



Pontificia Universidad  
Católica del Ecuador

SEDE  
ESMERALDAS

## Programa de Posgrados en Salud Pública

### **Informe de investigación**

Infecciones Asociadas a la Atención en Salud más comunes  
en pacientes de la unidad de cuidados intensivos, del  
Hospital Esmeraldas Sur Delfina Torres de Concha 2024

**Previa a la obtención del título de Magister en Salud  
Pública, mención atención integral en urgencias y  
emergencias**

Atención en emergencias y cuidados críticos

### **SUBLÍNEA:**

Infección en la unidad de cuidados críticos

### **LINEA DE INVESTIGACIÓN**

**Autor:** Aldo Javier Arroyo Gutierrez.

**Asesor:** Mgtr. Lcda. Mercy Falcones

Esmeraldas, Ecuador, Septiembre, 2024

Trabajo de tesis aprobado luego de haber dado cumplimiento a los requisitos exigidos por los reglamentos de grado de la PUCESE previo a la obtención del título de Magíster en Salud Pública, mención atención integral urgencias y emergencias.

## **TRIBUNAL DE GRADUACIÓN**

**Tema:** Infecciones Asociadas a la Atención en Salud más comunes en pacientes de la unidad de cuidados intensivos, del Hospital Esmeraldas Sur, Delfina Torres de Concha 2024

**Autor:** Aldo Javier Arroyo Gutierrez

**Mgt. Mercy Falcones**

f. \_\_\_\_\_

**ASESORA DE TESIS**

**Mgt.**

f. \_\_\_\_\_

**LECTORA 1**

**Mgt.**

f. \_\_\_\_\_

**LECTORA 2**

Mgt. Mercy Falcones

f. \_\_\_\_\_

**COORDINADORA MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA**

f. \_\_\_\_\_

**SECRETARIO GENERAL PUCESE**

**Esmeraldas, Ecuador, septiembre, 2024**

## **DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD**

Yo, **Aldo Javier Arroyo Gutierrez**, certifico que el estudio investigativo detallado en el actual trabajo de tesis es auténtico, original y personal.

Siendo el responsable único de las ideas, resultados y métodos, el cual el patrimonio científico de tesis pertenece a la PUCE Esmeraldas.

**ALDO JAVIER ARROYO GUTIERREZ**  
**0802891135**

## **DEDICATORIA**

A **Dios**, quien ha sido mi pilar fundamental, que me da todo sin exigirme nada en mi vida y la de mi familia y sin su gracia no hubiese llegada hasta esta etapa profesional.

A mis Padres, que siempre han estado pendiente de todas mis actividades por el tiempo, paciencia, apoyo y el aliento en cada momento de cansancio para alcanzar los objetivos fijados.

A **mis hermanos** que siempre están conmigo dándome ánimos y fortaleza, que pese a las adversidades han llenado de risas y momentos inolvidables mi vida, en especial a mi ángel del cielo Arroyo Gutierrez Antonio quien desde donde este con su luz ilumina y guía mi camino para alcanzar mis metas.

**ALDO JAVIER ARROYO GUTIERREZ**

## **AGRADECIMIENTO**

En este trabajo investigativo tenemos que agradecer en primer lugar a Dios porque gracias a él alcanzamos una meta más para nuestra vida. Sin su misericordia nuestro anhelo no se hubiese cumplido.

Agradezco también a mis Padres por sus consejos, su perseverancia y todo el amor que me brindan.

A la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Esmeraldas, a los docentes que me impartieron sus conocimientos en este proceso académico y de manera muy especial, a mi asesora Lcda. Mercy quien con su enseñanza, colaboración, paciencia y dedicación permitió el desarrollo de este trabajo para concluir esta etapa de Maestría.

Los tiempos de Dios son perfectos.

**Saber caminar entre las piedras de eso trata la vida, para crecer como persona y profesional.**

## INDICE

<b>TRIBUNAL DE GRADUACIÓN</b> .....	ii
<b>DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD</b> .....	iii
<b>DEDICATORIA</b> .....	iii
<b>AGRADECIMIENTO</b> .....	iv
<b>INDICE</b> .....	vi
<b>RESUMEN</b> .....	vii
<b>ABSTRACT</b> .....	viii
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	1
<b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....	1
<b>FORMULACIÓN DEL PROBLEMA</b> .....	4
<b>JUSTIFICACIÓN</b> .....	4
<b>OBJETIVOS</b> .....	6
<b>MARCO TEÓRICO</b> .....	7
<b>1.1. Bases Teóricas– Científicas</b> .....	7
<b>1.2. Antecedentes</b> .....	13
<b>1.3. Bases legales</b> .....	15
<b>CAPITULO II</b> .....	23
<b>ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS</b> .....	23
<b>CAPITULO III-DISCUSSION</b> .....	23
<b>CAPITULO IV-CONCLUSIONES Y REFERENCIAS</b> .....	30
<b>REFERENCIAS</b> .....	32

## RESUMEN

Las Infecciones Asociadas a la Asistencia Sanitaria denominadas anteriormente como enfermedades nosocomiales son aquellas que se presentan en los pacientes hospitalizados o que recibieron atenciones médicas en algún establecimiento de salud. Según la Organización Panamericana de la Salud las infecciones asociadas a la atención de salud representan un problema que afecta aproximadamente al 15% de los pacientes ingresados en los hospitales y 34% de los pacientes en unidades de cuidados intensivos en países en desarrollo. Con el objetivo de analizar la situación de las infecciones asociadas a la atención en salud en el Hospital Esmeraldas Sur “Delfina Torres De Concha, se realizó un estudio mixto: cuantitativo y cualitativo, en una población de 85 pacientes. Las técnicas de recolección de datos fueron, observación y la encuesta Nacional de Seguridad del Paciente. Entre los resultados obtenidos, tenemos que la diabetes mellitus es uno de los factores que tuvo el 17,6%, esto se debe a los malos hábitos alimenticios que tiene la población y el sedentarismo. Seguido por el 11,8% con pacientes con coma y neoplasia, 8,2% pacientes con insuficiencia renal y cirrosis hepáticas. El 76,5% es enfermedad tardíamente fatal, el 17,6% son enfermedades rápidamente fatal y el 5,9% son enfermedad no fatal. Los catéteres vasculares periférico representan el 47,1%, el 35,3% catéter urinario, y por último el 5,9% son pacientes con intubación. Se concluye que las IAAS en el HDTC se desencadenan por factores de riesgos que pueden ser modificables, tales como la administración inadecuada de antibióticos y su uso prologando que desencadenan resistencia microbiana y a su vez aumenta la estancia hospitalaria e incrementa la mortalidad, la presencia de dispositivos invasivos.

**PALABRAS CLAVES:** infecciones; resistencia antimicrobiana; dispositivos invasivos.

## **ABSTRACT**

HAI previously known as nosocomial diseases are those that occur in hospitalized patients or those who received medical care in a health facility. According to the Pan American Health Organization, healthcare-associated infections represent a problem that affects approximately 15% of patients admitted to hospitals and 34% of patients in intensive care units in developing countries. With the objective of analyzing the situation of infections associated with health care at the Esmeraldas Sur “Delfina Torres De Concha” Hospital, a mixed study was carried out: quantitative and qualitative, in a population of 85 patients. The data collection techniques were observation and the National Patient Safety Survey. Among the results obtained, we have that diabetes mellitus is one of the factors that occurred in 17.6%, this is due to the poor eating habits of the population and the sedentary lifestyle. Followed by 11.8% with patients with coma and neoplasia, 8.2% patients with kidney failure and liver cirrhosis. 76.5% are late fatal diseases, 17.6% are rapidly fatal diseases and 5.9% are non-fatal diseases. Peripheral vascular catheters represent 47.1%, urinary catheters 35.3%, and finally 5.9% are patients with intubation. It is concluded that infections associated with health care in the HDTC are triggered by risk factors that can be modifiable, such as the inadequate administration of antibiotics and their prolonged use that trigger microbial resistance and in turn increases the hospital stay and increases the mortality, the presence of invasive devices.

**KEYWORDS:** infections; antimicrobial resistance; invasive devices

## **INTRODUCCIÓN**

Las infecciones asociadas a la asistencia sanitaria, dentro de las unidades de cuidados intensivos, son causadas por diversos microorganismos que se encuentran en el ambiente hospitalario y que al encontrar diversos factores que contribuyen a su crecimiento y contagio llegan a causar diversas enfermedades infecciosas que aumentan la morbilidad y mortalidad del paciente crítico (1).

Siendo la salud un derecho, de asegurar que las unidades de cuidados intensivos sean lugares estériles donde los organismos patógenos no tengan la posibilidad de multiplicarse y más aún causar enfermedad alguna. Es por esto por lo que debemos de mejorar las medidas de seguridad hospitalaria.

La importancia de este tema de investigación me llevó a plantear cuales son las causas con sus efectos principales para que se desarrolle una infección asociada a la asistencia sanitaria en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Esmeraldas Sur “Delfina Torres De Concha”.

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Las infecciones asociadas a la atención de la salud (IAAS), son invasiones de microorganismos patógenos que afectan a pacientes en un hospital u otro centro de atención médica. La Organización Mundial de la Salud (OMS), las define como “aquellas infecciones que afectan a un paciente durante el proceso de asistencia en un hospital u otro centro sanitario, que no estaba presente ni incubándose en el momento del ingreso. Incluyen también las infecciones que se contraen en el hospital, pero se manifiestan después del alta, así como las infecciones ocupacionales del personal del centro sanitario” (2).

A nivel mundial, se consideran un problema de salud. El riesgo de adquirir una de estas infecciones depende del área de servicio y de la complejidad de las intervenciones ya sea en atención primaria, secundaria o de tercer nivel de atención, siendo uno de los factores más importantes e influyentes para la adquisición de estas, la conducta del personal de salud al momento de brindar la atención directa (3).

Representan un elevado porcentaje de morbilidad a nivel mundial. Además, cabe recalcar que generalmente se manifiesta dentro de las primeras 48 horas posteriores a la admisión del paciente a una casa de salud.

De acuerdo con la Organización Panamericana de la Salud (OPS) estas infecciones están asociadas a la atención en salud, las cuales no son más que la multiplicación de un agente patógeno en el paciente o en el personal de salud y que puede adquirirla en su estancia hospitalaria (4).

En países de escasos y medianos recursos se ha observado prevalencias de IAAS que varían entre un 5,7% a 19,1%. El riesgo de IAAS en unidades de cuidados intensivos (UCI) se ha calculado que es 3 veces más en los países en vías de desarrollo comparado con los países desarrollados, este riesgo en UCI neonatal puede llegar a ser nueve veces mayor en países en desarrollo comparado con Estados Unidos de Norteamérica. En el Perú, para el año 2015, el sistema de vigilancia epidemiológica reportó 6 234 IAAS de un aproximado de 290 establecimientos de salud, siendo las principales IAAS notificadas las infecciones de herida operatoria (48%), las infecciones del tracto urinario asociado a catéter urinario (26%) y las neumonías asociadas a ventilación mecánica (26%) (5).

