



UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y DE LA SALUD

CARRERA DE ENFERMERÍA

TÍTULO DEL TEMA

**FACTORES BIOLÓGICOS Y SU RELACION CON LAS INFECCIONES DEL
CATÉTER VENOSO CENTRAL EN USUARIOS CRÍTICOS. HOSPITAL GENERAL
DR. LIBORIO PANCHANA SOTOMAYOR, SANTA ELENA 2023.**

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

AUTOR:

LUCAS CASANOVA MICHAEL DAVID

TUTOR:

LCDO. JONATHAN JARRIN TORRES, MSC

PERÍODO ACADÉMICO

2023 - 1

TRIBUNAL DE GRADO

Lcdo. Milton González Santos, Mgs
**DECANO DE LA FACULTAD DE
CIENCIAS SOCIALES Y DE LA SALUD**

Lda. Nancy Domínguez Rodríguez, MSc
**DIRECTORA DE LA CARRERA DE
ENFERMERÍA**



Firmado electrónicamente por:
**JONATHAN EDUARDO
JARRIN TORRES**

Dr. Juan Oswaldo Monserrate Cervantes, Ph.D
DOCENTE DE ÁREA

Lcdo. Jonathan Jarrín Torres, MSc
TUTOR

Ab. María Rivera González, Mgtr
SECRETARIA GENERAL

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del Trabajo de Investigación: FACTORES BIOLÓGICOS Y SU RELACION CON LAS INFECCIONES DEL CATÉTER VENOSO CENTRAL EN USUARIOS CRÍTICOS. HOSPITAL GENERAL DR. LIBORIO PANCHANA SOTOMAYOR, SANTA ELENA 2023, elaborado por el Sr. Lucas Casanova Michael David, 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 DE ENFERMERÍA, me permito declarar que luego de haber orientado, estudiado y revisado, lo APRUEBO en todas sus partes.

Atentamente,



Firmado electrónicamente por:
**JONATHAN EDUARDO
JARRIN TORRES**

**LCDO. JONATHAN JARRIN TORRES MSC
TUTOR**

DEDICATORIA

Dedicado con amor y gratitud a mis queridos padres. Su inquebrantable apoyo, sabiduría y amor incondicional han sido la fuerza impulsora detrás de mi logro académico. Cada paso en este camino ha sido guiado por su ejemplo y sacrificio. Gracias por ser mi inspiración constante

Lucas Casanova Michael David

AGRADECIMIENTO

En la culminación de este arduo viaje académico, deseo expresar mi más sincero agradecimiento a todos aquellos que han contribuido de manera significativa a la realización de esta tesis y a mi crecimiento personal.

En primer lugar, quiero expresar mi profunda gratitud a la Universidad Estatal Península de Santa Elena por brindarme la oportunidad de cursar mis estudios superiores. El entorno enriquecedor de esta institución ha nutrido mi aprendizaje y me ha permitido crecer tanto en lo académico como en lo personal. Agradezco a todos los profesores, personal administrativo y compañeros de clase que han formado parte de mi experiencia en esta universidad.

Un agradecimiento especial va dirigido a mis estimados docentes, cuyo conocimiento experto y dedicación han sido una fuente constante de inspiración. Sus orientaciones, consejos y evaluaciones constructivas han sido fundamentales para mi desarrollo académico. Cada lección compartida y cada desafío propuesto han contribuido significativamente a mi formación, y estoy profundamente agradecido por su influencia en mi camino hacia el conocimiento.

Quiero expresar mi reconocimiento a mis amigos y seres queridos que me han brindado su apoyo moral y emocional a lo largo de este viaje. Sus palabras de aliento y momentos compartidos han sido un bálsamo en momentos de dificultad.

Finalmente, mi gratitud más profunda va hacia mis padres, quienes han sido mi fuente constante de amor, aliento y apoyo incondicional. Su sacrificio y ejemplo de dedicación han sido mi mayor motivación para alcanzar esta meta académica.

En conjunto, todas estas personas y experiencias han dejado una marca indeleble en mi camino hacia el éxito. A todos, les extiendo mi más sincero agradecimiento.

Lucas Casanova Michael David

DECLARACIÓN

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



Firmado electrónicamente por:
MICHAEL DAVID LUCAS
CASANOVA

Lucas Casanova Michael David
C.I: 0804355352

ÍNDICE GENERAL

TRIBUNAL DE GRADO	I
APROBACIÓN DEL TUTOR	II
DEDICATORIA	III
AGRADECIMIENTO	IV
DECLARACIÓN	V
ÍNDICE DE TABLAS	VIII
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	IX
ÍNDICE DE ANEXOS	X
RESUMEN	XI
ABSTRACT	XII
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I	3
1. El problema	3
1.1 Planteamiento del problema	3
1.2 Formulación del problema	6
2. Objetivos	6
2.1 Objetivo general	6
2.2 Objetivo específico	6
3. Justificación	7
CAPÍTULO II	8
2. Marco teórico	8
2.1 Fundamentación referencial	8
2.2 Fundamentación teórica	10
2.3 Fundamentación legal	16

2.4 Formulación de la hipótesis	19
2.5 Identificación y clasificación de las variables	19
2.6 Operacionalización de variables	20
CAPÍTULO III	22
3. Diseño metodológico	22
3.1 Tipo de investigación	22
3.2 Método de investigación	22
3.3 Población y muestra	22
3.4 Tipo de muestreo	23
3.5 Técnicas de recolección de datos	23
3.6 Instrumentos de recolección de datos	23
3.7 Aspectos éticos	24
CAPÍTULO IV	25
4. Presentación de resultados	25
4.1 Análisis e interpretación de resultados	25
4.2 COMPROBACION DE HIPOTESIS	29
5. CONCLUSIONES	29
6. RECOMENDACIONES	30
7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	31
8. ANEXOS	35

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla No.- 1 Variable independiente: factor intrínseco	20
Tabla No.- 2 Variable independiente: factor extrínseco	21

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración No.- 1 Complicaciones del catéter venoso central	26
Ilustración No.- 2 Factores intrínsecos	26
Ilustración No.- 3 Factores extrínsecos	27
Ilustración No.- 4 Observación al personal de la salud	28

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo No.- 1 Solicitud de la Carrera de Enfermería.....	354
Anexo No.- 2 consentimiento informado	385
Anexo No.- 3 Evidencia fotográfica	366
Anexo No.- 4 Reporte de plagio	387

RESUMEN

Las infecciones asociadas a la atención de salud son un problema a nivel global debido al alto índice de morbilidad, mortalidad, altos costos sanitarios, mayor estadía hospitalaria y deficiencia de la calidad de los servicios a los usuarios de las instituciones de salud. Ante ello, el presente estudio tiene como objetivo determinar los factores de riesgo biológicos para reducir las infecciones de catéter venoso central en pacientes críticos del Hospital General Liborio Panchana Sotomayor, Santa Elena 2023, tiene un enfoque cuantitativo, a través del método descriptivo, con un alcance transversal, de tipo no experimental; considerando una población que comprenden 36 pacientes del área de UCI. Durante el estudio se aplicó el instrumento denominado hoja de vigilancia diaria, para su respectivo análisis se utilizó el programa de Microsoft Excel, el cual se obtuvo los siguientes resultados, dentro de los factores intrínsecos tenemos según el rango de edad, el 61% lo representan pacientes menores de 65 años de edad; Según el sexo, el 78% lo representan los hombres; el 100% de los pacientes tiene foco infeccioso; el estado inmunosupresión, el 86% no presentan; de igual manera observamos que el 75% si tiene alguna enfermedad, la coagulopatía asociada el 81% si manifiestan. Con respecto a los factores extrínsecos, el 100% de los pacientes tiene catéter venoso central debido a la complejidad de la salud, el médico residente es el encargado de realizar el procedimiento en su totalidad. La clorhexidina es el principal desinfectante utilizado, la zona de inserción más habitual es la yugular. Con respecto al tiempo de permanencia del catéter, por lo general es de 7 hasta 14 días. El tipo de apósito empleado para el cuidado del catéter por el personal encargado en gran cantidad utilizan apósitos simples.

Palabras claves: Infecciones asociadas a la atención de salud (IAAS), catéter venoso central (CVC).

ABSTRACT

Infections associated with health care are a global problem due to the high rate of morbidity and mortality, high health costs, longer hospital stays, and deficient quality of services for users of health institutions. Given this, the present study aims to determine the biological risk factors to reduce central venous catheter infections in critically ill patients at the Liborio Panchana Sotomayor General Hospital, Santa Elena 2023, it has a quantitative approach, through the descriptive method, with a transversal scope, of a non-experimental type; considering a population comprising 36 patients from the ICU area. During the study, the instrument called daily surveillance sheet was applied, for its respective analysis the Microsoft Excel program was used, which obtained the following results, within the intrinsic factors we have according to the age range, 61% represent it patients under 65 years of age; According to sex, 78% are represented by men; 100% of the patients have an infectious focus; the immunosuppression state, 86% do not present; In the same way we observe that 75% if they have any disease, the associated coagulopathy 81% if they manifest. With respect to extrinsic factors, 100% of patients have a central venous catheter due to the complexity of health, the resident physician is in charge of carrying out the entire procedure. Chlorhexidine is the main disinfectant used, the most common insertion area is the jugular. With respect to the duration of the catheter, it is generally from 7 to 14 days. To finalize the type of dressing used for the care of the catheter by the personnel in charge, a large number of them use simple dressings.

