁴⁾

Protocolos de atención: Es un documento o una normativa que establece cómo se debe actuar en ciertos procedimientos. De este modo, recopila conductas, acciones y técnicas que se consideran adecuadas ante ciertas situaciones. ⁽⁴⁶⁾

Vigilancia epidemiológica: Supone una herramienta importante en la salud pública, ya no solo permite la recolección de datos, su análisis y evaluación; sino que a su vez, permite una toma de decisión al momento de ejecutar los diversos programas de prevención y tratamiento de enfermedades en la población. ⁽⁴⁵⁾

CAPÍTULO III. OBJETIVOS

Objetivo General

Determinar la incidencia de infecciones nosocomiales en Latinoamérica e identificar los protocolos de atención que existen.

Objetivos Específicos

- Conocer la Incidencia de IN en Latinoamérica.
- Identificar los protocolos de atención que existen en Latinoamérica.
- Analizar diferencias entre los distintos protocolos de atención utilizados en Latinoamérica.

CAPÍTULO IV. METODOLOGÍA

Tipo de Estudio:

Estudio descriptivo, con base en revisión documental.

Fuente de Obtención de los Datos:

Los datos fueron recabados de la literatura gris principalmente las normas jurídicas por las que se rigen los diferentes países de Latinoamérica, en sus sitios de internet.

La literatura blanca se utilizó para identificar investigaciones relacionadas con incidencia de infecciones nosocomiales.

Criterios de Búsqueda:

Palabra clave: infecciones nosocomiales, incidencia, protocolo, normas. Búsqueda en los diferentes sitios web de cada país, idioma: español, la búsqueda se llevó a cabo de Octubre 2016 a Septiembre del 2017.

Criterios de Selección:

Inclusión:

Países de Latinoamérica que forman parte de la Organización Panamericana de la Salud (OPS). Particularmente La Región de Las Américas. (Brasil, Chile, Costa Rica, Ecuador, Panamá, Perú, Argentina, Bolivia, Colombia, Cuba, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Paraguay, Puerto Rico, República Dominicana).

Exclusión:

Países de Latinoamérica que no contaron con información en su sitio web, y los que no hablan español.

Categoría de Análisis:

Variable	Definición	Indicador
Incidencia de IN	Contabiliza el número de casos que se presentan debido a las infecciones nosocomiales, mismas que aparecen en un periodo de tiempo determinado	Número de casos de IN reportados por cada 100 egresos.
Tipo de IN	Tipos de IN más frecuentes en los hospitales de Latinoamérica	Neumonía Quirúrgicas Sonda Bacterias
Protocolo de atención (PA) de IN	Protocolos o guías que establecen la atención en caso de IN	PA en páginas oficiales
Tipos de protocolos	Documento o una normativa que establece cómo se debe actuar en ciertos procedimientos	Normas o Decretos oficiales, Guías
Componentes del protocolo	Forma en que se encuentra estructurada el protocolo de atención de IN	Conceptos Diagnostico Tratamiento Prevención Formación de recursos

Análisis de la Información:

Se utilizó la información bibliográfica disponible en las bases de datos para filtrar los resultados por relevancia.

Se conformó una base de datos en el paquete estadístico IBM SPSS Statistics versión 20 empleando estadística descriptiva y se representó la información en gráficos y tablas.

CAPÍTULO V. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se realizó una revisión de la legislación sanitaria de los países de Latinoamérica (Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, Uruguay y Venezuela) dentro de sus páginas oficiales de la legislatura en salud con la vigilancia y el control de infecciones intrahospitalarias, así como también en artículos de revistas de divulgación científica, entre otros documentos oficiales.

Se descartaron los países Brasil, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Nicaragua, Panamá, Paraguay, República Dominicana, Uruguay y Venezuela al no encontrarse información acerca de las incidencias de infecciones nosocomiales, aplicando con esto el criterio de exclusión.

Cada país cuenta con su propio sistema de vigilancia de infecciones nosocomiales conformado por programas, protocolos, guías y manuales, todos los países coinciden en poseer normativa respecto a la sanidad de las instituciones de salud, la esterilización, la bioseguridad y el manejo de residuos sanitarios, así como las características de las instalaciones que prestan los servicios.

Los protocolos de atención de IN de cada país varían en la estructura del programa pero el objetivo es el mismo, también depende de los antecedentes y el historial que tiene cada país ante estas situaciones, cuyas adaptaciones han implementado a sus protocolos. Los organismos encargados de llevar a cabo este control en cada uno de ellos se enlistan la tabla I.

Tabla I. Organismos de Salud en cada país que vigilan las IN

PAIS	ORGANISMO
Argentina	Ministerio de Salud de Argentina. Programa Nacional de Vigilancia de Infecciones Hospitalarias (Sistema VIHDA). Sistema de Vigilancia Sanitaria del Ministerio de Salud de la Nación Programa (VIGI-A)
Chile	Ministerio de Salud. Departamento de Calidad y Formación. Programa de Control de Infecciones Asociadas a la Atención en Salud.
Colombia	Ministerio de Salud y Protección Social.
Cuba	Ministerio de Salud Pública (Min. SaP.). Dirección Nacional de Epidemiología.
Honduras	Secretaría de Salud. Sistema de Vigilancia de la Salud (SINAVIS).
México	Secretaría de Salud. Centros de Vigilancia Epidemiológica. Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica (SINAVE) y la unidad de vigilancia epidemiológica de cada hospital: RHOVE (Red Hospitalaria de Vigilancia Epidemiológica)
Perú	Ministerio de Salud. Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades.