El impacto de las IAAS al comportarse como un indicador negativo hace que el Ministerio de Salud Pública adopte estrategias para mitigar esta problemática, buscando el control y prevención de las infecciones adquiridas en las unidades de salud (2).

El Ecuador cuenta con un sistema denominado SIVE (Sistema Integrado de Vigilancia Epidemiológica) Hospital/IAAS donde se recoge información electiva, oportuna e integradas de las unidades de salud, llamándole a estos grupos de notificación unidades centinelas del Sistema Nacional de Salud. Se dedican a la recolección de datos mediante visitas diarias de los pacientes que se someten a procedimientos que puedan representar un riesgo para desarrollar una enfermedad infecciosa: ventilación mecánica, catéter venoso central, catéter o sondaje urinario, traslado de paciente a otras unidades (6).

En el Hospital San Vicente de Paul, Ibarra, Ecuador encontraron que la mayoría de pacientes pertenecen al sexo femenino con una edad promedio de 47 años, siendo la edad mínima 6 años y la máxima 94 años, el servicio donde se presentó la mayoría de IAAS fue cirugía (43.52%) seguido por el de ginecología con el 20,37%; el tipo de infección más importante fue la relacionada con la herida quirúrgica (51,85%) y la neumonía relacionada con la ventilación mecánica (21,30%); los principales factores de riesgo

encontrados fueron los días de hospitalización prolongados (de 5 a 10 días); el diagnóstico de ingreso (relacionados con intervención quirúrgica), con relación al tipo de germen que ocasionó la infección se encontró que únicamente en el 51% de los casos se hizo el estudio, los gérmenes de mayor desarrollo fueron Echerichacoli (35,14%); y Klebselia (27,03%) (7).

En la ciudad Machala, las infecciones nosocomiales se pueden determinar través de un sistema de control epidemiológico con la finalidad de medir la calidad de la atención de salud. Se presentó que 56 usuarios que presentaron infecciones nosocomiales. Los resultados demostraron una incidencia del 1.23% por salida hospitalaria, un 58.93% enfocado en el sexo masculino, en edad avanzada y con algún tipo enfermedad, el 48.2% manifestó infección por el acceso quirúrgico, donde un 61.3% accedió a procesos quirúrgicos abdominal. Los autores concluyeron que, las infecciones nosocomiales se presentan por diversos factores propios de cada paciente, por factores propios de la institución sanitaria, por tales motivos es necesario que recurran a protocolos de control y guías protocolarias a fin de disminuir o evitar dichas infecciones (8).

Respecto a lo que se pudo observar del Hospital Delfina Torres de Concha, en el área de neonatología no existe detección temprana de infecciones hospitalarias, así como la prevención de complicaciones en las mismas, evidenciado por la falta de protocolos en el servicio, el manejo de reportes de eventos adversos, la ausencia de estos informes puede ser un indicador de que el equipo de salud no está manejando correctamente el tema de infecciones hospitalarias (9).

El problema de las IASS de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Esmeraldas Sur “Delfina Torres De Concha”, tiene como causas desencadenantes: el incumplimiento de las medidas de bioseguridad, que se dan por desconocimiento de los protocolos, sobre todo por rotación del personal que no trabaja dentro de la unidad de cuidados intensivos por otro lado tenemos el traslado recurrente de pacientes, que en la mayoría de los casos se da por falta de medios diagnóstico dentro de la unidad de cuidados intensivos, como equipos de diagnósticos portátiles, también debemos recalcar la climatización variable que existe dentro del servicio de unidad de cuidados intensivos, sea por daños en los equipos de aire acondicionado o por personal técnico no adecuado para el trabajo.

Todas estas causas que producen infecciones en las unidades de cuidados intensivos tienen como efectos:

- ❖ Prolongación de la estancia hospitalaria que suele ser de 7 a 21 días, sin embargo, en algunos casos puede ser más prolongada hasta 30 días o más, y aparición de enfermedades sobreañadidas como las infecciones, úlceras por presión, tromboembolias, desnutrición, delirium, etc.
- ❖ Exposición del paciente crítico a áreas contaminadas y complicaciones varias de los mismos como las infecciones: neumonía, septicemia, problemas gastrointestinales, problemas dermatológicos.
- ❖ Resistencia bacteriana por aplicación de tratamientos antimicrobianos empíricos que aumenta la mortalidad, prolongación de la estancia hospitalaria.

## **FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Cuáles son las infecciones asociadas a la atención en salud más comunes en los pacientes de la unidad de cuidados intensivos, del Hospital Esmeraldas Sur “Delfina Torres De Concha” 2023?

## **JUSTIFICACIÓN**

Las infecciones asociadas a la atención en salud es un relevante problema que se presentan en los centros hospitalarios, con mayor frecuencia en las unidades de cuidados intensivos, debido a muchas causas, puede ser por pacientes con edad avanzada o por la patología clínica de la persona como el cáncer, leucemia, diabetes, enfermedades crónicas y respiratorias, etc. En estas condiciones los pacientes se vuelven vulnerables y con facilidad pueden contagiarse de estas (2).

Es importante el estudio de estas las afecciones que pueden ser adquiridas dentro del centro hospitalario, sea después de un procedimiento o intervención quirúrgico al paciente, y ser causado por bacterias, virus, parásito, hongos, agentes químicos, entre otros. Estas infecciones pueden presentarse entre 48 a 72 horas luego del ingreso hospitalario. Además, producir complicaciones graves al paciente, como sepsis, falla orgánica y hasta la muerte.

Recalcar que es necesaria la prevención de las infecciones asociadas a la asistencia sanitaria, implementando estrategias que permitan contrarlar los procedimientos invasivos y no invasivos que se realizan dentro de las unidades de cuidados intensivos o unidades quirúrgicas, con el fin de controlar la estancia hospitalaria prolongada, que conlleva a

tratamientos largos y se eleva el costo hospitalario, no solo para el paciente sino también para la salud pública.

A medida que cambia la sociedad y los mecanismos efectivos dentro del ámbito de la salud, ésta investigación se vuelve relevante y significativa para la población de la provincia de Esmeraldas, les daría la satisfacción al saber que existen estrategias o procedimientos que ayudarán a potenciar los adecuados protocolos que existen en los hospitales y así reducir el número de infectados y de fallecidos, que causan estas infecciones.

Los métodos empleados en la presente investigación apuntan a la recolección de datos de manera cualitativa y cuantitativas sobre las infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Esmeraldas Sur “Delfina Torres De Concha”, para en lo posible ayudar a reducir el número de pacientes afectados por las infecciones asociadas a la asistencia sanitaria y mejorar la calidad de vida de los pacientes atendidos en el mismo.

Con este estudio se aportará información y datos de los patógenos más frecuentes que causan las infecciones asociadas a la asistencia sanitaria, en el Hospital Esmeraldas Sur “Delfina Torres De Concha”; con la finalidad de prevenir las complicaciones más comunes asociadas a infecciones adquiridas en las unidades de cuidados intensivos disminuyendo así la mortalidad de los pacientes. Además, reforzar las prácticas de prevención y cuidado del paciente para evitar los factores que ayudan a la proliferación de bacterias.

Se espera que el presente trabajo sirva de soporte investigativo y también educativo para las futuras generaciones que estén inmersos en el mundo de la salud. De igual manera que los resultados de este estudio sirvan para ayudar a los profesionales de la salud que laboran en el Hospital Esmeraldas Sur “Delfina Torres De Concha”, a conocer las diversas afecciones que afectan a los pacientes de esta unidad para tomar medidas y protocolos de prevención que ayuden a mejorar la calidad de vida de los pacientes, y por ende a sus familiares, y además todo usuario o público en general que acuda en busca de atención médica, se sienta satisfecho de las instalaciones hospitalarias.

El presente trabajo de investigación permitirá a los lectores, conocer acerca de las infecciones asociadas a la atención en salud y su impacto en la comunidad del Hospital

Esmeraldas Sur “Delfina Torres De Concha”, así mismo le proporcionará datos cualitativos y cuantitativos que ayudarán a evaluar el riesgo para la seguridad de los usuarios, así como la del personal de salud.

Tendrá una relevancia social significativa para la población de la provincia de Esmeraldas, ya que su hospital, es de segundo nivel y a este llegan la mayoría de los casos en la provincia, por esta razón las familias de la provincia verde, les daría satisfacción al saber que se van a potenciar los adecuados protocolos que existen y así reducir el número de fallecidos, que causan estas infecciones.

Con ello se deja claro que el desarrollo de este informe investigativo tiene como principal beneficiarios los usuarios atendidos en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Esmeraldas Sur Delfina Torres de Concha, con la finalidad de prevenir las complicaciones más comunes asociadas a infecciones adquiridas en las unidades de cuidados intensivos disminuyendo así la mortalidad de los pacientes, para que tanto como usuarios, familiares y público en general se sienta satisfecho de las instalaciones hospitalarias.

## **OBJETIVOS**

### **OBJETIVOS GENERAL:**

Analizar la situación de las infecciones asociadas a la atención en salud en el Hospital Esmeraldas Sur “Delfina Torres De Concha en el servicio de cuidados intensivos.

### **OBJETIVOS ESPECIFICOS:**

- Identificar las causas más comunes que contribuyen al impulso de las infecciones asociadas a la atención en salud en el Hospital Esmeraldas Sur “Delfina Torres De Concha”
- Determinar la incidencia de los agentes patógenos que causan infecciones asociadas a la atención en salud, en la unidad de cuidados intensivos, del Hospital Esmeraldas Sur “Delfina Torres De Concha”
- Conocer el impacto que tiene el uso de antibióticos para el desarrollo de las infecciones asociadas a la atención en salud en la unidad de cuidados intensivos.

## MARCO TEÓRICO

### 1.1. Bases Teóricas– Científicas.

Las Infecciosas asociadas a la atención sanitaria denominadas anteriormente como enfermedades nosocomiales son aquellas que se presentan en los pacientes hospitalizados o que recibieron atenciones médicas en algún establecimiento de salud, y que no estuvieron en periodo de incubación y que presentan sintomatología en un lapso igual o mayor a 48 horas posteriores al ingreso o después del alta hospitalaria. Según la Organización Panamericana de la Salud las infecciones asociadas a la atención de salud representan un problema que afecta aproximadamente 15% de los pacientes ingresados en los hospitales y 34% de los pacientes en unidades de cuidados intensivos en países en desarrollo (10).

Actualmente, las infecciones asociadas a la atención en salud son consideradas como uno de los mejores indicadores de calidad de la atención hospitalaria, así como, la eficiencia de un hospital que no solo se mide por los índices de mortalidad y aprovechamiento del recurso cama, sino también se toma en cuenta el índice de infecciones hospitalarias (11).

