



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y DE LA SALUD
CARRERA DE ENFERMERÍA**

TÍTULO DEL TEMA

**FACTORES ASOCIADOS A LAS COMPLICACIONES EN EL CUIDADO DEL
CATÉTER VENOSO CENTRAL DE LA UCI, HOSPITAL GENERAL DR.
LIBORIO PANCHANA SOTOMAYOR 2021**

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

AUTOR

DE LOS SANTOS APOLINARIO RONALD ALBERTO

TUTOR

JEFFRY JOHN PAVAJEAU HERNÁNDEZ, MD, MSC

PERÍODO ACADÉMICO

2021-2

TRIBUNAL DE GRADO



Firmado electrónicamente por:
MILTON MARCOS
GONZALEZ SANTOS

Lcdo. Milton González Santos, Mgt.

**DECANO DE LA FACULTAD DE
CIENCIAS SOCIALES Y DE SALUD**

Lic. Alicia Cercado Mancero, PhD.

**DIRECTORA DE LA CARRERA DE
ENFERMERÍA**

Q.F Sonia Salinas Salinas, MSc

DOCENTE DE ÁREA

Jeffry John Pavajeau Hernández, MD, MSc.

TUTOR

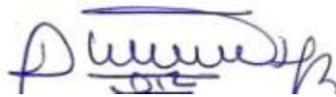
Ab. Víctor Coronel Ortiz, Mgt.

SECRETARIO GENERAL

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de tutor del proyecto de investigación, titulado: “FACTORES ASOCIADOS A LAS COMPLICACIONES EN EL CUIDADO DEL CATÉTER VENOSO CENTRAL DE LA UCI, HOSPITAL GENERAL DR. LIBORIO PANCHANA SOTOMAYOR 2021.”. Elaborado por el Sr. DE LOS SANTOS APOLINARIO RONALD ALBERTO, estudiante de la CARRERA DE ENFERMERÍA. FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y DE LA SALUD perteneciente a la UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA, previo a la obtención del título de LICENCIADO EN ENFERMERÍA, me permito declarar que luego de haber orientado, estudiado y revisado, la APRUEBO en todas sus partes.

Atentamente.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Jeffrey J. Pavajeau", written over a horizontal line.

Jeffrey John Pavajeau Hernández, MD, MSc.

DOCENTE TUTOR

DEDICATORIA

El presente proyecto investigativo, está dedicado a la Universidad Estatal Península de Santa Elena, el alma Mater que abrió sus puertas para mi formación profesional, de igual manera, a mis docentes por todo el esfuerzo y dedicación de cada uno de ellos, pero sobre todo a mi tutor, Pavajeau Hernández Jeffry John MD, MSc por compartir sus conocimiento, experiencias y actitudes, las cuales me permitirán ser un profesional de excelencia en el futuro.

A mis padres y hermanos por alentarme a seguir preparándome, a mi esposa que estuvo siempre apoyándome para poder concluir mi carrera y por último pero muy importante, a mis hijos, ya que ellos fueron fuente de inspiración y motivación para alcanzar mi meta trazada.

De Los Santos Apolinario Ronald Alberto

AGRADECIMIENTO

Agradezco principalmente a Dios, por permitirme culminar cada una de mis metas y para poder llevar a cabo mi proyecto de investigación con éxito. En cada resbalón e infortunio que se presentaba en el trayecto de mi trabajo, él era mi guía en cada una de esas travesías. Así mismo, quiero extender un agradecimiento a la Universidad Estatal Península de Santa Elena por haberme permitido formarme en sus aulas, a los docentes que formaron parte de mi vida estudiantil, brindándome sus conocimientos. Por la orientación brindada, agradezco a mi tutor, el Dr. Jeffry Pavajeau quien estuvo guiándome en la realización de mi proyecto investigativo.

De Los Santos Apolinario Ronald Alberto

DECLARACIÓN

El contenido del presente estudio de graduación es de mi responsabilidad, el Patrimonio intelectual del mismo pertenece a la Universidad Estatal Península de Santa Elena.

A handwritten signature in blue ink, reading "Ronald Alberto De Los Santos Apolinario", written over a horizontal line.

De Los Santos Apolinario Ronald Alberto

C.I 2400089195

ÍNDICE GENERAL

TRIBUNAL DE GRADO	I
APROBACIÓN DEL TUTOR	II
DEDICATORIA	III
AGRADECIMIENTO	IV
DECLARACIÓN.....	V
ÍNDICE GENERAL	VI
ÍNDICE DE GRÁFICO	VIII
ÍNDICE DE TABLA	IX
RESUMEN	X
ABSTRACT	XI
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I	4
1. Planteamiento del problema	4
1.1. Descripción del problema.....	4
1.2. Formulación de problema.....	5
2. Objetivos.....	5
2.1. Objetivo general	5
2.2. Objetivos específicos.....	6
3. Viabilidad y Factibilidad	6
4. Justificación.....	6
CAPÍTULO II.....	8
5. Marco teórico.....	8
5.1. Fundamentación referencial	8
5.2. Marco institucional.....	9
5.3. Marco contextual	9
5.4. Fundamentación teórica.....	10
5.5. Marco legal.....	14
5.6. Fundamentación de Enfermería.....	15
6. Formulación de la hipótesis.....	18
6.1. Identificación y clasificación de variables.....	18
6.2. Operacionalización de variables.....	19
CAPÍTULO III	22
7. Diseño metodológico.....	22

7.1.	Tipo de investigación.....	22
7.2.	Método de investigación.....	22
7.3.	Población y muestra.....	22
7.4.	Técnicas de recolección de datos.....	23
7.5.	Instrumentos de recolección datos.....	23
7.6.	Aspectos éticos	24
CAPÍTULO IV		25
8.	Presentación de resultados.....	25
8.1.	Análisis e interpretación de resultados	25
8.2.	Comprobación de hipótesis	28
8.3.	Conclusiones.....	29
8.4.	Recomendaciones	30
9.	Referencias bibliográficas	31
10.	Anexos	34

ÍNDICE DE GRÁFICO

Gráfico 1 Análisis Porcentual de las Complicaciones del Catéter Venoso Central.....	25
Gráfico 2 Análisis Porcentual de los Factores Intrínsecos	26
Gráfico 3 Análisis Porcentual de los Factores Intrínsecos	27

ÍNDICE DE TABLA

Tabla 1 Variable Independiente.....	19
Tabla 2 Variable Dependiente	21

RESUMEN

Las complicaciones en el cuidado del catéter venoso central que están evidenciados con la presencia de signos y síntomas en pacientes que se encuentran hospitalizados en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital General Dr. Liborio Panchana Sotomayor las denominamos complicaciones inmediatas del catéter venoso central, las cuales son un problema para la salud del paciente y para el sistema de salud institucional, es por ello que de no tener el adecuado cuidado en el catéter venoso central puede llegar a desencadenar complicaciones tardías las cuales se hace mención en la presente investigación tales como infecciones y septicemia, las mismas pueden comprometer la salud del pacientes con abordajes de catéter central, sin embargo garantizando un cuidado adecuado de acuerdo a las medidas sanitarias y de bioseguridad de la institución, promoviendo el cumplimiento de las mismas se puede reducir significativamente los riesgos de complicaciones. En efecto el objetivo principal del presente estudio tiene como finalidad determinar los factores asociados a las complicaciones en el cuidado del catéter venoso central de la UCI Hospital General Dr. Liborio Panchana Sotomayor 2021. El presente estudio cuenta con el enfoque cuantitativo, tiene un diseño no experimental de carácter descriptivo-transversal, además se emplea la observación directa dirigida a 81 pacientes que tuvieron catéter venoso central de Enero a Junio del 2021. Para obtener los resultados se utilizó una hoja de vigilancia diaria para la prevención de infecciones asociadas a la atención de la salud en pacientes con catéter venoso central en la cual se identificó que la septicemia y la migración del catéter son las principales complicaciones en el cuidado del catéter venoso central y entre los factores asociados que condicionan la aparición de complicaciones son la presencia de foco infeccioso, la aparición de enfermedades subyacentes y la permanencia del catéter de 7 a 14 días.

Palabras claves: Catéter venoso central (CVC), Septicemia, Unidad de cuidados intensivos (UCI).

ABSTRACT

The complications in the care of the central venous catheter evidenced by the signs and symptoms occur in patients who are hospitalized in the Intensive Care Unit of the General Hospital Dr. Liborio Panchana Sotomayor, we call them immediate complications of the central venous catheter, which are a problem For the health system in general, that is why if the central venous catheter is not properly cared for, late complications may occur, which are mentioned in this research, such as infection and septicemia, which can compromise health and even the death of patients with central catheter approaches, however guaranteeing adequate care in accordance with the institution's health and biosafety policies and promoting compliance with them can significantly reduce the risks of complications. The main objective of this study is to determine the factors associated with complications in the care of the central venous catheter of the ICU, General Hospital Dr. Liborio Panchana Sotomayor 2021. The present study has a quantitative approach, it has a non-experimental design Descriptive-cross-sectional character, in addition, direct observation directed to 81 patients who had a central venous catheter from January to June 2021 is used. To obtain the results, a daily surveillance sheet was used for the prevention of infections associated with the care of the health in patients with a central venous catheter in which it was identified that septicemia and catheter migration are the main complications in the care of the central line and among the associated factors that condition the appearance of complications are the presence of an infectious focus, appearance of underlying diseases and permanence of the catheter for 7 - 14 days.

Key words: Central venous catheter (CVC), Septicemia, Intensive care unit (ICU).

INTRODUCCIÓN

Las unidades de cuidados intensivos (UCI), son áreas especializadas que se hayan dentro del marco institucional hospitalario, las cuales poseen una estructura diseñada para mantener las funciones vitales de pacientes que se encuentran en riesgo de perder la vida, por ende, estos servicios exigen cuidados más complejos, que implicarán la utilización de procedimientos invasivos, como lo son las terapias intravenosas, con el objetivo de garantizar su recuperación y supervivencia. Por lo que es fundamental que el personal de enfermería brinde una vigilancia máxima del estado de salud de los usuarios, monitoreo constante y evaluación de su estabilidad hemodinámica.