Keywords: Infections associated with health care (IAAS), central venous catheter (CVC)

INTRODUCCIÓN

En el transcurso del tiempo, la medicina moderna sigue evolucionando de manera rápida, a tal punto que el empleo del catéter intravascular es esencial en la práctica diaria. Por ende, el uso inadecuado de éste dispositivo conlleva a infecciones a través del torrente sanguíneo generando mayor estadía hospitalaria y más costo en los servicios sanitarios por las diversas complicaciones a corto o largo plazo en dependencia de la susceptibilidad del paciente para afrontar su evolución. (García Carranza et al., 2020)

El catéter venoso central es un dispositivo, el cual nos permite un acceso al torrente sanguíneo con el objetivo de brindar varios procedimientos, puede ser situado en las venas subclavias y yugular. Dentro de las principales funciones que nos garantiza es la hemodinamia del paciente, administrar diferentes sustancias, medicación e incluso para la nutrición parenteral.

En España, en un informe realizado por el programa EPINE menciona que alrededor del 70% de los pacientes tienen dispositivos intravasculares, destacando que el 10% llevan catéter venoso central. Siendo así, el área de UCI con la mayor demanda por la complejidad en los cuidados. Por otro lado, en EE.UU, el programa denominado National Healthcare Safety Network implemento serie de medidas preventivas con el fin disminuir las bacteremias asociadas a los catéter teniendo buenos resultados; además las tasas de mortalidad se estiman que son del 25%, mientras que, en España las tasas se atribuyen en un 9,4%. (Almirante, 2018)

A nivel regional, en la ciudad de Esmeraldas se realizó un estudio para determinar la prevalencia de la infección por catéter venoso central siendo esta de un 5,4%; en representación del género femenino con más incidencia con el 57,14%; mientras que, los adultos mayores son más propensos a la mortalidad por sepsis asociado al catéter total de la población que presentaron la infección fallecieron. Dentro del agente etiológico con mayor incidencia fue la bacteria *Klebsiella Pneumoniae* con el 54.54%. (Restrepo Lamache & De La Rosa Ferrera, 2022)

Finalmente, en el Hospital Liborio Panchana Sotomayor, de la Provincia de Santa Elena, se optó por desarrollar un estudio que tuvo como objetivo determinar los factores de riesgo biológicos para reducir las infecciones de catéter venoso central en pacientes críticos, para la cual se planteó un diseño metodológico cuantitativo, descriptivo, transversal, y a través de la revisión de las historias clínicas y la aplicación de la hoja de vigilancia diaria se logró identificar los factores de riesgo intrínsecos y extrínsecos que afectan a los pacientes bajo los cuidados del personal sanitario.

CAPÍTULO I

1. El problema

1.1 Planteamiento del problema

Para la Organización Mundial de la Salud (OMS) expresa que, la aplicación correcta de las prácticas seguras en el beneficio de la seguridad del paciente, como la higiene de manos tienden a prevenir al menos un 70% de las infecciones intrahospitalarias. Así mismo, en países con mayor demanda de pacientes en las unidades de cuidados intensivos, 7 de cada 100 contraen la infección nosocomial durante su estadía, las cifras van en aumento a 15 de cada 100 pacientes en países con demandas medias y bajas. En cuanto a la mortalidad de los infectados 1 de cada 10 fallecerá.

El uso del cateterismo venoso central es una de las principales prácticas médicas empleadas en los servicios hospitalarios, y están estrechamente asociadas a las infecciones asociadas a la Atención de Salud *LAAS*, en donde Yagui Moscoso et al., (2021) manifiestan como son un “problema de salud pública a nivel global debido al alto índice de morbilidad, mortalidad, altos costos sanitarios, mayor estadía hospitalaria y deficiencia de la calidad de los servicios a los usuarios de las instituciones de salud”.

En Estados Unidos, se estima que anualmente se colocan un aproximado de 5 millones de catéter, un 5 a 19% tienen complicaciones ya sea mecánicas e infecciosas. Alrededor de 80 mil de casos corresponden a bacteriemia relacionada a catéter en UCI manifestándose como el triple del resto del servicio hospitalarios. Otros estudios realizados en España y Estados Unidos estiman que la mortalidad asociada a las infecciones nosocomial es de un 9.4% hasta 25% respectivamente, en donde la problemática influye en la estadía hospitalaria del paciente y a su vez generando un mayor costo en la atención de los servicios de salud (García Carranza et al., 2020).

En Nicaragua, se realizó una investigación a pacientes en la unidad de cuidados intensivos de un Hospital, reflejando a los adultos mayores con mayor demanda de ocupación de camas en 44.4%; además, el personal de salud no cumple con las practicas seguras al paciente poniendo en riesgo de las infecciones intrahospitalarias, el 25% del profesional no se realiza la higiene de manos, el 92.8% no se coloca el gorro, en la limpieza del catéter el 57.1% no lo realiza, tan solo el 64,2% cumplieron los paquetes del cuidado.

El riesgo biológico se refiere a la posibilidad de sufrir complicaciones en la salud debido a la manipulación o exposición a agentes patógenos, los cuales se encuentran presentes en diversos entornos, pero su presencia es más notable en hospitales y centros de investigación biomédica. Estos agentes son microorganismos ubicuos, especialmente comunes en instalaciones de atención médica, y pueden representar un peligro para la salud si no se toman las precauciones adecuadas.

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 con el nivel de complejidad y más en la unidad de terapia intensiva, donde el paciente permanece invadido para su tratamiento y posible recuperación.

En Perú, en la Unidad de Cuidados Intensivos General (UCIG) del Hospital PNP "Luis N. Sáenz", se atienden 30 pacientes en total. De estos, el 70% tienen catéteres venosos centrales (CVC) instalados, que se mantienen en su lugar durante un período de 15 a 30 días, siempre y cuando no muestren signos de infección. Todos los accesos venosos centrales representan un riesgo significativo de infección, el cual está relacionado principalmente con la duración del tiempo que permanecen, el número de lúmenes y el material de fabricación. También influye la manera en que son manejados por el personal de enfermería. (ISABEL, 2018)

En Colombia se realizó un estudio por Molina y su equipo en 35 unidades de cuidados intensivos, se documentaron las tasas de infecciones nosocomiales asociadas a dispositivos (INAD). La más común de estas infecciones resultó ser la neumonía asociada a ventilación mecánica (NAV), con una frecuencia del 46.9%. Las tasas de INAD, junto con sus valores medianos y los percentiles 25 y 75, fueron las siguientes: 7.37 NAV por cada 1000 días de ventilación mecánica (con un rango de 4.26 a 9.90) y 1.77 bacteriemias asociadas a catéter (BAC) por cada 1000 días de catéter (con un rango de 0.78 a 3.18). (PERICO, 2018)

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 representadas por el 6,5 por 1000 días poseyendo una alta tasa de mortalidad.

En Quito, un estudio realizado en el Hospital Carlos Andrade Marín que estuvo dirigido a 212 profesionales de la salud del área de Cuidados intensivos, para evaluar la manipulación del catéter venoso central. Mostrando un desequilibrio de las medidas asépticas y el cumplimiento de protocolos por el personal poniendo en riesgo de infección en el torrente sanguíneo por la mala manipulación del dispositivo. A lo que concierne sobre el lavado de manos y su aplicación en los cinco momentos reflejo un porcentaje parcial considerable, recalcar que la deficiencia en los insumos y dispositivos medicas para favorecer una mejor atención (González, 2020).

En Esmeraldas el Hospital Delfina Torres de Concha, se realizó un estudio acerca de la sepsis relacionada con catéter venoso central tuvo una prevalencia del 5.06% durante los años 2018 y 2019. Las mujeres representaron el grupo de mayor incidencia, con un 57.14%. La franja de edad de 30 a 44 años registró la mayor cantidad de casos de sepsis, alcanzando un 6.74%. Los pacientes mayores de 60 años presentaron una tasa de mortalidad más elevada, con un 60% de fallecimientos entre los afectados por sepsis relacionada con catéter venoso central. La insuficiencia aguda de miocardio fue la afección con más casos de sepsis por catéter venoso central, mientras que el diagnóstico de trauma craneoencefálico se asoció con una mortalidad del 60%. La *Klebsiella Pneumoniae* fue el agente etiológico más frecuente, representando el 54.54%, seguido por el *Escherichia coli* con un 36%. (Restrepo-Lemache, 2019)

En la Provincia de Santa Elena, se encuentra ubicado el Hospital General Liborio Panchana Sotomayor siendo este el único de segundo nivel de complejidad de la región, a diario dicha institución recibe paciente ya sea por el área de consulta externa y emergencias, algunos de los pacientes debido a su grado de complejidad son destinados a el área de UCI; aquí es donde el médico evalúa la necesidad de insertar un catéter venoso central y determina si requieren una estancia prolongada en la unidad de salud. Como resultado de estas decisiones surgen riesgos biológicos a los cuales el paciente está expuesto si los profesionales de la salud no tienen los debidos cuidados al realizar cualquier procedimiento. Ya sea al momento de realizar curación en el sitio de inserción, administrar medicamentos o incluso para la alimentación parenteral. Estos son sitios propensos a la posible introducción de microorganismos, de tal forma pueden causar un agravamiento al estado de salud del paciente.

1.2 Formulación del problema

¿Será que determinando los riesgos biológicos se puede reducir las infecciones de catéter venoso central en pacientes críticos del Hospital General Liborio Panchana Sotomayor, Santa Elena 2023?

2. Objetivos

2.1 Objetivo general

Determinar los factores de riesgo biológicos para reducir las infecciones de catéter venoso central en pacientes críticos del Hospital General Liborio Panchana Sotomayor, Santa Elena 2023.

2.2 Objetivo específico

- 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 de riesgo intrínsecos relacionados a la infección de catéter venoso central de la Unidad de Cuidados Intensivos.
- Identificar los factores de riesgo extrínsecos relacionados a la infección de catéter venoso central de la Unidad de Cuidados Intensivos.

