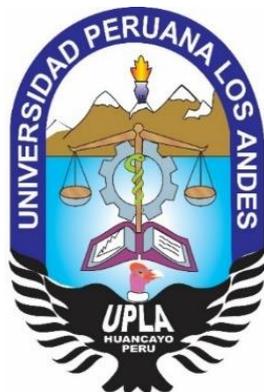


UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES
ESCUELA DE POSGRADO
SEGUNDA ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA HUMANA



PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Factores asociados a las complicaciones del cateterismo venoso central en pacientes atendidos en el Servicio de Emergencia del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico "Daniel Alcides Carrión", 2019

Para optar : TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN MEDICINA HUMANA, ESPECIALIDAD EMERGENCIAS Y DESASTRES

Autora : M. C. ÁNGELA CECILIA DE LA CRUZ GAVILÁN

Asesor : M.C ESP. KEILA SANCHEZ CAMAC

Línea de Investigación : SALUD Y GESTIÓN DE LA SALUD

Institucional

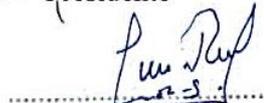
HUANCAYO - PERÚ

2022

JURADOS EVALUADORES



Dr. Aguedo Alvino Bejar Mormontoy
Presidente



Dr. Richar K. Rodriguez Saez
EMERGENCIAS Y DESASTRES
CMP: 59377 - RNE: 30082

M.C. Esp. Richar Roland Rodriguez Saez
Miembro

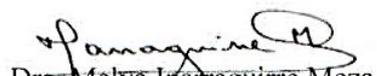


M.C. Esp. Liz Ivon Aliaga Knutzen
Miembro



DR. JAVIER IZQUIERDO TAÍPE
MED. EMERGENCIAS Y DESASTRES
C.M.P. 56616 - R.N.E. 40961
Hospital Nacional "Ramiro Priale Priale" - RAJ

M.C. Esp. Javier Izquierdo Taipe
Miembro



Dra. Melva Iparaguire Meza
Secretaria Académica

ASESOR

MC. ESP. KEIL SANCHEZ CAMAC

DEDICATORIA

A mis padres quienes apostaron por mí y me demostraron su cariño y apoyo incondicional.

A mi esposo por todo su amor, por haber estado a mi lado en los momentos mas difíciles, pero sobre todo por motivarme en cada proyecto emprendido.

Ángela C. C. G.

AGRADECIMIENTO

A Dios, por su amor incondicional.

A mis familiares, a todas las personas que estuvieron durante mi desarrollo profesional y aportaron en el desarrollo de esta investigación.

A mis maestros por su apoyo intelectual, el logro y culminación de esta investigación.

A la Universidad, por acogerme durante mi crecimiento profesional y por ser mi segundo hogar.

Autor

CONTENIDO

JURADOS EVALUADORES	ii
ASESOR	iii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
CONTENIDO	vi
CONTENIDO DE TABLAS	x
CONTENIDO DE FIGURAS	xi
RESUMEN.....	xii
ABSTRACT.....	xiii
INTRODUCCIÓN	xiv
CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	16
1.1. Descripción de la realidad problemática.....	16
1.2. Delimitación del problema.....	19
1.2.1. Espacial.....	19
1.2.2. Temporal.....	19
1.2.3. Temática	19
1.3. Formulación del problema	19
1.3.1. Problema General	19
1.3.2. Problemas Específicos	19
1.4. Justificación	20
1.4.1. Social	20
1.4.2. Teórica	21
1.4.3. Metodológica	21

1.5. Objetivos	21
1.5.1. Objetivo General.....	21
1.5.2. Objetivos Específicos	22
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO	23
2.1. Antecedentes	23
2.1.1. Nacionales	23
2.1.2. Internacionales.....	28
2.2. Bases Teóricas o Científicas	31
2.2.1. Catéter Venoso Central (CVC).....	31
2.2.2. Factores asociados a la incidencia de complicaciones en el cateterismo venoso central.....	38
2.3. Marco Conceptual (de la variables y dimensiones)	40
CAPÍTULO III HIPÓTESIS	43
3.1. Hipótesis General.....	43
3.2. Hipótesis Específicas	43
3.3. Variables (definición conceptual y operacional)	45
CAPÍTULO IV METODOLOGÍA	46
4.1. Método de Investigación.....	46
4.2. Tipo de Investigación.....	46
4.3. Nivel de Investigación	46
4.4. Diseño de la Investigación	46
4.5. Población y Muestra	47
4.5.1. Población	47
4.5.2. Muestra	47

4.5.3. Características de la población, criterios de inclusión, exclusión y eliminación	48
4.5.4. Tamaño de la muestra, tipo de muestreo	48
4.6. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos	49
4.6.1. Técnica.....	49
4.6.2. Instrumento.....	49
4.6.3. Validez y confiabilidad de los instrumentos	49
4.7. Técnicas de procesamiento y análisis de datos	49
4.7.1. Procedimientos de recolección de datos	49
4.7.2. Elaboración, tabulación y presentación de datos.....	50
4.7.3. Análisis estadísticos: descriptivo e inferencial	50
4.8. Aspectos éticos de la investigación.....	50
CAPÍTULO V: RESULTADOS	52
5.1. Descripción de resultados	52
5.1.1. Edad del paciente.....	52
5.1.2. Peso del paciente	54
5.1.3. Pruebas de normalidad.....	55
5.2. Contrastación de hipótesis	66
5.2.1. Prueba de la primera hipótesis específica.....	66
5.2.2. Prueba de la segunda hipótesis específica	68
5.2.3. Prueba de la tercera hipótesis específica	70
5.2.4. Prueba de la hipótesis general	72
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	74
CONCLUSIONES	76

RECOMENDACIONES	78
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	79
ANEXOS	83
Matriz de consistencia.....	84
Matriz de operacionalización de las variables	87
Matriz de operacionalización del instrumento	88
Instrumento de investigación y constancia de su aplicación.....	89
Confiabilidad y validez del instrumento	90
La data de procesamiento de datos	91
Consentimiento informado.....	94
Fotos de la aplicación del instrumento.....	96

CONTENIDO DE TABLAS

Tabla 1 Complicaciones de la cateterización venosa central	34
Tabla 2 Operacionalización de variables	45
Tabla 3 Resultados de indicador edad del paciente (por grupo de edad).....	53
Tabla 4 Resultados del indicador peso del paciente	54
Tabla 5 Pruebas de normalidad de la dimensión complicaciones mecánicas y sus indicadores	55
Tabla 6 Pruebas de normalidad de la dimensión complicaciones infecciosas y sus indicadores	58
Tabla 7 Pruebas de normalidad de los indicadores de la dimensión Factores vinculados al procedimiento de inserción	60
Tabla 8 Pruebas de normalidad de los indicadores de la dimensión Factores vinculados propiamente a las características del CVC	62
Tabla 9 Pruebas de normalidad de los indicadores de la dimensión Factores vinculados al paciente, con tendencia y sin tendencia	63
Tabla 10 Prueba de la hipótesis específica de investigación.....	67
Tabla 11 Prueba de la hipótesis específica de investigación.....	69
Tabla 12 Prueba de la hipótesis específica de investigación.....	71
Tabla 13 Prueba de la hipótesis general de investigación.....	73

CONTENIDO DE FIGURAS

Figura 1. Resultados del indicador edad del paciente.	52
Figura 2. Resultados del indicador peso del paciente.	54
Figura 3. Gráficos de normalidad de la dimensión complicaciones mecánicas y sus indicadores con tendencia y sin tendencia	57
Figura 4. Gráficos de normalidad de la dimensión complicaciones infecciosas y sus indicadores con tendencia y sin tendencia.	59
Figura 5. Gráficos de normalidad de los indicadores de la dimensión Factores vinculados al procedimiento de inserción, con tendencia y sin tendencia.	61
Figura 6. Gráficos de normalidad de los indicadores de la dimensión Factores vinculados propiamente a las características del CVC, con tendencia y sin tendencia.	62
Figura 7. Gráficos de normalidad de los indicadores de la dimensión Factores vinculados al paciente, con tendencia y sin tendencia.	65

RESUMEN

La investigación determinó los factores asociados a las complicaciones del Cateterismo Venoso Central en pacientes atendidos en el “Servicio de Emergencia del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión”, 2019. La investigación empleó el método deductivo siendo una investigación de tipo aplicada y de nivel explicativo. El diseño aplicado fue de tipo caso control, de manera que se verificaron casos de pacientes con complicaciones y sin complicaciones. La muestra estuvo constituida por 50 pacientes de los cuales se obtuvo las historias clínicas en el hospital en estudio. Se concluye que los factores vinculados al procedimiento de inserción, los factores vinculados propiamente a las características del CVC y los factores vinculados al paciente no fueron significativamente influyentes para que los pacientes atendidos en el “Servicio de Emergencia del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión”.

Palabras clave: Complicaciones, cateterismo venoso central, pacientes atendidos.

ABSTRACT

The investigation determined the factors associated to the complications of the Central Venous Catheterization in patients treated in the “Emergency Service of the Regional Clinical Teaching Hospital Daniel Alcides Carrión”, 2019. The investigation used the deductive method being an applied type and level investigation explanatory. The applied design was of the case-control type, so that cases of patients with complications and without complications were verified. The sample consisted of 50 patients of whom the medical records were obtained in the hospital under study. It is concluded that the factors linked to the insertion procedure, the factors related to the characteristics of the CVC and the factors linked to the patient were not significantly influential so that the patients treated in the “Emergency Service of the Regional Clinical Teaching Surgical Hospital Daniel Alcides Carrión”.

Keywords: Complications, central venous catheterization, patients treated.

INTRODUCCIÓN

Actualmente, en el sector de la salud, la terapia intravenosa constituye uno de los procedimientos médicos más empleados. Unos de los dispositivos orientados hacia este tipo de terapia es el Catéter Venoso Central (CVC), el cual se encarga de la comunicación entre los medios externos e internos de una vena.

Sin embargo, pese a la indispensabilidad y beneficios evidentes de su uso, su utilización no está libre de generar complicaciones y exponer a los pacientes hospitalarios a una serie de riesgos tanto para su salud como para su vida. Implicando una amplia variedad de complicaciones que pueden ser clasificadas en dos grupos, aquellas de tipo mecánicas y las de tipo infecciosas.

A la vez, dichas complicaciones se encuentran asociadas factores vinculados al procedimiento de inserción, factores vinculados propiamente a las características del CVC, y factores vinculados al paciente, lo cual conforma el tema de investigación del presente trabajo de Investigación.

De esta manera, el trabajo se encuentra estructurado por cinco capítulos; en el primero, se evidencia el desarrollo del fenómeno de estudio, donde se demarca el problema, el porqué de su desarrollo, así como la determinación de las metas u objetivos investigativos.

En el segundo apartado, se estipula el sustento teórico, así como las investigaciones previas a esta, tanto en el nivel internacionales como nacionales de la investigación; en este separado se puede visibilizar la conceptualización de las

palabras claves para la correcta lectura y entendimiento de la tesis, este apartado también contiene la operacionalización de la misma.

En el capítulo III, estipula las conjeturas iniciales del proyecto, la universal y las concretas; en un segundo momento se señala la identificación de las variables.

Apartado IV, en este apartado se visibiliza los componentes metodológicos aplicados en la investigación, además, se establece la unidad de análisis del estudio y la representación de esta. Finalmente, el contenido estructural muestra las técnicas e instrumentos.

Capítulo V, versa los resultados del trabajo, se detalla los resultados estadísticos descriptivos, y se presentan las pruebas de hipótesis.

Seguidamente se pasa a analizar y discutir los resultados, para finalmente terminar a concluir la investigación y dar las recomendaciones pertinentes, por último, puede encontrarse las referencias bibliográficas.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la realidad problemática

Tanto internacional como nacionalmente, el sector salud toma acciones para hacer frente a los diferentes vicisitudes que se van presentando, en esta investigación se está tomando en cuenta el manejo de los factores asociados a las complicaciones del Cateterismo Venoso Central en pacientes, ya que esta problema, configura un gran problema para la salud pública, dado que incide sobre el bienestar y salud de los sujetos como a las instituciones de salud, porque con una adecuada atención prevenible pueden reducirse los índices de morbilidad y mortalidad. Una de las alternativas viene a ser la aplicación de terapias de tipo intravenosa la cual constituye uno de los procedimientos médicos empleados más frecuentes tanto para la administración farmacéutica, fluidos y productos sanguíneos como para el soporte nutricional de los pacientes (1).

Uno de las problemáticas más preocupantes en los ambientes profesionales de la enfermería y a los diferentes directivos u organizaciones que atienden a la familia y su salud, viene a ser la calidad en la atención; ante ello, un indicador de calidad deficiente yace sobre la adquisición de infecciones intrahospitalarias y de manera particular las referidas a la de catéter venoso; situación que conlleva a la generación de costos costo hospitalarios, hospitalización prolongadas y en el peor de los casos

morbilidad. Por ello, uno de los dispositivos de terapia intravenosa en el CVC, distinguido por ser un dispositivo hecho de plástico encargado de la comunicación entre los medios externos e internos de una vena (2). Así mismo, posee una amplia variedad de usos que van desde el tratamiento dialítico en enfermos renales, toma de muestras, alimentación parenteral, la monitorización hemodinámica y la administración de tanto de medicamentos como de fluidos (3).

Ramos y Yupangui señalan que los CVC's pueden clasificarse en dos tipos, los tunelizados y los no tunelizados. Los primeros, señalan que se encuentran compuestos por poliuretanos hidrofílicos y silicona; sobre los segundos, que se encuentran frecuentemente elaborados a base de poliuretano, cuya característica principal es su rigidez a temperatura ambiente y su flexibilidad a temperatura corporal.

En cuanto a la elección del acceso para la instalación de este tipo de dispositivos, Boersma et al. indica que esta se encuentra en función de aspectos como factores anatómicos de cada paciente, la confiabilidad y la experiencia del equipo, y la duración estimada del uso (4). Brenner et al. resaltan la imprescindibilidad del CVC para la atención de las diferentes necesidades asistenciales de los pacientes hospitalarios, además de ello resalta, además de su utilidad, sus ventajas como la posibilidad de administrar volúmenes grandes en poco tiempo y su relativa sencillez de colocación (5).

De manera similar, Cornelio, Valverde, y Acevedo afirman que el uso del CVC, frecuentemente, implica una amplia variedad de complicaciones

que pueden ser clasificadas en dos grupos, aquellas de tipo mecánicas y las de tipo infecciosas (6). Sobre estas, el mismo comenta que las primeras, las mecánicas, se dan mayoritariamente durante el proceso de instalación del dispositivo, y sobre las segundas, que son las más comunes en pacientes con periodos extendidos por encima de las 48 horas (6).

Sobre esto, Brenner et al. comentan que las complicaciones, vinculadas al uso del CVC, previamente mencionadas elevan las tasas de mortalidad, las tasas de morbilidad, los gastos sanitarios y la estancia hospitalaria en general (5).

Ferreira et al., después de analizar los elementos que inciden en el desarrollo de las complicaciones, vinculadas al CVC, previamente señaladas, resalta tanto la manipulación inadecuada del dispositivo como la ausencia de medidas preventivas durante la inserción, la manipulación, el mantenimiento y la remoción del CVC (7).

Simultáneamente, el “Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia” agrega señalando que las complicaciones secundarias vinculadas al uso del CVC se encuentran relacionadas a factores como la forma de inserción, el tipo de catéter, las características del catéter y el manejo del catéter durante su permanencia en el paciente (8).