Los catéteres venosos centrales (CVC) son dispositivos que desempeñan un papel importante en el tratamiento de los pacientes hospitalizados, que se encuentran en estado crítico, debido a su acceso directo al torrente sanguíneo, lo cual facilita la práctica diagnóstica, los fines terapéuticos, la administración de fármacos, en la alimentación parenteral y en la monitorización cardiovascular; sin embargo, por ser elementos invasivos de uso frecuente estos están asociados al riesgo de desarrollar complicaciones infecciosas en los pacientes críticos, por lo que se necesita de los cuidados especializados por parte del personal de enfermería, porque ellos son los responsables de la vigilancia del paciente durante su hospitalización y sobre todo son los encargados de ayudar a que el riesgo de infección en ellos sea bajo.

El área de cuidados intensivos, utiliza catéteres intravascular que son categorizados como métodos invasivos, entre ellos se encuentra el catéter de vía central, estos no están libres del riesgo de desencadenar complicaciones como las Infecciones Relacionadas a la Asistencia de la Salud (IRAS). Las medidas de prevención de infecciones hospitalarias incrementan en una unidad de cuidado intensivo, necesario por variedad de microorganismos que en ciertos casos se vuelven multirresistentes, siendo necesario en el uso de antimicrobianos de amplio espectro (Perin, et al., 2016).

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) ,refleja que más del 80% de los pacientes que se encuentran hospitalizados en las unidades de cuidados intensivos requieren de un catéter intravascular, ya sea de acceso periférico o central, durante su estancia. Existen varios abordajes en lo que refiere a los catéteres de acceso central, pero

los más utilizados de forma frecuente son los: subclavia, yugular o femoral. Acorde a los datos estadísticos de la OMS, en Estados Unidos 150 millones de catéteres son colocados cada año y, de esos, 5 millones son colocados por vía central (Parra y Souza, 2017).

Según la infección del torrente sanguíneo ligada al catéter central, se la conoce como infección primaria del torrente sanguíneo (ITOS). La cual se puede desarrollar en pacientes que tengan un dispositivo vascular en una vía central, en un tiempo de 48 horas previas y no está asociada una infección por otro sitio de incisión. En Colombia, en un estudio de 10 hospitales de referencia, se encontró que la ITOS afecta al 36% de los pacientes con diagnóstico clínico de sepsis, con una tasa de incidencia de 31 x 1000 pacientes-cama. Además, indican que en un 9% de los usuarios la ITOS estuvo vinculada a catéter central y, de estos pacientes que presentaron esta complicación, la infección fue ocasionada primariamente por *S. aureus* (61%), seguido del *Escherichia coli* (13%), *Klebsiella pneumoniae* (13%), polimicrobiana (12%) y por último hongos (6%) (Estrada, et al., 2020).

González y Noriega (2019) manifiestan que los datos de varios países entre un 5% y 10% de los pacientes hospitalizados en Europa y Norteamérica son afectados por las infecciones asociadas a la atención en salud (IAAS), mientras que en de las regiones de África subsahariana, América Latina y Asia este promedio sobrepasa el 40% de los casos de hospitalizaciones que presentan IAAS.

El sistema de vigilancia epidemiológica de Cuba manifiesta que las infecciones asociadas a la asistencia sanitaria en la última década presentan una tasa general que ha fluctuado entre 2,6 y 3,4 por cada 100 paciente con alta hospitalaria, además indican que aproximadamente cada año se presentan 25 000 infectados (González, 2018).

Los profesionales de enfermería son aquellos que participan en el cuidado de los catéteres venosos centrales, con las destrezas y habilidades oportunas para emplear una adecuada técnica de curación y monitoreo permanente, esenciales en la prevención de la incidencia de infecciones en el acceso venoso central.

El proyecto de investigación se ejecutó en la unidad de cuidados intensivos en pacientes que son candidatos al abordaje del catéter venoso central para así determinar los factores asociados a las complicaciones más frecuentes en el cuidado del catéter

venoso central en pacientes de la UCI atendidos en el Hospital Liborio Panchana 2021, el objetivo de este estudio está enfocado en la prevención de las complicaciones infecciosas relacionadas a los cuidados de salud brindados por el personal de enfermería, para ellos se efectuará una ficha de vigilancia para el cuidado del catéter venoso central, el cual deberá de ser ejecutado de forma diaria. En sí, este trabajo busca que la institución elabore guías/protocolos dirigidos a prevenir infecciones relacionadas al catéter venoso central en el personal y así reducir las tasas de morbimortalidad.

CAPÍTULO I

1. Planteamiento del problema

1.1. Descripción del problema

Según García et al. (2020) actualmente a nivel mundial el uso del catéter venoso central (CVC) se ha transformado en una práctica muy habitual y convencional, sobre todo en aquellos pacientes que por su patología tienen unas instancias hospitalarias prolongadas. Además, se estima que en los países de primer nivel como los Estados Unidos se aplican cada año 5 millones de CVC aproximadamente. Esta práctica se debe a que facilitan y permiten la mayoría de los procedimientos intrahospitalarios tales como aplicación de catéter para hemodiálisis, aplicación de filtros de vena cava inferior o en situaciones de pacientes con accesos venosos periféricos inoportunos, que requieran medicación continua como nutrición parenteral y quimioterapia. Así mismos en Estados Unidos anualmente se presenta 80000 caso de bacteriemias a causa del uso de CVC, siendo el motivo principal del aumento de morbimortalidad en la UCI.

La utilización del catéter venoso central se ha ido ampliando, desde su creación, a partir de los últimos años en numerosas áreas terapéuticos del ámbito hospitalario. Uno de ellos son los procedimientos de hemodiálisis, a esto es importante recalcar que es muy evidente que el uso de este dispositivo vascular no está libre de complicaciones, por lo que estudios demuestran por orden de incidencia un elevado índice de infecciones por bacteriemias.

Según datos estadísticos Brasil cuenta con una incidencia de 1.52/1000 catéteres/día en infecciones al torrente sanguíneo, cifras que fueron obtenidas a través de una investigación, en donde se trabajó con una población de 33 usuarios adultos ingresados en UTI, en ellos se utilizaron alrededor de 50 catéteres de vía central, de estos 33 pacientes se observó que 18 desarrollaron complicaciones infecciosas al torrente sanguíneo relacionado al uso del catéter como elemento invasivo y el 20% que presentaron septicemia fallecieron. Debido a esto, los profesionales intensivistas y los enfermeros deben conocer la problemática y su incidencia, para poder implementar programas que ayuden con la prevención y disminución de las tasas de incidencia de infecciones (Perin, et al., 2016).

En Latinoamérica existe un promedio de 5% al 12% de los pacientes internados son poseedores de una infección que no estaba presente al momento de su ingreso hospitalario. Esta temática es epidémica y con mayor gravedad de acuerdo al nivel de complejidad y más en la unidad de terapia intensiva, donde el paciente permanece invadido para su tratamiento y posible recuperación (Cano y Molina, 2019).

En Ecuador en un estudio realizado a dos unidades de cuidados intensivos privadas de Quito por los especialistas en cuidados intensivos doctor Salgado para el Consorcio Internacional de control de infecciones Nosocomiales, menciona que una de las principales infecciones relacionadas con el catéter venoso central está representado por el 6,5 por 1000 días poseyendo una alta tasa de mortalidad (Balcázar y Sánchez, 2019).

En la provincia de Santa Elena, se sitúa el Hospital General Dr. Liborio Panchana Sotomayor el cual es un establecimiento perteneciente al Ministerio de Salud Pública (MSP). A diario acuden usuarios que son hospitalizados y por su condición o estado de salud requieren de un catéter de vía central, motivo por el cual los profesionales de salud deben de poseer los conocimientos adecuados para el procedimiento y saber identificar los riesgos biológicos a los cuales está expuesto el paciente. ya sea que vaya a efectuar curaciones en el sitio de inserción, administración de algún fármaco o alimentar al usuario por vía parenteral, todos estos son considerados lugares en donde puede llegar a existir inoculación de algún tipo microorganismo, causando así algún tipo de agravamiento al estado o condición de salud del paciente.

1.2. Formulación de problema

La interrogante relacionada con el problema de investigación a tratar expresa y enuncia lo siguiente:

¿Cuáles son los factores asociados a las complicaciones en el cuidado del catéter venoso central de la UCI del Hospital General Dr. Liborio Panchana Sotomayor, 2021?

2. Objetivos

2.1. Objetivo general

Determinar los factores asociados a las complicaciones en el cuidado del catéter venoso central de la UCI, Hospital General Dr. Liborio Panchana Sotomayor 2021.

2.2. *Objetivos específicos*

Enunciar las principales complicaciones inmediatas y tardías vinculadas al cuidado del catéter venoso central de la UCI, Hospital General Dr. Liborio Panchana Sotomayor.

Identificar los factores intrínsecos que inciden en la aparición de complicaciones del catéter venoso central de la UCI, Hospital General Dr. Liborio Panchana Sotomayor.

Identificar los factores extrínsecos que condicionan la aparición de complicaciones del catéter venoso central de la UCI, Hospital General Dr. Liborio Panchana Sotomayor.

3. Viabilidad y Factibilidad

Esta investigación es viable ya que cuenta con la aprobación de las autoridades respectivas del Hospital Dr. Liborio Panchana para el desarrollo de la misma, permitiendo de esta manera obtener información necesaria sobre los factores asociados a las complicaciones más frecuentes en el cuidado del catéter venoso central en pacientes atendidos en la UCI del Hospital Dr. Liborio Panchana 2021. Debido a que este trabajo cuenta con todos los recursos humanos necesarios y con el material adecuado para llevar a cabo este trabajo de investigación, sobre todo cuenta con el apoyo de la parte legal, en donde se reservarán todos los derechos de confidencialidad, por ende, se lo considera factible.