Las infecciones asociadas a la atención en salud se relacionan con procedimientos médicos invasivos como infección de sitio quirúrgico después de un procedimiento quirúrgico, infección urinaria nosocomial debida a cateterismo urinario, infección respiratoria debida a ventilación mecánica invasiva y bacteriemia ocasionada por el uso catéteres vasculares centrales y periféricos. Todos estos cuadros tienen en común la disrupción de las defensas naturales del hospedador por el uso de un dispositivo o una incisión, permitiendo que los microorganismos que forman parte del microbiota normal del paciente (flora endógena) invadan los tejidos, en ocasiones el tratamiento previo con antibióticos ejerce presión selectiva sobre la microbiota normal del hospedador, lo que permite seleccionar microorganismo resistente a los antibióticos que posteriormente producen infección. Por otra parte, los microorganismos que forman parte del microbiota del entorno o ambiente hospitalario inanimado (flora exógena), puede en determinadas ocasiones colonizar al paciente y producirle infecciones (12).

Las IAAS pueden ocurrir por varias razones y son producidas por una multitud de patógenos. Primeramente, debe mencionarse a la que ocurre en pacientes severamente inmunocomprometidos ya sea por una enfermedad de base o por medidas terapéuticas en los que un microbio que raramente produce una infección puede colonizar y finalmente infectar a un paciente hospitalizado. En segundo lugar, debe mencionarse que la hospitalización y los procedimientos diagnósticos o terapéuticos asociados a ella pueden brindarle al patógeno acceso a partes del cuerpo que normalmente están protegidas. Por ejemplo, la inserción de un catéter percutáneo a través de la piel provee de una puerta de entrada al torrente sanguíneo. En tercer lugar, debemos mencionar que otros patógenos no se encuentran en el hospedero en el momento del ingreso y sólo lo colonizan después del mismo, frecuentemente después de haber estado sólo unas 24 h en el hospital (13).

Clasificación establecida por Martínez et al. en 2011 menciona:

Las **infecciones del tracto urinario (ITU) asociadas al sondaje vesical (ITUAS)**, representan la cuarta causa más frecuente en los Estados Unidos de las IAAS. La mayoría de los casos están asociados a la instrumentación de la vía urinaria y la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI), es en donde existe un mayor porcentaje de estas infecciones. Los microorganismos que con mayor frecuencia se encontraron aislados fueron; *Escherichia Coli* con una incidencia del 21.4%, *Klebselia pneumoniae* y *Pseudomonas* en menor porcentaje; 19.0%, y el microorganismo que se aisló con menor frecuencia fue la *Cándida spp.* con una incidencia del 7.1% (s.f.). La duración del sondaje es el principal factor de riesgo modificable ya que el paciente permanezca con sonda, mayor será el riesgo de adquirir una ITUAS. Existen diversos factores de riesgos para adquirir una ITUAS, como la inadecuada técnica aséptica al colocar la sonda, al igual que un operador poco experimentado. Otro factor de riesgo son las pacientes de sexo femenino de edad mayor de 50 años, pacientes con enfermedades crónicas como Diabetes Mellitus o personas que tengan valores superiores del nivel de creatinina sérico  $> 2.0$  mg/dl (176,8 y mol/l) g (14).

**Neumonía asociada a la ventilación mecánica:** Las vías de infección son a través de la aspiración de los microorganismos en las secreciones de las vías aéreas superiores o del contenido gástrico regurgitado o a través de una diseminación hematológica de una infección a distancia por gérmenes como el *Staphylococcus aureus* de un catéter venoso central o una fistula arteriovenosa para hemodiálisis. La inhalación directa del germen directamente del aire constituye la tercera vía de infección.

La primera ocurre a través de las microgotas suspendidas en el aire expelidas por los tos de un paciente portador de la enfermedad. Esas microgotas pueden flotar en el aire por horas y pueden infectar a pacientes a una distancia de varias habitaciones. La segunda ocurre por la inhalación de sus esporas que a su vez son liberadas de la superficie de cualquier material orgánico, en el cual puede crecer (por ejemplo, una naranja).

La mayoría de los pacientes que adquieren la neumonía nosocomial han sido mantenidos en ventilación mecánica en una unidad de cuidados intensivos. Los agentes causales más frecuentes son (por orden decreciente): *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Enterobacter spp.*, *Acinetobacter baumannii*, *Klebsiella pneumoniae*, y la *Escherichia Coli*. En los pacientes críticos en ventilación mecánica en posición supina el pool de secreciones orofaríngeas y en el espacio subglótico por encima del cuff del tubo endotraqueal constituyen un reservorio de secreciones contaminadas que frecuentemente son aspiradas a los pulmones vía las paredes del tubo.

La utilización de un dispositivo que succione continuamente dichas secreciones ha sido asociada a una reducción de la aspiración clínica de estas secreciones y un menor desarrollo de la NAC, que se define como la neumonía que comienza entre el tercer y el quinto día después de la intubación (13).

**Infección del sitio quirúrgico:** Los gérmenes más comúnmente involucrados en este tipo de infección en orden decreciente son el *Staphylococcus aureus*, el *Staphylococcus coagulasa negativa*; *Enterococos spp*, los bacilos gramnegativos tales

como la *Escherichia Coli*, *Pseudomona aeruginosa*, *Enterobacter spp*, *Klebselia spp*, y el *Acinetobacter baumannii*, y finalmente la *Cándida spp* (15).

Hay una gran variedad de factores relacionados con la practica quirúrgica entre los cuales se pueden mencionar la presencia de espacio muerto y de tejido necrótico en la herida (como suele suceder con el uso excesivo del electro cauterizador), el afeitado de la piel el día previo a la operación, lo cual debe ser sustituido por la remoción del pelo con máquinas eléctricas una hora antes.

La administración de la profilaxis antibiótica debe ser dentro de la primera hora antes del momento de la incisión quirúrgica para asegurarse niveles adecuados de la droga y deben ser administradas nuevas dosis si el procedimiento se prolonga más de 4 h. Finalmente el antibiótico no debe ser utilizado por más de 24 h después del procedimiento y frecuentemente no son necesarios con posterioridad al evento quirúrgico. La descontaminación intestinal antes de la cirugía persiste como una importante y efectiva opción para la reducción del riesgo de desarrollo de la IAAS. Finalmente se debe mencionar el papel de la reducción de la infección quirúrgica a través de la información al personal quirúrgico de las complicaciones infecciosas postquirúrgicas (13).

**Infecciones del torrente sanguíneo asociada a catéter venoso central:** Estas pueden ocurrir después de la infección primaria del sistema cardiovascular, generalmente después de la inserción de un catéter intravascular, o pueden ser secundarias a una infección local en otro órgano. Aproximadamente el 80 % de las IAAS del torrente sanguíneo son primarias y debidas a catéteres y el 20 % son secundarias a infecciones en otros órganos. Los gérmenes causales en orden decreciente de frecuencias son los *Staphylococcus coagulasa negativa*, *enterococos spp*, *cándida spp*, *Staphylococcus aureus* y los bacilos gramnegativos tales como la *Klebselia pneumoniae* y el *Enterobacter spp*. Aunque definitivamente los *Staphylococcus coagulasa negativa* causan este tipo de infecciones, la mayoría de los cultivos que muestran este germen en realidad constituyen contaminaciones y no verdaderamente infecciones. Por el contrario, el *Staphylococcus aureus* y la *cándida*

spp son más virulentos y se asocian con una mayor probabilidad a ser verdaderas infecciones del torrente sanguíneo (13).

El término *incidencia* se refiere en general a un evento o acontecimiento que ocurre en el medio de un asunto y que tiene con él alguna relación. En general proviene del origen mismo de la palabra, que data del latín *incidentia*, compuesto por *in-* (“hacia adentro”) y el verbo *cadere* (“caer”), de modo que figuradamente se entiende como algo que “cae” o acontece en el marco (“dentro”) de un asunto, un incidente se entiende como algo fortuito, repentino, inesperado, que ocurre en medio de un asunto o evento (16).

**La tasa de incidencia:** Es una medida de la frecuencia de ocurrencia de casos nuevos de una enfermedad dentro de una población definida durante un período específico de tiempo. Se calcula dividiendo el número de casos nuevos ocurridos durante un periodo de seguimiento entre la suma de todos los periodos de observación de los sujetos bajo estudio (17).

La fórmula general para el cálculo de la TI es la siguiente:

$$\text{Tasa de incidencia} = \frac{\text{número de casos nuevos}}{\text{suma de todos los periodos libres de la enfermedad durante el periodo definido en el estudio (tiempo – persona)}}$$

La incidencia de infecciones asociadas a la atención en salud en pacientes hospitalizados en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Isidro Ayora de Loja corresponde a un 26.09% de un universo de 115 pacientes, en donde la mayor parte de la población de esta área son adultos jóvenes (19 – 64 años), con un porcentaje de 73.33% y, de género masculino en el 56.67% de los casos. Así mismo se refleja que el principal agente etiológico que ataca a los pacientes de esta unidad fue *Pseudomonas aeruginosa* con un 30%, seguido de *Klebsiella pneumoniae* con 23,33%, y el *Estafilococo coagulasa negativo* con un 20%, tomándose en cuenta que este germen puede ser resultado de la aplicación de una técnica de recolección de muestra no adecuada, provocando su contaminación (18).

Las infecciones asociadas con la atención de la salud y la resistencia antimicrobiana son un serio problema mundial de salud pública que nos aqueja actualmente, incrementan la morbilidad, la mortalidad y los costos médicos directos e indirectos por la atención médica que reciben los pacientes hospitalizados. Por tal razón el mejor tratamiento que se puede optar es a través de la prevención para lo cual la vigilancia epidemiológica juega un papel muy importante (13).

La resistencia antimicrobiana es un problema que afecta a todos los países del mundo, con mayor acentuación en los países emergentes o que cuentan con un sistema de vigilancia epidemiológica menos efectivo. Es innegable que el uso de los antibióticos impactó positivamente a la humanidad, al reducir la morbilidad y la mortalidad por enfermedades infecciosas; sin embargo, en el 1945 el descubridor de la penicilina, Alexander Fleming, advirtió que el uso indiscriminado de este antibiótico ocasionaría bacterias resistentes; se reconoce en la actualidad 99% de resistencia a este antibiótico (19).

Los antibióticos actúan sobre las bacterias patógenas (causantes de la infección) pero también sobre las comensales, que son muy mayoritarias, seleccionando cepas resistentes y genes de resistencia. Por tanto, la selección es por el uso tanto apropiado como inapropiado (20). Las bacterias implicadas en las infecciones asociadas a la atención sanitaria son en ocasiones resistentes a algunos antibióticos debido a la presión de selección ejercida en este entorno. Este hecho limita las opciones terapéuticas, lo que marca la gravedad de estas infecciones en el plano clínico. La lucha contra la resistencia antibiótica es prioridad tanto nacional como mundial, consiste en la reducción de las bacterias multirresistentes (BMR) o altamente resistentes a los antibióticos (21).

