



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE ENFERMERÍA

**INFECCIONES ASOCIADAS A LA ATENCIÓN EN SALUD EN
PACIENTES HOSPITALIZADOS EN LA UNIDAD DE CUIDADOS
INTENSIVOS**

**TRABAJO DE TITULACIÓN O PROYECTO DE INTEGRACIÓN
CURRICULAR PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
LICENCIADO EN ENFERMERÍA**

AUTOR: JONNATHAN OSWALDO MARTÍNEZ OJEDA

DIRECTOR: LCDO. PABLO ISAIAS LAZO PILLAGA. ESP

CUENCA-ECUADOR

2021

*Yo me gradúe en
los 50 años de La Católica
... y sostuve la Universidad*



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE ENFERMERÍA

**INFECCIONES ASOCIADAS A LA ATENCIÓN EN SALUD EN
PACIENTES HOSPITALIZADOS EN LA UNIDAD DE CUIDADOS
INTENSIVOS**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO
DE LICENCIADO EN ENFERMERÍA**

AUTOR: JONNATHAN OSWALDO MARTÍNEZ OJEDA

DIRECTOR: LCDO. PABLO ISAIAS LAZO PILLAGA. ESP

CUENCA-ECUADOR

2021

*Yo me gradué en
los 50 años de La Cato!
... y sostuve la Universidad*

Índice

Resumen.....	4
Palabras clave.....	4
Introducción	6
Metodología	8
Resultados y discusión	11
Limitaciones.....	18
Bibliografía	18

INFECCIONES ASOCIADAS A LA ATENCIÓN EN SALUD EN PACIENTES HOSPITALIZADOS EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS

Resumen

Introducción: Las infecciones asociadas a la atención en salud (IAAS) se definen como las complicaciones que surgen durante el periodo de hospitalización del paciente en la unidad de cuidados intensivos debido al estado crítico del mismo y a los dispositivos utilizados en el tratamiento. **Objetivo:** Recopilar información relevante a partir de la búsqueda de documentos científicos sobre las infecciones intrahospitalarias relacionadas con la asistencia sanitaria. **Metodología:** La investigación fue de tipo descriptiva donde se indago en distintas bases de datos científicas de alto impacto como Scopus, PubMed, ProQuest, Redalyc, Scielo y Researchgate publicados a partir del año 2016 hasta la actualidad. Se incluyeron un total de 38 artículos de campo, 5 de revisión, un libro indexado y 6 artículos correspondientes a la Organización Mundial de la Salud, Ministerio de Salud Pública e Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. **Resultados:** la prevalencia de infecciones nosocomiales presento un alto porcentaje en los países de Chile, Perú y Ecuador en el año 2018. Existen diversos factores que pueden desencadenar infecciones tales como la edad avanzada, enfermedades crónicas y el uso de dispositivos invasivos, sin embargo, se puede aplicar ciertas medidas de prevención tales como el lavado adecuado de manos, conocimiento de guías y protocolos para procedimientos invasivos. **Conclusión:** los pacientes al estar ingresados en una unidad hospitalaria tienen un alto riesgo de contraer una IAAS por ello es preciso que todo el equipo de salud siga ciertas pautas para la prevención de dicho evento adverso.

Palabras clave

Prevalencia, factores de riesgo, agente causal, intervenciones de enfermería, Infecciones nosocomiales.

Abstract

Introduction: Healthcare-associated infections (HAIs) are defined as complications arising during the patient's hospitalization period in the intensive care unit owing to the patient's critical condition and the devices used in treatment. **Objective:** To collect relevant information from a search of scientific papers on healthcare-associated nosocomial infections. **Methodology:** The research was descriptive, different high-impact scientific databases, such as Scopus, PubMed, ProQuest, Redalyc, Scielo, and Researchgate published from 2016 to the present were inquired. A total of 38 field articles, 5 review articles, 1 indexed book, and 6 articles corresponding to the World Health Organization, Ministry of Public Health, and Ecuadorian Institute of Social Security were included. **Results:** the prevalence of nosocomial infections presented a high percentage in the countries of Chile, Peru, and Ecuador in 2018. Several factors can trigger infections such as advanced age, chronic diseases, and the use of invasive devices; however, certain preventive measures can be applied such as proper handwashing, knowledge of guidelines and protocols for invasive procedures. **Conclusion:** Patients who are admitted to a hospital unit are at high risk of contracting an HAI; therefore, the entire health care team must follow certain guidelines for the prevention of this adverse event.

Keywords

prevalence, risk factors, causal agent, nursing interventions, nosocomial infections

Introducción

Las IAAS son infecciones asociadas a la atención en salud también conocidas como infecciones intrahospitalarias o infecciones nosocomiales (IN), las cuales son adquiridas por un paciente durante su estancia hospitalaria y según expertos de todo el mundo son bastante comunes, en el área de cuidados intensivos (UCI), se producen alrededor de medio millón de IAAS por año debido a sus características se convierte en un ambiente extremadamente propenso a infecciones y esto va a depender de la gravedad de los pacientes, uso prolongado de antibióticos de amplio espectro, por ende produce que los agentes patógenos generen resistencia a dichos medicamentos, a más del uso de instrumentos invasivos (1).

El origen de las IAAS va de la mano con el inicio de los hospitales, los cuales fueron creados como caridad cristiana para las personas enfermas, la palabra “nosocomial” proviene del griego Nosokomien que significa “nosocomio” que a su vez deriva en nosos (enfermedad) y komien (cuidar), esto quiere decir donde se tratan a los enfermos, se establecen a las IAAS como originadas o incubadas dentro del ambiente hospitalario cuando aparecen durante las primeras 48h de estadía hospitalaria y las producidas fuera del área hospitalaria, hasta 15 días después del alta se consideran como infecciones nosocomiales(2).

Este proyecto de investigación tiene como objetivo analizar las infecciones intrahospitalarias las cuales están relacionadas con la atención a los pacientes que se encuentran internados en el área de cuidado intensivos puesto que las mismas representan un gran problema de salud pública a su vez incrementan el tiempo de estadía para el paciente además de un aumento en el costo del tratamiento del mismo, también presenta una alta tasa de morbimortalidad.