4. Justificación

Este trabajo de investigación elegirá como objeto de estudio a los pacientes con abordaje de cateterismo venoso central, puesto que las bacteriemias asociadas al CVC son las más concurrentes a nivel UCI intrahospitalario, y se evidencia por el aumento en la sensibilidad, eritema e induración de más de dos centímetros del sitio del catéter y a lo largo del recorrido subcutáneo de un catéter tunelizado. A nivel mundial el 70% de los que asisten al hospital deben de ser ingresados a la UCI, de los cuales el 10% requieren de un CVC, frecuentemente se desarrollan complicaciones mecánicas e infecciones, en donde las infecciones sanguíneas nosocomiales por CVC son las más frecuentes, con una incidencia del 2,8%.

El presente trabajo tiene la finalidad de determinar los factores asociados a las complicaciones más frecuentes en el cuidado del catéter venoso central en pacientes atendidos en la UCI del Hospital Dr. Liborio Panchana 2021, empleando una ficha de observación indirecta en los usuarios con abordaje de vía central para el cuidado del catéter, en donde se valorará la colocación del elemento invasivo, su mantenimiento y el retiro del catéter, para de esta manera poder prevenir complicaciones infecciosas a través de la vigilancia clínica, la misma que estará centrada en la condición de salud de cada individuo.

Uno de los objetivos de este trabajo de investigación también es que la institución posea datos actualizados y conozca sobre la problemática existente, para poder desarrollar nuevas estrategias que sean fáciles de ejecutar para la prevención de infecciones en usuarios portadores de un catéter de vía central, sobre todo que planifiquen capacitaciones al personal de salud sobre todo enfermería, en donde puedan ser evaluadas sus acciones e intervenciones para la prevención de complicaciones infecciosas al torrente sanguíneo asociadas al catéter venoso central en usuarios ingresados a UCI.

En cuanto al ámbito estudiantil, esta investigación aportará con nuevos conocimientos y procedimientos actualizados que se practican en la vida médica a diario, como es la experticia durante el manejo de elementos invasivos o en las ejecuciones de intervenciones de enfermería relacionadas a los cuidados en catéteres intravasculares.

CAPÍTULO II

5. Marco teórico

5.1. *Fundamentación referencial*

Se obtuvieron datos e información actualizada a través de la búsqueda bibliográfica en revistas científicas, artículos o en sitios web en relación con la problemática a tratar, con el objetivo de que sirvan de respaldo para futuras investigaciones; con todas estas directrices se encontró la siguiente información:

A nivel mundial según la Organización Panamericana de la Salud (OPS, 2012) fallecen 37.130 personas a causa de infecciones en los hospitales, dato que fue revelado por la Unión Europea. Se estima que un 5% de los pacientes que han sido hospitalizados posee una infección bacteriana, en relación al promedio que tiene España se podría decir que es un poco superior a la media ya obtenida. En los países bajos y Alemania las infecciones que adquiere el paciente en los hospitales engloban una gran problemática común, que se considera recurrente y a la vez prevenible dentro de la atención hospitalaria, convirtiéndose en una alerta de suma importancia en el sistema de salud europea (OMS, 2021).

Actualmente se han incrementado los protocolos y las normas de prevención de infecciones en todos los hospitales durante las atenciones y cuidados brindados a los pacientes, con el objetivo de disminuir este problema. En América Latina, el Caribe y en los países bajos se estima que los accidentes de infecciones desarrollados en la unidad de cuidados intensivos por catéter venoso central en los usuarios mayores y pediátricos es de un 4.4%, obteniendo un promedio de 42.7 casos por 1000 personas/día, considerándose una de las causas esenciales de mortalidad y morbilidad, aun así, es un hecho que se ignora la carga de enfermedad causada por estas infecciones. Otros países dentro de Latinoamérica como Chile, Uruguay y Argentina, si poseen una vigilancia apropiada de las IAAS en sus unidades con datos nacionales e institucionales (Saltos y Segovia, 2021).

En Ecuador las infecciones por catéter venoso central no son excluidas, en un estudio realizado en el Hospital Universitario de Guayaquil en el periodo de agosto del 2018 a enero del 2019, se dio a conocer que un total de 105 pacientes ingresados a UCI el 43% desarrolló infección en el torrente sanguíneo relacionado al catéter de vía central, estos datos se obtuvieron a través de una metodología de tipo retrospectivo, descriptivo

de enfoque cuantitativo, utilizando la observación directa como técnica de recolección de información y por medio de las historias clínicas de los usuarios, como factor de riesgo principal tenemos la utilización de una técnica de asepsia inadecuada, y el tiempo de permanencia del catéter.

Finalmente debido a estos problemas de infecciones, en Ecuador en el año de 1985, por medio de la publicación del manual de Normas y Proceso por el Ministerio de Salud y seguido de tres años se construye un comité de Dirección Nacional de Epidemiología, y en el año del 2006 el Ministerio de Salud Pública dio inicio a las normas de prevención y control de infecciones, debido a eso, en la actualidad las tasas de infecciones no se encuentran con un porcentaje tan alto en comparación con los años anteriores (Iturburo y Bravo, 2018).

5.2. Marco institucional

El presente trabajo de investigación se efectuará en los pacientes del área de UCI pertenecientes al Hospital General Dr. Liborio Panchana Sotomayor, es un hospital general de segundo nivel de atención de referencias, el cual brinda atención a los usuarios las 24 horas de los 7 días de la semana, este oferta una cartera de servicios con diferentes especialidades como; medicina general, cardiología, hospitalización, área de emergencia, unidad de cuidados intensivos, sala quirúrgica, sala de parto, laboratorio, farmacia, sobre todo el establecimiento cuenta con un banco de sangre y transfusiones sanguíneas, misma unidad que se rige en las políticas y normativas del MSP.

El hospital se encuentra ubicado en la avenida Márquez de la Plata diagonal al cementerio de Santa Elena, pertenece al distrito de salud 24D01 en la provincia de Santa Elena, cuenta con capacidad máxima de 113 camas distribuidas en las cuatro especialidades básicas: 20 en medicina interna, 45 en cirugía, 28 en Ginecoobstetricia, 17 en pediatría, 10 en UCI.

5.3. Marco contextual

A nivel hospitalario la bacteriemia relacionada con el uso de catéter venoso central representa la primera causa de infecciones nosocomiales debido a su frecuencia, gravedad y pronóstico en los pacientes. Las complicaciones del uso de este dispositivo pueden ser locales o sistémicas y se presentan manifestaciones como: infección en el punto de inserción, flebitis, sepsis y hematomas (Suarez, 2017).

5.4. Fundamentación teórica

Catéter central

El catéter central es un dispositivo que tiene permite el acceso venoso con el propósito de administrar medicamentos, nutrición parenteral y fluidos al torrente sanguíneo central, así mismo permite la monitorización hemodinámica. El acceso venoso central dependerá del tipo de anatomía que presente el usuario. Se ha llegado a describir diferentes vías de acceso en la circulación venosa central, como el acceso a través de las venas yugular o subclavia siendo los más utilizados para realizar dicho procedimiento (Carranza, Pizarro, y Cárdenas, 2020).

Concepto de infección

Se define infección a la proliferación de bacterias en el seno de los tejidos, que llegan a desarrollar cierta agresividad que llega a generar fenómenos inflamatorios como respuesta. Ciertos microorganismos llegan a liberar sustancias tóxicas producidas por ellos mismos llamados exotoxinas. Se llega a estimular una respuesta inflamatoria mediante la liberación de numerosos mediadores, algunas respuestas son capaces de condicionar un estado séptico en el paciente (López y Fernández, 2017).

Factores de riesgo

Echemendía (2011) define factor de riesgo como cualquier característica o circunstancia que detecta en una persona o en un grupo de personas, esta se asocia con la posibilidad de estar expuesta a padecer o desarrollar alguna morbilidad. Todas estas características están asociadas a un tipo de daño a la salud y pueden llegar a estar localizadas en individuos, familia, comunidades y entorno.

Factores de Riesgo del catéter de vía central

Según Servera (2018) los factores de riesgo que se relacionan con el aumento de las infecciones del torrente sanguíneo están las intrínsecas y las extrínsecas.

Intrínsecas: son aquellas que se encuentran inmersas en los siguientes eventos como:

- Foco infeccioso en otro lugar del organismo

- Durante la utilización de agentes inmunosupresores como: corticoides, quimioterápicos
- En edades mayores de 60 años
- Dificultad de la enfermedad subyacente

Extrínsecas: usualmente es caracterizados por:

- Personal encargado de efectuar el abordaje del catéter de vía central.
- Soluciones para disminuir a las infecciones internas (enterobacter, serratia).
- Calibre del catéter
- Sitio de punción del catéter
- Tiempo de permanencia de la cateterización en los pacientes
- Presentación del catéter a bacteriemia
- Apósitos plásticos oclusivos sin gasa
- Antisépticos infectados
- Flebitis
- Deslizamiento del catéter
- Manejo no razonable de fármacos

Relacionando al manejo de catéteres se puede decir que existe un incremento de peligro infeccioso durante la manipulación durante la inserción del mismo y aumenta el trauma en el área de punción. En investigaciones anteriores se puede observar que los catéteres polietileno o polivinilcloruro son los más propenso a desarrollar infecciones a los del teflón, elastómeros de poliuretano o silicona.

En cuanto al lugar de introducción, el catéter insertado en la vena femoral o yugular actúan con gran velocidad que los situados en la vena subclavia. Además, ciertos estudios realizados anteriormente demuestran que existe un aumento de 5 veces más en las tasas de infección relacionadas con el acceso yugular (3,6%) y el subclavio (0,7%).

