



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA

**CENTRO DE INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS DE LA SALUD
CIES-UNAN, MANAGUA**



Maestría en Epidemiología.

2020 - 2022

**Informe de Tesis para optar al Título de
Máster Epidemiología.**

**FACTORES PRESENTES EN EL INCREMENTO DE LA
MORBILIDAD DE INFECCIONES NOSOCOMIALES EN EL
HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS DE SANTA ANA, EL SALVADOR
EN EL PERIODO DE ENERO A DICIEMBRE 2019**

Autora:

Karen Elizabeth Ortega Ramírez

Doctora en Medicina

MSc. Administración en Salud.

Tutor:

Dr. Douglas Montenegro Moreno

MSc. Epidemiología

Docente-Investigador

San Salvador, El Salvador, noviembre 2022.

ÍNDICE

RESUMEN.....	<i>i</i>
CARTA AVAL DEL TUTOR.....	<i>ii</i>
AGRADECIMIENTOS.....	<i>iii</i>
DEDICATORIA.....	<i>iv</i>
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. ANTECEDENTES	2
III. JUSTIFICACION.....	3
IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	4
V. OBJETIVOS.....	5
VI. MARCO TEORICO	6
VII. DISEÑO METODOLOGICO.....	19
VIII. RESULTADOS Y ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	23
IX. CONCLUSIONES.....	34
X. RECOMENDACIONES.....	35
XI. BIBLIOGRAFIA.....	36
ANEXOS.....	37
ANEXO 1. OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES	37
ANEXO 2. INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE INFORMACION.	41
ANEXO 3. CARTA DE AUTORIZACION PARA EL ESTUDIO.....	45
ANEXO 4. TABLAS.....	46

RESUMEN

Objetivo: Describir los factores presentes con el incremento de la morbilidad de las infecciones nosocomiales en el Hospital Nacional San Juan de Dios de Santa Ana, de enero a diciembre de 2019.

Metodología: Estudio observacional descriptivo, de corte transversal con enfoque cuantitativo, el cual estuvo constituido por 140 expedientes de las diferentes especialidades de internación del Hospital San Juan de Dios de Santa Ana, en los meses comprendidos de enero a diciembre 2019

Resultado: De una muestra de 140 expedientes identificados con de infecciones asociadas a la atención sanitaria, 50% de los casos fueron de la especialidad de ginecología y obstetricia, cuyo principal diagnostico encontrado en un 50% es infección del sitio quirúrgico, posterior a la atención de parto abdominal siendo la obesidad y diabetes mellitus en un 40% de los casos los principales comorbilidades asociadas.

Conclusión: Los factores presentes al paciente que contribuyeron a la incidencia de las infecciones nosocomiales se encontraron en el grupo etario de 19 a 27 años de edad, observándose que predominó el grupo de adulto joven, debido a que en los últimos años se ha incrementado el embarazo a estas edades y la atención de partos abdominales más que partos vaginales; en cuanto a la procedencia el mayor porcentaje era del área rural y con un nivel primario de educación, un porcentaje alto de pacientes presentaron antecedentes de enfermedades previas Diabetes Mellitus y obesidad mórbida.

Palabras claves: Infecciones asociadas a la atención sanitaria (IAAS).

Correo electrónico: karen-o@hotmail.es

CARTA AVAL DEL TUTOR



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA
CENTRO DE INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS DE LA SALUD
CIES-UNAN, Managua



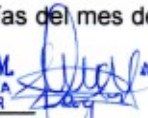
CARTA AVAL DEL TUTOR

Por este medio hago constar que luego de haber acompañado en las diferentes etapas del proceso de elaboración de tesis, el informe final de investigación de tesis se encuentra conforme a lo que establece la guía metodológica para elaborar tesis de posgrado del CIES-UNAN Managua. Así como el cumplimiento del reglamento del sistema de estudios de posgrado y educación continua SEPEC- UNAN-MANAGUA. Aprobado por el Consejo Universitario en sesión ordinaria No. 21-2011, del 07 de octubre 2011. De acuerdo al capítulo II sección primera, Artículo 97, inciso D y título II, Artículo 107. Inciso G. los cuales hacen referencia de la aprobación del tutor o director de tesis como requisito para proceder con el acto de defensa.

A continuación, se detallan los datos generales de la tesis:

- Nombre del programa de Maestría: **Maestría en Epidemiología**
- Sede y cohorte: **2020 - 2022**
- Nombre del Maestrando: **Karen Elizabeth Ortega Ramírez**
- Nombre del tutor: **MSc. Douglas Alberto Montenegro Moreno**
- Título de la tesis: **FACTORES PRESENTES EN EL INCREMENTO DE LAMORBILIDAD DE INFECCIONES NOSOCOMIALES EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS DE SANTA ANA, EL SALVADOREN EL PERIODO DE ENERO A DICIEMBRE 2019.**

Dado en la ciudad de Managua, Nicaragua, a los 8 días del mes de noviembre del año 2022.

Atte. 
Dr. Douglas Montenegro M.
MSc. EPIDEMIOLOGÍA
DOCENTE-INVESTIGADOR
MSc. Douglas Alberto Montenegro Moreno
Epidemiólogo
Docente Investigador CIES-UNAN- Managua

AGRADECIMIENTOS.

Le agradezco a Dios y a mi familia por haberme acompañado y guiado a lo largo de mi carrera, y en a lo largo de mi maestría; por ser mi fortaleza en los momentos de debilidad y por brindarme una vida llena de aprendizajes, experiencias.

Dra. Karen Elizabeth Ortega Ramírez

Msc Administración de la Salud.

DEDICATORIA

A mi familia y amigos, quienes me han apoyado incondicionalmente y que siempre me motivan para alcanzar mis metas.

A mis amigos y compañeros de trabajo del Hospital San Juan de Dios Santa Ana, por su apoyo y paciencia, y los sacrificios y sobre esfuerzos realizados las horas en que me encontraba desarrollando mi trabajo de graduación.

Al CIES UNAN, por brindarnos las herramientas necesarias para lograr un mejor desempeño profesional y desarrollo en el campo de la epidemiología, contribuyendo al desarrollo de nuestras áreas de trabajo.

A nuestros maestros, por su dedicación y acompañarnos en nuestro proceso de formación y en especial al maestro Francisco Mayorga y a mi asesor de tesis Douglas Montenegro por su tiempo y dedicación en la realización de esta tesis.

A las autoridades del Hospital San Juan de Dios, por el apoyo a que el personal siga sus estudios y capacitaciones para mejorar y contribuir con el desarrollo del hospital; por todas las facilidades brindadas para la realización de nuestras funciones laborales y las tareas que como parte de la Maestría realizamos dentro del hospital.

A mis compañeros de maestría, con quienes compartimos conocimientos, apoyo y amistad durante todo el proceso de formación

Dra. Karen Elizabeth Ortega Ramírez.

Msc Administración de la Salud.

I. INTRODUCCIÓN

“La infección nosocomial (IN) son infecciones adquiridas durante la estancia hospitalaria y que no estaban presentes ni en periodo de incubación ni en el momento del ingreso del paciente” (Winnipen, 2019, pág. 4); constituye uno de los problemas sanitarios más frecuentes en los países desarrollados, donde las cifras globales de incidencia oscilan entre 4 y 9 casos por cada 100 ingresos hospitalarios. La acumulación de factores de riesgo en los pacientes atendidos en el hospital es uno de los elementos que condiciona el aumento de la IN y su mayor frecuencia en los servicios de hospitalización.

Las IN adquiridas representan el 20-25% de las infecciones globales hospitalarias, y las cifras de incidencia actuales se encuentran en torno a 20-30 infecciones por 100 ingresos. La identificación de los factores relacionados con la IN es uno de los aspectos fundamentales para la elaboración de estrategias de su prevención. La bibliografía médica describe numerosos factores, tanto intrínsecos como extrínsecos, presentes con un mayor riesgo de sufrir estas infecciones en los diferentes servicios de hospitalización, muchos de ellos sujetos a controversia, porque no todos los estudios realizados al respecto han aplicado técnicas capaces de ajustar por potenciales factores de confusión. (Ducel, 2019, pág. 5)

Por la diversidad de factores que influyen sobre esta afección, las tasas de infección son muy variables, y las comparaciones resultan complicadas incluso dentro de la misma unidad.

Por tanto, el objetivo del presente trabajo es analizar los factores de riesgo presentes a la infección hospitalaria en los diferentes servicios de hospitalización del Hospital Nacional San Juan de Dios de Santa Ana.

II. ANTECEDENTES

Carlos Josué Torres, 2021, El Salvador, Hospital de Nacional Rosales, cuyo tema de investigación fue Caracterización de las infecciones presentes a la atención de la salud en servicios de cirugía vascular. Tesis para optar a Master en Epidemiología, Universidad de El Salvador. (Lucas, 2019, pág. 34)

Josué Manuel Navarro Quinteros, 2018, Universidad de El Salvador cuyo tema de investigación fue Determinar el nivel de conocimientos y prácticas sobre las medidas de prevención de las infecciones asociadas a la atención de salud (IAAS) y sus factores presentes en médicos residentes ingresantes 2018 de una universidad de El Salvador. (Lucas, 2019, pág. 16)

Mario Rivera Ortez, 2018, Lima, Perú, Hospital Clínico Red de Salud UC Christus (RS-UCCH) cuyo tema de investigación fue la caracterización clínico epidemiológica de IAAS por influenza en pacientes hospitalizados en unidades de pacientes críticos (UPC) y cuidados especiales. (Gonzalez, 2018, pág. 20)

III. JUSTIFICACION

El tema de la infección en general es de singular importancia, si se consideran numerosos factores relacionados con esta y que comprenden desde las causas predisponentes, las determinantes, las indeterminadas los factores de riesgo, las condiciones del organismo al iniciarse el proceso infeccioso, las mismas después de un tiempo de evolución las características intrínsecas de los microorganismos causantes, los factores concomitantes, las terapias antiinfecciosas, otros procedimientos, clínicos y quirúrgicos, la contaminación y la transmisión, la morbilidad y mortalidad de la infección, las medidas de prevención, hasta las incidencias laborales y sociales, los costos de la infección. (Martínez., 2017)

Según encuestas nacionales recientes de prevalencia de IAAS y datos de los programas de seguimiento de la bacteriemia hospitalaria de varios países europeos, se estima que estas infecciones afectan, en promedio, a 1 de cada 20 pacientes hospitalizados, lo que corresponde a un total anual de 4,1 millones de pacientes; de estos, se estima que unos 37.000 pacientes fallecen cada año. Con frecuencia, las IAAS son difíciles de tratar porque son causadas por microorganismos resistentes a los antibióticos. (Martínez., 2017)

Las infecciones nosocomiales se presentan tanto en países desarrollados como en naciones en desarrollo; cada día, aproximadamente 1,4 millones de pacientes adquieren una infección nosocomial. En Estados Unidos, los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades (CDC) estiman que 1,7 millones de infecciones nosocomiales contribuyen a la ocurrencia de 99.000 muertes cada año. Las morbilidades más altas se dan entre pacientes hospitalizados en Unidades de Cuidado Intensivo (UCI). La neumonía e infecciones del torrente sanguíneo presentan el mayor número de muertes asociadas a la atención sanitaria. (Martínez., 2017)

IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Según la Organización Mundial de la Salud las “IAAS son infecciones contraídas por un paciente durante su tratamiento en un hospital u otro centro sanitario es decir pueden afectar a pacientes en cualquier tipo de entorno en el que reciban atención sanitaria o después del alta”. (OMS, 2017)

Actualmente las instituciones de salud principalmente los hospitales de tercer nivel, en los últimos años ha incrementado el número de influencia de atenciones especialmente de pacientes inmunodeprimidos o con patologías complejas que demandan mayor estadía; la evolución y mutación de los microorganismos que en la actualidad son resistentes al uso de antimicrobianos y la aplicación de nuevas técnicas diagnósticas y terapéuticas invasivas, constituyen diversos factores para el desarrollo de IAAS.

El Hospital San Juan de Dios de Santa Ana, al ser una institución de Especialidades Médicas y un centro de referencia de la región occidental, que acoge a los departamentos de Santa Ana, Ahuachapán, Sonsonate y parte de la Libertad, posee una gran influencia de atenciones a usuarios y por ende un riesgo mayor de IAAS.

