

**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS  
FACULTAD DE MEDICINA, ENFERMERÍA, NUTRICIÓN  
Y TECNOLOGÍA MÉDICA  
UNIDAD DE POSTGRADO ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA  
EN MEDICINA CRÍTICA Y TERAPIA INTENSIVA**



**COMPETENCIAS COGNITIVAS DEL PROFESIONAL DE ENFERMERIA  
EN EL CUIDADO DEL PACIENTE PORTADOR DEL CATETER  
VENOSO CENTRAL, UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA HOSPITAL  
DEL NORTE, GESTIÓN 2022**

**POSTULANTE: LIC. EUGENIA VIRGEN LARUTA URUCHI  
TUTORA: LIC. MAGDA J. VELASCO ALCOCER**

**TRABAJO DE GRADO PRESENTADO PARA OPTAR AL TÍTULO DE  
ESPECIALISTA EN ENFERMERÍA EN MEDICINA CRÍTICA Y  
TERAPIA INTENSIVA**

**LA PAZ – BOLIVIA  
2022**

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco en primer lugar a Dios quien me dio la vida y la ha llenado de bendición, él que con su infinito amor me dio la sabiduría suficiente para culminar la especialidad.

A la Lic. Magda J. Velasco Alcocer asesora de la investigación por su valioso aporte profesional en el direccionamiento del proceso investigativo, por su apoyo y comprensión.

A todas aquellas personas que de una u otra forma aportaron ideas para el desarrollo de la investigación, especialmente a la población que participó en el estudio.

## DEDICATORIA

Agradezco a Dios por darme la vida y también como a mis Padres que desde el cielo me dieron la fortaleza para lograr esta meta.

A mis Hermanos que me apoyaron moralmente a seguir adelante con todos mis objetivos.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

	Pág.
<b>RESUMEN</b>	
<b>I. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
<b>II. JUSTIFICACIÓN .....</b>	<b>3</b>
<b>III. ANTECEDENTES .....</b>	<b>5</b>
<b>IV. MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>9</b>
<b>4.1. MARCO CONCEPTUAL .....</b>	<b>9</b>
4.1.1. CATETER VENOSO CENTRAL.....	9
4.1.2. Clasificación de catéteres .....	9
4.1.2.1. Catéteres de corta duración.....	10
4.1.2.1.1. Tipos de catéteres de corta duración.....	10
4.1.2.2. Catéteres de larga duración.....	12
4.1.3. Epidemiología de infecciones relacionadas con el CVC.....	16
4.1.4. Bacteriemia Zero .....	18
4.1.4.1. Intervenciones para la prevención de bacteriemias .....	18
4.1.4.2. STOP- BRC .....	19
4.1.4.3. Plan de seguridad integral en UCI.....	20
<b>4.2. MARCO SEMANTICO.....</b>	<b>23</b>
4.2.1. La Enfermería basada en la evidencia .....	23
4.2.2. Protocolo .....	23
4.2.2.1. Características para elaborar un protocolo .....	23
4.2.2.2. Construcción: fases y desarrollo del protocolo.....	24
4.2.2.3. Estructura de un protocolo.....	25
4.2.3. Validación.....	26
<b>4.3. MARCO REFERENCIAL.....</b>	<b>28</b>

<b>V. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....</b>	<b>29</b>
5.1.    Formulación de la pregunta de investigación.....	31
<b>VI. OBJETIVOS .....</b>	<b>32</b>
6.1.    Objetivo General.....	32
6.2.    Objetivos Específicos.....	32
<b>VII. DISEÑO METODOLÓGICO</b>	
7.1.    Tipo de estudio.....	33
7.2.    Área de estudio.....	33
7.3.    Universo y muestra .....	33
7.4.    Criterios de inclusión y exclusión.....	34
7.5.    Métodos y técnicas.....	34
7.6.    Fases de la Propuesta de intervención.....	35
7.7.    Confiabilidad.....	37
7.8.    Operacionalización de variables.....	38
<b>VIII. CONSIDERACIONES ÉTICAS.....</b>	<b>40</b>
<b>IX.    RESULTADOS.....</b>	<b>41</b>
<b>X.    CONCLUSIONES.....</b>	<b>61</b>
<b>XI.    RECOMENDACIONES.....</b>	<b>62</b>
<b>XII.    REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>64</b>
<b>XIII.    ANEXOS.....</b>	<b>67</b>

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>GRAFICO</b>		<b>PÁG.</b>
<b>N°1</b>	Grado académico del personal de enfermería que trabaja en la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital del Norte, gestión 2019	41
<b>N°2</b>	Existencia de un protocolo estandarizado sobre cuidados del catéter venoso central basados en niveles de evidencia en la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital del Norte, tercer trimestre 2019 Actualización en el ámbito posterior a recibirse como enfermera profesional en la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital del Norte, tercer trimestre 2019	42
<b>N°3</b>	Actualización en el ámbito posterior a recibirse como enfermera profesional en la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital del Norte, tercer trimestre 2019	43
<b>N°4</b>	Capacitaciones relacionada con la prevención de bacteriemias del personal de enfermería en la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital del Norte, tercer trimestre 2019	44
<b>N°5</b>	Determinación del conocimiento del manejo del nivel de evidencia por el personal de enfermería en la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital del Norte, tercer trimestre 2019.	45
<b>N°6</b>	Encargados de colocar el acceso vascular en la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital del Norte, tercer trimestre 2019	46
<b>N°7</b>	Continuidad de lavado de manos antes de la curación de catéter venoso central por el personal de enfermería en la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital del Norte, tercer trimestre 2019	47
<b>N°8</b>	Porcentaje de utilización de las precauciones de barreras de bioseguridad por el personal de enfermería en la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital del Norte tercer trimestre 2019.	48

<b>N°9</b>	Accesos venosos de mejor localización más utilizados para la inserción del catéter venoso central en la unidad de terapia intensiva del Hospital del Norte, tercer trimestre 2019	49
<b>N°10</b>	Uso de antiséptico antes de la colocación un catéter venoso central por el personal de enfermería en la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital del Norte, tercer trimestre 2019	50
<b>N°11</b>	Colocación de guantes para la manipulación del catéter venoso central por el personal de enfermería en la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital del Norte, tercer trimestre 2019	51
<b>N°12</b>	Aspectos de valoración durante la curación del catéter venoso central en la unidad de terapia intensiva del Hospital del Norte, tercer trimestre 2019	52
<b>N°13</b>	Posterior a la curación material que utiliza para cubrir el catéter venoso central el personal de salud en la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital del Norte tercer trimestre 2019	53
<b>N°14</b>	Continuidad con la que se debe cambiar el tegaderm transparente del acceso venoso en la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital del Norte, tercer trimestre 2019	54
<b>N°15</b>	Realización de lavado de manos después de concluir la curación de catéter venoso central en la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital del Norte, tercer trimestre 2019	55
<b>N°16</b>	Sustitución de catéter venoso central para prevención de infecciones del Hospital del Norte, tercer trimestre 2019	56
<b>N°17</b>	Utilización de pomadas antibióticas reducen tasas de infecciones relacionadas con el catéter venoso central en la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital del Norte, tercer trimestre 2019	57
<b>N°18</b>	La importancia de llave de tres vías más prolongador para la administración intermitente de medicación intravenosa en la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital del Norte, tercer trimestre 2019	58

- N°19** Frecuencia de sustitución de sets de administración (equipo de venoclisis, llave de tres vías, micro gotero), en la unidad de Terapia Intensiva del Hospital del Norte, tercer trimestre 2019 59
- N°20** Frecuencia de sustitución del equipo de transfusión para la administración de sangre, en la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital del Norte, tercer trimestre 2019 60



## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar las competencias cognitivas del profesional de enfermería en el cuidado del paciente portador de catéter venoso central de la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital del Norte”, durante el tercer trimestre del 2019.

**Metodología:** Se realizó un estudio cuantitativo, de tipo descriptivo y de corte transversal e intervencional, contó con la colaboración de 15 profesionales de enfermería del área de Unidad de Terapia Intensiva.

**Material y métodos:** Para la recolección de datos se utilizó un cuestionario validado por expertos en el área y previo consentimiento informado de la población participante.

**Resultados:** Según los datos que se obtuvieron el 87% del personal de enfermería lleva el grado de instrucción a nivel licenciatura y solo el 13% del personal cuenta con un nivel de post grado; dato significativo para el manejo del pacientes crítico. Un 53% del personal de enfermería de la UTI desconoce sobre la existencia de un protocolo estandarizado sobre el manejo y cuidado del catéter venoso central, igualmente un 67% realiza actualizaciones esporádicamente en el área crítica. También como dato importante un 67% desconoce de los niveles de evidencia, la cual no se debería obviar este tema, ya que ayudan a cerrar la brecha entre el conocimiento científico que se genera continuamente y la toma de decisiones clínicas y mejoran la calidad de la atención de enfermería.

**Conclusión:** Se considera mejorar los conocimientos y prácticas para que el cuidado del catéter venoso central sea el conveniente. Así mismo promover al personal de enfermería a renovar mediante autoeducación y de esta manera se pueda ofrecer una atención de calidad y calidez a los pacientes en estado crítico, empleando procedimiento conforme al avance de las ciencias médicas en el área de atención de enfermería.

**Palabras claves:** Cuidados, infección, catéter venoso central, competencias.

## I. INTRODUCCIÓN

La competencia cognitiva del profesional de enfermería en el cuidado del paciente portador de catéter venoso central es importante ya que el propósito es descubrir y describir el conocimiento que conlleva la práctica profesional, es decir, el conocimiento que se acuerda a lo largo del tiempo en una disciplina práctica.

A nivel mundial la cifra de infecciones por catéter venoso central aproximadamente es del 33% de morbilidad en la Unidad de Cuidados Intensivos de los pacientes que reciben cuidados directos por el personal que labora en esa área. De acuerdo con un informe de estadística sobre las infecciones asociadas a dispositivos invasivos es de 173 Unidades de Cuidados Intensivos de 25 países de América Latina, Asia, África y Europa, el incremento de la morbilidad en los pacientes adultos fue de 18.5%, 23.6% y 29.3% (1).

La incidencia de infección adquirida en la Unidad de Cuidados Intensivos por catéter venoso central entre los pacientes adultos y pediátricos en los países de bajos y medianos ingresos de América latina y el Caribe osciló entre el 4.4% hasta 88.9%, con una incidencia promedio de 42.7 episodios por 1.000 pacientes/día. En el Ecuador es de 25% relacionadas a infecciones por catéter venoso central.

La Infección relacionada con el Catéter incluye tres entidades:

1. Colonización/Infección del Catéter,
2. Infección del Punto de Entrada
3. Bacteriemia Relacionada con el Catéter.

De todas ellas es, sin duda, la bacteriemia la entidad de mayor trascendencia, por la gravedad y potencial alarma sobre el pronóstico de los pacientes.

---

<sup>1</sup> Vincent JI, Bihari Dj, Suter Pm, Bruining Ha. La prevalencia de infección nosocomial en unidades de cuidados intensivos; Europa; Jama 2017

El Personal de Enfermería es quien comparte la mayor parte del tiempo con el paciente durante su hospitalización, es la persona indicada para detectar signos de alarma en complicaciones en este caso signos de infección de las vías centrales, pues es quien se encarga de administrar los medicamentos y realizar el correcto cuidado del catéter venoso central.

La trascendencia del papel de enfermería en relación con las infecciones intrahospitalarias relacionadas a catéter radica en su directa responsabilidad en el cuidado del mismo. Es por ello que este estudio se realizó con la finalidad de obtener datos cuantitativos de 15 miembros del personal de enfermería de la Unidad de Terapia Intensiva, a cerca de los conocimientos y prácticas que posee dicho personal que brinda cuidados a pacientes que portan un catéter venoso central, regidos por los estándares de enfermería basados en niveles de evidencia.

## II JUSTIFICACIÓN

El catéter venoso central, es un dispositivo plástico que permite acceder al compartimiento intravascular a nivel central. Varía según se utilice en forma temporal (días) o permanente (semanas, meses) así como también, en el número de lúmenes, y en el motivo por el cual se instala. El uso de estos dispositivos ha sido de gran utilidad clínica ya que permiten un acceso rápido y seguro al torrente sanguíneo, pudiendo ser utilizados para la administración de fluidos endovenosos, medicamentos, productos sanguíneos, nutrición parenteral total, monitoreo del estado hemodinámico y otros. Sin embargo, no están exentos de riesgos habiéndose descrito complicaciones mecánicas e infecciosas(2).

Los dispositivos de acceso vascular pueden causar muchos tipos de infecciones, como las que tienen lugar en la zona de inserción del catéter, en la vía de entrada, en el recipiente de entrada y las más graves en el torrente sanguíneo.

Anualmente se producen alrededor de 250.000 casos de infección del torrente sanguíneo debido a los catéteres vasculares, de los que fallecen del 12 al 25%.

El Institute for Health Care Improvement (IHI) ha hecho de la disminución en la incidencia de infecciones relacionadas con el CVC una de sus 6 iniciativas básicas en la campaña 100,000 Lives Campaign cuyo objetivo es la disminución de las complicaciones y las muertes de carácter evitable(2).

Con este estudio se pretendió manifestar de manera sencilla las recomendaciones del Institute for Health Care Improvement (IHI) y las directrices pertinentes para la prevención de las infecciones relacionadas con catéteres intravasculares ofrecidas por el Centers for Disease Control and Prevention (CDC), basadas en la evidencia para este cometido indagaremos sobre los conocimientos destrezas y aptitudes que tienen las Profesionales de Enfermería que trabajan en la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital del Norte.

---

<sup>2</sup>Lynn C. Hadaway, Rn, C, CRNI, MEd Las mejores dificultades de enfermería para mantener la vía central intravenosa libre de infección; Nursing; España; Elsevier; mayo de 2020; Vol 25, N° 5

Así como también se aplicaron aspectos éticos y consentimiento informado para todos los participantes en este estudio. Para fundamentar el estudio, se consultó bibliografía existente acerca de los catéteres venosos centrales. El personal de enfermería es quien interviene la mayor parte del tiempo con el paciente durante su hospitalización, es la persona adecuada para detectar signos de alarma en complicaciones en este caso signos de infección de las vías venosas, ya que el profesional es quien se encarga de administrar los medicamentos y efectuar la correcta curación del catéter venoso. El alcance de las funciones de enfermería en correlación con las infecciones intrahospitalarias afines a catéter radica en su inmediata obligación en el cuidado del mismo.

Es por ello que la presente investigación tiene como objetivo determinar las competencias cognitivas del profesional de enfermería en el cuidado del paciente portador de catéter venoso central en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital del Norte, para obtener una panorámica real sobre el cuidado que se proporciona al paciente con CVC y así poder establecer estrategias con el fin de elevar la calidad de atención en el cuidado del CVC y disminuir los problemas que conllevan hacia la morbilidad, la mortalidad, que ocasiona mayores costos sanitario e incrementa los días de estancia hospitalaria y el tratamiento de estas infecciones requiere un mayor empleo de material, equipo, antibióticos y personal especializado.

Es importante mencionar que esta investigación brindará beneficios al campo de la enfermería ya que los resultados de la investigación serán dados a conocer a la población de estudio con el objetivo de concientizar sobre la situación real, así mismo se realizará una intervención educativa.

### III. ANTECEDENTES

Durante la revisión bibliográfica, se halló datos que efectúan habilidades orientadas a fortalecer el conocimiento científico que posee el personal previniendo las complicaciones para el paciente, promoviendo un avance significativo a la calidad de atención, suscitando cuidados estandarizados por parte del personal de salud, manejando con medidas de bioseguridad, procedimientos correctos y bajo evidencia científica.

#### 3. 1. ESTUDIOS A NIVEL INTERNACIONAL

Se menciona a continuación, evidencias que a nivel internacional existen estudios relacionados al tema los cuales son útiles como guía para el presente estudio, a fin de que se establezca los conocimientos de los Profesionales de Enfermería y las destrezas que poseen para el cuidado del CVC en los pacientes portadores de la Unidad de Terapia Intensiva.

En un estudio realizado en Uruguay del año 2015 por Andrea Iroa , María José Da Rosa, Héctor Telechea, Amanda Menchaca, sobre **“Prevención de bacteriemia asociada a catéteres intravenosos en UCIN mediante la implementación de un protocolo de trabajo”**, mencionan que se encontró una incidencia de bacteriemia asociada al uso de catéter venoso central (BCVC) en las unidades de cuidados intensivos pediátricos, de 45 niños con CVC colocados en UCIN, con un total de 51 CVC y 419 días de cateterización. Se identificó un caso de BCVC. La densidad de incidencia de BCVC fue 2,38 casos/1.000 días de CVC, La cual desde mayo 2013 implementan de un paquete de medidas destinadas a su prevención de BCVC, Las mismas consistieron en higiene de manos, uso de barreras asépticas máximas, asepsia de la piel con clorhexidina, evitar el uso del acceso femoral, retiro temprano de los CVC y cuidados posteriores del CVC posterior a ello la tasa de incidencia disminuyo.

Estudio realizado en España del 2016 por los autores Beatriz Villamarín B., María Piñeiro L., Juan M. Barros, Diosbcd A. Ruano – Ravinabd M. J. García, Oteroc J. R. Fernández Villanuevae sobre la **Bacteriemia nosocomial asociada a catéter vascular central en unidades de cuidados intensivos en 2 hospitales en Galicia**, citan a pacientes atendidos en unidades de cuidados intensivos de 2 hospitales (hospital A y hospital B) durante un período de 2 meses, de los años 2009, 2010 y 2011. Se calcularon las tasas de incidencia y los factores de riesgo; donde se encontró en pacientes en coma y con varios catéteres, al presentar estos un riesgo mayor de desarrollo de bacteremias asociadas a CVC, donde la incidencia es superior al estándar, la cual debe prestar atención a dichos resultados.

Según un estudio en Lima, Peru en septiembre del 2015, por Lic. Enf. Berrocal J. Maira Isabel. Lic. Enf. Daza R. Evitsa. Lic. Enf. Espinoza R. Jhon Paul., elaboran un trabajo de investigación titulado: **Relación entre la Manipulación del Catéter Venoso Central por el Personal de Enfermería y las Infecciones Asociadas al Dispositivo, Hospital Pnp “Luis N. Saenz**, donde nace la idea de implementar una listas de verificación de inserción del catéter venoso central, curación del catéter venoso central y la administración de medicamentos y otros por el catéter, con el fin disminuir las infecciones en la manipulación del catéter venoso central.

La población que se tomara como grupo de estudio serán los licenciados(as) de enfermería que laboren en la unidad de cuidados intensivos del hospital nacional PNP LUIS N. SÁENZ.

### **3.2. ESTUDIOS A NIVEL NACIONAL**

Se halló estudios relacionados a los cuidados de enfermería sobre catéter venoso central en pacientes, la cual se encontró estudios más relacionados con las infecciones asociadas a los dispositivos vasculares, que puede resumirse de la siguiente manera:

Según estudios realizados en la Clínica Foianini de Santa Cruz de la Sierra, Bolivia el 2016, por los autores; **Suarez O Morales, C Cruz, Y Perez L Soletto, P**

Montenegro, C Ibarra, R Suarez, S Gutiérrez, C Petit, C Cristaldo, E Foianini, R. Quirós. (2016).realizan la **implementación de un Programa de Prevención y Control de Infecciones (PPCI)**.que representa la medida más efectiva para reducir el riesgo de los pacientes de adquirir IACS, conformadas por: Sistema de vigilancia de infecciones asociadas a dispositivos (sistema NHSN); Programa de higiene de manos; Paquetes de medidas para la prevención de infecciones asociadas a dispositivos; Política de aislamiento para prevenir la trasmisión y emergencia de microorganismos multirresistentes; Programa de limpieza supervisada, para el monitoreo del PPCI se elaboró un tablero de control con indicadores de *procesos y resultados*.

Martínez Peredo, Instituto gastroenterológico Boliviano Japonés, Santa Cruz (2000), nos muestra un estudio de resultados de **casos de tasa global de IASS** = 1,02% de 93 pacientes ingresantes. Tipos de IASS neumonía con 44% una tasa acumulativa de 15.1 por cada 1.000 días de ventilador, un 19,4% casos de bacteriemia asociada a catéter venosos central y periférico; 18,3% casos de infección urinaria; 7,5% casos de herida operatoria y 11% casos de otros tipos de infección.

### **3.3. A NIVEL DEPARTAMENTAL.**

#### **AMBITO LOCAL**

En el Instituto nacional de Tórax la Lic. N. Claudina Mamani C. por entonces jefe del Departamento de Enfermería realizo una investigación titulado “**estudio analítico del seguimiento de vías venosas canalizadas a los pacientes del internados durante los meses enero-junio 2001**” cuyos resultados fueron alarmantes, se evidencio en la inserción de catéteres de periféricos cortos del mismo calibre que la vena el cual provocaban flebitis en todos los pacientes el cual se recomendó canalizar con catéter corto de calibre inferior a la vena canalizada.