Indicaciones principales del catéter de vía central

De acuerdo con Zubirán (2011) las indicaciones principales para poner realizar la colocación de un catéter de vía central en un paciente son:

- Debido a una vigilancia hemodinámica, la misma que consiste en la medición de presión venosa central y obtención de gasometría venosa central, en donde la única forma de realizarlo es a través de un cvc.
- La administración de fármacos según prescripción médica, pero solo en casos de inotrópicos, vasopresores, quimioterapéuticos, nutrición parenteral y aquellos que causan flebitis (algunos antibióticos, potasio), ya que a través de un catéter venoso normal no habría resultados exitosos, motivo por el cual se requiere de cvc.
- Cuando el paciente tenga como indicación la colocación de marcapasos intravenoso, catéter de Swan-Ganz, catéter de hemodiálisis y plasmaféresis.
- Cuando exista imposibilidad de canalizar venas periféricas.

Complicaciones del catéter de vía central

Todo tipo de infecciones que se encuentren vinculadas con catéteres venosos adquieren el nombre de complicadas en caso de que ocasionen tromboflebitis o complicaciones hematógenas a distancia.

Pueden crearse sucesos de dificultades hematógenas a distancia, estas mismas no se encuentran detalladas con el estudio correspondiente. En el caso de la BRC por *Staphylococcus aureus*, de 324 pacientes solo el 13% presentaron esta anomalía en el lapso de tres meses.

Contraindicaciones del catéter de vía central

Las contraindicaciones para colocar un CVC comprenden los siguientes motivos:

- Debido a una infección, lesión o pérdida de la solución de continuidad en la piel del sitio de punción.
- Cuando existe alguna lesión o trombosis en las venas de acceso.
- En casos de fractura de clavícula (en el abordaje clavicular).
- En algún caso de coagulopatía

Complicaciones inmediatas y tardías

Entre las complicaciones inmediatas se encuentran: la punción arterial, el sangrado, neumotórax o hemotórax, arritmia, embolismo aéreo o malposición del catéter

y en las complicaciones tardías encontramos la estenosis venosa, trombosis venosa, la migración de catéter, la perforación miocárdica o el daño nervioso todo esto es considerado como un reto para la medicina actual (García, et al., 2020).

Complicaciones Inmediatas

Punción arterial: las complicaciones asociadas a esto son: los hematomas, los acv, pseudoaneurismas, disección, trombosis, taponamiento cardiaco y fistula arteriovenosa, los CVC que son colocados por vía femoral también pueden conllevar al paciente a tener sangrados retroperitoneales e isquemia de extremidades.

Sangrado: Se encuentran dentro de las complicaciones menos comunes, sin embargo, los hematomas que se forman en la zona del cuello por lesión de la arteria carótida pueden llegar a obstruir la vía aérea dependiendo de su tamaño.

Neumotórax/ hemotórax: se define como la punción accidental de la membrana pleural en donde el aire de la atmósfera ingresa a la cavidad pleural. Esta punción puede ser ocasionada por una aguja, dilatador, guía o bien el catéter, y ser el determinante de un neumotórax.

Mal posición de catéter: Es cuando la punta del catéter no se haya en la aurícula derecha o cuando se encuentra fuera del sistema venoso.

Arritmia: Considerada una de las complicaciones más frecuentes. Se origina como consecuencia de introducir la guía en el corazón derecho a más de 16 cm, esto ocasiona una irritación del endocardio superficial. El constante movimiento del usuario también influye en el desplazamiento del catéter siendo esto otra causa.

Complicaciones tardías

Infección: Cantidad sumamente alta en relación con el CVC, en donde el diagnóstico depende de las manifestaciones clínicas y de la confirmación por medio de microbiología o exámenes de laboratorio.

Trombosis venosa/ émbolo pulmonar: Considerada una complicación más de la inserción del cvc, como consecuencia del trauma y la inflamación endotelial, engloba un porcentaje de 70 al 80% de los casos.

Daño de nervio: El daño a estructuras el sistema nervioso periférico, son complicaciones raras pero que se encuentran asociadas a la inserción de CVC.

5.5. Marco legal

Debido a que este proyecto de investigación está enfocado en la prevención de infecciones, se basará en lo que dicta la Constitución de la República del Ecuador, la cual decreta que:

La Constitución de la República del Ecuador (CRE, 2008) basándose en el **artículo 32** donde indica qué: “La salud es un derecho que el estado debe ofrecer a la población en general, brindando: seguridad social, alimentación, educación, cultura, trabajo y entornos sanos, con el fin de poder tener un buen vivir, a través de la política, economía, y acceso a programas de prevención y atención integral, salud sexual y reproductiva con los principios fundamentales como son: universalidad, solidaridad, interculturalidad y principios de bioética” es decir, el estado es el responsable en general de la salud individual y colectiva. Así mismo, el personal de salud de cada hospital brinde una atención integral, completa para completar con dicho derecho.

Según la Ley Orgánica de Salud (2017), de acuerdo al **Art. 3** señala que el Sistema Nacional de Salud está en la obligación de cumplir con los siguientes objetivos.

- Garantizar los servicios de atención integral de salud, por medio del funcionamiento de una red de servicios de gestión desconcentrada y descentralizada.
- Proteger a las personas de los riesgos y daños a la salud existentes; y cuidar al medio ambiente del deterioro o alteraciones a los cuales estaría sometido.
- Crear y desarrollar entornos, estilos y condiciones de vida saludables.

Estos tres objetivos se enfocan en una atención integral y de calidad, dirigidas a una población general y con necesidades a quien se le garantiza servicios de protección, atención de calidad y desenvolver nuevos entornos seguros para mejorar la calidad de vida de la ciudadanía.

En el Art. 4.- El Sistema Nacional de Salud, de la Ley Orgánica de Salud (2017) indica los principios con los cuales se debe de basar una atención:

- Equidad. – Asegurar a toda la población el acceso a servicios de calidad, acorde a sus necesidades, descartando las disparidades evitables e injustas como son el género y lo generacional.
- Calidad. - Garantizar la efectividad de las acciones ejecutadas, atención con calidez sin malos tratos y brindar satisfacción a los usuarios.
- Eficiencia. - Optimizar de manera social y epidemiológica el rendimiento adecuado de los recursos disponibles.

Es necesario que cada persona se sienta resguardada con las leyes incluidas en el estado; así mismo es importante que cada ley se enfoque en la equidad, calidad y eficacia. Garantizando una atención de primera.

Según Ley Orgánica de Salud (2017), en el **Art. 6.-** El Ministerio de Salud Pública, tiene como responsabilidad; literal 3: “Crear y ejecutar programas de calidad en la atención integral brindada a los usuarios durante todas las etapas de su vida acorde a sus condiciones particulares”.

La calidad de vida de los ecuatorianos depende de las leyes impuestas por el Ministerio de Salud, quienes son responsables de establecer nuevos artículos para la mejora cubriendo las necesidades individuales y colectivas.

5.6. Fundamentación de Enfermería

En este trabajo de investigación existen varias teorías en base a la problemática planteada, debido a que el cuidado y proceso de recuperación del paciente se debe a las acciones ejecutadas por el personal de enfermería.

Teoría de Dorothea Orem

La teoría de Dorothea E. Orem está basada en el autocuidado, que consiste en estar en correspondencia con las necesidades de regulación que poseen los individuos en todas sus etapas acorde a su crecimiento y desarrollo, enfocadas al estado de salud, por ende, el

autocuidado es algo que todos deben de aprender y aplicar de manera deliberada y continúa todo el tiempo.

Orem se centra en tres teorías: primera la del autocuidado, que se centra en el paciente mismo como ser único, y es una actividad regular que el usuario debe aplicar de manera habitual para mantener un estado de salud óptimo, por lo tanto, cuando un paciente posee algún tipo de déficit de movimiento o tiene alguna limitación física, el personal de enfermería está en la obligación de brindar cuidados adecuados y específicos en él, como lo es el aseo personal, actividad que el paciente no podría realizar por sí solo.

La segunda teoría se basa en el déficit del autocuidado, esta se da cuando el usuario no puede realizar las actividades por sí misma debido a que sus condiciones médicas – terapéuticas lo imposibilitan, motivo por el cual requiere de un personal de enfermería que le brinde ayuda para llevarlas a cabo. Por último, la tercera teoría se centra en los sistemas de enfermería, los mismo que se encuentran orientados en tres elementos básicos: enfermería, paciente y familia, estos elementos son los que ayudaran a desarrollar y mantener un alcance de responsabilidad adecuado en ellos (Naranjo, et al., 2017).

En conclusión, se podría decir, que una persona con limitaciones en sus funciones locomotoras o en estado convaleciente tendrá un déficit de autocuidado y se convertirá en un ser dependiente a los cuidados que otorgue un personal de enfermería, la cual deberá estar pendiente del aseo diario de ese individuo, cambio de vías, cambio de sondas, todas estas actividades evitarán infecciones que puedan llegar a complicar el estado de salud del usuario.

Teoría de Florence Nightingale

Florence Nightingale centro su teoría más en los factores ambientales dentro del proceso salud – enfermedad, ya que consideraba que la recuperación de la enfermedad consistía en las condiciones del entorno en la que se encuentra la persona y sobre todo en las funciones ejecutadas por el personal de enfermería para facilitar su recuperación. En otras palabras, Florence, implementó el uso de diferentes teorías como el de las ciencias naturales y sociales, para abordar el cuidado y la atención en pacientes hospitalizados, en donde pudo observar que un entorno estéril o saludable, con buena ventilación, luz, agua

y un ambiente social, son determinantes importantes que ayudarán a prevenir y disminuir las infecciones asociadas a la asistencia de salud (Amaro, 2004).