3. Justificación

Los catéteres intravasculares son dispositivos que se insertan a los grandes vasos sanguíneos como fines terapéuticos, administración de medicamentos e incluso en la nutrición parenteral. Por lo que la manipulación del mismo trae como consecuencias la bacteriemia, lo que conlleva a mayor tiempo de estancia hospitalaria y el aumento en los costos. Los catéteres venosos centrales desempeñan un papel esencial en la medicina moderna, especialmente en la Unidad de Cuidados Intensivos, pero su uso en este tipo de pacientes dando lugar a complicaciones infecciosas tanto locales como sistémicas. En las últimas décadas, ha resultado en un incremento significativo en la morbilidad y la mortalidad. Esto ha llevado a las autoridades de salud a poner un énfasis aún mayor en la estricta adherencia a las medidas de bioseguridad en la gestión de estos dispositivos. Ante esto, El presente trabajo de investigación será beneficioso para el Hospital Dr. Liborio Panchana Sotomayor dado que, beneficiará a los pacientes al centrarse en mejorar la calidad de atención, reducir complicaciones y acortar su estancia en el hospital, lo que facilitará su pronta recuperación y reintegración en su entorno social, familiar y laboral. con los resultados obtenidos a través del análisis de datos se podrá mejorar en la atención del cuidado del paciente y prevenir de las infecciones que se asocian a la mala manipulación del catéter venoso central. Para ello, incentivar al personal a capacitarse frecuentemente con el fin adquirir nuevos conocimientos con el fin de brindar mejor calidad de servicios, además será muy útil para futuros profesionales en formación adquirir las habilidades y destrezas necesarias en el desarrollo de la profesión en paciente con esta gama de complejidad. Además, dado que el personal de enfermería pasa más tiempo con los pacientes y realiza múltiples procedimientos, es esencial que no solo estén bien informados acerca de las medidas de bioseguridad y antisepsia en la administración de catéteres venosos centrales, sino que también sigan las pautas establecidas en las diversas guías de procedimientos asistenciales para garantizar la prestación de una atención de alta calidad. De igual manera beneficiará a la carrera de enfermería de la Universidad Estatal Península de Santa Elena porque mediante este trabajo de investigación se logra tener conocimientos acerca de los riesgos a los que se expone el paciente en el manejo del catéter venoso central y así mismo este trabajo servirá para investigaciones posteriores que realicen los estudiantes para la formación académica e incrementar conocimientos.

CAPÍTULO II

2. Marco teórico

2.1 Fundamentación referencial

La Organización Panamericana de la Salud informa que, a nivel global, hay un total de 37,130 defunciones debido a infecciones hospitalarias, de acuerdo con los datos revelados por la Unión Europea. Se estima que aproximadamente el 5% de los pacientes hospitalizados sufren de infecciones bacterianas, siendo ligeramente superior al promedio registrado en España. En países como los Países Bajos y Alemania, las infecciones adquiridas en los hospitales representan un problema común y recurrente, que se considera prevenible dentro del entorno de atención médica. Esta situación es motivo de gran preocupación en el sistema de salud europeo, según la Organización Mundial de la Salud. (OPS, 2018)

En el Hospital Infantil de México se realizó un estudio sobre bacteriemia relacionada con catéter venoso central: incidencia y factores de riesgo, según los autores

Se estudiaron 204 pacientes con CVC. La edad promedio fue de 4.6 años; el 66.2% fue del sexo masculino. Los sitios de inserción del catéter fueron la vena subclavia (72.5%, n = 148), la vena yugular (20.1%, n = 41) o la vena femoral (7.4%, n = 15). La incidencia de Bacteriemia relacionada al catéter venoso central fue de 6.5 eventos por 1,000 días catéter. Los microorganismos identificados fueron cocos Gram positivos (37.5%, n = 6), bacilos Gram negativos (37.5%, n = 6) y *Candida albicans* (25%, n = 4). Se observó que la mayor manipulación del catéter por día se asoció con bacteriemia. El texto citado anteriormente expresa que uno de los factores de riesgos que observaron durante la investigación es que a mayor manipulación del catéter venoso central el paciente puede contraer una bacteriemia. (López, Pérez, & Ascencio, 2018).

En Venezuela realizaron un estudio retrospectivo, longitudinal y descriptivo con seguimiento de la evolución según registros de la historia clínica de cada paciente en el año 2018, su objetivo fue analizar complicaciones de los pacientes con acceso vascular central hospitalizados en los servicios de urgencias, Terapia Intensiva, Pediatría, Cirugía General y Cuidados Intensivos Neonatales. Donde se obtuvo los siguientes

resultados: De los 54 casos con CVC estudiados se evidenció que 20 pacientes presentaron alguna complicación predominando en el grupo de estudio las complicaciones no infecciosas en un 22 % (12 pacientes) sobre las infecciosas que correspondieron al 15 % (8 pacientes) De los 8 pacientes que presentaron una complicación infecciosa se determinó que 5 casos (56 %) desarrollaron bacteriemia, 1 caso (11 %) catéter colonizado, 1 caso (11 %) infección del trayecto vascular y 1 caso (11 %) infección del sitio de inserción. El estudio antes mencionado da como resultados que en pacientes con catéter venoso central tienen la predisposición de adquirir complicaciones infecciosas y no infecciosas, lo que significa un riesgo en su salud. (Paredes, Rosillón & Drummond, 2018).

En Quito, se realizó un estudio en el Hospital Carlos Andrade Marín que involucró a 212 profesionales de la salud que trabajaban en el área de Cuidados Intensivos. El propósito del estudio era evaluar cómo se manejaban los catéteres venosos centrales. Los resultados revelaron un desequilibrio en la adhesión a las medidas asépticas y al cumplimiento de los protocolos por parte del personal, lo que aumentaba el riesgo de infección en el torrente sanguíneo debido a una manipulación deficiente del dispositivo. En cuanto al lavado de manos y su aplicación en los cinco momentos específicos, se observó un porcentaje parcialmente bajo de cumplimiento. Es importante señalar que la carencia de insumos y dispositivos médicos adecuados también afectaba la capacidad de brindar una atención de calidad. (Gonzalez , 2018)

En un estudio llevado a cabo en el Hospital Universitario de Guayaquil durante el período de agosto de 2018 a enero de 2019, se encontró que un 43% de los pacientes ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) desarrollaron infecciones en el torrente sanguíneo relacionadas con el catéter venoso central. Estos hallazgos se obtuvieron mediante un enfoque retrospectivo y descriptivo, utilizando la observación directa como método de recopilación de datos y revisando las historias clínicas de los pacientes. Entre los principales factores de riesgo identificados se encuentran el uso de técnicas de asepsia inadecuadas y la duración de la permanencia del catéter. Debido a estos problemas de infecciones, en Ecuador se tomaron medidas para abordar esta situación. En 1985, el Ministerio de Salud publicó un manual de Normas y Procesos, seguido tres años después por la creación del Comité de Dirección Nacional de Epidemiología. En el año 2006, el Ministerio de Salud Pública inició la implementación

de normas de prevención y control de infecciones. Como resultado de estas acciones, en la actualidad las tasas de infecciones han disminuido significativamente en comparación con años anteriores. (Marín Costanilla, 2018)

2.2 Fundamentación teórica

Catéter venoso central

Es un dispositivo que posibilita la entrada al flujo sanguíneo central con el propósito de administrar medicamentos, terapia intravenosa, nutrición parenteral total o para realizar monitorización hemodinámica o hemodiálisis. La elección del acceso venoso central depende de diversos factores, como la indicación y la anatomía del paciente.

Se han descrito distintas vías de acceso a la circulación venosa central, siendo las venas yugular y subclavia dos de las más utilizadas. Para llevar a cabo este procedimiento, se emplean diferentes técnicas y, en ocasiones, herramientas auxiliares como la ecografía, que ayuda a reducir Las normas de bioseguridad para pacientes en UCI las complicaciones relacionadas con la inserción.

Los catéteres venosos centrales (CVC, por sus siglas en inglés) se clasifican según la duración del catéter (corto, mediano y largo plazo), el tipo de inserción (central o periférica), la ubicación de la inserción (yugular, subclavia, femoral, braquial), el número de lúmenes (único, doble, triple), entre otros aspectos. (López, 2018)

Las complicaciones de los catéteres venosos centrales

Las complicaciones de los catéteres venosos centrales (CVC) son eventos adversos que pueden ocurrir como resultado de la inserción, uso o mantenimiento de un catéter venoso central. Estas complicaciones pueden variar en gravedad y pueden afectar tanto al sitio de inserción como al sistema vascular.

Algunas de las complicaciones más comunes de los catéteres venosos centrales incluyen:

- **Infección:** Las infecciones son una de las complicaciones más graves y frecuentes asociadas con los CVC. Pueden ocurrir tanto en el sitio de inserción como a lo largo del trayecto del catéter. Las infecciones pueden ser locales, como una infección de la piel en el sitio de inserción, o sistémicas, como una bacteriemia o sepsis.