Según un estudio en La Paz Bolivia 2018, por la autora Lic. Aleyda E. Espinal Churata,; se realizó un estudio titulado: **Perfil microbiológico de infecciones adquiridas en la unidad de terapia intensiva del hospital municipal boliviano Holandés**, donde se realizó un estudio descriptivo retrospectivo durante 1 año (junio 2017 – junio 2018) con el objetivo de determinar el perfil microbiológico de las infecciones adquiridas en UTI, del Hospital Municipal Boliviano Holandés, Ciudad de El Alto. Se recopilaron datos de 100 historias clínicas, donde el 62 % es femenino y el 38 % masculino, según el grupo etario 39% comprende edades de 16 a 36 años, respecto a las condiciones de egreso el 26% fallecido en el servicio de UTI, respecto a procedimientos invasivos el 93% son portadores de sonda foley, el 88% con asistencia a VM, el 85% con sonda nasogástrica y el 84% tiene CVC. Para el análisis microbiológico se recolectaron y evaluaron muestras de secreción bronquial, sangre, orina y punta de CVC, se identifica 7 cepas bacterianas en muestra de secreción bronquial, 3 cepas bacterianas en muestra de sangre y orina, 1 cepa bacteriana en muestra de punta catéter de las 12 muestras procedentes de catéter venoso central, la cual presentó desarrollo bacteriano, identificando a este agente como *Pseudomona aeruginosa*). La bacteria aislada en los diferentes grupos fue *Escherichia coli* en un 34%, *Pseudomona aeruginosa* con el 24 %, *Acinetobacter baumannii* 14 %, *Enterobacter cloacae* y *Enterococcus faecium* 7 %, *Enterobacter aerogenes*, *Klebsiella pneumoniae*, *Staphylococcus aureus* y Levaduras 3% respectivamente.

#### **IV. MARCO TEÓRICO**

##### **4.1. MARCO CONCEPTUAL**

###### **4.1.1. CATETER VENOSO CENTRAL**

Dispositivo vascular que se inserta a través de una vena central de mayor calibre (vena subclavia, yugular o femoral). Los CVC son frecuentemente utilizados en unidades de cuidados intensivos con variados objetivos: infusión de fármacos, monitoreo hemodinámico, plasmaféresis, nutrición parenteral total, etc (3).

Entendemos por acceso venoso central, el abordaje de una vena profunda, localizada centralmente en el organismo, aunque su inserción puede ser periférica, pero la localización de la punta del catéter acaba siendo central.

Los estudios radiológicos son necesarios para confirmar su ubicación de tal manera que una punta de catéter situada en una vena axilar o subclavia no se considera como central.

El uso de estos dispositivos está indicado para pacientes que poseen una red venosa de difícil acceso y/o que serán sometidos a un largo período de tratamiento con infusión de medicación vesicantes y/o irritantes; posibilita a infusión de medicamentos, quimioterápicos, hemoderivados y hemocomponentes, nutrición parenteral y permite la toma de muestras de sangre para exámenes de laboratorios, evitando múltiples punciones periféricas.

###### **4.1.2. CLASIFICACIÓN DE CATÉTERES**

En la práctica diaria nos vamos a encontrar con diferentes dispositivos de acceso venoso central. La Food and Drug Administration (FDA) clasifica los tipos de catéteres venosos centrales (CVC) en 2 grupos según la duración de la cateterización

1. **Catéteres de corta duración:** <30 días
2. **Catéteres de larga duración:**>30 días

---

<sup>3</sup>Shah, Samir; Downes, Kevin; Elliott, Michael; Bell, Louis; McGowan, Karin and Metlay, Joshua. How Long Does It Take to "Rule Out" Bacteremia in Children With Central Venous Catheters? Pediatrics 2021; 121;135

#### 4.1.2.1. CATÉTERES DE CORTA DURACIÓN

Los que se utilizan <30 días, (aunque pueden utilizarse durante más tiempo), determinado por el material del cual está fabricado, catéter normalmente polímero, los polímeros son necesariamente temporales, por ser hemodinámicamente más agresivos por la rigidez de los mismos, uso habitual en nuestra cultura sanitaria, para Unidades de Cuidados Intensivos, Urgencias y Quirófanos, es el más apropiado para aportar grandes volúmenes y hacer mediciones hemodinámicas.

- ✳ CVC de inserción periférica canalizado a través de vena basílica o cefálica hasta la aurícula derecha.
- ✳ CVC no tunelizados, canalizados a través de la yugular, la subclavia o la femoral, mediante la técnica de Seldinger(4).

##### 4.1.2.1.1. TIPOS DE CATÉTERES DE CORTA DURACIÓN

###### CAVAFIX MT



Sistema para la cateterización de la vena cava según el principio de Branula (catéter a través de catéter). La branula (catéter corto introductor) actúa como sistema introductor. Se introduce mediante punción de aguja y una vez realizada la punción, se retira la aguja y se introduce el Catéter Cavafix a través de la branula(4).

<sup>4</sup><http://www.elsevier.es/es/revistas/nursing-20/las-mejores-intervenciones-enfermeria-mantener-via-central-13102611-temas-salud-2017>

## CAVAFIX CERTO



Catéter venoso de acceso venoso central con técnica de acceso branula (catéter a través de catéter, sin riesgo de embolismo).

### Descripción

Características del catéter:

- ✦ Fabricado en poliuretano
- ✦ Transparente, con tres líneas radiopacas integradas.
- ✦ Mandril radiopaco.
- ✦ Freno de catéter.
- ✦ Funda protectora de catéter.

## CAVAFIX CERTO



## CATÉTERES DE 2 Y 3 LUMENES



**Certofix Doble Lumen**



**Certofix Triple Lumen**

**Lumen Distal:** para nutrición parenteral exclusivamente si el paciente tiene esta necesidad.

**Lumen Medial:** para sueroterapia y drogas.

**Lumen Proximal:** para medicación intermitente.

#### 4.1.2.2. CATÉTERES DE LARGA DURACIÓN:

Los que se utilizan >30 días; hay que insertarlos y retirarlos quirúrgicamente, el material del catéter es silicona, totalmente implantado a Reservorio periférico Hickman y PICC, son los más apropiados para mantener terapias agresivas en el tiempo ya que pueden estar implantados durante largos periodos.

##### ✦ CVC tunelizados, Hickman, Sheldon, Broviac.

- Se insertan en la yugular interna o la subclavia.
- Tienen un trayecto subcutáneo entre la vena canalizada y el orificio de salida del catéter.
- El catéter queda fijado gracias a un manguito de dacrón que queda anclado en el tejido celular subcutáneo.

##### ✦ Dispositivos intravasculares totalmente implantados o reservorios subcutáneos o Port a Cath.

- Se componen de un catéter de silicona que accede a la vena subclavia o a la cava superior, conectado a una cámara de silicona o de poliuretano y con unos laterales de acero inoxidable o titanio.
- Tienen una pared de látex que permite de 1.000 a 2.000 punciones.

A continuación, se explican las características principales y el manejo de los tres CVC de larga duración más común.

- a) Reservorio
- b) Hickman

#### A) CATÉTER RESERVORIO

Es un catéter central interno, insertado con técnica tunelizada.

Los catéteres tipo Reservorio constan de:

- a) **Catéter:** es radiopaco y está fabricado en silicona o poliuretano.

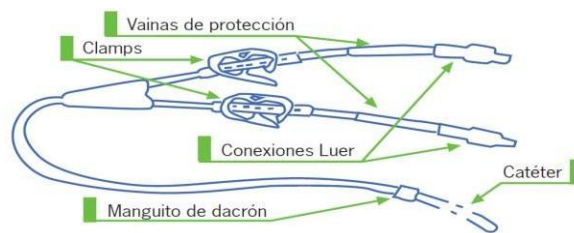
- b) **Reservorio o puerto:** radiopaco y fabricado en titanio (generalmente) o acero inoxidable y polietileno. En su base posee orificios para su fijación al tejido celular subcutáneo.

En el reservorio podemos distinguir:

- ✦ Membrana de silicona autosellante.
- ✦ Portal o cámara. Puede ser única o doble (estos últimos permiten la administración simultánea de fármacos incompatibles entre sí).
- ✦ Conexión. A través de ella, se inserta el catéter en el portal o reservorio.

Para puncionar el reservorio es necesario utilizar agujas específicas TIPO GRIPPER O HUBER. Hay varios modelos, algunos con sistema de seguridad para evitar pinchazos accidentales.

## B) CATÉTER HICKMAN



- a) **Catéter:** Es de silicona, polietileno o polipropileno y radiopaco.
- b) **Manguito de Dacron.** Ubicado justo por encima del punto de salida del catéter en la piel y tiene 2 funciones:
- ✦ Fijar el catéter al tejido subcutáneo.
  - ✦ Actuar de barrera antibacteriana
- c) **Clamps y vainas de protección.**
- d) **Conexiones Luer** (hembra) de las distintas luces (pueden ser una, dos o tres).

Tienen la misma terminación vascular y son de distintos colores:

- **Roja:** es la de mayor calibre, se utiliza para extracción de sangre y para infusión de hemo-derivados.
- **Blanco y azul:** son de menor calibre. Se recomienda su utilización indistintamente a menos que el paciente tenga alimentación parenteral,

en cuyo caso se utilizará una luz exclusivamente para ella mientras se mantenga la nutrición.

Otros conceptos o definiciones terminológicas necesarias para comprender mejor y más ampliamente el objeto de nuestro estudio son:

**Catéter tunelizado:** Es el dispositivo más utilizado cuando se necesita un acceso prolongado a la circulación central, ya sea para la administración de quimioterapia o apoyo nutricional parenteral de larga duración. Los de tipo Hickman-Broviac poseen un cuff o manguito y un trayecto subcutáneo que impide su desplazamiento, y su extremo proximal queda externalizado.

**Colonización del catéter:** Crecimiento significativo de un microorganismo en un cultivo cuantitativo o semicuantitativo del extremo distal del dispositivo, del segmento subcutáneo o de la conexión.

Este fenómeno no implica bacteriemia ni requiere de tratamiento antimicrobiano.

**Flebitis:** Induración o eritema de una vena con aumento de la temperatura local y/o dolor alrededor del sitio de inserción del catéter.

**Infección del sitio de inserción:** Eritema, induración, mayor sensibilidad y/o exudado en un área de 2 cm en torno al punto de inserción del catéter.

- Clínicamente documentada: signo locales de infección en el punto de entrada del catéter; enrojecimiento, induración, calor y salida de material purulento.
- Microbiológicamente documentada: signos locales de infección en el punto de entrada del catéter, más un cultivo del punto de entrada el catéter, pero sin bacteriemia concomitante.

**Infección del túnel:** Eritema, aumento de la sensibilidad y/o induración a más de 2 cm del sitio de salida, a lo largo del trayecto subcutáneo (por dentro del cuff) de un catéter tunelizado (Hickman, Broviac o de hemodiálisis), con o sin infección concomitante del torrente sanguíneo.

**Infección del bolsillo:** Infección con salida de fluido en el bolsillo subcutáneo de un catéter totalmente implantable. A veces asociado con aumento de la sensibilidad, eritema y/o induración sobre el bolsillo. Puede haber rotura espontánea y drenaje o necrosis de la piel que cubre el reservorio, con o sin infección del torrente sanguíneo concomitante.

**Catéter colonizado:** Crecimiento de más de 15 unidades formadoras de colonias (UFC) (cultivo semicuantitativo) o más de 103 UFC a partir de un segmento vascular proximal o distal, en ausencia de síntomas clínicos acompañantes.

**Infección del torrente sanguíneo:**

**Relacionada a la infusión:** Crecimiento del mismo microorganismo desde la infusión y desde hemocultivos periféricos, sin evidencia de otra fuente de infección(5).

**Relacionada al catéter:** Bacteriemia o fungéemia en un paciente con un dispositivo vascular con uno o más hemocultivos periféricos positivos, con manifestaciones clínicas de infección (fiebre, escalofríos y/o hipotensión) y sin otra fuente aparente de infección del torrente sanguíneo. Además se deben cumplir al menos una de las siguientes condiciones:

- Cultivo positivo del extremo del catéter (> 15 UFC en su extremo distal por el método semicuantitativo y más de 100 UFC del cultivo cuantitativo) con identificación del mismo microorganismo que en la sangre (igual especie y antibiograma)(5).
- .Hemocultivos cuantitativos simultáneos a través del catéter y por ven punción con una razón. 4:1 (sangre por catéter vs sangre periférica).

---

<sup>5</sup> Proyecto Bacteriemia Zero. Protocolo de Prevención de las Bacteriemias relacionadas con Catéteres Venosos Centrales (BRC) en las UCI españolas. 2009. Revisado: 22 abril de 2014



**Bacteriemia relacionada con el catéter (diagnóstico tras retirada del mismo):**

Aislamiento del mismo microorganismo (especie e idéntico antibiograma) en hemocultivo extraído de una vena periférica y en un cultivo cuantitativo o semicuantitativo de la punta del catéter en un paciente con un cuadro clínico de sepsis, y sin otro aparente foco de infección.

**Bacteriemia relacionada con catéter (diagnostico sin retirada de línea venosa):**

Cuadro clínico de sepsis, sin otro foco aparente de infección, en el que se aísla el mismo microorganismo en hemocultivos simultáneos cuantitativos en una proporción superior o igual a 5:1 en las muestras extraídas a través del catéter respecto a las obtenidas por venopunción.

**Bacteriemia probablemente relacionada con catéter, en ausencia de cultivo de catéter:** Cuadro clínico de sepsis, sin otro foco aparente de infección, con hemocultivo positivo, en el que desaparece la sintomatología a las 48 horas de retirada de la línea venosa(6).

**Bacteriemia relacionada con los líquidos de infusión:** Cuadro clínico de sepsis, sin otro foco aparente de infección, con hemocultivo positivo, con aislamiento del mismo microorganismo en el líquido de infusión y en hemocultivo extraído percutáneamente(6).

#### **4.1.3. EPIDEMIOLOGÍA DE INFECCIONES RELACIONADAS CON EL CATETER VENOSO CENTRAL**

Para obtener una visión amplia sobre las tasas de infecciones relacionadas con el catéter venoso central y sobre las demás infecciones nosocomiales que se

adquieren en pacientes críticos, recurriremos al informe del “Estudio Nacional de Vigilancia de Infección Nosocomial en Servicios de Medicina Intensiva” 2012 (ENVIN – HELICS).

---

<sup>6</sup> Proyecto Bacteriemia Zero. Protocolo de Prevención de las Bacteriemias relacionadas con Catéteres Venosos Centrales (BRC) en las UCI españolas. 2009. Revisado: 22 abril de 2014

Globalmente, los pacientes que han adquirido alguna infección en UCI han descendido paulatinamente desde el 15,51% en 2009, 11,30% en 2010, 10,98% en 2011 a 10,24% en 2012(7).

Si analizamos solo las infecciones asociadas a dispositivos controladas por ENVIN (neumonía, infección urinaria y bacteriemia), tan solo el 6,16% de pacientes ingresados sufrió esta complicación en 2012. Destaca la reducción espectacular de la tasa de neumonía asociada a ventilación mecánica y además también es motivo de satisfacción el mantenimiento a la baja de las tasas de bacteriemia relacionada con catéter, dos años después de acabado oficialmente el proyecto Bacteriemia Zero.

Centrándonos más en la parte de las infecciones de los catéteres centrales que nos corresponde, el informe ENVIN-HELICS nos muestra las tasas de incidencia ajustadas para los casos de infecciones relacionadas con CVC.

En 2012, el número de bacteriemias asociados a catéter fueron de 1.70 infecciones por cada 100 pacientes del estudio (pacientes totales), y de 2.64 infecciones por cada 100 pacientes con catéter venoso central(7).

Consultando este mismo informe pero del año anterior (ENVIN-HELICS 2011) encontramos unas tasas de incidencias ligeramente superiores. Como datos adicionales a estos, este informe también analizó que microorganismos eran los más encontrados en los estudios microbiológicos de estos catéteres.

Así tenemos como microorganismos más encontrados a *Staphylococcus Epidermidis* con un total del 22.61% de las infecciones; a *Staphylococcus coagulasa negativo* con un 9.28% de las infecciones y a *Enterococcus Faecalis* con un 8.99%.

---

<sup>7</sup> Sociedad Española de Medicina Intensiva. Grupo de Trabajo de Enfermedades Infecciosas. Estudio Nacional de Vigilancia de Infección Nosocomial en UCI (ENVIN-HELICS).2012. Revisado el 23 de abril de 2014

#### **4.1.4. BACTERIEMIA ZERO**

La justificación de la implementación del protocolo de Bacteriemia Zero en las UCI españoles, está basado en una intervención llevada a cabo en el Hospital Johns Hopkins en EE.UU, donde a través de un protocolo de intervenciones relacionadas con catéteres venosos, consiguieron reducir las tasas de infección muy significativamente.

Tras el análisis de los datos obtenidos por este hospital, se observó que la mediana de la tasa de Bacteriemias relacionadas con Catéter descendió de 2.7 episodios cada 1000 días de CVC a 0 episodios por 1000 días a los 3 meses del inicio y la media de infecciones pasó de 7.7 episodios por 1000 días de CVC al inicio de la intervención a 1.4 episodios cada 1000 días tras 16-18 meses de estudio(8).

##### **4.1.4.1. INTERVENCIONES PARA LA PREVENCION DE BACTEREMIAS**

La intervención para la prevención de bacteriemias consiste en dos actividades complementarias e igualmente importantes que deben ser realizadas a nivel de las UCI:

1. La intervención estandarizada de prevención de la bacteriemia relacionada con la inserción y manejo de catéteres venosos centrales (STOP-BRC)
2. El Plan de Seguridad Integral (PSI) que persigue promover y fortalecer la cultura de la seguridad en el trabajo diario en las UCI

El programa de seguridad integral, aunque pueda parecer colateral a la intervención estandarizada de inserción y manejo de catéteres, ha demostrado ser esencial al éxito de esta última, de manera que no se puede contemplar el seguimiento de ésta en la ausencia de la primera. Los equipos que participen en el proyecto de reducción de Bacteriemia Zero bacteriemias impulsado por la OMS se comprometerán al cumplimiento de los dos brazos de la intervención(8).

---

<sup>8</sup> Agencia de Calidad del Ministerio de Calidad y Consumo en colaboración con la Alianza Mundial para la Seguridad de paciente. Proyecto Bacteriemia 0. Prevención de bacteriemias relacionadas con catéteres venoso central en Ucis españolas. 2018.

## EQUIPOS PARA LA SEGURIDAD DEL PACIENTE

Como paso previo a la implementación del proyecto, en cada UCI se identificará un equipo responsable/líder del proyecto formado por un médico y una enfermera que promueva y facilite la implementación del proyecto.

La identidad de este equipo se comunicará a los responsables autonómicos a los que informarán periódicamente de las intervenciones realizadas en cada UCI.

### 4.1.4.2. STOP- BRC

Esta intervención supone la implantación de 6 medidas relacionadas con la inserción y mantenimiento de CVC basadas en el mejor conocimiento científico(9).

a. Higiene adecuada de manos.

b. Uso de Clorhexidina en la preparación de la piel.

c. Uso de medidas de barrera total durante la inserción de los CVC

d. Preferencia de la vena subclavia como lugar de inserción.

e. Retirada de CVC innecesarios

f. Manejo higiénico de los catéteres

a. Higiene adecuada de manos. Se requiere una higiene apropiada de las manos antes y después de palpar los lugares de inserción de los catéteres, así como antes y después de insertar, reemplazar, acceder, reparar o proteger un catéter intravascular. El uso de guantes no exime el de la higiene de manos. Categoría IA(9).

---

<sup>9</sup>Agencia de Calidad del Ministerio de Calidad y Consumo en colaboración con la Alianza Mundial para la Seguridad de paciente. Proyecto Bacteriemia 0. Prevención de bacteriemias relacionadas con catéteres venoso central en Ucis españolas. 2018

.b. Uso de Clorhexidina en la preparación de la piel. Desinfectar la piel con un antiséptico apropiado antes de la inserción del catéter y durante los cambios de apósito. La solución de preferencia es una preparación de clorhexidina acuosa al 2% o alcohólica al 0.5%. Categoría IA.

c. Uso de medidas de barrera total durante la inserción de los CVC. Utilizar una técnica aséptica para insertar CVC. La adopción de barreras de máxima esterilidad (gorro, mascarilla, bata estéril, guantes estériles y paño estéril grande que cubra al paciente) durante la inserción de CVC reduce sustancialmente la incidencia de BRC. Categoría IA.

d. Preferencia de la vena subclavia como lugar de inserción. Se prefiere la subclavia como lugar de inserción, pero deben tenerse en cuenta otros factores como posibilidad de complicaciones no infecciosas y la habilidad del facultativo a la hora de insertar el catéter. Categoría IA.

e. Retirada de CVC innecesarios. Categoría IA.

f. Manejo higiénico de los catéteres. Reducir al mínimo imprescindible la manipulación de conexiones y limpiar los puntos de inyección del catéter con alcohol isopropílico de 70° antes de acceder con ellos al sistema venoso. Categoría IA.