Fuente: Bibliografía consultada por el autor. (32, 34, 36, 38, 41, 50, 53)

En este estudio se encontró que países como Chile cumplen con los requerimientos recomendados por la OPS teniendo programas de prevención de IN, estudios de resistencia microbiana realizados dos veces al año, programas de evaluación de las propias normas técnicas y normas de vigilancia para las infecciones nosocomiales más frecuentes como infecciones en herida quirúrgica e infecciones en catéter urinario además realiza publicaciones en constante actualización con las incidencias de IN y su plan de acción. Por lo tanto, contar con un modelo de estratificación de normas y programas de control de las infecciones nosocomiales, permite incrementar el área de alcance en todos los niveles de atención reduciendo la tasa de incidencia de las IN en los últimos años reflejándose en sus indicadores de calidad de servicio, reduciendo costos y aumentando la seguridad del paciente y del personal de salud (tabla II).

Argentina, México y Perú llevan una vigilancia epidemiológica a través de sus programas, guías y normas sin embargo no individualizan cada una de las infecciones como lo hace Chile. Perú emite boletines anuales en donde muestran los resultados e incidencias epidemiológicas, exponiendo las acciones a tomar.

México y Argentina ostentan programas de capacitación al personal de salud para la prevención de IN, así como también fomentan la investigación. Realizan la vigilancia de IN a nivel nacional, estatal y local. México al igual que Chile incluye en la normativa los laboratorios de vigilancia (tablas III-IV).

Tabla II. Protocolos de atención y sus componentes de Chile.

PROTOCOLO DE ATENCIÓN	COMPONENTES
Manual definiciones para Sistema de Vigilancia Epidemiológica IAAS2017.	Definiciones Criterios
Norma técnica 124 sobre programas de Prevención y Control de Infecciones Asociadas a la Atención en Salud. IAAS.	Capacitación y salud del personal Vigilancia de infecciones y supervisión de practicas Microbiología, Ambiente físico Monitorización del programa
Manual de Instrumento de Evaluación de Elementos Básicos de programa de Infecciones Asociadas a la atención IAAS.	Instrumento de evaluación de la Norma técnica 124
Norma de Procedimientos Invasivos para la prevención y Control de las Infecciones Intrahospitalarias.	Definición Procedimientos Precauciones
Circular 5: sobre control de IAAS en Hospital Amigo y estrategia de educación en hospital.	Manejo de equipo Procedimientos Recomendaciones
Circular 8: Funciones del Programa de Control de Infecciones en los Servicios de Salud.	Funciones y actividades esperadas por parte de los servicios de Salud en materias del Programa de Control de IAAS
Norma técnica 175 sobre Vigilancia Nacional de Resistencia a los Antimicrobianos en Bacterias que pueden producir Infecciones Asociadas a la Atención en Salud (IASS).	Definiciones antimicrobianos Estudio de resistencias
Circular 46: Recomendaciones y Actualización de la Normativa de Aislamiento de Pacientes del Programa de Infecciones Intrahospitalarias.	Definiciones Aislamiento de Pacientes Precauciones Universales
Norma General Técnica 95 de Prevención de Infecciones del Tracto Urinario Asociadas al Uso de Catéter Urinario Permanente en Adultos.	Definiciones Precauciones Vigilancia de Infecciones
Norma Técnica 190 para la Prevención de herida Operatoria.	Definiciones Procedimientos Recomendaciones Vigilancia de Infecciones

Fuente: Bibliografía consultada por el autor. (36, 54-62)

Tabla III. Protocolos de atención y sus componentes de Argentina.

PROTOCOLO DE ATENCIÓN	COMPONENTES
Guía Ministerio de Sanidad VIHDA. Normas de Prevención y Control de la Infección Hospitalaria.	Definiciones
	Componentes de la vigilancia
	Vigilancia de unidades
	Estrategias para la implementación
	Criterios para la incorporación de pacientes al programa
	Indicadores del sistema
Programa Nacional de Garantía de Calidad de la Atención Médica.	Parámetros de calidad en el Servicio
	Capacitación y desarrollo
	Seguridad de los pacientes
	Desarrollo de guías de la práctica clínica
	Investigación

Fuente: Bibliografía consultada por el autor. ⁽³²⁾

Tabla IV. Protocolos de atención y sus componentes de México.

PROTOCOLO DE ATENCIÓN	COMPONENTES
NOM 045-SSA-2-2005 Para la vigilancia epidemiológica, prevención y control de las infecciones nosocomiales.	Definiciones
	Criterios de diagnóstico médico
	Capacitación y asesoría
	Supervisión y evaluación
	Aspectos generales de Prevención y Control
	Investigación
NOM-017-SSA2-1994 para la vigilancia epidemiológica.	Definiciones
	SINAVE
	Funciones de la Unidad de Vigilancia
	Notificaciones
	Análisis
	Estudios de casos y brotes
	Laboratorio de Vigilancia
NOM-022-SSA3-2012, Que instituye las condiciones para la administración de la terapia de infusión en los Estados Unidos Mexicanos.	Definiciones
	Procedimientos
	Evaluación
	Vigilancia

Fuente: Bibliografía consultada por el autor. ^(3, 44,63)

Tabla V. Protocolos de atención y sus componentes de Perú.