1.2. Delimitación del problema

1.2.1. Espacial

Este estudio fue efectuado en el “Hospital regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión”, en la localidad de Huancayo como Distrito, en Junín como la región a la cual pertenece.

1.2.2. Temporal

Este trabajo fue realizado entre los periodos de setiembre del 2019 y febrero del 2020.

1.2.3. Temática

El tema de investigación responde a Medicina en Emergencia y Desastres.

1.3. Formulación del problema

1.3.1. Problema General

¿Cuáles son los factores asociados a las complicaciones del Cateterismo Venoso Central en pacientes atendidos en el “Servicio de Emergencia del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión” 2019?

1.3.2. Problemas Específicos

Se plantearon los siguientes problemas específicos:

- ¿Cuál es la influencia de los factores vinculados al procedimiento de inserción en las complicaciones del Cateterismo Venoso Central en pacientes atendidos en el “Servicio de Emergencia del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión”, ¿2019?
- ¿Cuál es la influencia de los factores vinculados propiamente a las características del catéter en las complicaciones del Cateterismo Venoso Central en pacientes atendidos en el “Servicio de Emergencia del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión”, 2019?
- ¿Cuál es la influencia de los factores vinculados al paciente en las complicaciones del Cateterismo Venoso Central en pacientes atendidos en el “¿Servicio de Emergencia del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión”, 2019?

1.4. Justificación

1.4.1. Social

Con los resultados que se obtendrán con el desarrollo del estudio será más factible el abordaje de este fenómeno de manera más adecuada la problemática vinculada a las complicaciones del Cateterismo Venoso central y sus factores explicativos, así como proponer medidas para mejorar dicha problemática, con lo que podrá atender de manera más adecuada las demandas sociales relacionadas al tema.

1.4.2. Teórica

La disponibilidad de las bases teóricas vinculadas al tema, las cuales resultan necesarias para abordarlo apropiadamente, permitirá desarrollar este estudio como “Factores asociados a las complicaciones del cateterismo venoso central en pacientes atendidos en el Servicio de Emergencia del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión, 2019” de manera apropiada.

1.4.3. Metodológica

Desde este punto, el trabajo llega a justificarse porque los instrumentos necesarios para la ejecución del proyecto inicial fueron elaborados gracias a los aportes conceptuales y teóricos disponibles, entre algunos de los autores tomados en consideración se tienen a Cieza (9), Buggedo y Castillo (10), Brenner et al. (5), entre otros.

1.5. Objetivos

1.5.1. Objetivo General

Determinar los factores asociados a las complicaciones del Cateterismo Venoso Central en pacientes atendidos en el “Servicio de Emergencia del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión”, 2019.

1.5.2. Objetivos Específicos

- Determinar la influencia de los factores vinculados al procedimiento de inserción en las complicaciones del Cateterismo Venoso Central en pacientes atendidos en el “Servicio de Emergencia del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión”, 2019.
- Determinar la influencia de los factores vinculados propiamente a las características del catéter en las complicaciones del Cateterismo Venoso Central en pacientes atendidos en el “Servicio de Emergencia del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión”, 2019.
- Determinar la influencia de los factores vinculados al paciente en las complicaciones del Cateterismo Venoso Central en pacientes atendidos en el “Servicio de Emergencia del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión”, 2019.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

2.1.1. Nacionales

Medina, R. (2005) desarrolló el artículo titulado “Complicaciones mecánicas del cateterismo venoso central en pacientes de cuidados intensivos”, dicho documento académico fue desarrollado por Medina y estuvo enfocado en establecer tanto los tipos de complicaciones mecánicas al catéter venoso central como la frecuencia de los mismos (15).

Los resultados mostraron los siguiente: (a) las indicaciones más frecuentes vinculadas al uso del CVC son acceso para procedimientos (Swan Ganz y hemodiálisis) y el monitoreo hemodinámico, (b) los sitios de acceso más empleados durante la inserción del CVC son la vena yugular interna y la vena subclavia infraclavicular, y (c) las complicaciones más frecuentes son las mecánicas, entre ellas se tienen a algunas como hematomas, punción arterial y malposición del catéter venoso central (15).

Cieza, L.(2010) en su investigación titulada, “Características clínico-epidemiológicas relacionadas a la colocación de catéter venoso central en Unidad de Terapia Intensiva Pediátrica, Hospital San Bartolomé Lima-Perú, 2006-2008”, tuvo como objetivo identificar las complicaciones tanto infecciosas como mecánicas vinculadas al uso del CVC y los factores asociados a dichas complicaciones, así mismo, metodológicamente, siguió

las directrices de un tipo aplicada, los lineamientos de un nivel descriptivo, donde el diseño estratégico fue no experimental transeccional. (9).

La muestra poblacional contó con la participación de veinte educandos a los cuales aplicó como técnica, el acopio de datos; y, como instrumentos, la tabla de base de datos. Sus conclusiones señalan lo siguiente: (a) el uso de CVC indicado de manera más frecuente en pacientes con cuadros de shock séptico, (b) la frecuencia de uso del catéter venoso central es de por paciente, (c) el acceso más empleado es el subclavio, (d) la punción arterial está entre las complicaciones mecánicas más recurrentes, (e) el estafilococo coagulasa negativo está entre las complicaciones infecciosas más recurrentes, y (d) entre los factores vinculados a las complicaciones se halla la existencia de catéter (>7 días), más de tres intentos y la desnutrición (9).

Ripalda, V. (2017) desarrolló la investigación titulada, “Revisión crítica: cuidados de enfermería para el mantenimiento del catéter venoso central percutáneo en el servicio de emergencia”. Metodológicamente, se guío de un lineamiento de tipo aplicada, donde empleó las directrices del nivel descriptivo, haciendo de un diseño estratégico no experimental transeccional; la información fue recolectada por acopio de datos aplicando la tabla de base de datos (16).

Finalmente, habiéndose planteado como objetivo general el de identificar los mejores cuidados frente a complicaciones CVC, concluye señalando que los cuidados de enfermería vinculados al CV se encuentran

relacionados al mantenimiento de una técnica aséptica adecuada, ejecución de curaciones con adecuados antisépticos, sustitución apropiada de sistemas de administración y cambio oportuno de apósito de catéter (16).

Salinas, J. (2018) desarrollo la investigación titulada “Incidencia de la malposición del catéter venoso central en pacientes hospitalizados en las Unidades de Cuidados Intensivos e Intermedios del Hospital III Daniel A. Carrión de EsSalud, Tacna - 2017”, estuvo direccionada a la descripción de la incidencia del mal posicionamiento del CVC en pacientes hospitalizados, para dicho fin, metodológicamente, hizo efectos del tipo aplicada, diseñando un nivel descriptivo, además también empleó el diseño no experimental transeccional, la información fue recolectada de 275 pacientes a los que se aplicó el acopio de datos por medio de la tabla de base de datos (17).

Sus conclusiones señalan los aspectos siguientes: (a) se identificó una incidencia del 14.6% de casos de mal posición del catéter venoso central, (b) el mal posicionamiento del CVC estuvo fuertemente vinculado a la elección de la vena subclavia izquierda como punto de acceso, (c) se identificó que el posicionamiento del CVC tomando como punto de apoyo la pared lateral de la vena cava superior es frecuentemente inadecuado, lo cual implica una serie de riesgos como el daño endotelial, perforación venosa y trombosis (17).

Cerda, A. (2018) desarrolló la investigación titulada “Conocimientos y prácticas sobre las medidas de bioseguridad que aplica el profesional de enfermería en el cuidado del catéter venoso central en el

Instituto Nacional de Salud del Niño - San Borja, 2017”, para reconocerse como “Maestro en Gestión de los Servicios de la Salud de la Universidad César Vallejo”. Metodológicamente fue básica, descriptivo, siguiendo los lineamientos del método de hipotético-deductivo, donde aplico un diseño estratégico no experimental, donde los datos se obtuvieron de 60 enfermeras quienes respondieron una encuesta por medio de un cuestionario (18).

Finalmente, habiéndose planteado la finalidad de hallar una relación entre la variable de prácticas de medidas de seguridad con la variable conocimientos vinculados al cuidado del catéter venoso central, concluyó señalando lo siguiente: (a) los saberes referentes a las medidas de bioseguridad referidos a la protección del CVC se encuentra un nivel alto, (b) se identificó el desarrollo de prácticas apropiadas durante la aplicación medidas en el cuidado del catéter , y (c) además, las practicas sobre las medidas de bioseguridad presentó una relación significativa con la variable del nivel de conocimientos en el cuidado del catéter venoso central (18).

Bazán, J. (2013), desarrolló la investigación titulada “Conocimientos sobre medidas de bioseguridad del profesional de enfermería en la inserción y cuidado del catéter intravascular en el Servicio de Neonatología y Pediatría en el Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé, Huancayo 2012”, a fin de titularse como Especialista en Neonatología de la “Universidad Nacional Mayor de San Marcos”. El escrito se basó establecer los conocimientos referidos a las medidas de bioseguridad, en la inserción y el cuidado del cateterismo intravascular, así mismo, metodológicamente,

fue aplicado, donde se hizo efecto del nivel descriptivo , para finalmente aplicar el diseño no experimental transeccional (19).

La información de este trabajo se obtuvo de la aplicación de un cuestionario, característico de la encuesta, aquella la respondieron 28 enfermeras. Los datos encontrados en campo permitieron que el autor llegue a concluir que; (a) gran parte de las enfermeras muestran conocimientos vinculados a los principios de bioseguridad antes, durante y después de la inserción del catéter, (b) gran parte de las enfermeras muestran desconocimiento de las áreas donde se ubican los materiales contaminados y limpios, y (c) gran parte de las enfermeras desconocen de los diferentes aspectos vinculados a las medidas de seguridad necesarias para el cambio de catéter (19).

Gamarra, G. et al. (2016), desarrolló la investigación titulada, “Nivel de conocimientos y su aplicación en el cuidado de enfermería a pacientes con catéter venoso central. Unidad de cuidados intensivos - hospitales regionales docentes de Huancayo, 2015”, a fin de alcanzar el reconocimiento en Especialista en Cuidados Intensivos Adulto de la “Universidad Nacional Hermilio Valdizán”, el escrito estuvo direccionado a la aplicación de cuidados y la relación con el nivel de conocimientos vinculados a pacientes con catéter venoso central, así mismo, metodológicamente, se hizo el empleo de un diseño no experimental transeccional (20).

Por otro lado, los datos mostrados fueron producto de una encuesta, donde se aplicó un cuestionario a 30 enfermeras. Los hallazgos refirieron que: (a) el 56.7% de las enfermeras muestra un nivel regular de conocimientos generales vinculados al manejo del CVC, (b) el 53.3% de las encuestadas mostró un nivel regular de conocimientos en cuidados vinculados al manejo del CVC, (c) el 50% de los encuestados mostró un nivel regular de conocimientos de bioseguridad vinculados al manejo del CVC, (d) más de 60% de las enfermeras no aplican cuidados ni antes ni durante la intervención al catéter venoso , y (e) el 90% de las especialistas aplica cuidados después de la intervención (20).

2.1.2. Internacionales

Cruz, P. et. al (2014) desarrolló la investigación titulada, “Factores de riesgo asociados a infección de catéter venoso central”, cuya finalidad fue la determinación de la incidencia de infecciones vinculadas a catéteres venosos centrales. Los datos del estudio fueron producto recolección de datos de la tabla de bases de datos, todo enfocado en expedientes de pacientes con catéter venoso central. (11).

La investigación dio a conocer que; el 19% de los catéteres instalados se infectaron, situación que estuvo relacionada a bacteriemia, finalmente concluyen señalando la existencia de una alta incidencia de infecciones vinculadas a catéteres venosos centrales debido a bacteriemia asociada (11).

Ferreira, I. et. al (2016) desarrollaron la investigación titulada “Buenas prácticas asociadas al uso de catéter venoso central” para reconocerse como Maestro en Enfermería Médica Quirúrgica del Instituto Politécnico de Setúbal. Cuya finalidad fue la identificación de aquellos factores de riesgo de infección vinculados al CVC y la formulación de una serie de pautas orientadas a mejorar la calidad de los cuidados asociados al mismo, al CVC (7).

De esa manera, los resultados que obtuvieron señalan que el uso de CVC constituye una práctica indispensable y cada vez más frecuente, la cual no está exenta de riesgos y complicaciones vinculadas, gran parte de las veces, a su manipulación. Finalmente, concluyen resaltando la importancia de la adecuada formación de estos profesionales para el desarrollo de buenas prácticas referidas al uso como a la manipulación de los CVC (7).

Cristina, D. et. al (2016), realizaron la investigación publicada en la Revista Latino- americana de Enfermagem titulada, “Evidencias de cuidado para prevención de infección de la corriente sanguínea relacionada al catéter venoso central: revisión sistemática”. Cuyo objetivo fue identificar los cuidados orientados a la prevención de infecciones vinculadas al CVC (12).

Los resultados mostraron que la aplicación de una serie de cuidados como programas multidimensionales, estrategias curativas y catéteres impregnados, precauciones máximas de barrera e higiene de las manos ayudan a reducir las infecciones de la corriente sanguínea. Como conclusión

señalaron que los diferentes cuidados requieren del compromiso y de la educación de los quipos de cuidados para reducir las tasas infecciosas vinculadas al catéter venoso central (12).

Athanasio et al.(2016) presentó el artículo académico titulado como “Factores de riesgo para complicaciones en el catéter venoso periférico en adultos: análisis secundario de ensayo clínico aleatorizado”, dicho documento fue presentado en la revista Latino-Americana de Enfermagem (13).

Este artículo estuvo principalmente enfocado en llevar a cabo una evaluación de los factores de riesgo en función al nivel de las complicaciones en el cateterismo venoso periférico, de esa manera sus resultados mostraron que los factores que elevan las probabilidades de desarrollar complicaciones son el uso de soluciones y administración de corticosteroides y suero, los períodos de internación prolongados y el uso de antimicrobianos. Concluye señalando que el uso del calibre 20G, frente al del 22G, ayuda a limitar el desarrollo de complicaciones (13).

Lacostena, M. et al. (2016) desarrollaron el artículo de investigación académica titulada “Complicaciones relacionadas con la inserción y el mantenimiento del catéter venoso central de acceso periférico” fue desarrollado por Lacostena, Buesa y Gil y presentado mediante la revista Enfermería Intensiva. Este documento tuvo por objetivo general el de llevar a cabo una evaluación tanto de la naturaleza como de las

tasas de las complicaciones vinculadas al catéter venoso central, desde su fase de inserción hasta la de su retirada. (14).

De esa manera, los resultados obtenidos mostraron que la complicación más importante respecto al CVC fue la sospecha de infección, seguida por la flebitis, así mismo, los autores especificaron que el germen más frecuente fue el “Staphylococcus epidermidis”. Por último, concluyen mencionando que el dispositivo más eficaz, debido al bajo riesgo que su implantación implica, es el CVC de acceso periférico (14).

2.2. Bases Teóricas o Científicas

2.2.1. Catéter Venoso Central (CVC)

2.2.1.1. Definición

Según Ramos y Yupangui, el CVC constituye un dispositivo que ha venido siendo utilizado en la labor médica desde 1929, teniendo, desde entonces, un rol protagónico en el manejo de pacientes en estado crítico (3). El CVC posee una amplia variedad de usos, estos van desde el tratamiento dialítico en enfermos renales, toma de muestras, alimentación parenteral, la monitorización hemodinámica y la administración de tanto de medicamentos como de fluidos (3).