La resistencia antimicrobiana ante los patógenos bacterianos conocidos como microorganismos multirresistentes (MMR) dentro de un hospital, es bastante frecuente; *S. aureus* es el agente patógeno más frecuente que causa IAAS, casi la mitad de ellos son resistentes a la meticilina. El 30% de los enterococos tienen resistencia a la vancomicina. El 18% de los Enterobacteriácea producen BLEA (betalactamasas de espectro ampliado) teniendo resistencia a los antibióticos  $\beta$ -lactámicos, pero solo el 4% son resistentes a los carbapenémicos; casi la mitad de

Acinetobacter spp. y el 16% de P. aeruginosa son resistentes a varios fármacos. El Clostridium difficile no se considera un MMR, pero el manejo antibiótico es complicado, porque este microorganismo tiene resistencia a algunos antibióticos; más de la mitad de los pacientes hospitalizados que reciben antibioticoterapia tiene un riesgo importante de contraer una infección por este agente. Una manera de limitar la transmisión de MMR bajo el contexto de transmisión intrahospitalaria, se debe mantener los protocolos de bioseguridad, entre ellos, el lavado de manos, precauciones del médico y familiares al entrar en contacto con el paciente y la desinfección de los equipos del cuidado del paciente, así como su propio entorno. El uso correcto de antibióticos es importante para poder combatir las infecciones por MMR y las emergencias de infecciones intratables (14).

El impacto del uso de antibiótico es esencial para el tratamiento bacteriano, su uso excesivo o inadecuado puede contribuir al desarrollo de resistencia bacteriana y aumentar el riesgo de IAAS.

## **1.2. Antecedentes**

En una investigación realizada por Leidy Johanna Álvarez Díaz en el (2020), Colombia, con el título Prevalencia y factores asociados a las infecciones asociadas a la atención en salud en pacientes ingresados en una unidad de cuidados intensivos. Neiva 2016- 2017, utilizando como metodología un estudio analítico, observacional de corte transversal retrospectivo, teniendo como resultados: durante el 2016 y 2017 ingresaron 157 pacientes a la UCI en un centro hospitalario de la ciudad de Neiva. De estos, 29 (32%) adquirieron IAAS. Se reportó que en igual proporción los hombres y mujeres contrajeron dichas infecciones, prevaleciendo en la población mayor a 60 años. Los pacientes que sufrieron al menos una infección asociada a la atención de la salud en el servicio de UCI en el periodo de estudio fueron 6 (31 %) y los que padecieron más de una IAAS fueron 23 (79 %). Los factores de riesgo más importantes para la adquisición de IAAS en el estudio se refieren a los procedimientos que ocurren durante la hospitalización: el uso de catéter venoso central, sonda vesical, intubación orotraqueal y ventilación mecánica artificial. Se encontró que los gérmenes gramnegativos tienen una alta resistencia a la cefoxitina, ciprofloxacina y ampicilina, por su parte los gérmenes Grampositivos mostraron resistencia a la eritromicina y a la tetraciclina (22).

El estudio que realizó Luis Miguel Arroyo Ruiz & asociados en el (2020), Colombia, con el título la incidencia y actuación de enfermería sobre las infecciones nosocomiales en las unidades de cuidados intensivos, utilizando como metodología una revisión bibliográfica de artículos en base a datos como Pubmed, Medline, Cochrane plus y Google académico. Teniendo como resultado que la Pseudomona Aeruginosa, la Klebselia Pneumoniae y la E. Coli son microorganismos muy frecuentes en las unidades de Cuidados Intensivos. Existen mayor incidencia de infecciones nosocomiales en pacientes de más de 60 años, género femenino y con múltiples factores de riesgo. Se hace esencial elaborar equipos de vigilancia para utilizar la terapia más adecuada a cada microorganismo (23).

El estudio de Vilca et al. (2020), La Paz, Bolivia, bajo el título factores de riesgo asociados a infecciones intrahospitalarias en el paciente crítico del Hospital del Niño Ovidio Aliaga Uria, mediante un estudio observacional, analítico de casos y controles, se obtuvo la información de 49 casos y 50 controles. Los casos tuvieron más desnutrición (63.27%) que los controles (40%). Tener por lo menos una comorbilidad fue mayor en casos (75.5% y 52%), así como el uso previo de antibióticos (57.14% y 26%) y la estancia hospitalaria mayor a 7 días (91.8% y 58.9%). Son factores de riesgo para infección: desnutrición (OR 2.5 IC95% 1.06-6.3), tener una comorbilidad (OR 2.8 IC95% 1.11-7.37), uso previo de antibióticos (OR 3.79 IC95% 1.5- 9.7), estancia hospitalaria mayor a 7 días (OR 7.8 IC95% 2.13-35), uso de catéter venoso central (OR 2.8 IC95% 1.04-7.6), acceso venoso periférico (OR 7.4 IC95% 1.48- 70.9), sondas (OR 14 IC95% 3.6-78), tiempo de uso de sondas mayor a 10 días (OR 9 IC95% 3.2-26.8) e intervención quirúrgica (OR 8.3 IC95% 2.1-46.9). El germen aislado con mayor frecuencia en casos fue gramnegativo (51%) (24).

La investigación que fue realizada Jennifer Dayana Erazo Bravo, et. (2023), Ambato, Ecuador, con el título Klebselia pneumoniae resistentes a los carbapenémicos en infecciones intrahospitalarias, utilizando como metodología revisión bibliográfica que incluía estudios de cohorte analítico descriptivos, metaanálisis y ensayos clínicos. Teniendo como resultados que en los países latinoamericanos existe una alta resistencia a los carbapenémicos en las infecciones de k pneumoniae (25).

El estudio realizado por Merizalde Santos Jenipher Michelle, et al. (2023), Babahoyo, Ecuador, bajo el título factores de riesgo y su relación con el desarrollo de las infecciones asociadas a la atención de salud en la área de UCI en el hospital general Guasmo sur periodo junio- octubre 2023, utilizando como metodología un estudio investigativo, obteniendo como resultados que existe factores de riesgos que facilitan la aparición de estas afección, como el estado de salud del paciente, la limpieza y desinfección de equipo médico y entorno hospitalario, algunas intervenciones y que no existe una capacitación contaste para el personal de salud, ya que se da una vez al año, entre las infecciones más frecuente que se dan en el hospital se tienen, la infección por intubación, en segundo lugar, bacteriemia, por tercer lugar neumonía asociada a la ventilación mecánica, infección urinaria y por último infección de herida quirúrgica, todas esta se dan mediante intervenciones del personal de salud convirtiéndose en un favor de riesgo para la aparición de este problema de salud, entre las intervenciones están la intubación, cateterismo ya sea periférico o central, el sondaje nasogástrico, por ventilación mecánica y por último por sondaje vesical (26).

Sandra Bone Ostaiza en el (2022), Esmeraldas, Ecuador, con el título de infecciones intrahospitalarias en terapia intensiva del Hospital Esmeraldas Sur Delfina Torres de Concha en el período de enero a diciembre del 2020-2021, utilizó un estudio transversal, descriptivo y cuantitativo, de 39 pacientes atendidos, donde utilizó como técnicas de recolección de datos, una ficha de observación y encuesta para determinar el nivel de cumplimiento y conocimientos en la prevención de las infecciones intrahospitalarias, obteniendo como resultados: el 72% de los pacientes fueron masculinos, con edad de 56 a 70 años en un 36%, el promedio de días de estancia hospitalaria fue de 6-14 días y mayor a 21 en los casos más graves. El tipo de infección más frecuente fue la 7 neumonía por Klebselia, la secreción como principal tipo de cultivo en un 72%, finalmente un 74% egresó vivo, ya sea de alta o transferencia a otro servicio (27).

### **1.3. Bases legales**

El siguiente trabajo de investigación está enmarcado en la **Constitución de la república del Ecuador, en el Art. 32.-** *La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya*

*realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir (28).*

El estado garantiza que todas las personas deben recibir una atención de calidad y calidez, que asegure un buen vivir y una calidad de vida. Además de garantizar una satisfacción de las necesidades de estos.

**En la Constitución de la república del Ecuador, la cual establece en el Capítulo Segundo, derechos del Buen Vivir, sección segunda ambiente sano. Art. 14.-** *Se reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, Sumak Kawsay. Se declara de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados (29).* Con esta definición de la constitución del Ecuador, cuando se atiende a un paciente en estado crítico de debe de garantizar la prevención del daño al brindarle un ambiente sano sin dejar de lado el tratamiento curativo de su patología.

**En la Constitución de la república del Ecuador, régimen del buen vivir, en la cual establece en el Capítulo Primero, sección segunda ambiente salud. Art. 359.-** *El sistema nacional de salud comprenderá las instituciones, programas, políticas, recursos, acciones y actores en salud; abarcará todas las dimensiones del derecho a la salud; garantizará la promoción, prevención, recuperación y rehabilitación en todos los niveles; y propiciará la participación ciudadana y el control social (29).*

Se entiende bien así, que toda persona debe recibir una atención digna de calidad y calidez, garantizando su bienestar, además de incluir a los usuarios o la ciudadanía en todos los aspectos que enmarque salud.

**En la Constitución de la república del Ecuador, régimen del buen vivir, en la cual establece en el Capítulo Primero, sección segunda ambiente salud. Art. 362.-** *La atención de salud como servicio público se prestará a través de las entidades estatales, privadas, autónomas, comunitarias y aquellas que ejerzan las medicinas ancestrales alternativas y complementarias. Los servicios de salud serán seguros, de calidad y*

*calidez, y garantizarán el consentimiento informado, el acceso a la información y la confidencialidad de la información de los pacientes (29).*

La salud es un derecho universal que todo individuo debe poseer, como personal de salud, debemos garantizar que este artículo establecido sea cumplido, donde el usuario y su familia, sí es que el usuario desea, tenga conocimiento de su enfermedad, diagnóstico, tratamiento y otros recursos de ser necesarios para satisfacción de este.

**En la Ley Orgánica de la Salud, la cual establece en el Art. 4.-** *La autoridad sanitaria nacional es el Ministerio de Salud Pública, entidad a la que corresponde el ejercicio de las funciones de rectoría en salud; así como la responsabilidad de la aplicación, control y vigilancia del cumplimiento de esta Ley; y, las normas que dicte para su plena vigencia serán obligatorias (28).*

Por ende, como autoridad sanitaria debería existir un mayor control en la aplicación y vigilancia de las normas que se establecen dentro de esta, para así evitar situaciones que se nos salgan de las manos y cada día reforzar estas medidas.