- **Trombosis:** La formación de coágulos sanguíneos en o alrededor del catéter es otra complicación común. Estos coágulos pueden obstruir el flujo sanguíneo, lo que puede llevar a la inflamación, dolor y aumento del riesgo de embolia pulmonar u otras complicaciones graves.
- **Lesiones vasculares:** Durante la inserción del catéter, puede producirse lesión o perforación de los vasos sanguíneos, lo que puede resultar en sangrado, hematoma o lesiones en las estructuras circundantes.
- **Neumotórax:** En casos raros, la inserción del catéter puede provocar la entrada de aire en la cavidad pleural, lo que causa un colapso pulmonar parcial o completo conocido como neumotórax.
- **Desplazamiento o migración del catéter:** El catéter puede moverse de su posición original, lo que puede afectar su funcionamiento adecuado y aumentar el riesgo de complicaciones.
- **Hemorragia:** La hemorragia puede ocurrir durante la inserción del catéter o como resultado de una lesión vascular posterior. Puede ser localizada en el sitio de inserción o más extensa. (Felipe, Alvarado, Erik, & Eduardo, 2018)

Las normas de bioseguridad para pacientes en UCI

Según (García, Caro, Quiroz, & Arroyo, 2020) ,las normas de bioseguridad para pacientes en UCI incluyen diversas medidas que se deben seguir para prevenir la transmisión de infecciones y garantizar la seguridad del paciente. A continuación, se presentan algunas de estas normas:

- **Higiene de manos.** - El lavado de manos adecuado y frecuente es fundamental para prevenir la propagación de microorganismos. El personal de salud debe realizar una higiene de manos rigurosa antes y después de cualquier contacto con el paciente, así como antes y después de utilizar guantes.
- **Uso de equipo de protección personal (EPP).** - El personal de salud debe utilizar el EPP adecuado al interactuar con los pacientes en UCI. Esto incluye guantes, mascarillas, batas y protección ocular, según el tipo de contacto y el riesgo de exposición a fluidos corporales o partículas infecciosas.
- **Aislamiento y precauciones de contacto.** - Dependiendo del tipo de infección que presente el paciente, pueden ser necesarias medidas de aislamiento

específicas, como el uso de habitaciones individuales, el uso de guantes y batas al entrar en contacto con el paciente, y la limitación de visitantes.

- **Manejo seguro de dispositivos médicos.** - Se deben seguir las técnicas adecuadas para la inserción, mantenimiento y retiro de dispositivos médicos, como catéteres venosos centrales, tubos endotraqueales y sondas urinarias, para reducir el riesgo de infecciones asociadas.
- **Desinfección y esterilización.** - Todos los equipos y superficies deben ser adecuadamente desinfectados y esterilizados siguiendo los protocolos establecidos. Esto incluye limpiar y desinfectar las áreas de trabajo, los equipos médicos y las superficies de contacto regularmente.
- **Manejo adecuado de desechos.** - Los desechos generados en la UCI, como apósitos, material contaminado y elementos punzantes, deben ser gestionados de manera segura y eliminados de acuerdo con las normas establecidas para prevenir la exposición y la propagación de infecciones. (Barreto & Elvin, 2022)

Pacientes de UCI

Son individuos que requieren atención médica más delicada debido a una condición médica grave que pone en peligro su vida. La UCI es un área especializada en un hospital que ofrece cuidados intensivos y vigilancia continua a pacientes críticamente enfermos. Los pacientes en UCI son aquellos que presentan enfermedades o lesiones severas, como insuficiencia orgánica, enfermedades cardíacas o pulmonares graves, traumatismos graves, infecciones severas, trastornos neurológicos graves o recuperación postoperatoria complicada.

La atención en la UCI se caracteriza por el monitoreo constante de los signos vitales del paciente, como la frecuencia cardíaca, la presión arterial, la saturación de oxígeno y la temperatura. Además, los pacientes en UCI pueden requerir soporte vital avanzado, como ventilación mecánica para asistir su respiración, medicamentos intravenosos para mantener la estabilidad hemodinámica y otros procedimientos y terapias específicas según sus necesidades (Marin Costanilla, 2018)

La UCI proporciona un entorno de cuidados intensivos con personal médico y de enfermería altamente capacitado, así como tecnología avanzada para el monitoreo y tratamiento de los pacientes. El objetivo principal de la UCI es estabilizar al paciente,

controlar y tratar la enfermedad subyacente, prevenir complicaciones y facilitar la recuperación del paciente. (Vera & Ramón, 2021)

Factores de riesgo medico

Según (Marín Costanilla, 2017) los factores de riesgo médicos son aquellas condiciones o características que aumentan la probabilidad de que una persona desarrolle una enfermedad o experimente complicaciones médicas. Estos factores pueden estar relacionados con la salud del individuo, como enfermedades preexistentes o condiciones médicas específicas, o con características personales, como la edad, el género o el historial médico.

Algunos ejemplos comunes de factores de riesgo médicos incluyen:

- **Enfermedades crónicas.** - Las personas con enfermedades crónicas, como diabetes, hipertensión arterial, enfermedades cardíacas o pulmonares, tienen un mayor riesgo de desarrollar complicaciones o enfermedades adicionales.
- **Edad.** - La edad avanzada se considera un factor de riesgo en muchos casos, ya que el envejecimiento puede debilitar el sistema inmunológico y aumentar la vulnerabilidad a enfermedades.
- **Género.** - Algunas enfermedades pueden afectar más a hombres o mujeres. Por ejemplo, las enfermedades cardíacas son más comunes en hombres, mientras que la osteoporosis es más común en mujeres.
- **Historial médico familiar.** - Tener antecedentes familiares de ciertas enfermedades, como cáncer o enfermedades genéticas, puede aumentar el riesgo de desarrollar esas enfermedades.
- **Estilo de vida.** - Factores de riesgo relacionados con el estilo de vida, como el consumo de tabaco, la falta de actividad física, la mala alimentación o el consumo excesivo de alcohol, pueden aumentar el riesgo de desarrollar enfermedades crónicas.
- **Exposiciones ambientales.** - La exposición a ciertos contaminantes ambientales, sustancias químicas o radiación puede aumentar el riesgo de desarrollar enfermedades específicas. (Navarro & Rerales, 2018)

Los factores de riesgo relacionados con las infecciones del torrente sanguíneo asociadas al catéter de vía central incluyen tanto factores intrínsecos como extrínsecos.

Los factores intrínsecos son aquellos que están inherentemente presentes en el paciente y en su condición médica. Algunos de estos factores incluyen:

- Presencia de un foco infeccioso en otro lugar del organismo.
- Uso de agentes inmunosupresores como corticoides o quimioterapia.
- Edad mayor de 60 años.
- Enfermedad subyacente complicada.

Por otro lado, los factores extrínsecos están relacionados con el manejo del catéter y las prácticas médicas. Algunos ejemplos de estos factores son:

- Personal encargado de realizar la inserción del catéter de vía central.
- Utilización de soluciones que no reducen las infecciones internas, como en el caso de la contaminación con enterobacter o serratia.
- Calibre del catéter utilizado.
- Sitio de punción del catéter.
- Tiempo de permanencia del catéter en el paciente.
- Uso de apósitos plásticos oclusivos sin gasa.
- Uso de antisépticos contaminados.
- Desarrollo de flebitis.
- Deslizamiento del catéter.
- Manejo inadecuado de fármacos.

Con relación al material utilizado en los catéteres, se ha observado que los catéteres de polietileno o polivinilcloruro son más propensos a desarrollar infecciones en comparación con los de teflón, elastómeros de poliuretano o silicona (Felipe, Alvarado, Erik, & Eduardo, 2018)

En cuanto al lugar de inserción del catéter, se ha encontrado que los catéteres insertados en la vena femoral o yugular tienen mayor velocidad de infección en comparación con los situados en la vena subclavia. Estudios anteriores han demostrado

que las tasas de infección son aproximadamente 5 veces más altas en el acceso yugular (3.6%) y subclavio (0.7%). (García, Caro, Quiroz, & Arroyo, 2020)

Fundamentación de enfermería

En este trabajo de investigación concurren diferentes supuestos en base a la problemática propuesta, debido a que desde las acciones realizadas del profesional de enfermería depende el cuidado y fase de recuperación del paciente.

Teoría de Dorothea Orem

La teoría del déficit de autocuidado es un modelo general compuesto por tres teorías relacionadas entre sí: “La teoría del autocuidado, la teoría del déficit de autocuidado y la teoría de los sistemas de enfermería, como un marco de referencia para la práctica, la educación y la gestión de la enfermería” (Hernández Y. N., 2019).

Considero que el siguiente supuesto establece la importancia del autocuidado en la valoración del paciente, es definido como la actividad que el individuo debe realizar para cuidar de sí mismo. Es decir que el autocuidado debe estar regularizado por el profesional a través del plan de cuidados específicamente orientado, establecido en el conocimiento y madurez clínica, donde el profesional del área establece, coordina e efectúa cuidados, donde se deben contener acciones independientes, dependientes o colaborativas para obtener mejoría.

Teoría de Florence Nightingale

En su teoría del entorno, promueve y conserva la energía vital del paciente. Teniendo en cuenta “la acción que ejerce la naturaleza sobre los individuos, colocándolos en las mejores condiciones posibles para que actúe sobre él” (Peres, Sousa, Aguado, Cantarino, & Pina, 2021).

El modelo utilizado por Nightingale, se reúne en la sistematización, donde el eje primordial es el entorno del propio paciente. Por tanto, la mayor parte de las instrucciones se acerca del ejercicio profesional de la enfermería donde se encuentran relacionado con: la semejanza del paciente con su entorno, la correlación de la

enfermera con el paciente y la relación del profesional del área con el entorno del paciente.

2.3 Fundamentación legal

Constitución de la república del Ecuador (2008)

La Constitución de la República del Ecuador, que fue aprobada en el 2008, reformada en los años 2011 - 2014 y enmendada en el año 2018.

En el capítulo I, Principios de aplicación de los derechos, sección primera de esta Constitución, se encuentra el siguiente artículo:

Art. 10.- Las personas, comunidades, pueblos, nacionalidades y colectivos son titulares y gozarán de los derechos garantizados en la Constitución y en los instrumentos internacionales. La naturaleza será sujeto de aquellos derechos que le reconozca la Constitución.