Dada la situación anteriormente expuesta se plantea para la realización del estudio la interrogante siguiente:

¿Cuáles son los factores presentes en el incremento de la morbilidad de las infecciones nosocomiales en el Hospital Nacional San Juan de Dios de Santa Ana, de enero a diciembre de 2019?

Asimismo, las siguientes interrogantes:

1. ¿Cuáles son los factores sociodemográficos de los pacientes en estudio?
2. ¿Cuál es la incidencia de infecciones nosocomiales en el Hospital Nacional San Juan de Dios de Santa Ana, según el tipo de especialidad médica y diagnóstico?
3. ¿Cuáles son las comorbilidades presentes en los pacientes con enfermedades nosocomiales?
4. ¿Cuáles son los factores extrínsecos presentes en los pacientes en estudio?

V. OBJETIVOS

Objetivo General

Analizar los factores presentes con el incremento de la morbilidad de las infecciones nosocomiales en el Hospital Nacional San Juan de Dios de Santa Ana, de enero a diciembre de 2019.

Objetivos Específicos.

- 1) Describir los factores sociodemográficos de los pacientes en estudio.
- 2) Categorizar la incidencia de infecciones nosocomiales en el Hospital Nacional San Juan de Dios de Santa Ana según el tipo de especialidad médica y diagnóstico.
- 3) Identificar las comorbilidades presentes en los pacientes con Enfermedades nosocomiales
- 4) Reconocer los factores extrínsecos presentes en los pacientes en estudio.

VI. MARCO TEORICO

Historia mundial de las infecciones nosocomiales.

Este es uno de los claros ejemplos que nos muestran que el avance de las técnicas médicas tiene que estar acompañado de un cambio y adaptación en las conductas médicas para evitar que éste se transforme en una fuente de nuevas complicaciones. Florencia Nightingale (enfermera) y Farr (estadístico), en 1856 establecieron la relación entre la mortalidad de los militares en hospitales y la falta de higiene y la comida y aguas contaminadas. También relacionaron las condiciones sanitarias con complicaciones post quirúrgicas tales como gangrena, erisipela. En 1867 Lister que era cirujano, relacionó los estudios de Pasteur (quien descubrió la existencia de los microorganismos), con la etiología bacteriana de las supuraciones de heridas. Para prevenir y curar las infecciones utilizó un antiséptico por primera vez. En 1889 Halstead -que era cirujano-, comenzó a usar guantes para operar. (Tussel, 2010, pág. 25)

En 1910 cirujanos alemanes comenzaron a utilizar instrumental estéril, guantes, mascarillas y camisolín. En 1929 Dukes encontró como factor de riesgo de infecciones urinarias a las sondas vesicales. Asimismo, enfatizó la importancia del sistema de drenaje como otro factor de riesgo. También introdujo el concepto del recuento de leucocitos en la orina, como elemento diagnóstico de la infección urinaria. En 1935 fueron descubiertas las sulfonamidas que podían ahora curar infecciones serias por Streptococcus y Staphylococcus. (Tussel, 2010, pág. 25)

En 1945 Meleney médico cirujano, enfatizó la importancia de la vigilancia epidemiológica, midiendo la tasa de infecciones en cirugía, como un método importante para controlar a esta última. Luego de la Segunda Guerra Mundial, el advenimiento de la penicilina, un antibiótico de baja toxicidad, revolucionó el tratamiento de las infecciones. En 1950 la pandemia de infecciones hospitalarias por Staphylococcus, mostró la importancia de la normalización y regulación de su uso a través de la epidemiología hospitalaria. Entre 1950 y 1960, Wise (medico) estableció la importancia de la vigilancia epidemiológica de las infecciones hospitalarias y de los programas de control de infecciones la mayoría de investigaciones sobre infecciones nosocomiales se han realizado en países

desarrollados, siendo menor el conocimiento de estos problemas en los países en desarrollo. (Tussel, 2010, pág. 26)

Datos procedentes de México señalan que anualmente se contraen hasta 450.000 casos de infecciones asociadas a la atención de salud que llegan a causar 32 muertes por cada 100.000 habitantes. En Guatemala, con base en datos de un hospital, se ha estimado que el costo del tratamiento de 116 casos de una única infección en un año fue más de US\$200.000, ó 160 veces el precio del tratamiento de un número similar de pacientes no infectados. En el año 1976 durante la convención de la Legión de los Estados Unidos en un hotel de Filadelfia se produjo un brote epidémico que afectó a 221 personas de las cuales fallecieron 34. Se logró identificar una bacteria como causante de dicha enfermedad, que recibió el nombre de Legionella pneumophila. (Tussel, 2010, pág. 27)

La realización de estudios serológicos retrospectivos permitió identificar el primer brote epidémico conocido, que tuvo lugar en 1965 en un hospital psiquiátrico de Washington DC. A partir de esa fecha han sido numerosos los casos esporádicos y brotes epidémicos descritos, afectando a diferentes tipos de establecimientos (hoteles, hospitales, balnearios e incluso barcos. El último gran brote descrito ha sido el ocurrido en marzo de 1999 en Holanda en el transcurso de una exposición floral; de las 233 personas que enfermaron tras visitar la exposición, se confirmó el diagnóstico en 106, 48 se etiquetaron como probables y 4 como posible. (Tussel, 2010, pág. 28)

Desde 1989 hasta 1998 se declararon en España 55 brotes, de los cuales el más numeroso fue el ocurrido en 1996 en Alcalá de Henares que afectó a 224 personas y que presenta como peculiaridad el que no estuvo restringido a un solo edificio. La especie que se ha identificado con más frecuencia es la Legionella pneumophila serogrupo 1, subtipo Pontiac. La enfermedad es pues mucho más frecuente que lo que anteriormente se preveía, estimándose que en Estados Unidos ocurren alrededor de 13.000 casos por año. La incidencia de la neumonía nosocomial es muy variable según las series consultadas y suele presentar una mortalidad elevada (hasta el 50%). La mayor incidencia registrada se relaciona con una mayor facilidad para el diagnóstico de la enfermedad, especialmente tras la introducción con carácter rutinario de la determinación

de antígeno urinario frente a *Legionella pneumophila* serogrupo 1. (Tussel, 2010, pág. 29)

En ocasiones es muy difícil conseguir la erradicación del germen del sistema de distribución de agua, habiéndose descrito casos de infección nosocomial en un mismo centro a lo largo de muchos años. Las infecciones nosocomiales son un problema relevante de salud pública, de gran trascendencia económica y social, además constituye un desafío para las instituciones de salud y el personal médico responsable de su atención en las unidades donde llegan a presentarse. Son de importancia clínica y epidemiológica debido a que condicionan altas tasas de morbilidad y mortalidad, e inciden en los años de vida potencialmente perdidos de la población que afectan, a lo cual se suma el incremento en los días de hospitalización y los costos de atención. Infecciones nosocomiales: toda infección adquirida durante la internación y que se desarrolla en un paciente después de 48-72 horas de atención hospitalaria o en otro servicio de asistencia y que no estuviese presente o incubándose al momento de la admisión del paciente, o es el efecto residual de una infección adquirida durante una hospitalización anterior que aparece después de que el enfermo fue dado de alta; o bien en el caso de un recién nacido cuando esta fuese adquirida durante su pasaje a través del canal del parto. (Tussel, 2010, pág. 30)

En el caso de las heridas quirúrgicas la infección puede manifestarse luego del alta del paciente, hasta 30 días a un año dependiendo de la colocación de prótesis. Dado que las infecciones nosocomiales son complicaciones en las que se conjugan diversos factores de riesgo que en su mayoría pueden ser susceptibles de prevención y control, las instituciones de salud deben establecer mecanismos eficientes de intervención que permitan la aplicación de medidas preventivas y correctivas encaminadas a la disminución de los factores de riesgo que inciden en la distribución y la frecuencia de dichas infecciones. (Noriega, 2018, pág. 5)

Ante ello, se reconoce la necesidad de una mayor participación de los profesionales de las áreas clínica, epidemiológica, de enfermería, laboratorio y de otras especialidades, lo que permitiría, desde una perspectiva multidisciplinaria y de amplio consenso, el estudio integral de las infecciones nosocomiales. En este contexto, la vigilancia epidemiológica

y la difusión de sus resultados de información, se inscriben también dentro de estos propósitos, al permitir la aplicación de normas, procedimientos y criterios de trabajo operativo para la identificación temprana y el estudio de las infecciones nosocomiales, así como de otras enfermedades de interés hospitalario. (Noriega, 2018, pág. 5)

La vigilancia epidemiológica es un instrumento de apoyo que garantiza el buen funcionamiento de los servicios y coadyuva en la calidad de la atención médica que se otorga a usuarios de todo tipo de servicios. Con este motivo, en México se ha dado inicio a la operación de la Red Hospitalaria de Vigilancia Epidemiológica (RHOVE), como parte de las estrategias nacionales para fortalecer la práctica médica y los procesos de la vigilancia epidemiológica en los hospitales del sector. (Noriega, 2018, pág. 6)

Actualmente, la RHOVE cuenta con el apoyo de instituciones privadas y organismos internacionales afines, lo que ha permitido su instrumentación y puesta en marcha en el ámbito nacional y, por primera vez, se ha podido generar información clínico-epidemiológica útil sobre el patrón de las infecciones nosocomiales y sus factores de riesgo. La RHOVE es un esfuerzo institucional de alcance nacional, y es el primero en América Latina que permite la sistematización de la información y el uso de los productos de vigilancia en la solución de los problemas de las unidades locales donde se detectan. (Noriega, 2018, pág. 6)

La sistematización de las experiencias particulares para la prevención y el control de las infecciones nosocomiales, así como el uso de los productos de información de la vigilancia epidemiológica en la toma de decisiones, es responsabilidad de todo el personal de salud, lo que conlleva su difusión a todos los niveles. Con ello también es posible aportar nuevos conocimientos que se suman a esta iniciativa de difusión de temas relacionados con las infecciones nosocomiales. Los programas de control de infecciones nosocomiales (IN) son de importancia bien reconocida e indispensables para que un hospital sea certificado por los comités de acreditación tanto en los EEUU de Norteamérica como en otros países. Para el control de IN se requiere de un sistema de vigilancia activa y continua, con recolección sistemática, tabulación y análisis de datos para retroalimentar a la comunidad hospitalaria. (Noriega, 2018, pág. 7)

La vigilancia identifica a los pacientes infectados, los sitios de infección, la etiología y permite conocer cuál es la gravedad y repercusión de las IN, qué factores contribuyen a producirlas y cuáles son los problemas prioritarios en una institución dada. Cada hospital tiene que adaptar su sistema de vigilancia y control de IN a sus propias características, considerando la edad y tipo de pacientes, sus padecimientos subyacentes, la duración de la hospitalización, el tipo y volumen de cirugías que se realizan y la cantidad de procedimientos invasivos, diagnósticos o terapéuticos, que se llevan a cabo. (Noriega, 2018, pág. 7)

Las infecciones asociadas a la atención de salud son un problema creciente en todo el mundo. Se estima que afecta a 1.4 millones de personas en cualquier momento que se considere. Al menos uno de cada cuatro pacientes ingresados en cuidados intensivos adquiere una infección asociada a la atención de salud. El problema se asocia y agrava con la presencia de resistencias a antibióticos. La incidencia de infecciones asociadas a la atención de salud se ha incrementado en los últimos años debido en parte a avances médicos que permiten a las personas vivir más y sobrevivir a enfermedades graves. Además, existen nuevos tratamientos, por ejemplo, para el cáncer, que han mejorado sensiblemente el pronóstico pero que dejan a los pacientes debilitados en su sistema inmunológico. Las crecientes posibilidades de trasplante de órganos también conllevan tratamientos que hacen más vulnerables a los pacientes respecto a las infecciones. (Noriega, 2018, pág. 8)