## CAPÍTULO I. MATERIALES Y MÉTODOS

La presente investigación se realizó en el Hospital Esmeraldas Sur “Delfina Torres De Concha”, ubicado en la ciudad de Esmeraldas avenida del ejército e inmaculada concepción, el área de atención para pacientes críticos que es la unidad de cuidados intensivos, dividida en tres espacios, para pacientes críticos, cuidados intermedios y aislados. cuenta con atención médica de 24 horas.

### 2.1 Tipo de estudio

Este estudio investigativo es tipo mixto: cuantitativo y cualitativo, porque nos permitió dar a conocer datos estadísticos de cuál es la incidencia de las IASS en la Unidad de Cuidados Intensivos en el Hospital Esmeraldas Sur Delfina Torres De Concha y explicar los factores que la desencadenan, con un alcance explicativo y descriptivo porque nos facilitó establecer causas y efectos que contribuyen al desarrollo de las IASS, además de un diseño no experimental transversal porque se recopiló datos relacionados con el entorno hospitalario.

### 2.2 Población y muestra

La población que labora en la unidad de cuidados intensivos está integrada por personal sanitario y no sanitario como: 3 médicos tratantes, 13 residentes, 1 terapeuta respiratorio 24 enfermeras, 5 auxiliares de enfermería y 85 pacientes que se han encontrado hospitalizados en el Hospital Esmeraldas Sur Delfina Torres De Concha, en total la población corresponde a 131 personas (Tabla 1).

**Tabla 1. Personal que labora en la UCI**

<i>Personal</i>	<i>Cantidad</i>
<i>Médicos tratantes</i>	3
<i>Médicos Residentes</i>	13
<i>Terapeuta respiratorio</i>	1
<i>Enfermeras</i>	24
<i>Auxiliares de Enfermería</i>	5
<i>Pacientes</i>	85
<i>Total</i>	131

Fuente: ASIS HDTC.

## Muestra.

De una población total de 108 del área de cuidados intensivos, se extrajo una muestra de 85 participantes. El escenario de estudio se calculó con un nivel de confianza del 95% (Z: 1,96) con un margen de error (intervalo de confianza) del 5%. (d = 0,05) y con una probabilidad de 0,5 (p = 0,5 q = 0,5) utilizando la fórmula matemática especificada para calcular el tamaño de la muestra de las poblaciones que se presentan a continuación.

## Donde:

n: Tamaño de la muestra

N: Tamaño de población 108

Z= nivel de confianza

p = probabilidad de éxito o proporción esperada (se calcula como la relación entre el número de resultados favorables y el número total de posibles resultados) 0.5

q= probabilidad de falla 0.5

d = precisión (error máximo permisible)

Reemplazando datos de la fórmula

$$n = \frac{108 \times 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5}{(108 - 1)0.05^2 + 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5}$$

$$n = \frac{108 (3.8416) \times (0.25)}{(107)0.0025 + 3.8416 (0.25)}$$

$$n = \frac{108(0.9604)}{1.2279}$$

$$n = \frac{103.7232}{1.2279}$$

$$n = 84.47$$

$$n = 84.5$$

### **Criterios de inclusión**

- ✚ Pacientes adultos y obstétricas que ingresaron a la unidad de cuidados intensivos del Hospital Delfina Torres de Concha Esmeraldas Sur.
- ✚ Pacientes pediátricos atendidos en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Delfina Torres de Concha del Hospital Delfina Torres de Concha.
- ✚ Personal de salud que trabaja en la unidad de cuidados intensivos.

### **Criterios de exclusión.**

- ✚ Pacientes neonatos hasta los 28 días de nacido ya que ellos cuentan con su propia área de cuidados intensivos neonatales.
- ✚ Pacientes con condiciones médicas leves que no requieren ingreso a la unidad de cuidados intensivos.
- ✚ Pacientes con enfermedades crónicas terminales que no cumplen criterios para ingresar a la unidad de cuidados intensivos.

## **2.3 Definición conceptual y operacionalización de variables.**

### **Variable Independiente.**

Factores de los pacientes: edad, sexo, comorbilidades, Factores de riesgo intrínseco

### **Variable Dependiente**

Uso de antibióticos, mortalidad, duración de la estancia hospitalaria, severidad de la infección.

## **2.4 Métodos.**

La presente investigación hace uso del método cualitativo sobre el análisis y comunicación de las causas más comunes que provocan las infecciones en el Hospital

Esmeraldas Sur Delfina Torres De Concha y cuantitativos enfocados en procedimientos estadísticos o datos numéricos que reflejan el contagio de las infecciones.

También se utilizó el método cuantitativo, mencionar que la recopilación de información prioriza los últimos resultados del año 2023 – 2024, con la intención de determinar e identificar las incidencias o patógenos que causan las infecciones asociadas a la atención de la salud y conocer el impacto de los antibióticos en las mismas. Se realizará la indagación de revistas científicas y tesis para dar sostenimiento a la información, además, se aplicará el método de observación directa para valorar la condición actual sobre la atención de la salud en los cuidados intensivos.

## **2.5 Técnicas e instrumentos.**

Se aplicó la técnica de encuesta Nacional de Seguridad del Paciente para obtener la información directa de las pacientes, dirigida a los familiares de los usuarios hospitalizados mediante la aplicación de un cuestionario compuesto por 14 preguntas: 8 interrogaciones abiertas y 6 cerradas con aspectos para medir las incidencias de las infecciones asociadas a la asistencia sanitaria. La encuesta NHSN recopila datos sobre la seguridad del paciente en una variedad de entornos de atención médica, con el fin de mejorar la calidad de la atención que se brinda a los pacientes, la misma que es aceptada por la OMS, para responder a las preguntas se dará un tiempo de 15 minutos (Anexo 3).

Las preguntas de la encuesta NHSN se dividen en tres módulos.

- Módulo de eventos de seguridad del paciente: Recopila datos sobre la incidencia de eventos de seguridad del paciente, como errores de medicación, caídas de pacientes y úlceras por presión.
- Módulo de cultura de seguridad: Recopila datos sobre la cultura de seguridad en los hospitales, como la comunicación entre el personal y la participación de los pacientes en la seguridad del paciente.
- Módulo de prácticas de prevención de infecciones: Recopila datos sobre las prácticas de prevención de infecciones en los hospitales, como el uso de la higiene de manos y el aislamiento de pacientes con enfermedades infecciosas.

También se aplicó la técnica de la observación al personal de salud del área de cuidados intensivos utilizando la ficha de observación que consta de datos de las infecciones activas y los medicamentos antimicrobiano (Anexo 4).

## **2.6 Análisis de Datos.**

En el presente trabajo de investigación se utilizó el programa de Microsoft Word para la realización de los instrumentos, en este caso las encuestas establecidas, además de realizar la tabulación de estas mediante, el programa de Microsoft Excel. La información obtenida del hospital como su historia clínica y los resultados de exámenes serán mediante la base de datos que recopilaremos del hospital.

## **2.7 Normas Éticas.**

El presente estudio está basado en principios éticos, asegurando el interés y los aspectos de la investigación, respetando la autonomía de datos, privacidad del ambiente y confidencialidad de las exigencias bioseguridad en general.

La investigación sobre las infecciones asociadas a la atención médica (IAAS) es fundamental para mejorar la calidad de la atención y la seguridad del paciente. Sin embargo, esta investigación debe realizarse de manera ética y responsable, protegiendo los derechos y el bienestar de los participantes.

La presente investigación se llevó a cabo respetando los principios bioéticos fundamentales de beneficencia, no maleficencia, justicia y autonomía, con el fin de minimizar el daño a los participantes y maximizar los beneficios de esta investigación para los pacientes y personal de salud que se encuentran en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Delfina Torres de Concha Esmeraldas Sur. Se obtuvo el consentimiento informado de los participantes con la finalidad de proteger la privacidad y confidencialidad de la información recaudada. Los participantes tendrán la oportunidad de preguntar y recibir información de esta investigación. Los resultados de esta investigación podrán ser difundidos de ser utilizados para mejorar la calidad de atención sanitaria (Anexo 5).

## CAPITULO II

### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

En la tabla 1, es evidente que la mayor parte de los pacientes hospitalizados que acuden al servicio de cuidados intensivos del hospital Delfina Torres de Concha Esmeraldas Sur (HDTC) están en un rango de 46 años en adelante con el 40%, seguido de 18-25 años con el 29,4% y 35-45 años con el 28,2%.

Igualmente se demostró que el 41,2% son hombres y el 58,8% mujeres, y se puede confirmar que el sexo femenino tiene mayor asistencia en el área de cuidados intensivos del HDTC.

**Tabla 1.** Género y Edad

<b>Aspectos</b>	<b>Cantidad</b>	<b>%</b>	
<i>Edad</i>	18-25	25	29,4%
	26-35	12	14,1%
	36-45	24	28,2%
	46 en adelante	34	40%
<i>Total</i>	85	100%	
<i>Sexo</i>	Masculino	35	41,2%
	Femenino	50	58,8%
<b>TOTAL</b>	85	100	

Fuente: Encuesta Nacional de Seguridad del Paciente aplicada a usuarios de Cuidados Intensivos HDTC.

En la tabla 2, acerca de los factores intrínsecos que son causas más comunes que contribuyen al impulso de infecciones del paciente que a su vez aumentan la susceptibilidad para desarrollar una infección, se observa que la diabetes mellitus es uno de los factores que tuvo el 17,6%, esto se debe a los malos hábitos alimenticios que tiene la población y el sedentarismo; seguido por el 11,8% de pacientes con coma y neoplasia, 8,2% pacientes con insuficiencia renal y cirrosis hepáticas.

**Tabla 2.** Factores Intrínsecos

<i>Aspectos</i>	<i>Frecuencia</i>			<i>%</i>		
	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Desconocido</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Desconocido</b>
<i>COMA</i>	10	5	0	11,8%	5,9%	0%
<i>Insuficiencia renal</i>	7	3	0	8,2%	3,5	0%
<i>Diabetes mellitus</i>	15	5	0	17,6%	5,9%	0%
<i>Neoplasia</i>	10	0	0	11,8%	0%	0%
<i>Epoc</i>	0	0	0	0%	0%	0%
<i>Inmunodeficiencia</i>	8	2	0	9,4%	2,3%	0%

<i>Neutropenia</i>	0	0	0	0%	0%	0%
<i>Cirrosis hepática</i>	7	3	0	8,2%	3,5%	0%
<i>Hipoalbumemia-desnutrición</i>	3	2	0	3,5%	2,3%	0%
<i>Úlcera por presión</i>	5	0	0	5,9%	0%	0%
<i>Total</i>	65	20		76,4%	23,6%	0%

Fuente: Encuesta Nacional de Seguridad del Paciente aplicada a usuarios de Cuidados Intensivos HDTC.