#### **4.4.4.3. PLAN DE SEGURIDAD INTEGRAL EN UCI (PSI)**

El plan de seguridad integral en UCI (PSI) facilita la mejora de la cultura de la seguridad. Está basado en el reconocimiento de que los profesionales que están en la primera línea de atención son quienes tienen el mayor conocimiento sobre los riesgos de calidad y seguridad en sus unidades(10).

---

<sup>10</sup> Agencia de Calidad del Ministerio de Calidad y Consumo en colaboración con la Alianza Mundial para la Seguridad de paciente. Proyecto Bacteriemia 0. Prevención de bacteriemias relacionadas con catéteres venoso central en Ucis españolas. 2018

<b>Plan de Seguridad Integral (PSI):</b>
<b>A. Evaluar la cultura de seguridad (medición basal y periódica)</b>
<b>B. Formación en seguridad del paciente</b>
<b>C. Identificar errores en la práctica habitual (por los profesionales)</b>
<b>D. Establecer alianzas con la dirección de la institución para la mejora de la seguridad</b>
<b>E. Aprender de los errores</b>

a) Evaluar la cultura en seguridad: La cultura de cada UCI es muy importante porque influye en el comportamiento, particularmente el modo de comunicarnos. La comunicación entre profesionales es un factor crítico y es uno de los principales factores contribuyentes en la génesis de la mayoría de los eventos adversos.

Es necesario realizar una medición basal de la cultura de la seguridad al inicio del programa y reevaluar cada 12 meses para valorar si ha habido cambios.

Los resultados obtenidos son fundamentales para valorar la mejora continua en seguridad del paciente y la cultura de su unidad.

b) Formación en Seguridad del Paciente. La formación en Seguridad del paciente enfoca el entorno de la atención al paciente como un sistema. La identificación de fallos dentro del sistema, favorece el desarrollo de una cultura que reduzca la probabilidad de que suceda un error.

c) Identificar y analizar errores en la práctica habitual. Una vez que los profesionales han recibido formación sobre los factores relacionados con la seguridad y su relación con los sistemas sanitarios, los líderes del programa en la UCI deben promover la realización de sesiones con los miembros de su equipo en las que se intente identificar, analizar, y priorizar de manera conjunta, los problemas clínicos u organizativos que en opinión del equipo interfieren o reducen la calidad del cuidado y la seguridad del paciente.

d) Establecer alianzas con la dirección de la institución. Es recomendable que un profesional de la dirección del hospital o de la institución forme parte del equipo del PSI. De esta manera se podrán discutir los riesgos en calidad y seguridad identificados en el punto anterior y se podrán establecer las medidas que sean posibles para eliminar las barreras identificadas (por ejemplo, promover la formación, comunicación y reorganización de servicios, etc.)(11).

e) Aprender de los errores. Una vez que los problemas actuales o potenciales se han identificado, analizado y priorizado, es importante aprender de ellos e implementar esfuerzos para la mejora, los líderes del programa en la UCI pueden coordinar sesiones entre profesionales y directivos para identificar la solución de por lo menos un problema de calidad o de seguridad en cada unidad por trimestre, utilizando para ello algún método cualitativo estandarizado (por ejemplo, describiendo el problema, identificando los factores que contribuyen, implantando cambios para reducir la recurrencia, resumiendo lo que se ha aprendido de la investigación).

---

<sup>11</sup> Agencia de Calidad del Ministerio de Calidad y Consumo en colaboración con la Alianza Mundial para la Seguridad de paciente. Proyecto Bacteriemia 0. Prevención de bacteriemias relacionadas con catéteres venoso central en Ucis españolas. 2018

## **4.2. MARCO SEMANTICO**

### **4.2.1. ENFERMERÍA BASADA EN LA EVIDENCIA**

La Enfermería Basada en la Evidencia se puede definir como la aplicación consciente, explícita y juiciosa de la mejor evidencia científica disponible relativa al conocimiento enfermero para tomar decisiones sobre el cuidado de los pacientes, teniendo en cuenta sus preferencias y valores, e incorporando la pericia profesional en esta toma de decisiones.

El uso de resultados de la investigación en el lugar de prestación de cuidados por parte de los profesionales de enfermería es fundamental para mejorar procesos de atención de salud y los resultados de los pacientes.

La ciencia enfermera ha crecido en amplitud y profundidad y ahora tenemos referentes basados en la evidencia para guiar nuestra práctica en aspectos tales como manejo del dolor, la prevención de úlceras por presión, el ayuno preoperatorio, etc

### **4.2.2. PROTOCOLO**

Se define como un conjunto de actividades a realizar relacionadas con un determinado problema o una determinada actividad asistencial, que se aplican por igual a todos o a un grupo de pacientes (protocolo úlceras y protocolo pre quirúrgico).

#### **4.2.1.1. CARACTERÍSTICAS PARA ELABORAR UN PROTOCOLO**

Estudiaremos en este apartado las características básicas de un buen protocolo y su significado para la evaluación:

1. **Validez:** cuando el protocolo es llevado a la práctica, el seguimiento de sus recomendaciones consigue los resultados esperados.

El análisis de la validez implica que se considere sistemáticamente la **evidencia científica** de los datos existentes en la literatura, y una relación precisa entre dicha evidencia y la fortaleza de las recomendaciones del protocolo.



2. **Fiabilidad y Reproducibilidad:** Fiabilidad: con la misma evidencia científica y métodos de desarrollo del protocolo, otro grupo de expertos produciría las mismas recomendaciones.

Reproducibilidad: en circunstancias clínicas semejantes, el protocolo es interpretado y aplicado de la misma manera por distintos profesionales.

3. **Aplicabilidad clínica:** Los grupos de pacientes a los que es aplicable un protocolo deben estar bien identificados, y que sus recomendaciones sean aplicables en la práctica cotidiana.
4. **Flexibilidad:** Deben especificarse las excepciones conocidas y esperadas, en las que las recomendaciones no son aplicables.
5. **Claridad:** El lenguaje utilizado no debe ser ambiguo, cada término debe definirse con precisión y deben utilizarse modos de presentación lógicos y fáciles de seguir. EVITAR la utilización de siglas no definidas previamente.
6. **Proceso multidisciplinario:** El proceso de elaboración de los protocolos debe incluir la participación de los grupos a quienes afecta.
7. **Revisión explícita / planificada:** Los protocolos deben incluir información de cuándo deben ser revisados para determinar la introducción de modificaciones, según nuevas evidencias clínicas o cambios en los consensos profesionales.
8. **Documentación:** Los procedimientos seguidos en el desarrollo de los protocolos, los participantes implicados, la evidencia utilizada, las asunciones y razonamientos aceptados, y los métodos analíticos empleados deben ser meticulosamente documentados y escritos.

#### **4.2.1.2. CONSTRUCCIÓN: FASES Y DESARROLLO DEL PROTOCOLO**

El proceso de protocolización, una vez definido el tema a realizar los protocolos prácticos, consta de los siguientes pasos:

- A. Fase de Preparación:** concluye cuando se tiene una estructura definida

y un conjunto amplio de conocimientos sobre el tema a protocolizar.

**B. Fase de Elaboración:** consiste en redactar un documento con todos los datos y conocimientos recogidos anteriormente. Obtendremos entonces un documento provisional del protocolo.

**C. Fase de Análisis Crítico:** someteremos a ese documento a la discusión y crítica de los profesionales (y usuarios si procede) a los que afectará, tras los cual modificaremos el documento de forma definitiva hasta adaptarlo a este análisis.

**D. Fase de Difusión e Implantación o socialización**

**E. Fase de Evaluación.**

#### 4.2.3. ESTRUCTURA DE UN PROTOCOLO

Para esta propuesta utilizamos la siguiente estructura en la elaboración de los protocolos

ESTRUCTURA DE UN PROTOCOLO	NIVEL DE EVIDENCIA	EXCEPCIONES O PRECAUCIONES
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Título</b></li> <li>- <b>Autores</b></li> <li>- <b>Definición</b></li> <li>- <b>Población Diana</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Criterios de inclusión y exclusión</li> </ul> </li> <li>- <b>Objetivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Finalidad</li> </ul> </li> <li>- <b>Personal</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Responsable Y tipo de personal participante</li> </ul> </li> <li>- <b>Material</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Tipo (criterios de selección) cantidad</li> <li>-Preparación (como, donde, manipulación, comprobación, etc)</li> </ul> </li> </ul>	<p>Sistema jerarquizado, basado en las pruebas o estudios de investigación que ayuda a valorar la fortaleza o solidez de la evidencia</p>	

<p><b>- Actividad o Procedimiento</b></p> <p>Descripción secuencial de las acciones necesarias para su realización</p> <p><b>- Problemas potenciales</b></p> <p>-Enumeración de problemas potenciales y de las intervenciones que se deben realizar.</p> <p>-Lo que nunca debemos hacer</p> <p><b>- Puntos a reforzar</b></p> <p>-Aspectos relevantes</p> <p>-Precauciones y advertencias</p>		
<p><b>Indicadores de Evaluación</b> -</p> <p>Observaciones de la ejecución que permiten contrastar o comparar la calidad. Definición de indicadores</p> <p><b>- Algoritmo de decisiones</b></p> <p><b>- Registros</b></p> <p>-Describir aspectos que se deben reflejar (fecha, hora, realización problemas, firma, etc.)</p>		

#### 4.2.4. VALIDACIÓN

La Validación es la comprobación de que un documento este bien formado y se ajusta a una estructura definida. Un documento bien formado sigue las reglas básicas establecidas para el diseño de documentos.

Un documento válido además respeta las normas dictadas por su definición de tipo de documento o esquema utilizado.

**La validación se encarga de verificar:**

- **La corrección de los datos:** aunque validar contra un esquema no

garantiza al 100% que los datos son correctos, nos permite detectar formatos nulos o valores fuera de rango y por tanto incorrectos.

- **La integridad de los datos:** al validar, se comprueba que toda la información obligatoria está presente en el documento.
- **El entendimiento compartido de los datos:** a través de la validación se comprueba que el emisor y receptor perciban el documento de la misma manera, que lo interpreten igual.

**El éxito de la validación dependerá de factores como:**

- **Dónde se originan** los documentos: si son fuentes confiables o no.
- **Quién los crea:** si son creados por una aplicación automáticamente o por un usuario de forma manual.
- **Quién los manipula:** también es posible introducir errores involuntariamente durante la manipulación de los datos y documentos.
- **La calidad de los datos:** si los documentos se generan directamente de una base de datos de herencia, pueden no estar completos o correctos al 100%.
- **El rendimiento** del procesador o aparato que realice la validación: el procesado no es inmediato, necesita su tiempo.
- Si el rendimiento es crítico, se pueden aplicar diversas alternativas para reducir el coste computacional como limitar la validación a algunos aspectos, o crear un código específico para la aplicación particular que lo utiliza y se ejecute de forma más eficaz.

### **4.3. MARCO REFERENCIAL**

El nosocomio de Tercer Nivel “Hospital del Norte”, ubicado en la zona Río Seco fue inaugurado en marzo del 2015, por el gobernador de La Paz, Félix Patzi, con el fin de mejorar las prestaciones médicas.

Desde la inauguración del nosocomio de Tercer Nivel, cerca de 350 personas con riesgo vital fueron internadas en la UTI, de las cuales más del 68% de los casos fueron exitosos con la supervivencia de los pacientes, estadística enmarcada con la de hospitales de otros países. En la actualidad, la UTI del nosocomio alteño cuenta con una sala principal con ambientes y equipamiento adecuados para la atención de cinco personas y dos salas de aislamiento que son dispuestas para pacientes con inmunodepresión, a quienes se debe limitar el contacto con otras personas.

Para cada paciente se dispone de una cama especial, un ventilador, seis bombas de infusión que facilita la administración de los medicamentos, un monitor, oxígeno central y un aspirador de secreciones.

Es una de las terapias intensivas con más capacidad de respuesta, comparada con otros hospitales incluso de la ciudad de La Paz, donde cuentan en promedio con tres espacios de internación. Además, cuenta con una máquina de diálisis de uso exclusivo para pacientes que están en terapia intensiva”, otra particularidad de la UTI del Hospital del Norte es la atención polivalente, es decir, a pacientes derivados por problemas neuroquirúrgicos, gastroenterólogos, cardiólogos y de obstetricia, entre otros, con lo que su capacidad de atención es todavía más amplia. Cuenta con médicos especialistas en Terapia Intensiva y Medicina Crítica y 14 enfermeras, con formación en terapia intensiva”.

## V. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El cuidado del catéter venoso central que proporciona el personal de enfermería es de gran importancia para disminuir la incidencia de eventos adversos, ya que un gran porcentaje de los pacientes que ingresan a la unidad de cuidados intensivos requiere de un acceso venoso central para la administración de soluciones hidratantes, medicaciones, hemoderivados, nutrición parenteral y monitoreo hemodinámico y medición de PVC, cabe destacar que en la Unidad de Cuidados Intensivos (U.C.I). La incidencia de infecciones es a menudo más alta que en pacientes en hospitalización y menos agudos o ambulatorios(12).

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), en EEUU se producen 80.000 bacteriemias en pacientes portadores de catéteres centrales de los que se derivan 28.000 muertes cada año. El riesgo para una infección relacionada con el catéter es de 2 a 855 veces, más alta con catéter venoso central, que con catéter venoso periférico. Aproximadamente ocurren de 50, 000 a 120, 000 infecciones relacionadas a catéteres en las Unidades de Cuidados Intensivos en los Estados Unidos de América cada año, con un costo de \$296 millones a 2.3 billones de dólares. Estas infecciones están asociadas con 2,400 a 20,000 muertes por año y un costo añadido estimado en un rango de 3.000 y 56.167 dólares por cada episodio.

Recientemente se ha puesto en marcha el proyecto Bacteriemia Zero en diversas Unidades de Cuidados Intensivos (UCI) españolas, buscando la prevención de la BRC, mediante la aplicación de una estrategia multifactorial. El proyecto ha combinado un paquete de medidas específicas para prevenir las BRC con la aplicación y desarrollo de un conjunto de medidas de seguridad integral.

---

<sup>12</sup>Monzón, J.E.. Conocimiento sobre el cuidado del catéter venoso central en la Unidad de Cuidados Intensivos.(2014) Recuperado de: <http://biblio3.url.edu.gt/Tesario/2014/09/18/Monzon-Jose.pdf>

Los resultados muestran una disminución de la tasa de dicha infección en más del 50%, así como aceptables adhesión y aplicación de las herramientas incluidas en el paquete de seguridad. En el estudio piloto, muestra que fue posible reducir la tasa de bacteriemias relacionadas con catéter en pacientes críticos, mediante una intervención multifactorial que incluyó dos actividades complementarias: medidas específicas y estandarizadas relacionadas con la inserción y manejo de los catéteres venosos centrales y medidas dirigidas a promover la cultura de seguridad en el trabajo diario

Es necesario contar con un programa de capacitación continua al personal de enfermería y una supervisión objetiva en el correcto manejo y cuidados del catéter venoso central, evaluando periódicamente los conocimientos a través del seguimiento y desarrollo de líneas de investigación del manejo de catéter venoso central por enfermería, para garantizar la seguridad y calidad de atención que se le brinda al usuario. Los problemas prioritarios, propuestos por la Alianza Mundial para la seguridad de los pacientes incluyen: medicamentos de aspecto o nombres parecidos, identificación correcta y comunicación durante la entrega de pacientes, realización correcta del procedimiento correcto en la persona y el lugar del cuerpo correcto, control de soluciones concentradas de electrolitos, asegurar la precisión de la medicación durante las transiciones asistenciales, evitar los errores de conexión de catéteres y tubos, usar una sola vez los dispositivos de inyección y mejorar la higiene de manos para prevenir infecciones asociadas a la atención de la salud. El presente proyecto de Investigación se realizará con el objetivo general de determinar las competencias cognitivas del profesional de enfermería en el cuidado del paciente portador de catéter venoso central para la prevención de infecciones relacionadas al dispositivo en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital del Norte

Por lo tanto, la profesional de enfermería de la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital del Norte, debe cumplir las normas en base a conocimientos científicos de su ejercicio profesional y a través de la investigación científica y de la observación,

comenzar a recopilar y desarrollar las habilidades clínicas respecto a los cuidados del catéter venoso central, puesto que en el futuro los mecanismos vasculares centrales continuarán teniendo un papel crucial en la atención del paciente.

Por todo lo mencionado, se plantea la siguiente:

#### **5.1. FORMULACIÓN DE LA PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

**¿Cuáles son las competencias cognitivas del profesional de enfermería en el cuidado del paciente portador de catéter venoso central, de la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital de Norte, durante el tercer trimestre del 2019?**



## **VI. OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL:**

Determinar las competencias cognitivas del profesional de enfermería en el cuidado del paciente portador de catéter venoso central de la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital de Norte, durante el tercer trimestre del 2019.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1. Identificar el grado académico del personal de enfermería que trabaja en la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital del Norte.
2. Describir los conocimientos del profesional de enfermería en los cuidados de pacientes portadores de catéter venoso central relacionados al manejo preventivo de bacteriemias, en la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital del Norte.
3. Identificar la necesidad de elaboración de un protocolo de cuidados de catéter venoso central en la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital del Norte.
4. Proponer un protocolo de cuidados sobre manejo preventivo de infecciones relacionadas con los catéteres venosos centrales, en la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital del Norte

## **VII. DISEÑO METODOLÓGICO**

### **7.1. TIPO DE ESTUDIO**

En función a los objetivos de estudio es una investigación con enfoque **cuantitativo**, porque recoge y analiza datos numéricos sobre las variables: conocimientos y cuidados, método **descriptivo**, porque se identificarán las características de las variables y es de **corte transversal**, el cual permitirá presentar la información tal y como se obtuvo en un tiempo y espacio determinado, aplicando el instrumento una sola vez a la unidad de análisis.

Así mismo será de diseño **correlacional** porque busca determinar el grado de relación entre las variables que se estudia y método **intervencional** porque se propondrá un protocolo siguiendo una serie de pasos ordenados lógicamente y sistemáticamente. Investigación según el nivel de conocimiento a obtener descriptivo, proyectivo, evaluativo.

### **7.2. ÁREA DE ESTUDIO**

La presente investigación se desarrolla en la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital del Norte, ubicado en la Ciudad de El Alto del departamento de La Paz – Bolivia, Av. Juan Pablo II Nro. 220 de la Zona de Rio Seco.

### **7.3. UNIVERSO**

El universo está constituido por todos los profesionales de enfermería que trabajan en el Hospital del Norte.

#### **7.3.1 MUESTRA**

Para la muestra del presente trabajo fue por conglomerado se consideró a 15 licenciadas en enfermería, que trabajan en la UTI, considerando los criterios de inclusión.

## **74. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN**

### **Criterios de Inclusión**

- Enfermeras asistenciales que laboran en la Unidad de Terapia Intensiva.
- Enfermeras asistenciales que acepten participar en dicho estudio.

### **Criterios de Exclusión:**

- Enfermeras que desempeñan sus funciones en el área administrativa.
- Enfermeras asistenciales que se encuentren con licencia y/o vacaciones.

## **75. MÉTODO Y TECNICA**

### **Primera Fase**

Para la recolección de datos se utilizó un cuestionario conformado de 19 items, este instrumento fue elaborado por la investigadora previa solicitud mediante una carta para la validación a profesionales especialistas en el área de Terapia Intensiva de diferentes instituciones

### **Segunda Fase**

Luego se procedió a elaborar una carta de solicitud para realizar la investigación en el Hospital del Norte al Director General del Hospital Dr. Augusto Mamani y a la Jefa de Enfermería y Jefa de Docencia de Investigación previa presentación y aceptación del perfil de investigación.

### **Tercera Fase**

Posteriormente se aplicó la encuesta utilizando un cuestionario para medir los conocimientos de Cuidados del Catéter Venoso Central; conformado por diferentes ítems aplicando preguntas cerradas.

## **Cuarta Fase**

Luego de la recolección de datos se procedió a tabular y a analizar toda la información que se presentará de manera gráfica la información obtenida por el método Excel.

## **7.6. FASES DE LA PROPUESTA DE INTERVENCIÓN.**

La presente propuesta de intervención tiene 2 fases:

### **7.6.1. Primera fase**

#### **Diagnóstico situacional**

Una vez obtenido los resultados y análisis de los instrumentos de recolección de datos se llegan a determinar que existe un déficit en el cuidado del paciente con catéter venoso central por enfermería que recibe tratamiento en la UTI y nace la necesidad de elaborar e implementar protocolos de cuidados de enfermería por la gran afluencia de portadores de catéter venoso central.