Pero una gran parte del problema tiene que ver con una inadecuada higiene en instalaciones sanitarias, explica el Profesor Didier Pittet, líder del Desafío Global por la Seguridad del Paciente de la Alianza Mundial quien, además, es director del Programa de Control de Infecciones de los Hospitales Universitarios de Ginebra. Las buenas prácticas básicas para el control de infecciones continúan siendo el factor más importante para la reducción de infecciones asociadas a la atención de salud y lo primero dentro de esos aspectos básicos es la higiene de las manos. El mayor número de bacterias está en los propios pacientes y su forma de transmisión más común es a través de las manos. (OPS, 2018, pág. 3)

Quizás las facultades de medicina y escuelas de enfermería no subrayan esto suficientemente. Pero también es un problema de los sistemas de atención de salud. Doctores y enfermeras sobrecargados de trabajo tienen barreras de tiempo y medios para lavarse adecuadamente las manos en todas las ocasiones que es necesario. (OPS, 2018, pág. 3)

La solución puede ser tan simple como tener siempre un gel antiséptico junto al lugar de la intervención. La OPS fue establecida en 1902 y es la organización de salud pública más antigua del mundo. Es la Oficina Regional para las Américas de la Organización Mundial de la Salud y trabaja con los países para mejorar la salud y elevar la calidad de vida de sus habitantes. Las infecciones nosocomiales son un gran problema de la salud pública, a pesar de los avances en el conocimiento en el control de las mismas. (OPS, 2018, pág. 4)

En los países de Latinoamérica, esto tiene sus peculiaridades, existiendo algunos importantes problemas: la falta de recursos económicos, la falta del conocimiento de su génesis y de la importancia en prevenirlas. Para poder actuar sobre ellas hace falta conocerlas y así poder desarrollar un programa efectivo y eficiente. (OPS, 2018, pág. 5)

Las infecciones adquiridas en los centros asistenciales son una realidad, éstas son complicaciones esperables y frecuentes, se las conoce desde hace muchas décadas. Pero los límites aceptables y las implicancias negativas que traen aparejadas no son tan conocidas. La organización de los programas de epidemiología hospitalaria, nunca son un problema sencillo de resolver: se requiere de la organización y ordenamiento de los niveles de funciones, control y supervisión, así como la correcta interacción entre ellos, logrando un trabajo multidisciplinario. (OPS, 2018, pág. 6)

Cada hospital es único, tiene su propia cultura, aunque coincida en el número de camas y complejidad. Estas peculiaridades deben ser tomadas en cuenta en el momento de organizar el citado programa, por ende, el epidemiólogo hospitalario, debe ser una persona capacitada, dinámica, tenaz, adaptable, flexible, tolerante, paciente y debe poder adaptar fácilmente las recomendaciones internacionales a la realidad de cada

institución de salud, conociendo las medidas de máxima y de mínima necesarias en cada caso. (OPS, 2018, pág. 7)

El método epidemiológico sirve para relacionar los factores de riesgo, el reservorio, el agente, el ambiente, el huésped, con la aparición de la infección hospitalaria, asimismo sirve para poder detectar cuál es la medida de más alto impacto para poder resolver el problema. Sin tomar en cuenta estas variables del método epidemiológico, el reconocimiento y control de las infecciones hospitalarias se transforma en una adivinanza que no siempre nos lleva a resolverlas, debido a que se manejaría entonces con las reglas del azar o la heurística. Otros costos extra son el reingreso y la reintervención quirúrgica, así como los antibióticos, los accesorios descartables y la elevada resistencia bacteriana. (OPS, 2018, pág. 7)

Cadena epidemiológica de la infección nosocomial.

El esquema de la cadena epidemiológica con sus tres eslabones, que va desde el agente infeccioso (fuente de infección) hasta el huésped susceptible, a través de un mecanismo de transmisión más o menos simple, ayuda a comprender cómo se produce la infección nosocomial y permite igualmente una comprensión rápida de los mecanismos de control, al romper uno cualquiera de los eslabones de la cadena. (Norteamérica, 2019, pág. 2)



A lo largo de la exposición los términos reservorio y fuente van a confundirse porque, aunque conceptualmente diferentes, en la práctica son equivalentes y lo mismo sucede con los términos vehículo de transmisión y mecanismo de transmisión. Transmisión por fómites y vehículo común: El término fómite se refiere a cualquier objeto inanimado que puede entrar en contacto con el paciente susceptible y puede actuar como vehículo de infección. (Norteamérica., 2018, pág. 3)

Dentro de ellos, son vehículo común aquellos elementos habituales que se ponen en contacto con el paciente tales como alimentos y agua de bebida, medicamentos e instrumentos. Un vehículo común es aquel vehículo de infección asociado a 2 o más casos de infecciones nosocomiales. Los ejemplos de fómites destinados a entrar en contacto con el paciente más común son los utilizados en procedimientos diagnósticos y terapéuticos. En ocasiones, además, estos objetos constituyen un excelente reservorio para muchos de los agentes que aguardan en ellos su oportunidad para alcanzar el huésped susceptible. (Norteamérica., 2018, pág. 4)

La enumeración de estos fómites se hace muy larga y la higiene deficiente en la técnica de manipulación de los mismos provoca su contaminación antes o durante su uso y facilita la infección. Entre ellos mencionaremos como ejemplo los alimentos: agentes oportunistas pueden causar graves epidemias en los hospitales vehiculizados por este medio, en donde los agentes pueden, además, reproducirse: *Listeria*, *Salmonella*, *Escherichia Coli*; dispositivos de nutrición parenteral, Dispositivos uretrales y uretrales, Dispositivos intravasculares, dispositivos para diálisis, hemodiálisis, Dispositivos de ventilación mecánica, equipos de anestesia, equipos de aerosoles. Soluciones para diálisis, transfusiones sanguíneas, hemoderivados e infusiones parenterales, antisépticos y desinfectantes. (Norteamérica., 2018, pág. 5)

Huésped susceptible.

El agente infeccioso que abandona el reservorio/fuente de infección vehiculizado por alguno de los mecanismos de transmisión que le son propios, alcanza la puerta de entrada del huésped y si la susceptibilidad de éste es adecuada se producirá la infección. El concepto de puerta de entrada es muy importante para relacionar el mecanismo de transmisión con el huésped susceptible. El agente infeccioso precisa de una puerta de entrada en el huésped susceptible para producir sus efectos y es el primero y más importante de los factores condicionantes de la susceptibilidad del huésped, pero no el único. (Norteamérica., 2018, pág. 6)

A las puertas de entrada utilizadas por los patógenos habituales que, como se ha señalado, también pueden ser agentes de infecciones nosocomiales, hay que añadir las nuevas puertas que se abren en el paciente que precisa ingreso hospitalario para ser sometido a maniobras instrumentales diagnósticas y/o terapéuticas. (Norteamérica., 2018, pág. 6)

La apertura de estas nuevas puertas convierte al huésped en susceptible a la infección nosocomial: la punción transcutánea que deja en el sitio un catéter intravascular como vía de entrada de alimentos y fluidos pero también de agentes infecciosos; la penetración uretral forzada para dejar un catéter vesical que abre ampliamente la vía urinaria a la invasión de los agentes infecciosos; el tubo endotraqueal o la traqueotomía que salva la barrera ororinofaríngea abriendo una vía directa hasta bronquio y pulmón; el tubo nasogástrico abriendo hasta el estómago o intestino una vía de acceso directo, o la herida quirúrgica que salva todas las defensas hasta órganos habitualmente estériles o con flora habitual comensal en equilibrio con el huésped. (Norteamérica., 2018, pág. 7)

La enfermedad de base y las morbilidades que el paciente presenta en el momento del ingreso o le sobrevienen a partir de su ingreso son los factores condicionantes de la susceptibilidad: la diabetes; la obesidad y la desnutrición; la presencia de neoplasias; el deterioro cognitivo; y los condicionantes constitucionales genéticamente determinados y modificados por el hábito de vida del paciente; la agresividad de las medidas diagnósticas y terapéuticas en sus dos vertientes: la de apertura de nuevas vías y puertas de entrada

a la penetración de agentes infecciosos y la de modificación del sistema inmune y del equilibrio agente infeccioso/huésped (por ejemplo: tratamientos antimicrobianos o corticoides). La barrera natural constituida por la piel y las mucosas y las inmunoglobulinas segregadas por sus glándulas son de esta manera soslayadas. (Norteamérica., 2018, pág. 7)

Los pacientes hospitalizados con ciertas características como mayor edad, más enfermos y más inmunocomprometidos y se someten a procedimientos diagnósticos y terapéuticos cada vez más agresivos: sangre, hemoderivados, nutrición enteral y parenteral, antibióticos de amplio espectro, depresores del sistema nervioso central, inhibidores de la acidez gástrica, técnicas instrumentales invasivas, todo ello prepara la base de los agentes infecciosos y el desarrollo de la infección. (Norteamérica., 2018, pág. 8)

Control de infecciones intrahospitalarias y epidemiología nosocomial.

Hoy en día existen muchas opciones para calcular la calidad, sin embargo, la epidemiología nosocomial debe ser la piedra angular para cualquier programa que incluya vigilancia de la calidad. Los componentes de la calidad son numerosos e incluyen control de infecciones, eventos adversos no infecciosos, utilización de medicamentos, evaluación de productos y su uso, utilización de servicios y usos de tecnología diagnóstica y terapéutica. (Navarrete, 2019, pág. 17)

La distribución de niveles específicos de calidad entre varios grupos de consumidores es la medida categórica del éxito o el fracaso de los objetivos sociales del sistema de salud. Por lo tanto, es necesario conocer quien recibe el mejor cuidado y quien el peor y cuáles son las razones de esta desigualdad. La epidemiología de calidad tiene funciones análogas a las de la epidemiología de los estados de salud, por lo tanto, es un método de investigación científica y una herramienta para la acción. (Navarrete, 2019, pág. 17)

El control en esta área es muy necesario pues desde el decenio pasado ha ido en aumento constante el número de demanda por negligencia en contra de los trabajadores de la salud, así como los daños monetarios concedido a los demandantes. El reclamo previamente mencionado es un notorio indicador cualitativo de la atención y el creciente

problema ha precipitado la realización de numerosos programas para moderar el número de demandas y fomentar iniciativas que permitan desarrollar programas de control de calidad. (Navarrete, 2019, pág. 18)

Un objetivo importante en cuanto a la negligencia médica y al control de calidad es la prevención de yatrogenias, el primer escalón en la prevención es tener un conocimiento claro de los tipos de daños y sus causas. El progreso médico se ha acompañado de avances dramáticos en métodos de diagnóstico y tratamientos. Cada nuevo avance sin embargo va seguido de reportes de reacciones adversas. Estos peligros son el precio que se paga por utilizar métodos modernos, se trata realmente de una patología conocida como enfermedades del progreso médico y generalmente solo se informan reacciones poco comunes o aquellas de gran magnitud. (Navarrete, 2019, pág. 19)

La epidemiología nosocomial es una disciplina nueva en la medicina, la era moderna comienza en 1970, cuando los centros de control de enfermedades (CDC), reconocen la importancia de las infecciones nosocomiales. Los logros de los programas dedicados a controlar estas infecciones incluyen el desarrollo de métodos de vigilancia, la definición de mortalidad directa y exceso en la hospitalización. (Navarrete, 2019, pág. 19)

El desperdicio de recurso y los métodos de control de infecciones endémicas y epidémicas. Uno de los programas fundamentales en toda unidad de vigilancia epidemiológica nosocomial es el control de infecciones. Los programas de control de infecciones han sido considerados los más importante en lo que se refiere a programas de control de calidad nosocomial, más aún, el control de infecciones es el único programa de calidad nosocomial que ha demostrado su eficiencia en estudios clínicos. (Navarrete, 2019, pág. 20)

Debido a esto, el demostrar que el hospital tiene un programa operante de control de infecciones es fundamental en el proceso de acreditación recomendado por la Organización Panamericana de la Salud (OPS). Conocer el impacto de las infecciones nosocomiales en la mortalidad ha sido siempre una de las precauciones más importante en los hospitales. La mayoría de los autores han informado tasas de mortalidad en pacientes que desarrollaron infecciones nosocomiales, sin tomar en cuenta que la propia

enfermedad subyacente contribuye a la mortalidad. Los estudios sobre mortalidad en infecciones nosocomiales fueron de los primeros en controlar por enfermedad y gravedad de la infección, de tal manera que la única diferencia entre los grupos fuera la presencia o no de esta. (Navarrete, 2019, pág. 21)

El conocimiento de la mortalidad atribuible ha permitido predecir con mayor exactitud el impacto verdadero de la disminución en las infecciones nosocomiales y por lo tanto demostrar el costo beneficio de medidas de intervención. Otra de las aportaciones fundamentales de la epidemiología nosocomial y del mejoramiento de la calidad de los hospitales son los programas de control de uso de antibiótico. El conocimiento de los microorganismos responsables de las infecciones nosocomiales y los patrones de susceptibilidad de dichos aislamientos permite establecer políticas de uso de antibióticos profilácticos o terapias empíricas, especialmente en pacientes de alto riesgo. (Navarrete, 2019, pág. 22)

Vigilancia epidemiológica en el Hospital Nacional San Juan de Dios de Santa Ana.