La tabla 3 refiere acerca de la puntuación MCCABE, que clasifica a la evolución de la enfermedad en tres parámetros. El 76,5% representa a enfermedad tardíamente fatal, es aquella que a pesar de los cuidados de médicos y de enfermería eventualmente conduce a la muerte, sin embargo, la proyección de recuperación puede ser muy lenta. El 17,6% son enfermedades rápidamente fatales, que evoluciona de forma rápida y conduce a la muerte en un corto periodo y el 5,9% son enfermedades no fatales que con el tratamiento adecuado puede ser completamente curadas o controladas permitiendo al paciente volver a una vida normal o casi normal.

**Tabla 3.** Puntuación MCCABE

<i>Aspectos</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>%</i>
<i>Enfermedad no fatal</i>	5	5,9%
<i>Enfermedad Tardíamente fatal</i>	65	76,5%
<i>Enfermedad Rápidamente fatal</i>	15	17,6%
<i>TOTAL</i>	85	100%

Fuente: Encuesta Nacional de Seguridad del Paciente aplicada a usuarios de Cuidados Intensivos HDTC.

En la tabla 4 se describen las causas más comunes que originan las IAAS, de las cuales tenemos: los catéteres vasculares periféricos que representan el 47,1% y son utilizados con el fin de administrar medicamentos o líquidos; el 35,3% catéter urinario que sirven para drenar la orina y así evitar el movimiento del paciente de la cama, y por último el 5,9% son pacientes con intubación orotraqueal, sedados que están bajo ventilación mecánica.

Mediante la guía de observación se obtuvo que los agentes infecciosos más frecuentes fueron las pseudomonas 8 pacientes, enterobacterias 3, echericha coli 3, klebsiella 2 estos datos son resultados de los cultivos que se les realizaron a 16 pacientes.

Dentro de las resistencias bacterias encontradas tenemos:

- ✓ Pseudomonas: resistente a oxacilina, cefalosporinas, pero sensible a carbapenémicos.
- ✓ Enterobacterias: Resistente a oxacilina, cefalosporina, pero sensible a carbapenémicos y vancomicina.
- ✓ Echericha coli: resistente a oxacilina, pero sensible a cefalosporina y carbapenémicos y vancomicina
- ✓ Klebsielle: resistente a los oxacilina, cefalosporina y sensible a las carbapenémicos y vancomicina

**Tabla 4.** Dispositivos invasivos

Aspectos	Frecuencia	%
Catéter Vascular central	10	11,8%
Catéter vascular periférico	40	47,1%
Catéter Urinario	30	35,3%
Intubación	5	5,9%
TOTAL	85	100%

Fuente: Encuesta Nacional de Seguridad del Paciente aplicada a usuarios de Cuidados Intensivos HDTC.

La tabla 5, describe los antimicrobianos que son medicamentos diseñados para combatir microorganismos infecciosos como bacterias, se observa que el 100% de los pacientes reciben al día por lo menos un antimicrobiano, al estar en el área de Cuidados intensivos y que manifiestan algún signo o síntoma de infección.

Mediante la guía de observación se obtuvo que los tipos de infección según su origen de datos obtenidos del sistema de referencia y contra referencia de las historias clínicas de los pacientes son:

Hospitalaria con origen en este hospital: 9

Hospitalaria con origen en otro hospital: 7

Los antimicrobianos más utilizados son cefalosporina tercera generación, ceftriaxona, carbapenémicos. Referente a estos medicamentos tenemos que en 8 pacientes utilizaron ceftriaxona, 5 meropenem, 3 vancomicina. Las vías de administración de estos 16 pacientes son parenterales, infecciones adquiridas en el hospital y de origen de otro hospital lo cual recibieron profilaxis médica.

**Tabla 5.** ¿El paciente ha recibido al menos un antimicrobiano en el día de la encuesta?

<i>Aspectos</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>%</i>
<i>SI</i>	85	100%
<i>NO</i>	0	0
<i>TOTAL</i>	85	100%

Fuente: Encuesta Nacional de Seguridad del Paciente aplicada a usuarios de Cuidados Intensivos HDTC.

En la tabla 6 se estudia la categoría del procedimiento quirúrgico según la NHSN (National Healthcare Safety Network) que es un sistema de vigilancia de la seguridad del paciente en los EEUU, lo cual ayuda a determinar el riesgo de infección de acuerdo a la intervención quirúrgica realizada; se observa que, de las 85 personas encuestadas, 40 (47 %) recibieron intervención quirúrgica, de los cuales el 23,5% son de emergencia, seguido por el 17,6% de cirugía mayor, 5,9% que son de cirugías electivas.

El uso indiscriminado de antibióticos tiene como impacto el aumento de la resistencia bacteriana en las infecciones adquiridas en la unidad de cuidados intensivos y alarga la estancia hospitalaria en la mayoría de los pacientes.

**Tabla 6.** Categoría NHSN del procedimiento quirúrgico

<i>Aspectos</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>%</i>
<i>Cirugía Mayor</i>	15	17,6%
<i>Cirugía Menor</i>	0	0%
<i>Emergencia</i>	20	23,5%
<i>Electiva</i>	5	5,9%
<i>TOTAL</i>	40	100%

Fuente: Encuesta Nacional de Seguridad del Paciente aplicada a usuarios de Cuidados Intensivos HDTC.

## CAPITULO III

### DISCUSION

Los resultados de esta investigación analizan las situaciones que se presentan para que se desarrollen las infecciones asociadas a la asistencia sanitaria (IAAS) en el Hospital Delfina Torres De Concha Esmeraldas Sur. Las IAAS pueden ocurrir por varias razones y son producidas por una variedad de patógenos. La prevalencia en la UCI puede atribuirse a varios factores, incluyendo, la utilización frecuente de dispositivos invasivos y la colonización por microorganismos multirresistentes debido a la utilización de fármacos antimicrobianos. Se debe mencionar que la hospitalización prolongada y los procedimientos diagnósticos o terapéuticos pueden brindarles al patógeno acceso a partes del cuerpo que normalmente están protegidas. Por ejemplo, la inserción de un catéter percutáneo a través de la piel provee de una puerta de entrada al torrente sanguíneo. Se debe recalcar que algunos microorganismos no se encuentran en el hospedero en el momento del ingreso y sólo lo colonizan después del mismo, frecuentemente después de haber estado hospitalizados por más de 24 horas (13).

En la investigación que se realizó en esta casa de salud, se obtuvo como resultados que la mayor parte de los pacientes que acuden al servicio de cuidados intensivos están en un rango de 46 años en adelante con el 40%, seguido de 18-25 años con el 29,4% y 35-45 años con el 28,2%. Igualmente se demostró que el 41,2% son hombres y el 58,8% mujeres, y se puede confirmar que el sexo femenino predomina más en la estancia hospitalaria. Estos resultados concuerdan con la investigación realizada por Leidy Johanna Álvarez Díaz en el (2020), Colombia, con el título Prevalencia y factores asociados a las infecciones asociadas a la atención en salud en pacientes ingresados en una unidad de cuidados intensivos. Neiva 2016- 2017, en donde la población de 60 años en adelante presentó mayor incidencia de IAAS, pero discrepa con nuestros resultados al reportar que hay igual proporción para contraer infecciones tanto en el sexo femenino y masculino.

Como objetivo específico se planteó identificar las causas más comunes que contribuyen al desarrollo de las infecciones asociadas a la atención en salud en el Hospital Esmeraldas Sur “Delfina Torres De Concha”. Las IAAS son una complicación grave de los pacientes hospitalizados en la UCI, causadas por una variedad de factores y procedimientos que

están relacionados con la naturaleza de la atención sanitaria. En los resultados encontrados en la presente investigación tenemos que, entre los dispositivos invasivos más utilizados en esta casa de salud están los catéteres vasculares periférico y centrales representando el 47,1%; el 35,3% catéter urinario y por último el 5,9% representa a la entubación orotraqueal. Estos resultados se relacionan con el estudio realizado por Merizalde Santos Jenipher Michelle, et al. (2023), Babahoyo, Ecuador, bajo el título factores de riesgo y su relación con el desarrollo de las infecciones asociadas a la atención de salud en el área de UCI en el hospital general Guasmo sur periodo junio- octubre 2023 el cual reporta que entre las intervenciones más comunes para desarrollar IAAS están: la intubación para ventilación mecánica, cateterismo ya sea periférico o central, el sondaje nasogástrico y por último por sondaje vesical (26).

Como segundo objetivo específico tenemos determinar la incidencia de los patógenos que causan infecciones asociadas a la atención en salud, en la unidad de cuidados intensivos, del Hospital Esmeraldas Sur “Delfina Torres De Concha”. Los patógenos que causan IAAS en la UCI son altamente variables y dependen de diversos factores para que desarrollen una infección, el aislamiento de los patógenos nos permiten identificar las cepas circulantes y su perfil de resistencia. Los resultados encontrados en la presente investigación mediante la guía de observación se obtuvieron que los agentes infecciosos más frecuentes fueron las pseudomonas 8 pacientes; enterobacterias 3, echericha coli 3 klebsiella 2, de acuerdo con los cultivos que se les realizaron a 16 pacientes. Estos resultados tienen similitud al estudio realizado por Luis Miguel Arroyo Ruiz & asociados en el (2020), Colombia, con el título la incidencia y actuación de enfermería sobre las infecciones nosocomiales en las unidades de cuidados intensivos, utilizando como metodología una revisión bibliográfica de artículos en base a datos como Pubmed, Medline, Cochrane plus y Google académico, teniendo como resultado que la Pseudomona Aeruginosa, la Klebselia Pneumoniae y la E. Coli son microorganismos muy frecuentes en las unidades de Cuidados Intensivos (23).

Otro objetivo fue conocer el impacto que tiene el uso de antibióticos para el desarrollo de las infecciones asociadas a la atención en salud en la unidad de cuidados intensivos. Al respecto la utilización de antibióticos indica que es una herramienta fundamental en el tratamiento de las infecciones, pero paradójicamente puede contribuir al desarrollo de las IAAS y esto se debe al fenómeno de la resistencia bacteriana (4). En los resultados

encontrados, se observó que el 100% de los pacientes reciben al día por lo menos un antimicrobiano, al estar en el área de Cuidados intensivo y que manifiestan algún signo o síntoma de infección. Los antimicrobianos más utilizados son cefalosporina tercera generación, ceftriaxona, carbapenémicos, vancomicina. Estos resultados concuerdan con la investigación realizada por Jennifer Dayana Erazo Bravo, et. (2023), Ambato, Ecuador con el título *Klebselia pneumoniae* resistentes a los carbapenémicos en infecciones intrahospitalarias, utilizando como metodología revisión bibliográfica que incluía estudios de cohorte analítico descriptivos, metaanálisis y ensayos clínicos. Teniendo como resultados que en los países latinoamericanos existe una alta resistencia a los carbapenémicos debido a su uso indiscriminado (25).