PROTOCOLO DE ATENCIÓN	COMPONENTES
La Resolución Ministerial No. 753-2004/MINSA, que aprueba la Norma Técnica NT No.020-MINSA-DGSP V.01 de Prevención y Control de Infecciones Intrahospitalarias	Sistemas de prevención y control de infecciones intrahospitalarias (IIH) (Comisión Técnica Nacional de Prevención y Control de Infecciones Intrahospitalarias).
	Comité local de control de de IIH.
	Programa local de prevención y control de IIH.
	Medidas para la prevención y control de IIH.
Protocolo: 2014 Estudio de Prevalencia de IIH.	Definiciones
	Indicadores
	Medicamentos
	Resistencia microbiana
	Criterios de Diagnóstico médico

Fuente: Bibliografía consultada por el autor. ^(50,64)

El programa de prevención de IN en Cuba se basa en un sistema de indicadores operacionales y epidemiológicos que sirven como referencia para medir resultados, cuentan con una serie de procedimientos a seguir según sea el caso de la infección nosocomial, así como los criterios de diagnóstico estandarizados, sin embargo no se encontró información acerca de la evaluación al programa de vigilancia de IN, ni los laboratorios de vigilancia epidemiológica (tabla VI).

Tabla VI. Protocolos de atención y sus componentes de Cuba.

PROTOCOLO DE ATENCIÓN	COMPONENTES
Programa de Prevención y Control de la Infección Intrahospitalaria.	Indicadores
	Comité de Prevención
	Procedimientos
	Criterios de diagnóstico

Fuente: Bibliografía consultada por el autor. ⁽³⁸⁾

En países como Honduras y Colombia la información disponible en sitios oficiales es poca y la vigilancia a nivel nacional, estatal y local es de corto alcance. Honduras lleva a cabo la vigilancia de las infecciones a través de su unidad de vigilancia emitiendo las notificaciones y boletines de alerta. Colombia también realiza la vigilancia a través de una unidad específica estableciendo a sanciones de carácter sanitario (tabla VII y VIII).

Tabla VII. Protocolos de atención y sus componentes de Honduras.

PROTOCOLO DE ATENCIÓN	COMPONENTES
Norma Nacional de Vigilancia de la Salud. Unidad de Vigilancia de la Salud (UVS).	Definiciones
	Vigilancia
	Notificaciones
	Laboratorio de Vigilancia
Instituto Hondureño de Seguridad Social (IHSS)	Boletines de alerta

Fuente: Bibliografía consultada por el autor. (41, 65)

Tabla VIII. Protocolos de atención y sus componentes de Colombia.

PROTOCOLO DE ATENCIÓN	COMPONENTES
El Decreto No. 3.518 Sistema de Vigilancia en Salud Pública (SIVIGILA).	Definiciones
	Responsables
	Procesos básicos
	Régimen de vigilancia y control, medidas sanitarias y sanciones
	Comité de vigilancia en salud pública
Protocolo de Vigilancia en Salud Pública Infecciones Asociadas a Dispositivos del Instituto Nacional de Salud (INS).	Definiciones
	Algoritmos de diagnóstico Indicadores
	Criterios de Diagnóstico Prevención

Fuente: Bibliografía consultada por el autor. (34, 66,67)

En las infecciones nosocomiales más frecuentes como la neumonía, infecciones por catéter urinario, infecciones en herida quirúrgica y las bacteremias, consideradas en este estudio, se encontró que la incidencia de éstas depende de factores tales como las medidas de sanidad y bioseguridad de la institución de

salud, de los procedimientos ejecutados correctamente, de los recursos materiales disponibles en el hospital, de la capacitación del personal de salud y de la educación al paciente, entre otros. Se realizó una comparación de la tasa de incidencia de las infecciones nosocomiales más frecuentes de cada país. Los resultados obtenidos en la revisión bibliográfica se expresan en la tabla IX.

Tabla IX. Comparación de incidencias de IN de los países de latino américa.

PAIS	TASA DE INCIDENCIA	NEUMONIA	BACTEREMIA	SONDA VESICAL	HERIDA QUIRURGICA
Argentina	8.5%	43.3%	20.5%	13.4%	--
Chile	5.16%	1.38%	0.43%	1.38%	0.55%
Colombia	2.43%	18%	16%	9%	16%
Cuba	3.10%	0.18%	0.23%	0.15%	0.61%
Honduras	1.80%	3.50%	13.00%	4.00%	38.00%
México	8.60%	12.10%	9.50%	26.60%	24.40%
Perú	7.54%	25.20%	6.30%	24.40%	11.00%

Fuente: Bibliografía consultada por el autor. (35,40,42,68-72)

Se encontró que países como Honduras y Colombia tienen índices de incidencia muy bajos en comparación con los demás países, sin embargo abarcan un porcentaje parcial de la población por lo que el alcance de vigilancia de IN de los tres niveles de atención presenta falta de cobertura. Una cobertura más amplia permitiría conocer con certeza la incidencia de IN tomando acciones para la mejora de los programas y normas ya existentes.