Las unidades de cuidados intensivos (UCI), pabellones ortopédicos y centros quirúrgicos son las áreas en donde más se registran complicaciones tales como infecciones del torrente sanguíneo relacionadas a catéter vascular, neumonía por ventilación mecánica e infecciones relacionadas al tracto urinario siendo estas las que se presentan con mayor frecuencia (3). Debido a que en los hospitales los pacientes están expuestos a muchos microorganismos como hongos, parásitos y virus estos presentan un mayor riesgo de contraer una infección nosocomial (4).

La Organización Mundial de la Salud —OMS — (5) señala que las infecciones nosocomiales se presentan en 10 de cada 100 pacientes ingresados en casas de salud en países de

ingresos altos, medianos y bajos. Se estima que mundialmente un mínimo de 190 millones de personas son ingresadas a casas asistenciales de salud de las cuales 9 millones de las mismas llegan a contraer una infección nosocomial (6). Vaca et al (7) en un estudio realizado en la ciudad de Ibarra, Ecuador estableció que el 50% de los eventos adversos ocurren sin lesiones a su vez el 34.6% de los casos mostraron complicaciones o lesiones; no obstante, el 100% de los eventos adversos fueron prevenibles.

Existen varios factores que pueden generar IAAS tales como padecer de enfermedades crónicas (8). El personal de salud es considerado como un potencial transmisor de agentes infecciosos a través de manos contaminadas, prendas de vestir e instrumentos médicos (9). Por otro lado, un paciente luego de haber sido intervenido quirúrgicamente es propenso a que presente una infección, esto puede deberse a varios factores o causas una de las infecciones hospitalarias más comunes es la infección de sitio quirúrgico (10). El estetoscopio es considerado como un transmisor de microorganismos que pueden desencadenar en IAAS puesto que ciertas bacterias se adhieren a las campanas, diafragmas y olivas siendo estas transmitidas a los pacientes (11), pasa lo mismo con los celulares debido a sus materiales de fabricación (12). Además, un factor para que se reduzcan las posibilidades de un tratamiento eficaz es la resistencia a los antimicrobianos esto produce que el tiempo de estadía de los pacientes sea más prolongado (13).

La Organización Mundial de la Salud — OMS — (14) indica que la atención sanitaria a pacientes con infecciones es más costosa debido a la duración de la enfermedad, aunado a la necesidad de medicamentos más costosos y exámenes complementarios adicionales. Es por ello que se enfatiza la importancia de la higiene de manos como método de control y prevención de infecciones en los establecimientos sanitarios (15). Los profesionales de enfermería tienen un principal enfoque en torno a los pacientes críticos ingresados en el área de cuidados intensivos, los cuales se basan en el proceso de atención de enfermería que cuenta de pasos sistematizados y organizados con el cual brindan cuidados integrales y progresivos, el cual se enfoca en el reconocimiento y tratamiento de las necesidades de un paciente y su entorno (16).

Las funciones de enfermería en el área de cuidados intensivos son investigar la historia del paciente, realizar un examen físico, aplicar el tratamiento indicado por el médico y orientar a los pacientes a que continúen con el tratamiento prescrito (17). Las infecciones nosocomiales pueden ser mortales o causar una recuperación retardada, un deterioro funcional o un daño estético que

puede tener consecuencias de por vida para los pacientes, el tratamiento de estas infecciones suele requerir una estancia hospitalaria prolongada, investigaciones adicionales, intervenciones quirúrgicas y tratamientos antimicrobianos, todo lo cual se suma a los costes de la atención sanitaria (18).

El proyecto de investigación surge debido a que las IAAS sugieren una complicación de elevado impacto tanto como para los pacientes que las padecen, a los profesionales de salud y al sector público en general, es por ello la importancia del mismo ya que con los resultados de dicha investigación se obtendrá información valiosa que nos permitirá conocer mejor cuales son las principales infecciones que se presentan en el ámbito hospitalario a más de ciertas medidas de prevención o protección que pueden ser de gran ayuda para evitar que los pacientes padezcan de IAAS.

A partir de esta problemática que representa las infecciones asociadas a la atención en salud se plantearon las siguientes preguntas de investigación: Prevalencia de las Infecciones asociadas a la atención en salud en pacientes hospitalizados en la Unidad de cuidados intensivos en Latinoamérica y Ecuador; Cuáles son los factores de riesgo relacionados a las Infecciones asociadas a la atención en salud en la Unidad de cuidados intensivos; Cuál es el agente causal más común que ocasiona infecciones asociadas a la atención en salud; Qué complicaciones genera la Infecciones asociadas a la atención en salud en los pacientes hospitalizados en Unidad de cuidados intensivos; Qué intervenciones de enfermería durante el cuidado del paciente crítico puede prevenir Infecciones asociadas a la atención en salud.

Metodología

La investigación fue de tipo descriptiva y se aplicó la técnica de revisión bibliográfica y documental que consiste en la recolección de extractos de texto que son relevantes para la investigación; a partir de la búsqueda y exploración de artículos científicos y académicos relacionados a las IAAS en pacientes hospitalizados en la UCI, en bases de datos de alto impacto de revistas indexadas como: Scopus, PubMed, ProQuest, Redalyc, Medigraphic, Scielo y Researchgate, a más de páginas institucionales: Organización Mundial de la Salud, Ministerio de Salud Pública e Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. Las estrategias de búsqueda fueron diseñadas tomando en cuenta los descriptores de salud (DeCS) en los idiomas español e inglés

estableciéndose de la siguiente manera: “Infecciones AND Salud AND Factores de riesgo”, “factores de riesgo AND Atención AND hospitalaria”, “Agente AND Causal AND Infecciones”, “Nursing AND Nosocomial AND Infections”, “Nursing AND Interventions AND Nosocomial infections”, “Infecciones AND Atención AND Salud”, “Complications AND Nosocomial AND Infections”, “Infecciones AND Asociadas AND Atención en salud”, “Enfermería AND Infecciones AND Nosocomiales”, “Infecciones AND Nosocomiales AND Prevalencia”, “Nosocomial AND Infections AND causal agent”, “Nosocomial AND Infections AND Drug resistance”, “Nosocomial AND Infection AND Prevention”.

Como criterios de inclusión para la selección de la información se tomaron en cuenta artículos publicados a partir del año 2016 hasta la actualidad, además de documentos indexados en revistas de alto impacto como las mencionadas anteriormente, documentos con investigaciones relevantes que respondan a las preguntas de investigación en los idiomas inglés y español. Se excluyeron aquellos resultados que no cumplieron con los parámetros de inclusión y no se tomaron en cuenta trabajos de titulación.