En conclusión, esta teoría nos da a conocer las diversas técnicas de higiene que existen para ejecutarlas antes del contacto directo con el paciente, debido a que estas ayudan a disminuir las infecciones, ya que en sus investigaciones anteriores pudo observar que el uso de medidas de higiene y seguridad ayudaron a disminuirlas, por ejemplo, como en la Guerra de Crimea, la tasa de fallecidos por infecciones era sumamente altas, hasta que Florence se dio cuenta que al lavarse las manos y tener una técnica asepsia antes del contacto del paciente ayudo a reducir la tasa de mortalidad y de infecciones en esa época. Por ello, en la actualidad el lavado de manos en los hospitales y en cualquier centro de atención de salud, debe de ser y es una prioridad por parte del personal de enfermería y el equipo de salud entero, para así evitar cualquier propagación de agentes infecciosos que alteran el entorno saludable del paciente.

Modelo de Kristen Swanson

Este modelo está dirigido a la búsqueda de la perfección de los conocimientos durante las prácticas del profesional de enfermería, su objetivo es capacitar a los profesionales en las áreas prácticas, educativas y en las de investigación para garantizar conocimientos disciplinarios en la aplicación de nuevas técnicas para mejorar la práctica asistencial y de esta forma poder proyectar nuevos desafíos (Rodríguez y Valenzuela, 2012).

Debido a esto, es necesario e importante que el personal de enfermería se encuentre actualizado sobre las nuevas técnicas y metodologías actuales para poder ejecutarlas en las prácticas y así llevar a cabo una asistencia de salud de excelencia, siempre enfocados en reducir las infecciones y con el cumplimiento de los protocolos y manuales de cuidados en los pacientes.

Definición conceptual de términos utilizados en el desarrollo de la investigación.

-Bacteriemia: Presencia de bacterias en la sangre

-Catéter: Tubo flexible delgado de material hipoalergénico con finalidad terapéutica o diagnóstica.

-Intervenciones: Son actividades orientadas para el manejo correcto de las prácticas laborales.

-Shock séptico: Estado de hipoperfusión tisular producida por el organismo como consecuencia a una infección sistémica.

-Vía central (CVC): Catéter intravascular que termina en el corazón o cerca de él o en uno de los grandes vasos, que se usa para infusión, sacar sangre o control hemodinámico.

-ITS: Infecciones del torrente sanguíneo.

-ITS primaria: Es la que no guarda relación con otro sitio de infección.

-ITS asociada a vía central: Es la ITS primaria en paciente portador de una vía o catéter central en el momento de la detección o durante las 48 horas anteriores a la aparición de la infección.

6. Formulación de la hipótesis

Los factores intrínsecos y extrínsecos determinan las complicaciones en el cuidado del catéter en los pacientes atendidos en la UCI del Hospital General Liborio Panchana 2021.

6.1. Identificación y clasificación de variables

Dependiente: Complicaciones del catéter venoso central

Independiente: Factores intrínsecos y extrínsecos

6.2. Operacionalización de variables

Independiente: Vigilancia en el cuidado del catéter venoso central

Tabla 1

Variable Independiente

Hipótesis	Variable	Dimensión	Indicador	Escala	Técnica
Los factores intrínsecos y extrínsecos determinan las complicaciones en el cuidado del catéter en los pacientes atendidos en la UCI del Hospital General Liborio Panchana 2021			Sexo	Varón / Mujer	
			En edades mayores de 60 años	Si/No	
		Factores intrínsecos	Foco infeccioso en otro lugar del organismo	Si/No	Hoja de vigilancia para la prevención de infecciones asociadas a la atención de la salud, en los pacientes con abordaje de vía central
			Presenta estado de inmunosupresión (inclusive el uso de inmunosupresoras)	Si/No	
			Presencia de enfermedad subyacente	Si/No	
		Presenta estado de coagulación asociada (inclusive el uso de anticoagulante)	Si/No		

Hipótesis	Variable	Dimensión	Indicador	Escala	Técnica
Los factores intrínsecos y extrínsecos determinan las complicaciones en el cuidado del catéter en los pacientes atendidos en la UCI del Hospital General Liborio Panchana 2021	Factores	Factores extrínsecos	Motivo de colocación	Acceso venoso periférico inadecuado	Hoja de vigilancia para la prevención de infecciones asociadas a la atención de la salud, en los pacientes con abordaje de vía central
				Monitoreo hemodinámico	
				Procedimiento quirúrgico	
				Alimentación parenteral	
				Inmovilización prolongada	
				Médico Residente	
				Médico Intensivista	
				Cirujano General	
				Soluciones yodadas	
				Alcohol	
Clorhexidina					
Calibre 16					
Calibre 18					
Subclavia					
Yugular					
Menos de 6 días					
7 días - 14 días					
+15 días					
Simple					
Plástico					

Elaborado por: De Los Santos Apolinario Ronald Alberto

Fuente: Protocolo para la estandarización del cuidado al paciente con catéter de vía central, enfocado a la prevención de infecciones asociadas a la atención de la salud. México, Obtenido de (Secretaría de Salud, 2018)

Dependiente: Factores asociados a las complicaciones del catéter venoso central

Tabla 2

Variable Dependiente

Hipótesis	Variable	Dimensiones	Indicador	Técnica
Las complicaciones del cateterismo central están determinadas por la vigilancia en el cuidado del catéter en pacientes de la UCI atendidos en el Hospital General Liborio Panchana 2021	Complicaciones en el cuidado del catéter central	Complicaciones Inmediatas	Hemorragia	Si/No
			Hematomas	Si/No
			Migración del catéter	Si/No
			Neumotórax	Si/No
			Infecciones	Si/No
Complicaciones tardías	Complicaciones tardías		Septicemias	Si/No

Elaborado por: De Los Santos Apolinario Ronald Alberto

Fuente: Protocolo para la estandarización del cuidado al paciente con catéter de vía central, enfocado a la prevención de infecciones asociadas a la atención de la salud. México, Obtenido de (Secretaría de Salud, 2018)

CAPÍTULO III

7. Diseño metodológico

7.1. Tipo de investigación

Este estudio es cuantitativo porque los datos serán analizados de forma numérica para determinar los factores asociados a las complicaciones en el cuidado del catéter venoso central en pacientes ingresados al área de UCI. Además, se optó por emplear el diseño transversal, debido a que la información fue recolectada en un tiempo específico, así mismo es de tipo no experimental dado que solo se observó las variables de estudio en su contexto natural, sin ninguna intención de intervenir o manipularlas.

Por último, es también descriptivo, debido a que el presente estudio está enfocado en describir cuales son los factores extrínsecos e intrínsecos que pueden producir complicaciones en el cuidado de catéter venoso central.

7.2. Método de investigación

En la presente investigación se utilizó el método deductivo, dado que la investigación parte de conocimientos generales sobre el cuidado del catéter venoso central, si no también busca conocer cuáles son los hechos particulares o factores asociados que producen complicaciones en este procedimiento en las salas de la unidad de cuidados intensivos del hospital Dr. Liborio Panchana Sotomayor.

7.3. Población y muestra.

La población se conformó con 81 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión durante el periodo de enero 2021 hasta junio del 2021, y la muestra seleccionada quedo constituida por 81 pacientes, es decir la totalidad de la población.

Criterios de inclusión

- Pacientes en edades mayores de 30 años
- Pacientes que porten con abordaje de vía central
- Pacientes ingresados en la unidad de cuidados intensivos

Criterios de exclusión

- Pacientes menores de 30 años
- Pacientes que no poseen abordaje de vía central
- Pacientes en estados clínicos normales que no se encuentren hospitalizados en la UCI

7.4. Técnicas de recolección de datos

Se utilizará la técnica de observación directa, dado que el estudio está enfocado en la recolección de información a través de la revisión de las historias clínicas, los expedientes de cada paciente pertenecientes al cuidado en el procedimiento del catéter venoso central, del mismo modo identificar cuáles son los factores asociados tanto extrínsecos e intrínsecos que pueden desarrollar complicaciones.

7.5. Instrumentos de recolección datos

Hoja de vigilancia diaria

Para poder llevar a cabo la recolección de datos dentro del área se utilizará el método de la observación, esto consiste en recolectar información a través de la revisión de las historias clínicas, los expedientes de cada paciente pertenecientes al área que se está investigando. Una vez adquirida todos estos datos se desarrollará un protocolo estándar para el cuidado del paciente con vía central que sea apto también para ser ejecutado y así prevenir complicaciones infecciosas al torrente sanguíneo relacionado al uso de elementos invasivos como en este caso el uso del catéter venoso central y sobre todo asociadas al tipo de atención de salud brindada por parte del personal de enfermería. Se empleará una hoja de vigilancia modificada con el formato del Ministerio de Salud Pública de México.

La finalidad de la hoja de vigilancia es asegurar que el usuario reciba una atención segura e intervenciones de enfermería eficaces, orientadas a la prevención, disminución o eliminación de cualquier complicación relacionada con eventos adversos, promoviendo la satisfacción entre los pacientes y sus familiares, con los servicios de salud ejecutados en el área de UCI.

7.6. Aspectos éticos

En el presente trabajo de investigación se elaboró la debida solicitud a las autoridades del hospital Dr. Liborio Panchana Sotomayor para así obtener la respectiva autorización y poder recolectar los datos para el estudio, los cuales fueron confidenciales y utilizados únicamente para los fines de la investigación, además en proceso de recolección de datos se consideraron los principios éticos y bioéticos de la investigación científica.