En la administración del Ministerio de Salud, surgen los compromisos de gestión, establecidos cuando se crean los SIBASIS como modelo organizativo del sistema nacional de salud. Se inicia con la conformación de los comités de nosocomiales y se empieza a definir funciones, objetivos y elaboración de un registro para reportar los(as) usuarios(as) con las diferentes patologías que ingresaron o presentaron infecciones nosocomiales en los servicios hospitalarios; identificando que todavía existen ciertos vacíos que impiden contar con la información necesaria para mantener una buena vigilancia epidemiológica. “Para el año 2018 el total de ingresos fue de 13,431 e ingresaron con diagnóstico de infección nosocomiales 60 pacientes, obteniendo que la tasa de incidencia para ese año fue de 44 casos por 10,000 egresos.” (Simmow, 2018)

Costos de las infecciones hospitalarias en el Hospital San Juan de Dios de Santa Ana.

Los costos en los que se incurre cuando se presentan infecciones nosocomiales, se han calculado de acuerdo a los resultados obtenidos a través de la herramienta gerencial como es el sistema de información gerencial (SIG). “En el Hospital el promedio de días que permanece ingresada un usuario por infecciones nosocomiales es de 3 días hasta más de 10 días” (SIG, 2019) el costo promedio de un día cama ocupado es de \$ 100.40, y en el periodo de enero a diciembre se presentaron 60 casos, en función, del número de días utilizados por los pacientes “el costo total que el hospital invirtió en la atención de las pacientes asciende a \$37,549.60”. (SIG, 2019) Por otra parte es relevante mencionar, los costos en los que inciden los familiares para el traslado de la usuaria y las visitas que realizan al hospital para verificar la evolución del paciente, además la ruptura afectiva que se da entre la madre y el recién nacido, porque hay un grupo minoritario que no está de acuerdo que una madre enferma esté cuidando a su bebé, igualmente, la insatisfacción del grupo familiar por la nueva patología que está padeciendo la paciente y que se la ocasionó el hospital.

VII. DISEÑO METODOLOGICO

a. Tipo de estudio.

Se trató de un estudio observacional descriptivo, de corte transversal con enfoque cuantitativo.

b. Área de estudio.

Servicios de Internación del Hospital San Juan de Dios de Santa Ana.

c. Universo y Muestra.

Estuvo conformado por todos los 140 usuarios que ingresaron con diagnóstico de infección nosocomial durante enero a diciembre 2019 al Hospital San Juan de Dios, Santa Ana.

d. Unidad de Análisis.

Expedientes de usuarios que ingresaron al Hospital San Juan de Dios de Santa Ana, con diagnóstico de infección nosocomial en el periodo de enero a diciembre 2019.

e. Criterios de Selección

Criterios de inclusión:

- Usuarios/as que a las 48 horas de estar ingresados en el hospital presentaron otra patología catalogada como nosocomial, en el periodo de enero a diciembre del 2019.
- Pacientes sometidos a ventilación mecánica, procedimientos quirúrgicos, sondajes vesicales y otros procedimientos invasivos.

Criterios de exclusión:

- Usuarios/as que vienen de otro hospital con infección nosocomial.
- Pacientes hospitalizados menos de 48 horas
- Pacientes ambulatorios, atendidos en consulta externa.
- Pacientes que hayan presentado infecciones en el momento del ingreso.

f. Variables por objetivo.

Objetivo 1: Describir los factores sociodemográficos de los pacientes en estudio.

- Edad
- Sexo
- Nivel académico
- Área geográfica

Objetivo 2: Categorizar la incidencia de infecciones nosocomiales en el Hospital Nacional San Juan de Dios de Santa Ana según el tipo de especialidad médica y diagnóstico de infección nosocomial.

- Medicina Interna
- Cirugía
- Ginecología y Obstetricia
- Pediatría.
- Cuidados Intensivos.
- Infección del sitio quirúrgico
- Dehiscencia de herida operatoria
- Hematoma en sitio quirúrgico
- Neumonía nosocomial.

Objetivo 3: Identificar las comorbilidades presentes en los pacientes con Enfermedades nosocomiales.

- Enfermedades crónicas no transmisibles: Diabetes Mellitus, Hipertensión Arterial, Enfermedad renal crónica, cardiomiopatías, colagenopatía, Obesidad, Neoplasias.
- Enfermedades crónicas transmisibles: Virus de Inmunodeficiencia humana, Sífilis, Tuberculosis.

Objetivo 4: Reconocer los factores extrínsecos presentes en los pacientes en estudio.

- Días de estancia hospitalaria
- Sonda Nasogástrica
- Nutrición parenteral
- Catéter venoso central
- Sonda vesical
- Intubación Orotraqueal
- Ventilación mecánica.

g. Fuente de la información

Expedientes clínicos de los pacientes.

h. Técnica de recolección de información

Revisión, análisis y evaluación de la ficha técnica de infecciones asociadas a la atención sanitaria.

i. Instrumento de recolección de información.

El Instrumento de recolección de la información lo constituirá una ficha elaborada, en la que se reflejan los datos de interés del estudio. Está compuesto las diferentes características sociodemográficas de los pacientes en estudio, comorbilidades, y factores extrínsecos presentes a infecciones asociadas a la atención sanitaria.

j. Procesamiento de la información

Para el procesamiento de datos se utilizará el programa Microsoft Excel, para presentar una distribución de frecuencia expresada en cifras absolutas y porcentajes.

k. Consideraciones éticas.

Se solicitó una carta de autorización al Comité de Ética el Hospitalario, además del anonimato en el sentido de nombres y número de expedientes, serán respetados y guardados para evitar su conocimiento indebido.

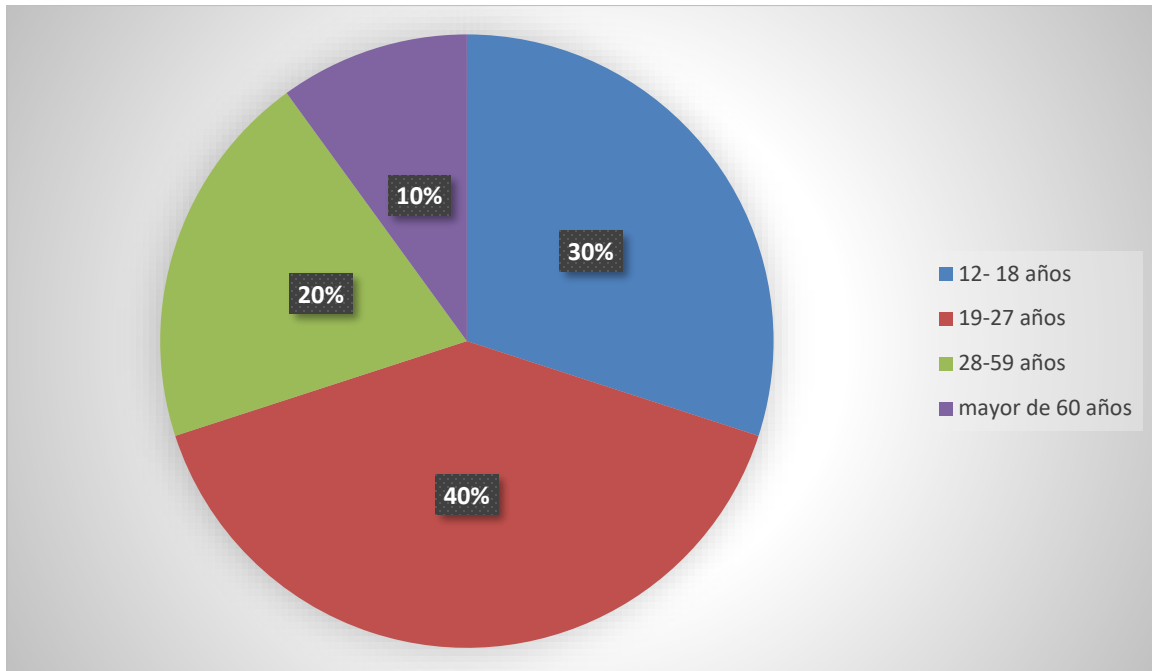
l. Trabajo de Campo.

Se solicitó primeramente a ESDOMED los expedientes con diagnósticos de infecciones nosocomiales en el periodo de enero a diciembre 2019 para la posterior aplicación por parte de la investigadora de una ficha con preguntas las cuales sirvieron para la evaluación y análisis de los factores presentes con el incremento de la morbilidad.

VIII. RESULTADOS Y ANÁLISIS DE RESULTADOS.

Objetivo 1: Describir los factores sociodemográficos de los pacientes en estudio.

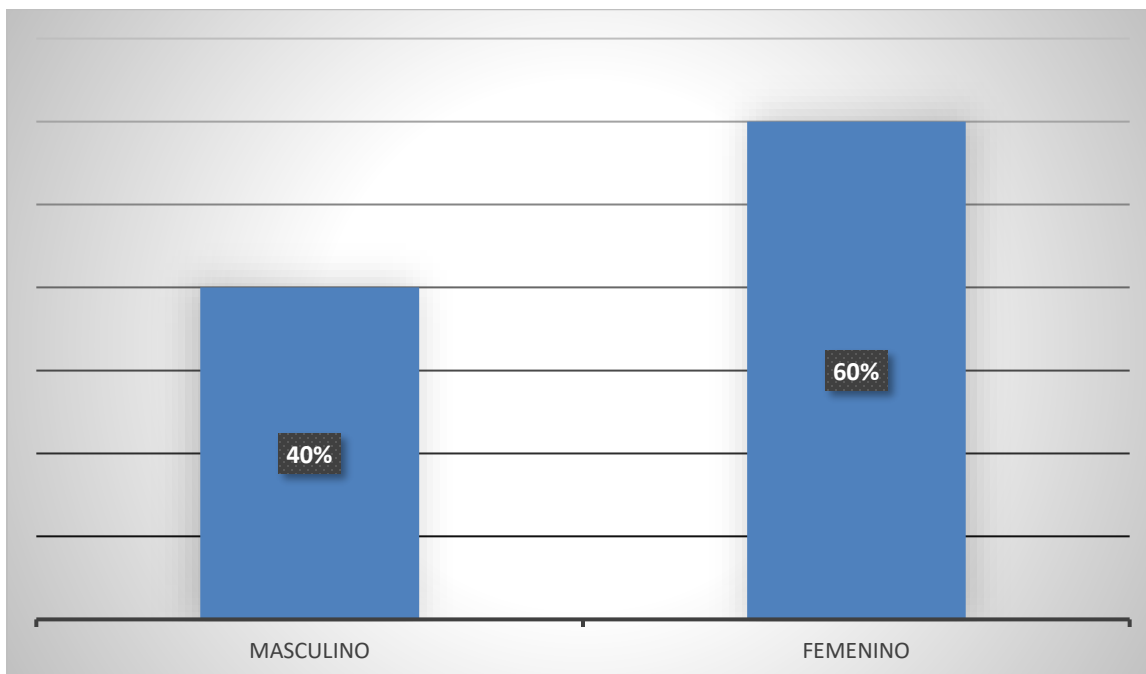
Gráfico 1: Edad de los pacientes ingresados con diagnóstico de infección nosocomial en el Hospital San Juan de Dios de Santa Ana, El Salvador, en el período de enero a diciembre 2019.