Para la elaboración del presente artículo de revisión se analizó un total de 55 documentos, de los cuales tras su revisión exhaustiva y selección de los mismos se utilizaron 50 documentos científicos distribuidos de la siguiente manera: 38 artículos de campo, 5 artículos de revisión bibliográfica, 1 libro indexado en base de datos científica y 6 documentos correspondientes a la OMS, MSP e IESS.

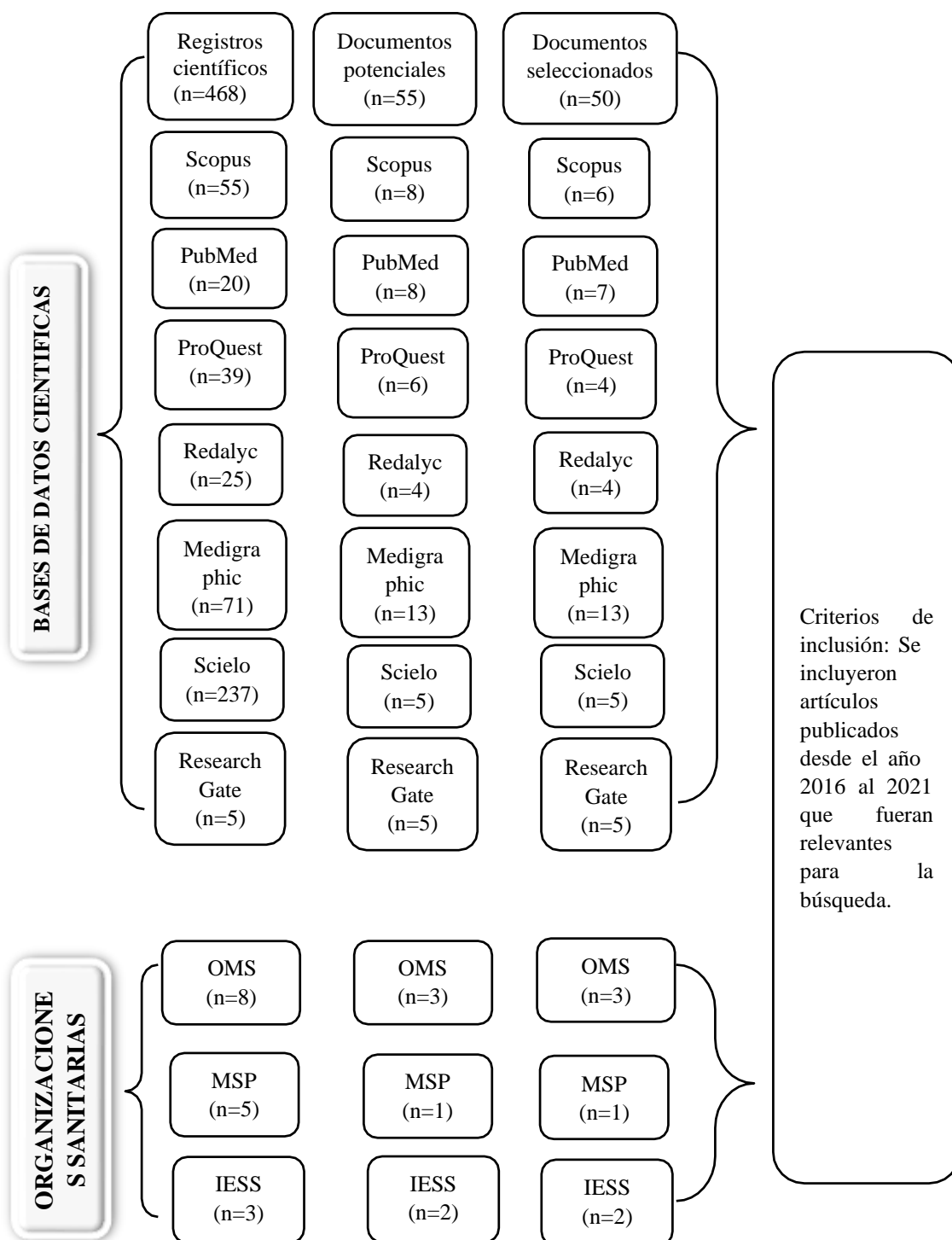


Figura 1: Flujo de búsqueda, identificación de artículos seleccionados para la revisión.

Resultados y discusión

¿Prevalencia de las infecciones asociadas a la atención en salud en pacientes hospitalizados en la unidad de cuidados intensivos en Latinoamérica y Ecuador?

Según un estudio realizado por Huerta et al (19) a 2740 pacientes en 11 hospitales de 4 países de América latina referente a la prevalencia de infecciones nosocomiales en el año 2016, Venezuela tuvo un promedio de 17.79%; México obtuvo un 11.61%; Colombia obtuvo un 10.88% y Brasil el 7.10% siendo el país con menos prevalencia de infecciones nosocomiales. A su vez el estudio desarrollado por el Ministerio de Salud Pública —MSP— (20) en el transcurso del año 2018 se obtuvo la prevalencia de infecciones intrahospitalarias de 3 diferentes países Chile 20.84%; Ecuador 23.95% y Perú 27.58% distribuidos en las áreas de cuidados intensivos adultos y pediátricos; cuidados intermedios neonatales y obstetricia.

Dentro de este marco Codas et al (21) en un estudio retrospectivo sobre prevalencia de infecciones hospitalarias en el área de medicina interna del hospital regional de Encarnación, Paraguay se tomaron en cuenta los años 2014-2015, de 1802 pacientes que fueron hospitalizados el 6% es decir 114 pacientes, presento algún tipo de infección intrahospitalaria. Durante el año 2016 Hernández et al (22) realizó un estudio en el hospital Santiago de Jinotepe, Nicaragua en el cual se dio a conocer que de 14948 pacientes atendidos el 1.02% es decir 153 pacientes presentaron infecciones nosocomiales. En Cuba Pérez et al (2) dio a conocer que entre enero del 2015 y diciembre del 2016 de 231 pacientes atendidos 49.7% es decir 115 resultaron positivos a infecciones intrahospitalarias.