Actualmente no existe ningún protocolo de atención de esta clase la cual, si existen estudios realizados a nivel nacional dirigidos al área prevención de infecciones asociadas a los catéteres, pero no en específico a los cuidados de accesos vasculares.

Por otro lado la presente propuesta servirá como guía de evaluación de la calidad de atención que brinda la profesional de enfermería y para procesos de auditoria de la institución.

### **7.6.2. Segunda fase - Plan de intervención**

#### **Organización**

Se realiza mediante la revisión de trabajos anteriores y bibliografía actual para la elaboración de los protocolos de atención de Enfermería.

## **Coordinación y validación**

La validación se la realizara con la entrevista a expertos en la materia, para la revisión del protocolo de enfermería.

Posteriormente se presentará a la jefa de enfermeras del Hospital para socializar el protocolo elaborado quien también revisará para mejorar el trabajo con sus conocimientos y experiencia laboral.

Por último, una vez revisado el protocolo se presentará ante el comité de Docencia e investigación institucional para aprobación del documento para su posterior implementación en el servicio de UTI del Hospital.

## **Implementación de los protocolos**

Una vez elaborado y revisado el protocolo se socializara con todo el personal profesional de enfermería del Hospital del Norte dejando un ejemplar en el servicio de tal forma que servirá de guía de trabajo a todo el personal de enfermería que trabaja en la UTI en especial al personal nuevo y eventual.

## **Monitoreo y evaluación**

Una vez efectuado los protocolos de atención de enfermería se realizará un monitoreo continuo de la actuación y de la calidad de atención de la profesional de enfermería en el servicio de UTI mejorando las prestaciones del servicio al usuario.

## **Difundir la publicación**

Una vez acabado la propuesta de intervención y aprobado por los expertos en la materia se realizara la respectiva publicación para que sirva como instrumento de trabajo que guíe el accionar de enfermería, en especial para todo el personal que

ingrese por primera vez al servicio de UTI para demostrar calidad de atención ante el paciente con acceso vascular.

## **7.7. CONFIABILIDAD**

La presente investigación que se realizó se basa en la revisión de literatura actual relacionados a protocolos basados a niveles de evidencia.

## 7.8. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	CONCEPTO	TIPO DE VARIABLE	ESCALA	INDICADOR
<b>Nivel de Formación</b>	Es el nivel más superior de estudios ejecutados	Cuantitativo Discreta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Licenciatura</li> <li>• Especialidad</li> <li>• Maestría</li> <li>• Doctorado</li> </ul>	Frecuencia absoluta Porcentaje
<b>Existencia de protocolo</b>	Conjunto de reglas ordenadas de escrituras matrices con ciertas formalidades	Cualitativo Nominal Dicotómico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SI</li> <li>• NO</li> </ul>	Frecuencia absoluta Porcentaje
<b>Actualización en el área profesional</b>	Conjunto de actividades didácticas, orientadas a ampliar los conocimientos, habilidades, aptitudes del personal.	Cuantitativo Discreta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cada año</li> <li>• Esporádicamente</li> <li>• No se realiza</li> <li>• Desconoce</li> </ul>	Frecuencia absoluta Porcentaje
<b>Frecuencia de higiene de manos</b>	Técnica que se utiliza para removerlos microorganismos de las manos.	Cuantitativo Discreta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frecuencia de higiene de manos antes de la manipulación de guantes estériles</li> <li>• Después de la manipulación</li> <li>• Antes y después de la manipulación</li> </ul>	Frecuencia absoluta Porcentaje

<b>Medidas de Bioseguridad</b>	Es aquel equipo destinado para ser llevado o sujetado por el trabajador y que le brinda protección de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad y su salud.	Cuantitativo Discreta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menos del 25% de las ocasiones</li> <li>• 25 a 50% de las ocasiones</li> <li>• 51 a 75% de las ocasiones</li> <li>• 76 a 100% de las ocasiones.</li> </ul>	Frecuencia absoluta Porcentaje
<b>Antiséptico recomendado para la asepsia</b>	Agente químico responsable de controlar o inhibir la proliferación de microorganismos	Cuantitativo Discreta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Yodopovidona</li> <li>• Alcohol yodado.</li> <li>• Gluconato de Clorhexidina 2%</li> <li>• Alcohol al70%</li> </ul>	Frecuencia absoluta Porcentaje
<b>Frecuencia de la curación del CVC</b>	Procedimiento realizado en dependencia del Profesional en salud, aplicando técnica aséptica.	Cuantitativo Discreta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aposito transparente cada 5 a 7 d.</li> <li>• Apósito de gasa c/ 48 h.</li> <li>• Aposito transparente c/ 2 a 3 d.</li> <li>• Apósito de gasa c/ 24 h. cada vez que este sucio, manchado o deteriorado.</li> </ul>	Frecuencia absoluta Porcentaje



## **VIII. CONSIDERACIONES ÉTICAS**

La presente investigación utiliza el principio de Autonomía a través del consentimiento informado en el que el profesional de enfermería concede en forma consciente su decisión de participar o rechazar la encuesta y de esta forma ser parte de esta investigación.

Asimismo, se emplea el principio de beneficencia y no maleficencia mediante la reserva de datos personales del profesional y la no publicación de resultados logrados durante el trabajo de investigación.

Los principios éticos de autonomía, beneficencia y no maleficencia nos permitió establecer y preservar la privacidad de los actores del estudio cuyos datos fueron recolectados en fichas de base de datos elaboradas para este fin y está firmado en el consentimiento informado que estas informaciones serán utilizados únicas y exclusivamente para la ejecución de este trabajo de investigación.

Este proyecto fue aprobado por el comité de investigación de postgrado de la Universidad Mayor de San Andrés.

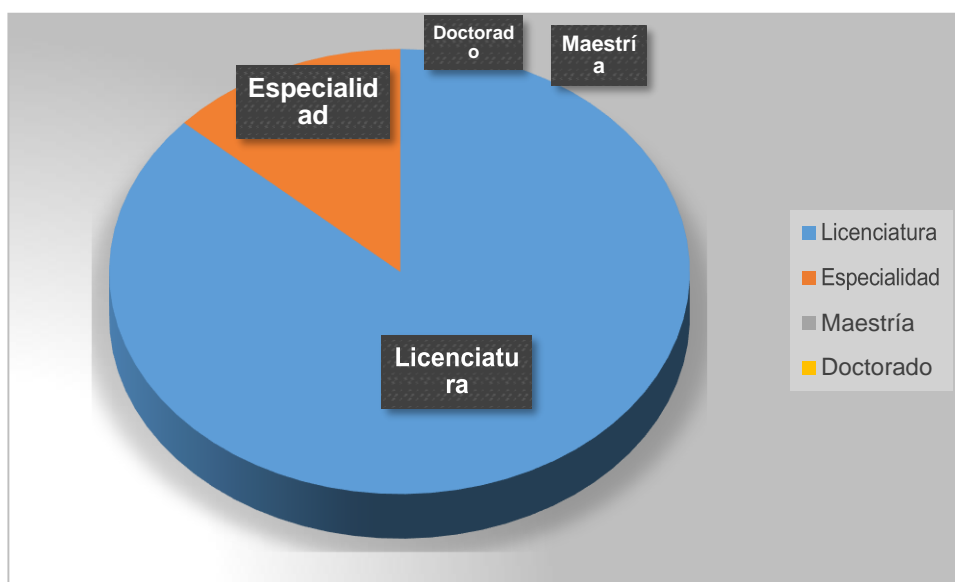
## IX. RESULTADOS

### GRADO ACADÉMICO DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA QUE TRABAJA EN LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA DEL HOSPITAL DEL NORTE, GESTION 2019

TABLA N°1

GRADO ACADÉMICO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Licenciatura	13	87%
Especialidad	2	13%
Maestría	0	0%
Doctorado	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>15</b>	<b>100%</b>

GRÁFICO N°1



**Fuente:** Propia, según encuesta cuestionario, 2019.

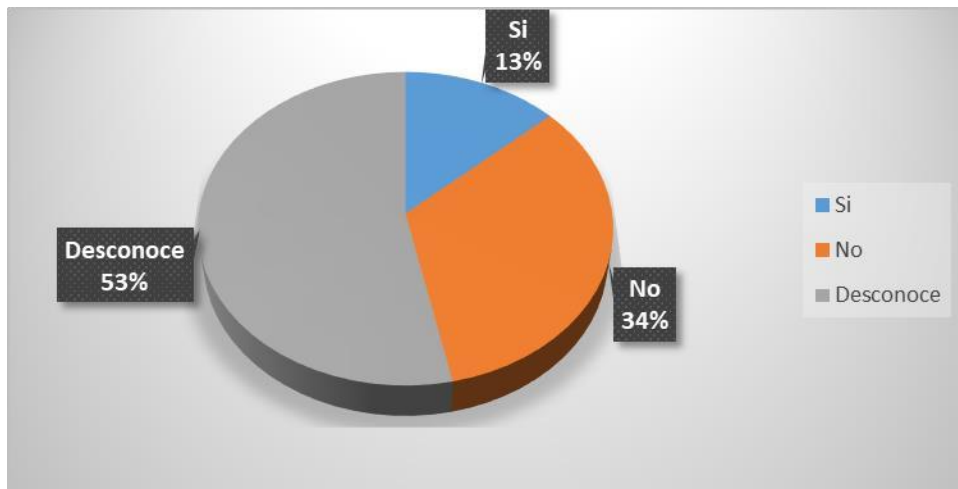
**INTERPRETACIÓN.** En la gráfica muestra la descripción del número de personal de enfermería con un grado de instrucción en la Unidad de Terapia Intensiva, donde el 87% del personal tiene la Licenciatura, y solo un 13% con la Especialidad.

**EXISTENCIA DE UN PROTOCOLO ESTANDARIZADO SOBRE CUIDADOS DEL CATETER VENOSO CENTRAL EN LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA DEL HOSPITAL DEL NORTE TERCER TRIMESTRE 2019**

**TABLA N°2**

<b>EXISTENCIA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Si	2	13%
No	5	34%
Desconoce	8	53%
<b>TOTAL</b>	<b>15</b>	<b>100%</b>

**GRÁFICO N°2**



**Fuente:** Propia, según encuesta cuestionario, 2019.

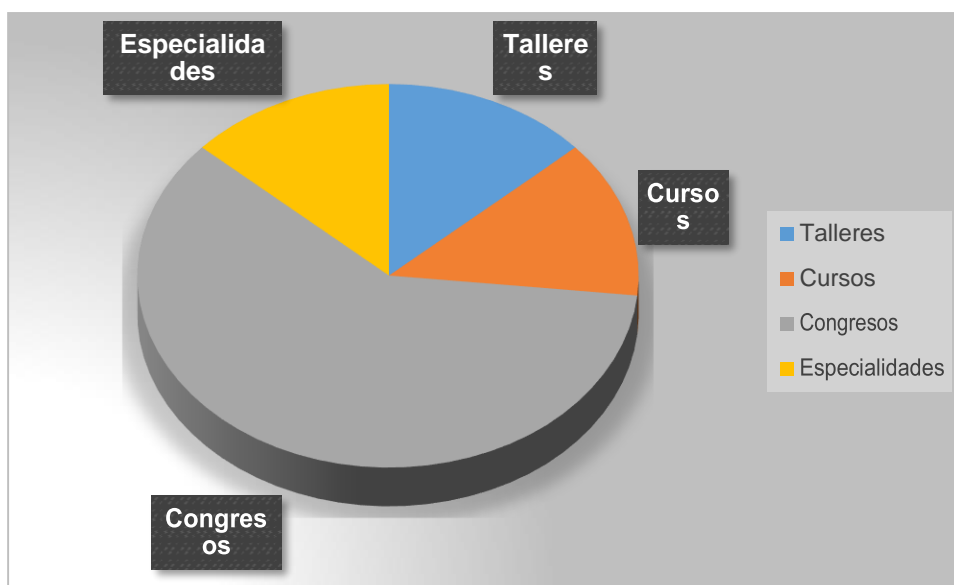
**INTERPRETACIÓN.** En la gráfica se evidencia que el personal de Enfermería que trabaja dentro de la Unidad de Terapia Intensiva que el 53% desconoce de la existencia de un protocolo estandarizado de cuidados del CVC, un 34% indica que no existe y un 13% indica que si existe un protocolo

**ACTUALIZACIÓN EN EL AMBITO POSTERIOR A RECIBIRSE COMO  
ENFERMERA PROFESIONAL EN LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA DEL  
HOSPITAL DEL NORTE TERCER TRIMESTRE 2019**

**TABLA N°3**

<b>ACTUALIZACIÓN</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Talleres	2	14%
Cursos	2	13%
Congresos	9	60%
Especialidades	2	13%
<b>TOTAL</b>	15	100%

**GRÁFICO N°3**



**Fuente:** Propia, según encuesta cuestionario, 2019.

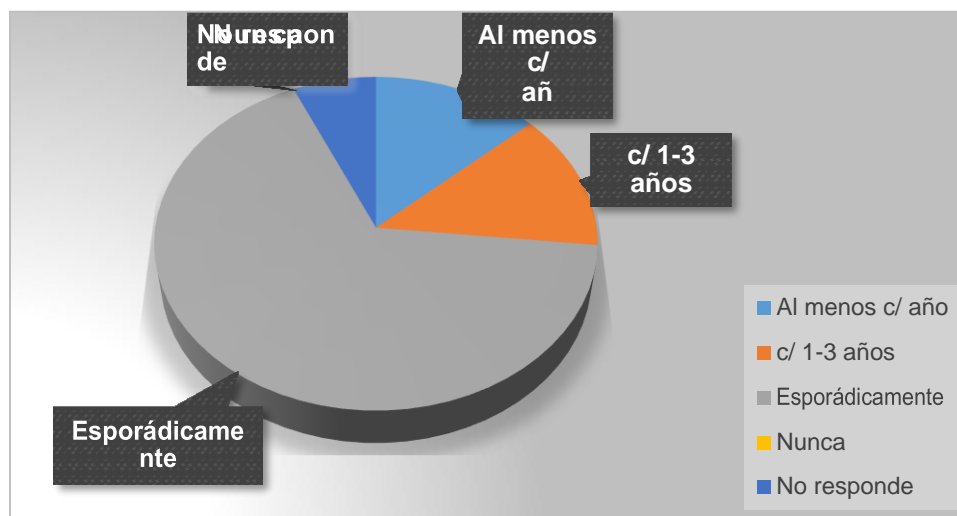
**INTERPRETACIÓN.** En la gráfica muestra que en un 60% asistió a congresos en el área profesional, y en un 14% asistieron a talleres y un 13% asistieron a talleres y otro 13% realizó la especialidad en terapia intensiva.

**CAPACITACIONES RELACIONADA PARA LA PREVENCIÓN DE  
BACTEREMIAS POR EL PERSONAL DE ENFERMERIA EN LA UNIDAD DE  
TERAPIA INTENSIVA DEL HOSPITAL DEL NORTE TERCER TRIMESTRE  
2019**

**TABLA N°4**

<b>CAPACITACIÓN</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Al menos c/ año	2	13%
c/ 1-3 años	2	13%
Esporádicamente	10	67%
Nunca	0	0%
No responde	1	7%
<b>TOTAL</b>	<b>15</b>	<b>100%</b>

**GRÁFICO N°4**



**Fuente:** Propia, según encuesta cuestionario, 2019.

**INTERPRETACIÓN.** En la gráfica se evidencia que el 67% del personal profesional de Enfermería que trabaja dentro de la Unidad de Terapia Intensiva realiza capacitaciones relacionadas con la prevención de bacteriemias, un 13% si realizo capacitaciones al menos cada año y cada 1 a 3 años y un 7% no respondió a dicha pregunta.

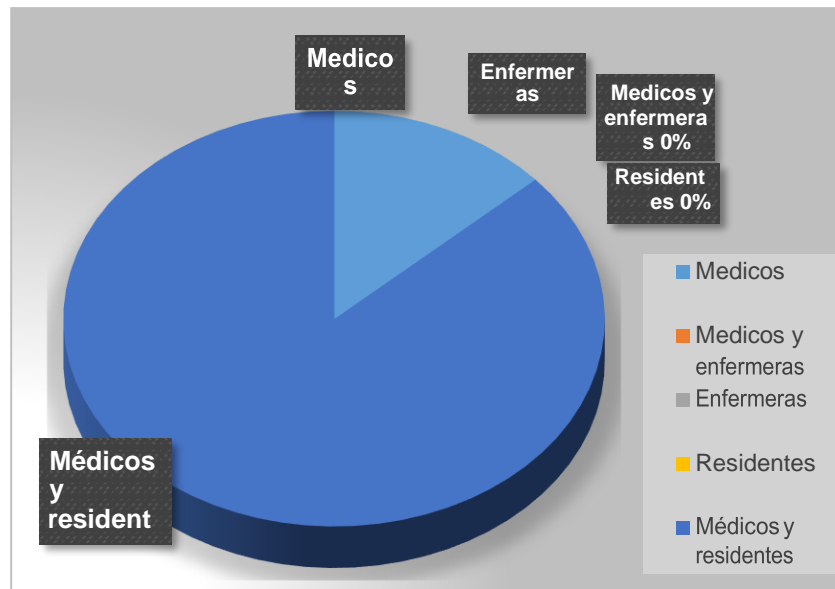
Con respecto al Objetivo N° 3

**ENCARGADOS DE COLOCAR EL ACCESO VASCULAR  
EN LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA DEL HOSPITAL  
DEL NORTE, TERCER TRIMESTRE 2019**

**TABLA N° 5**

ENCARGADOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Médicos	2	13%
Médicos y enfermeras	0	0%
Enfermeras	0	0%
Residentes	0	0%
Médicos y residentes	13	87%
<b>TOTAL</b>	<b>15</b>	<b>100%</b>

**GRÁFICO N° 5**



**Fuente:** Propia, según encuesta cuestionario, 2019.

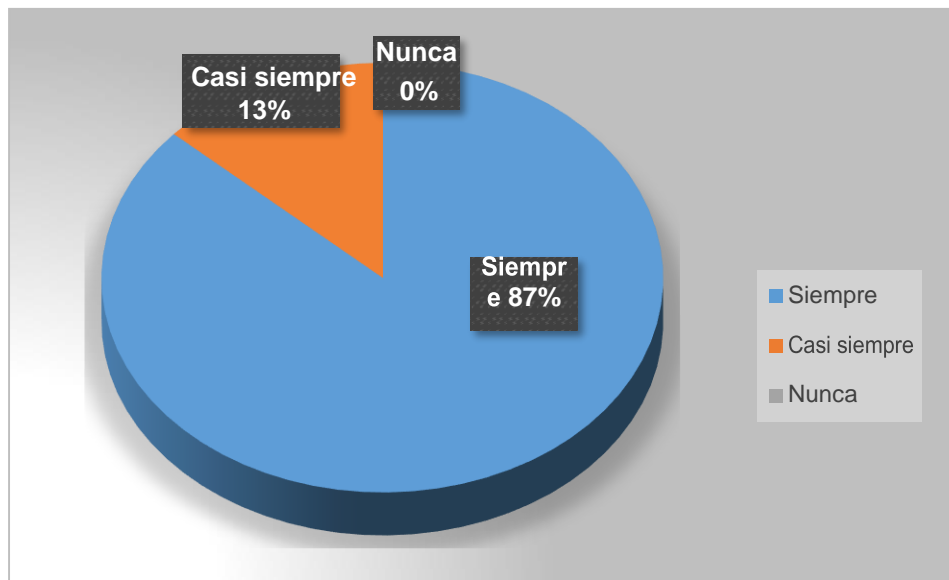
**INTERPRETACIÓN.** En la gráfica se observa que en un 87% realizan la instalación de catéter por el personal médico y residentes y en un 13% lo realiza el médico.