CAPÍTULO IV

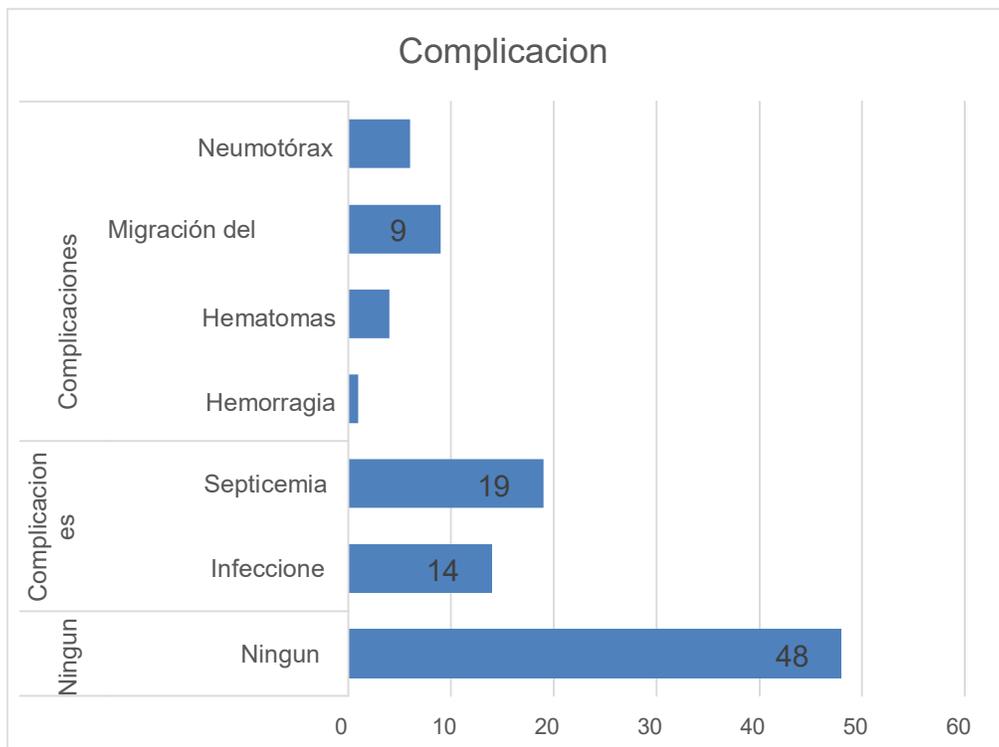
8. Presentación de resultados

8.1. Análisis e interpretación de resultados

Una vez recolectada y adjuntada toda la información se procede a realizar el respectivo análisis e interpretación de datos en relación a los objetivos planteados para brindar solución a la problemática de estudio identificada. Para poder dar respuesta al análisis del primer objetivo específico sobre las principales complicaciones inmediatas y tardías vinculadas al cuidado del catéter venoso central de la UCI, Hospital General Dr. Liborio Panchana Sotomayor 2021, se obtienen los siguientes resultados:

Gráfico 1

Análisis Porcentual de las Complicaciones del Catéter Venoso Central



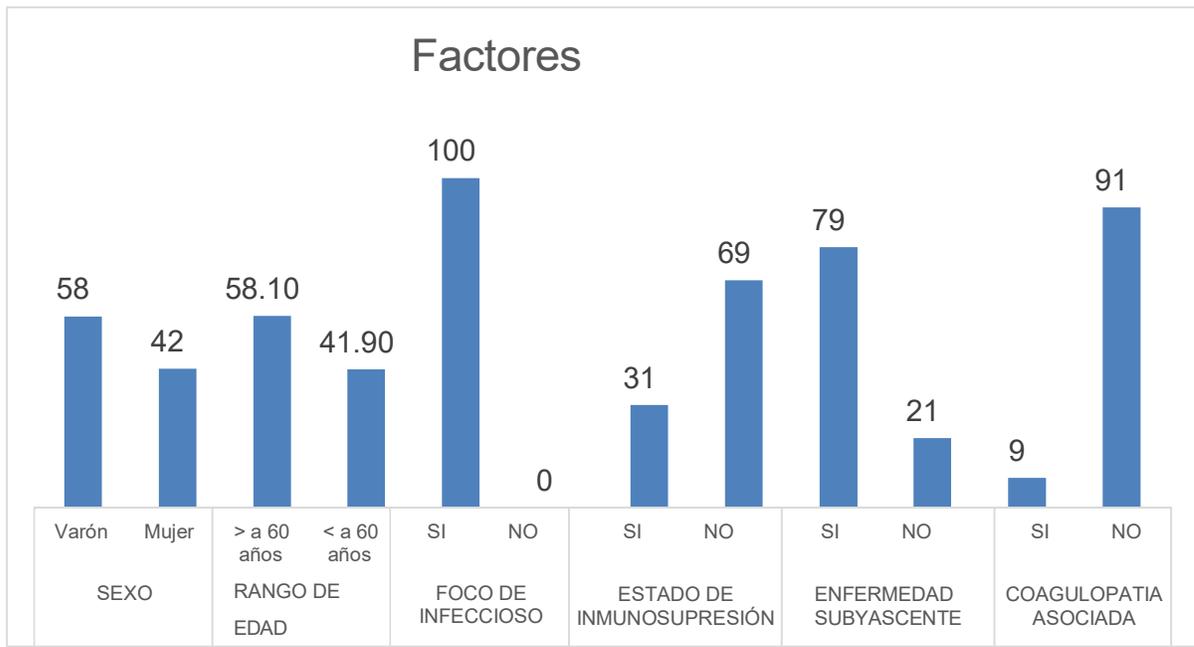
Fuente: Hospital General Liborio Panchana Sotomayor
Elaborado por: De Los Santos Apolinario Ronald Alberto

En cumplimiento con el primer objetivo propuesto, mediante el gráfico 1 se evidencia que el 20% de la población de estudio presentó complicaciones inmediatas, de la cual el 9% presentan migración de catéter, el 6% neumotórax, el 4% hematomas y el 1% presenta hemorragia.

De igual manera se evidencia que el 33% presentan complicaciones tardías en el cuidado del catéter central, de esta proporción el 19% presentan septicemias y el 14% corresponde a infecciones, mientras que el 48% de la población de estudio no presenta ninguna complicación durante la colocación y uso del catéter central, destacando especialmente la septicemia como complicación principal de cuidado del catéter venoso central.

Gráfico 2

Análisis Porcentual de los Factores Intrínsecos



Fuente: Hospital General Liborio Panchana Sotomayor
Elaborado por: De Los Santos Apolinario Ronald Alberto

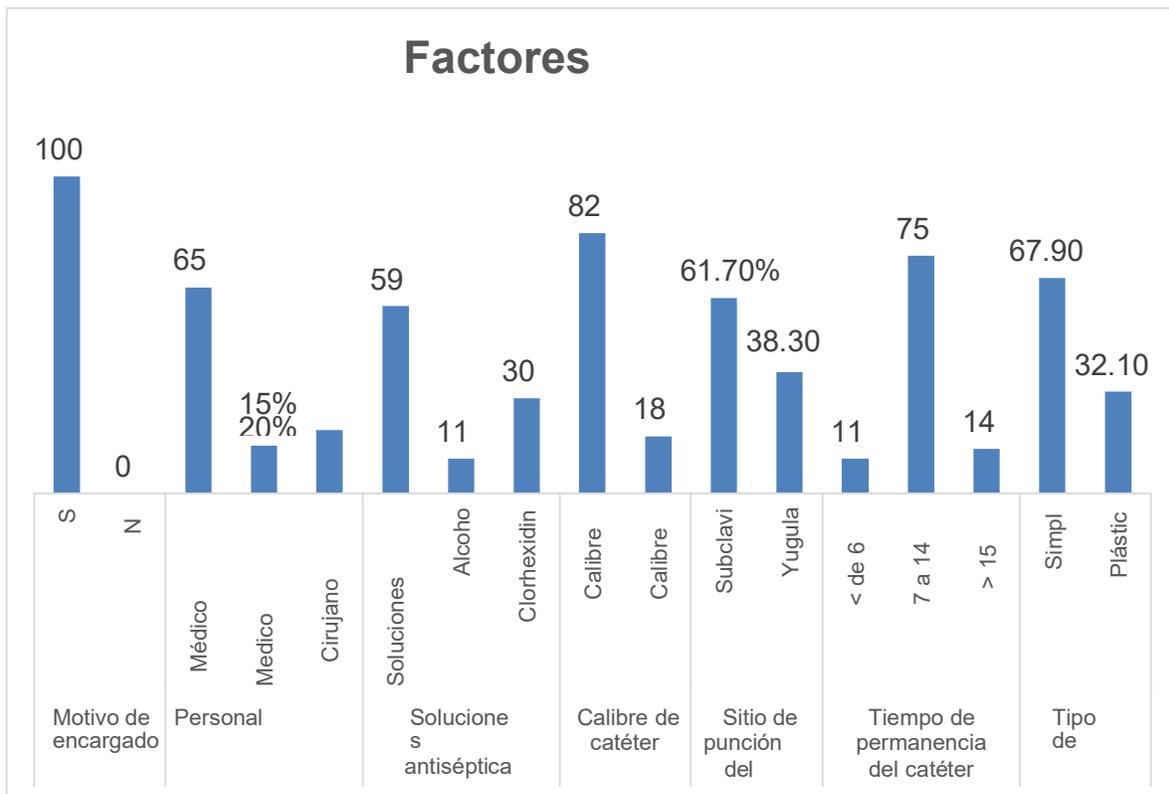
En respuesta al segundo objetivo que se propuso, el gráfico 2, según la distribución por sexo, los varones representan el 58% de la población de estudio, mientras que las mujeres representan una ligera diferencia con el 42%. En efecto a los datos plasmados, se deduce que el mayor porcentaje de personas ingresadas en el área de UCI con vía central corresponde a pacientes varones.

Según el rango de edad, se evidencia que el 58,1% representa a la proporción de mayores de 60 años de edad, mientras que los menores de 60 años de edad corresponden al 41,9%. Lo cual es evidente que la mayoría de pacientes ingresados a la sala de unidad de cuidado intensivo son mayores de 60 años de edad.