En la Sección séptima de Salud, el artículo nos menciona lo siguiente:

Art. 32.- la salud es un derecho que garantiza el estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir. El estado garantizará este derecho mediante políticas económicas, sociales, culturales, educativas y ambientales; y el acceso permanente, oportuno y sin exclusión a programas, acciones y servicios de promoción y atención integral de salud, salud sexual y salud reproductiva. La prestación de los servicios de salud se regirá por los principios de equidad, universalidad, solidaridad, interculturalidad, calidad, eficiencia, eficacia, precaución y bioética, con enfoque de género y generacional.

Así mismo establece lo siguiente la sección primera, adultas y adultos mayores en el siguiente artículo,

Art. 37.- El Estado garantizará a las personas adultas mayores los siguientes derechos:

1. La atención gratuita y especializada de salud, así como el acceso gratuito a medicinas.

2. El trabajo remunerado, en función de sus capacidades, para lo cual tomará en cuenta sus limitaciones.
3. La jubilación universal.
4. Rebajas en los servicios públicos y en servicios privados de transporte y espectáculos.
5. Exenciones en el régimen tributario.
6. Exoneración del pago por costos notariales y registrales, de acuerdo con la ley.
7. El acceso a una vivienda que asegure una vida digna, con respeto a su opinión y consentimiento. (Constitucion de la Republica del Ecuador, 2018)

Ley Orgánica de Salud (2022)

La Ley Orgánica de la salud promulgada en el año 2006, modificada en lo año 2015 y última Reforma Segundo Suplemento del Registro Oficial 53, 29-IV2022 reformada en el 2022.

Menciona lo siguiente en el capítulo I del derecho a la salud y su protección:

Art. 3 señala que el Sistema Nacional de Salud está en la obligación de cumplir con los siguientes objetivos.

1. Garantizar el acceso equitativo y universal a servicios de atención integral de salud, a través del funcionamiento de una red de servicios de gestión desconcentrada y descentralizada.
2. Proteger integralmente a las personas de los riesgos y daños a la salud; al medio ambiente de su deterioro o alteración.
3. Generar entornos, estilos y condiciones de vida saludables.
4. Promover, la coordinación, la complementación y el desarrollo de las instituciones del sector.
5. Incorporar la participación ciudadana en la planificación y veeduría en todos los niveles y ámbitos de acción del Sistema Nacional de Salud.

Art. 4.- El Sistema Nacional de Salud, se regirá por los siguientes principios:

1. Equidad.- Garantizar a toda la población el acceso a servicios de calidad, de acuerdo a sus necesidades, eliminando las disparidades evitables e injustas como las concernientes al género y a lo generacional.

2. Calidad.- Buscar la efectividad de las acciones, la atención con calidez y la satisfacción de los usuarios.
3. Eficiencia.- Optimizar el rendimiento de los recursos disponibles y en una forma social y epidemiológicamente adecuada.
4. Participación.- Promover que el ejercicio ciudadano contribuya en la toma de decisiones y en el control social de las acciones y servicios de salud.
5. Pluralidad.- Respetar las necesidades y aspiraciones diferenciadas de los grupos sociales y propiciar su interrelación con una visión pluricultural.
6. Solidaridad.- Satisfacer las necesidades de salud de la población más vulnerable, con el esfuerzo y cooperación de la sociedad en su conjunto.
7. Universalidad.- Extender la cobertura de los beneficios del Sistema, a toda la población en el territorio nacional.
8. Descentralización.- Cumplir los mandatos constitucionales que consagren el sistema descentralizado del país.
9. Autonomía.- Acatar la que corresponda a las autonomías de las instituciones que forman el Sistema.

Art. 69.- La atención integral y el control de enfermedades no transmisibles, crónico - degenerativas, congénitas, hereditarias y de los problemas declarados prioritarios para la salud pública, se realizará mediante la acción coordinada de todos los integrantes del Sistema Nacional de Salud y de la participación de la población en su conjunto. Comprenderá la investigación de sus causas, magnitud e impacto sobre la salud, vigilancia epidemiológica, promoción de hábitos y estilos de vida saludables, prevención, recuperación, rehabilitación, reinserción social de las personas afectadas y cuidados paliativos. Los integrantes del Sistema Nacional de Salud garantizarán la disponibilidad y acceso a programas y medicamentos para estas enfermedades, con énfasis en medicamentos genéricos, priorizando a los grupos vulnerables. (Ley Orgánica de salud, 2022)

2.4 Formulación de la hipótesis

Los factores de riesgo extrínsecos e intrínsecos determinan la infección por catéter venoso central en usuarios críticos del Hospital General Dr. Liborio Panchana Sotomayor, Santa Elena 2023.

2.5 Identificación y clasificación de las variables

Variable dependiente

Infección por catéter venoso central

Variable independiente

Factores de riesgo extrínsecos e intrínsecos

2.6 Operacionalización de variables

Tabla No.- 1 Variable independiente: factor intrínseco

HIPÓTESIS	VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL		
			DIMENSIÓN	INDICADOR	TÉCNICAS
Factores De Riesgo Extrínsecos E Intrínsecos Conllevan A La Infección Por Catéter Venoso Central En Usuarios Críticos Del Hospital General Dr. Liborio Panchana Sotomayor, Santa Elena 2023.	Factor Intrínseco	Es Todo Relacionado Al Estado Funcional Y Salud Del Individuo	Edad	Adolescencia (12 - 18 Años)	Hoja De Vigilancia Diaria Para La Prevencion De Las Iaas Realacionadas Al Cateterismo Venoso Central
				Juventud (14 - 26 Años)	
				Adultez (27- 59 Años)	
				Persona Mayor (60 Años O Mas) Envejecimiento Y Vejez.	
			Sexo	Masculino	
				Femenino	
			Estado Inmunosupresión	Leve	
				Moderada	
				Grave	
			Enfermedades Subyacentes	Insuficiencia Cardiaca.	
Hipertensión Arterial					
Diabetes Mellitus					

Elaborado Por: **Michael David Lucas Casanova**

Tabla No.- 2 Variable independiente: factor extrínseco

HIPÓTESIS	VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL		
Los factores de riesgo extrínsecos e intrínsecos conllevan a la infección por catéter venoso central en usuarios críticos del Hospital General Dr. Liborio Panchana Sotomayor, Santa Elena 2023.	Factores extrínsecos	Son aquellos que se originan o están situados fuera.	DIMENSIÓN	INDICADOR	TÉCNICAS Hoja De Vigilancia Diaria Para La Prevencion De Las Iaas Realacionadas Al Cateterismo Venoso Central
			Personal encargado	Medico residente	
				Medico intensivista	
				Licenciado en enfermería	
				Especialista cirujano	
			Lugar de inserción	Yugular	
				Clavícula	
			Soluciones de desinfección	Clorhexidina	
				Alcohol	
				Solución salina	
			Tiempo de permanencia del catéter	Menos de 6 días	
				7 hasta 14 días	
Más de 15 días					

Elaborado Por: **Michael David Lucas Casanova**

CAPÍTULO III

3. Diseño metodológico

3.1 Tipo de investigación

La presente investigación tiene un enfoque cuantitativo porque el análisis de la información será de forma numérica y estadística para determinar los factores de riesgo biológicos que conllevan a las infecciones por cateterismo venoso central de los pacientes en la Unidad de cuidados intensivos. De esta manera, el alcance es de corte transversal, dado que, la recolección de los datos será en un lapso de tiempo específico. De tipo no experimental debido que las variables de estudio no serán manipuladas, sino que observara los fenómenos de estudio en su contexto natural.

Finalmente, el método de estudio empleado es descriptivo, debido que, nos permite describir los factores de riesgo biológicos extrínseco e intrínseco asociados a las infecciones por catéter venoso central.

3.2 Método de investigación

El método a utilizar es cuantitativo el mismo que tiene como función primordial caracterizar y medir las variables como los factores de riesgo biológicos y su relación con la infección por el cateterismo venoso central, por medio de la recopilación de datos la cual ayudará a analizar las variables como un todo, de igual manera el método deductivo para explicar desde el razonamiento lógico los hechos producidos que resultó de la recopilación de datos.

3.3 Población y muestra

La población y muestra de estudio lo comprende 36 pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital General Liborio Panchana Sotomayor, de la Provincia de

Santa Elena, que son atendidos en el tiempo que se efectuara la investigación y que han cumplido con los criterios de inclusión y exclusión.

3.4 Tipo de muestreo

El tipo de muestreo que se aplicó en el presente estudio es no probabilístico por conveniencia, dado que la elección de los participantes no dependerá de la probabilidad sino de acuerdo a:

Criterios de inclusión

- Pacientes que se les inserto catéter venoso central en el área de cuidados intensivos.
- Pacientes con 48 horas o más que portan el catéter venoso central.
- Pacientes ingresados durante el mes de Marzo - Junio del 2023.

Criterios exclusión

- Pacientes que ingresaron con catéter venoso central desde otra área.
- Pacientes que portan el catéter menos de 48 horas.
- Pacientes que no cuenten con catéter venoso central.

3.5 Técnicas de recolección de datos

Las técnicas implementadas en la presente investigación es la observación directa, debido que la recolección de datos se basará en la revisión de las historias clínicas. Además, la aplicación de una encuesta la cual nos permitirá determinar cuáles son los factores de riesgos biológicos que influyen a la infección por el uso del catéter venoso central.

3.6 Instrumentos de recolección de datos

Para este trabajo de investigación se empelo el método de observación a través de la revisión de historias clínicas de cada uno de los pacientes atendidos en el área de UCI. El instrumento denominado hoja de vigilancia diaria de catéter venoso central se empleará para recabar la información necesaria para alcanzar con los objetivos planteados, dicho formato ha sido avalado por el Ministerio de Salud de México.