**CONTINUIDAD DE LAVADO DE MANOS ANTES DE LA CURACIÓN  
DE CATETER VENOSO CENTRAL POR EL PERSONAL DE  
ENFERMERIA EN LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA DEL  
HOSPITAL DEL NORTE TERCER TRIMESTRE 2019**

**TABLA N° 6**

CONOCIMIENTO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre/ de rutina	13	87%
Casi siempre	2	13%
Nunca	0	0%
<b>TOTAL</b>	15	100%

**GRÁFICO N° 6**



**Fuente:** Propia, según encuesta cuestionario, 2019.

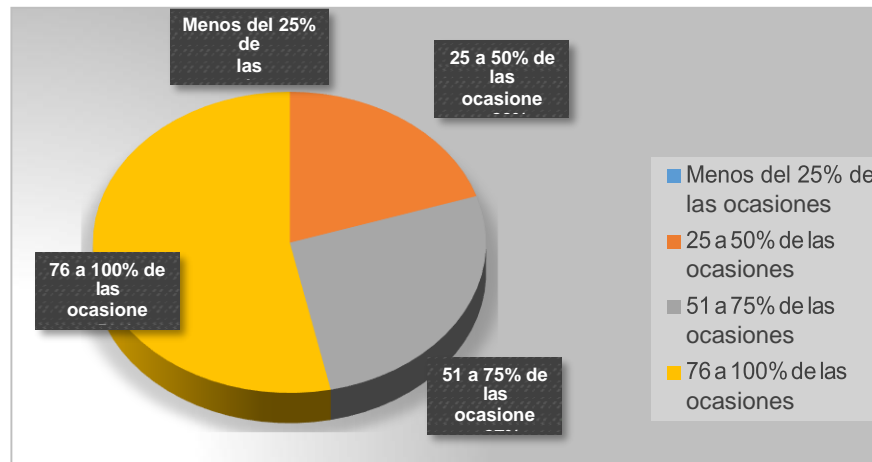
**INTERPRETACIÓN.** En la gráfica se puede observar que el 87% del personal de Enfermería realiza la higiene de manos antes de la manipulación del CVC, dato importante para el cumplimiento de las medidas de Bioseguridad y un 13% del personal solo realiza de rutina y el 0% indicó casi siempre realiza la higiene de manos antes de la manipular el CVC.

**PORCENTAJE DE UTILIZACIÓN DE LAS PRECAUCIONES DE BARRERAS DE BIOSEGURIDAD POR EL PERSONAL DE ENFERMERIA EN LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA DEL HOSPITAL DEL NORTE TERCER TRIMESTRE 2019**

**TABLA N° 7**

CONOCIMIENTO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Menos del 25% de las ocasiones	0	0%
25 a 50% de las Ocasiones	3	20%
51 a 75% de las ocasiones	4	27%
76 a 100% de las Ocasiones	8	53%
<b>TOTAL</b>	<b>15</b>	<b>100%</b>

**GRÁFICO N° 7**



**Fuente:** Propia, según encuesta cuestionario, 2019.

**INTERPRETACIÓN.** En la gráfica se puede observar que el 53% del personal de Enfermería toma medidas de protección, el 27% indica que toma las precauciones y en un 20% indica que toma en ocasiones las precauciones de barreras de protección en la unidad de terapia intensiva.

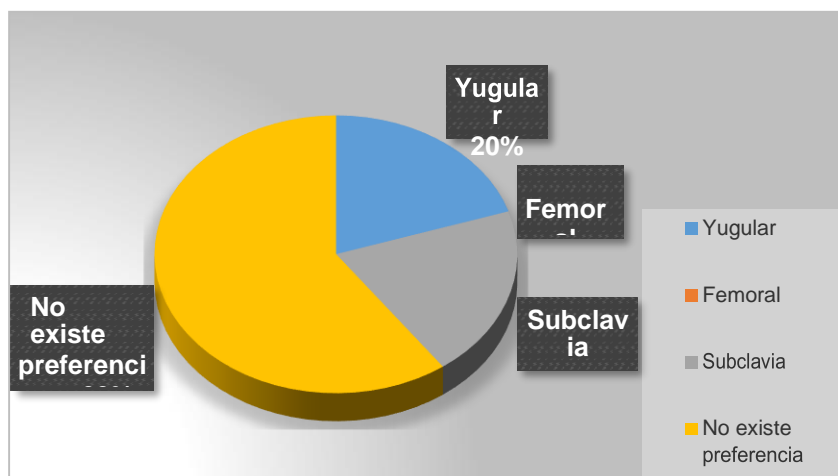


**ACCESOS VENOSOS DE MEJOR LOCALIZACIÓN MÁS UTILIZADOS PARA LA INSERCIÓN DEL CATÉTER VENOSO CENTRAL EN LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA DEL HOSPITAL DEL NORTE, TERCER TRIMESTRE 2019**

**TABLA N° 8**

<b>ACCESOS VENOSOS</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Yugular	3	20%
Femoral	0	0%
Subclavia	3	20%
No existe preferencia	9	60%
<b>TOTAL</b>	<b>15</b>	<b>100%</b>

**GRÁFICO N° 8**



**Fuente:** Propia, según encuesta cuestionario, 2019.

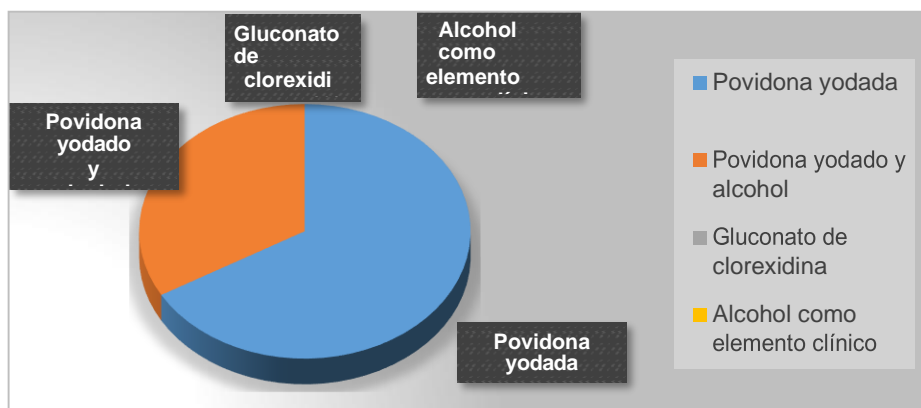
**INTERPRETACIÓN.** En la gráfica se observa que en un 60% indica que no hay preferencia para la localización de CVC y entre 20% utilizan de preferencia en la vena yugular y subclavia para la inserción de CVC, según la bibliografía mencionan que la inserción de CVC en vena subclavia es fácil de mantener, confortable, baja tasa de infección, pero existe un alto riesgo de neumotórax, y la vena yugular interna la principal ventaja es el fácil acceso y el bajo riesgo de falla, sin embargo no debe usarse por períodos prolongados y siempre está patente el riesgo de punción arterial.

**.USO DE ANTISEPTICO ANTES DE LA COLOCACIÓN DE UN CATETER  
VENOSO CENTRAL POR EL PERSONAL DE ENFERMERIA EN LA UNIDAD  
DE TERAPIA INTENSIVA DEL HOSPITAL DEL NORTE TERCER  
TRIMESTRE 2019**

**TABLA N° 9**

<b>USO DE ANTISEPTICO</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Povidona yodada	10	67%
Povidona yodado y alcohol	5	33%
Gluconato de clorhexidina 2%	0	0%
Alcohol como elemento clínico	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>15</b>	<b>100%</b>

**GRÁFICO N° 9**



**Fuente:** Propia, según encuesta cuestionario, 2019.

**INTERPRETACIÓN.** En la gráfica se observa que un 67% del personal de Enfermería utiliza el Yodo Povidona y un 33% utiliza Alcohol Yodado para la curación del CVC, Se recomienda el uso de Clorhexidina al 2% frente a la Povidona yodado, ya que puede reducir el riesgo de infecciones relacionadas con catéter hasta en un 50%

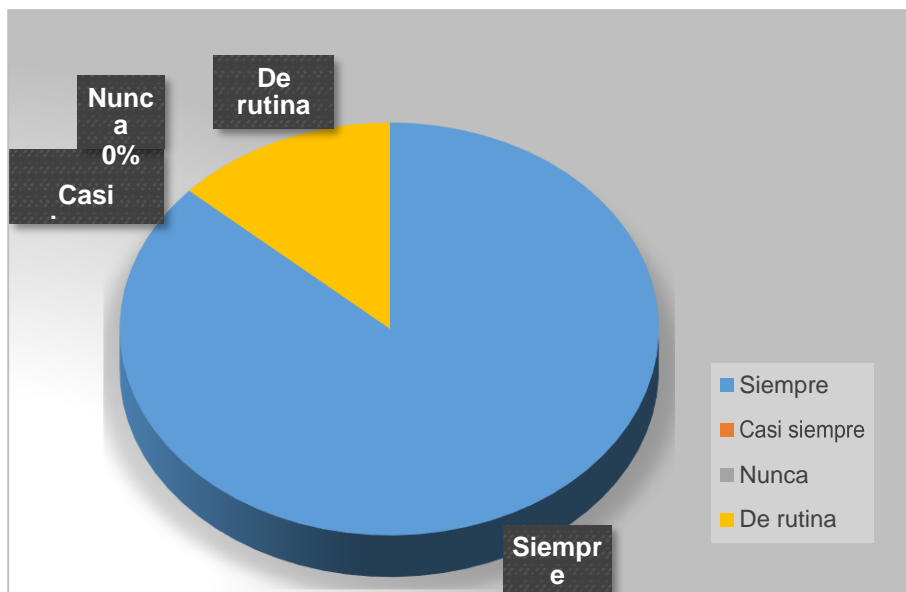
**COLOCACIÓN DE GUANTES PARA LA MANIPULACIÓN DEL CATÉTER VENOSO CENTRAL POR EL PERSONAL DE ENFERMERIA EN LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA DEL HOSPITAL DEL NORTE**

**TERCER TRIMESTRE 2019**

**TABLA N° 10**

<b>COLOCACIÓN DE GUANTES</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Siempre	13	87%
Casi siempre	0	0%
Nunca	0	0%
De rutina	2	13%
<b>TOTAL</b>	<b>15</b>	<b>100%</b>

**GRÁFICO N° 10**



**Fuente:** Propia, según encuesta cuestionario, 2019.

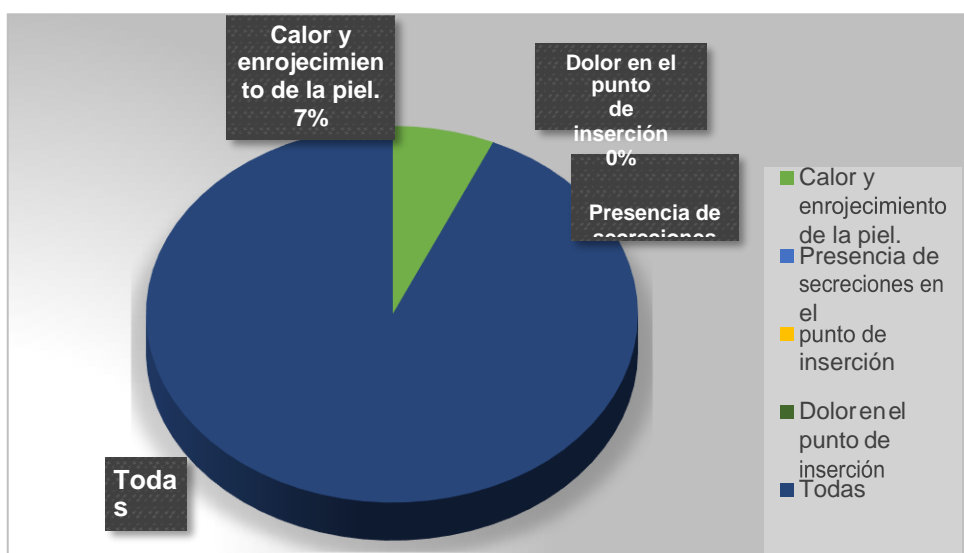
**INTERPRETACIÓN.** En la gráfica se describe que el 87% del personal utiliza guantes antes manipulación del CVC, y solo el 13% lo realiza de rutina.

**ASPECTOS DE VALORACIÓN DURANTE LA CURACIÓN DEL CATÉTER  
VENOSO CENTRAL EN LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA  
DEL HOSPITAL DEL NORTE, TERCER TRIMESTRE 2019**

**TABLA N° 11**

<b>ASPECTOS DE VALORACION</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Calor y enrojecimiento de la piel.	1	7%
Presencia de secreciones en el punto de inserción	0	0%
Dolor en el punto de inserción	0	0%
Todas	14	93%
<b>TOTAL</b>	<b>15</b>	<b>100%</b>

**GRÁFICO N° 11**



**Fuente:** Propia, según encuesta cuestionario, 2019.

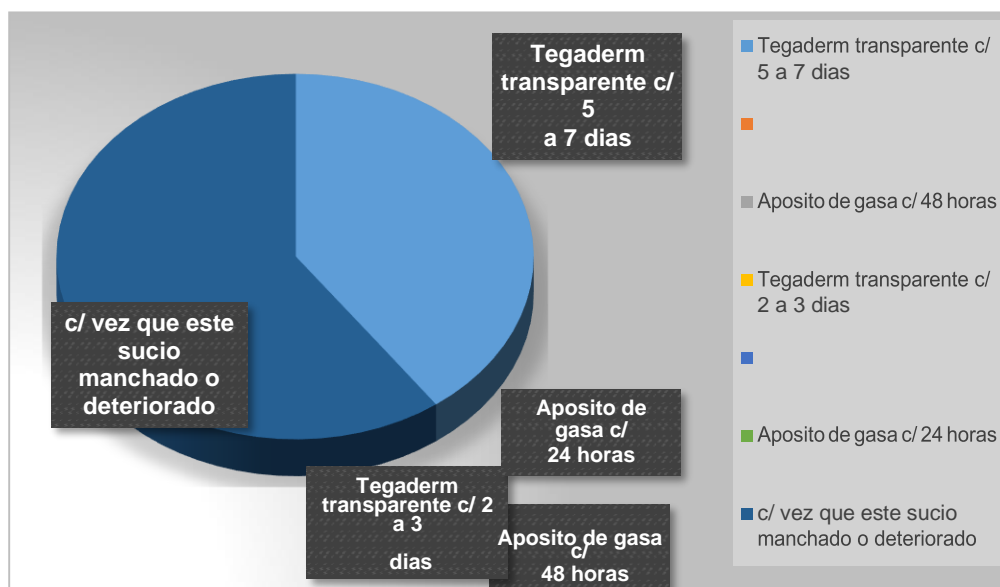
**INTERPRETACIÓN.** En la gráfica se describe que el 88% del personal profesional de enfermería valora todos los aspectos durante la curación del CVC y solo el 12% del personal valora el calor y el enrojecimiento de la piel, según bibliografía menciona que es muy importante la valoración de todos los indicadores para prevenir riesgos en el mantenimiento del CVC.

**POSTERIOR A LA CURACIÓN MATERIAL QUE UTILIZA PARA  
CUBRIR EL CATETER VENOSO CENTRAL EL PERSONAL DE  
SALUD EN LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA DEL HOSPITAL  
DEL NORTE TERCER TRIMESTRE 2019**

**TABLA N° 12**

CONOCIMIENTO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Tegaderm transparente c/ 5 a 7 días	6	40%
Aposito de gasa c/ 48 horas	0	0%
Tegaderm transparente c/ 2 a 3 días	0	0%
Aposito de gasa c/ 24 horas	0	0%
c/ vez que este sucio manchado o deteriorado	9	60%
<b>TOTAL</b>	<b>15</b>	<b>100%</b>

**GRÁFICO N° 12**



**Fuente:** Propia, según encuesta cuestionario, 2019.

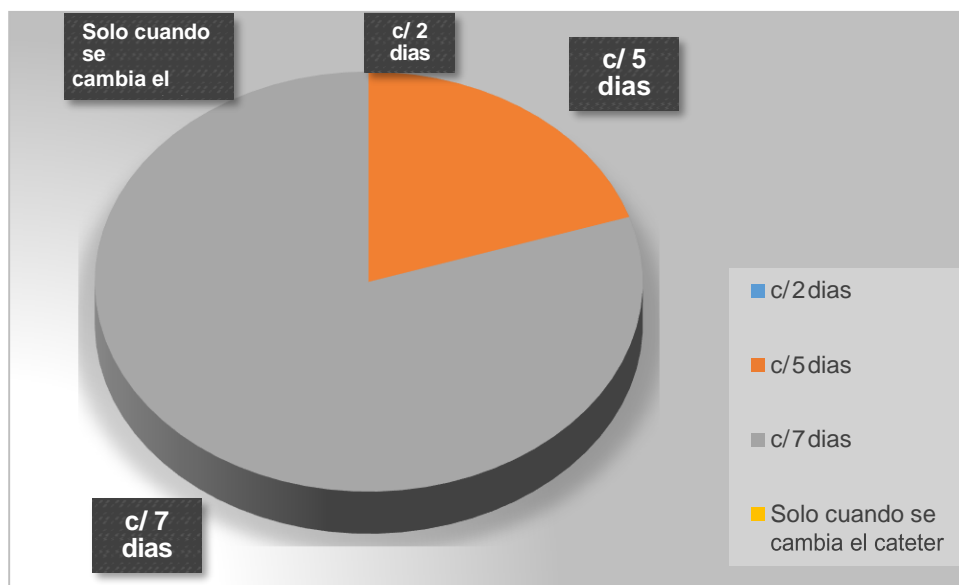
**INTERPRETACIÓN.** En la gráfica se puede observar que el 60% del personal de Enfermería realiza el cambio cada vez que este sucio manchado o deteriorado, y un 40% realiza el cambio de apósito transparente cada 5 a 7 días.

**CONTINUIDAD CON LA QUE SE DEBE CAMBIAR EL TEGADERM  
TRANSPARENTE DEL ACCESO VENOSO EN LA UNIDAD DE TERAPIA  
INTENSIVA DEL HOSPITAL DEL NORTE,  
TERCER TRIMESTRE 2019**

**TABLA N° 13**

<b>CONTINUIDAD DE CAMBIO</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
c/ 2 días	0	0%
c/ 5 días	3	20%
c/ 7 días	12	80%
Solo cuando se cambia el catéter	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>15</b>	<b>100%</b>

**GRÁFICO N° 13**



**Fuente:** Propia, según encuesta cuestionario, 2019.

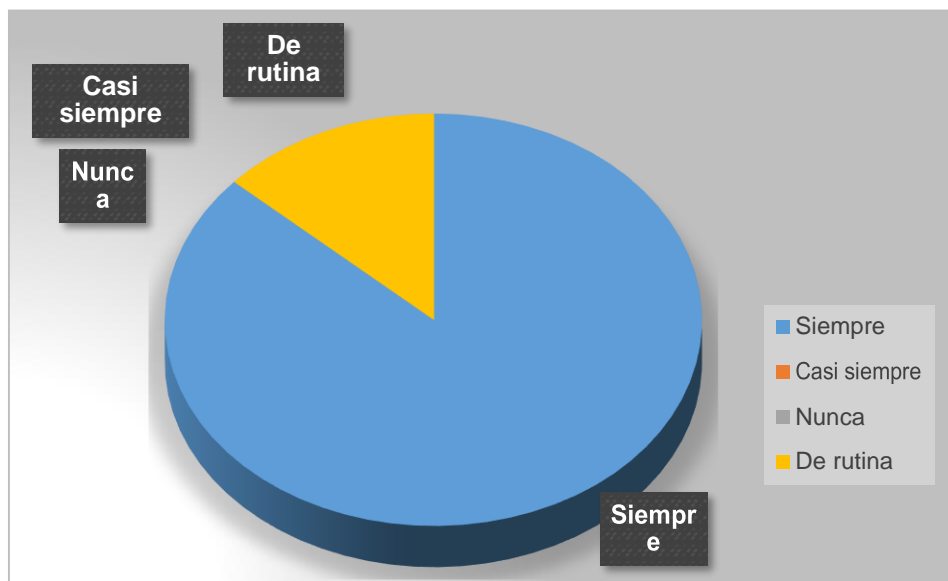
**INTERPRETACIÓN.** En la gráfica se describe que en un 80% cambia el tegaderm cada 7 días y en un 20% indica que se debería cambiar cada 5 días. Dato significativo en correlación a la curación del acceso venoso

**REALIZACIÓN DE LAVADO DE MANOS DESPUES DE CONCLUIR LA CURACION DE CATÉTER VENOSO CENTRAL EN LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA DEL HOSPITAL DEL NORTE TERCER TRIMESTRE 2019**

**TABLA N° 14**

REALIZACIÓN DE LAVADO DE MANOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	13	87%
Casi siempre	0	0%
Nunca	0	0%
De rutina	2	13%
<b>TOTAL</b>	<b>15</b>	<b>100%</b>

**GRÁFICO N° 14**



**Fuente:** Propia, según encuesta cuestionario, 2019.

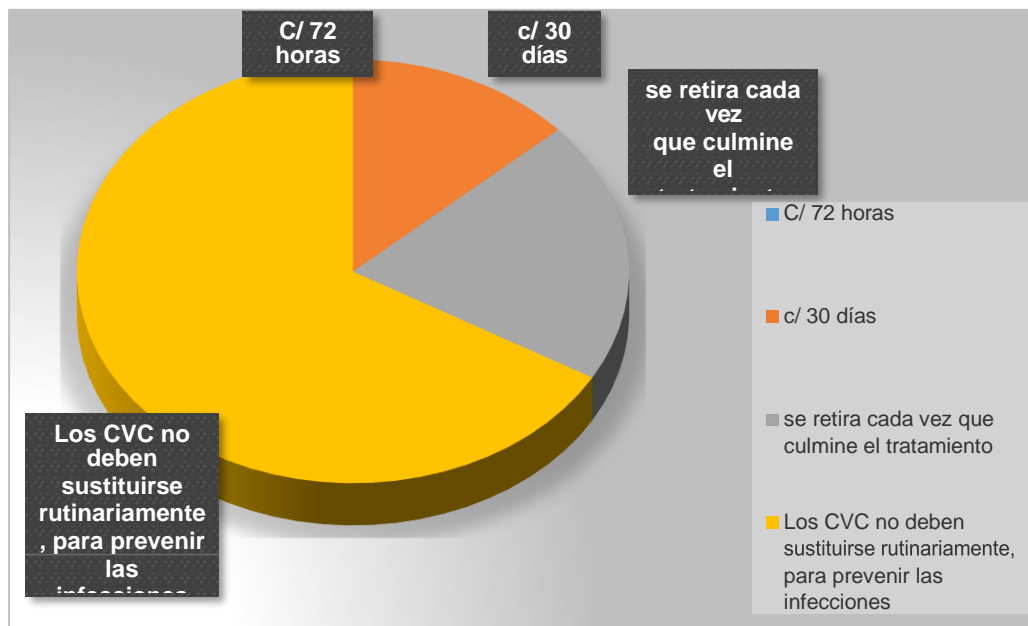
**INTERPRETACIÓN.** En la gráfica se puede observar que el 87% del personal de Enfermería realiza la higiene de manos después de la manipulación del CVC, dato importante para el cumplimiento de las medidas de Bioseguridad y un 13% del personal solo realiza de rutina después de manipular el CVC.