Después del análisis de artículos sobre la prevalencia de las infecciones nosocomiales se evidencio que durante los años 2015-2016 el número de casos fue elevado tal es el caso de Cuba en donde existió un 49.7%, sin embargo, para el año 2016 en distintos países de Latinoamérica la misma descendió considerablemente. Por otra parte, durante el año 2018 se evidencio un elevado número de pacientes que contrajeron algún tipo de infección como Perú con un 27.58%. A raíz de esto se puede destacar que en países que se encuentran en desarrollo la tendencia a que en los establecimientos de salud exista la presencia de infecciones intrahospitalarias es mayor, lo cual puede ser producto de un déficit de intervenciones por parte del ministerio de salud de dicho país. Por otra parte, en Venezuela y Cuba debido a su sistema de gobierno el cual estaba basado

principalmente en la corrupción los servicios públicos de salud no contaban con los insumos y protocolos adecuados para realizar de manera correcta una atención de calidad y calidez.

¿Cuáles son los factores de riesgo relacionados a las infecciones asociadas a la atención en salud en la unidad de cuidados intensivos?

Existen factores considerados intrínsecos tales como la edad avanzada (23), puesto que los pacientes adultos mayores son un grupo vulnerable cuando se habla de infecciones intrahospitalarias (24) y los extrínsecos que hacen referencia al tratamiento y al cuidado que recibe el paciente durante su estancia hospitalaria (25). Según Londoño et al (26) uno de los factores relacionados a infecciones son las enfermedades crónicas ya que los pacientes que presentan dichas afecciones son 2.2 veces más propensos de contraer IAAS, y; los pacientes en UCI son en cambio 2.7 veces más propensos todavía, si la estancia hospitalaria dura más de 6 días el riesgo aumenta en un 5.7%, los pacientes con dispositivos invasivos tienen 4 veces más riesgo de contraer una infección nosocomial. Otro de los factores es el estado nutricional del paciente (27).

A esto se suma lo dicho por Rosales et al (28) en donde establecieron que las comorbilidades tales como hipertensión arterial, diabetes mellitus incrementan la posibilidad de contraer IAAS. Por otra parte, el cáncer de pulmón, traumatismos, terapia inmunosupresora, intubación, traqueotomía, catéter venoso central, sonda vesical, ventilación mecánica (29), cirugía potencialmente contaminada y el paciente postrado se identificaron como potenciales factores de riesgo (30). A su vez Acevedo et al menciona (31) que el uso constante del celular es un latente factor de riesgo puesto que en su superficie tanto de estuches como cobertores se pueden encontrar microorganismos que pueden contribuir a que se generen IAAS.

En base a los resultados que responden a la interrogante se puede decir que los factores de riesgo están presentes en la mayoría de pacientes tal es el ejemplo de los adultos mayores debido a la existencia de enfermedades crónicas previamente diagnosticadas, a su vez el instrumental médico puede ser considerado como un medio de contaminación lo que puede llegar a generar complicaciones más severas en los pacientes hospitalizados, el personal de enfermería no puede evitar al 100% ciertos factores de riesgo pero puede ayudar a disminuir los mismos con intervenciones sencillas como la educación al paciente y a la familia, además de priorizar la adecuada higiene de manos.

¿Cuál es el agente causal más común que ocasiona infecciones asociadas a la atención en salud?

Yolima et al (32) en un estudio realizado en cada una de las áreas de cuidados intensivos de la ciudad de Santa Marta Colombia concluyo que el principal sitio de infección estuvo relacionado a la cirugía abdominal, seguido del tracto urinario, tejidos blandos y piel, con foco de origen pulmonar y en menor frecuencia los relacionados a vía venosa central, los agentes causales de infecciones más habituales fueron las bacterias las bacterias gram positivas donde destaca: el *Staphylococcus aureus*, entre las gram negativas se encuentran la *Escherichia coli*, *Klebsiella Pneumoniae*, *Pseudomona aeruginosa* y *Serratia marcescens*; y los hongos que predominaron fueron las *Candida haemulonii* y *Candidas albicans*.

Salazar et al (33) en su investigación denominada resistencia a los antimicrobianos de agentes causales de las primordiales infecciones intrahospitalarias en el Hospital General de Chihuahua, México encontró 7 patógenos más comunes responsables de infecciones lo que representa el 77.9% los cuales son: *Enterobacter cloacae* (3.7%), *Klebsiella pneumoniae* (5.3 %), *Staphylococcus epidermidis* (7 %), *Acinetobacter baumannii* (7.3 %), *Pseudomonas aeruginosa* (15.3 %), *Escherichia coli* (19.3 %) y *Staphylococcus aureus* (20%), frente a todas las demás es decir (22.1 %).

Un estudio realizado por Arias et al (34) en 3 instituciones sanitarias de la ciudad de México revelo que el microorganismo aislado más común fue: la *Pseudomonas aeruginosa* 5275 casos (19.9 %), *Escherichia coli* con 8192 casos (16.9%) y *Staphylococcus coagulasa-negativos* con 6771 casos (14 %). De acuerdo a la investigación realizada por Villamarín et al (35) en dos hospitales de Santiago de Compostela España dio a conocer que en el primer hospital uno de los microorganismos más frecuentes relacionados a infecciones de catéter venoso central fueron y *Candida albicans*, , *Acinetobacter baumannii*, *Staphylococcus epidermidis*; en cambio en el segundo hospital los agentes infecciosos fueron *Chrysebacterium spp.* y otros *Staphylococcus*.

Miranda et al (36) en su investigación revelo que los agentes infecciosos aislados más frecuentes relacionados con la neumonía asociada a ventilación mecánica artificial fueron: *Pseudomonas aeruginosa* 32,14%, *Klebsiella Pneumoniae* 25% *Estafilococos aureus* resistente a la meticilina 17,27% *Acinetobacter* 10,12%, *Escherichia Coli* 7.74% y *Haemophilus Influenzae* 5.95%. Según un estudio desarrollado por Martínez et al (37) aplicado en Cuenca, Ecuador en el

Hospital Universitario del Rio demostró que los uropatógeno más frecuentes fueron Escherichia Coli en 239 casos correspondiendo al 77.6%, seguido de especies de Klebsiella con 22 casos es decir el 7.14%, especies de Proteus en cambio con 17 casos es decir 5.52% siendo estos los patógenos que se aislaron con más frecuencia en enfermedades nosocomiales.

Después de analizar los documentos científicos se evidencio cierta paridad entre los resultados de los autores en donde existe una amplia relación respecto al agente causal de las infecciones relacionadas a la asistencia sanitaria siendo los más relevantes y a su vez aislados con mayor frecuencia los siguientes; los gram negativos: Escherichia coli, Klebsiella pneumoniae, pseudomona aeruginosa y gram positivos: staphylococcus aureus.