De igual manera se observa que, el 100% de la muestra presenta un foco infeccioso. Además, el 69% de los pacientes no se encuentra en estado de inmunosupresión, mientras que el 31% si tiene estado de inmunosupresión, así mismo se evidencia que el 79 % de los pacientes tiene una enfermedad subyacente, por otra parte, el 21% no tiene enfermedades subyacentes y por último el 91% de pacientes no presenta coagulopatía, a su vez el 9% si presenta coagulopatía asociada.

Gráfico 3

Análisis Porcentual de los Factores Intrínsecos



Fuente: Hospital General Liborio Panchana Sotomayor
Elaborado por: De Los Santos Apolinario Ronald Alberto

En respuesta al tercer objetivo sobre los factores asociados extrínsecos, mediante el grafico 3, se evidencio que el 100% de la población de estudio requiere el abordaje de un catéter venoso central debido a que es una área donde ingresan pacientes de alta complejidad y donde se administran fármacos de amplio espectro, en relación al personal encargado de efectuar el abordaje del catéter de vía central, el 65% de los que realizan el procedimiento son los médicos residentes, el 20% lo ejecutan los cirujanos generales y

solo el 15% correspondientes a médicos intensivistas que realizan el procedimiento de colocación de la vía central.

Dentro de las soluciones antisépticas más utilizadas para la desinfección de la zona de punción del catéter central por personal encargado tenemos que, el 59% utiliza el povidyn, la clorhexidina es usada en un 30% de la asepsia, por último, el 11% corresponde al alcohol como solución en la limpieza y desinfección de la zona de punción.

En relación al calibre de catéter que más se utilizan para el procedimiento, tenemos que usan de dos tamaños siendo el calibre 16 con el 82%, en diferencia el calibre numero 18 representa el 18%. De igual manera, respecto al sitio de punción del catéter podemos observar que el 61,7% del personal encargado del procedimiento de catéter venoso central utiliza el sitio de punción yugular, por el contrario, el sitio de punción subclavia es el menos utilizado en solo un porcentaje de 38,3%.

De acuerdo al tiempo de permanencia del catéter central en los pacientes, tenemos los siguientes resultados, el 75% de los pacientes mantiene el catéter entre 7 a 14 días, el 14% de las personas mantuvo el catéter más de 15 días y finalmente solo el 11% de las personas hospitalizadas permanecieron con menos de 6 días con el catéter central. Así mismo se observa que según los tipos de apósitos que más utilizada para el cuidado del catéter venoso central, el 67,9% utiliza el apósito simple mientras que solo el 32,1% utiliza el apósito plástico.

8.2. Comprobación de hipótesis

Según los resultados obtenidos a través de la ficha de recolección de datos prediseñada se planteó que los factores extrínsecos e intrínsecos determinan las complicaciones en el cuidado del catéter en los pacientes atendidos en la UCI en lo que se pudo evidenciar estas complicaciones pueden ser inmediatas o tardías dependiendo el grado de complicación o severidad del paciente estas pueden presentar hemorragias, hematomas, migración del catéter, neumotórax y en los casos más graves infecciones y sepsis. Es importante mencionar que la hoja de vigilancia diaria para la prevención de Infecciones asociadas a la asistencia de salud (IAAS) relacionada al catéter de vía central quien fue otro de los instrumentos utilizados en este presente trabajo de investigación demostró datos reales los cuales sirvieron para comprobar la hipótesis.

8.3. Conclusiones

En base al análisis e interpretación de datos de la presente investigación se concluye lo siguiente:

- Dentro de las principales complicaciones del cuidado de catéter venoso central de la UCI, Hospital General Dr. Liborio Panchana Sotomayor, la principal complicación inmediata es la Migración del catéter y entre las complicaciones tardías la que predomina es la septicemia, siendo estas las principales complicaciones en el cuidado del catéter venosos central que presentaron los pacientes que ingresan a la sala de Cuidados Intensivos.
- Referente a los factores intrínsecos que inciden en la aparición de complicaciones del catéter venoso central de la UCI, los factores intrínsecos que tienen mayor predominancia en las complicaciones son las de presencia de foco infeccioso y la aparición de enfermedades subyacentes.
- En cuanto a los factores extrínsecos que condicionan la aparición de complicaciones del catéter venoso central de la UCI, una de la más importante que destacan en la presente investigación, es la colocación de la vía central con catéter calibre 16, la permanencia del catéter fue de 7 - 14 días y el sitio de inserción del catéter en vena yugular.

8.4. Recomendaciones

Una vez obtenidas las conclusiones del trabajo de investigación se establecen las siguientes recomendaciones a seguir:

- Las infecciones asociadas al CVC si no son tratadas a tiempo podrían provocar consecuencias graves en el estado de salud general del paciente, tal es el caso de las septicemias, por eso es importante que se realicen estudios que determinen con mayor precisión los factores asociados a las infecciones sanguíneas en especial aquellos pacientes que tengan comorbilidades con el objetivo de prevenir bacteriemias.
- Es necesario que durante la colocación y el manejo del catéter de vía central se cumplan con todos los protocolos establecidos por las instituciones de salud, en caso de que no existieran se deberán tomar medidas de bioseguridad como el lavado de manos antes y después de tocar al paciente.
- En caso de presentar signos y síntomas de infección se deberá realizar el cambio inmediato de catéter de vía central. Al momento del retiro se debe utilizar las adecuadas medidas de bioseguridad, uso de técnicas de asepsia y antisepsia para minimizar la contaminación, precautelando la salud del paciente y del personal a cargo del abordaje del catéter central.

9. Referencias bibliográficas

- Aguilar, C., & Martínez, C. (2017). La realidad de la Unidad de Cuidados Intensivos. *Med Crit*, 31(3), 171-173. Obtenido de <https://www.medigraphic.com/pdfs/medcri/ti-2017/ti173k.pdf>
- Amaro, M. (2004). Florence Nightingale, la primera gran teórica de enfermería. *Revista Cubana de Enfermería*, 3. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192004000300009&lng=es&tlng=es.
- Balcázar, N., & Sánchez, C. (2019). Incidencia de bacteriemia asociada a catéter venoso central en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Dr. Gustavo Domínguez Zambrano. Obtenido de https://issuu.com/pucesd/docs/ibacvc_balczar_y_sanchez_septiembre
- Cano, J. G., Verdugo, D. N., Borrego, L. E., & Molina, K. M. (2019). Incidencia de factores de riesgo en infecciones asociadas a la atención de salud en pacientes críticos. *San Gregorio*(31). Obtenido de <http://revista.sangregorio.edu.ec/index.php/REVISTASANGREGORIO/article/view/862/11-JONAT2>
- Carranza, A., Caro, V., Quirós, G., Monge, M., & Arroyo, A. (2020). Catéter venoso central y sus complicaciones. *Revista medicina legal de costa rica*, 37(1). Obtenido de Scielo: <https://www.scielo.sa.cr/pdf/mlcr/v37n1/2215-5287-mlcr-37-01-74.pdf>
- Congreso Nacional. (2017). *Ley Organica de Salud*. Obtenido de <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2017/03/LEY-ORG%C3%81NICA-DE-SALUD4.pdf>
- Constitución de la República del Ecuador. (2008). *Constitución de la República del Ecuador*. Asamblea Nacional, Registro Oficial 449. Obtenido de https://www.emov.gob.ec/sites/default/files/transparencia_2018/a.2.1.pdf
- Echemendía, B. (2011). Definiciones acerca del riesgo y sus implicaciones. *Revista Cubana de Higiene y Epidemiología*, 49(3). Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-30032011000300014
- Estrada, K., Cantor, F., Larrota, D., Díaz, S., & Ruiz, M. (2020). Inserción y mantenimiento del catéter venoso central: recomendaciones clínicas basadas en la evidencia. *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología*, 71(2), 115-162. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/rcog/v71n2/2463-0225-rcog-71-02-00115.pdf>

- García, A., Caro, V., Quirós, G., Monge, M. J., & Arroyo, A. (2020). Catéter venoso central y sus complicaciones. *Medicina Legal de Costa Rica*, 37(1). Obtenido de https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-00152020000100074
- González, J. (2018). *Incidencia de factores de riesgo de infecciones asociadas a la atención en salud en pacientes del área de cuidados intensivos, hospital Carlos Andrade Marín*. Quito: UNEMI.
- González, J., Noriega, D., Escariz, L., & Mederos, K. (2019). Incidencia de factores de riesgo de infecciones, asociadas a la atención en salud en pacientes críticos. *San Gregorio*(31). Obtenido de file:///C:/Users/comandato/Downloads/862-3647-2-PB.pdf
- Hernández, E., & Martínez, J. (2017). Complicaciones a la inserción de catéter venoso central subclavio. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. Obtenido de file:///C:/Users/comandato/Downloads/2506-10510-1-SM.pdf
- Iturburo, S., & Bravo, C. (2 de Marzo de 2018). *Prevalencia de infección de catéter venoso central en pacientes oncohematológicos en el hospital Luis Vernaza 2017*. Recuperado el 1 de Septiembre de 2021, de <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/10107>
- Marzán, I., Azolas, A., & Mosqueda, A. (2021). *BENESSERE*, 5(1). Obtenido de <https://ieya.uv.cl/index.php/Benessere/article/view/2721/2671>
- Ministerio de Salud Publica. (2014). Obtenido de <https://www.salud.gob.ec/hospital-liborio-panchana-sotomayor-de-santa-elena-logra-prestigiosa-acreditacion-internacional/>
- Naranjo, Y., Concepción, J., & Rodríguez, M. (2017). La teoría Deficit de autocuidado. *Gaceta Medica Espirituana*, 19(3). Obtenido de <http://revgmespirituana.sld.cu/index.php/gme/article/view/1129>
- Organización Mundial de la Salud. (2021). *Resistencia a los antimicrobianos*. Recuperado el 2021, de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/antimicrobial-resistance>
- Organización Panamericana de la Salud. (2012). Vigilancia epidemiológica de las infecciones asociadas a la atención de la salud. Obtenido de <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/3270/OPS-Vigilancia-Infecciones-Modulo-III-2012.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Parra, M., Souza, L., García, G., & Centellas, S. (2017). Incidencia de infección asociada a catéter venoso central y factores de riesgo relacionados en pacientes con

nutrición parenteral total en un hospital de tercer nivel. *Redalyc*, 85(2). Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/662/66250058002.pdf>