**SUSTITUCIÓN DE CATETER VENOSO CENTRAL PARA PREVENCIÓN DE INFECCIONES EN LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA, HOSPITAL DEL NORTE, 2019**

**TABLA N° 15**

SUSTITUCION DE CATETER	FRECUENCIA	PORCENTAJE
C/ 72 horas	0	%
c/ 30 días	2	13%
se retira cada vez que culmine el tratamiento	3	20%
Los CVC no deben sustituirse rutinariamente, para prevenir las infecciones	10	67%
<b>TOTAL</b>	<b>15</b>	<b>100%</b>

**GRÁFICO N° 15**



**Fuente:** Propia, según encuesta cuestionario, 2019.

**INTERPRETACIÓN.** En la gráfica se puede observar el personal de enfermería indica que el 67% no debe sustituir el CVC para prevenir infecciones, el 20% indica que se debe retirar cada vez que culmine el tratamiento y un 13% indica el cambio de CVC cada 30 días.

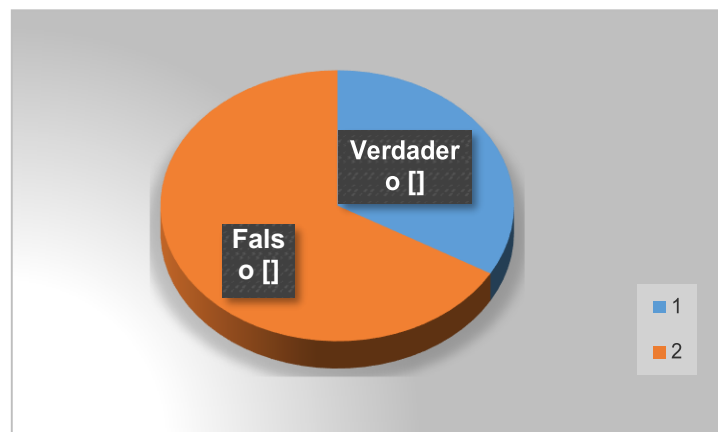


**UTILIZACIÓN DE POMADAS ANTIBIÓTICAS REDUCEN TASAS DE INFECCIONES RELACIONADAS CON LOS CATETER VENOSO CENTRAL EN LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA DEL HOSPITAL DEL NORTE**

**TABLA N° 16**

CONOCIMIENTO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
VERDADERO	2	20%
FALSO	13	80%
<b>TOTAL</b>	<b>15</b>	<b>100%</b>

**GRÁFICO N° 16**



**Fuente:** Propia, según encuesta cuestionario, 2019.

**INTERPRETACIÓN.** En la gráfica se describe que el 80% indica que las pomadas antibióticas no reducen las tasas de infección relacionadas con los CVC y un 20% indica que si se demostró de la utilización de dichas pomadas antibióticas. Según bibliografía se recomienda no utilizar pomada tópica con antibióticos o cremas en los sitios de inserción, a excepción de catéteres para diálisis, debida a su potencial para promover las infecciones por hongos y la resistencia a los antimicrobianos.

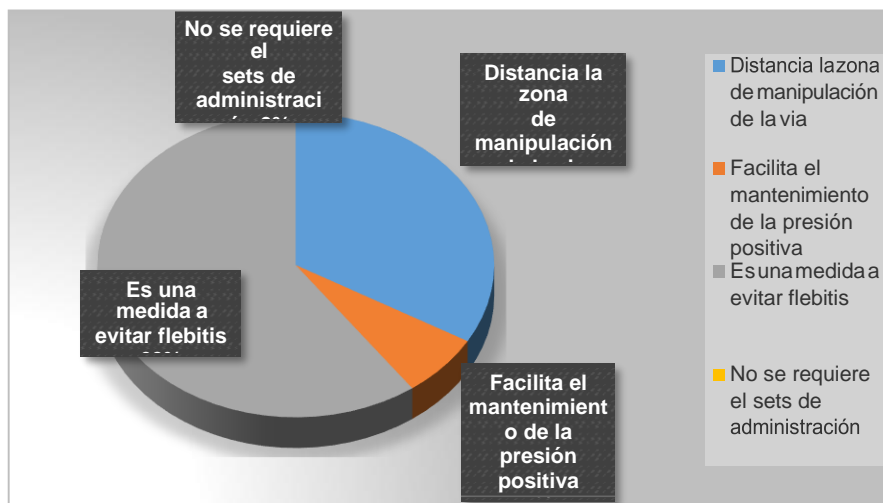
**LA IMPORTANCIA DE LLAVE DE TRES VIAS MÁS PROLONGADOR PARA LA ADMINISTRACIÓN INTERMITENTE DE MEDICACION INTRAVENOSA EN LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA DEL HOSPITAL DEL NORTE, TERCER**

**TRIMESTRE 2019**

**TABLA N° 17**

<b>CONOCIMIENTO</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Distancia la zona de manipulación de la vía	5	33%
Facilita el mantenimiento de la presión positiva	1	7%
Es una medida a evitar flebitis	9	60%
No se requiere el sets de administración	0	0%
<b>TOTAL</b>	15	100%

**GRÁFICO N° 17**



**Fuente:** Propia, según encuesta cuestionario, 2019.

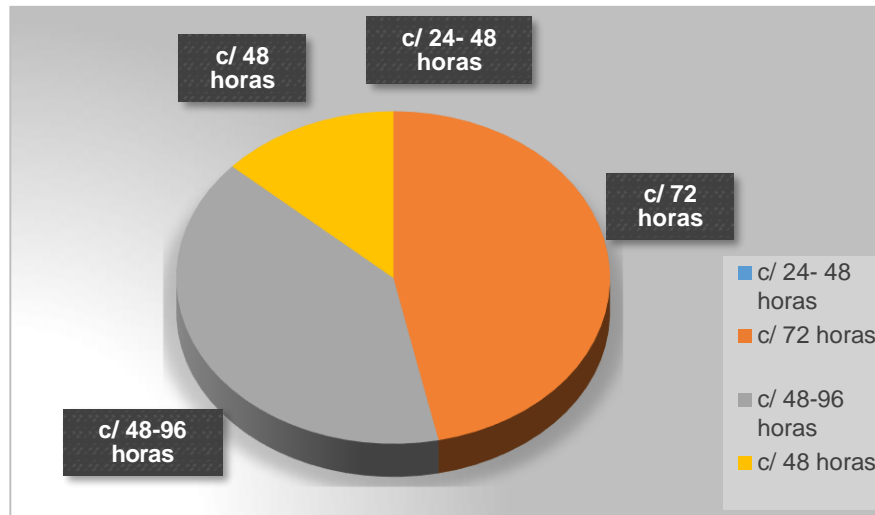
**INTERPRETACIÓN.** En la gráfica se observa que el personal de enfermería indica que en un 60% la llave de tres vías es una medida de prevención de flebitis y un 33% refiere que distancia la zona de manipulación de la vía periférica y un 7% le facilita el mantenimiento de la presión positiva.

**FRECUENCIA DE SUSTITUCION DE SETS DE ADMINISTRACIÓN (EQUIPO DE VENOCLISIS, LLAVE DE TRES VIAS, MICROGOTERO), EN LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA DEL HOSPITAL DEL NORTE, TERCER TRIMESTRE 2019**

**TABLA N° 18**

<b>SUSTITUCION DE SETS DE ADMINISTRACIÓN</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
c/ 24- 48 horas	0	0%
c/ 72 horas	7	47%
c/ 48-96 horas	6	40%
c/ 48 horas	2	13%
<b>TOTAL</b>	<b>15</b>	<b>100%</b>

**GRÁFICO N° 18**



**Fuente:** Propia, según encuesta cuestionario, 2019.

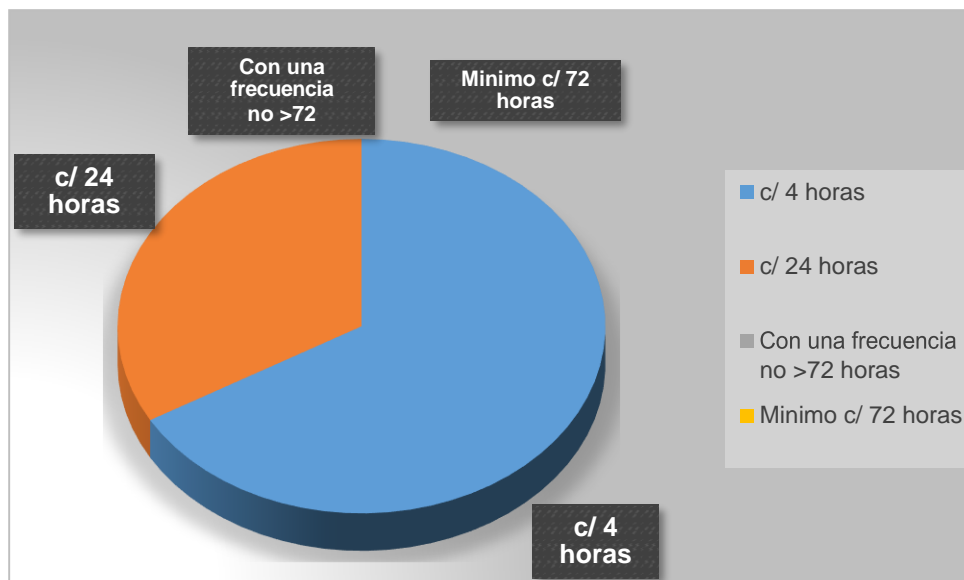
**INTERPRETACIÓN.** En la gráfica se observa que en un 48% realizan el cambio de los sets de administración en un tiempo de 72 horas, un 40% realiza el cambio entre 48 a 96 horas y un 13% realiza el cambio cada 48 horas la cual se toma estas medidas para prevenir infecciones por estos accesos.

**FRECUENCIA DE SUSTITUCIÓN DEL EQUIPO DE TRANSFUSIÓN PARA LA ADMINISTRACION DE SANGRE, EN LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA DEL HOSPITAL DEL NORTE, TERCER TRIMESTRE 2019**

**TABLA N° 19**

<b>SUSTITUCION DE EQUIPO DE TRANSFUSION</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
c/ 4 horas	10	67%
c/ 24 horas	5	33%
Con una frecuencia no >72 horas	0	0%
Mínimo c/ 72 horas	0	0%
<b>TOTAL</b>	15	100%

**GRÁFICO N° 19**



**Fuente:** Propia, según encuesta cuestionario, 2019.

**INTERPRETACIÓN.** En la gráfica se observa que el 67% indica que el equipo de transfusión se desecha dentro de las 4 horas y un 33% sustituye posterior a las 24 horas usualmente.

**Con respecto al Objetivo N° 4**

Se elaboró el protocolo, el cual según estructura se adjunta. (Anexo N° 4)

## **X. CONCLUSIONES**

Con base a los objetivos planteados, se llegó a las siguientes conclusiones:

1. La UTI cuenta con un 87% del grado de instrucción a nivel licenciatura y solo un 13% cuenta con un nivel de post grado; dato significativo para el manejo de pacientes críticos portadores de catéter venoso central.
2. Un 53% del personal de enfermería de la UTI desconoce de la existencia de un protocolo estandarizado sobre el manejo y cuidado del catéter venoso central.
3. Según los resultados un 67% realiza actualizaciones esporádicamente en el área crítica. la cual no se debería obviar este tema ya que ayudan a cerrar la brecha entre el conocimiento científico que se genera continuamente y la toma de decisiones clínicas y mejoran la calidad de la atención médica.
4. Con respecto al área de conocimiento de los cuidados de catéter venoso central se puede identificar de acuerdo a las prácticas de bioseguridad que el 87% del personal de enfermería afirma que siempre cumple las medidas de higiene de manos para la manipulación del CVC y utiliza de manera adecuada el uso de guantes para la curación del catéter, sin embargo, solo el 53% afirma que siempre utiliza todo el equipo de protección personal para el cuidado del CVC durante la inserción.
5. De acuerdo a los resultados obtenidos se elaborará un protocolo de cuidados de catéter venoso central en la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital del Norte.

## **XI. RECOMENDACIONES**

Recomendar a las autoridades lo siguiente:

1. Para mejorar la calidad de cuidados de catéter venoso central se recomienda a las autoridades reactivar el comité de calidad de bioseguridad y de esa manera evaluar el cumplimiento de los procedimientos con los criterios de evaluación que se propone en los protocolos. (ver protocolos)
2. Fomentar a la investigación, y permitir la actualización de protocolos establecidos y normatizados cada 2 a 4 años como rigen las normas.
3. Socializar y validar los protocolos propuestos de cuidados y recomendaciones de enfermería basados en la evidencia sobre manejo preventivo de infecciones relacionadas con los catéteres venosos centrales, en la U.T.I. a través de un curso dirigido a las profesionales de Enfermería de la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital del Norte
4. Fomentar la actualización constante al personal de Enfermería con mayor antigüedad, y formar al personal que ingresa al servicio, sobre el manejo y cuidado de CVC.
5. La Vigilancia de la infección adquirida en la Unidad de Terapia Intensiva, es una herramienta de trabajo imprescindible en la actividad asistencial de todo el personal asistencial técnico y administrativo donde se debe tomar en cuenta:
  - El lavado de manos es la principal medida que evita las infecciones nosocomiales, ya que está demostrado que las manos del personal sanitario son la vía de transmisión de la mayoría de las infecciones cruzadas y de algunos brotes epidémicos.
  - La importancia del lavado de mano clínico, y proponiendo como una opción el frotado de manos con gel alcohólico favoreciendo la eficacia del trabajo y reduciendo el daño en la piel del personal.

- Colocación de un catéter en los pliegues cutáneos incrementa la probabilidad de infección.
- En la administración de medicación de forma no continua a través del equipo de infusión, no se debe desconectar nunca el equipo una vez finalizada la administración. Si no es posible mantener el equipo de infusión conectado, este se deberá de tirar y colocar un equipo nuevo y estéril en cada administración de medicación.



## XII. BIBLIOGRAFIA

1. Vincent JI, Bihari Dj, Suter Pm, Bruining Ha. La prevalencia de infección nosocomial en unidades de cuidados intensivos; Europa; Jama 2017.
2. O´Grady NP. Pautas para la prevención de infecciones relacionadas con el catéter intravascular. Servicio de Enfermedades Infecciosas; Barcelona, España; Elsevier; 2019.
3. Lynn C. Hadaway, Rn,C, CRNI, MEd Las mejores dificultades de enfermería para mantener la vía central intravenosa libre de infección; Nursing; España; Elsevier; mayo de 2020;Vol 25, N° 5 , URL disponible en: [https://doi.org/10.1016/S0212-5382\(07\)70913-5](https://doi.org/10.1016/S0212-5382(07)70913-5) )
4. Ríos Zamora- Roció, Murillo Llanes - Joel, Uzeta Figueroa Maria Clara, Factores Asociados a Infecciones de Catéter Venoso Central y Periférico.
5. Delahanty, Kim M, Myers III, Frank Edward, [www.elsevier.es/es/revistas/nursing-20/informe-una-encuesta-control-infeccion-emergencia-2018](http://www.elsevier.es/es/revistas/nursing-20/informe-una-encuesta-control-infeccion-emergencia-2018).
6. Eni Rosa Aires Borba Mesiano, Edgar Merchán-Hamann, Infección de Corriente Sanguínea en Pacientes con Catéter Venosos Central en Unidades de Cuidado Intensivo, Rev Latino-am Enfermagem 2013 mayo-junio.
7. Dumont, Cheryl; Nesselrodt, Denise Prevención de las infecciones del torrente sanguíneo asociadas a los catéteres centrales Publicado en Nursing.2018; 30:15-20 - vol.30 núm 08.
8. Lic. N. Claudina Mamani C. "Estudio analítico del seguimiento de vías venosas canalizadas a los pacientes del internado durante los meses enero-junio 2020".
9. Shah, Samir; Downes, Kevin; Elliott, Michael; Bell, Louis; McGowan, Karin and Metlay, Joshua. How Long Does It Take to "Rule Out" Bacteremia in Children With Central Venous Catheters? Pediatrics 2021; 121;135. Disponible en <http://pediatrics.aappublications.org/content/121/1/135.full.html>.
10. <http://www.elsevier.es/es/revistas/nursing-20/las-mejores-intervenciones-enfermeria-mantener-via-central-13102611-temas-salud-2017>
11. <http://www.bb Braun.es/cps/rde/xchg/cw-bbraun-es/es/hs.xsl/products.html?prid=PRID00000558>
12. Proyecto Bacteriemia Zero. Protocolo de Prevención de las Bacteriemias relacionadas con Catéteres Venosos Centrales (BRC) en las UCI españolas.

2009. Revisado: 22 abril de 2014. Disponible en:  
<http://hws.vhebron.net/bacteriemia-zerp/bzero.asp>
13. Sociedad Española de Medicina Intensiva. Grupo de Trabajo de Enfermedades Infecciosas. Estudio Nacional de Vigilancia de Infección Nosocomial en UCI (ENVIN-HELICS).2012. Revisado el 23 de abril de 2014. Disponible en:  
<http://www.hws.vhebron.net/envin-helics/>
14. Agencia de Calidad del Ministerio de Calidad y Consumo en colaboración con la Alianza Mundial para la Seguridad de paciente. Proyecto Bacteriemia 0. Prevención de bacteriemias relacionadas con catéteres venoso central en Ucis españolas. 2009. Disponible en:  
<http://hws.vhebron.net/bacteriemiazero/bzero.asp>
15. Monzón, J.E. (2014). Conocimiento sobre el cuidado del catéter venoso central en la Unidad de Cuidados Intensivos. Recuperado de:  
<http://biblio3.url.edu.gt/Tesario/2014/09/18/Monzon-Jose.pdf>
16. Alcolea MT, Oter C, Marín A. Enfermería basada en la evidencia. Orígenes y fundamentos para una práctica enfermera basada en la evidencia. Nurse Investigación. 2011; (54): 1-7.
17. Maria Teresa Alcolea C. et al. Enfermería Basada en la Evidencia. Orígenes y fundamentos para una práctica enfermera basada en la evidencia, Nure Investigación, nº 52, Mayo – Junio 11.
18. Dumont, Cheryl; Nesselrodt, Denise Prevención de las infecciones del torrente sanguíneo asociadas a los catéteres centrales Publicado en Nursing.2012; 30 :15-20 - vol.30 núm 08.
19. Protocolos de Enfermería. (web), Complejo Hospitalario Universitario de Albacete, España. 2021.  
[http://www.chospab.es/enfermeria/protocolos/Protocolos\\_Definitivos/normas\\_para\\_PROTOCOLOS\\_CHUA.pdf](http://www.chospab.es/enfermeria/protocolos/Protocolos_Definitivos/normas_para_PROTOCOLOS_CHUA.pdf)

# **ANEXOS**

## INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

FUENTE: ENCUESTA

**COMPETENCIA COGNITIVA DEL PROFESIONAL DE ENFERMERIA EN EL CUIDADO DEL PACIENTE PORTADOR DE CATETER VENOSO CENTRAL, UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA DEL HOSPITAL DE NORTE, GESTIÓN 2019”**

La encuesta que se encuentra a continuación, tiene como fin obtener datos sobre los conocimientos que usted posee a cerca de los cuidados de catéter venoso central, en cuanto a la realización y conocimientos científicos de la misma. Dichos datos serán analizados, con fines estadísticos.

Su aporte es muy importante para ésta investigación y es anónima.

