

RELEVANCIA DE LA PREVENCIÓN Y EL CONTROL DE LAS INFECCIONES ASOCIADAS A LA ATENCIÓN DE SALUD

Relevance of the prevention and control of infections associated with health care

<https://doi.org/10.5281/zenodo.11199482>

AUTORES:

Alina Izquierdo Cirer ^{1*}

Elisa Boucourt Rodríguez ²

Anette Márquez Salas ³

Aarón Angulo Franco ³

DIRECCIÓN PARA CORRESPONDENCIA: aizquierdo@utb.edu.ec

RESUMEN

Las infecciones asociadas a la atención de salud (IAAS) se contraen en hospitales, se derivan de una reacción adversa a la presencia de un microorganismo, ocurren en una unidad asistencial y no estaban presente en el momento de la admisión, además se incluyen las infecciones ocupacionales contraídas por el personal. Las principales son: respiratorias, postquirúrgicas, sepsis urinarias y bacteriemia por catéter vascular. Los microorganismos causantes: *Staphylococcus*, *Streptococcus*, *Acinetobacter*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Enterobacter spp.*, *Klebsiella pneumoniae*, *Serratia marcescens*, *Clostridium difficile*, entre otros. La vigilancia

^{1*} Doctora en Medicina. Especialista de Primer y Segundo Grado en Microbiología. Master en Parasitología. Docente Titular a Tiempo Completo. Investigadora Auxiliar 1. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Técnica de Babahoyo. Ecuador. aizquierdo@utb.edu.ec - orcid.org/0000-0002-6748-1772

² Licenciada en Tecnología de la Salud, perfil Microbiología. Master en Enfermedades Infecciosas. Docente Titular. Investigadora Agregada 2. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Técnica de Babahoyo. Ecuador. eboucourt@utb.edu.ec - orcid.org/0000-0002-7570-709X

³ Estudiante de la carrera de Enfermería. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Técnica de Babahoyo. Ecuador.

epidemiológica, unido a la actualización del mapa microbiológico y la farmacovigilancia, son útiles para prevenir estas infecciones, unido a la higiene y educación. El presente trabajo se propuso como objetivo, analizar el comportamiento y las estrategias que se aplican para la identificación, prevención y control de las infecciones asociadas a la atención de salud en los hospitales de Ecuador. Tuvo como sustento el método científico a nivel teórico (histórico-lógico, analítico-sintético, inductivo-deductivo), la observación no estructurada fue el método empírico empleado, se realizó una revisión bibliográfica de la información disponible, una búsqueda en bases de datos: "Ovid", "Medline", "PubMed", "Scielo" y "Google Académico", se desarrolló un profundo análisis sobre comportamiento, identificación, prevención, control e impacto de las IAAS. Las estrategias planteadas en Ecuador, los informes científicos a partir de la vigilancia epidemiológica, la elaboración y actualización del mapa microbiológico, la desinfección de equipos e instrumentos, así como la asepsia y antisepsia adecuada a los pacientes, constituyen los elementos más importantes para la prevención y el control de las IAAS.

Palabras Claves. Atención de Salud, IAAS, prevención

ABSTRACT

Healthcare-associated infections (HAIs) are contracted in hospitals, result from an adverse reaction to the presence of a microorganism, occur in a care unit and were not present at the time of admission, and include occupational infections acquired by staff. The main ones are: respiratory, post-surgical, urinary sepsis and bacteremia by vascular catheter. The causative microorganisms: *Staphylococcus*, *Streptococcus*, *Acinetobacter*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Enterobacter spp.*, *Klebsiella pneumoniae*, *Serratia marcescens*, *Clostridium difficile*, among others. Epidemiological surveillance, together with the updating of the microbiological map and pharmacovigilance, are useful to prevent these infections, together with hygiene and education. The objective of this paper was to analyze the behavior and strategies applied for the identification, prevention and control of infections associated with health care in hospitals in Ecuador. It was based on the scientific method at the theoretical level (historical-logical, analytical-synthetic, inductive-deductive), unstructured observation was the empirical method used, a bibliographic review of the available information was carried out, a search in databases: "Ovid", "Medline", "PubMed", "Scielo" and "Google Scholar", a deep analysis was developed on behavior, identification, prevention, control and impact of HAI. The strategies proposed in Ecuador, the scientific reports based on epidemiological surveillance, the elaboration and updating of the microbiological map, the disinfection of equipment and instruments, as well as the appropriate asepsis and antisepsis for patients, constitute the most important elements for the prevention and control of HAI.