¿Qué complicaciones genera las infecciones asociadas a la atención en salud en los pacientes hospitalizados en unidad de cuidados intensivos?

Las principales complicaciones que generan las infecciones intrahospitalarias asociadas a la atención en salud de un paciente critico pueden ser de tipo respiratorio, urinario, infeccioso en su mayoría, haciendo que la estancia hospitalaria del individuo sea más prolongada con altos costos y en casos más graves ocasionando la muerte (38). Según Salcedo et al (39) determino que una de las complicaciones más comunes relacionadas con el sistema respiratorio es la neumonía causada por ventilación mecánica (NAV) lo cual represento el 75% en su estudio es decir 18 casos. El estudio realizado por Arango et al (40) en entre enero de 2014 y diciembre de 2017 dio a conocer que del total de IAAS registradas 295 el 44.4 % es decir 131 corresponden a infecciones relacionadas con el aparato respiratorio, seguidas por las del torrente sanguíneo 25.8% es decir 76 pacientes y las infecciones de sitio quirúrgico 18.9% que representan a 56 casos.

A su vez Bergamín et al (41) en su investigación sobre las Infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria en el área de Cuidados Intensivos en el Hospital Universitario Getulio Vargas, Brasil demostró que la neumonía por ventilación mecánica es la complicación que se presenta con mayor frecuencia con un 35.2% seguido de la infección de tracto urinario con un 26.6% y las infecciones relacionadas al sitio operatorio con el 3.1% siendo estas las menos frecuentes. En el mismo marco Salazar et al (33) dio a conocer que entre las complicaciones más comunes se encuentran las relacionadas a líneas vasculares centrales 21%, infección de sitio operatorio 20.2%, neumonía asociada a ventilación mecánica 17.3% e infección de tracto urinario con el 7.5%.

Una investigación realizada por Salazar et al (42) determino que en la mayoría de los casos los pacientes prefieren auto medicarse debido al tiempo de espera prolongado al obtener una consulta médica por ende los microorganismos llegan a generar resistencia a ciertos medicamentos perdiendo a su vez su eficacia. Esto puede llegar a generar afecciones en el sistema inmunológico tales como alteraciones neurológicas, metabólicas y renales (43). Por otra parte las infecciones de sitio quirúrgico dependerán mucho del tipo de cirugía realizada ya que en intervenciones cardiacas algunos pacientes tienden a presentar complicaciones tales como derrame, atelectasia, neumonía, síndrome de insuficiencia respiratoria aguda y derivación cardiopulmonar (44).

Sobre las complicaciones que generan las IAAS en pacientes hospitalizados en UCI se encontró con mayor frecuencia: la neumonía relacionada a ventilación mecánica, seguida de afecciones del torrente sanguíneo, infecciones del sitio quirúrgico e infecciones del tracto urinario y estas pueden ocurrir debido a la larga estancia que el paciente puede permanecer hospitalizado a su vez depende también de la patología que pueda presentar el individuo haciéndolos más propensos a contraer infecciones a causa de microorganismos presentes en el área hospitalaria los cuales pueden generar resistencia al momento del tratamiento médico.

¿Qué intervenciones de enfermería durante el cuidado del paciente critico puede prevenir infecciones asociadas a la atención en salud?

Una de las maneras más económicas y sencillas de prevenir las IAAS se centra en un lavado adecuado de manos en los 5 momentos que lo precisa, según un estudio realizado por Navarro et al (45) revelo que no todo el personal médico realiza de manera correcta la higiene de manos. El personal de enfermería desempeña varias funciones dentro del área de cuidados intensivos tales como la administración correcta de medicamentos, brindar cuidados directos a los pacientes, monitorizar frecuentemente las constantes vitales de los mismos (46). Es por ello que los profesionales de enfermería deben estar capacitados tanto en guías, procedimientos y protocolos para prevenir las IAAS (47).

Según un estudio realizado por Nakachi et al (48) revelo que el uso máximo de barreras de protección, uso de clorhexidina al 2%, el adecuado manejo de líneas venosas, la inserción del catéter venoso central en la vena subclavia ayudaron a que el número de casos de infecciones intrahospitalarias disminuyera considerablemente. A su vez el grado de conocimiento

por parte del personal de enfermería es fundamental al momento de tratar a pacientes en el área de cuidados intensivos debido a que son pacientes críticos y deben estar en constante vigilancia (49).

El estudio realizado por Álvarez et al (50) demostró que el porcentaje de pacientes con neumonía por ventilación mecánica disminuyó del 2,4% al 1,9% durante el periodo de intervención si el personal de salud sigue ciertas pautas como higiene estricta de manos para el manejo de vías aéreas, la aspiración de secreciones, higiene bucal con clorhexidina, conocimiento de protocolos acerca de retirada de ventilación mecánica, descontaminación digestiva rutinaria y control de la posición del paciente. Cabe recalcar que si se evita el uso de dispositivos electrónicos como el celular la aparición de infecciones intrahospitalarias puede disminuir significativamente (31).

Según las intervenciones brindadas al paciente en estado crítico se detalló que es importante que todo el equipo de salud principalmente el de enfermería, al ser los profesionales que más relación tiene con el cuidado del paciente deben estar capacitados para ofrecer una atención especializada, enfocada directamente a la prevención de complicaciones haciendo énfasis en la formación continua más aun en una unidad crítica donde en su mayoría los pacientes se encuentran hemodinámicamente inestables.

Conclusiones

La prevalencia de las infecciones intrahospitalarias varía mucho dependiendo del sector o del país puesto a que en países de bajos ingresos con un sistema de gobierno decadente como Venezuela y Cuba tienden a presentarse con mayor frecuencia debido a una mala gestión administrativa y directiva del sector de salud público.

Los factores de riesgo extrínsecos que se identificaron con respecto a las infecciones nosocomiales son todas las actividades que durante el tratamiento del paciente llegan a ser invasivas las cuales son propensas a generar complicaciones durante la estancia hospitalaria del paciente en áreas críticas, sin embargo, hay que tomar en consideración que existen factores considerados intrínsecos como la edad avanzada y a su vez patologías diagnosticadas con anterioridad.

Los agentes patógenos responsables de infecciones nosocomiales están directamente relacionados a microorganismos infecciosos existentes en las unidades sanitarias tales como *Escherichia coli* y *Staphylococcus aureus* los cuales pueden ser transmitidas a los pacientes por medio de interacciones con el personal hospitalario por ende es primordial que todo establecimiento de salud cuente con adecuadas medidas de protección tanto para el personal como para los pacientes.