Perú y México han presentado una reducción de las incidencias de IN en los últimos años, sin embargo la constante vigilancia y el seguimiento del programa de control de infecciones permitirá reducir, además de la frecuencia, la morbilidad y la mortalidad asociadas a IN, por medio de la vigilancia continua, el mejoramiento de las condiciones de atención de los pacientes y la preparación del personal en materia de prevención y control de infecciones. México además de emitir boletines epidemiológicos al igual que Perú registra las infecciones nosocomiales a través del SINAVE y la unidad de vigilancia epidemiológica de cada hospital en el RHOVE (Red Hospitalaria de Vigilancia Epidemiológica) cuya plataforma registra las IN presentadas por regiones o jurisdicciones. (73)

Chile por su parte cuenta con una estructura de vigilancia con una amplia cobertura en todos sus niveles de atención, contando con normativa para la vigilancia de las IN más frecuentes, con estricta vigilancia, lo que se demuestra con los porcentajes de frecuencia más bajos según los artículos consultados. Además de ser el único país que posee instrumentos de evaluación para sus normas técnicas de vigilancia de IN y también establece en cada informe las medidas a utilizar para la reducción de la incidencia de infecciones intrahospitalarias.

Además desde 2008 Chile inició un proyecto para la validación y envío de información de la vigilancia desde los hospitales por medios informáticos, llamado SICARS (Sistema de Indicadores de Calidad y Atención y Resultados Sanitarios) en donde la frecuencia de envío se hace mensual con datos sobre la sensibilidad de la vigilancia, se informa la prevalencia de IN y se amplía el listado de agentes etiológicos con una cobertura del 89% con hospitales de menor, mediana y mayor complejidad. ⁽⁷⁴⁾

Por su parte Argentina a partir del 2004 comenzó a realizar la adhesión de hospitales públicos y privados de todo el país de manera voluntaria al programa VIHDA. El proceso de incorporación y la vigilancia son soportados por el software VIHDA, específicamente diseñado a esos efectos, y permite a cada hospital obtener sus propios indicadores, conocer su situación y accionar inmediatamente a favor del control y prevención de las IN. Actualmente la información se genera de manera semestral a los que tienen acceso únicamente las autoridades nacionales y provinciales registradas. ⁽⁷⁵⁾

Cuba a pesar de su nivel económico es un país reconocido por su calidad en materia de salud, demostrándose en la incidencia de IN en orden decreciente, sin embargo no existe mucha información actual acerca de su programa de prevención y control de las IN, se sabe que el personal de enfermería juega un papel importante ya que otorga a las Enfermeras de Vigilancia Epidemiológica (EVE) la posibilidad de reportar las infecciones nosocomiales que aún no hayan sido informadas. ⁽⁷⁶⁾

CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES

La incidencia de las infecciones nosocomiales son indicadores de calidad del sistema de salud de cada país que repercuten directamente en los índices de mortalidad y morbilidad de la población. La existencia de programas de vigilancia y protocolos de control de las infecciones nosocomiales permite llevar un mejor control de la prevención a través de las acciones oportunas garantizando la seguridad de los pacientes. Un buen control de las IN además de reducir la incidencia disminuye el tiempo de permanencia hospitalaria y por lo tanto reduce costos de servicio a la institución.

La existencia de programas de capacitación al personal de salud y a los usuarios forma parte fundamental para reducir los índices de IN, así como también el evaluar constantemente a través de indicadores de calidad el protocolo permitirá la mejora y adaptación a las nuevas situaciones presentadas. La estandarización y homologación de los programas de prevención y atención de las infecciones nosocomiales de cada país permite llevar a cabo también un mejor control y registro de éstas dando paso a su vez a la investigación.

Es de suma importancia que el control y la vigilancia se lleven a cabo de manera constante por las instituciones de salud dando a conocer los resultados obtenidos de manera periódica para analizar y evaluar la situación tomando las medidas correspondientes por parte del organismo a cargo.

Existen también otros factores importantes que influyen en la incidencia como los recursos asignados a cada hospital, la infraestructura, el número de personal para cada enfermo, entre otros, a los cuales se debe prestar atención al momento de evaluar los protocolos de infecciones nosocomiales.

El uso de la tecnología, como la utilización de softwares y programas para la vigilancia epidemiológica y control de infecciones asociadas a la atención hospitalaria es una herramienta muy útil que permite obtener la información en un tiempo más corto, además de facilitar la recopilación de los datos genera

información que puede ser comparada en el momento con la estadística ya existente y tomar medidas al respecto en tiempo reducido.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Descriptores en Ciencias de la Salud: Decs. [Internet]. Ed. 2017. Sao Paulo (SP): BIREME/OPS/OMS. 2017. [actualizado 18 mayo 2017; acceso sep 2016]. Disponible en: <http://decs.bvsalud.org/E/homepagee.htm>
2. Cardo D, Dennehy PH, Halverson P, Fishman N, Kohn M, Murphy CL Whitley LJ, Moving toward elimination of healthcare-associated infections: A call to action. *Am J Infect Control* 2010; 38:671-5.
3. Norma Oficial Mexicana NOM-045-SSA2-885. Establece los criterios que deberán seguirse para la prevención, vigilancia y control epidemiológicos de las infecciones nosocomiales que afectan la salud de la población usuaria de los servicios médicos prestados por los hospitales. [Internet]. [actualizado 20 nov 2009; acceso sep 2016]. Disponible en: http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5120943&fecha=20/11/2009
3. Ponce de León-Rosales SP, Molinar-Ramos F, Domínguez-Cherit G, Rangel-Frausto MS, Vázquez-Ramos VG. Prevalence of infections in intensive care units in Mexico: a multicenter study. *Crit Care Med*. 2000 May; 28(5):1316-21.
4. Medición de la prevalencia de infecciones nosocomiales en hospitales generales de las principales instituciones públicas de salud, informe documental extenso. [Internet]. 2011. [acceso sep 2016]. Disponible en: http://www.dged.salud.gob.mx/contenidos/dess/descargas/estudios_especiales/NOSOCOMIAL_IF.pdf
5. Pujol, Limón. Epidemiología general de las infecciones nosocomiales. Sistemas y programas de vigilancia. *Enferm Infecc Microbiol Clin* 2013; 31(2):108 113.