Para Gutiérrez y Quispe, el CVC constituye un dispositivo, fabricado a base de plástico, encargado de la facilitación del acceso al torrente sanguíneo, a nivel central, de un paciente, entre sus objetivos principales objetivos se encuentran algunos como la nutrición parenteral, la

vigilancia hemodinámica y la administración de fármacos, fluidos y hemoderivados (21).

2.2.1.2. Tipos

A. Tunelizados

Ramos y Yupangui señalan que estos también son conocidos como permanentes, según los mismos, estos se encuentran compuestos por poliuretanos hidrofílicos y silicona. Agregan que, durante su inserción, crean una trayectoria subcutánea que va desde el sitio de punción hasta el vaso a canalizar (3).

- Catéter Hickman

Según Miguel, el catéter Hickman constituye una especie de catéter de tipo subcutáneo que consiste en un largo tubo de silicona radiopaca flexible (22).

- Catéter reservorio o totalmente implantado

Miguel señala que este tipo de catéter constituye un catéter central interno compuesto por un “ catéter radiopaco de poliuretano o silicona junto a un reservorio de acero inoxidable o titanio” que en su base presenta una serie de orificios para la fijación de tejido subcutáneo (22).

B. No tunelizados

Según Ramos y Yupangui, este tipo de catéter se encuentran frecuentemente elaborados a base de poliuretano, cuya característica

principal es su rigidez a temperatura ambiente y su flexibilidad a temperatura corporal. El periodo de utilización de este tipo de catéter es corto a comparación de aquellos tunelizados, variando de días a semanas (3).

- CVC común.

Según Viacava, este tipo de CVC es el más empleado. En cuanto a su forma de uso, señala que se inserta mediante las venas femoral, subclavia y yugular, teniendo como objetivos principales la nutrición parenteral, infusión de fármacos, monitorización hemodinámica, entre otros (23).

- Catéter venoso central de inserción periférica.

Viacava refiere que comúnmente, este es aplicado a los pacientes con adecuado acceso venoso periférico, el inserto se lleva sobre la vena cava superior a través de la punción de una vena periférica. Su diseño se encuentra orientado a la obtención de un acceso periférico fiable tanto a corto plazo como a tanto a largo, para la extracción de sangre o la terapia intravenosa (23).

2.2.1.3. Complicaciones

Cornelio et al. señalan que el uso del CVC puede implicar una amplia serie de complicaciones, entre todas ellas, la más común y la más priorizada es la infección del torrente sanguíneo (6). A la vez, según Buggedo y Castillo, hasta el 20% de los pacientes que portan CVC pueden presentar una serie de complicaciones que pueden ser clasificadas en dos grupos,

aquellas de tipo mecánicas y las de tipo infecciosas (10). Todas ellas se encuentran presentadas en la Tabla 1.

Tabla 1.

Dificultades de la cateterización venosa central

Dificultades mecánicas		Dificultades infecciosas
Inmediatas	Tardías	• Bacteriemia asociada a catéter.
• Neumotórax.	• Trombosis	• Sepsis asociada a catéter.
• Hemotórax.	• Obstrucción	
• Punción arterial (hematoma)		
• Mala posición de catéter		

Nota: Tomado de “Nivel de conocimiento y práctica sobre el cuidado del catéter venoso central que poseen los profesionales de enfermería en las Unidad de Terapia Intensiva Pediátrica del Hospital Nacional Docente Madre, Niño San Bartolomé, Lima, 2017”, por Calderón, Cristóbal, y Juárez, Universidad Peruana Unión (24).

A. Complicaciones mecánicas

González señala que este tipo de complicaciones son relativamente frecuentes, de 2 a 15%, agrega que en determinadas ocasiones las mismas pueden comprometer significativamente la vida del paciente (25). A la vez, según Arrambide, la mayoría de las ocurrencias de este tipo de complicaciones se dan durante la inserción del CVC, elevándose la frecuencia de su ocurrencia cuando se emplea la vena subclavia, lo cual

puede ser contrarrestado por la experiencia y el conocimiento del personal encargado de llevar a cabo el procedimiento (2).

Entre las complicaciones mecánicas más frecuentes del CVC, González resalta a cuatro: (a) el neumotórax, (b) la punción arterial, y (c) la trombosis (25).

- Neumotórax

El neumotórax, según González, viene a ser la existencia de aire en la cavidad pleural, ubicado entre la pared torácica y el pulmón. Este tipo de complicación, según el mismo, es frecuentemente causada por la punción de la membrana pleural y es de diagnóstico tardío. En cuanto a la relación sobre su frecuencia de ocurrencia y la elección del acceso, es más recurrente en casos de utilización del acceso subclavio y bastante raro cuando la cateterización se encuentra vinculada a la vena yugular interna (25).

- Punción arterial

Según González, la mayor frecuencia de ocurrencias tanto de hematomas como de punción arterial se encuentran vinculadas al uso de los accesos femorales y yugulares (25). Así mismo, Zúñiga, Alonso, y Gutiérrez mencionan que la experiencia es un factor importante en la ocurrencia de este tipo de complicaciones (26). Por otro lado, Madurga y García comentan que este tipo de complicaciones, en casos en los que se emplean catéteres grandes, pueden resultar fatales para el paciente (27).

- Trombosis u oclusión del catéter venoso central

Según González, este tipo de complicación es frecuentemente originada por trombosis, obstrucción mecánica (clamp externo, nudo y sutura compresiva), precipitación de medicamentos, y pellizcamiento entre la primera costilla y la clavícula. Por último, indica que, para diagnosticar este tipo de obstrucción, frecuentemente, es suficiente con realizar una inspección del catéter, sin embargo, en casos en los que se sospeche de la existencia de pellizcamiento se deberá llevar a cabo una venografía (25).

B. Complicaciones infecciosas de los Catéteres venosos Central

Kehr, Castillo, y Lafourcade señalan que existen dos concepciones de este tipo de infecciones, la primera, contempla a cualquier infección vinculada a la instalación y a la permanencia del CVC, pudiendo ser una infección localizada o incluso una septicemia, la segunda, se refiere a un cuadro clínico, con escalofríos y fiebre, que se frecuentemente se restablece mediante la remoción del catéter (28).

En cuanto a los causales, Gutiérrez y Quispe indican a algunos como: agentes que se introducen al torrente sanguíneo, contaminación de los puertos de accesos y conexiones, y soluciones contaminadas (21). Por otro lado, entre las complicaciones infecciosas más frecuentes del CVC, Calderón et al. señala a algunas como: (a) Infección del túnel del catéter, (b) Colonización del catéter, y (c) Bacteriemia (24).

Según Pascual, se pueden identificar tres importantes puntos mediante los cuales pueden acceder los diferentes microorganismos

existentes al CVC, estos son: (a) contaminación de la piel adyacente, (b) del producto de la infusión, y (c) del espacio intraluminal y de la conexión (29).

- Infección del túnel del catéter

Según Kehr et al., este tipo de complicación infecciosa se caracteriza por la presencia de induración, eritema y ardor de los tejidos que se encuentran alrededor del túnel del CVC, agrega, además, que pueden ser identificadas secreciones purulentas a la salida de dicho túnel. Finalmente, mencionan que, frecuentemente, los antibióticos no logran erradicar la infección, debiéndose remover el catéter de manera imperativa (28).

- Colonización del catéter

Según MinSalud, esta puede ser advertida en casos en los que se evidencia, mediante un cultivo cuantitativo, el crecimiento de más de 15 unidades formadoras de colonias en un cultivo de 1000 unidades formadoras de colonias y los hemocultivos, presentes en sangre periférica, son negativos. Así mismo, resalta que no se trata la colonización del catéter (8).

- Bacteriemia

- Bacteriemia relacionada con el catéter.

Este cuadro clínico, según Kehr et al., se caracteriza por la presencia tanto de escalofríos como de fiebre, simultáneamente, el mismo presenta hemocultivos, de la vena periférica, positivos para microorganismos nocivos que se encuentran aislados en la punta del catéter (28).

González señala que los agentes infecciosos más recurrentes son los siguientes: *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus coagulasa negativo*, *Serratia marcescens*, *Staphylococcus aureus*, *Enterococcus*spp, *Acinetobacter* spp, *Candida* spp y *Enterobacter* spp (25).

– Bacteriemia relacionada con la solución parenteral

Ferrer y Almirante señalan que este tipo de bacteriemias son frecuentemente producidas por bacterias gramnegativas, es decir, bacilos gran negativos no fermentadores y enterobacterias, agrega, que es de carácter epidémico y de gravedad especial (30).

Según Kehr, este tipo de bacteriemias se encuentran fuertemente vinculadas a la hospitalización prolongada, y suelen ser letales alrededor del 15% de los casos, esto, de manera independiente de la enfermedad principal (31).

2.2.2. Factores asociados a la incidencia de complicaciones en el cateterismo venoso central

Según el MinSalud, la ocurrencia de complicaciones vinculadas al CVC se encuentra influenciada por varios factores, entre los principales, señala dos, la aplicación inadecuada de los protocolos de manejo y la experiencia del personal de salud, simultáneamente, menciona que dichas complicaciones también se vinculan, aunque de manera secundaria, a la técnica de inserción, la inserción percutánea y al tipo del catéter (8).

De manera similar, Cieza menciona que los factores asociados a las complicaciones del cateterismo venoso central pueden ser agrupadas en tres: (a) factores vinculados al procedimiento de inserción, (b) factores vinculados propiamente a las características del CVC, y (c) factores vinculados al paciente (9).

2.2.2.1. Factores vinculados al procedimiento de inserción

Cieza señala que la incidencia de infecciones se eleva si, durante el procedimiento, las precauciones de esterilidad no son tomadas en cuenta (9). A la vez, Tsui et al., sobre el riesgo de complicaciones mecánicas, mencionan que este se duplica en casos de inexperiencia del personal de salud.

En cuanto a la elección del acceso venoso, Echeverri et al indica que la vena subclavia se encuentra asociada con un mayor porcentaje de complicaciones agudas, la vena yugular interna a mayor frecuencia de punción arterial y la vena femoral a mayor frecuencia de complicaciones mecánicas menores como la trombosis (32).

2.2.2.2. Factores vinculados propiamente a las características del CVC

El CVC, frecuentemente, se encuentra hecho de materiales como silicona, poliuretano, teflón, polietileno, polipropileno y cloruro de polivinilo. Sobre estos, Cieza comenta que el material del que esta hecho el CVC condiciona de forma significativa sus características de

trombogenicidad y rigidez, agregando que aquellos CVC's compuestos por poliuretano y silicona son preferibles por su blandura (9).

Así mismo, según Cieza, los CVC's con más luz se encuentran fuertemente asociados a mayores niveles de riesgo de infecciones asociadas al catéter, lo cual, según el mismo, se debe a su manipulación elevada (9).

2.2.2.3. Factores vinculados al paciente

Según Cieza, factores estrechamente relacionados al paciente como ventilación mecánica, patología de base, alteraciones de la coagulación, obesidad mórbida y alteraciones anatómicas pueden elevar la incidencia de complicaciones mecánicas.

En cuanto a factores vinculados al paciente que elevan el riesgo de infecciones asociadas al catéter, se tienen a algunos como el shock, la inmunosupresión, el ingreso UCI y la nutrición parenteral total (9).

2.3. Marco Conceptual (de la variables y dimensiones)

- **Bacteriemia.** Especie de descarga, de tipo pasajera, de bacterias en el torrente sanguíneo mediante un foco infeccioso, frecuentemente, se manifiesta con fiebre y temblores (28).
- **Bioseguridad:** “Conjunto de medidas preventivas reconocidas internacionalmente orientadas a proteger la salud y la seguridad del personal y su entorno” (33).

- **Catéter Venoso Central.** Dispositivo que contiene una amplia variedad de usos que van desde el tratamiento dialítico en enfermos renales, toma de muestras, alimentación parenteral, la monitorización hemodinámica y la administración de tanto de medicamentos como de fluidos (3).

- **Complicaciones mecánicas.** Complicaciones que pueden comprometer significativamente la vida del paciente (25). La mayoría de las ocurrencias de este tipo de complicaciones se dan durante la inserción del CVC, elevándose la frecuencia de su ocurrencia cuando se emplea la vena subclavia, lo cual puede ser contrarrestado por la experiencia y el conocimiento del personal encargado de llevar a cabo el procedimiento (2).

- **Complicaciones infecciosas.** Existen dos concepciones de este tipo de infecciones, la primera, contempla a cualquier infección vinculada a la instalación y a la permanencia del CVC, pudiendo ser una infección localizada o incluso una septicemia, la segunda, se refiere a un cuadro clínico, con escalofríos y fiebre, que se frecuentemente se restablece mediante la remoción del catéter (28).

- **Factores asociados a la incidencia de complicaciones en el cateterismo venoso central.** La ocurrencia de complicaciones vinculadas al CVC se encuentra influenciada por varios factores, entre los principales están la aplicación inadecuada de los protocolos de manejo y la experiencia del personal de salud, simultáneamente,

dichas complicaciones también se vinculan a la técnica de inserción, la inserción percutánea y al tipo del catéter (8).

- **Neumotórax.** Este viene a ser la existencia de aire en la cavidad pleural. Este tipo de complicación es frecuentemente causada por la punción de la membrana pleural y es de diagnóstico tardío. En cuanto a la relación sobre su frecuencia de ocurrencia y la elección del acceso, es más recurrente en casos de utilización del acceso subclavio y bastante raro cuando la cateterización se encuentra vinculada a la vena yugular interna (25).
- **Lúmenes.** Estos son los diferentes tubos o canales separados que presenta el Catéter Venoso Central (34).
- **Punción arterial.** Esta es la perforación perjudiciosa de los diferentes conductos sanguíneos, se encuentra vinculada al uso de los accesos femorales y yugulares (25).
- **Trombosis.** Este tipo de complicación es frecuentemente originada por obstrucción mecánica, precipitación de medicamentos, y pellizcamiento entre la primera costilla y la clavícula. Para su diagnóstico, frecuentemente, es suficiente con realizar una inspección del catéter, sin embargo, en casos en los que se sospeche de la existencia de pellizcamiento se deberá llevar a cabo una venografía (25).

CAPÍTULO III

HIPÓTESIS

3.1. Hipótesis General

La hipótesis general menciona que: Los factores que determinan las complicaciones del Cateterismo Venoso Central más significativos son aquellos vinculados al procedimiento de inserción.

De ello, se derivan dos hipótesis estadísticas:

H0: Los factores que determinan las complicaciones del Cateterismo Venoso Central más significativos no son aquellos vinculados al procedimiento de inserción.

H1: Los factores que determinan las complicaciones del Cateterismo Venoso Central más significativos son aquellos vinculados al procedimiento de inserción.

3.2. Hipótesis Específicas

– Los factores vinculados al procedimiento de inserción incrementan de manera significativa las complicaciones mecánicas del Cateterismo Venoso Central.

- H0: Los factores vinculados al procedimiento de inserción no incrementan de manera significativa las complicaciones mecánicas del Cateterismo Venoso Central.

- H1: Los factores vinculados al procedimiento de inserción incrementan de manera significativa las complicaciones mecánicas del Cateterismo Venoso Central.
- Los factores vinculados propiamente a las características del catéter no influyen de forma significativa sobre las complicaciones del Cateterismo Venoso Central.
 - H0: Los factores vinculados propiamente a las características del catéter no influyen de forma significativa sobre las complicaciones del Cateterismo Venoso Central.
 - H1: Los factores vinculados propiamente a las características del catéter influyen de forma significativa sobre las complicaciones del Cateterismo Venoso Central.
- Los factores vinculados al paciente incrementan de manera significativa las complicaciones infecciosas del Cateterismo Venoso Central.
 - H0: Los factores vinculados al paciente no incrementan de manera significativa las complicaciones infecciosas del Cateterismo Venoso Central.
 - H1: Los factores vinculados al paciente incrementan de manera significativa las complicaciones infecciosas del Cateterismo Venoso Central.