Las complicaciones generadas por las IAAS son en su mayoría resultado del manejo y tratamiento que se le brinda al paciente durante su estancia en la unidad hospitalaria, buscando siempre el bienestar para el mismo, sin embargo, existe una amplia posibilidad de generar complicaciones debido al uso de dispositivos médicos invasivos los cuales nos son tratados de manera adecuada.

Es importante que los profesionales de enfermería mantengan y adquieran conocimientos adecuados sobre el manejo y cuidado del paciente en estado crítico con el fin de evitar eventos adversos relacionados con la asistencia en salud enfocados a una pronta recuperación a su vez brindando una atención de calidad y calidez.

Limitaciones

Existieron ciertas limitaciones en la elaboración del presente proyecto de investigación como la escasez de artículos que hagan referencia a la prevalencia de las IAAS tanto a nivel latinoamericano como a nivel nacional, a su vez, para responder a las interrogantes no se encontró de manera fácil artículos publicados desde el 2016 que sean en su mayoría relevantes para la realización del proyecto.

Bibliografía

1. Lopes P, Oliveira A, Alvares R, Teixeira T, Fernandes I. Predominio de salud asistencia infección en pacientes hospitalizado en unidad de terapia intensiva. *Enfermería Glob* [Internet]. 2018 [citado el 18 de enero de 2021];17(52):278–315. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/328294161_Prevalencia_de_la_infeccion_relacionada_con_la_asistencia_a_la_salud_en_pacientes_hospitalizados_en_unidad_de_cuidados_intensivos
2. Perez L, Fernandez A, Olivera Y, Puig Y, Rodriguez A. Infecciones nosocomiales y resistencia antimicrobiana. *Rev Cuba Med Intensiva y Emergencias* [Internet]. 2019 [citado el 18 de enero de 2021];18(1):1–17. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubmedinteme/cie-2019/cie191b.pdf>
3. Maguiña C. Infecciones nosocomiales. *Acta Medica Peru* [Internet]. 2016 [citado el 4 de febrero de 2021];33(3):175–7. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172016000300001
4. Xia J, Gao J, Tang W. Infección nosocomial y sus mecanismos moleculares de resistencia a los antibióticos. *Biosci Trends* [Internet]. 2016 [citado el 17 de marzo de 2021];10(1):14–21. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26877142/>
5. Organización Mundial de la Salud. Seguridad del paciente [Internet]. 2019 [citado el 18 de marzo de 2021]. p. 1–4. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/patient-safety>
6. Nouetchognou J, Ateudjieu J, Jemea B, Mesumbe E, Mbanya D. Vigilancia de infecciones

- nosocomiales en el Hospital Universitario de Yaundé, Camerún. BMC Res Notes [Internet]. el 8 de diciembre de 2016 [citado el 16 de marzo de 2021];9(1):1–8. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27931241/>
7. Morales M, Ulloa C, Rodriguez J, Parcon M. Eventos adversos en servicios de Cuidados Intensivos y de Medicina Interna. Rev Arch Médico Camagüey [Internet]. 2019 [citado el 5 de febrero de 2021];23(6):120–5. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1025-02552019000600738&script=sci_arttext&tlng=en
 8. Fernandez O, Rodriguez Z, Ohoa G, Pineda J, Romero L. Factores de riesgo relacionados con las infecciones posoperatorias. MEDISAN [Internet]. 2016 [citado el 5 de febrero de 2021];20(2):10–7. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192016000200002
 9. Llanos A. Transmisión de infecciones nosocomiales por el personal de salud. Rev Medica Hered [Internet]. el 21 de julio de 2016 [citado el 18 de marzo de 2021];27(2):73–4. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/306050337_Transmision_de_infecciones_nosocomiales_por_el_personal_de_salud
 10. Zhunio F, Urgiles C, Vizuela J. Factores asociados a las infecciones en el sitio quirúrgico en Hospitales Ecuatorianos [Internet]. 2019 [citado el 18 de enero de 2021]. p. 1. Disponible en: [from: https://www.redalyc.org/jatsRepo/559/55964142022/index.html](https://www.redalyc.org/jatsRepo/559/55964142022/index.html)
 11. Zúñiga A, Mañalich J, Cortés R. Infecciones Asociadas a la Atención de Salud ¿Estetoscopio o estafiloscopio? Potencial vector en las infecciones asociadas a la atención de la salud. Rev Chil Infectol [Internet]. 2016 [citado el 20 de enero de 2021];33(1):19–25. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26965873/#:~:text=For over 30 years stethoscopes,the instruments are not sanitized.>
 12. Rivera M, Orbe V, Casas J, Armijos J. Celulares e Infecciones Asociadas a la Asistencia Sanitaria. Rev Medica HJCA [Internet]. julio de 2018 [citado el 18 de marzo de 2021];10(2):83–6. Disponible en: <http://revistamedicahjca.iess.gob.ec/ojs/index.php/HJCA/article/view/68/64>

13. Serra M. La resistencia microbiana en el contexto actual y la importancia del conocimiento y aplicación en la política antimicrobiana. *Rev Habanera Ciencias Médicas* [Internet]. 2017 [citado el 5 de febrero de 2021];16(3):402–19. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revhabciemed/hcm-2017/hcm173k.pdf>
14. Organización Mundial de la Salud. Informe de la OMS sobre la vigilancia de los antibióticos Consumo de antibióticos 2016 - 2018 Aplicación temprana [Internet]. 2016 [citado el 18 de marzo de 2021]. Disponible en: https://www.who.int/medicines/areas/rational_use/who-amr-amc-report-20181109.pdf?ua=1
15. Organización Mundial de la Salud. Utilizando campañas para mejorar la higiene de manos y prevenir infecciones [Internet]. 2018 [citado el 16 de marzo de 2021]. p. 7–40. Disponible en: https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=materiales-presentaciones-webinars-9190&alias=44513-utilizando-campanas-mejorar-higiene-manos-prevenir-infecciones-abril-2018-513&Itemid=270&lang=es
16. Romero Y, Rizo A. Proceso de enfermería aplicado a paciente en Estado crítico con Neumonía Necrotizante. *Arch Neurociencias* [Internet]. 2018 [citado el 18 de marzo de 2021];23(2):60–5. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/arcneu/ane-2018/ane182e.pdf>
17. Magalhães J, Fernandes L, Vasconcelos A, Carvalho D, Machado L, Santiago C. El conocimiento de las enfermeras sobre promoción de la salud en la unidad de terapia intensiva. *Rev Pesqui Cuid é Fundam Online* [Internet]. el 8 de junio de 2020 [citado el 5 de febrero de 2021];12:999–1003. Disponible en: <https://www.proquest.com/docview/2452331362/fulltext/B18BE87A46294B87PQ/1>
18. Jenkins D. Nosocomial infections and infection control. *Medicine (Baltimore)* [Internet]. el 1 de octubre de 2017 [citado el 18 de enero de 2021];45(10):629–33. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1357303917301871>
19. Huerta R, Braga L, Camacho A, Díaz H, García L, Guzmán M, et al. Prevalencia puntual en un día de infecciones asociadas a la atención médica y uso de antimicrobianos en cuatro países de América Latina. *Int J Infect Dis* [Internet]. el 1 de septiembre de 2019 [citado el