Perin, D., Erdmann, A., Callegaro, G., & Marcon, G. (2016). Evidencias de cuidado para prevención de infección de la corriente sanguínea relacionada al catéter venoso central: revisión sistemática. *RLAE Revista Latinoamericana de Enfermagem*, 24, 101-110. Obtenido de https://www.scielo.br/pdf/rlae/v24/es_0104-1169-rlae-24-02787.pdf

Rodríguez, V., & Valenzuela, S. (2012). Teoría de los cuidados de Swanson y sus fundamentos, una teoría de mediano rango para la enfermería profesional en Chile. *Enfermería Global*, 11(4). Obtenido de <https://revistas.um.es/eglobal/article/view/eglobal.11.4.141391>

Saltos, I., & Segovia, G. (2021). EVALUACIÓN DEL PROCESO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN EN UNIDADES DE CUIDADOS INTENSIVOS, EN HOSPITALES DE SEGUNDO Y TERCER NIVEL DE ATENCIÓN. *Enfermería Investiga*, 6(2), 27-35. Obtenido de <https://revistas.uta.edu.ec/erevista/index.php/enfi/article/view/1069>

Servera, M. (2018). Catéteres venosos centrales. *Enferm Nefrol*, 21(51-256). Obtenido de https://www.revistaseden.org/files/Articulos_4014_apitulo6172742.pdf

Suarez, C. (2017). FACTORES ASOCIADOS A INFECCIONES DEL CATETER VENOSO CENTRAL EN PACIENTES TRASPLANTADOS DEMEDULA OSEA HOSPITAL EDGARDO REBAGLIATI MARTINS. Obtenido de http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/2242/SEG.ESPEC._CARMEN%20JULIA%20SUAREZ%20LEGUA.pdf?sequence=2&isAllowed=y

Zubirán, S. (2011). *Manual de terapéutica médica y procedimientos de urgencias*.

10. Anexos

Anexo 1. Aprobación del Hospital General “Liborio Panchana Sotomayor”



Facultad de
Ciencias Sociales y de la Salud
Enfermería

Oficio N° 680-CE-UPSE-2021

La Libertad, 5 de Octubre de 2021

Señor Doctor
Dr. Cesar Moran Triana
GERENTE HOSPITAL LIBORIO PANCHANA
En su despacho. –

De mi consideración:

Reciba un cordial saludo de parte de quienes conformamos la Carrera de Enfermería de la Universidad Estatal Península de Santa Elena.

La presente es para comunicar a usted que, en sesión de Consejo Académico de la Facultad de Ciencias Sociales y de la Salud, fue aprobado el tema para el desarrollo del trabajo de investigación previa a la obtención al título de Licenciado en Enfermería al estudiante:

N°	TÍTULO	ESTUDIANTES	
		NOMBRE	CEDULA
1	FACTORES ASOCIADOS A LAS COMPLICACIONES EN EL CUIDADO DEL CATETER VENOSO CENTRAL DE LA UCI HOSPITAL GENERAL DR. LIBORIO PANCHANA SOTOMAYOR DE SANTA ELENA EN EL AÑO 2021	DE LOS SANTOS APOLINARIO RONALD ALBERTO	2400089195

Por lo antes expuesto, solicito a usted se sirva autorizar el ingreso a las áreas correspondientes para que el Sr- **DE LOS SANTOS APOLINARIO RONALD ALBERTO**, proceda al levantamiento de información dentro de la Institución a la cual usted dignamente representa, a fin de desarrollar el trabajo de investigación antes indicado.

Por la atención que se sirvan brindar a la presente, reitero a ustedes mis sentimientos de consideración y estima.

Atentamente,



ALICIA GABRIELA
CERCADO MANCERO

Lic. Alicia Cercado Mancero, PhD.
DIRECTORA CARRERA DE ENFERMERÍA

HOSPITAL GENERAL
Dr. Liborio Panchana Sotomayor
SECRETARÍA GENERAL
RECIBIDO
Fecha: 5-10-2021 Hora: 10h20
Nombre: Grace A
Anexos: -0-

C: Anivia
ACH995

Somos lo que el mundo necesita

Dirección: Campus matriz, La Libertad - prov. Santa Elena - Ecuador
Código Postal: 240204 - Teléfono: (04) 2-781732
www.upse.edu.ec

Escaneado con CamScanner

Anexo 2. Instrumento.

UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y DE LA SALUD
CARRERA DE ENFERMERÍA

Tema: Factores asociados a las complicaciones en el cuidado del catéter venoso central de la UCI, Hospital General Dr. Liborio Panchana Sotomayor 2021.

INSTRUCCIONES: En base a la hoja de vigilancia diaria para la prevención de Infecciones asociadas a la asistencia de salud (IAAS) relacionada al catéter de vía central llene el siguiente formulario.

Hoja de vigilancia diaria para la prevención de IAAS relacionada al Cateterismo de Vía Central

Edad:									
Género:		M	F						
<i>Total de permanencia del catéter de vía central:</i>									
<i>Unidad de Cuidados Intensivos</i>									
Prevención de infección durante la instalación		Prevención de infección durante el mantenimiento		Prevención de infección durante el retiro					
		Motivo de instalación de CVC Montoreo hemodinámico Procedimiento quirúrgico Alimentación parenteral Inmovilización prolongada	¿Se instaló el cvc con técnica estéril? Aseo de la zona con Agua y Jabón Aseo de la zona Antiséptico Calibre del catéter de acuerdo a edad y género Se monitorean signos previos de infecciones sangüneas a la instalación	Realiza el lavado de manos antes y durante la manipulación del paciente y su entorno Se evalúa y anota la permanencia del cvc Se mantiene el sistema cerrado Desinfección de la vía central Síntomas de IAAS Sin signos o síntomas de IAAS	Motivo del retiro por signos de infección Motivo del retiro por Fin terapéutico Informa al paciente de la utilidad y cuidados del Paciente				
Acceso venoso periférico inadecuado									

Fuente: Protocolo para la Estandarización del Cuidado al Paciente con Catéter de Vía Central, Enfocado a la Prevención de Infecciones Asociadas a la Atención de la Salud. México, Obtenido de (Secretaría de Salud, 2018)

Anexo 3. Evidencia fotográfica.

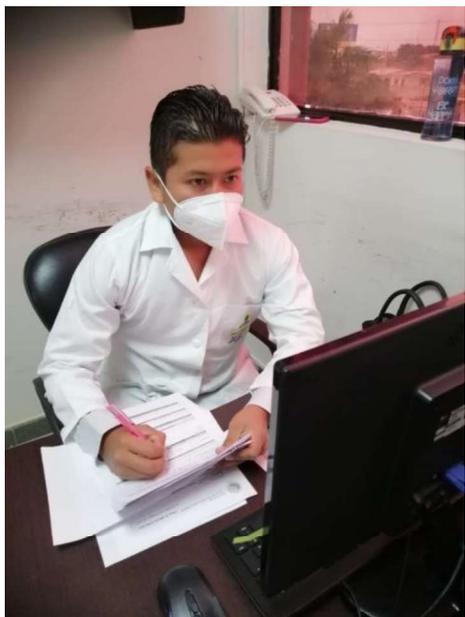


Imagen1. Recolección de información

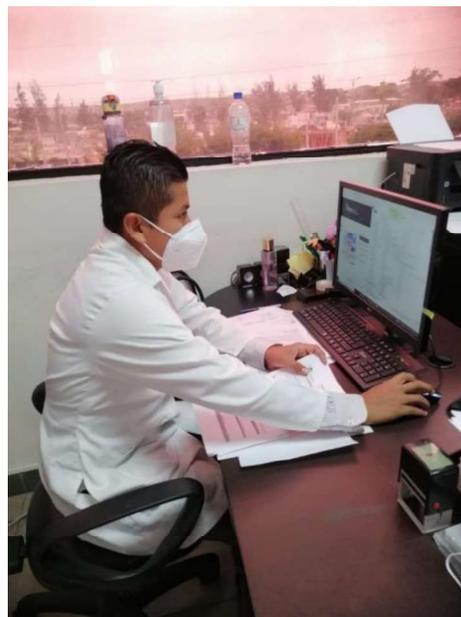


Imagen2. Tabulación de datos en la institución.



La Libertad, 24 de Septiembre de 2021

CERTIFICADO ANTIPLAGIO

En calidad de tutor del trabajo de titulación denominado **FACTORES ASOCIADOS A LAS COMPLICACIONES EN EL CUIDADO DEL CATÉTER VENOSO CENTRAL DE LA UCI, HOSPITAL GENERAL DR LIBORIO PANCHANA SOTOMAYOR 2021**, elaborado por **DE LOS SANTOS APOLINARIO RONALD ALBERTO**, estudiante de la Carrera de Enfermería, Facultad de Ciencias Sociales y de la Salud perteneciente a la Universidad Estatal Península de Santa Elena, previo a la obtención del título de Licenciado en Enfermería, me permito declarar que una vez analizado en el sistema antiplagio URKUND, luego de haber cumplido los requerimientos exigidos de valoración, el presente trabajo de titulación, se encuentra con el **5 %** de la valoración permitida, por consiguiente, se procede a emitir el presente informe.

Adjunto reporte de similitud.

Atentamente,



Jeffrey John Pavajeau Hernandez, MD, MSc.
Tutor de trabajo de titulación