3.3. Variables (definición conceptual y operacional)

- Variable1. Variable dependiente: Complicaciones del Cateterismo Venoso Central
- Variable independiente: Factores asociados al Cateterismo Venoso Central
- Variable interviniente: Cateterismo Venoso Central

Tabla 2

Operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores
Complicaciones del Cateterismo Venoso Central	Complicaciones presentes en los pacientes que portan CVC que pueden empeorar su estado de salud o incluso llevarlos a la muerte (10).	Complicaciones mecánicas	Neumotórax Punción arterial Trombosis
		Complicaciones infecciosas	Infección del túnel del catéter Colonización del catéter Bacteriemia
Factores asociados al Cateterismo Venoso Central	Estos son una serie de factores, relacionados a diferentes aspectos, que explican, de manera relativa, la ocurrencia de complicaciones vinculadas al CVC (8).	Factores vinculados al procedimiento de inserción	Acceso venoso Número de intentos Responsable de colocación
		Factores vinculados propiamente a las características del CVC	Calibre del CVC Número de lúmenes del CVC
		Factores vinculados al paciente	Edad Sexo Peso
			Diagnóstico de ingreso Indicación para cateterismo Estancia hospitalaria Permanencia del CVC

CAPÍTULO IV

METODOLOGÍA

4.1. Método de Investigación

Se aplicó el método deductivo, que, según la concepción de Bernal, viene a ser la toma de premisas generales para el entendimientos de fenómenos en ámbitos particulares, por cuanto las conclusiones son consecuencia de su razonamiento inicial (35).

4.2. Tipo de Investigación

El trabajo suscribe a un tipo aplicada, según Carrasco, las investigaciones aplicadas buscan ampliar y acentuar aquellos conocimientos pre existentes, y, a la vez buscan desarrollar o sugerir nuevos contenidos teóricos (36).

4.3. Nivel de Investigación

Este escrito fue de nivel explicativo, como refiere García, ella busca explicar los hechos en relación a leyes y modelos, para establecer la bases teóricas para el entendimiento de la problemática encontrada (37). Por lo tanto, se buscará explicar cómo los factores influyen sobre la ocurrencia de complicaciones vinculadas al CVC.

4.4. Diseño de la Investigación

Fue de tipo caso control, los trabajos de casos y controles vienen a ser aquellos de tipo observacional analítico. Este diseño permite el

desarrollo vertiginoso de epidemias, enfermedades o patologías que son poco frecuentes o de difícil diagnóstico, en otras palabras, el estudio versa sobre el análisis retrospectivo sobre los componentes o las causas de los fenómenos.

4.5. Población y Muestra

4.5.1. Población

Se estructuró por 70 historias clínicas de atendidos en el “Servicio de Emergencia del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión”, 2019. La población se configura como un conjunto de individuos u cosas de los cuales se necesita la información necesaria para el desarrollo de una investigación (38).

4.5.2. Muestra

Según Moore, la muestra fue la parte de la cual sacamos conclusiones sobre el total (38). De esta manera, el muestreo fue el probabilístico aleatorio simple, es decir, se tomaron como muestra 50 historias clínicas de los pacientes atendidos en el “Servicio de Emergencia del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión”, 2019.

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{e^2(N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$
$$n = \frac{70 * 1.96^2 * 0.5 * 0.5}{0.05^2(70 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = 50$$

para una relación de 1/2, se tomará en cuenta:

- **Caso:** se tomó en cuenta las historias de pacientes con complicaciones.
- **Controles:** se tomó en cuenta las historias de pacientes sin complicaciones.

4.5.3. Características de la población, criterios de inclusión, exclusión y eliminación

El estudio estuvo constituido por las historias clínicas de los atendidos en el “Servicio de Emergencia del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión”, 2019. Donde se hizo una exclusión rigurosa aplicando las siguientes condiciones; casos de emergencia con aplicación de Cateterismo Venoso Central. Mientras que los criterios de exclusión y eliminación correspondieron a las historias clínicas que no pertenecen al año 2019.

4.5.4. Tamaño de la muestra, tipo de muestreo

De esta manera, empleando en muestreo probabilístico aleatorio simple, se tomaron como muestra 60 historias clínicas del “Servicio de Emergencia del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión”, 2019.

4.6. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos

4.6.1. Técnica

El método correspondió a la recolección de datos de fuente secundaria. La técnica fue el registro de información.

4.6.2. Instrumento

La recolección de datos fue posible gracias a la aplicación de un registro de información o una ficha de Registro de historias clínicas, la cual estuvo basado en el trabajo realizado por Cieza (9) y Gonzáles (25).

4.6.3. Validez y confiabilidad de los instrumentos

El instrumento ubicado en los anexos es confiable con un Alfa de Crobach del 0.87; además, la validación también fue otorgada por juicio de expertos en el tema investigado.

4.7. Técnicas de procesamiento y análisis de datos

4.7.1. Procedimientos de recolección de datos

Primero, se identificaron a las historias clínicas vinculadas al tema, relacionados a CVC. Segundo, una vez establecido el contacto y haber obtenido aprobación por parte de los pacientes, se elaboró la ficha de Registro de historias clínicas. Tercero, los datos recolectados en campo fueron vaciados en una base de datos en MS. Excel para posteriormente desarrollar su análisis estadístico con SPSS v.25.

4.7.2. Elaboración, tabulación y presentación de datos

La información y los datos obtenidos del trabajo de campo fueron sistematizados por medio del programa de análisis estadístico SPSS v.25, el cual es eficiente en la correcta presentación de los resultados de la investigación, ya que se muestra a través de figuras y tablas.

4.7.3. Análisis estadísticos: descriptivo e inferencial

En primer lugar, desarrolló el análisis descriptivo, efectuado por las variables de estudio mostradas a través de las tablas y figuras de frecuencias; mientras que, el segundo análisis, referido al inferencial, fue desarrollado para la prueba de hipótesis mediante el estadístico Chi Cuadrado y obtener la significancia del p. además, el cálculo de Odds ratio (OR) para la posibilidad de ocurrencia.

4.8. Aspectos éticos de la investigación

La realización de este estudio consideró todos los procedimientos adecuados, respetando los principios éticos establecidos por el “Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Medicina de la Universidad Peruana Los Andes”, ello desde el inicio del trabajo hasta la culminación del mismo. Por cuanto se estipula que, los datos, información y registros recopilados para este trabajo son de carácter fidedigno, a fin de no incurrir en actos onerosos como la falsificación de datos, la falta de citación, el plagio y demás faltas. De esta manera, el tesista se encuentra apto y en la disposición para el

desarrollo de las pruebas pertinentes, a fin de validar la autoría y contenido del informe.

CAPÍTULO V: RESULTADOS

5.1. Descripción de resultados

A continuación, se muestran los resultados de la investigación de acuerdo a los indicadores establecidos en el estudio.

5.1.1. Edad del paciente

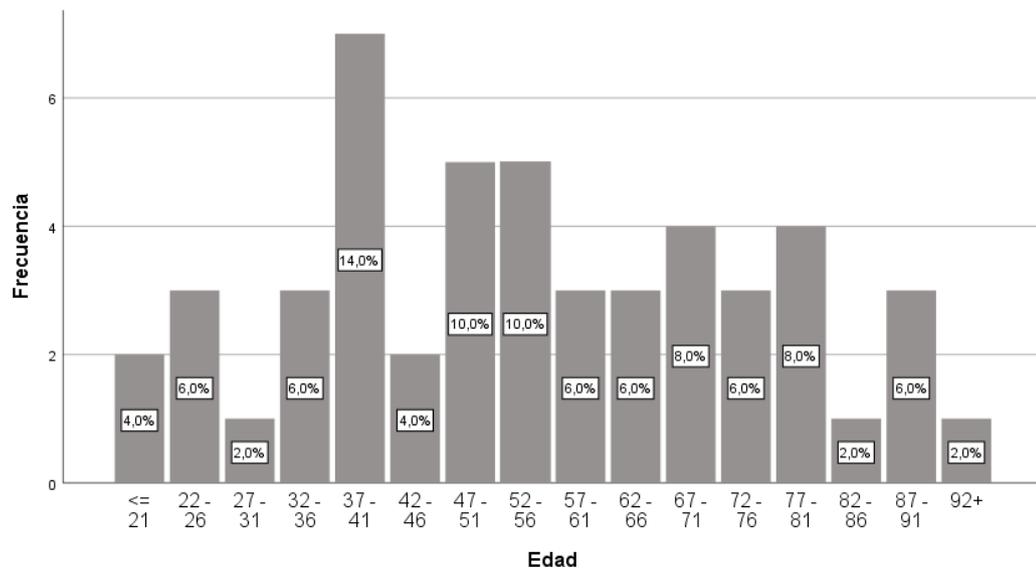


Figura 1. Resultados del indicador edad del paciente.

Tabla 3

Resultados de indicador edad del paciente (por grupo de edad)

Edad	Frecuencia	Porcentaje (%)
<= 21	2	4
22 - 26	3	6
27 - 31	1	2
32 - 36	3	6
37 - 41	7	14
42 - 46	2	4
47 - 51	5	10
52 - 56	5	10
57 - 61	3	6
62 - 66	3	6
67 - 71	4	8
72 - 76	3	6
77 - 81	4	8
82 - 86	1	2
87 - 91	3	6
92+	1	2
Total	50	100

Interpretación:

Los pacientes, atendidos en el “Servicio de Emergencia del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión, presentan edades diversas, sin embargo, al agruparlos por grupos de edad, se observa que la mayor parte de pacientes se ubica entre las edades de 37 a 41 años, representando el 14%; seguido del grupo de 47-51; 52-56, cada uno con un 10%. Y los grupos de menor porcentaje fueron 3, los de 27 a 31; 82 a 86 y mayores a 92 años; cada representando el 2% del total.

5.1.2. Peso del paciente

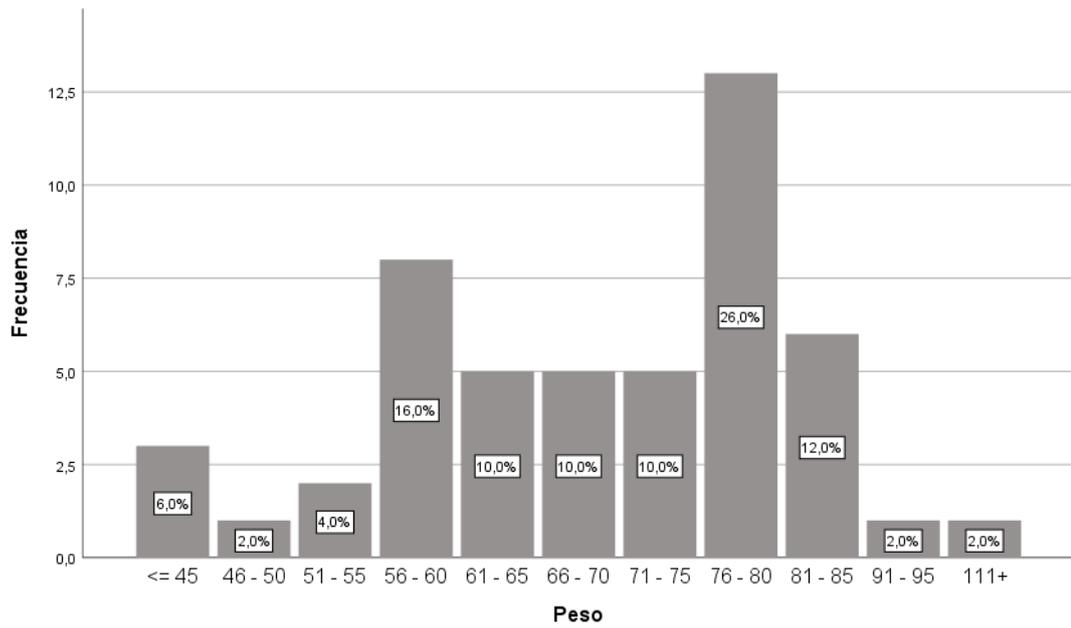


Figura 2. Resultados del indicador peso del paciente.

Tabla 4

Resultados del indicador peso del paciente

Peso	Frecuencia	Porcentaje (%)
<= 45	3	6
46 - 50	1	2
51 - 55	2	4
56 - 60	8	16
61 - 65	5	10
66 - 70	5	10
71 - 75	5	10
76 - 80	13	26
81 - 85	6	12
91 - 95	1	2
96-112	1	2
Total	50	100

Interpretación:

Similar al caso de las edades, el peso de los pacientes atendidos en el “Servicio de Emergencia del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión”, fueron muy variables; siendo el valor menor de 41Kg y el de mayor valor de 112 Kg. Ante ello, el grupo de peso con mayor frecuencia se ubicó entre los 76 y 80 Kg, representando el 26%; y los grupos de peso con solo 2% fueron los de 96 a 112; 91 a 95 y 46 a 50 Kg.