Fuente: Sistema Automatizado para la introducción de los datos del Registro diario de Consulta Ambulatoria y Atenciones preventivas (SIMMOW)

Se puede observar que la mayor incidencia según el grupo etario de los pacientes ingresados por infecciones nosocomiales se encuentra en el rango de 19 – 27 años de edad, que corresponde adulto joven con un resultado del 40% de los casos analizados lo que contrasta con los antecedentes de esta investigación en donde se estudiaron casos en el Hospital Clínico Red de Salud en Perú cuyo principal grupo etario involucrado eran usuarios de 28 – 59 años

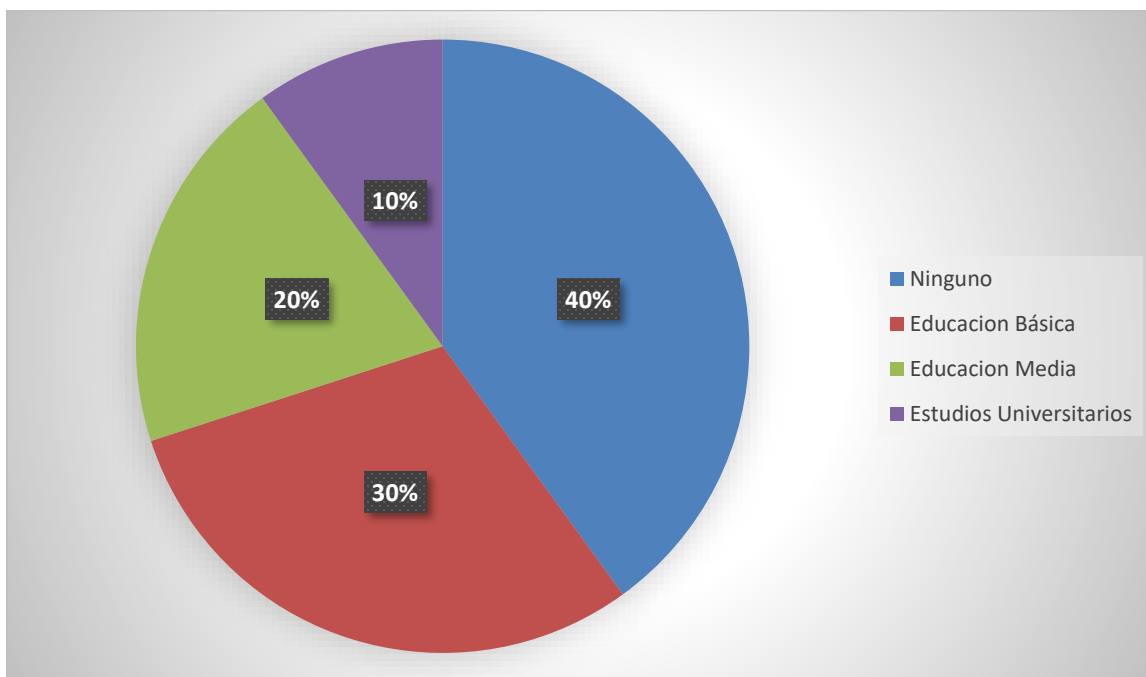
Gráfico 2: Sexo de los pacientes ingresados con diagnóstico de infección nosocomial en el Hospital San Juan de Dios de Santa Ana, El Salvador, en el período de enero a diciembre 2019.



Fuente: Sistema Automatizado para la introducción de los datos del Registro diario de Consulta Ambulatoria y Atenciones preventivas (SIMMOW)

En base al sexo de los pacientes ingresados por infecciones nosocomiales con diagnóstico de infección nosocomial durante enero a diciembre 2019 al Hospital San Juan de Dios, Santa Ana, se observa que un 60% de los casos ocurrieron en el sexo femenino, mientras que el 40% en el sexo masculino, se debe destacar que hay un predominio de las infecciones nosocomiales en pacientes obstétricas, por ende, el número de casos es mayor en el sexo femenino.

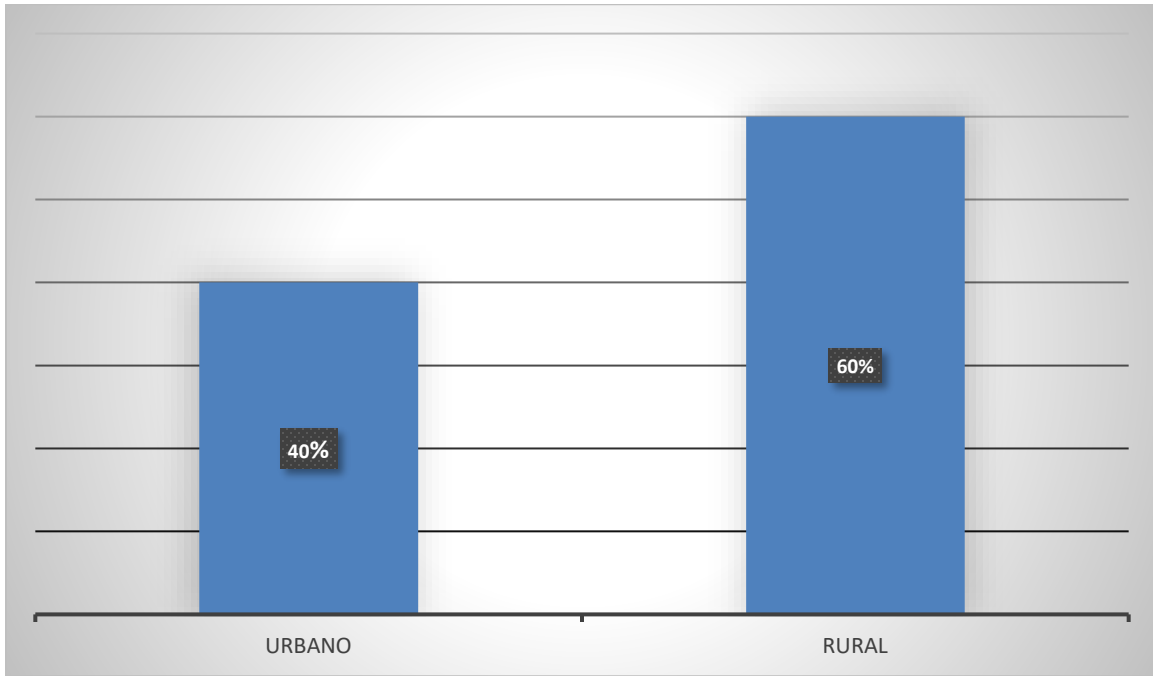
Gráfico 3: Nivel académico de los pacientes ingresados por infecciones nosocomiales con diagnóstico de infección nosocomial durante enero a diciembre 2019 al Hospital San Juan de Dios, Santa Ana.



Fuente: Departamento de Estadísticas y Documentos Médicos (ESDOMED)

En base al nivel académico de los pacientes ingresados por infecciones nosocomiales con diagnóstico de infección nosocomial durante enero a diciembre 2019 al Hospital San Juan de Dios, Santa Ana, se observa que un 40% de los usuarios no cuenta con ningún nivel académico, recordando que el Hospital de Santa Ana es un hospital público en donde la mayoría de usuarios son de escasos recursos y de áreas rurales; un 30% educación básica, predominantemente hasta tercer grado; 20% educación media predominantemente hasta 5 grado y únicamente un 10% con estudios universitarios.

Gráfico 4: Área Geográfica de los pacientes ingresados por infecciones nosocomiales con diagnóstico de infección nosocomial durante enero a diciembre 2019 al Hospital San Juan de Dios, Santa Ana.

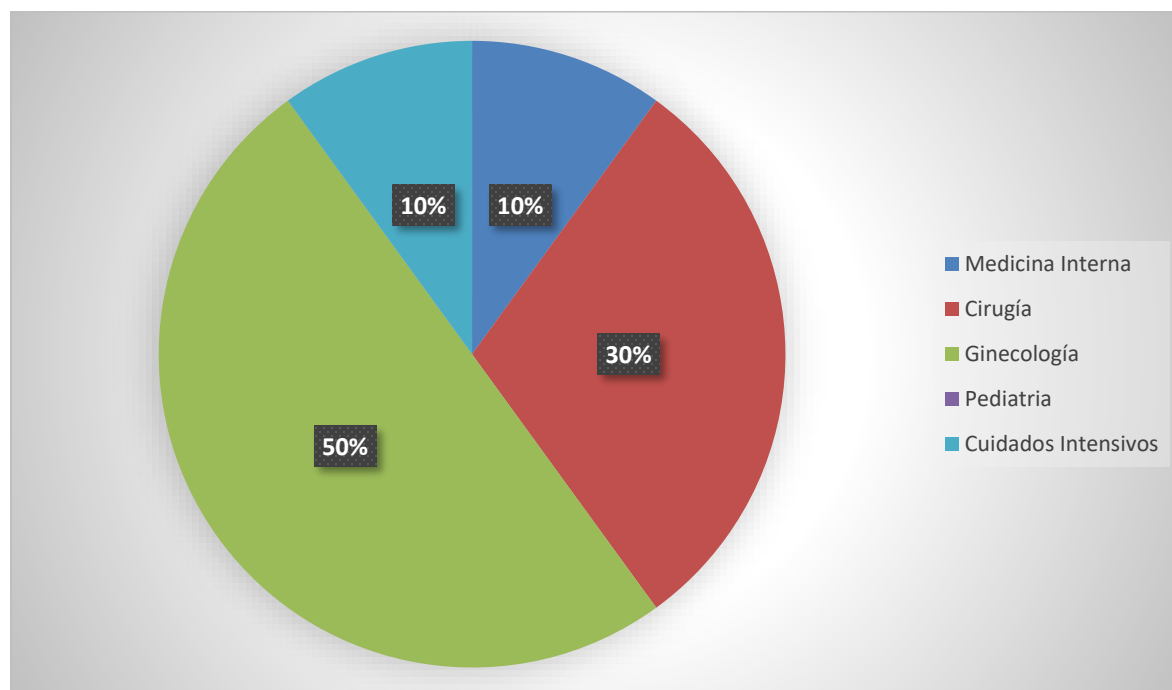


Fuente: Departamento de Estadísticas y Documentos Médicos (ESDOMED)

En el grafico podemos evidenciar que el 60% de la población que registro una infección asociada a la atención sanitaria, pertenecen a áreas rurales de la región occidental, mientras que el restante 40% a las diferentes áreas urbanas de la región occidental de El Salvador, al igual que en los antecedentes de la presente investigación, en donde también se realizaron estudios en hospitales públicos donde usuarios con infecciones nosocomiales provenían de áreas rurales.

Objetivo 2: Indagar la incidencia de infecciones nosocomiales en el Hospital Nacional San Juan de Dios de Santa Ana según el tipo de especialidad médica y diagnóstico.

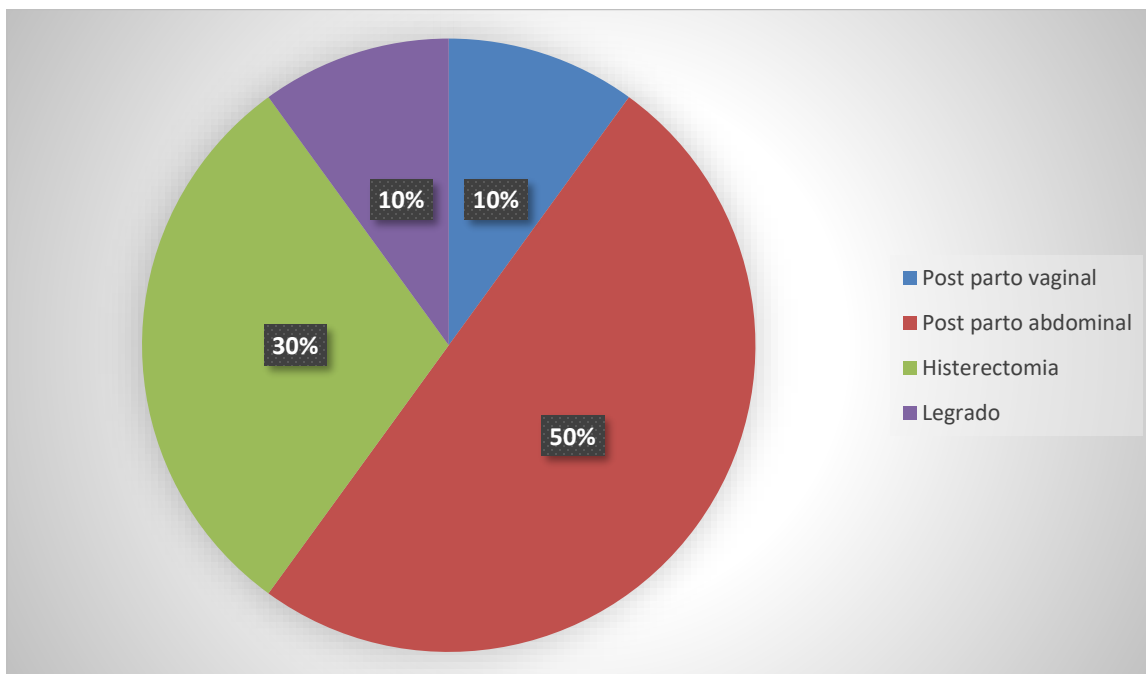
Gráfico 5. Incidencia de infecciones nosocomiales en todos los servicios en el Hospital San Juan de Dios de Santa Ana, El Salvador, en el período de enero a diciembre 2019.