La hoja de vigilancia diaria tiene como finalidad asegurar que cada uno de los pacientes que están bajo cuidado intensivos obtengan una mejor atención en la calidad y calidez de los cuidados a través de las intervenciones de enfermería correspondientes, todo bajo el objetivo de prevenir eventos que pueden conllevar a diversas complicaciones debido a la complejidad que los pacientes están sometidos.

3.7 Aspectos éticos

Para el desarrollo de investigación, se envió la solicitud al Consejo Académico de la carrera para la aprobación el tema de investigación. Así mismo, la directora de la carrera de enfermería envió la debida solicitud de permiso para proceder a realizar la investigación propuesta con el fin de obtener los datos necesarios teniendo cuenta los derechos de confidencialidad planteados por el departamento de docencia del Hospital manteniendo la integridad del paciente.

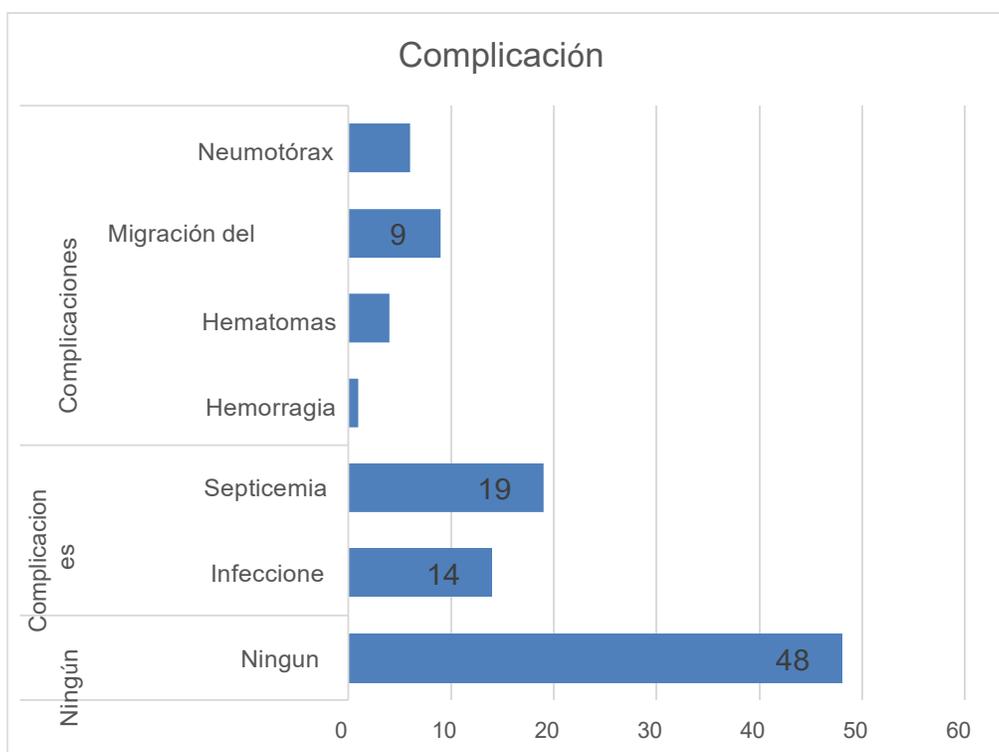
CAPÍTULO IV

4. Presentación de resultados

4.1 Análisis e interpretación de resultados

Para poder alcanzar los objetivos planteados en la investigación acerca de los factores de riesgo biológico que están asociados a las infecciones por catéter venoso central en pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Liborio Panchana Sotomayor. Dando cumplimiento al primer objetivo específico planteado, identificar los factores de riesgo intrínsecos, la cual reflejaron los siguientes resultados:

Ilustración No 1 . Complicaciones del catéter venoso central



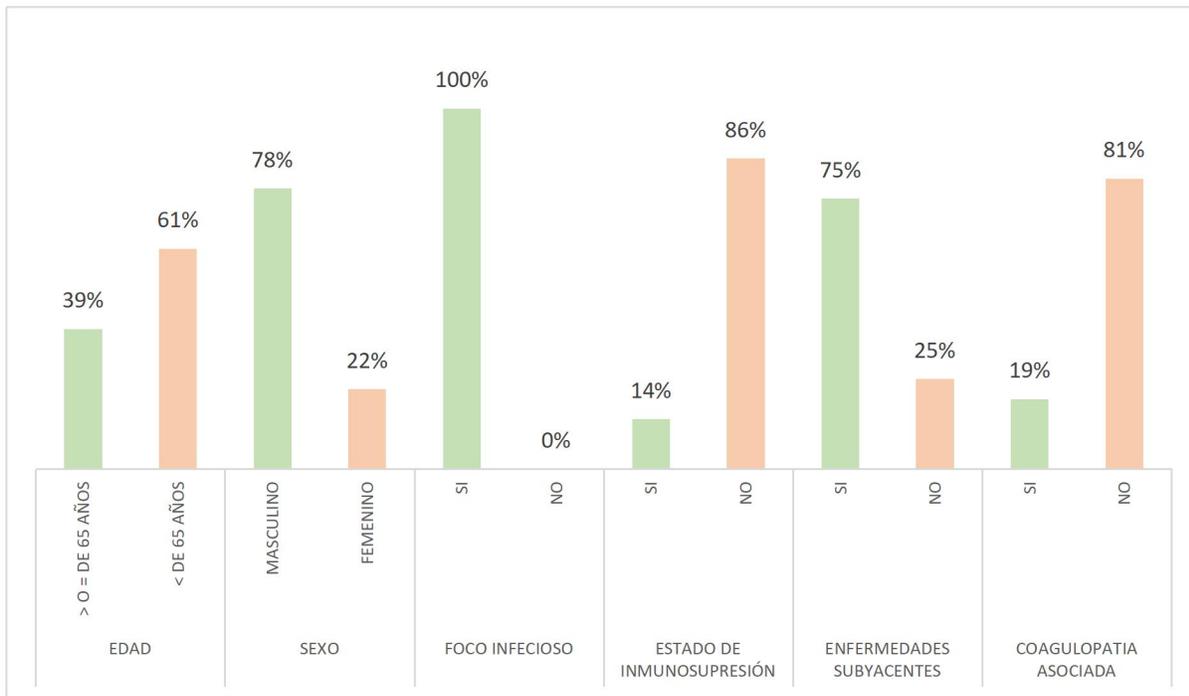
Fuente: Hospital General Liborio Panchana Sotomayor

Elaborado por: Lucas Casanova Michael David

En cumplimiento con el primer objetivo propuesto, mediante el

grafico 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.

Ilustración No.- 2. Factores intrínsecos



Fuente: Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Liborio Panchana Sotomayor

Elaborado por: Michael David Lucas Casanova

En cuanto al grafico 1 sobre los factores intrínsecos, se obtuvo los siguientes resultados, según el rango de edad, el 61% lo representan pacientes menores de 65 años de edad mientras que los mayores de 65 años un 39%. Ante esto, queda en evidencia que el mayor flujo de pacientes en el área de cuidados intensivos con catéter venoso central y expuestos a infecciones por el mismo son menores de 65 años; Según el sexo, el 78% lo representan los hombres mientras que con un 22% son mujeres, siendo evidente que los hombres son los que más ingresan a la unidad de cuidados.

En lo que concierne al foco infeccioso, el 100% de los pacientes y están expuestos al riesgo de infecciones al estar con el uso del catéter; el estado inmunosupresión, el 86% no reflejan mientras el 14% si la tienen; de igual manera observamos que el 75% si tiene

alguna enfermedad subyacente y un 25% no las presenta. Por último, la coagulopatía asociada el 81% si manifiestan tener y por el contrario el 19% no las reflejan.