6. Arreguín, González, De la Torre. Infecciones Adquiridas en los Hospitales ¿Cuánto cuestan y como se calcula?. Rev digit univ, [Internet]. 2012. [acceso sep 2016]; 13(9):3-10. Disponible en: <http://www.revista.unam.mx/vol.13/num9/art88/>

7. Secretaría de Salud y Subsecretaría de Innovación y Calidad. Dirección General de Evaluación del Desempeño. Estudio multicéntrico para estimar la prevalencia puntual de las infecciones nosocomiales en los hospitales generales de los Servicios Estatales de Salud, resumen ejecutivo. [Internet]. [acceso sep 2016]. Disponible en: http://www.dged.salud.gob.mx/contenidos/dess/descargas/estudios_especiales/NOSOCOMIAL_2008.pdf

8. Zoutman DE, Ford BD, Bryce E, Gourdeau M, Hebert G, Henderson E, et al. The state of infection surveillance and control in Canadian acute care hospitals. Am J Infect Control 2003;31(5):266- 72; discussion 72-3.

9. Douglas Scott II R. The direct medical costs of healthcare-associated infections in U.S. hospitals and the benefits of prevention. Coordinating Center for Infectious Diseases, Centers for Disease Control and Prevention. Atlanta, GA, March 2009.

10. Secretaría de Salud. Medición de la prevalencia de infecciones nosocomiales en hospitales generales de las principales instituciones públicas de salud. [Internet]. 2011. [acceso sep 2016]. Disponible en: http://www.dged.salud.gob.mx/contenidos/dess/descargas/estudios_especiales/NOSOCOMIAL_IF.pdf

11. Organización Mundial de la Salud: OMS. Prevención de las infecciones nosocomiales. Guía Práctica. [Internet]. 2002. [acceso sep 2016]. Disponible en: http://www.who.int/csr/resources/publications/ES_WHO_CDS_CSR_EPH_2002_12.pdf

12. Zoutman DE, Ford BD, Bryce E, Gourdeau M, Hebert G, Henderson E, et al. The state of infection surveillance and control in Canadian acute care hospitals. *Am J Infect Control* 2003;31(5):266- 72; discussion 72-3.

13. Douglas Scott II R. The direct medical costs of healthcare-associated infections in U.S. hospitals and the benefits of prevention. Coordinating Center for Infectious Diseases, Centers for Disease Control and Prevention. Atlanta, GA. [Internet]. 2009. [acceso nov 2016]. Disponible en: https://www.cdc.gov/hai/pdfs/hai/scott_costpaper.pdf

14. Organización Panamericana de la Salud. [Internet]. 2016. [acceso nov 2016]. Disponible en: <http://www.paho.org/hq/?!lang=es>

15. Comisión de las Comunidades Europeas. Comunicación de la comisión al Parlamento Europeo y al Consejo sobre la seguridad de los pacientes, en particular la prevención y lucha contra las infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria. Resumen de la evaluación de impacto, Bruselas, 15.12.2008. SEC 3005. [Internet]. 2008. [acceso nov 2016]. Disponible en: http://ec.europa.eu/health/ph_systems/docs/patient_com2008_es.pdf.

16. Simor AE, Ofner-Agostini M, Bryce E, Green K, McGeer A, Mulvey M, et al. The evolution of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* in Canadian hospitals: 5 years of national surveillance. *CMAJ* 2001;165(1):21-6.

17. Plowman R, Graves N, Griffin MA, Roberts JA, Swan AV, Cookson B, et al. The rate and cost of hospital-acquired infections occurring in patients admitted to selected specialties of a district general hospital in England and the national burden imposed. *J Hosp Infect* 2001;47(3):198-209.

18. Haley RW. Managing hospital infection control for cost-effectiveness: a strategy for reducing infectious complications. Chicago: American Hospital Publishing; 1986.
19. Schmunis GA, et al: Costo de la infección nosocomial en unidades de cuidados intensivos de cinco países de América Latina: llamada de atención para el personal de salud. Rev Panam Infectol 2008;10 (4 Supl 1):S70-77.
20. Haley RW, Culver DH, White JW, Morgan WM, Emori TG, Munn VP, et al. The efficacy of infection surveillance and control programs in preventing nosocomial infections in US hospitals. Am J Epidemiol 1985;121(2):182-205.
21. Gastmeier P, Geffers C, Brandt C, Zuschneid I, Sohr D, Schwab F, et al. Effectiveness of a nationwide nosocomial infection surveillance system for reducing nosocomial infections. J Hosp Infect 2006;64(1):16-22.
22. Merle V, Germain JM, Bugel H, Nouvellon M, Lemeland JF, Czernichow P, et al. Nosocomial urinary tract infections in urologic patients: assessment of a prospective surveillance program including 10,000 patients. Eur Urol 2002; 41 (5): 483-9.
23. Barwolff S, Sohr D, Geffers C, Brandt C, Vonberg RP, Halle H, et al. Reduction of surgical site infections after caesarean delivery using surveillance. J Hosp Infect 2006; 64 (2):156- 61.
24. Organización Panamericana de la Salud (OPS). Definitions of nosocomial infections. Appendix A pp 1-14. In Hospital infection and infection control. 2010.
25. Centers for Disease Control and Prevention. Morbidity Mortality Weekly Report Updated Guidelines for Evaluating Public Health Surveillance Systems. Recommendations from the Guidelines Working Group MMWR. 2001. P 1-35.