Fuente: Elaboración propia a partir de información recopilada de expedientes clínicos de (ESDOMED, 2019)

Al estudiar estos datos, podemos concluir que la principal especialidad que presenta infecciones asociadas a la atención sanitaria es Ginecología y Obstetricia, en un 50% de los casos, principalmente en aquellas pacientes que han tenido un parto abdominal o histerectomía, como segunda especialidad mas frecuente tenemos cirugía, que también los casos reportados son infección del sitio quirúrgico y dehiscencia de herida operatoria. En los expedientes evaluados no se encontró ningún caso de pediatría, lo que semejante con los antecedentes de la presente investigación, ya que una de las principales especialidades involucradas es cirugía vascular, en donde se realizan múltiples procedimientos quirúrgicos.

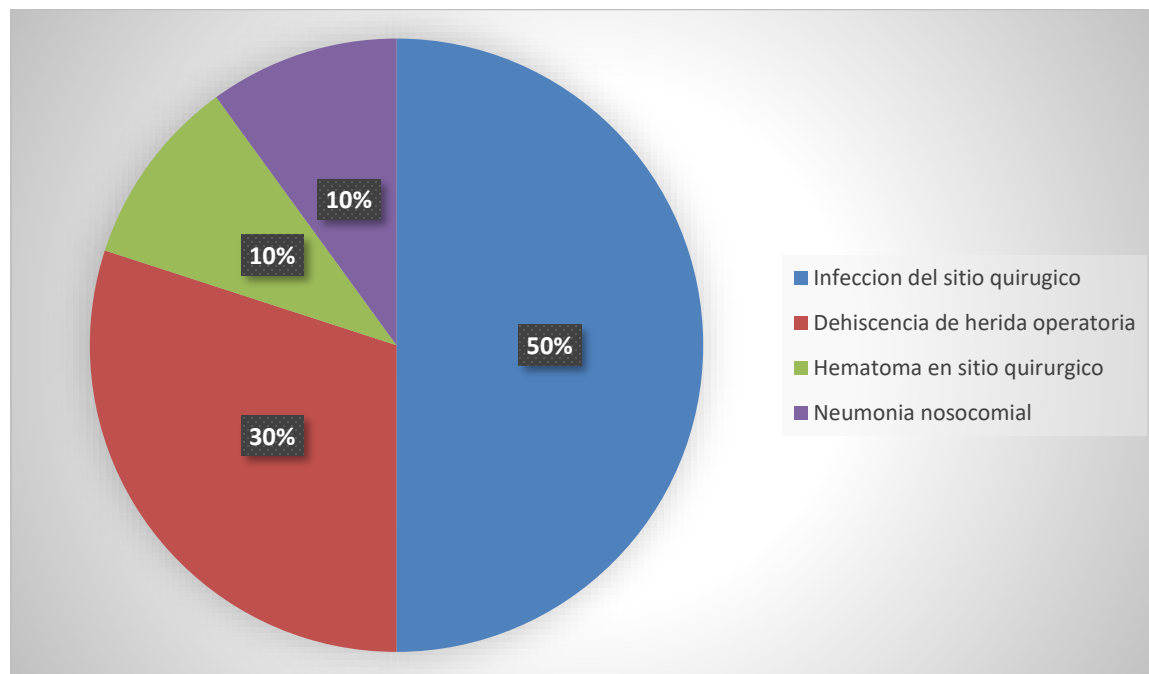
Gráfico 6. Condiciones gineco obstétricas en los pacientes con enfermedades nosocomiales en el Hospital San Juan de Dios de Santa Ana, El Salvador, en el período de enero a diciembre 2019.



Fuente: Expedientes proporcionados por el departamento de Estadísticas y Documentos Médicos (ESDOMED)

En los expedientes analizados 70 de los 140 casos de infecciones asociadas a la atención sanitaria (que equivale a un 50%) fueron usuarios de la especialidad de ginecología y obstetricia, en donde el 50% de estos casos fueron post parto abdominal y en un 30% por histerectomía, re ingresando nuevamente por infección del sitio quirúrgico y dehiscencia de herida operatoria.

Gráfico 7: Principales diagnósticos de infecciones asociadas a la atención sanitaria en el Hospital San Juan de Dios de Santa Ana, El Salvador, en el período de enero a diciembre 2019.

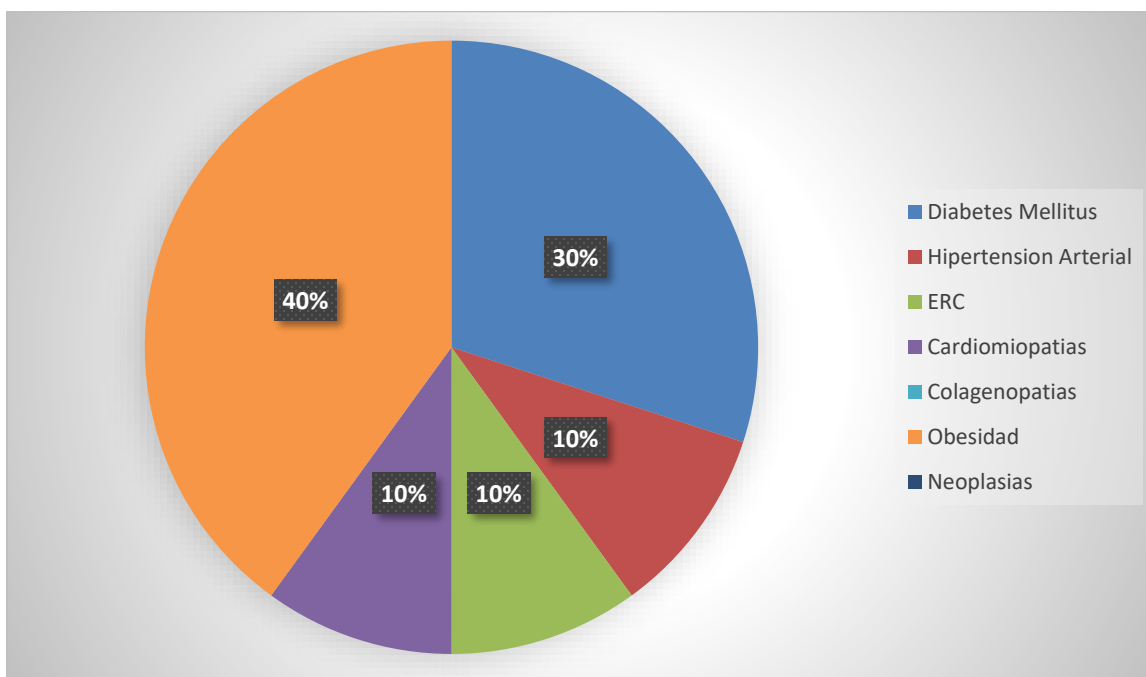


Fuente: Expedientes clínicos proporcionados por ESDOMED.

Al analizar estos datos, podemos concluir que al ser la principal especialidad en donde se encuentran infecciones asociadas a la atención sanitaria ginecología y obstetricia, realizando esta rama de la medicina múltiples procedimientos quirúrgicos entre cesáreas, atención de partos vaginales con episiotomía, histerectomías abdominales etc. Es una gran cantidad de procedimientos quirúrgicos que se realizan a diario, por lo que el principal diagnóstico encontrado en los expedientes clínicos es infección del sitio quirúrgico.

Objetivo 3: Identificar las comorbilidades presentes en los pacientes con Enfermedades nosocomiales.

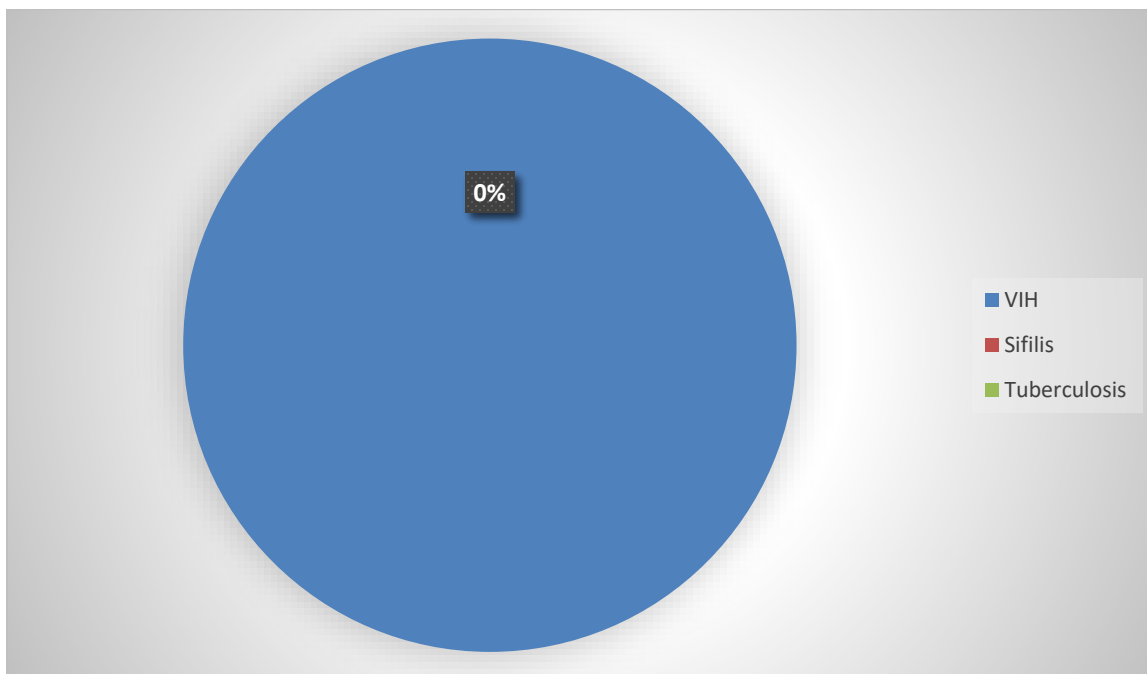
Gráfico 8. Identificar las comorbilidades (Enfermedades no transmisibles) presentes en los pacientes con Enfermedades nosocomiales en el Hospital San Juan de Dios de Santa Ana, El Salvador, en el período de enero a diciembre 2019.



Fuente: Departamento de Estadísticas y Documentos Médicos (ESDOMED)

Al analizar estos datos, podemos observar que el 40% de los pacientes a los que se les diagnosticó con alguna enfermedad asociada a la atención sanitaria fueron pacientes con obesidad mórbida, cuyo índice de masas corporal es mayor de 36 Kg/m² y en un 30% de los casos estos mismos pacientes con obesidad también presentaban diabetes mellitus, lo que complicó más su evolución clínica. No se registraron casos de IAAS en usuarios con algún tipo de neoplasia o colagenopatías; más sin embargo fue marcada la tendencia en usuarios obesos con diabetes mellitus. En los antecedentes del presente estudio no se valoraron comorbilidades.

Gráfico 9: Identificar las comorbilidades (Enfermedades transmisibles) presentes en los pacientes con Enfermedades nosocomiales en el Hospital San Juan de Dios de Santa Ana, El Salvador, en el período de enero a diciembre 2019.