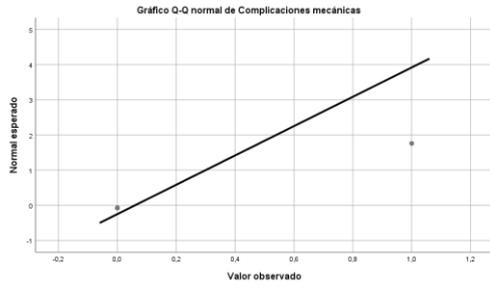
5.1.3. Pruebas de normalidad

Tabla 5

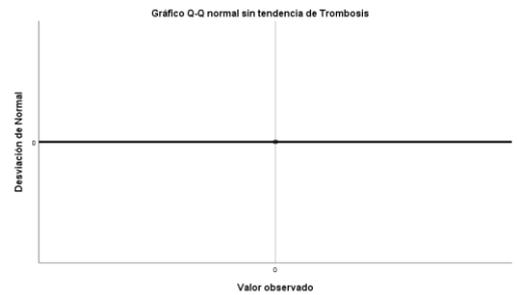
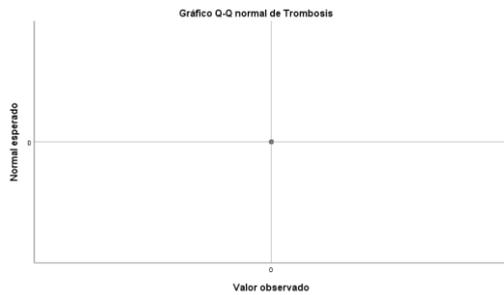
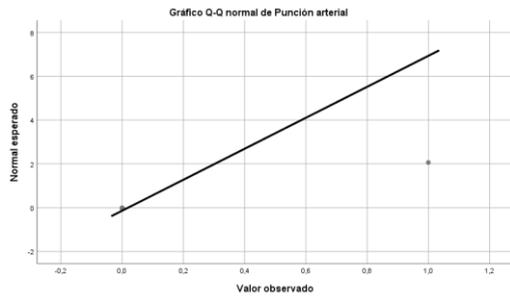
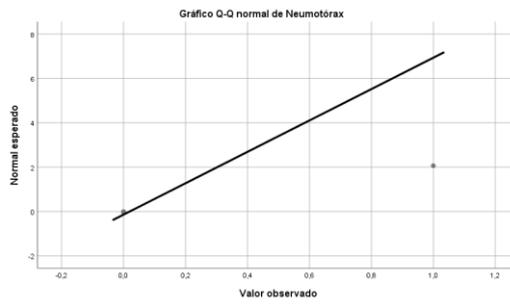
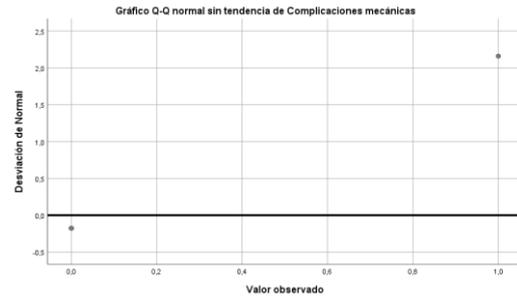
Pruebas de normalidad de la dimensión complicaciones mecánicas y sus indicadores

Dimensión/Indicadores	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Complicaciones mecánicas	0.539	50	0.000	0.255	50	0.000
Neumotórax	0.536	50	0.000	0.125	50	0.000
Punción arterial	0.536	50	0.000	0.125	50	0.000
Trombosis	-	50		-	50	-
Mala posición de catéter	0.536	50	0.000	0.125	50	0.000

a. Con tendencia



b. Sin tendencia



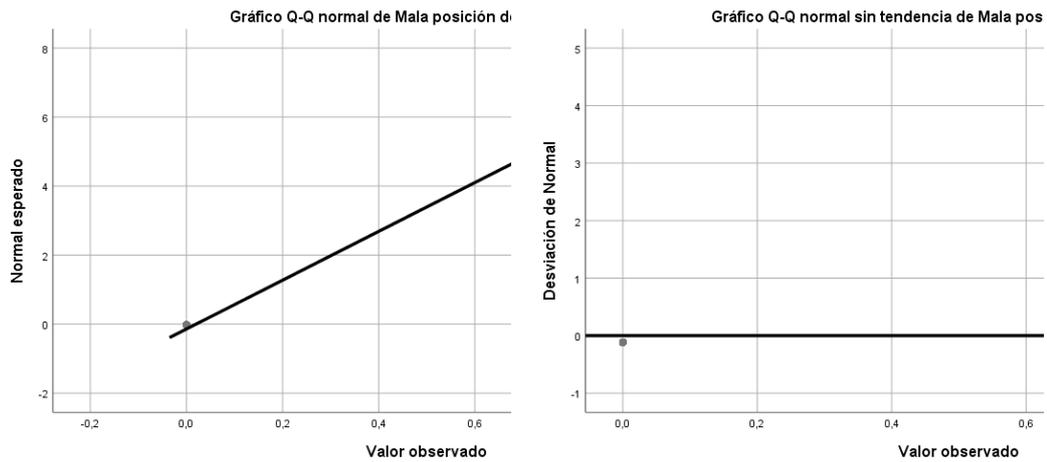


Figura 3. Gráficos de normalidad de la dimensión complicaciones mecánicas y sus indicadores con tendencia y sin tendencia

Interpretación:

En base a los estadísticos Kolmogorov-Smirnov (K-S) y Shapiro-Wilk (S-W) se observó que los indicadores de la dimensión Complicaciones mecánicas, Neumotórax, Punción arterial, y Mala posición de catéter tuvieron una significancia de 0.000 siendo menor al 5%, por lo que se establece que las distribuciones de los mismos son No Normales. Para el caso del indicador de Trombosis, las observaciones realizadas indicaron que no hubo presencia de esta complicación, es por ello que, no posee un valor estadístico K-S, ni S-W, y por ende tampoco un valor de significancia. Estos resultados también se verifican en los Gráficos Q-Q normal, los cuales no se ajustan a las tendencias establecidas. Estos hallazgos ofrecen indicio para aplicar las pruebas no paramétricas para realizar la comparación de medias, y desarrollar la prueba de hipótesis referidas en el estudio; sin embargo, es de necesidad la visualización de la forma de la distribución de los estadísticos de las demás dimensiones y sus indicadores.

Tabla 6

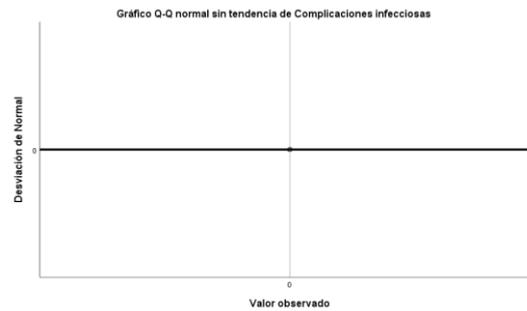
Pruebas de normalidad de la dimensión complicaciones infecciosas y sus indicadores

Dimensión/Indicadores	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Complicaciones infecciosas	-	50	-	-	50	-
Infección del túnel del cáteter	-	50	-	-	50	-
Colonización del cáteter	-	50	-	-	50	-
Bacteriemia	-	50	-	-	50	-

a. Con tendencia



b. Sin tendencia



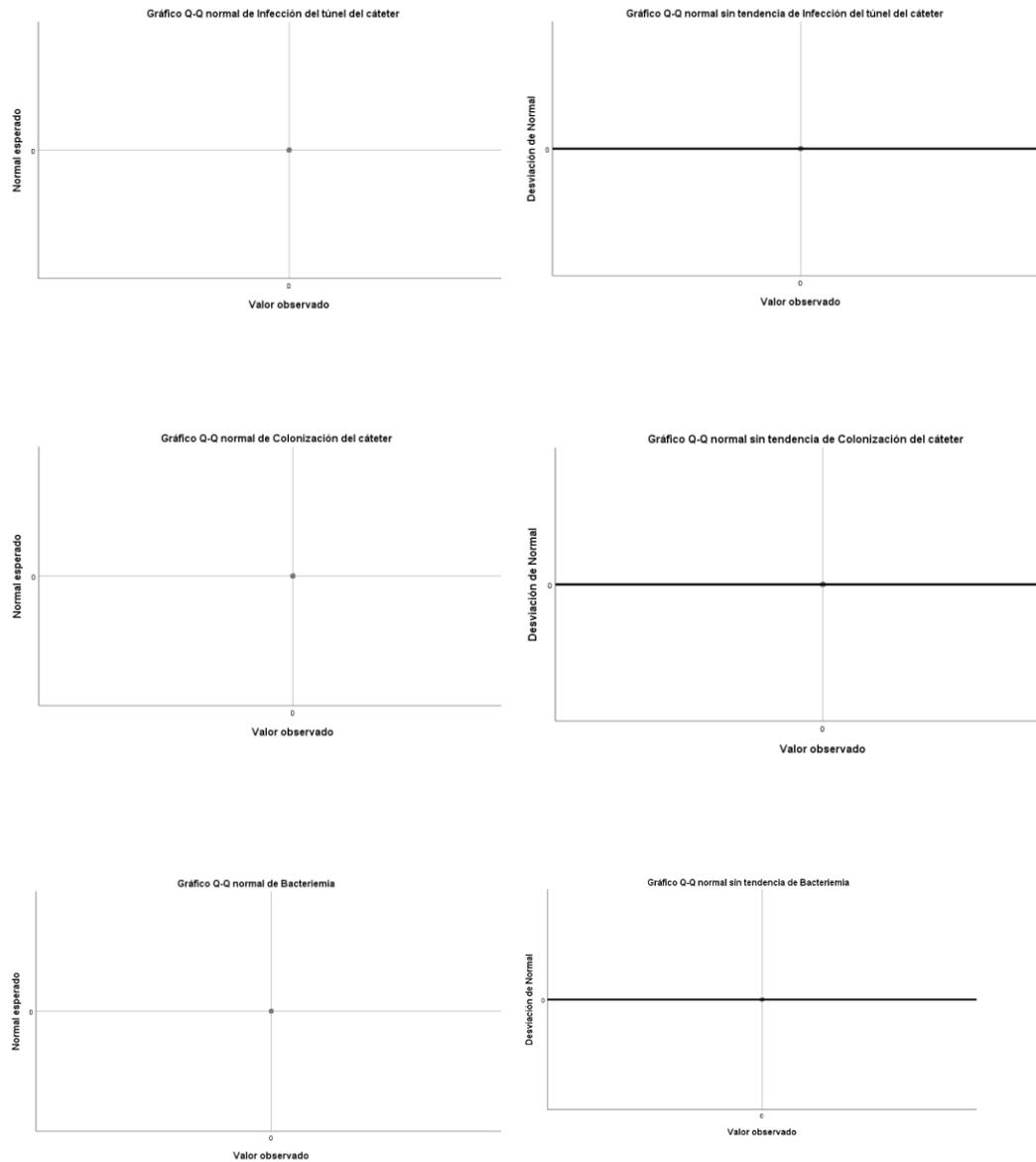


Figura 4. Gráficos de normalidad de la dimensión complicaciones infecciosas y sus indicadores con tendencia y sin tendencia.

Interpretación:

En el caso de esta dimensión y sus indicadores, las observaciones realizadas señalaron que no hubo casos en que se presentaron dichas complicaciones, es por

ello que los estadísticos K-S, y S-W no fueron calculados, de igual forma los niveles de significancia no se obtuvieron. Estos mismos resultados pueden ser observados en los Gráficos Q-Q normal, los cuales no poseen tendencias establecidas. Para definir los estadísticos de comparación de medias, se requiere visualizar la forma de la distribución de los estadísticos de las demás dimensiones y sus indicadores.

Tabla 7

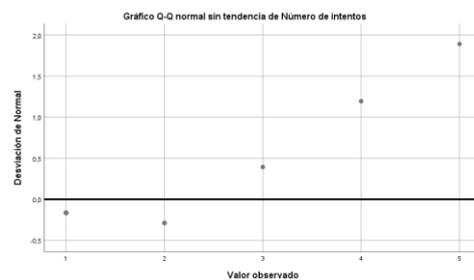
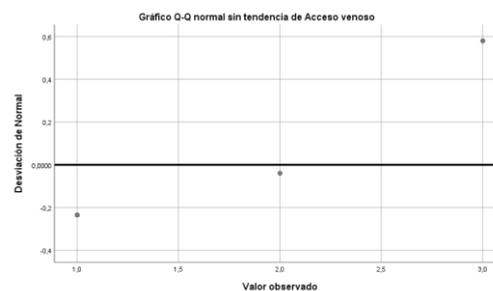
Pruebas de normalidad de los indicadores de la dimensión Factores vinculados al procedimiento de inserción

Indicadores	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Acceso venoso	0.418	50	0.000	0.626	50	0.000
Número de intentos	0.439	50	0.000	0.536	50	0.000
Responsable de colocación	0.499	50	0.000	0.467	50	0.000

a. Con tendencia



b. Sin tendencia



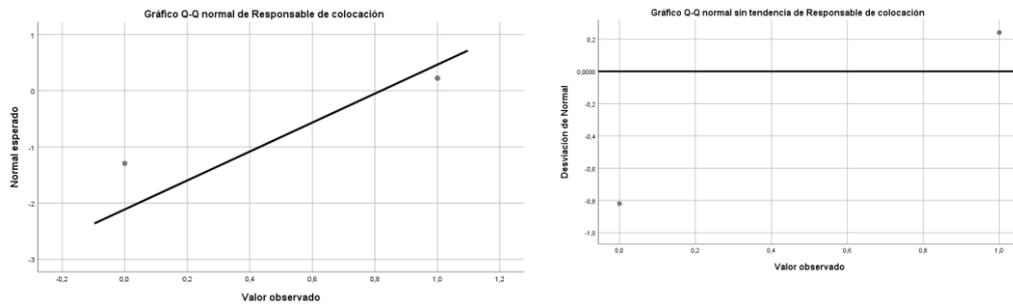


Figura 5. Gráficos de normalidad de los indicadores de la dimensión Factores vinculados al procedimiento de inserción, con tendencia y sin tendencia.

Interpretación:

En base a los estadísticos Kolmogorov-Smirnov (K-S) y Shapiro-Wilk (S-W) se observó que los indicadores de la dimensión Factores vinculados al procedimiento de inserción, Acceso venoso (sig. 0.00), Número de intentos (sig. 0.00), y Responsable de colocación (sig. 0.00), tuvieron una significancia de 0.000 siendo menor al 5%, por lo que se establece que las distribuciones de los mismos son No Normales. Estos resultados también se verifican en los Gráficos Q-Q normal, los cuales no se ajustan a las tendencias establecidas. Estos hallazgos ofrecen indicio para aplicar las pruebas no paramétricas en la realización de comparación de medianas, y con ello desarrollar las pruebas de hipótesis correctamente, no obstante, se requiere visualizar la forma de la distribución de los estadísticos de las demás dimensiones y sus indicadores.

Tabla 8

Pruebas de normalidad de los indicadores de la dimensión Factores vinculados propiamente a las características del CVC

Indicadores	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Calibre de CVC	-	50	-	-	50	-
Número de lúmenes del CVC	0.539	50	0.000	0.255	50	0.000

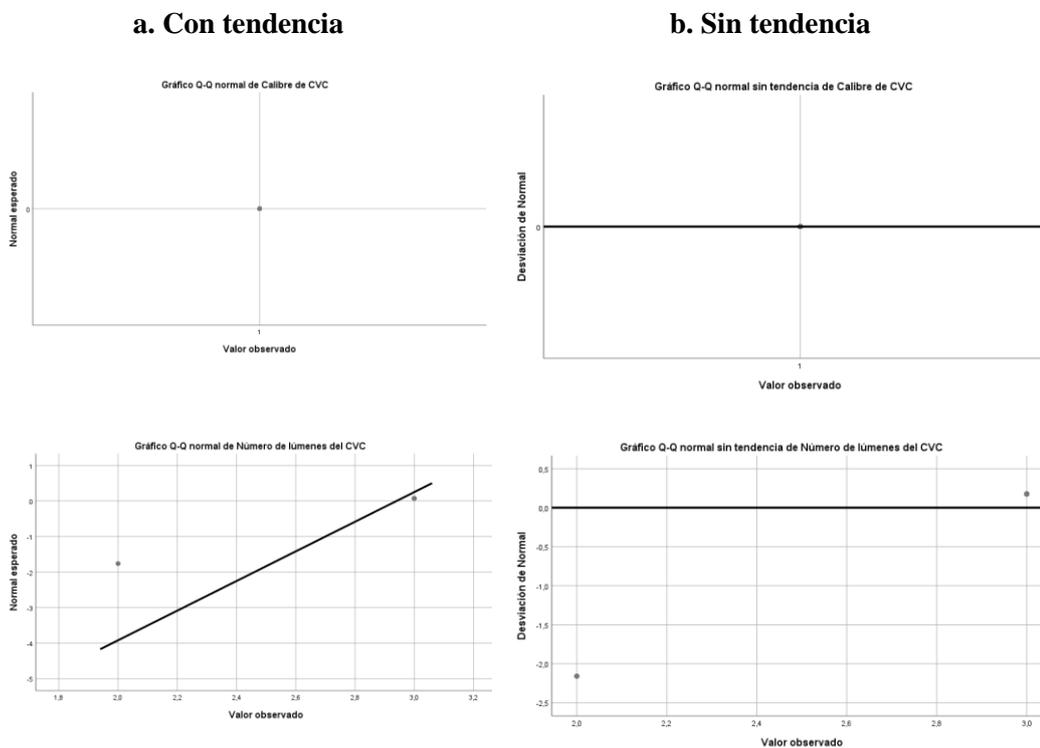


Figura 6. Gráficos de normalidad de los indicadores de la dimensión Factores vinculados propiamente a las características del CVC, con tendencia y sin tendencia.