26. Organización Panamericana de la Salud: OPS. Vigilancia epidemiológica de las infecciones asociadas a la atención de la salud. Módulo III. Washington, D.C. 2012.
27. Mayhah G. Definitions of nosocomial infections. In Hospital infection and infection control. Appendix A. Williams & Willkins. 1996. P 1-14
28. Organización Panamericana de la Salud: OPS. Costo de la Infección Nosocomial en nueve países de América Latina. 2014.
29. Organización Panamericana de la Salud: OPS. Vigilancia epidemiológica de las infecciones asociadas a la atención de salud. Washington, D.C. 2010.
30. Harley RW, Culver DH, White JW. The efficacy of infection surveillance and control programs in preventing nosocomial infections in US hospitals. Am J Epidem 1985; 121: 182-205.
31. Harbarth S, Sax H, Gastmeier P. The preventable proportion of nosocomial infections: an overview of published reports. J Hosp Infect 2003;54 (4):258-66.
32. Ministerio de Salud de la Nación. Infecciones Hospitalarias: Una afección endemoepidémica grave de alcance mundial. Programa Nacional de Epidemiología y Control de Infecciones Hospitalarias. Argentina. [Internet]. 2010. [acceso julio 2017]. Disponible en: <http://www.vihda.gov.ar/Sitio%20VIHDAII/archivospublicaciones/INFECCIONES%20HOSPITALARIAS%20UNA%20ENDEMOEPIDEMIA%20DE%20ALCANCE%20MUNDIAL.pdf>
33. Lossa G, Lerena R, Giordano R, Fernández L, Vairetti J, Díaz C, Arcidiácono D, Peralta N. Prevalencia de infecciones hospitalarias en unidades de cuidados intensivos para adultos en Argentina. Rev Panam Salud Publica;24(5). [Internet].

2008. [acceso sep 2016]. Disponible en:
http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1020-49892008001100004

34. Ministerio de Salud y Protección Social. Decreto 780 de 2016. Decreto único Reglamentario del Sector Salud y Protección Social con sus modificaciones. Colombia. [Internet]. [acceso julio 2017]. Disponible en:
https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Decreto%20780%20de%202016.pdf

35. Secretaría Distrital de Salud de Bogotá. Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Infecciones Intrahospitalarias. [Internet]. 2000. [acceso nov 2016]. Disponible en:
<http://www.saludcapital.gov.co/sitios/VigilanciaSaludPublica/Protocolos%20de%20Vigilancia%20en%20Salud%20Publica/Vigilancia%20Infecciones%20Intrahospitalarias.pdf>

36. Ministerio de Salud. Manual definiciones para Sistema de Vigilancia Epidemiológica IAAS2017. Chile. [Internet]. Enero 2013. [Actualizado 06 dic 2016; acceso julio 2017] Disponible en: <http://web.minsal.cl/wp-content/uploads/2017/01/Manual-Definiciones-para-Sistema-de-Vigilancia-Epidemiol%C3%B3gica-IAAS-2017-correcto-23-01-2017.pdf>

37. Ministerio de Salud de Chile. Informe de vigilancia epidemiológica de infecciones intrahospitalarias. Subsecretaría de Redes Asistenciales. División de Integración de Redes. Departamento de Calidad y Seguridad del Paciente. 2006. p 64.

38. Ministerio de Salud Pública. Programa de Prevención y Control de la Infección Intrahospitalaria. Cuba. [Internet]. 1996. [acceso julio 2017] Disponible en: <http://instituciones.sld.cu/ipk/files/2012/07/programa-iih.pdf>

39. Hernández R, Visión actualizada de las infecciones intrahospitalarias. Rev Cub Med Mil [Internet]. Julio.- Septiembre 2002. [Acceso Agosto 2017]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0138-65572002000300008&script=sci_arttext&tlng=en
40. Izquierdo-Cubas F, Zambrano-Cárdenas A, Frómeta-Suárez I, Báster-Campaña M, Durañones-Rodríguez L, Santín-Peña M. Resultados de la vigilancia de infecciones nosocomiales en Cuba. [Internet]. 2001-2007. [acceso nov 2016]. Disponible en: <http://www.redalyc.org/html/2232/223220068008/>
41. Secretaría de Salud. Norma Nacional de Vigilancia de la Salud. Honduras. [Internet]. [Actualizado sep 2014; acceso agosto 2017]. Disponible en: http://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PA00K9D2.pdf
42. Padgett D, Luque M, Rivera D, Zepeda L, Hernández A. Vigilancia de Infecciones Nosocomiales: Experiencia en Hospital De Especialidades del Instituto Hondureño de Seguridad Social, [Internet]. 2006-2012. [acceso dic 2016]. Disponible en: <http://www.bvs.hn/RMH/pdf/2013/pdf/Vol81-2-4-2013-3.pdf>
43. Norma Oficial Mexicana NOM-197-SSA2-1994. Establece los requisitos mínimos de infraestructura y equipamiento de hospitales y consultorios de atención médica especializada. [Internet]. [actualizado 2000; acceso oct 2016]. Disponible en: <http://www.facmed.unam.mx/sss/nom/197ssa10.doc>
44. Norma Oficial Mexicana NOM-017-SSA2-1994. Para la Vigilancia Epidemiológica. [Internet]. [actualizado 1999; acceso oct 2016]. Disponible en: <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/017ssa24.html>
45. Manual de Organización de La Unidad de Vigilancia Epidemiológica Hospitalaria (UVEH). [Internet]. 2014. [acceso sep 2016]. Disponible en:

http://www.hraeb.salud.gob.mx/contenidos/normas/procedint/Sep-2014/MO-DM-SSC-UVEH-01_MO_de_la_Unidad_de_Vigilancia_Epidemiologica_Hospitalaria.pdf

46. Manual de Integración y Funcionamiento del Comité para la Detección y Control de las Infecciones Nosocomiales. [Internet]. 2012. [acceso oct 2016].

Disponible en:
<http://www.iner.salud.gob.mx/media/93754/infeccionesnosocomiales.pdf>

47. Ponce de León-Rosales SP, Molinar-Ramos F, Domínguez-Cherit G, Rangel-Frausto MS, Vázquez-Ramos VG. Prevalence of infections in intensive care units in Mexico: a multicenter study. *Crit Care Med*. 2000 May; 28(5):1316-21.

48. Jarvis WR, Cookson ST, Robles B. Prevention of nosocomial bloodstream infections: a national and international priority. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1996;17:272-275.

49. Macías AE, Muñoz JM, Bruckner DA, Candelas A, Rodríguez A, Guerrero FJ, Medina H, Gallaga JC, Cortes G. Parenteral infusions contamination in a multi-institutional survey in Mexico. Considerations for nosocomial mortality. *Am J Infect Control* 1999;27:185-190.

50. Ministerio de Salud de Perú. Protocolo: 2014 Estudio de Prevalencia de IIH. [Internet]. [Actualizado dic 2014; acceso agosto 2017]. Disponible en:
http://www.dge.gob.pe/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=398&Itemid=248

51. Chíncha O, Cornelio E, Valverde V, Acevedo M. Infecciones intrahospitalarias asociadas a dispositivos invasivos en unidades de cuidados intensivos de un hospital nacional de Lima, Perú [Internet]. 2013. [acceso dic 2016]. Disponible en:
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S172646342013000400012&script=sci_arttext

52. Ministerio de Salud de Chile. Informe de vigilancia epidemiológica de infecciones intrahospitalarias 2006 Subsecretaría de Redes Asistenciales. División de Integración de Redes. Departamento de Calidad y Seguridad del Paciente. 2006. p 64

53. Secretaría de Salud de México. Infecciones Nosocomiales. [Internet]. [actualizado 01 de nov de 2015; acceso sep 2016]. Disponible en: <https://www.gob.mx/salud/articulos/infecciones-nosocomiales>

54. Ministerio de Salud. Norma técnica 124 sobre programas de Prevención y Control de Infecciones Asociadas a la Atención en Salud. IAAS. Chile. [Internet]. 24 octubre 2011. [acceso julio 2017] Disponible en: http://www.supersalud.gob.cl/observatorio/671/articles-8926_recurso_1.pdf

55. Ministerio de Salud. Manual de Instrumento de Evaluación de Elementos Básicos de programa de Infecciones Asociadas a la atención IAAS. Chile. [Internet]. Octubre 2011. [Actualizado 2016; acceso julio 2017] Disponible en: <http://web.minsal.cl/wp-content/uploads/2017/01/Instrucciones-para-aplicaci%C3%B3n-del-instrumento-de-evaluaci%C3%B3n-NT-124-v3-2016.pdf>

56. Ministerio de Salud. Norma de Procedimientos Invasivos para la prevención y Control de las Infecciones Intrahospitalarias. Chile. [Internet]. [Actualizado 1989; acceso julio 2017] Disponible en: <http://web.minsal.cl/portal/url/item/879599427b12d8d8e04001011e015e8c.pdf>

57. Ministerio de Salud. Circular 5: Medidas de Prevención de Infecciones Asociadas a la Atención en Salud (IAAS) para el Funcionamiento de escuelas hospitalarias del hospital amigo. Chile. [Internet]. [14 nov 2016; acceso Agosto 2017] Disponible en: <http://web.minsal.cl/wp-content/uploads/2016/12/circular-5-de-2016-sobre-control-de-IAAS-en-Hospital-Amigo-y-estrategia-de-educaci%C3%B3n-en-hospital.pdf>

58. Ministerio de Salud. Circular 8: Funciones del Programa de Control de Infecciones en los Servicios de Salud. Chile. [Internet]. [enero 2015; acceso Agosto 2017] Disponible en: http://web.minsal.cl/sites/default/files/files2/Circular_8_2015_funciones_SS_IAAS.pdf

59. Ministerio de Salud. Norma Técnica 190 para la Prevención de herida Operatoria. Chile. [Internet]. [julio 2017; acceso Agosto 2017] Disponible en: <http://web.minsal.cl/wp-content/uploads/2017/08/Exento-N%C2%BA894-de-julio-2017-Aprueba-NT190-sobre-Prevenci%C3%B3n-de-Infecci%C3%B3n-de-Herida-operatoria.pdf>