Keywords. Health Care, HAI, prevention

INTRODUCCIÓN

Las infecciones asociadas a la atención de salud (IAAS) son patologías contraídas en la estancia hospitalaria. Son condiciones locales o sistémica derivadas de una reacción adversa a la presencia de un agente infeccioso o a su(s) toxina(s), que ocurre en un individuo en una unidad asistencial (hospitalización o atención ambulatoria) y que no estaba presente en el momento de la admisión, a menos que la infección esté relacionada a una admisión previa. De igual forma, se incluyen las infecciones ocupacionales contraídas por el personal de la salud.

Por tanto se excluyen de su significado, las siguientes condiciones: patologías infecciosas relacionadas con complicaciones o extensión de otra infección presente o en incubación al momento del ingreso, salvo que no haya evidencias clínicas o de laboratorio que evidencien un nuevo proceso infeccioso; enfermedades Transmisibles del recién nacido adquiridas por vía transplacentaria, tales como herpes simple tipo 1, toxoplasmosis (*Toxoplasma gondii*), rubéola (*Togaviridae*), *Citomegalovirus (virus del Herpes)* o sífilis (*Treponema pallidum*) y se hacen evidentes dentro de las primeras 48 horas después del alumbramiento; las colonizaciones por la presencia de microorganismos de la piel, membranas mucosas, heridas abiertas, excreciones o secreciones pero que no provocan signos o síntomas adversos al hospedero y las inflamaciones generadas como respuesta del tejido a una lesión o estimulación por agentes no infecciosos como sucede en una intervención quirúrgica (Hospitales sin infecciones, 2022).

La Organización Mundial de la Salud (OMS), plantea que en Europa hay 37 000 muertes atribuidas directamente a IAAS al año; en los EE. UU, existen 99 000 muertes atribuibles también anualmente y en los países con escasos recursos, las muertes evitables relacionadas con estas infecciones, podrían representar un cuarto o incluso más (OMS, 2022; BioMerieux, 2022)

Las principales infecciones asociadas a la atención de salud son: respiratorias, postquirúrgicas, sepsis urinarias y bacteriemia a consecuencia del empleo del catéter vascular. Los tres grupos de factores de riesgo para estas infecciones se pueden agrupar en:

1. Factores del hospedero, los cuales aumentan el riesgo de una persona a la exposición y resistencia a la infección, teniendo en cuenta que los pacientes que se internan en un

centro de atención médica llegan muy vulnerables con bajas defensas inmunológicas contra los microorganismos.

También la edad avanzada, el nacimiento prematuro y la inmunodeficiencia (asociada a drogas, enfermedades o irradiación) constituyen un riesgo general, mientras que ciertas patologías conllevan riesgos específicos, como la enfermedad pulmonar obstructiva crónica que incrementa la posibilidad de infección de tracto respiratorio.

Otros factores del hospedero relacionados con un mayor riesgo de IAAS incluyen tumores malignos, infección con el virus de inmunodeficiencia humana, quemaduras graves y algunas patologías de la piel, desnutrición severa, coma, diabetes mellitus, enfermedad broncopulmonar, problemas circulatorios, heridas abiertas y traumas.