Interpretación:

En base a los estadísticos Kolmogorov-Smirnov (K-S) y Shapiro-Wilk (S-W) se observó que en la dimensión Factores vinculados propiamente a las

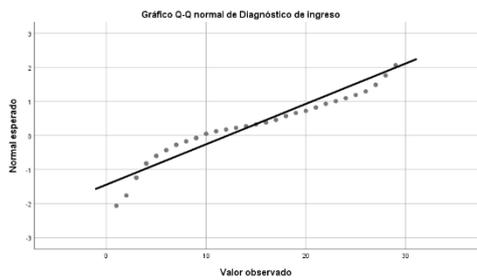
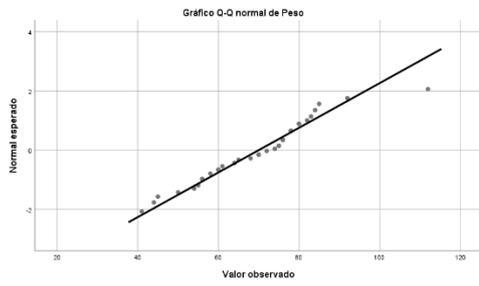
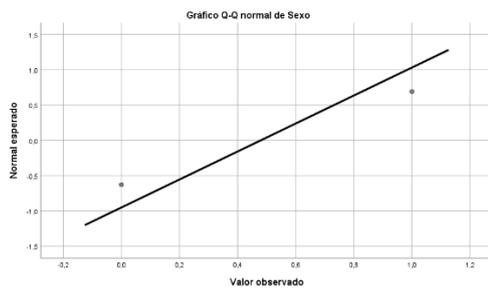
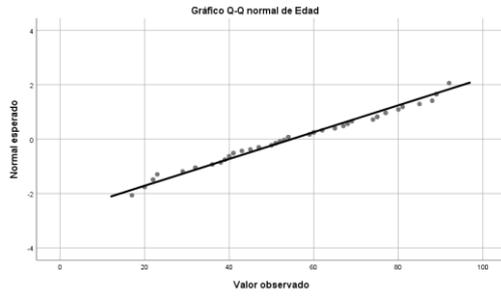
características del CVC; sus dos indicadores resultaron con valores diferentes. Para el indicador Número de lúmenes del CVC, se obtuvo un nivel de significancia de $0.000 < 5\%$, lo cual señala que su distribución es No Normal. Este mismo resultado se observa en el gráfico Q-Q normal, el cual no se ajusta a las tendencias establecidas; este hallazgo ofrece indicio para aplicar pruebas no paramétricas. Por otro lado, para el indicador Calibre de CVC, no se obtuvieron datos de los estadístico K-S, ni S-W, por ende, tampoco un nivel de significancia, esto se debe a que las observaciones señalaron que el Calibre de CVC empleado fue el mismo en todos los casos. Estos hallazgos ofrecen indicio para aplicar las pruebas no paramétricas en la realización de comparación de medias o medianas, y con ello desarrollar las pruebas de hipótesis correctamente, no obstante, se requiere visualizar la forma de la distribución de los estadísticos de la última dimensión y sus indicadores.

Tabla 9

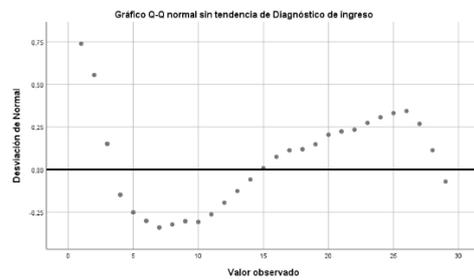
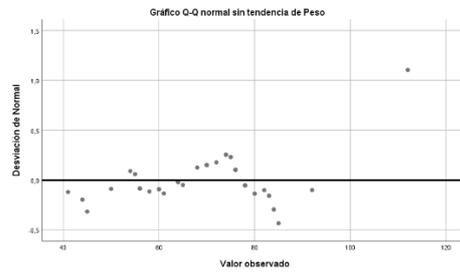
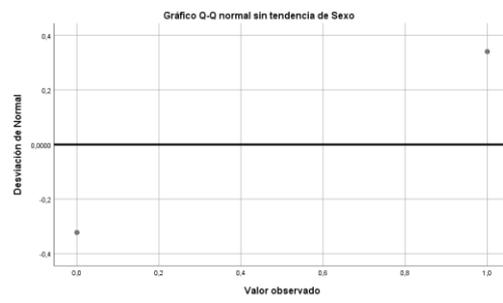
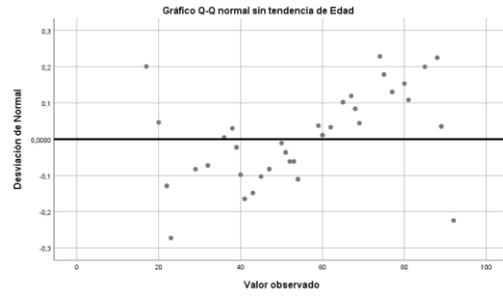
Pruebas de normalidad de los indicadores de la dimensión Factores vinculados al paciente, con tendencia y sin tendencia

Indicadores	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Edad	0.075	50	,200	0.973	50	0.302
Sexo	0.349	50	0.000	0.636	50	0.000
Peso	0.120	50	0.071	0.960	50	0.088
Diagnóstico de ingreso	0.150	50	0.007	0.906	50	0.001
Indicación para cateterismo	0.493	50	0.000	0.490	50	0.000
Estancia hospitalaria	0.290	50	0.000	0.634	50	0.000
Permanencia del CVC	0.292	50	0.000	0.775	50	0.000

a. Con tendencia



b. Sin tendencia



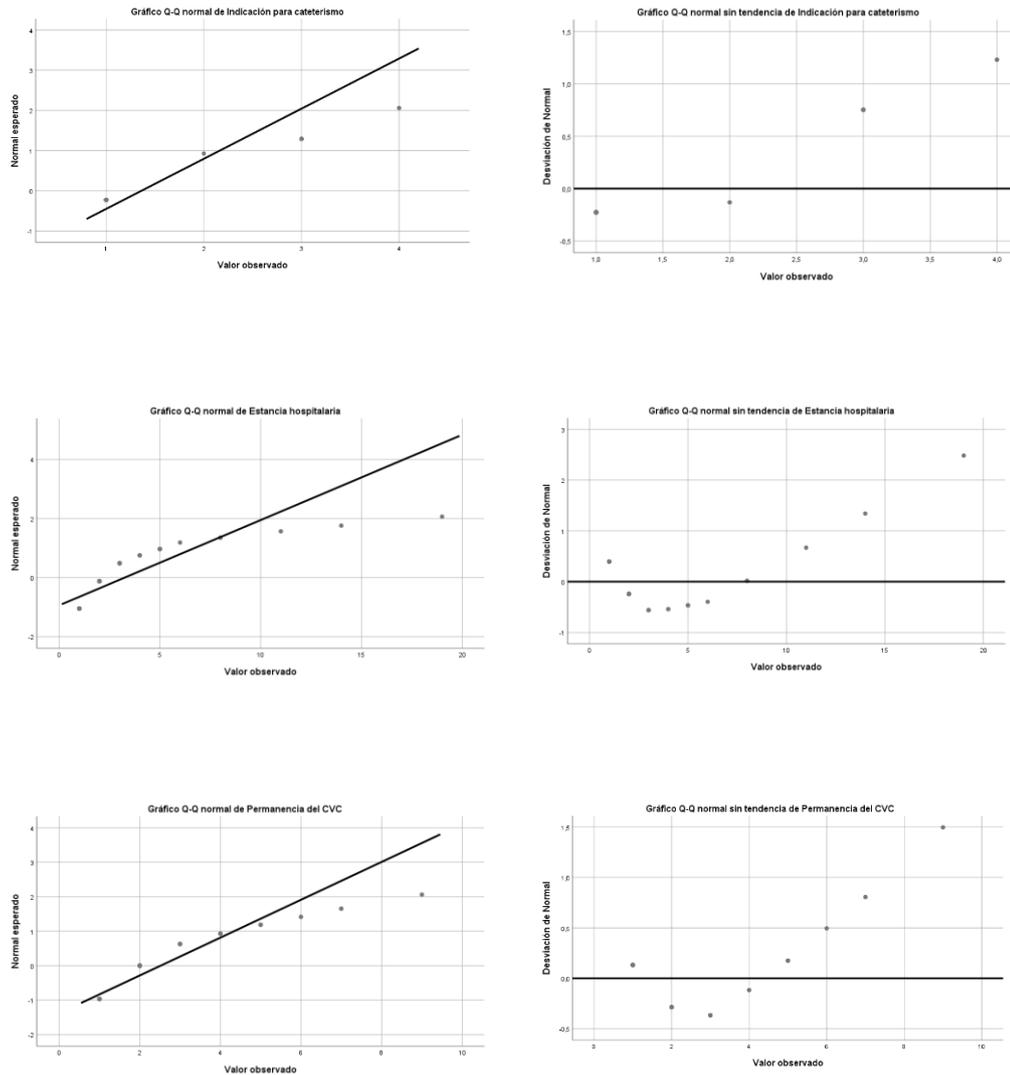


Figura 7. Gráficos de normalidad de los indicadores de la dimensión Factores vinculados al paciente, con tendencia y sin tendencia.

Tomando en cuenta los estadísticos Kolmogorov-Smirnov (K-S) y Shapiro-Wilk (S-W) se observó que los indicadores de la dimensión Factores vinculados al paciente, Edad y Peso tuvieron una significancia de 0.200 y 0.071, esto quiere decir que las distribuciones de estos dos indicadores son Normales; esto mismo puede observarse en los Gráficos Q-Q normal, lo cuales se ajustan a las tendencias establecidas. En tal caso para la prueba de hipótesis será corroborado por el

estadístico t-student para la comparación de medias en muestras independientes. Por otro lado, para los indicadores Sexo, Diagnóstico de ingreso, Indicación para cateterismo, Estancia hospitalaria y Permanencia del CVC, su significancia fue de $0.000 < 5\%$, esto indica que las sus distribuciones No son Normales. Estos resultados también se verifican en los Gráficos Q-Q normal, los cuales no se ajustan a las tendencias establecidas. Estos hallazgos, a diferencia de los primeros establecidos, ofrecen indicios para aplicar las pruebas no paramétricas en la realización de comparación de medianas, y con ello desarrollar las pruebas de hipótesis correctamente.

Teniendo en consideración los resultados obtenidos de las pruebas de normalidad, indican que los estadísticos a emplearse son dos la t de student (cuando las distribuciones son normales, para comparar las medias) y la prueba U de Mann-Whitney (prueba no paramétrica aplicada a dos muestras independientes), la cual es la versión no paramétrica de t de Student.

5.2. Contrastación de hipótesis

5.2.1. Prueba de la primera hipótesis específica

Debido a que las pruebas de normalidad de esta primera dimensión, resultaron ser No Normales, el estadístico a emplearse es la U de Mann-Whitney, la cual se usa para comprobar la heterogeneidad de dos muestras ordinales, en este caso las Complicaciones del CVC con los indicadores Acceso venoso, Número de intentos y Responsable de colocación. En tal sentido, la primera hipótesis específica señala que:

Primera hipótesis específica: Los factores vinculados al procedimiento de inserción incrementan de manera significativa las complicaciones mecánicas del Cateterismo Venoso Central.

a. Planteamiento de la Hipótesis

H0: Los factores vinculados al procedimiento de inserción no incrementan de manera significativa las complicaciones mecánicas del Cateterismo Venoso Central.

H1: Los factores vinculados al procedimiento de inserción incrementan de manera significativa las complicaciones mecánicas del Cateterismo Venoso Central.

b. Nivel de significancia: $\alpha = 0.05$

Tabla 10

Prueba de la hipótesis específica de investigación

Indicador	Estadístico	Valor	Prob.
Acceso venoso	U de Mann-Whitney	46.500	0.233
Número de intentos	U de Mann-Whitney	59.500	0.548
Responsable de colocación	U de Mann-Whitney	57.000	0.407

Fuente: Elaboración propia.

c. Decisión estadística: Se rechaza H0 si la significancia del coeficiente U de Mann-Whitney es menor o igual a 0.05.

d. Conclusiones estadísticas

Los resultados estadísticos indican que los tres indicadores de la dimensión Factores vinculados al procedimiento de inserción, resultaron con una probabilidad mayor a 0.05; Acceso venoso (0.233), Número de intentos (0.548) y Responsable de colocación (0.407). estos valores del p-value, señalan que la H0 debe ser aceptada.

e. Interpretación en función al objetivo de investigación

Por tanto, se concluye que, los Factores vinculados al procedimiento de inserción no incrementan de manera significativa las complicaciones mecánicas del Cateterismo Venoso Central en los pacientes atendidos en el “Servicio de Emergencia del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión”, 2019.

5.2.2. Prueba de la segunda hipótesis específica

Las pruebas de normalidad de los indicadores (Número de lúmenes del CVC y Calibre de CVC) de esta segunda dimensión, indicaron que las distribuciones fueron No Normales, por ende, el estadístico a emplearse para medir la diferencia de medianas es la U de Mann-Whitney.

Segunda hipótesis específica: Los factores vinculados propiamente a las características del catéter no influyen de forma significativa sobre las complicaciones del Cateterismo Venoso Central.

a. Planteamiento de la Hipótesis

H0: Los factores vinculados propiamente a las características del catéter no influyen de forma significativa sobre las complicaciones del Cateterismo Venoso Central.

H1: Los factores vinculados propiamente a las características del catéter influyen de forma significativa sobre las complicaciones del Cateterismo Venoso Central.

b. Nivel de significancia: $\alpha = 0.05$

Tabla 11

Prueba de la hipótesis específica de investigación

Indicador	Estadístico	Valor	Prob. (p-value)
Calibre de CVC	U de Mann-Whitney	70.500	1.000
Número de lúmenes del CVC	U de Mann-Whitney	66.000	0.655

Fuente: Elaboración propia.

c. Regla estadística: Se rechaza H_0 si la significancia del coeficiente U de Mann-Whitney es menor o igual a 0.05.

d. Conclusión estadísticas

En la Tabla 11, se observa que la probabilidad de la prueba U de Mann-Whitney para el indicador Calibre de CVC, fue de 1.000 (>0.05) aceptando la H_0 . Este nivel del p-value se debe a que, en las observaciones el calibre de CVC empleado en todos los pacientes fue único. Por otro lado, en el indicador Número de lúmenes del CVC, resultó con un p-value de 0.655 (>0.05) aceptando la H_0 .

e. Interpretación en función al objetivo de investigación

Por tanto, se concluye que, los Factores vinculados propiamente a las características del catéter no influyen de forma significativa sobre las complicaciones del Cateterismo Venoso Central en los pacientes atendidos en el "Servicio de Emergencia del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión", 2019.

5.2.3. Prueba de la tercera hipótesis específica

Las pruebas de normalidad de esta dimensión, tuvieron distribuciones distintas; es así que los indicadores Edad y Peso, fueron Normales; es por ello que se empleará la t de Student (para comparar las medias). Mientras que, para los demás indicadores, Indicación para cateterismo, Estancia hospitalaria y Permanencia del CVC, al poseer distribuciones No Normales, se empleó la pruebas no paramétrica U de Mann-Whitney para la comparación de medianas. Además, para el indicador Sexo y Diagnóstico de ingreso (al ser variables cualitativas) se empleó la prueba Chi-Cuadrado.