- 17 de marzo de 2021];86:157–66. Disponible en: [https://www.ijidonline.com/article/S1201-9712\(19\)30261-9/fulltext#bib0025](https://www.ijidonline.com/article/S1201-9712(19)30261-9/fulltext#bib0025)
20. Ministerio de Salud Publica. Subsistema de vigilancia epidemiológica para las Infecciones Asociadas a la Atención en Salud [Internet]. 2019 [citado el 18 de marzo de 2021]. Disponible en: <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2019/10/Gaceta-IAAS-2018-CORRECCIONES-SNVSPv2.pdf>
 21. Cudas M, Silva M, Almada S. Prevalencia de infecciones intrahospitalarias en el Servicio de Clínica Médica del Hospital Regional de Encarnación 2014-2015. Rev del Nac [Internet]. el 10 de diciembre de 2016 [citado el 18 de marzo de 2021];8(2):46–61. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/312365553_Prevalencia_de_infecciones_intrahospitalarias_en_el_Servicio_de_Clinica_Medica_del_Hospital_Regional_de_Encarnacion_2014-2015
 22. Hernandez C, Sanchez G, Reyes I, Gutierrez I, Hereria G. Infecciones asociadas a la atención en salud del Hospital Santiago de Jinotepe, Nicaragua. Rev Inf Cient [Internet]. 2018 [citado el 18 de marzo de 2021];97(4):755–62. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=551758029006>
 23. Garita A, Zmbrano T. Prevalencia y microbiología de neumonía nosocomial en el servicio de Medicina Interna. Med Interna Mex [Internet]. septiembre de 2016 [citado el 17 de marzo de 2021];32(5):542–50. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/medintmex/mim-2016/mim165f.pdf>
 24. Castañeda P, Hernandez D, Muñoz M, Ramirez L. Frecuencia de infecciones por *S. aureus* en pacientes hospitalizados en un hospital privado de tercer nivel de la Ciudad de México. Rev Médica MD [Internet]. 2018 [citado el 17 de marzo de 2021];9(4):317–21. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revmed/md-2018/md184i.pdf>
 25. Achury D, Rodríguez S, Diaz J, Cavallo E, Zarate R, Vargas R, et al. Estudio de eventos adversos, factores y periodicidad en pacientes hospitalizados en unidades de cuidado intensivo. Enfermería Glob [Internet]. 2016 [citado el 22 de marzo de 2021];15(2):324–40. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=365844756011>

26. Londoño J, Macias I, Ochoa F. Factores de riesgo asociados a infecciones por bacterias multirresistentes derivadas de la atención en salud en una institución hospitalaria de la ciudad de Medellín 2011-2014. *Infectio* [Internet]. el 1 de abril de 2016 [citado el 18 de febrero de 2021];20(2):77–83. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0123939215000922?via%3Dihub>
27. Vilca J, Rodríguez J, Philco P. Factores de riesgo asociados a infecciones intrahospitalarias en el paciente crítico. *Rev Médica La Paz* [Internet]. 2020 [citado el 19 de marzo de 2021];26(1):4–7. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S1726-89582020000100002&script=sci_arttext
28. Rosales G, Mendoza J, Pérez S. *Streptococcus uberis* como patógeno nosocomial emergente en la Unidad de Cuidados Intensivos. *Enfermedades Infecc y Microbiol* [Internet]. 2017 [citado el 17 de marzo de 2021];37(4):125–7. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/micro/ei-2017/ei174d.pdf>
29. Wang L, Zhou KH, Chen W, Yu Y, Feng SF. Epidemiology and risk factors for nosocomial infection in the respiratory intensive care unit of a teaching hospital in China: A prospective surveillance during 2013 and 2015. *BMC Infect Dis* [Internet]. el 12 de febrero de 2019 [citado el 28 de febrero de 2021];19(1):1–9. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30755175/>
30. Bedoya R, Otero L, Moncada M, Estrada T. Incidencia de infecciones asociadas a la atención de salud durante el año 2017, Babahoyo, Ecuador. *evista Dilemas Contemp Educ Política y Valores* [Internet]. 2018 [citado el 28 de febrero de 2021];5(55):1–10. Disponible en: <https://www.proquest.com/docview/2247185300/FCC063034E3047FCPQ/4>
31. Acevedo G, Gómez A, Oyola N, Arboleda L, Orozco L. Evaluación microbiológica de dispositivos móviles en personal quirúrgico de una institución de salud, Pereira, Colombia, 2018. *Univ y Salud* [Internet]. el 30 de diciembre de 2019 [citado el 22 de marzo de 2021];22(1):77–83. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/338288452_Evaluacion_microbiologica_de_dispositivos_moviles_en_personal_quirurgico_de_una_institucion_de_salud_Pereira_Colombia_2018