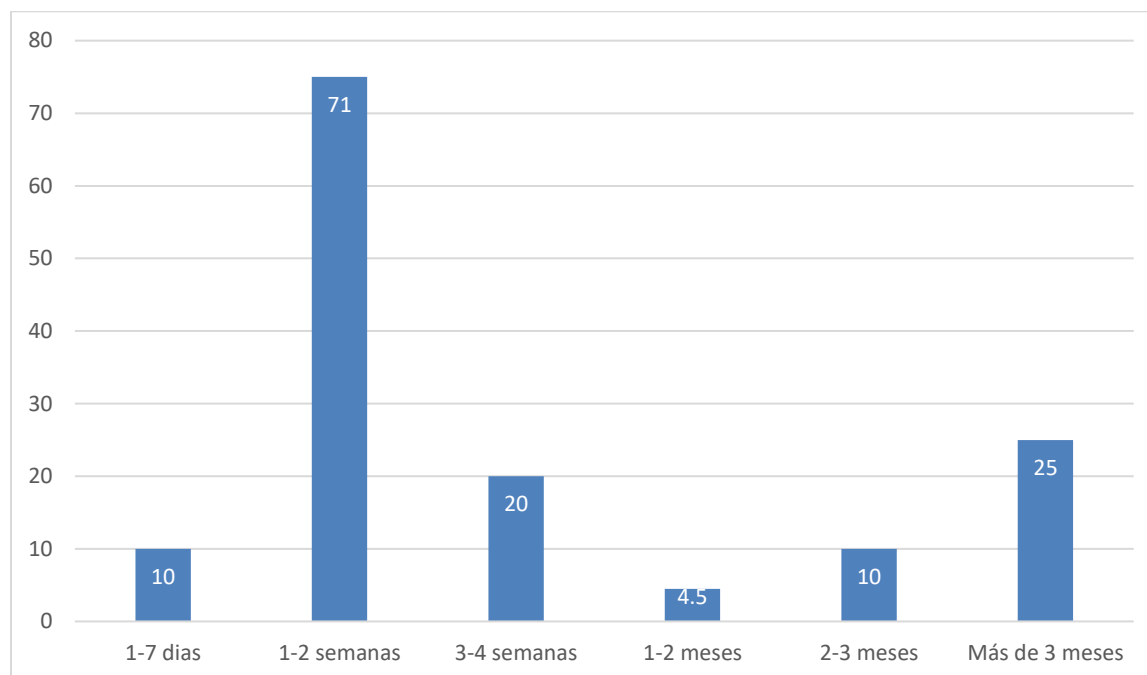


Fuente: Departamento de Estadísticas y Documentos Médicos (ESDOMED)

En base a la identificación de enfermedades transmisibles en los pacientes ingresados por infecciones nosocomiales con diagnóstico de infección nosocomial durante enero a diciembre 2019 al Hospital San Juan de Dios, Santa Ana, no se reportó ningún caso. En los antecedentes del presente estudio no se valoraron comorbilidades.

Objetivo 4: Determinar los factores extrínsecos presentes en los pacientes en estudio.

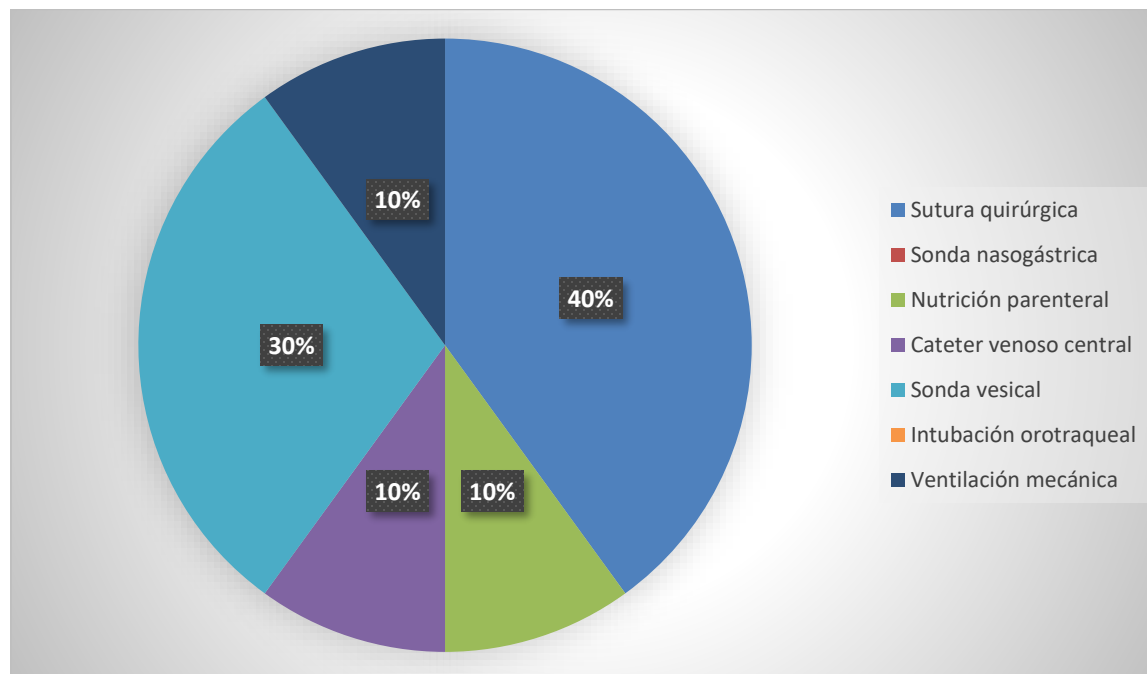
Gráfico 10: Días de estancia hospitalaria en pacientes con enfermedades asociadas a la atención sanitaria en el Hospital San Juan de Dios de Santa Ana, El Salvador, en el período de enero a diciembre 2019.



Fuente: Expedientes clínicos proporcionados por ESDOMED.

Se analizaron un total de 140 pacientes con infecciones nosocomiales en el periodo de tiempo de enero a diciembre 2019, en donde se puede evidenciar que 71 usuarios que corresponde al 53% de los pacientes ingresados por un total de tiempo de 1 – 2 semanas fueron los más afectados por estas infecciones, posteriormente le sigue los pacientes ingresados por más de 3 meses, siendo un total de 25 usuarios que corresponde al 18%.

Gráfico 11: Procedimientos invasivos en pacientes con diagnóstico de enfermedades asociadas a la atención sanitaria en el Hospital San Juan de Dios de Santa Ana, El Salvador, en el período de enero a diciembre 2019.



Fuente: Expedientes clínicos proporcionados por ESDOMED.

Al analizar estos datos, podemos observar que el 40% de los pacientes ingresados por una infección asociada a la atención sanitaria se sometió a procedimientos quirúrgicos en su primer ingreso, más sin embargo posteriormente se reingresaron por infección del sitio quirúrgico y dehiscencia de herida operatoria; además el otro procedimiento invasivo con mayor frecuencia realizado en el diagnóstico de IAAS es la colocación de sonda transuretral en un 30%. No se registró ningún caso de usuarios con intubación orotraqueal o ventilación mecánica. Similitud que guarda con los antecedentes de la presente investigación, ya que se concluyó que los procedimientos invasivos juegan un rol fundamental en la aparición de infecciones nosocomiales.

IX. CONCLUSIONES.

1. Se describe que dentro de los factores sociodemográficos de los pacientes estudiados el grupo etario de 19 a 27 años de edad, procedentes del área rural y con un alto nivel de analfabetismo
2. Se categoriza que la mayor incidencia de las infecciones nosocomiales en el Hospital San Juan de Dios de Santa Ana, proceden del servicio de Ginecología y Obstetricia siendo el principal diagnóstico asociado a la atención sanitaria infección del sitio quirúrgico.
3. Se identifica que las comorbilidades presentes en los pacientes en estudio, estos presentaban obesidad mórbida, acompañada de Diabetes Mellitus.
4. Se reconocen los diferentes factores extrínsecos relacionados a la atención de los usuarios(as), encontramos como un factor determinante fueron los días de estancia hospitalaria, siendo entre 1 – 2 semanas, realizándoles procedimientos invasivos

X. RECOMENDACIONES

1. A las unidades de salud que contribuyan en el control prenatal para identificar factores de riesgo en la mujer, presentes al embarazo parto, puerperio y realizar promoción de la salud de acuerdo a las necesidades detectadas.
2. Al comité de infecciones nosocomiales del hospital elabore y desarrolle un programa de vigilancia permanente, para monitorear y evaluar el impacto que están presentando las nosocomiales en las(os) usuarios(as) que son atendidos en el hospital.
3. Al Hospital San Juan de Dios de Santa Ana, fomentar múltiples capacitaciones para el correcto lavado de manos en el personal médico y paramédico a través del comité de prevención de infecciones asociados a la atención sanitaria.
4. A la Dirección del Hospital San Juan de Dios de Santa Ana, analice los diferentes factores que están presentes al incremento de las Infecciones Nosocomiales en la institución, siendo prioritario el fortalecimiento del uso de medidas de bioseguridad por el personal y se realice la vigilancia epidemiológica hospitalaria, lo cual contribuirá a la toma de decisiones oportunas para proveer servicios de calidad a la población.
5. A la Dirección Regional Occidental de las unidades de salud, que contribuya a ser un facilitador, para asegurar la implementación de un programa de capacitaciones sobre infecciones nosocomiales hospitalarias, dándole seguimiento a esta variable de eficiencia hospitalaria y motivar trabajos de investigación.
6. Al Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social realice las coordinaciones a respectivas con los diferentes Ministerios e Instituciones gubernamentales o no gubernamentales, para que la población alcance el conocimiento necesario en la prevención de este tipo de infecciones y pueda dar respuesta y así fortalecer el desarrollo humano y Social.

XI. BIBLIOGRAFIA

- DTIC. (2019). *Sistema de Información de Morbilidad y Mortalidad vía Web*. Santa Ana: <https://simmow.salud.gob.sv/>.
- Ducel, G. (2019). *Infecciones nosocomiales*. Universidad de Claude Bernard, 5.
- Gonzalez, S. . (2018). *Costo de la infección nosocomial en nueve países de América Latina*. América Latina: OPS.
- Lucas, G. (2019). *Epidemiología de El Salvador de las Infecciones nosocomiales en Hospital de segundo nivel*. San Salvador.
- Martínez., S. (2017). *Epidemiología de las Infecciones Nosocomiales* . McGrawn Gil.
- MINSAL. (2019). *Infecciones nosocomiales en segundo nivel de atención*. Ciudad de México: <https://seps2.salud.gob.sv/>.
- Navarrete, S. (2019). *Infecciones Intrahospitalarias en Pediatría*.
- Noriega, F. (2018). *Infecciones nosocomiales en segundo nivel de atención*. Ciudad de México.
- Norteamérica, S. d. (2019). *Definiciones Epidemiológicas. Definiciones Epidemiológicas en infecciones nosocomiales* .
- Norteamérica., S. N. (2018). *Definiciones Epidemiológicas. Epidemiología de las infecciones sanitarias*.
- OMS. (2017). *Infecciones Nosocomiales*.
- OPS. (2018). *Guía práctica de prevención de infecciones nosocomiales. Prevención de infecciones nosocomiales*.
- SIG. (2019). *SIG*. Santa Ana.
- Simmow. (2018). *Simmow*. Santa Ana.
- Sistema de Vigilancia Epidemiológica . (2019). *VIGEPES*. <https://vigepes.salud.gob.sv/>.
- Tussel, M. (2010). *Vigilancia y control de las infecciones originadas por gérmenes oportunistas: Legionelosis Surveillance y Legionellosis*.
- Winnipen, N. (2019). *Prevención de infecciones nosocomiales* . Canada.

ANEXOS

ANEXO 1. OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES

Objetivo 1: Describir los factores sociodemográficos de los pacientes en estudio.