2. Factores propios del agente etiológico que puede ser una bacteria, un virus, un hongo o un parásito. La mayor parte de las IAAS tienen que ver con la presencia de una bacteria o un virus; a hongos ocasionalmente y a parásitos muy rara vez. Dentro de las bacterias más frecuentes se destacan:

- Cocos *Gram-positivos* (*Staphylococcus aureus* y *Streptococcus pyogenes*)
- Bacilos *Gram-negativos* (*Acinetobacter baumannii*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Enterobacter* y *Klebsiella pneumoniae carbapenemasa (KPC)*, *Serratia marcescens*.
- Bacilos Gram positivos: *Clostridium difficile*.
- Hongos: *Candida auris*

3. Factores ambientales. Se encuentran los factores extrínsecos que afectan, al agente infeccioso o al riesgo de un individuo de verse expuesta a este agente; se incluyen:

- El medio ambiente animado que se relaciona con el personal de atención en salud, otros pacientes en la misma unidad, familia y visitas.
- El medio ambiente inanimado que está directamente involucrado con el instrumental y equipos médicos, así como las superficies ambientales.
- Otros factores de riesgo que tienen relación con el contexto que rodea a la atención en salud son las condiciones de salubridad, limpieza de la unidad, temperatura y

humedad, así como las técnicas de diagnóstico y acciones diagnósticas y terapéuticas utilizadas (Hospitales sin infecciones, 2022).

Los principales modos de transmisión de un microorganismo son a través de una ruta única o puede transmitirse por varias vías.

- Por contacto, que es el más importante y frecuente; se divide en 3 subgrupos:
 1. contacto directo.
 2. contacto indirecto.
 3. transmisión por gotitas.
- Aérea. Tiene lugar por la diseminación, ya sea de núcleos en el aire (partículas pequeñas), que se originan en gotitas evaporadas cuyos microorganismos permanecen en suspensión aérea por largos períodos de tiempo, o partículas de polvo que contienen el agente infeccioso.
- A través de un vehículo. Se relaciona con un microorganismo que se transmiten vía objetos contaminados, como alimentos, agua, medicamentos, dispositivos y equipamientos médicos, juguetes y productos biológicos como sangre, tejidos u órganos.
- A través de vectores ocurre cuando mosquitos, moscas, ratas y otras alimañas transmiten microorganismos, ya sean vectores mecánicos o biológicos.

La permanente vigilancia epidemiológica, unido a la actualización sistemática del mapa microbiológico y la farmacovigilancia, son útiles para prevenir estas infecciones (MSP, 2019).

Las medidas preventivas se basan en la higiene y la educación como pilares fundamentales. El correcto lavado de manos antes de cualquier contacto con el paciente y sus fluidos, es la principal medida más económica y práctica de evitar infecciones intrahospitalarias. La educación por otra parte, se trata de la capacitación del personal en el uso de los dispositivos invasivos e instruir en qué situaciones se pueden emplear métodos no invasivos, junto al cumplimiento estricto de las normas de higiene y bioseguridad (Figuroa, 2020). El presente trabajo tuvo como objetivo, analizar el comportamiento y las estrategias que se aplican para la identificación, prevención y control de las infecciones asociadas a la atención de salud en los hospitales de Ecuador.

METODOLOGÍA

La investigación tuvo como sustento el método científico a nivel teórico (histórico-lógico, analítico-sintético, inductivo-deductivo), siendo la observación no estructurada el método empírico empleado; además de lo antes mencionado, se realizó una revisión bibliográfica extensa de la información disponible, a través de una búsqueda en bases de datos incluidas en “Ovid”, “Medline”, “PubMed”, “Scielo” y “Google Académico”, a partir de lo cual se desarrolló un análisis profundo sobre las infecciones asociadas a la atención de salud, abordando integralmente su comportamiento, identificación, prevención, control/o eliminación, así como el impacto que puedan tener desde el punto de vista sanitario, epidemiológico, social y económico.

RESULTADOS

Las estrategias planteadas para la gestión de las IAAS en los hospitales de Ecuador, los informes científicos obtenidos a partir de la vigilancia epidemiológica, así como la elaboración y actualización permanente del mapa microbiológico, constituyen los elementos más importantes para mantener información real sobre las infecciones asociadas a la atención de salud, lo cual permite tomar las medidas necesarias para su identificación, prevención y control (Arango, 2018).