Tercera hipótesis específica: Los factores vinculados al paciente incrementan de manera significativa las complicaciones infecciosas del Cateterismo Venoso Central.

a. Planteamiento de la Hipótesis:

H0: Los factores vinculados al paciente no incrementan de manera significativa las complicaciones infecciosas del Cateterismo Venoso Central.

H1: Los factores vinculados al paciente incrementan de manera significativa las complicaciones infecciosas del Cateterismo Venoso Central.

b. Nivel de significancia: $\alpha = 0.05$

Tabla 12

Prueba de la hipótesis específica de investigación

Indicador	Estadístico	Valor	Prob. (p-value)
Edad	t de student	-0.239	0.812
Peso	t de student	0.719	0.475
Indicación para cateterismo	U de Mann-Whitney	63.000	0.646
Estancia hospitalaria	U de Mann-Whitney	44.000	0.263
Permanencia del CVC	U de Mann-Whitney	43.500	0.250
Sexo	Chi-cuadrado de Pearson	0,275	0.600
Diagnóstico de ingreso	Chi-cuadrado de Pearson	38,180	0.095

Fuente: Elaboración propia.

- c. Decisión estadística: Se rechaza H_0 si la significancia de los coeficientes t de student, U de Mann-Whitney y Chi-Cuadrado es menor o igual a 0.05.
- d. Conclusión estadísticas

Los indicadores edad y peso, se empleó la prueba t de student, siendo su p-value de 0.812 y 0.475 respectivamente, ambos valores son mayores a 5%, por lo que se acepta la H0. Para los indicadores Indicación para cateterismo, Estancia hospitalaria, y Permanencia del CVC se empleó la prueba U de Mann-Whitney, cuyos valores de probabilidad fueron 0.646, 0.263 y 0.250 respectivamente, en los tres casos son mayores a 5%, por lo que se acepta la H0. Para los indicadores Sexo y Diagnóstico de ingreso, se empleó la prueba Chi-cuadrado, sus valores de probabilidad fueron de 0.600 y 0.095 respectivamente, en ambos casos son mayores a 5%, por lo que se acepta la H0.

e. Interpretación en función al objetivo de investigación

En conclusión, los factores vinculados al paciente no incrementan de manera significativa las complicaciones infecciosas del Cateterismo Venoso Central en los pacientes atendidos en el "Servicio de Emergencia del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión", 2019.

5.2.4. Prueba de la hipótesis general

Los factores que determinan las complicaciones del Cateterismo Venoso Central más significativos son aquellos vinculados al procedimiento de inserción.

a. Planteamiento de la Hipótesis:

H0: Los factores que determinan las complicaciones del Cateterismo Venoso Central más significativos no son aquellos vinculados al procedimiento de inserción.

H1: Los factores que determinan las complicaciones del Cateterismo Venoso Central más significativos son aquellos vinculados al procedimiento de inserción.

Tabla 13

Prueba de la hipótesis general de investigación

Hipótesis	Acepta SI/NO
Hipótesis específica 1	No
Hipótesis específica 2	No
Hipótesis específica 3	No
Conclusión	La hipótesis general no es aceptada, ya que los indicadores medidos por las dimensiones de los Factores asociados al Cateterismo Venoso Central, no influyeron significativamente sobre las complicaciones de CVC en los pacientes atendidos en el “Servicio de Emergencia del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión”, 2019.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La discusión de resultados va en cuenta con el análisis de datos descriptivos, y las pruebas de hipótesis. A diferencia de lo encontrado por **Cruz, P. et. al (2014)**, quien encontró que el 19% de los catéteres fueron infectados con bacteriemia (11), los resultados de la investigación indicaron que los catéteres utilizados no tuvieron esta infección.

Uno de los indicadores de la dimensión de factor de inserción, responsable de colocación, los resultados fueron similares a lo encontrado por **Ferreira, I. et. al (2016)** (7), quien resaltaron la importancia de la formación y capacidad de los profesionales de salud responsable de manipular y colocar los catéteres y que estos no presenten complicaciones.

A diferencia de lo propuesto por **Athanasio et al.(2016)**, quien mencionó que los períodos de internación prolongados son un indicador que aumenta las probabilidades de complicaciones en el uso de catéteres (13), en la presente investigación los días de permanencia en el hospital no fueron amplios a excepción de unos cuantos casos, sin embargo, se evidenció que este no representó un factor de complicación en el CVC.

Medina, R. (2005), en su investigación, indicó que las complicaciones más frecuentes son las mecánicas (15), estos resultados son similares a los encontrados, ya que las observaciones del estudio indicaron que las complicaciones por infección fueron nulas, esto va acorde con lo propuesto por Gutiérrez y Quispe, quienes indicaron que las complicaciones por infección se dan en menor frecuencia que las mecánicas (21). En la investigación hubo presencia de mala posición de CVC y

punción arterial (indicadores de las complicaciones mecánicas); este mismo resultado lo encontró **Cieza, L. (2010)**, quien encontró que la punción arterial fue la complicación más recurrente en su análisis (9). De igual manera, va acorde con lo que establece González (25), quien menciona que este tipo de complicaciones son recurrentes entre el 2% y 15% de los pacientes.

En cuanto a la discusión de las pruebas de hipótesis; el resultado de la primera hipótesis específica señalo que los factores vinculados al procedimiento de inserción no fueron influyentes para que se presentes complicaciones; esto no va acorde parcialmente a lo propuesto por Tsui et al., quien mencionó que la inexperiencia del personal de salud es un factor que aumenta las probabilidades. Sobre los factores relacionados al paciente Cieza, manifestó que estos inciden elevando las complicaciones mecánicas (9), este postulado no va acorde a lo encontrado en el estudio, ya que los resultados indicaron que no hubo influencia de estos factores para la presencia de complicaciones.

CONCLUSIONES

- Se estudió los factores asociados a las complicaciones del Cateterismo Venoso Central en pacientes atendidos en el “Servicio de Emergencia del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión”, 2019. Se concluye que los factores vinculados al procedimiento de inserción, los factores vinculados propiamente a las características del CVC y los factores vinculados al paciente no fueron significativamente influyentes para que los pacientes atendidos en el Servicio de Emergencia del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico “Daniel Alcides Carrión”, 2019, presenten complicaciones mecánicas o infecciosas.
- Se determinó la influencia de los factores vinculados al procedimiento de inserción en las complicaciones del Cateterismo Venoso Central en pacientes atendidos en el “Servicio de Emergencia del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión”, 2019. Se concluye que los indicadores acceso venoso, número de intentos y responsable de colocación, no influenciaron significativamente para que los pacientes atendidos en el Servicio de Emergencia del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico “Daniel Alcides Carrión”, 2019 presenten complicaciones infecciosas y mecánicas.
- Se determinó los factores vinculados propiamente a las características del catéter en las complicaciones del Cateterismo Venoso Central en pacientes atendidos en el “Servicio de Emergencia del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión”, 2019. Se concluye que los

indicadores Calibre del CVC y número de lúmenes del CVC no tuvieron una influencia significativa para que los pacientes atendidos en el “Servicio de Emergencia del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión”, 2019 presenten complicaciones infecciosas y mecánicas.

- Se determinó la influencia de los factores vinculados al paciente en las complicaciones del Cateterismo Venoso Central en pacientes atendidos en el “Servicio de Emergencia del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión”, 2019. Los indicadores de esta dimensión, sexo, peso, diagnóstico de ingreso, indicación para cateterismo, estancia hospitalaria, Permanencia del CVC no tuvieron un nivel de influencia significativa en los pacientes atendidos en el “Servicio de Emergencia del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión”, 2019 para que presenten complicaciones infecciosas y mecánicas.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda el desarrollo de más muestras de estudio con el objetivo encontrar los factores que influyen en la presencia de complicaciones de CVC en los pacientes atendidos en el “Servicio de Emergencia del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión”, 2019; se tome más muestras de estudio.
- En cuanto a los factores asociados a al CVC, se recomienda tomar más indicadores de evaluación a fin de determinar las variables que influyen sobre la presencia de complicaciones (mecánicas o infecciosas) en los pacientes atendidos en el “Servicio de Emergencia del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión”, 2019 presenten complicaciones infecciosas y mecánicas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Perry A, Potter P. Guía Mosby de técnicas y procedimientos en enfermería. Séptima ed. Madrid: Elsevier Castellano; 2011.
2. Arrambide J. Complicaciones en la colocación de un catéter venoso central, Hospital Nacional Policía Nacional del Perú Luis Nicasio Sáenz, 2017. Tesis de posgrado. Lima: Universidad de San Martín de Porres, Facultad de Medicina Humana; 2018.
3. Ramos R, Yupangui D. Incidencia y factores relacionados a las infecciones por cateterismo venoso central en los pacientes atendidos en el área crítica del servicio de emergencias del hospital Eugenio Espejo, en el período: abril del 2015 a marzo del 2016. Tesis de posgrado. Quito: Pontificia Universidad Católica del Perú, Facultad de Medicina; 2017.
4. Boersma R, Jie K, Verbon A, Van Pampus E, Schouten H. Complicaciones trombóticas e infecciosas de los catéteres venosos centrales en pacientes con neoplasias malignas hematológicas. *Ann Oncol*. 2008 Marzo; XIX(3).
5. Brenner P, Bugedo G, Calleja D, Del Valle G, Fica A, Gómez E, et al. Prevención de infecciones asociadas a catéteres vasculares centrales. *Revista chilena de infectología*. 2003; XX(1).
6. Cornelio E, Valverde V, Acevedo M. Infecciones intrahospitalarias asociadas a dispositivos invasivos en unidades de cuidados intensivos de un hospital nacional de Lima, Perú. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*. 2013 Octubre.
7. Ferreira I, Ruivo A, Martins L. Buenas prácticas asociadas al uso de catéter venoso central. Tesis de posgrado. Portugal: Instituto Politécnico de Setúbal, Escuela Superior de Saúde; 2016.
8. MinSalud. Guía para manejo de Urgencias. Capítulo III. Tercera ed. Bogotá: Ministerio de Salud y Protección Social; 2009.
9. Cieza L. Características clínico-epidemiológicas relacionadas a la colocación de catéter venoso central en Unidad de Terapia Intensiva Pediátrica, Hospital San Bartolomé Lima-Perú, 2006-2008. Tesis de posgrado. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina Humana; 2010.
10. Bugedo G, Castillo L. Apuntes de medicina intensiva. Cateterización venosa central y accesos vasculares Chile: Mediterráneo; 2005.

11. Medina R. Complicaciones mecánicas del cateterismo venoso central en pacientes de cuidados intensivos. *Revista de la Sociedad Peruana de Medicina Interna*. 2005; XVIII(1).
12. Ripalda V. Revisión crítica: cuidados de enfermería para el mantenimiento del catéter venoso central percutáneo en el servicio de emergencia. Segunda Especialidad. Chiclayo: Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, Escuela de Enfermería; 2017.
13. Salinas J. Incidencia de la malposición del catéter venoso central en pacientes hospitalizados en las Unidades de Cuidados Intensivos e Intermedios del Hospital III Daniel A. Carrión de EsSalud, Tacna - 2017. Tesis de posgrado. Lima: Universidad César Vallejo, Escuela de posgrado ; 2018.
14. Cerda. Conocimientos y prácticas sobre las medidas de bioseguridad que aplica el profesional de enfermería en el cuidado del catéter venoso central en el Instituto Nacional de Salud del Niño - San Borja, 2017. Tesis de posgrado. Lima: Universidad César Vallejo, Escuela de posgrado ; 2018.
15. Bazán J. Conocimientos sobre medidas de bioseguridad del profesional de enfermería en la inserción y cuidado del catéter intravascular en el Servicio de Neonatología y Pediatría en el Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé, Huancayo 2012. Tesis de posgrado. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos , Facultad de Medicina; 2013.
16. Gamarra G, Palacios E, Porrás M. Nivel de conocimientos y su aplicación en el cuidado de enfermería a pacientes con catéter venoso central. Unidad de cuidados intensivos - hospitales regionales docentes de Huancayo, 2015. Tesis de posgrado. Huánuco: Universidad Nacional Hermilio Valdizán, Facultad de enfermería; 2016.
17. Cruz P, Rincón J, Mendieta G. Factores de riesgo asociados a infección de catéter venoso central. *Archivos de Investigación Materno Infantil*. 2015 Septiembre; VII(3).
18. Cristina D, Lorenzini A, Callegaro G, Marcon G. Evidencias de cuidado para prevención de infección de la corriente sanguínea relacionada al catéter venoso central: revisión sistemática. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*. 2016 Septiembre; XXIV.
19. Athanasio D, Reichembach M, Adami S, Aparecida D, Lind J. Factores de riesgo para complicaciones en el catéter venoso periférico en adultos: análisis

- secundario de ensayo clínico aleatorizado. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*. 2016 Noviembre; XXIV.
20. Lacostena M, Buesa A, Gil A. Complicaciones relacionadas con la inserción y el mantenimiento del catéter venoso central de acceso periférico. *Enfermería Intensiva*. 2018 Mayo; XX(30).
 21. Gutiérrez M, Quispe O. Efectividad de una guía de cuidados de enfermería en la aparición de complicaciones en pacientes con acceso venoso central en la unidad de cuidados intensivos de un Hospital del Seguro Social, 2015. Tesis de pregrado. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia, Facultad de enfermería; 2016.
 22. Miguel S. Infección nosocomial : bacteriemia asociada a catéter venoso central y su prevención. Tesis de pregrado. Cantabria: Universidad de Cantabria, Escuela Universitaria de Enfermería ; 2014.
 23. Viacava J. Mapa microbiológico en cultivo bacteriológico de catéter venoso central realizado en el hospital III Daniel Alcides Carrión, Tacna 2011- 2017. Tesis de pregrado. Tacna: Universidad Privada de Tacna , Facultad de Ciencias de la Salud; 2018.
 24. Calderón A, Cristóbal N, Juárez M. Nivel de conocimiento y práctica sobre el cuidado del catéter venoso central que poseen los profesionales de enfermería en las Unidad de Terapia Intensiva Pediátrica del Hospital Nacional Docente Madre, Niño San Bartolomé, Lima, 2017. Tesis de posgrado. Lima: Universidad Peruana Unión, Unidad de Posgrado de Ciencias de la Salud; 2017.
 25. González J. Uso de catéter es venoso central en la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátrica del Hospital Alemán Nicaragüense en el periodo comprendido de enero a noviembre 2015. Tesis de pregrado. Managua: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua , Facultad de Ciencias Médicas ; 2016.
 26. Zúñiga L, Alonso M, Gutiérrez H. Trombosis Venosa Humeral Relacionada a Catéter Central y Cáncer de Esófago, Reporte de un caso. *Revista de Medicina Crítica*. 2008 Abril; V.
 27. Madurga P, García J. Trombosis venosa y arterial: diagnostico, prevención y tratamiento Zaragoza: Sociedad y Fundación Española de Cuidados Intesivos Pediátricos ; 2013.