VARIABLE	INDICADORES	DEFINICION OPERACIONAL	VALORES	ESCALA DE MEDICION
Edad	% según grupo atareo.	Tiempo que ha vivido un ser humano a partir de su nacimiento.	12 – 18 años 19 – 27 años 28 – 59 años Mayor de 60 años	Numeral
Sexo	% según identidad sexual	Condición biológica que define a un hombre o a una mujer	Masculino Femenino	Porcentual
Nivel académico	% según nivel profesional	Grados de preparación académica	Primaria Primer ciclo Segundo Ciclo Tercer Ciclo Bachillerato Estudios Universitarios	Porcentual
Área Geográfica	% de usuarios según área geográfica.	Extensión territorial, delimitada en base a una serie de características comunes.	Urbano Rural	Porcentual

Fuente: Elaboración propia

Objetivo 2: Categorizar la incidencia de infecciones nosocomiales en el Hospital Nacional San Juan de Dios de Santa Ana según el tipo de especialidad.

VARIABLE	INDICADORES	DEFINICION OPERACIONAL	VALORES	ESCALA DE MEDICION
Especialidad Medica	% de especialidad médica en donde se evidencian infecciones nosocomiales.	Estudios cursados por un graduado en medicina en su período de posgrado, y que derivan de un conjunto de conocimientos médicos especializados relativos a un área específica del cuerpo humano, a técnicas quirúrgicas específicas o a un método diagnóstico	<ul style="list-style-type: none"> • Medicina Interna <ul style="list-style-type: none"> • Cirugia • Pediatría • Ginecología • Cuidados Intensivos 	Porcentaje
Principales diagnósticos de ingreso por IAAS	% de diagnósticos asociados a la atención sanitaria.	IAAS son infecciones adquiridas durante la estancia hospitalaria y que no estaban presentes ni en periodo de incubación ni en el	<ul style="list-style-type: none"> • Infeccion del sitio quirurgico. • Dehiscencia de heria operatoria. • Hematoma en sitio quirurgico • Neumonias nosocomiales 	Nominal

		momento del ingreso del paciente		
--	--	----------------------------------	--	--

Fuente: Elaboración propia

Objetivo 3: Identificar las comorbilidades presentes en los pacientes con Enfermedades nosocomiales.

VARIABLE	INDICADORES	DEFINICION OPERACIONAL	VALORES	ESCALA DE MEDICION
Enfermedades crónicas no transmisibles	% de usuarios con infecciones asociados a la atención sanitaria por Enfermedades no transmisibles.	Afección de larga duración, lenta progresión, que no se resuelven espontáneamente y que rara vez logran curación total.	Diabetes Mellitus Hipertensión Arterial Enfermedad renal crónica Cardiomiopatías Colagenopatías Obesidad Neoplasias	Porcentual
Enfermedades crónicas transmisibles	% de usuarios con infecciones asociados a la atención sanitaria por Enfermedades transmisibles.	Afectación médica transmisible de persona a persona o de animales a humanos.	VIH Sífilis Tuberculosis	Porcentual

Fuente: Elaboración propia

Objetivo 4: Reconocer los factores extrínsecos presentes en los pacientes en estudio.

VARIABLE	INDICADORES	DEFINICION OPERACIONAL	VALORES	ESCALA DE MEDICION
Días de estancia hospitalaria	Número de días de estancia hospitalaria.	Días en los que un paciente se encuentra en determinado servicio hospitalario.	De 1 – 7 días 1 – 2 semanas 3 - 4 semanas 1 – 2 meses 2 – 3 meses Mas de 3 meses	Numeral
Procedimientos Invasivos	Porcentaje de procedimientos invasivos	Es aquel en el cual el cuerpo es "invadido" o penetrado con una aguja, una sonda, un dispositivo o un endoscopio	Sonda Nasogástrica Nutrición parenteral Catéter venoso central Sonda vesical Intubación Orotraqueal Ventilación mecánica	Nominal

Fuente: Elaboración propia

ANEXO 2. INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE INFORMACION.



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA

CENTRO DE INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS DE LA SALUD CIES-UNAN, MANAGUA



CODIGO: 001.

I. Describir los factores sociodemográficos de los pacientes en estudio.

1. Edad

12-18 años 19 - 27 años 28 – 59 años

Mayor de 60 años

2. Sexo

Masculino Femenino

3. Nivel académico

Ninguno

Educación básica

Educación Media

Estudios Universitarios

4. Arena Geográfica

Urbano

Rural

II. Categorizar la incidencia de infecciones nosocomiales en el Hospital Nacional San Juan de Dios de Santa Ana según el tipo de especialidad.

1. Especialidades de ingreso a pacientes con IAAS.

Medicina Interna

Cirugía

Ginecología

Pediatría

Cuidados Intensivos

2. Principales diagnósticos de infecciones asociadas a la atención sanitaria.

Infección del sitio quirúrgico

Dehiscencia de herida operatoria

Hematoma en sitio quirúrgico

Neumonía nosocomial

Otras (especificar) _____

III. Identificar las comorbilidades presentes en los pacientes con Enfermedades nosocomiales.

1. Enfermedades crónicas no transmisibles

Diabetes Mellitus

Hipertensión Arterial

Enfermedad Renal Crónica

- Cardiomiopatías
- Colagenopatías
- Obesidad
- Neoplasias
- Otros (Especificar) _____

1. Enfermedades crónicas transmisibles

- Virus de Inmunodeficiencia humana
- Sífilis
- Tuberculosis
- Otras (Especificar) _____

2. Condiciones gineco obstétricas.

- Post parto vaginal
- Post parto abdominal
- Histerectomía
- Legrado
- Otras (Especificar) _____

IV. Reconocer los factores extrínsecos presentes en los pacientes en estudio.

Días de estancia hospitalaria:

- | | | |
|--|--|---|
| De 1 – 7 días <input type="checkbox"/> | 1 – 2 semanas <input type="checkbox"/> | 3 - 4 semanas <input type="checkbox"/> |
| 1 – 2 meses <input type="checkbox"/> | 2 – 3 meses <input type="checkbox"/> | Mas de 3 meses <input type="checkbox"/> |

Procedimientos invasivos:

- Sutura quirúrgica
- Sonda Nasogástrica
- Nutrición parenteral
- Catéter venoso central
- Sonda vesical
- Intubación Orotraqueal
- Ventilación mecánica.

ANEXO 3. CARTA DE AUTORIZACION PARA EL ESTUDIO.



HOSPITAL NACIONAL SAN JUAN DE DIOS DE SANTA ANA

Dra. Karen Elizabeth Ortega Ramírez.

6 de junio 2022

Investigadora.

Reciba un atento saludo, deseándole éxitos en sus actividades diarias, al mismo tiempo hago de su conocimiento que se ha recibido su protocolo de la investigación titulado **"FACTORES PRESENTES EN EL INCREMENTO DE LA MORBILIDAD DE INFECCIONES NOSOCOMIALES EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS DE SANTA ANA, EL SALVADOR EN EL PERIODO DE ENERO A DICIEMBRE 2019"**

Después de un exhaustivo análisis con el comité de ética de este hospital, consideramos que dicho estudio no representa reparos éticos, no existe conflictos de intereses, se ajusta a las normas de investigación y que tiene un aporte importante, presenta las consideraciones éticas requeridas. Se procede a su aprobación.

Sin mas que agregar me despido.

Atentamente.



Dra. Miriam Haydee Margarita Mena Gómez
DOCTORA EN MEDICINA
J.V.P.M. No. 16173

Dra. Miriam Haydee Margarita Mena Gómez
Presidenta del comité de ética en investigación Hospital San Juan de Dios

ANEXO 4. TABLAS

TABLA 1. Edad de los pacientes ingresados con diagnóstico de infección nosocomial durante enero a diciembre 2019 al Hospital San Juan de Dios, Santa Ana.

Edad	Frecuencia	Porcentaje
12 – 18 años	42	30
19 – 27 años	56	40
28 – 59 años	28	20
4 Mayor de 60 años	14	10
TOTAL	140	100

Fuente: Sistema Automatizado para la introducción de los datos del Registro diario de Consulta Ambulatoria y Atenciones preventivas (SIMMOW)

TABLA 2. Sexo de los pacientes ingresados con diagnóstico de infección nosocomial durante enero a diciembre 2019 al Hospital San Juan de Dios, Santa Ana.

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	84	60
Femenino	56	40
TOTAL	140	100

Fuente: Sistema Automatizado para la introducción de los datos del Registro diario de Consulta Ambulatoria y Atenciones preventivas (SIMMOW)

TABLA 3. Nivel académico de los pacientes ingresados por infecciones nosocomiales con diagnóstico de infección nosocomial durante enero a diciembre 2019 al Hospital San Juan de Dios, Santa Ana.

Nivel Académico	Frecuencia	Porcentaje
Ninguno	56	40
Básica	42	30
Media	28	20
Universitarios	14	10
TOTAL	140	100

Fuente: Departamento de Estadísticas y Documentos Médicos (ESDOMED)

TABLA 4. Área Geográfica de los pacientes ingresados por infecciones nosocomiales con diagnóstico de infección nosocomial durante enero a diciembre 2019 al Hospital San Juan de Dios, Santa Ana.

Área Geográfica	Frecuencia	Porcentaje
Urbano	56	40
Rural	84	60
TOTAL	140	100

Fuente: Departamento de Estadísticas y Documentos Médicos (ESDOMED)

TABLA 5. Incidencia de infecciones nosocomiales en el Hospital Nacional San Juan de Dios de Santa Ana según el tipo de especialidad.

Especialidad	Frecuencia	Porcentaje
Medicina Interna	14	10
Cirugía	42	30
Ginecología	70	50
Pediatría	14	10
Unidad de cuidados intensivos	0	0
TOTAL	140	100

Fuente: Expedientes clínicos proporcionados por ESDOMED.

TABLA 6. Principales diagnósticos de infecciones asociadas a la atención sanitaria.

Diagnóstico	Frecuencia	Porcentaje
Infección del sitio quirúrgico	70	50
Dehiscencia de herida operatoria	42	30
Hematoma en sitio quirúrgico	14	10
Neumonía nosocomial	14	10
TOTAL	140	100

Fuente: Expedientes clínicos proporcionados por ESDOMED.

TABLA 7. Identificar las comorbilidades (Enfermedades no transmisibles) presentes en los pacientes con Enfermedades nosocomiales.

Comorbilidades (ENT)	Frecuencia	Porcentaje
Diabetes Mellitus	42	30
Hipertensión Arterial	14	10
Enfermedad Renal Crónica	14	10
Cardiomiopatías	14	10
Colagenopatías	0	10
Obesidad	56	40
Neoplasias	0	0
TOTAL	140	100

Fuente: Departamento de Estadísticas y Documentos Médicos (ESDOMED)

TABLA 8. Identificar las comorbilidades (Enfermedades transmisibles) presentes en los pacientes con Enfermedades nosocomiales.

Comorbilidades transmisibles	Frecuencia	Porcentaje
VIH	0	0
Sífilis	0	0
Tuberculosis	0	0
TOTAL	0	0

Fuente: Departamento de Estadísticas y Documentos Médicos (ESDOMED)

TABLA 9. Identificar las condiciones gineco obstétricas en los pacientes con enfermedades nosocomiales.

Edad	Frecuencia	Porcentaje
Parto Vaginal	14	10
Parto Abdominal	70	50
Histerectomía	42	30
Legrado	14	10
TOTAL	140	100

Fuente: Expedientes proporcionados por el departamento de Estadísticas y Documentos Médicos (ESDOMED)

TABLA 10. Días de estancia hospitalaria en pacientes con enfermedades asociadas a la atención sanitaria.

Días de estancia hospitalaria	Frecuencia	Porcentaje
1-7 días	10	7
1 – 2 semanas	71	51
3 – 4 semanas	20	14
1- 2 meses	4	3
2 – 3 meses	10	7
Más de 3 meses.	25	18
TOTAL	140	100

Fuente: Expedientes clínicos proporcionados por ESDOMED.

TABLA 11. Procedimientos invasivos en pacientes con diagnóstico de enfermedades asociadas a la atención sanitaria.

Procedimientos invasivos	Frecuencia	Porcentaje
Sutura quirúrgica	56	40
Sonda nasogástrica	14	10
Nutrición parenteral	0	0
Catéter venoso central	14	10
Sonda vesical	42	30
Intubación orotraqueal	0	0
Ventilación mecánica	14	10
TOTAL	140	100

Fuente: Expedientes clínicos proporcionados por ESDOMED.