Los microorganismos causantes de IAAS son: cocos Gram-positivos (*Staphylococcus*, *Streptococcus*), bacilos Gram-negativos: *Acinetobacter*, *Pseudomonas*, *Enterobacter*, *Klebsiella*, *Serratia marcescens*), bacilos Gram positivos: *Clostridium difficile*, que conllevan un incremento de la estadía en servicios como UCI, con una incidencia del 47 % del número total de casos, seguido de la atención neonatal con 36%, y un 17 % en relación a los cuidados obstétricos). Su prevención, control y/o eliminación

en hospitales, requiere emplear estrictamente las normas de bioseguridad y desinfección (MSP, 2019; Martínez 2019).

En cuanto a la prevención y control de las IAAS, es válido destacar que la adherencia a las prácticas basadas en evidencia, la vigilancia epidemiológica, la educación, evaluación

y retroalimentación resultante, unido a la investigación y la innovación en salud, constituyen pilares esenciales sobre los cuales hay que partir para lograr transformaciones totales en este tema de gran trascendencia en la actualidad.

CONCLUSIONES

- Se considera que actualmente las IAAS constituyen un grave problema de salud a nivel mundial, regional y local.
- Se determinó que las IAAS poseen gran trascendencia sanitaria, epidemiológica, social y económica, pues desencadenan altas tasas de morbimortalidad, incrementan la estadía hospitalaria, costos de atención y afectaciones a la seguridad del paciente.
- Son causadas por microorganismos de gran impacto en la salud del ser humano, constituyendo el origen de la epidemia silente del siglo XXI: la resistencia antimicrobiana.
- Las IAAS se pueden identificar, prevenir y/o controlar, gracias a la actualización constante de mapa microbiológico y la vigilancia epidemiológica permanente.

BIBLIOGRAFÍA

- Acosta-Gnass S.I (2011) Manual de control de infecciones y epidemiología hospitalaria. Organización Panamericana de la Salud. https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/51545/ControlInfecHospitalarias_spa.pdf
- Arango, A., López, S., Vera, D., Castellanos, E., Rodríguez, P.H., Rodríguez, M.B. (2018). Epidemiología de las infecciones asociadas a la asistencia sanitaria. Acta Médica del Centro. 12 (3). Hospital General Universitario “Mártires del 9 de abril”, Sagua la Grande, Villa Clara, Cuba. <https://www.medigraphic.com/pdfs/medicadelcentro/mec-2018/mec183c.pdf>
- Barahona, N., Rodríguez, M., de Moya, Y. (2019). Importancia de la vigilancia epidemiológica en el control de las infecciones asociadas a la atención en salud. Biociencias, 14 (1), 65-81. <https://doi.org/10.18041/2390->

0512/biociencias.1.5440.

<https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/biociencias/article/view/5440/4905>

BioMerieux (2021) Infecciones asociadas a la atención sanitaria.

<https://www.biomerieux.es/recursos/informacion-de-la-salud/infecciones-asociadas-la-atencion-sanitaria>

Figuerola, L. (2020). Estrategias para la prevención y control de las infecciones asociadas a la atención sanitaria. *Rev Hosp Emilio Ferreyra.*; 1(2): e35-e44. doi:

[10.5281/zenodo.3960142](https://doi.org/10.5281/zenodo.3960142)

Hospitales sin infecciones (2022) Conoce las Infecciones Asociadas a la Atención de la Salud (IAAS) sus tipos, factores de riesgo y modos de transmisión

<https://hospitalsininfecciones.com/3180/conoce-las-infecciones-asociadas-a-la-atencion-de-la-salud-iaas-sus-tipos-factores-de-riesgo-y-modos-de-transmision>

Martínez, J.E.R., Chávez, R.C., Soto, R.R., Almazán, F.A., García, M.J.R., Estrada, I.L.

(2019). Generalidades de un sistema de prevención y control de infecciones asociadas a la atención a la salud. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología*, 38(1), 24-26. <https://revista.deiferreyra.com/index.php/RHEF/article/view/24>

Ministerio de Salud Pública (2019). Subsistema de vigilancia epidemiológica para las Infecciones Asociadas a la Atención en Salud (IAAS).

<https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2019/10/Gaceta-IAAS-2018-CORRECCIONES-SNVSPv2.pdf>

OMS (2022) Informe mundial sobre prevención y control de infecciones.

<https://www.who.int/publications/i/item/9789240051164>