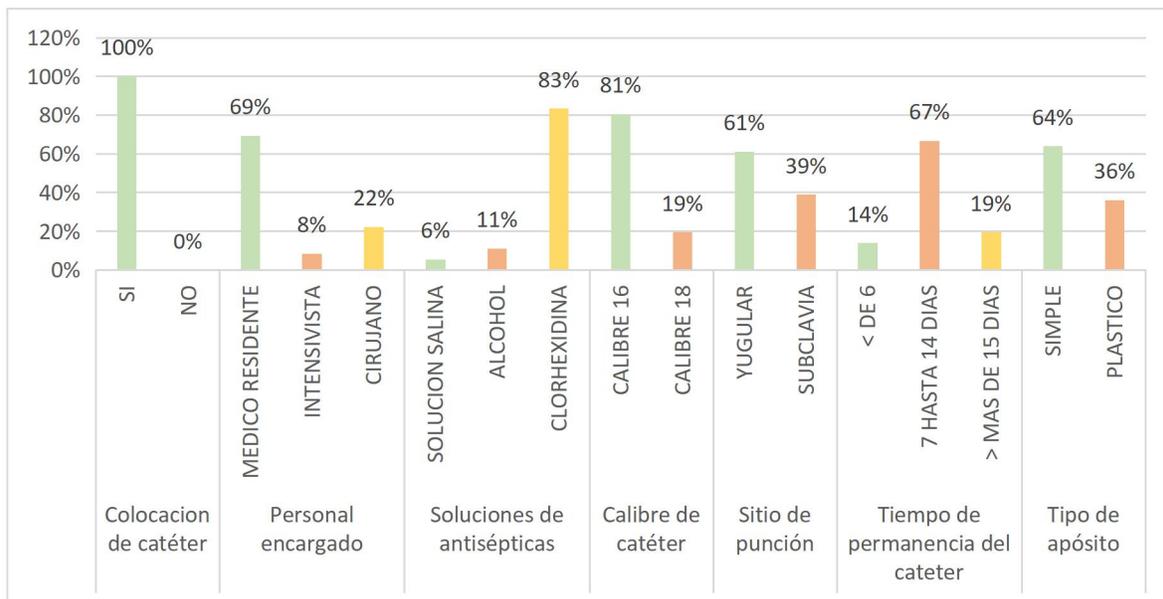


Ilustración No.- 3 Factores extrínsecos

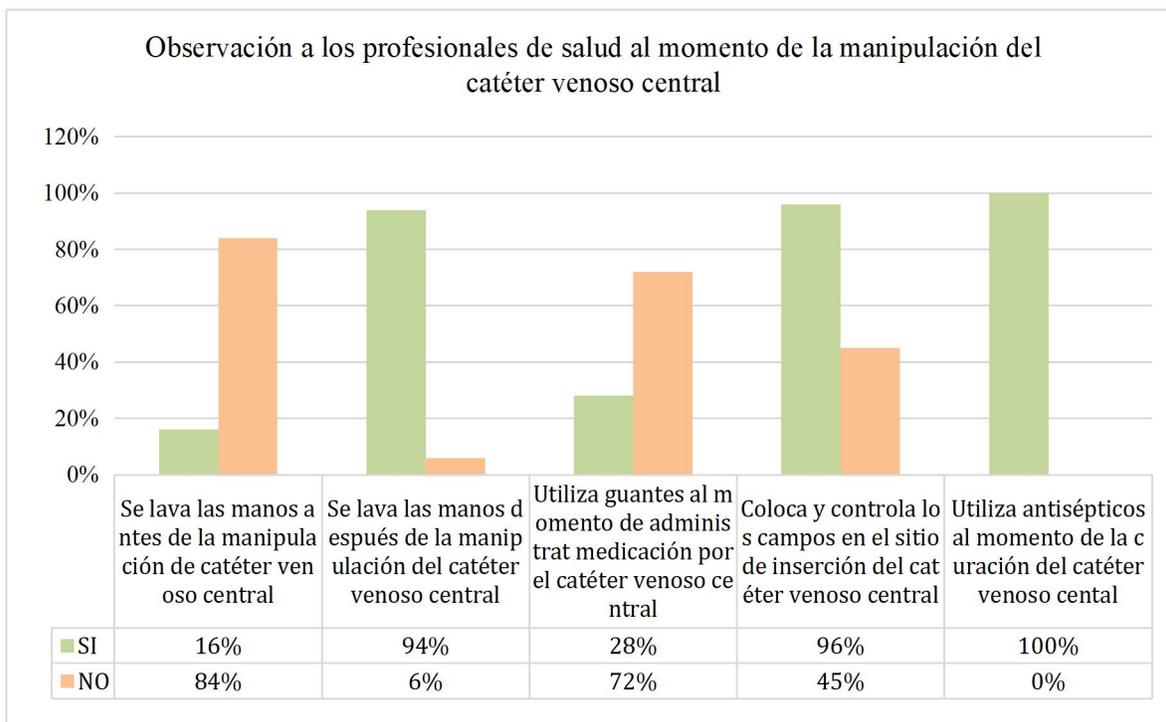
Fuente: Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Liborio Panchana Sotomayor

Elaborado por: Michel David Lucas Casanova

El 69% de los procedimientos los realiza el médico residente, el 22% el cirujano y el 8% los intensivistas, la desinfección del CVC se lo realiza con clorhexidina en un 83%, con alcohol un 11% y con el 6% se aplica solución salina; el calibre del catéter más utilizado con un 81% es de calibre 16 ,el de 18 corresponde al 19% ; la zona de inserción del catéter por lo general lo aplican en la zona yugular en un 61% y por el contrario la zona subclavia con el 39%.

Con respecto al tiempo de permanecía del catéter, se refleja que los pacientes los mantienen entre 7 hasta 14 días en un 67%, más de 15 de días con un 19% y por debajo de los 6 días un 14%. Para finalizar el tipo de apósito empleado para el cuidado del catéter por el personal encargado en gran cantidad utilizan apósitos simples con el 64% y por el contrario el 36% aplican apósitos de plásticos.

Ilustración No.- 4 Observación al personal de la salud



Fuente: Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Liborio Panchana Sotomayor

Elaborado por: Michel David Lucas Casanova

Según la observación que se realizó a los profesionales de salud al momento de la manipulación del catéter venoso central se comprueba que el 84% de profesionales no se lavan las manos antes de la manipulación del catéter venoso central, el 16% sí lo realiza, el lavado de manos después de la manipulación del catéter el 94% sí lo hace, mientras que el 6% no, lo que demuestra que lo hacen solo después de la manipulación de catéter.

Al momento de la administración de medicamentos por el catéter venoso central el 72% de los profesionales no utilizan guantes, y el 28% de los profesionales sí utilizan los guantes, con respecto si coloca y controla campos en el sitio de inserción del catéter venoso central el 96% de los profesionales si realiza y solo el 45 no realiza. Sobre la utilización de antisépticos al momento de la curación del catéter venoso central se demuestra que el 100% de los profesionales si utilizan los antisépticos, de acuerdo a lo observado parte de los

profesionales de enfermería no cumplen con todas las normas de bioseguridad para poder prevenir un riesgo biológico al paciente.

4.2 COMPROBACION DE HIPOTESIS

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

5. CONCLUSIONES

A partir de los resultados obtenidos a través de la hoja de vigilancia diaria aplicada a los pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Liborio Panchana Sotomayor, 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.

- En lo referente a los factores intrínsecos: el rango de edad que prevaleció son personas menores de 65 años en un 61%, así mismo el sexo lo representan los hombres en un 78%, el 100% los pacientes presentan foco infeccioso debido a la punción del catéter, en gran medida no presentan estado de inmunosupresión el 86%, pero presenta relevancia a enfermedades subyacentes el 75%, y en cuanto a la coagulopatía asociada no presentan el 81%.
- Con respecto a los factores extrínsecos: los encargados de realizar la inserción del catéter venoso central por lo general lo realizan los médicos residentes, la clorhexidina resalta como el desinfectante mayor empleado en la limpieza del sitio de punción, además el tamaño del catéter que más se aplica en el área de calibre 16, la yugular es el sitio más habitual de inserción, el tiempo de permanencia del catéter por lo general es de 7 hasta 14 días, y para finalizar el tipo de apósito que utilizan el personal para el cuidado y manejo del catéter de un apósito simple.

6. RECOMENDACIONES

- 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
- Mejorar las prácticas de higiene: Implementación de medidas estrictas de higiene, como el lavado adecuado de manos, el uso de guantes estériles y la desinfección adecuada de la piel antes de la inserción y manipulación del catéter venoso central. Esto puede ayudar a reducir la introducción de microorganismos y prevenir infecciones.
- Selección adecuada del catéter: Elegir catéteres de calidad y materiales apropiados que minimicen el riesgo de infecciones. Los catéteres recubiertos con agentes antimicrobianos pueden ser considerados, pero es importante evaluar su eficacia y costos asociados.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilar, C., & Martínez, C. (2017). La realidad de la Unidad de Cuidados Intensivos. *Med Crit*. Obtenido de <https://www.medigraphic.com/pdfs/medcri/ti-2017/ti173k.pdf>
- Almirante, B. (febrero de 2018). *Diagnóstico y tratamiento de las bacteriemias asociadas con el uso de los catéteres vasculares: que aporta una nueva guía de práctica clínica*. Obtenido de MEDICINA INTENSA : 10.1016/j.medin.2017.12.009
- Amaro, M. (2004). Florence Nightingale, la primera gran teórica de enfermería. *Revista Cubana de enfermería*. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192004000300009&lng=es&tlng=es.
- Barreto, C. L., & Elvin, V. O. (2022). Complicaciones por accesos venosos centrales en pacientes. *Revista Digital de postgrado ucv*, 11. Obtenido de <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1416566?lang=es>
- Cano, J., Verdugo, D. N., & Borrero, L. E. (2019). Incidencia de factores de riesgo en infecciones asociadas a la atención de salud en pacientes críticos. *San Gregorio*. 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 en Costa Rica*. Obtenido de <https://www.scielo.sa.cr/pdf/mlcr/v37n1/2215-5287-mlcr-37-01-74.pdf>
- Evidencias de cuidado para prevención de infección de la corriente sanguínea relacionada al catéter venoso central. (2016). *Revista latinoamericana de Enfermagen*.
- Fargan, L. (2018). *repositorio UNAC*. Obtenido de <http://repositorio.unac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12952/3286/LENIS%20UMAN%20FARFAN.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Felipe, I., Alvarado, E., Erik, C. E., & Eduardo, C. (2018). Accesos venosos centrales. pág. 7.
- García Carranza, A., Caro Pizarro, V., & Quirós Cardenas, G. (07 de Febrero de 2020). *Catéter venoso central y sus complicaciones*. Obtenido de Scielo: https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-00152020000100074