**Instrucciones:**

Deberá contestar a cada pregunta, marcando con una cruz, según su consideración si es correcta o no.

**I. DATOS DEMOGRAFICOS**

1. Nivel de formación en Enfermería:
  - a) Licenciada en Enfermería
  - b) Especialista
  - c) Magister
  - d) Doctorado
  
2. ¿Usted tiene conocimiento de la existencia del protocolo de cuidados del CVC en su Hospital?  
SI NO
  
3. ¿Ha realizado actualizaciones, luego de recibirse de enfermera profesional?
  - a) Talleres
  - b) Cursos
  - c) Congresos
  - d) Especialidades
  
4. ¿Con que frecuencia recibe usted algún tipo de educación o formación relacionada con la prevención de bacteriemias en su lugar de trabajo?
  - a) Al menos cada año
  - b) Cada 1 – 3 años
  - c) Esporádicamente
  - d) Nunca

## II. AREA DE CONOCIMIENTO RESPECTO A LOS PASOS DE CUIDADOS DE CATETER VENOSO CENTRAL

1. ¿En su institución quienes se encargan de realizar el acceso vascular o de perfusión?
  - a) Médicos
  - b) Médicos y enfermeras
  - c) Enfermeras
  - d) Residentes
2. ¿Se realiza el lavado de manos antes de la curación de CVC?
  - a) Siempre / De rutina
  - b) Casi siempre
  - c) Nunca
3. ¿Cuándo se inserta una vía central, en qué porcentaje de ocasiones utiliza las precauciones de barreras máximas (, bata, gorro y mascarilla)?
  - a) Menos del 25% de las ocasiones
  - b) 25 a 50% de las ocasiones
  - c) 51 a 75% de las ocasiones
  - d) 76 a 100% de las ocasiones
4. ¿La mejor localización para la aplicación de un CVC de triple luz en una situación no urgente es?
  - a) La vena yugular
  - b) La vena femoral
  - c) La vena subclavia
  - d) No existe preferencias
5. ¿Qué solución antiséptica utilizan antes de colocar o realizar una curación de CVC?
  - a) Povidona yodada
  - b) Povidona yodado y alcohol
  - c) Gluconato de clorhexidina 2%
  - d) Alcohol como elemento clínico
6. ¿Qué valora durante la curación del catéter venoso central?
  - a) calor y enrojecimiento de la piel
  - b) presencia de secreciones en el punto de inserción
  - c) dolor en el punto de inserción
  - d) todas
7. ¿En una curación del CVC, que utiliza para cubrir el catéter venoso central?
  - a) tegaderm transparente cada 5 a 7 d.
  - b) Apósito de gasa c/ 48 h.
  - c) tegaderm transparente c/ 2 a 3 d.
  - d) Apósito de gasa c/ 24 h.
  - e) Cada vez que este sucio, manchado o deteriorado.

8. ¿Los apósitos transparentes, intactos, secos y limpios de los CVC en adultos deben cambiarse?
- Cada 2 días
  - Cada 5 días
  - Cada 7 días
  - Solo cuando se cambia el catéter
9. ¿Se coloca guantes para retirar apósito que cubre el CVC?
- Siempre
  - Casi siempre
  - Nunca
  - De rutina
10. Se realiza el lavado de manos después de concluir la curación de CVC
- Siempre /De rutina
  - Casi siempre
  - Nunca
11. ¿Para prevenir las infecciones en los Cateteres venosos centrales se deben sustituir?
- Cada 72 horas
  - Cada 30 días
  - Se retira cada vez que culmine el tratamiento.
  - Los CVC no deben sustituirse rutinariamente, para prevenir las infecciones.
12. Se ha demostrado que las pomadas antibióticas reducen las tasas de infección relacionadas con los CVC
- Verdadero Falso
13. ¿Para la administración intermitente de medicación intravenosa es conveniente el uso de llave de tres vías más prolongador, por qué?
- Distancia la zona de manipulación de la vía
  - Facilita el mantenimiento de la presión positiva
  - Es una medida a evitar la flebitis
  - No se requiere el sets de administración.
14. ¿Cada cuánto tiempo se debe sustituir los sets de administración como: equipo de venoclisis, llave de 3 vías, microgotero:
- Cada 24 –48hrs.
  - Cada 72hrs.
  - Cada 48 -96hrs.
  - Cada 48hrs.

15. ¿Los equipos utilizados para la administración de la sangre se deben cambiar?
- a) Cada 4 horas
  - b) Cada 24 horas
  - c) Con una frecuencia no superior a las 72 horas
  - d) Como mínimo cada 72 horas

Lic. Eugenia Laruta Uruchi

---

**Encuestadora**

---

**Fecha**

## ANEXO N° 2

### Consentimiento Informado para Participantes de Investigación

El propósito de esta ficha de consentimiento es proveer a los participantes en esta investigación con una clara explicación de la naturaleza de la misma, así como de su rol en ella como participantes.

La presente investigación es conducida por LIC. EUGENIA V. LARUTA URUCHI, de la UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRES. La meta de este estudio es obtener datos sobre los conocimientos que usted posee a cerca de los cuidados de catéter venoso central.

Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá responder preguntas en una entrevista (o completar una encuesta, o lo que fuera según el caso). Esto tomará aproximadamente \_\_\_ minutos de su tiempo. Lo que conversemos durante estas sesiones se grabará, de modo que el investigador pueda transcribir después las ideas que usted haya expresado.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario y a la entrevista serán codificadas usando un número de identificación y por lo tanto, serán anónimas.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Igualmente, puede retirarse del proyecto en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma. Si algunas de las preguntas de la encuesta le parecen incómodas, tiene usted el derecho de hacérselo saber al investigador o de no responderlas.

Reconozco que la información que yo provea en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio sin mi consentimiento.



### ANEXO N° 3

#### CRONOGRAMA DE

	ACTIVIDADES	MESES 2018			
		ABR	OCT	NOV	DIC
<b>PLANIFICACIÓN</b>	<b>FASE PRELIMINAR</b> Determinación del tema				
	Revisión de referencias bibliográficas				
<b>ORGANIZACIÓN</b>	<b>FASE INICIAL</b> • Elaboración del diseño preliminar: Marco teórico y Diseño metodológico				
	• Elaboración del perfil de investigación en limpio				
	<b>FASE DEFINITIVA</b> Elaboración y revisión del primer borrador				
	Revisión del trabajo de investigación por la tutora según la programación				
<b>EJECUCIÓN</b>	Validación de los instrumentos de recolección de información				
	Solicitud de autorización a la institución para la aplicación del proyecto de Intervención				
	Recolección de datos: aplicación de los instrumentos de la investigación.				
	Evaluación de la información				
	Elaboración de las conclusiones y recomendaciones				
	<b>Presentación del trabajo final “Pre -defensa”</b>				
<b>EVALUACIÓN</b>	Elaboración del trabajo final y corrección				
	<b>FASE OPERATIVA</b> Exposición y defensa final del proyecto de intervención				

**Fuente:** Elaboración propia

**ANEXO N° 4**

# **PROPUESTA DE INTERVENCION**

## **“ PROTOCOLO DE CUIDADOS DE CATETER VENOSO CENTRAL ”**

**PROTOCOLO DE CUIDADOS DEL CATETER**

**VENOSO CENTRAL**



**AUTOR: LIC. EUGENIA V. LARUTA URUCHI  
TUTORA: LIC. MAGDA J. VELASCO ALCO CER**

## **1. INTRODUCCIÓN**

Los catéteres venosos centrales (CVC) cumplen un papel significativo en el tratamiento de pacientes hospitalizados, especialmente en aquellos que están en estado crítico (1). La Unidad de Terapia Intensiva (UTI) maneja medidas como procedimientos diagnósticos y dispositivos invasivos que pueden desencadenar complicaciones como las Infecciones Relacionadas a la Asistencia de la Salud (IRAS)(2).

Los retos para la prevención de infecciones hospitalarias aumentan en una unidad de terapia intensiva, debido a la variedad de microorganismos, muchas veces multirresistentes, implicando en el uso de antimicrobianos de amplio espectro. Se caracteriza por realizar procedimientos invasivos para diagnosticar o posibilitar la cura del paciente, lo que torna el control de infecciones complicado(3). Se destaca que la infección de la corriente sanguínea central es la principal complicación de los catéteres venosos centrales (CVC)(4).

## **XIII. JUSTIFICACIÓN**

En los Estados Unidos ocurren anualmente un número estimado de 250.000 a 500.000 ICSRC, lo que genera una tasa de 10 a 30% de mortalidad(5). En Brasil fue realizado un estudio con 33 pacientes internados en una UTI para adultos que usaron un total de 50 catéteres venosos centrales. De estos 18 fueron diagnosticados con infección de la corriente sanguínea relacionada al catéter, en cuanto al resultado clínico, 20% de los pacientes que presentaron infección de la corriente sanguínea relacionada al catéter murieron. La incidencia de infección primaria de la corriente sanguínea fue de 1,52/1000 catéteres/día y la tasa de utilización de CVC fue de 0,80(6). Los profesionales

intensivistas deben conocer las tasas de ICSRC de su UTI y desarrollar programas de calidad para alcanzar tasas no superiores a 0,5-1/1000 CVC/día(7).

En ese sentido, se destaca la preocupación con los riesgos de infección a los cuales los pacientes están expuestos, la prevalencia de infección de la corriente sanguínea relacionada al catéter venoso central, la necesidad de obtener mejorías en el cuidado con la inserción y la manutención de los catéteres venosos profundos y la adopción de medidas basadas en evidencias para fundamentar el cuidado del equipo de salud. De este modo el uso de cuidados sistematizados, con reglas definidas por directrices basadas en evidencias, confiere seguridad y calidad al trabajo prestado por el equipo de terapia intensiva, repercutiendo efectivamente en la reducción de las tasas de Infecciones Relacionadas a la Asistencia a la Salud.

Así, tratando de contribuir con un cuidado más seguro para el paciente crítico, este estudio tuvo como objetivo identificar evidencias de cuidados para prevención de infección de la corriente sanguínea relacionada al catéter venoso central, en pacientes adultos en unidades de terapia intensiva.

#### **XIV. OBJETIVOS**

1. Disminuir la variabilidad en los cuidados de los catéteres venosocentrales.
2. Reducir el riesgo de flebitis en pacientes en los pacientes portadores de catéter venoso central.

#### **XV. EVIDENCIA**

Guía para la prevención de infecciones relacionadas con el catéter intravascular. CDC (Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades),

## **XVI. NIVELES DE EVIDENCIA**

### **5.1. GRADO DE RECOMENDACIÓN**

Los siguientes grados de recomendación derivan de los niveles de efectividad establecidos por el Instituto Joana Briggs.

**GRADO A:** Efectividad demostrada para su aplicación.

**GRADO B:** Grado de efectividad establecido que indica considerar la aplicación de resultados.

**GRADO C:** Efectividad no demostrada.

### **5.2. CATEGORIZACION ELABORADA POR LOS CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDC) Y EL HEALTHCARE INFECTION CONTROL PRACTICES ADVISORY COMMITTEE (HICPAC).**

**CATEGORIA IA:** Fuertemente recomendada para su implantación y fuertemente sustentada por estudios experimentales, clínicos o epidemiológicos bien diseñados.

**CATEGORIA IB:** Fuertemente recomendada para su implantación y sustentada por algunos estudios experimentales, clínicos o epidemiológicos y por un sólido razonamiento teórico.

**CATEGORIA IC:** Requerida por las reglamentaciones, normas o estándares estatales o federales de USA.

**CATEGORIA II:** Aconsejada para su implantación y sustentada por estudios sugestivos clínicos o epidemiológicos o por razonamientos teórico.

**ASUNTO SIN RESOLVER:** Se trata de un tema sobre el que no existe suficiente evidencia o no hay consenso en cuanto a su eficacia.

# **GUIA DE CUIDADOS EN LA INSERCIÓN, MANTENIMIENTO Y RETIRADA DEL CATÉTER VENOSO CENTRAL (CVC)**

## **I. DEFINICIÓN**

- Catéter venoso central (CVC): Es una sonda plástica larga y suave (generalmente hecha de silicona) que se coloca a través de una pequeña incisión opunci3n en el cuello, el t3rax, la ingle o extremidad, dentro de una vena grande en el t3rax con el fin de permitir la administraci3n de l3quidos y medicamentos por v3a intravenosa, durante un per3odo de tiempo prolongado con fines diagn3sticos o terap3uticos.
- Circuito cerrado: es el sistema de conexiones (fleboclisi0073, llave de tres pasos, alargadores y tapas), siempre cubierto y herm3tico.
- Infecciones asociadas a la atenci3n en salud (IAAS): Las infecciones Asociadas a la atenci3n en Salud (IAAS) anteriormente llamadas nosocomiales o intrahospitalarias son aquellas infecciones que el paciente adquiere mientras recibe tratamiento para alguna condici3n m3dica o quir3rgica y en quien la infecci3n no sehab3a manifestado ni estaba en per3odo de incubaci3n en el momento del ingreso ala instituci3n.

## **II. OBJETIVOS**

- Unificar criterios en el equipo de salud para la instalaci3n y manejo de lospacientes con v3as venosas centrales.
- Realizar una valoraci3n adecuada del paciente, dirigida a pesquisar complicaciones reales o potenciales en el manejo de v3as venosas centrales.
- Minimizar las complicaciones relacionadas con la presencia de dispositivoscentrales, mediante un correcto manejo.

### III. PRINCIPIOS CIENTIFICOS

- 1) Los catéteres venosos centrales (CVC) se utilizan para administrar medicamentos, líquidos. y para supervisar el estado hemodinámico.
- 2) Su uso se asocia con infecciones en el sitio de inserción o sistémica con infección del torrente sanguíneo y la siembra de metástasis.
- 3) Las complicaciones más frecuentes son: hemorragia, neumotórax, infección, obstrucción, el dolor.
- 4) Las tasas de incidencia de infecciones por CVC son hasta 2,7 por 1000 días de catéter insertado. (Nivel I)
- 5) Los CVC están indicados: (Nivel IV)
  - Cuando no hay disponibilidad de accesos venosos periféricos.
  - En la administración de quimioterapia prolongada y / o nutrición parenteral total (NPT), o en la administración repetida de los productos sanguíneos.
  - En la administración de medicamentos conocidos esclerosantes.
- 6) Los catéteres se clasifican en: no tunelizados, tunelizados con anclaje y los puertos implantables. (Nivel IV)
- 7) Los catéteres tunelizados se asocian con tasas de infección más bajas que los catéteres no tunelizados en pacientes con catéteres a largo plazo (más de 30 días). (Nivel III)
- 8) Los Puertos implantables han demostrado que tienen las tasas más bajas de infecciones en comparación con cualquiera de los catéteres tunelizados o notunelizados. (Nivel III)
- 9) Los catéteres venosos centrales (CVC) tienen un mayor riesgo de infección por lo tanto las precauciones de barrera durante la inserción del catéter mantenerse siempre. (Nivel IV)
- 10) Las condiciones de máxima barrera estéril: mascarilla, gorro, guantes estériles, bata y las técnicas de asepsia han demostrado reducir el riesgo de adquirir infecciones relacionadas con catéteres. (Nivel I)



11) La clorhexidina al 2% en alcohol isopropílico al 70% ha demostrado reducir la bacteriemia relacionada con los catéteres. (Nivel II)

- 12) Es preferible el acceso de la subclavia al de la yugular o femoral en adultos para CVC no tunelizado. (Nivel I)
- 13) La cateterización en la vena subclavia es preferible a la cateterización en la femoral o yugular, porque hay un menor riesgo de infección y de formación de coágulos sanguíneos en la punta del catéter. (Nivel I)
- 14) La profilaxis antimicrobiana no es recomendable de forma rutinaria antes de la inserción o durante el uso de un catéter venoso central. (Grado A)
- 15) Antes de utilizar un CVC se debe comprobar la posición de la punta del catéter con una radiografía. La posición óptima es la punta distal en la vena cava superior o en la parte superior de la aurícula derecha. (Nivel IV)

#### **IV. ALCANCE**

Todas aquellas unidades en donde se indiquen, instalen, mantengan y controlen pacientes con vías venosas centrales

#### **V. CONTENIDO DE LA GUIA**

La inserción de accesos vasculares es una práctica frecuente sobre todo a nivel hospitalario. Según datos nacionales del programa de Estudio de Prevalencia de Infecciones Nosocomiales (EPINE, 2017) más del 70% de los pacientes a nivel hospitalario presenta uno o varios dispositivos vasculares en algún momento de su estancia.

Su utilización se justifica con la necesidad de realizar pruebas diagnósticas, administrar terapia endovenosa, fluidoterapia, nutrición parenteral, hemoderivados, y monitorización hemodinámica.

En 2015, el estudio de Prevalencia de las Infecciones Nosocomiales en España (EPINE) (1) puso de manifiesto que el 71,30% (40.440) de los pacientes hospitalizados tuvieron insertados dispositivos venosos periféricos, y el 10,38% (5933) centrales.

No obstante, estos dispositivos no están exentos de riesgos. Ya en 2001, la US Food and Drug Administration (EEUU) describió hasta 250 tipos de complicaciones diferentes, principalmente mecánicas e infecciosas (2). Entre ellas, según su localización, pueden ser local-proximal (infección del sitio de punción, tromboflebitis) a distancia (artritis, endocarditis, etc.) o generales (bacteriemia).

Para los catéteres venosos centrales (CVC), entre las complicaciones más graves se encuentra la bacteriemia nosocomial primaria, que en 2008 llegó a alcanzar 4,89% y se vio reducido a 2,78% en 2010 (3), tras la implantación del paquete de medidas derivadas del Proyecto Bacteriemia Zero (4).

Por su parte, para los catéteres venosos periféricos (CVP), la flebitis es la complicación más importante, observándose variaciones en su aparición entre el 2,3 y 60% (5). La variabilidad y trascendencia de dichas complicaciones ha reunido esfuerzos para su prevención por parte de distintas organizaciones y agencias internacionales, como la Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ), el National Quality Forum (NQF), la Joint Commission (JC) y la propia Organización Mundial de la Salud (OMS).

Con el objetivo de ofrecer unos cuidados seguros al paciente se ha elaborado esta guía que pretende ser un instrumento de consulta útil y accesible a los profesionales en enfermería, en la que se recoge una recopilación de buenas prácticas basadas en las mejores y más actuales evidencias.

## **VI. EQUIPO O MATERIAL**

- Paquete de ropa estéril (2 sábanas y 2 delantales).
- Gorros y mascarillas
- Lidocaína.
- Heparina (para Catéter de Diálisis).
- Aguja de 25 g.
- Jeringa de 3, 5 y 10 cc.

- Catéter venoso central.
- Guantes quirúrgicos estériles.
- Clorhexidina al 2% o >0.5%
- Tela adhesiva.
- Apósito Transparente estéril.
- Suero Fisiológico.
- Equipo de venoclisis.
- Gasas y tórundas estériles.
- Llaves de tres vias.
- Equipo de venoclisis, en caso necesario.
- Tapas antirreflujos o tapón de goma
- Tripode.
- Bomba de infusión continua.
- Equipo de curación.
- 2 apósitos medianos.
- Ampollas de suero fisiológico de 20 ml-10ml
- Alcohol al 70%.
- Caja cortopunzante.
- Pinza anatómica para manipular MCP.
- Equipo y material de sutura o CVC.

## VII. PROCEDIMIENTO

### Instalación del CVC:

a) Médico:

- Explica al paciente (si las condiciones lo permiten) el procedimiento a realizar.
- Realiza lavado de manos quirúrgico.
- El procedimiento se debe realizar con técnica aséptica estéril.
- La instalación requiere control radiográfico para su evaluación antes de utilizar el acceso.

b) Residente:

- Realiza lavado clínico de manos y prepara material para llevar a la unidad del paciente, revisando sus condiciones de esterilidad.
- Coloca gorro a paciente si requiere.
- Se lava las manos, se coloca guantes de procedimiento y prepara sitio de punción. Corte de vello si es necesario y realiza aseo de ambas zonas yugulares y subclavias, femorales y/o extremidades con jabón de clorhexidina, procediendo finalmente a enjuagar y secar con apósito estéril.
- Se retira los guantes y realiza lavado clínico de manos.
- Ofrece gorro y mascarilla a profesional a cargo de la instalación, abre paquete de ropa estéril, ofrece guantes estériles, equipo de CVC, riñonera estéril, suero fisiológico, jeringas con lidocaína y clorhexidina > 0.5% o 2% para pincelar.

c) Enfermera:

- Debe estar presente durante todo el proceso de instalación del CVC y supervisar el cumplimiento de la técnica aséptica.
- Realiza lavado clínico de manos, supervisa que todas las bajadas de suero estén rotuladas con fecha de instalación.
- Al finalizar la instalación:

- Se coloca mascarilla y gorro.
- Realiza lavado clínico de manos, se pone guantes estériles y procede a realizar curación plana del sitio de inserción, con clorhexidina >0.5% o 2% de uso tópico según corresponda, dejándolo cubierto con gasas estériles o apósito transparente.
- Conecta llave de tres pasos en las ramas de CVC y deja acceso directo para administrar medicamento en una de éstas, colocando tapa antirreflujo o tapón de goma.
- Coloca rótulo sobre el apósito, el cual debe incluir al menos fecha de instalación, nombre o iniciales del profesional que lo cura.
- Elimina desechos, se retira guantes y realiza lavado clínico de manos
- Registra en hoja de enfermería: vía de acceso, fecha de instalación, día 0 del CVC y a cuantos centímetros queda instalado.