32. Pertuz Y, Perez C, Pabón Y. Aspectos epidemiológicos de la sepsis, en unidades de cuidados intensivos Santa Marta, Colombia. Duazary [Internet]. el 27 de julio de 2016 [citado el 28 de febrero de 2021];13(2):132. Disponible en: <https://www.proquest.com/docview/1834013448/fulltextPDF/C5E6DAEAEFEC4005PQ/1>
33. Salazar H, Cisneros M. Resistencia a antibióticos por agentes causales de infecciones nosocomiales. Rev Med Inst Mex Seguro Soc [Internet]. 2016 [citado el 18 de febrero de 2021];54(4):462–71. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27197104/>
34. Arias R, Rosado U, Vargas A, Grajales C. Los microorganismos causantes de infecciones nosocomiales en el Instituto Mexicano del Seguro Social Microorganisms responsible of nosocomial infections in the Instituto Mexicano del Seguro Social. Aportaciones Orig Rev Med Inst Mex Seguro Soc [Internet]. 2016 [citado el 20 de enero de 2021];54(1):20–4. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26820194/>
35. Villamarín B, Piñeiro M, Barros J, Ruano A, García M, Fernández J. Bacteremia nosocomial asociada a catéter vascular central en unidades de cuidados intensivos en 2 hospitales en Galicia (España). Infectio [Internet]. el 1 de abril de 2016 [citado el 25 de enero de 2021];20(2):62–9. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0123939215000934>
36. Miranda R. Neumonía asociada a la ventilación mecánica artificial. Rev Cuba Med Intensiva y Emergencias [Internet]. 2019 [citado el 24 de marzo de 2021];18(3):4–10. Disponible en: https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubmedinteme/cie-2019/cie193b.pdf?fbclid=IwAR2ABIHn2rWfN9NbKArSEkZ4_WG_5J2eMHr0KJDIPN2HHnnobrmVi-ExBhw
37. Martínez J. Estudio Descriptivo: Perfil Microbiológico y Sensibilidad Antibiótica en Microorganismos Aislados en Urocultivos. Hospital Universitario del Río, Cuenca - Ecuador. Rev Medica HJCA [Internet]. 2018 [citado el 20 de marzo de 2021];10(1):38–45. Disponible en: <http://revistamedicahjca.iess.gob.ec/ojs/index.php/HJCA/article/view/167/151>
38. Galván M, Castañeda L, Galindo M, Morales M. Infecciones asociadas con la atención de

- la salud y su resistencia antimicrobiana. *Rev Espec Médico-Quirúrgicas* [Internet]. 2017 [citado el 10 de mayo de 2021];22(1):1–13. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/quirurgicas/rmq-2017/rmq171a.pdf>
39. Salcedo C, Companioni N, Villareal P, Reyes E, Gayardo Y. Infección nosocomial en una unidad de cuidados intensivos pediátrica. *Rev Cuba Med Intensiva y Emergencias* [Internet]. 2016 [citado el 16 de marzo de 2021];15(3):85–93. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubmedinteme/cie-2016/cie163j.pdf>
40. Arango A, López S, Nuñez D, Castellanos E, Rodríguez P, Rodríguez M. Epidemiología de las infecciones asociadas a la asistencia sanitaria. *Acta Médica del Cent* [Internet]. 2018 [citado el 5 de febrero de 2021];12(3):262–72. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/medicadelcentro/mec-2018/mec183c.pdf>
41. Bergamin L, De Sounza S, Ribeiro O, Silva T, Batista A. Infección relacionada con la Asistencia a la Salud en Unidad de Cuidados Intensivos Adulto. *Enferm Glob* [Internet]. 2019 [citado el 16 de marzo de 2021];18(1):215–54. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412019000100007
42. Salazar K, Ochoa A, Encalada D, Quizhpe A. Prevalencia de la automedicación con antibióticos en las parroquias urbanas de la ciudad de Cuenca, 2016-2017. *Arch Venez Farmacol Ter* [Internet]. 2017 [citado el 19 de marzo de 2021];36(4):130–6. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/559/55952806006.pdf>
43. Arrendondo J, Echeguren A, Arzate P, Medina J. Susceptibilidad antimicrobiana de *Enterococcus faecalis* y *faecium* en un hospital de tercer nivel. *Rev Latinoam Infectología Pediátrica* [Internet]. abril de 2018 [citado el 17 de marzo de 2021];31(2):56–61. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/infectologia/lip-2018/lip182d.pdf>
44. Vasquez H, Revilla E, Terrazas L. Complicaciones pulmonares tempranas en pacientes operados de cirugía cardíaca. *Med Crit* [Internet]. 2020 [citado el 17 de marzo de 2021];34(5):279–82. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/medcri/ti-2020/ti205d.pdf>
45. Navarro M, González R, Aldrete M, Carmona D, Muñoz R. Equipo de protección y lavado

- de manos, que realiza el personal médico. *Rev Med (Puebla)* [Internet]. 2016 [citado el 22 de marzo de 2021];8(1):6–10. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revmed/md-2016/md161c.pdf>
46. Williams L, Wilkins K. *Enfermería Fácil. Enfermería Del Paciente en estado crítico* [Internet]. 4a ed. Lippincott W, Wilkins K, editores. 2016 [citado el 18 de marzo de 2021]. 12–48 p. Disponible en: <https://www.proquest.com/docview/2447979890/CFE2208F4E4E4270PQ/1>
47. Zarate R, Salcedo R, Olvera S, Hernandez S, Barrientos J, Pérez M, et al. Eventos adversos en pacientes hospitalizados reportados por enfermería: un estudio multicéntrico en México. *Enfermería Univ* [Internet]. el 1 de octubre de 2017 [citado el 22 de marzo de 2021];14(4):277–85. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1665706317300659>
48. Nakachi G, Alvarado M, Santiago M, Shimabuku R. Disminución de las infecciones asociadas al catéter venoso central mediante intervenciones sencillas y de bajo costo, en una unidad de cuidados intensivos pediátricos. *An la Fac Med* [Internet]. el 30 de noviembre de 2017 [citado el 18 de marzo de 2021];78(3):303. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/323097245_Disminucion_de_las_infecciones_asociadas_al_cateter_venoso_central_mediante_intervenciones_sencillas_y_de_bajo_costo_en_una_unidad_de_cuidados_intensivos_pediatricos
49. Pujante I, Rodríguez J, Armero D, Sáez P. Prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica, comparación de conocimientos entre tres unidades de críticos. *Enferm Intensiva* [Internet]. el 1 de julio de 2016 [citado el 18 de febrero de 2021];27(3):120–8. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S113023991500111X?via%3Dihub>
50. Álvarez F, Palomar M, Sánchez M, Martínez M, Álvarez J, Lorente L, et al. Prevención de la neumonía asociada al ventilador: el enfoque multimodal del programa español de UCI “Pneumonia Zero”. *Crit Care Med* [Internet]. el 1 de febrero de 2018 [citado el 18 de febrero de 2021];46(2):181–8. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29023261/>