28. Kehr J, Castillo L, Lafourcade M. Complicaciones infecciosas asociadas a catéter venoso central. *Revista Chilena de Cirugía*. 2002 Junio; LIV(3).
29. Pascual A. Pathogenesis of catheter-related infections: lessons for new designs. *Clinical Microbiology and Infection*. 2002 Mayo; VIII(2}).
30. Ferrer C, Almirante B. Infecciones relacionadas con el uso de los catéteres vasculares. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica*. 2014 Enero; XXXII(2).
31. Kehr J. Sepsis relacionada a catéter en nutrición parenteral central. *Revista chilena de infectología*. 1999; XVI.
32. Echeverri S, Ucrós S, Castañeda J, Rojas A, Díaz B, Valencia A, et al. Complicaciones de la cateterización venosa central según la vía de inserción, en pacientes pediátricos. In XXIII Congreso Nacional de Pediatría; 2003; Cartagena.
33. Instituto Nacional de Salud. Manual de procedimientos. Bioseguridad en laboratorios de ensayo, biomédicos y clínicos. Tercera ed. Lima: Ministerio de Salud; 2005.
34. Sociedad Americana Contra El Cáncer. American Cancer Society Web Site. [Online].; 2016 [cited 2019 06 05. Available from: <https://www.cancer.org/es/tratamiento/tratamientos-y-efectos-secundarios/cateteres-venosos-centrales.html>.
35. Bernal C. Metodología de la investigación Colombia: Pearson Educación; 2010.
36. Carrasco S. Metodología de la investigación científica Lima: San Marcos; 2010.
37. García A. Introducción a la metodología de la investigación científica Colombia: Plaza y Valdés, S.A. de C.V. Editores; 2000.
38. Moore D. Estadística aplicada básica Barcelona, España: Antoni Bosh editor; 2005.

ANEXOS

ANEXO 1

Matriz de consistencia

Título: “Factores asociados a las complicaciones del cateterismo venoso central en pacientes atendidos en el Servicio de Emergencia del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico “Daniel Alcides Carrión”, 2019”

Autora: Ángela Cecilia De La Cruz Gavilán

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA	MUESTRA	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
<p>Problema General:</p> <p>¿Cuáles son los factores asociados a las complicaciones del Cateterismo Venoso Central en pacientes atendidos en el Servicio de Emergencia del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico "Daniel Alcides Carrión", 2019?</p>	<p>Objetivo General:</p> <p>Determinar los factores asociados a las complicaciones del Cateterismo Venoso Central en pacientes atendidos en el Servicio de Emergencia del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico "Daniel Alcides Carrión", 2019.</p>	<p>Hipótesis General:</p> <p>Los factores que determinan las complicaciones del Cateterismo Venoso Central más significativos son aquellos vinculados al procedimiento de inserción.</p>	<p>Variable:</p> <p><i>Complicaciones del Cateterismo Venoso Central</i></p> <p>a) Complicaciones mecánicas</p> <p>b) Complicaciones infecciosas</p> <p><i>Factores asociados al Cateterismo Venoso Central</i></p>	<p>Tipo de Investigación:</p> <p>Aplicada</p> <p>Nivel de Investigación:</p> <p>Explicativo</p> <p>Método General:</p> <p>Deductivo</p> <p>Diseño:</p> <p>Caso control</p>	<p>de Población:</p> <p>La investigación estará constituida por 70 historias clínicas de los pacientes atendidos en el Servicio de Emergencia del Hospital Regional Docente Clínico</p>	<p>Técnicas:</p> <p>Acopio de datos</p> <p>Instrumentos:</p> <p>Ficha de Registro de historias clínicas.</p>

Problemas Específicos:	Objetivos Específicos:	Hipótesis Específicas:		
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuál es la influencia de los factores vinculados al procedimiento de inserción en las complicaciones del Cateterismo Venoso Central en pacientes atendidos en el Servicio de Emergencia del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico "Daniel Alcides Carrión", 2019? • ¿Cuál es la influencia de los factores vinculados propiamente a las características del catéter en las complicaciones del Cateterismo Venoso Central en pacientes atendidos 	<ul style="list-style-type: none"> • Determinar la influencia de los factores vinculados al procedimiento de inserción en las complicaciones del Cateterismo Venoso Central en pacientes atendidos en el Servicio de Emergencia del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico "Daniel Alcides Carrión", 2019. • Determinar la influencia de los factores vinculados propiamente a las características del catéter en las complicaciones del Cateterismo Venoso Central en pacientes atendidos 	<ul style="list-style-type: none"> • Los factores vinculados al procedimiento de inserción incrementan de manera significativa las complicaciones mecánicas del Cateterismo Venoso Central. • Los factores vinculados propiamente a las características del catéter no influyen de forma significativa sobre las complicaciones del 	<ul style="list-style-type: none"> a) Factores vinculados al procedimiento de inserción b) Factores vinculados propiamente a las características del CVC c) Factores vinculados al paciente 	<p>Quirúrgico "Daniel Alcides Carrión", 2019.</p> <p>Muestra:</p> <p>50 historias clínicas de los pacientes atendidos en el Servicio de Emergencia del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico "Daniel Alcides Carrión", 2019.</p> <p>Muestreo:</p> <p>La muestra es 60 de históricas. para una relación de</p>

<p>en el Servicio de Emergencia del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico "Daniel Alcides Carrión", 2019?</p>	<p>en el Servicio de Emergencia del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico "Daniel Alcides Carrión", 2019.</p>	<p>Cateterismo Venoso Central.</p>	<p>1/2, se tomará en cuenta:</p>
<p>• ¿Cuál es la influencia de los factores vinculados al paciente en las complicaciones del Cateterismo Venoso Central en pacientes atendidos en el Servicio de Emergencia del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico "Daniel Alcides Carrión", 2019?</p>	<p>• Determinar la influencia de los factores vinculados al paciente en las complicaciones del Cateterismo Venoso Central en pacientes atendidos en el Servicio de Emergencia del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico "Daniel Alcides Carrión", 2019.</p>	<p>• Los factores vinculados al paciente incrementan de manera significativa las complicaciones infecciosas del Cateterismo Venoso Central.</p>	<p>– Caso: se tomará en cuenta 20 historias de pacientes con complicaciones.</p> <p>– Controles: se tomará en cuenta 40 historias de pacientes sin complicaciones.</p>

ANEXO 2

Matriz de operacionalización de las variables

Variable	Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores				
Complicaciones del Cateterismo Venoso Central	Complicaciones presentes en los pacientes que portan CVC que pueden empeorar su estado de salud o incluso llevarlos a la muerte (10).	Complicaciones mecánicas	Neumotórax				
			Punción arterial				
		Complicaciones infecciosas	Trombosis				
			Infección del túnel del catéter				
Factores asociados al Cateterismo Venoso Central	Estos son una serie de factores, relacionados a diferentes aspectos, que explican, de manera relativa, la ocurrencia de complicaciones vinculadas al CVC (8).	Factores vinculados al procedimiento de inserción	Colonización del catéter				
			Bacteriemia				
			Acceso venoso				
		Factores vinculados a las características del CVC	Estos son una serie de factores, relacionados a diferentes aspectos, que explican, de manera relativa, la ocurrencia de complicaciones vinculadas al CVC (8).	Factores vinculados a las características del CVC	Número de intentos		
					Responsable de colocación		
					Calibre del CVC		
				Factores vinculados al paciente	Estos son una serie de factores, relacionados a diferentes aspectos, que explican, de manera relativa, la ocurrencia de complicaciones vinculadas al CVC (8).	Factores vinculados al paciente	Número de lúmenes del CVC
							Edad
							Sexo
							Peso
							Diagnóstico de ingreso
							Indicación para cateterismo
Estancia hospitalaria							
Permanencia del CVC							

ANEXO 3

Matriz de operacionalización del instrumento

Variable	Dimensiones	Indicadores
Complicaciones del Cateterismo Venoso Central	Complicaciones mecánicas	Neumotórax
		Punción arterial
		Trombosis
	Complicaciones infecciosas	Infección del túnel del catéter
		Colonización del catéter
		Bacteriemia
Factores asociados al Cateterismo Venoso Central	Factores vinculados al procedimiento de inserción	Acceso venoso
		Número de intentos
		Responsable de colocación
	Factores vinculados propiamente a las características del CVC	Calibre del CVC
		Número de lúmenes del CVC
		Edad
		Sexo
	Factores vinculados al paciente	Peso
		Diagnóstico de ingreso
		Indicación para cateterismo
Estancia hospitalaria		
Permanencia del CVC		

Confiabilidad y validez del instrumento

El instrumento no requiere confiabilidad y validez dado que es una ficha de recolección de información, la cual se realizó de forma retrospectiva.

ANEXO 6

La data de procesamiento de datos

N°	N°H.C.	CM1	CM2	CM3	CI1	CI2	CI3	FCVC1	FCVC2	FCVC3	FCVC3	FCVC4	FPA	FP2	FP3	FP4	FP5	FP6	FP7
1	19996539	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	3	52	0	84	COMA MIXEDEMATOSO	1	19	6
2	46372257	0	1	0	0	0	0	2	4	1	1	3	39	0	112	CARDIOPATIA DILATADA + OBESIDAD MORBIDA	2	14	9
3	19916686	0	0	0	0	0	0	1	2	1	1	3	62	1	80	CETOACIDOSIS DIABETICA	1	2	2
4	23580813	0	0	0	0	0	0	1	2	1	1	3	41	1	74	SEPSIS PP ABDOMINAL	3	2	2
5	4059023	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	3	68	1	75	COLANGUITIS	1	5	3
6	19848506	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	2	54	1	70	FALLA CARDIACA DESCOMPENSADA	1	1	1
7	45854196	0	0	0	0	0	0	2	1	1	1	3	36	1	76	SEPSIS PP PULMONAR	3	8	7
8	48724973	0	0	0	0	0	0	3	1	0	1	3	89	0	65	TRAUMA TORAXICO	1	2	2
9	23569153	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	3	77	1	72	DCV HEMORRAGICO	1	3	2
10	80549305	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	3	39	0	78	CETOACIDOSIS DIABETICA	1	2	2
11	20669136	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	3	51	0	76	CIRROSIS HEPATICA DESCOMPENSADA	1	2	2
12	40317453	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	3	40	0	58	FALLA CARDIACA DESCOMPENSADA	1	1	1
13	23712787	0	0	0	0	0	0	1	2	1	1	3	68	0	56	SEPSIS PP ABDOMINAL	3	5	4
14	2880297	0	0	0	0	0	0	2	1	1	1	3	50	0	60	CETOACIDOSIS DIABETICA	1	2	2
15	47733317	0	0	0	0	0	0	3	1	0	1	3	29	0	64	CETOACIDOSIS DIABETICA	1	5	5
16	23264546	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	3	45	1	85	OBSTRUCCION INTESTINAL	1	3	2
17	11905034	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	3	47	1	84	INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO	1	1	1
18	71543053	0	0	0	0	0	0	1	2	1	1	3	22	0	56	COLANGUITIS	1	1	1

19	20000744	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	3	53	1	78	HEMORRAGIA SUBARACNOIDEA	1	3	3
20	45533854	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	3	41	0	54	HEMOPTISIS	1	2	1
21	390069	0	0	0	0	0	0	2	1	0	1	3	60	1	76	QUEMADURA DE MMII	1	3	3
22	393918	0	0	0	0	0	0	3		1	1	3	47	0	55	CETOACIDOSIS DIABETICA	1	3	3
23	393977	0	0	0	0	0	0	3	2	0	1	3	54	0	78	CIRROSIS HEPATICA DESCOMPENSADA	1	5	4
24	406389	0	0	0	0	0	0	3	1	0	1	3	38	0	60	HIDROCEFALIA	1	2	1
25	406570	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	2	51	1	45	ENFERMEDAD RENAL CRONICA DESCOMPENSADA	1	2	2
26	407942	0	0	0	0	0	0	1	2	1	1	3	74	1	78	HEMORRAGIA DIGESTIVA ALTA	1	1	1
27	415237	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	3	69	0	83	HEMORRAGIA DIGESTIVA ALTA	1	1	1
28	417132	0	0	0	0	0	0	2	3	1	1	3	20	0	41	CETOACIDOSIS DIABETICA	1	2	2
29	416787	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	3	17	0	56	SHOCK ANAFILACTICO	3	1	1
30	421846	0	0	0	0	0	0	3	1	1	1	3	77	1	74	SEPSIS PP PULMONAR	1	1	1
31	423069	0	0	0	0	0	0	1	5	1	1	3	59	0	61	FALLA CARDIACA DESCOMPENSADA	1	2	2
32	42418	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	3	65	1	92	SEPSIS PP ABDOMINAL	1	2	2
33	417120	0	0	0	0	0	0	3	1	1	1	3	85	1	70	SEPSIS PP PULMONAR	1	1	1
34	417095	0	0	0	0	0	0	3	1	0	1	3	75	1	83	INSUFICIENCIA RESPIRATORIA	1	1	1
35	417314	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	2	32	1	78	TEC GRAVE	1	1	1
36	419761	0	0	0	0	0	0	1	3	1	1	3	23	1	70	TRAUMA TORAXICO ABIERTO	1	1	1
37	421135	0	0	0	0	0	0	2	1	1	1	3	65	0	64	HIPOVOLEMIA	4	1	1
38	425342	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	3	75	1	76	DCV HEMORRAGICO	1	2	2
39	437106	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	3	89	0	82	TRANSTORNO DEL SENSARIO	1	2	2
40	393886	0	0	0	0	0	0	1	4	1	1	3	40	0	70	DCV HEMORRAGICO	1	3	3
41	407023	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	3	81	0	56	COLANGUITIS	1	2	2

42	40875	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	3	32	0	44	ENCEFALOPATIA UREMICA	1	8	5
43	41904	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	3	88	1	60	HEMORRAGIA DIGESTIVA BAJA	1	1	1
44	41485	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	3	80	1	75	SEPSIS PP ABDOMINAL	3	11	7
45	42367	0	0	0	0	0	0	1	2	1	1	3	43	1	80	DCV ISQUEMICO	1	4	2
46	42620	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	3	60	1	76	HEMATOMA SUBDURAL	1	4	4
47	42600	0	0	0	0	0	0	3	1	0	1	3	22	1	76	TEC GRAVE	3	3	3
48	42580	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	3	54	0	68	DCV ISQUEMICO	1	6	5
49	435174	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	3	67	0	50	ENFERMEDAD RENAL CRONICA DESCOMPENSADA	1	2	2
50	431658	0	0	0	0	0	0	3	1	1	1	3	92	0	64	TROMBOSIS ARTERIAL MMII	3	2	2

ANEXO 7

Consentimiento informado

Mediante el presente documento, se le solicita su autorización para participar en el Proyecto de investigación titulado “Factores asociados a las complicaciones del cateterismo venoso central en pacientes atendidos en el Servicio de Emergencia del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico "Daniel Alcides Carrión", 2019”, conducido por el investigador De la Cruz Gavilán, Ángela Cecilia, perteneciente a la Universidad Peruana los Andes

Dicho Proyecto tiene por objetivo principal es determinar los factores asociados a las complicaciones del Cateterismo Venoso Central en pacientes atendidos en el Servicio de Emergencia del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico “Daniel Alcides Carrión”, 2019.

En función de lo anterior es pertinente su participación en la investigación, por lo que, mediante la presente, se le solicita su consentimiento informado.

Al colaborar usted con esta investigación, facilitara el acceso de la información contemplada en su historial clínico.

Los alcances y resultados esperados de esta investigación son de libre conocimiento, por lo que los beneficios que usted podrá obtener de su participación en la investigación son muy relevantes para su institución. Además, su participación en este estudio no implica ningún riesgo de daño físico ni psicológico para usted, y se tomarán todas las medidas que sean necesarias para garantizar la salud e integridad física y psíquica de quienes participen del estudio.

El investigador se hará cargo de todos los gastos por lo que su participación no generara ningún costo para usted, y los beneficios que se obtenga no tendrán ningún precio.

.....

Nombre:

Responsable

ANEXO 8

Fotos de la aplicación del instrumento