- García Carranza, A., Caro Pizarro, V., Quirós Cárdenas, G., Monge Badilla, M. J., & Arroyo Quirós, A. (07 de Febrero de 2020). *Catéter venoso central y sus complicaciones*. Obtenido de Scielo: https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-00152020000100074
- García, Caro, Quiroz, & Arroyo. (2020). *Catéter venoso central y sus complicaciones*. *Scielo*, 13.
- Gonzalez , 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 riesgos de infecciones, asociadas a la atención en salud en pacientes críticos. *San Gregorio*. Obtenido de <///C:/Users/comandato/Downloads/862-3647-2->
- Hernández, E., & Martínez, J. (2017). Complicaciones a la inserción de catéter venoso central subclavico. *Med Inst Mex Seguro Soc*. Obtenido de <///C:/Users/comandato/Downloads/2506-10510-1-SM.pdf>
- Hernández, Y. N. (2019). Modelos metaparadigmáticos de Dorothea Elizabeth Orem. *Universidad Ciencias Médicas de Sancti Spiritus*, 23(6), 818. Obtenido de <https://www.medigraphic.com/pdfs/medicocamaguey/amc-2019/amc196m.pdf>
- Imbuero, S., & Bravo, C. (2021). Prevalencia de infección de catéter venoso central en pacientes oncohematológicos .
- López, A. A. (2018). *Conocimientos y prácticas sobre las medidas de bioseguridad que aplica el profesional de enfermería en el cuidado del cateter venoso central en el instituto nacional de salud del niño*. universidad Cesar Vallejo. Obtenido de https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/14153/Cerda_LAA.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Marin Costanilla, A. (04 de 25 de 2018). Cuidados de enfermería ante la obstrucción de un cateter venoso central. (P. didacticas, Ed.) 313-795. Obtenido de <https://core.ac.uk/download/pdf/235856267.pdf>
- Ministerio de sanidad y politica social. (2018). *MSYPS*. Obtenido de <https://www.sanidad.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/docs/UCI.pdf>

- Naranjo, Y., Concepción, J., & Rodríguez, M. (2017). La teoría Deficit de autocuidado. *Gaceta Medica Espirituana*. Obtenido de <http://revgmespirituana.sld.cu/index.php/gme/article/view/1129>
- Navarro, J., & Rerales, R. (2018). *Guía Unidad de Cuidados Intencivos*. Mexico: Agencia Valenciana de Salud.
- OMS. (2018). *Organización Mundial de la salud*. Obtenido de <https://www.who.int/es>
- OPS. (2018). *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>
- Parra, M., Souza, L., Garcia, G., & Centellas, S. (2017). Incidencia de infección asociada a caéter venoso central y factores de riesgos relacionados en pacientes con nutrición perenteral total en un hospital de tercer nivel. *Redalyc*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/662/66250058002.pdf>
- 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*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/662/66250058002.pdf>
- Peres, M. A., Sousa, P. G., Aguado, M., Cantarino, S. G., & Pina, P. J. (03 de 12 de 2021). El modelo teórico enfermero de Florence Nightingale: una transmisión de conocimientos. *Scielo*, 1, 4-5. Obtenido de <file:///C:/Users/leona/Downloads/revista,+2020-0228+-+PREPRINT.pdf>
- Pérez, M. F. (2020). *repositorio UPEU*. Obtenido de https://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12840/6206/Mileydi_Trabajo_Especialidad_2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Pérez, M., Luzón, A., & Benito, E. (2019). Prevención de infecciones nosocomiales mediante impregnación antimicrobiana del catéter venoso central. *Dialnet*, 10.
- Pilla, T. B. (Marzo de 2021). *repositorio UTA*. Obtenido de <https://repositorio.uta.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/32640/1/BARRERA%20PILLA%20%2c%20TANNIA%20ANABELLE%20%20marzo%20final.pdf>
- Restrepo Lamache, S., & De La Rosa Ferrera, J. (31 de Agosto de 2022). *Scielo*. Obtenido de Sepsis por catéter central en la unidad de cuidados intensivos del hospital de Esmeraldas, Ecuador: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242022000400686

- 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*. 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*. Obtenido de <https://revistas.uta.edu.ec/erevista/index.php/enfi/article/view/1069>
- Severa, M. (2018). Catéteres venosos centrales. *Enferm Nefrol*. Obtenido de https://www.revistaseden.org/files/Articulos_4014_apitulo6172742.pdf
- Suárez, C. (2017). FACTORES ASOCIADOS A INFECCIONES DEL CATETER VENOSO CENTRAL EN PACIENTES TRASPLANTADOS DE MEDULA 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
- Vera, N. M., & Ramón, T. M. (2021). CALIDAD DEL SERVICIO DE ATENCIÓN, CUMPLIMIENTO DE PROTO-COLOS Y MANEJO DE NORMAS DE BIOSEGURIDAD EN LAS UNIDADES DE CUIDADOS INTENSIVOS. *Revista Publicando*, 8(29), 9. Obtenido de <https://doi.org/10.51528/rp.vol8.id2170>
- Yagui Moscoso, M., Vidal Anzardo, M., Rojas Mezarina, L., & Sanabria Rojas, H. (18 de Julio de 2021). *Scielo*. Obtenido de Prevención de infecciones asociadas a la atención de salud: conocimientos y prácticas en médicos residentes.: <https://doi.org/10.15381/anales.v82i2.19839>.
- Zubirán, S. (2011). *Manual de terapéutica médica y procedimientos de urgencias*.

8. ANEXOS

Anexo No.- 1 Solicitud de la Carrera de Enfermería a la dirección de docencia del Hospital Liborio Panchana Sotomayor.

	FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y DE LA SALUD CARRERA DE ENFERMERÍA
---	--

Oficio No.342- CE-UPSE-2023
Colonche, 11 de Julio de 2023

Dra.
Lourdes Novillo
GERENTE DEL HOSPITAL DR. LIBORIO PANCHANA SOTOMAYOR

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, como consta en se siguiente detalle:

No.	TEMA	ESTUDIANTE	TUTOR
1	FACTORES BIOLÓGICOS Y SU RELACIÓN CON LAS INFECCIONES DEL CATÉTER VENOSO CENTRAL EN USUARIOS CRÍTICOS. HOSPITAL GENERAL DR. LIBORIO PANCHANA SOTOMAYOR, SANTA ELENA, 202	Lucas Casanova Michael David	Lic., Jonathan Jarrin, MSc.

Por lo antes expuesto, solicito a usted se sirva autorizar el ingreso a las áreas correspondientes al Sr Lucas Casanova Michael David, con la finalidad que 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.

Particular que remito para los fines pertinentes.

Atentamente,




Lic. Nancy Domínguez Rodríguez, M.Sc
DIRECTORA DE CARRERA

C.C ARCHIVO
NDR/PO

*AUTORIZADO LICENCIADO
19 Julio 2023*

UPSE ¡crece con METES!
f @ t v e www.upse.edu.ec

Campus matriz, La Libertad - Santa Elena - ECUADOR
Código Postal: 240204 - Teléfono: (04) 781 - 732

Anexo No.- 2 Consentimiento Informado

UNIVERSIDAD PENÍNSULA DE SANTA ELENA

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y DE LA SALUD

CARRERA DE ENFERMERIA

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo Michael David Lucas Casanova, estudiante de la carrera de Enfermería estoy realizando un estudio como proyecto de investigación previo a la obtención del título de licenciado en enfermería. Cuyo objetivo es Determinar los factores de riesgo biológicos para reducir las infecciones de catéter venoso central en pacientes críticos del Hospital General Liborio Panchana Sotomayor, Santa Elena 2023. Se requiere aplicar una encuesta, y los resultados obtenidos serán manejados con la debida confidencialidad. De igual manera no tendrá ningún costo, ni recibirá compensación económica por su participación, al igual que el autor de la investigación no recibirá ningún beneficio económico. Durante la aplicación de este instrumento usted es libre de desistir de su participación en este estudio sin que esto motive consecuencia alguna para su persona. Desde ya agradecemos su participación.



Michael David Lucas Casanova

CI:0804355352

CEL:0998268990

CORREO: dermeister339@gmail.com

Anexo No.- 3 Evidencia fotográfica

Figura 1.- revisión de historias clínicas de pacientes del área de la Unidad de cuidados intensivos.



Anexo No.- 4 Reporte de plagio



CERTIFICADO DE ANÁLISIS
magister

Lucaspasarcompilatio (1)

8%

Similitudes

2%

Texto entre comillas

0% similitudes entre comillas

0%

Idioma no reconocido

Nombre del documento: Lucaspasarcompilatio (1).docx

ID del documento: 93a7b475ea28842bc38ef985e7d8ebcaceb0cc71

Tamaño del documento original: 60,24 kB

Depositante: JONATHAN EDUARDO JARRIN TORRES

Fecha de depósito: 12/9/2023

Tipo de carga: interface

fecha de fin de análisis: 12/9/2023

Número de palabras: 3501

Número de caracteres: 23.020

Ubicación de las similitudes en el documento:



Fuentes principales detectadas

Nº	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	 repositorio.upse.edu.ec Factores asociados a las complicaciones en el cuidado d... https://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/6465/1/UPSE-TEN-2021-0116.pdf	3%		Palabras idénticas: 3% (120 palabras)
2	 repositorio.upse.edu.ec Riesgo biológico relacionado con el manejo del catéter v... https://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/5106/1/UPSE-TEN-2019-0062.pdf	2%		Palabras idénticas: 2% (77 palabras)
3	 www.scielo.sa.cr http://www.scielo.sa.cr/pdf/mlcr/v37n1/2215-5287-mkr-37-01-74.pdf 1 fuente similar	1%		Palabras idénticas: 1% (45 palabras)
4	 hdl.handle.net Epidemiología de las complicaciones infecciosas en pacientes con... https://hdl.handle.net/20.500.12672/13113	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (28 palabras)

Fuentes con similitudes fortuitas

Nº	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	 1library.co Top PDF Diseño organizacional para el Hospital General de Santa Elen... https://1library.co/tile/diseño-organizacional-para-el-hospital-general-de-santa-elena-di-liborio-pa...	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (12 palabras)
2	 repositorio.ucsg.edu.ec http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/14947/1/T-UCSG-PRE-MED-ENF-606.pdf	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (10 palabras)
3	 Documento de otro usuario #d02d92 El documento proviene de otro grupo	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (10 palabras)