60. Ministerio de Salud. Norma técnica sobre la Prevención y Control de Infecciones: Vigilancia Nacional de Resistencia a los Antimicrobianos en Bacterias que pueden producir Infecciones Asociadas a la Atención en Salud (IAS). Chile. [Internet]. [07 agosto 2015; acceso Agosto 2017] Disponible en: <http://web.minsal.cl/sites/default/files/Exento329%20agosto2015.pdf>

61. Ministerio de Salud. Circular 46: Recomendaciones y Actualización de la Normativa de Aislamiento de Pacientes del Programa de Infecciones Intrahospitalarias. Chile. [Internet]. [15 septiembre 1998; acceso Agosto 2017] Disponible en: http://web.minsal.cl/infecciones_intrahospitalarias/

62. Ministerio de Salud. Norma General Técnica 95 de Prevención de Infecciones del Tracto Urinario Asociadas al Uso de Catéter Urinario Permanente en Adultos. Chile. [Internet]. [08 mayo 2007; acceso Agosto 2017]. Disponible en: <http://web.minsal.cl/portal/url/item/87939b2fca234e5de04001011f011de6.pdf>

63. Norma Oficial Mexicana. NOM-022-SSA3-2012, Que instituye las condiciones para la administración de la terapia de infusión en los Estados Unidos Mexicanos.

[Internet]. [actualizado 18 sep 2012; acceso sep 2016]. Disponible en: http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5268977&fecha=18/09/2012

64. Ministerio de Salud de Perú. Norma Técnica No. 20 MINSA-DGSP V.01 De Prevención y Control de Infecciones Intrahospitalarias. [Internet]. [26 julio 2004; acceso Agosto 2017]. Disponible en: <http://www.minsa.gob.pe/dgsp/observatorio/documentos/infecciones/RM753-2004.pdf>

65. Secretaría de Salud Honduras. Sistema de Vigilancia de la Salud (SINAVIS). [Internet]. 2015. Disponible en: <http://www.salud.gob.hn/web/>

66. Instituto Nacional de Salud de Colombia. Infecciones Asociadas A Dispositivos. Protocolo de Vigilancia en Salud Pública. Colombia. [Internet]. [Actualizado 13 sep 2016; acceso julio 2017] Disponible en: <http://www.ins.gov.co/lineas-de-accion/Subdireccion-Vigilancia/sivigila/Protocolos%20SIVIGILA/PRO%20Infecciones%20asociadas%20a%20dispositivos.pdf>

67. Ministerio de La Protección Social Decreto Numero 3518 de 2006 por el cual se crea y reglamenta el Sistema de Vigilancia en Salud Pública y se dictan otras disposiciones [Internet]. [Octubre 2009; acceso Agosto 2017]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Decreto-3518-de-2006.pdf>

68. Lossa GR, Lerena RG, Fernández LE et al. Prevalencia de infecciones hospitalarias en unidades de cuidados intensivos para adultos en Argentina. Organización Panamericana de la Salud. Rev Panam Salud Publica. 2008;24(5):324–30.

69. Hidalgo LF, Marroquín JR, Antigoni J, Samalvides F. Prevalencia de infecciones hospitalarias en un hospital peruano de nivel IV, en el año 2008. Perú.

Rev Med Hered 2011; v.22 n.2 abr./ jun.

70. Ponce de León S, Rangel-Frausto MS, Elías-López JI, Romero-Oliveros C, Huertas-Jiménez M. Infecciones nosocomiales: tendencias seculares de un programa de control en México. México. [Internet]. [31 Marzo 2017; acceso Septiembre 2017]. Disponible en: <http://www.saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/4549/5029>

71. Ministerio de Salud. Subsecretaría de Redes Asistenciales. División de Integración de Redes. Departamento de Calidad y Seguridad del Paciente. Informe de vigilancia epidemiológica de infecciones intrahospitalarias. Chile.2006. p: 64

72. Lossa G, Giordano R, Fernández LE, Vairetti J, Díaz C, Arcidiácono D. Prevalencia de infecciones nosocomiales en unidades de cuidados intensivos para adultos en Argentina. Rev Panam Salud Publica. 2008;24(5):324–30.

73. Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica. México. [Internet]. [2017; acceso Noviembre 2017] Disponible en: <https://www.gob.mx/salud/acciones-y-programas/informes-rhove-red-hospitalaria-de-vigilancia-epidemiologica>

74. Ministerio de Salud. Programa Control de IAAS. Informe de Vigilancia de Infecciones Asociadas a la Atención en Salud. Chile. [Internet]. [2015; acceso Noviembre 2017] Disponible en: <http://web.minsal.cl/wp-content/uploads/2017/09/informe-vigilancia-2015.pdf>

75. Instituto Nacional de Epidemiología. Programa Nacional de Epidemiología y Control de Infecciones Hospitalarias. Argentina. [Internet]. [2014; acceso Noviembre 2017] Disponible en:

http://www.msal.gob.ar/ent/images/stories/equipos-salud/pdf/2014-10_Mesa-1-Corral-IACS.pdf

76. Izquierdo-Cubas F. Zambrano-Cárdenas A. Frómeta-Suárez I. Báster-Campaña M. Durañones-Rodríguez L. Santín-Peña M. Resultados de la vigilancia de infecciones nosocomiales en Cuba 2001-2007. Revista Cubana de Higiene y Epidemiología, vol. 47, núm. 3, septiembre-diciembre, 2009