## CAPITULO IV

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 4.1. CONCLUSIONES

- Las Infecciones asociadas a la atención en salud en el HDTC de la UCI tienen un impacto significativo en la morbilidad y mortalidad de los pacientes, además de generar una problemática de salud, son un problema complejo y multifactorial que se desarrolla por varias situaciones como: la edad avanzada, estados de comorbilidad del paciente, realización de procedimientos invasivos, utilización indiscriminada de antibióticos. Cabe recalcar que la interacción de varios de estos factores aumenta significativamente la posibilidad de desarrollar IAAS.
- Este estudio ha revelado una diversidad de agentes bacterianos causantes de IAAS en la UCI. Los microorganismos más comunes que causan IAAS en la unidad de cuidados intensivos son: la pseudomona, enterobacterias, escherichia coli y klebsiella.
- Como profesional de la salud, el uso de antibióticos, si bien es fundamental para el tratamiento de infecciones, también puede contribuir al desarrollo de infecciones asociadas a la atención en salud (IAAS) en unidades de cuidados intensivos (UCI), el uso prolongado de antibióticos de amplio espectro puede permitir la proliferación de otros patógenos como virus y hongos, causando infecciones oportunistas que los pacientes de las unidades de cuidados intensivos no presentaban.

## 4.2. RECOMENDACIONES

- Implementar un Programa Integral de Gestión de Antimicrobianos (PGAM) y Prevención de Infecciones Relacionadas con la Atención en Salud (IRAS) en el HDTC. La evidencia presentada señala claramente que el uso inadecuado de antibióticos y la presencia de dispositivos invasivos son factores de riesgo clave para el desarrollo de IAAS en el HDTC. Un Programa Integral de Gestión de antimicrobianos, diseñado específicamente para este tipo de centro, permitiría; optimizar el uso de antibióticos, los mismos que deben reservarse para el tratamiento de infecciones específicas y nunca utilizarse como medida preventiva de rutina; el personal sanitario debe recibir capacitación continua trimestral sobre las técnicas asépticas y el cuidado de los dispositivos invasivos.
- Ante la prevalencia de Pseudomonas, Enterobacterias, Escherichia coli y Klebsiella como principales agentes causantes de IAAS en la unidad de cuidados intensivos, se plantea realizar cultivo microbiológico mensualmente como una herramienta fundamental para identificar los microorganismos causantes de las Infecciones Asociadas a la Atención de la Salud (IAAS).
- Al abordar las IAAS desde una perspectiva multifactorial, se reconoce que la prevención de estas infecciones requiere de un enfoque integral que incluya la educación, la estandarización adecuada de procedimientos invasivos, el aislamiento de pacientes con infecciones transmisibles según las precauciones estándar y las específicas para cada tipo de infección.

## REFERENCIAS

1. Ecuador MdSPd. Procedimientos del subsistema de vigilancia SIVE - Hospital - Infecciones asociadas a la atención en salud - IAAS. Manual. Dirección Nacional de Vigilancia Epidemiológica. 2019;; p. 1-77.
2. Unahalekhaka A. Hospitales sin infecciones. [Online].; 2022 [cited 2023 Diciembre 17]. Available from: <https://hospitalsin infecciones.com/3180/conoce-las-infecciones-asociadas-a-la-atencion-de-la-salud-iaas-sus-tipos-factores-de-riesgo-y-modos-de-transmision>.
3. Adisnay RP, Gerardo RS, Lucia LGJ. Impacto de infecciones asociadas a atención de salud en uci. Repositorio integrado a la Red de Repositorios de Acceso Abierto del Ecuador. 2023 Diciembre.
4. MELISSA LCA. PREVALENCIA DE INFECCIONES ASOCIADAS A LAS ATENCIONES DE SALUD EN UCI ADULTOS HOSPITAL DE GUAYAQUIL. 2023. Es útil porque la información es reciente y aplicada aquí en el Ecuador.
5. Moscoso MY, Vidal-Anzardo M, Mezarina LR, Rojas HS. Prevención de infecciones asociadas a la atención de salud: conocimientos y prácticas en médicos residentes. An. Fac. med. 2021 Junio; 82(2).
6. Ecuador MdSPd. Subsistema de vigilancia epidemiológica para las Infecciones Asociadas a la Atención en Salud. Notificación. SIVE Hospital 2019, Vigilancia epidemiológica; 2019.
7. Ramos-Cevallos JF TCLTFAFMT. Infecciones Asociadas Atención en Salud. Artículo de Revisión. DC. 2022 Abril; 8(2).
8. Cali Muñoz JM. Guía para implementación del sistema de control de infecciones nosocomiales en el Hospital Clínica San Francisco de Guayaquil, 2021. Repositorio de la Universidad César Vallejo. 2021.

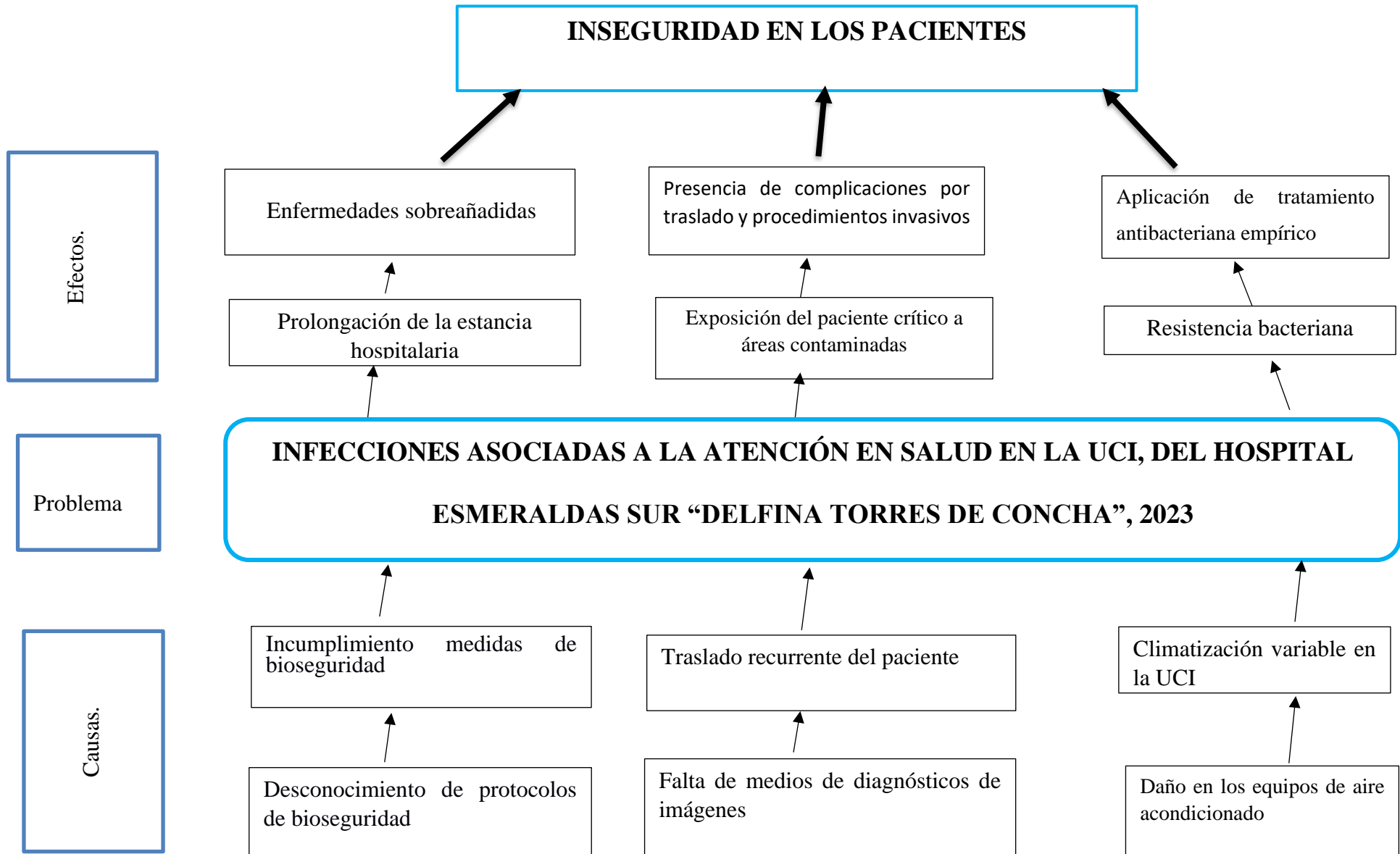
9. Yandún Irua JA. Factores de riesgo asociados a infecciones hospitalarias en recién nacidos en el Hospital Delfina Torres de Concha, Esmeraldas, 2010-2016. 2020 Noviembre 21..
10. Pública MdS. Boletín Epidemiológico - MSP. [Online].; 2021 [cited 2023 Diciembre 22. Available from: [https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2023/06/boletin\\_iaas\\_2018-2021\\_final-mazo0822513001681950144.pdf](https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2023/06/boletin_iaas_2018-2021_final-mazo0822513001681950144.pdf).
11. Vásquez Y, Ilarraza J, Ruiz N, Álvarez Y, Wong R, Morales C, et al. Incidencia de infección asociada a la atención de salud en el Hospital Militar “Dr. Carlos Arvelo”. In XX Jornadas Nacionales de Infectología. ; 2022. p. 1-5.
12. Perozo A CGMGGL. Infecciones asociadas a la atención en salud. Enfermería Investiga. 2020 Marzo 9; 5(2).
13. Liodelvio Martínez Fernández HMDT. Infección Asociada a la Atención de Salud. 2020.
14. Encarnación JBR, Maldonado MER, Loffredo LPC, León LTG. Infecciones asociadas a la atención en salud: un desafío para la salud pública. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar. 2022; 6(6).
15. Staszewicz W EMBVHSTN. Thirteen years of surgical site infection surveillance in Swiss hospitals. The Journal of hospital infection. 2014.
16. Etecé E. Concepto. [Online].; 2023 [cited 2024 Enero 27. Available from: <https://concepto.de/incidencia/>.
17. Manuel Enrique Fuentes Ferrer NdPG. Anales de Pediatría Continuada - Elsevier. 2020 Noviembre-Diciembre; 11(6).
18. Ángeles CVGdl, Magaly ÁFL. Incidencia de infecciones asociadas a la atención de salud en pacientes hospitalizados en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Isidro Ayora de Loja. Repositorio Digital - Universidad Nacional de Loja. 2022.
19. Galván-Meléndez MF, Castañeda-Martínez LY, Galindo-Burciaga M, Morales-Castro. Infecciones asociadas con la atención de la salud y su resistencia

- antimicrobiana. Revista de Especialidades Médico-Quirúrgicas. 2021 enero - abril; 22(2).
20. Salud OPd. OPS. [Online].; 2023 [cited 2024 Enero 28. Available from: <https://www.paho.org/es/node/47883>.
  21. Gaudichon A, Astagneau P. Infecciones nosocomiales e infecciones asociadas a la atención sanitaria. EMC - Tratado de Medicina. 2022 Mayo; 26(2).
  22. Díaz LJÁ. Prevalencia y factores asociados a las infecciones asociadas a la atención en salud en pacientes ingresados en una unidad de cuidados intensivos. Neiva 2016-2017. Biociencias. 2020 Noviembre 30; 15(2).
  23. Ruiz LMA. Incidencia y actuación de enfermería sobre las infecciones nosocomiales en las unidades de cuidados intensivos. NPunto. 2020 Septiembre; III(30).
  24. Vilca Yahuita Jimena RAJPPLP. FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A INFECCIONES INTRAHOSPITALARIAS EN EL PACIENTE CRÍTICO. Revista Médica La Paz. 2020.
  25. Erazo Bravo JD, Jaramillo Ruales EK. Klebsiella pneumoniae resistente a los carbapenémicos en infecciones intrahospitalarias, una revisión en Latinoamérica. Repositorio Universidad Técnica de Ambato. 2023 Septiembre 21.
  26. Merizalde Santos JM, Montero Bajaña VB. Factores de riesgo y su relación con el desarrollo de las infecciones asociadas a la atención de salud en la área de UCI en el Hospital General Guasmo Sur periodo junio- octubre 2023. 2023.
  27. Ostaiza SB. Infecciones intrahospitalarias en el área de terapia intensiva del Hospital General Esmeraldas Sur Delfina Torres De Concha. Repositorio Digital PUCESE. 2022 Julio 01.
  28. CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR. Plataforma Gubernamental de Desarrollo Social.. [Online].; 2022 [cited 2024 Febrero 09. Available from: <https://www.salud.gob.ec/base-legal/>.

29. ASAMBLEA CONSTITUYENTE. CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR. [Online].; 2020 [cited 2024 Febrero 09. Available from: <https://www.acnur.org/fileadmin/Documentos/BDL/2008/6716.pdf>.

# ANEXOS

## Anexo 1. ARBOL DEL PROBLEMA



## Anexo 2. OPERALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE INDEPENDIENTE: Factores que inciden en el desarrollo de las infecciones asociadas a la asistencia sanitaria						
OBJETIVOS	Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Ítems	Técnica/Instrumento
Analizar el desarrollo de las infecciones asociadas a la atención en salud en el Hospital Esmeraldas Sur "Delfina Torres De Concha	Tasa de incidencias de IASS.	Mide el número de casos nuevos de IASS	Si No Desconocido.	Coma Insuficiencia Renal Diabetes Mellitus Neoplasia Epoc Neutropenia	<b>Factores de riesgo intrínseco</b>	Encuesta/ Cuestionario

<p>Identificar las causas más comunes que contribuyen al desarrollo de las infecciones asociadas a la atención en salud en el Hospital Esmeraldas Sur “Delfina Torres De Concha”</p>	<p>Exposición a un factor de riesgo o condición particular.</p>	<p>Determinar si aumenta la probabilidad de desarrollar IASS</p>	<p>Uso de catéter venosos. Ventilación mecánica. Cirugía.</p>	<p>Si No</p>	<p><b>Dispositivos invasivos.</b> Marcar aquellos que tengan colocados el paciente el día de la encuesta.</p>	<p>Encuesta/ Cuestionario</p>
<p>Determinar la incidencia de los patógenos que causan infecciones asociadas a la atención en salud, en la unidad de cuidados intensivos, del Hospital Esmeraldas Sur “Delfina Torres De Concha”</p>	<p>Incidencias de patógenos específicos que causan IASS.</p>	<p>La incidencia se refiere al número de casos nuevos de una enfermedad que se producen en una población específica.</p>	<p>Tipos de dispositivos médicos.</p>	<p>Si No</p>	<p><b>Puntuación McCabe</b> seleccionar una opción de las siguientes</p>	<p>Encuesta/ Cuestionario</p>

**VARIABLE DEPENDIENTE:** Infecciones asociadas a la atención en salud

Objetivo	Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Items	Técnica/Instrumento
Conocer el impacto que tiene el uso de antibióticos para el desarrollo de las infecciones asociadas a la atención en salud en la unidad de cuidados intensivos	Uso de antibióticos	Combaten infecciones causadas por bacterias en los seres humanos	Agente 1 Agente 2 Agente 3	S (sospecha de infección) I (infección confirmada) R (resistente a antibióticos) Des (descolonización en curso)	<b>Nombre del microorganismo (Códigos del anexo 5)</b> <b>Tipo de infección según origen</b> Hospitalaria con origen en este hospital Hospitalaria con origen en otro hospital Otro origen u origen desconocido Comunitaria	Guía de observación

### Anexo 3.

Para la recopilación de datos se utilizará La **Encuesta Nacional de Seguridad del Paciente (NHSN)**, va dirigido a los pacientes, familiares y profesionales de salud, con el objetivo Analizar el desarrollo de las infecciones asociadas a la atención en salud en el Hospital Esmeraldas Sur “Delfina Torres De Concha

## ENCUESTA SOBRE LAS IASS

### DATOS DEL PACIENTE

Nombre del paciente

Edad en año \_\_\_ Sexo:  Hombre  Mujer

Fecha de ingreso en hospital: \_\_\_\_\_

Fecha de alta hospitalaria: \_\_\_\_\_

Especialidad de la planta o unidad asistencial:

Especialidad del médico responsable del paciente :

#### Factores de riesgo intrínseco:

Coma

Sí  No  Desconocido

Insuficiencia renal

Sí  No  Desconocido

Diabetes mellitus

Sí  No  Desconocido

Neoplasia

Sí  No  Desconocido

EPOC

Sí  No  Desconocido

Inmunodeficiencia

Sí  No  Desconocido

Neutropenia

Sí  No  Desconocido

Cirrosis hepática

Sí  No  Desconocido

Hipoalbuminemia-desnutrición

Sí  No  Desconocido

Úlcera por presión

Sí  No  Desconocido

Puntuación McCabe (seleccionar una opción de las siguientes) Enfermedad no fatal:

Enfermedad tardíamente fatal:

Enfermedad rápidamente fatal:

**Intervención quirúrgica (procedimientos categorías NHSN) en el**

**presente ingreso:** Sí  No

En caso de respuesta positiva:

**Categoría NHSN del procedimiento quirúrgico:**

---

**Fecha de la intervención quirúrgica:** -----

**Dispositivos invasivos.** Marcar aquellos que tengan colocados el paciente el día de la

encuesta: **Catéter vascular central:**  Sí  NO

**Catéter vascular periférico:** Sí  NO

**Catéter urinario:** SI

**NO Intubación:**

**NO**

¿El paciente ha recibido al menos un antimicrobiano en el día de la encuesta?

Sí  No

En caso de respuesta es afirmativa, recoger la *información relativa al uso de antimicrobianos.*

**¿El paciente tiene alguna infección el día de la encuesta?**  Sí  No

En caso de respuesta es afirmativa, recoger la *información relativa a las infecciones activas.*

## ANEXO 4

Objetivo: Conocer el impacto que tiene el uso de antibióticos para el desarrollo de las infecciones asociadas a la atención en salud en la unidad de cuidados intensivos

### GUIA DE OBSERVACIÓN

#### DATOS DE LAS INFECCIONES ACTIVAS

**En caso de más infecciones repetir este apartado "Datos de la infecciones activas". Podrán recogerse hasta un máximo de 4 infecciones activas**

Localización de la infección \_\_\_\_\_

#### Tipo de infección según origen

Hospitalaria con origen en este hospital

Hospitalaria con origen en otro hospital

Otro origen u origen desconocido

Comunitaria

Infección presente al ingreso: Sí

No

Fecha de inicio de la infección:

Dispositivo invasivo presente: Sí

No

Nombre del microorganismo (Códigos del anexo 5)	Agente 1:				Agente 2:				Agente 3:			
<b>RESISTENCIAS</b>												
Oxacilina	S	I	R	Des	S	I	R	Des	S	I	R	Des
Otros marcadores de SARM *	S	I	R	Des	S	I	R	Des	S	I	R	Des
Glicopéptidos (Vancomicina y/o Teicoplanina)	S	I	R	Des	S	I	R	Des	S	I	R	Des
Cefalosporinas de 3ª generación												
Cefotaxima	S	I	R	Des	S	I	R	Des	S	I	R	Des
Ceftriaxona	S	I	R	Des	S	I	R	Des	S	I	R	Des
Ceftazidima	S	I	R	Des	S	I	R	Des	S	I	R	Des
Carbapenémicos												
Imipenem	S	I	R	Des	S	I	R	Des	S	I	R	Des
Meropenem	S	I	R	Des	S	I	R	Des	S	I	R	Des
Doripenem	S	I	R	Des	S	I	R	Des	S	I	R	Des
Ertapenem	S	I	R	Des	S	I	R	Des	S	I	R	Des
<b>Panresistencia (PDR)</b>												
	No				No				No			
	PDR posible				PDR posible				PDR posible			

	PDR confirmada	PDR confirmada	PDR confirmada
	Desconocido	Desconocido	Desconocido

**ANTIMICROBIANO 1**

**Nombre del antimicrobiano:** \_\_\_\_\_

**Vía de administración** (seleccionar una opción):

Parenteral:

Oral:

Rectal:

Inhalatoria:

**Indicación del uso de antimicrobianos** (seleccionar la opción que corresponda) Con intención de tratar:

Infección adquirida en la comunidad

Infección adquirida en un centro de larga estancia

Infección adquirida en un hospital de agudos

Profilaxis quirúrgica:

Dosis simple

1 día

>1 día

Profilaxis médica:

Otra indicación:

Indicación o razón desconocida (confirmado con médico responsable):

Desconocido (información no verificada):

## Anexo 5

### Consentimiento Informado



Pontificia Universidad  
Católica del Ecuador

SEDE  
ESMERALDAS

#### DOCUMENTO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, \_\_\_\_\_ he leído y comprendido la información anterior y mis preguntas han sido respondidas de manera satisfactoria. He sido informado y entiendo que los datos obtenidos en el estudio pueden ser publicados o difundidos con fines científicos. Convengo en participar en este estudio de investigación. Recibiré una copia firmada y fechada de esta forma de consentimiento.

\_\_\_\_\_  
Firma del participante

\_\_\_\_\_  
Fecha

He explicado al Sr(a). \_\_\_\_\_ La naturaleza y los propósitos de la investigación; le he explicado acerca de los puntos que implica su participación. He contestado a las preguntas en la medida de lo posible y he preguntado si tiene alguna duda. Una vez concluida la sesión de preguntas y respuestas, se procedió a firmar el presente documento.

\_\_\_\_\_  
Firma del investigador

\_\_\_\_\_  
Fecha