## **CUIDADOS DEL CATÉTER VENOSO CENTRAL**

- El manejo de CVC debe ser realizado siempre por enfermera: para administrar medicamentos, alimentación parenteral, hemoderivados hemodiálisis, etc.
- No utilizar el CVCP para la administración de hemoderivados, debido al riesgo de obstrucción del mismo.
- Previo y posterior a la manipulación del catéter SIEMPRE se debe realizar higienización de manos.
- Todo material que se utilice en la instalación y mantención del CVC debe ser estéril y mantener su esterilidad durante todo el proceso.
- Se debe inspeccionar diariamente el catéter.

- El cambio de apósito se debe realizar cuando esté húmedo, desprendido o sucio, o se detecte algún signo de infección: dolor, enrojecimiento o signos de infección.
- Todo CVC debe estar rotulado con tela adhesiva sobre apósito con la fecha de curación y nombre o iniciales de enfermera/matrona que realiza curación.
- Si el catéter se ha desplazado no debe reintroducirse y si el catéter se encuentra sin los puntos de sujeción informar a médico para el cambio.
- El cambio de alargadores, llaves de tres pasos, conectores sin aguja, tapas antirreflujo y equipos de venoclisis se debe realizar cada 72 hrs con excepción de la nutrición parenteral que se realiza cada 24 hrs.
- Todo equipo de venoclisis debe mantenerse rotulado según norma de IAAS.
- Los cambios de equipos de venoclisis deben incluir: soluciones, llave de 3 pasos y anexos.
- Se debe mantener circuito cerrado.
- Si se necesitan más vías, se debe agregar otra llave de tres pasos y colocar tapa de goma y/o tapa antirreflujo para acceder al sistema.
- El tapón de goma o tapa antirreflujo siempre se debe desinfectar con alcohol 70° previo a la administración de algún medicamento o revisión de permeabilidad.
- Minimizar el riesgo de contaminación limpiando el puerto de acceso con alcohol 70% y accediendo al puerto sólo con dispositivos estériles. (Categoría IA).

## **CURACIÓN DEL SITIO DE INSERCIÓN**

- Utilizar ya sea gasa estéril o apósito transparente semipermeable estéril, para cubrir el sitio de inserción del catéter. (Categoría IA).
- La antisepsia de la piel se realizará con Clorhexidina al >0.5% o 2% en la curación.

- Curación con apósitos transparentes semipermeables: El apósito transparente puede ser utilizado hasta 7 días y/o cada vez que sea necesario, SIEMPRE que el sitio de inserción pueda visualizarse para su evaluación, exceptuando a algunos pacientes pediátricos y neonatos en los que el riesgo de desprendimiento del catéter puede pesar más que el beneficio de cambiar el apósito. (Categoría IB).
- En curaciones tradicionales de CVC: cubierto con gasa tejida estéril se debe realizar curación cada 48 hrs, para evaluar el sitio de inserción y comprobar puntos de fijación.
- Registrar en la hoja de enfermería la curación efectuada.



## VIII. RECOMENDACIONES

Sopesar los riesgos y las ventajas de colocar un dispositivo venoso central en un sitio recomendado para reducir las complicaciones infecciosas contra los riesgos de complicaciones mecánicas (p. ej., neumotórax, punción arterial subclavia, laceración de la vena subclavia, estenosis de la vena subclavia, hemotórax, trombosis, embolia gaseosa y mala colocación del catéter).

2. Evitar usar la vena femoral para el acceso venoso central en pacientes adultos
3. Usar un punto subclavio, en lugar de un sitio yugular o femoral, en los pacientes adultos para minimizar el riesgo de infección al colocar un CVC no tunelizado
4. No se puede hacer ninguna recomendación en cuanto al sitio preferible de inserción para minimizar el riesgo de infección de un CVC tunelizado
5. Evitar la región subclavia en pacientes de hemodiálisis y pacientes con enfermedad renal avanzada, para evitar la estenosis de la vena subclavia

Usar una fístula o un injerto en pacientes con insuficiencia renal crónica en lugar de un CVC para un acceso permanente para diálisis.

7. Usar guía ecográfica para colocar catéteres venosos centrales (si esta tecnología está disponible) para reducir el número de intentos de canulación y complicaciones mecánicas. La guía ecográfica debe ser utilizada sólo por personal totalmente formado en esa técnica.
8. Utilizar un CVC con el número mínimo de puertos o luces/aberturas esenciales para el tratamiento del paciente.
9. No puede hacerse ninguna recomendación sobre el uso de una luz/abertura designada para la nutrición parenteral.
10. Quitar rápidamente cualquier catéter intravascular que ya no sea imprescindible.
11. Cuando no pueda asegurarse el cumplimiento de la técnica aséptica (p. ej., catéteres insertados durante una urgencia médica), reemplazarlo tan pronto como sea posible, por ejemplo, en 48 horas.

## **IX. BIBLIOGRAFIA**

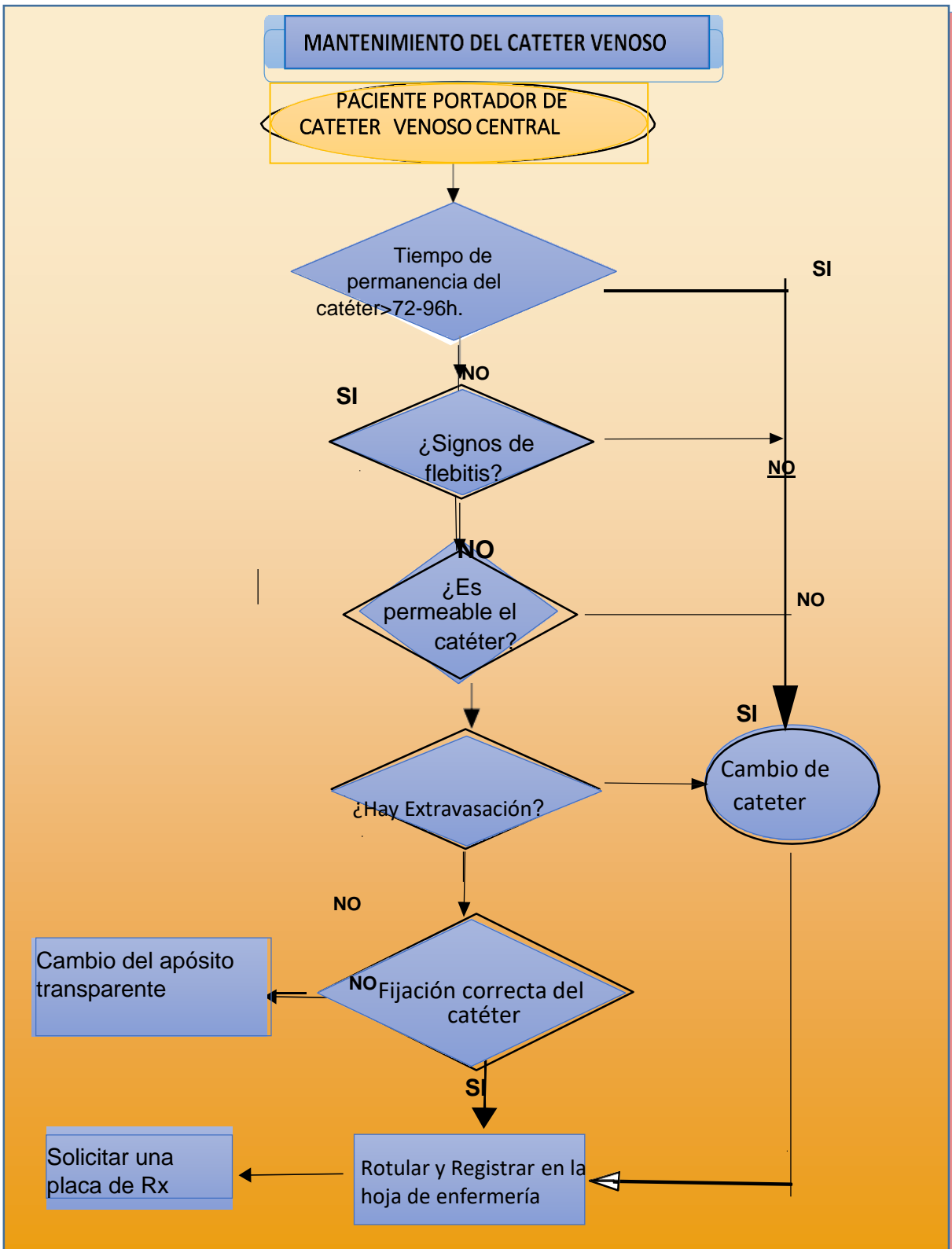
- CDC: Guidelines for the Prevention of Intravascular Catheter-Related Infections, 2012 <http://www.cdc.gov/ncidod/hip/IV/lv.htm>
- Comisión de Infección Hospitalaria. Cuidados de Enfermería en catéter Venoso Central. Grupo de Trabajo de Catéteres Intravasculares /, profilaxis y política antibiótica. Hospital 12 de Octubre de Madrid. Marzo 2019.
- Flebitis Zero. Buenas prácticas en seguridad del paciente [sede Web]. Madrid: Sociedad Española de Medicina Preventiva Salud Pública e Higiene; 2018 [01 de marzo de 2018]. [www.flebitiszero.com](http://www.flebitiszero.com)
- Fuentes I, Pumarola C et al. Estudio comparativo del mantenimiento de la permeabilidad de los catéteres venosos centrales de tres luces. *Enferm Intensiva*. 2018; 18(1):25-35.
- Gillies D, O'Riordan L, Carr D, Frost J, Gunning R, O'Brien I. Apósitos de gasa y tela adhesiva y de poliuretano transparente para los catéteres venosos centrales (Revisión Cochrane traducida). En: *La Biblioteca Cochrane Plus*, 2018 Número 2.

**CUADRO N°1 ESCALA DE FLEBITIS**

<b>PUNTUACION</b>	<b>CLINICA</b>
<b>0</b>	○ Sin signos clínicos
<b>1</b>	○ Eritema con o sin dolor ○ Existencia o no de edema. ○ No formación de líneas. ○ No hay cordón palpable.
<b>2</b>	○ Eritema con o sin dolor ○ Existencia o no de edema. ○ Formación de líneas. ○ No hay cordón palpable.
<b>3</b>	○ Eritema con o sin dolor ○ Existencia o no de edema. ○ Formación de líneas y cordón palpable.

# ANEXO N° 5

## ALGORITMO DE ACTUACION



## FICHA DEL INDICADOR N° 1

### NOMBRE DEL INDICADOR: PORCENTAJE DE EXISTENCIA DEL PROTOCOLO EN LAS UNIDADES

ÁREA RELEVANTE:	UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA
Dimensión:	Accesibilidad a la información
Tipo de indicador:	Estructura
Objetivo / justificación:	El protocolo debe estar disponible en la unidad de Terapia intensiva para favorecer su aplicación e intentar disminuir al máximo la variabilidad en los cuidados de enfermería de los catéteres venosos centrales.
Formula	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de Unidades en las que existe el } \underline{\text{proto}}}{\text{N}^\circ \text{ de unidades totales}} \times 100$
Explicación de términos	
Estándar	
Fuente de datos	Documentación de consulta en la Unidad de Terapia Intensiva
Población	Unidad de Terapia Intensiva
Responsable de obtención	Enfermera del grupo de trabajo
Periodicidad de obtención	Mensual

## FICHA DEL INDICADOR N° 2

### NOMBRE DEL INDICADOR: PORCENTAJE DE PACIENTES CON APOSITO MANCHADO Y/O DESPEGADO

<b>ÁREA RELEVANTE:</b>	<b>UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA</b>
<b>Dimensión:</b>	<b>Efectividad</b>
<b>Tipo de indicador:</b>	<b>Proceso</b>
<b>Objetivo / justificación:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ El apósito manchado favorece la infección de la zona de inserción.</li> <li>○ El apósito despegado favorece la malafijación del catéter y riesgo de flebitis mecánica.</li> </ul>
<b>Formula</b>	$\frac{\text{N° de pacientes con apósitos manchados} + \text{v/o despegado}}{\text{de pacientes con CVC}} \times 100\%$
<b>Explicación de términos</b>	
<b>Estándar</b>	
<b>Fuente de datos</b>	<b>Corte mensual en la Unidad de Terapia Intensiva</b>
<b>Población</b>	<b>Pacientes ingresados con CVC</b>
<b>Responsable de obtención</b>	<b>Enfermera de la unidad</b>
<b>Periodicidad de obtención</b>	<b>Mensual</b>
<b>Observaciones/ comentarios</b>	

### FICHA DEL INDICADOR N° 3

#### NOMBRE DEL INDICADOR: PORCENTAJE DE PACIENTES CON SIGNOS DE FLEBITIS

<b>ÁREA RELEVANTE:</b>	<b>UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA</b>
<b>Dimensión:</b>	<b>Seguridad de pacientes y efectividad.</b>
<b>Tipo de indicador:</b>	<b>Resultado</b>
<b>Objetivo / justificación:</b>	<b>La aparición de flebitis es una complicación relativamente frecuente y parcialmente evitable, en pacientes portadores de catéteres venosos centrales.</b>
<b>Formula</b>	<b><math display="block">\frac{\text{N}^\circ \text{ de Pacientes con signos de flebitis} \times 100}{\text{N}^\circ \text{ de pacientes con CVC}}</math></b>
<b>Explicación de términos</b>	<b>Se define flebitis como la inflamación del sitio de inserción del catéter. Suele cursar con dolor y rubor, y en ocasiones con la formación de un cordón palpable, duro y enrojecido, en el trayecto de la vena.</b>
<b>Estándar</b>	
<b>Fuente de datos</b>	<b>Corte mensual en la Unidad de Terapia Intensiva</b>
<b>Población</b>	<b>Pacientes ingresados con CVC</b>
<b>Responsable de obtención</b>	<b>Enfermera del grupo de trabajo</b>
<b>Periodicidad de obtención</b>	<b>Mensual</b>
<b>Observaciones/ comentarios</b>	

# PROPUESTA DE INTERVENCION

## “ PROTOCOLO DE CUIDADOS DE CATETER VENOSO CENTRAL ”



AUTOR: LIC. EUGENIA V. LARUTA URUCHI  
TUTORA: LIC. MAGDA J. VELASCO ALCOCER

LA PAZ- BOLIVIA  
2022



## **PROTOCOLO DE CUIDADOS DEL CATETER VENOSO CENTRAL**

### **1. INTRODUCCIÓN**

Los catéteres venosos centrales (CVC) cumplen un papel significativo en el tratamiento de pacientes hospitalizados, especialmente en aquellos que están en estado crítico (1). La Unidad de Terapia Intensiva (UTI) maneja medidas como procedimientos diagnósticos y dispositivos invasivos que pueden desencadenar complicaciones como las Infecciones Relacionadas a la Asistencia de la Salud (IRAS)(2).

Los retos para la prevención de infecciones hospitalarias aumentan en una unidad de terapia intensiva, debido a la variedad de microorganismos, muchas veces multirresistentes, implicando en el uso de antimicrobianos de amplio espectro. Se caracteriza por realizar procedimientos invasivos para diagnosticar o posibilitar la cura del paciente, lo que torna el control de infecciones complicado(3). Se destaca que la infección de la corriente sanguínea central es la principal complicación de los catéteres venosos centrales (CVC)(4).

### **XVII. JUSTIFICACIÓN**

En los Estados Unidos ocurren anualmente un número estimado de 250.000 a 500.000 ICSRC, lo que genera una tasa de 10 a 30% de mortalidad(5). En Brasil fue realizado un estudio con 33 pacientes internados en una UTI para adultos que usaron un total de 50 catéteres venosos centrales. De estos 18 fueron diagnosticados con infección de la corriente sanguínea relacionada al catéter, en cuanto al resultado clínico, 20% de los pacientes que presentaron infección de la corriente sanguínea relacionada al catéter murieron. La incidencia de infección primaria de la corriente sanguínea fue de 1,52/1000 catéteres/día y la tasa de utilización de CVC fue de 0,80(6). Los profesionales intensivistas deben conocer las tasas de ICSRC de su UTI y desarrollar programas de calidad para alcanzar tasas no superiores a 0,5-1/1000 CVC/día(7).

En ese sentido, se destaca la preocupación con los riesgos de infección a los cuales los pacientes están expuestos, la prevalencia de infección de la corriente sanguínea relacionada al catéter venoso central, la necesidad de obtener mejorías en el cuidado con la inserción y la manutención de los catéteres venosos profundos y la adopción de medidas basadas en evidencias para fundamentar el cuidado del equipo de salud. De este modo el uso de cuidados sistematizados, con reglas definidas por directrices basadas en evidencias, confiere seguridad y calidad al trabajo prestado por el equipo de terapia intensiva, repercutiendo efectivamente en la reducción de las tasas de Infecciones Relacionadas a la Asistencia a la Salud.

Así, tratando de contribuir con un cuidado más seguro para el paciente crítico, este estudio tuvo como objetivo identificar evidencias de cuidados para prevención de infección de la corriente sanguínea relacionada al catéter venoso central, en pacientes adultos en unidades de terapia intensiva.

## **XVIII. OBJETIVOS**

1. Disminuir la variabilidad en los cuidados de los catéteres venosos centrales.
2. Reducir el riesgo de flebitis en pacientes en los pacientes portadores de catéter venoso central.

## **XIX. EVIDENCIA**

Guía para la prevención de infecciones relacionadas con el catéter intravascular. CDC (Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades).

## **XX. NIVELES DE EVIDENCIA**

### **5.3. GRADO DE RECOMENDACIÓN**

Los siguientes grados de recomendación derivan de los niveles de efectividad establecidos por el Instituto Joana Briggs.

**GRADO A:** Efectividad demostrada para su aplicación.

**GRADO B:** Grado de efectividad establecido que indica considerar la aplicación de resultados.

**GRADO C:** Efectividad no demostrada.

### **5.4. CATEGORIZACION ELABORADA POR LOS CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDC) Y EL HEALTHCARE INFECTION CONTROL PRACTICES ADVISORY COMMITTEE (HICPAC).**

**CATEGORIA IA:** Fuertemente recomendada para su implantación y fuertemente sustentada por estudios experimentales, clínicos o epidemiológicos bien diseñados.

**CATEGORIA IB:** Fuertemente recomendada para su implantación y sustentada por algunos estudios experimentales, clínicos o epidemiológicos y por un sólido razonamiento teórico.

**CATEGORIA IC:** Requerida por las reglamentaciones, normas o estándares estatales o federales de USA.

**CATEGORIA II:** Aconsejada para su implantación y sustentada por estudios sugestivos clínicos o epidemiológicos o por razonamientos teórico.

**ASUNTO SIN RESOLVER:** Se trata de un tema sobre el que no existe suficiente evidencia o no hay consenso en cuanto a su eficacia.

## **GUIA DE CUIDADOS EN LA INSERCIÓN, MANTENIMIENTO Y RETIRADA DEL CATÉTER VENOSO CENTRAL (CVC)**

### **X. DEFINICIÓN**

- Catéter venoso central (CVC): Es una sonda plástica larga y suave (generalmente hecha de silicona) que se coloca a través de una pequeña incisión o punción en el cuello, el tórax, la ingle o extremidad, dentro de una vena grande en el tórax con el fin de permitir la administración de líquidos y medicamentos por vía intravenosa, durante un período de tiempo prolongado con fines diagnósticos o terapéuticos.
- Circuito cerrado: es el sistema de conexiones (fleboclisi0073, llave de tres pasos, alargadores y tapas), siempre cubierto y hermético.
- Infecciones asociadas a la atención en salud (IAAS): Las infecciones Asociadas a la atención en Salud (IAAS) anteriormente llamadas nosocomiales o intrahospitalarias son aquellas infecciones que el paciente adquiere mientras recibe tratamiento para alguna condición médica o quirúrgica y en quien la infección no se había manifestado ni estaba en período de incubación en el momento del ingreso a la institución.

### **XI. OBJETIVOS**

- Unificar criterios en el equipo de salud para la instalación y manejo de los pacientes con vías venosas centrales.
- Realizar una valoración adecuada del paciente, dirigida a pesquisar complicaciones reales o potenciales en el manejo de vías venosas centrales.
- Minimizar las complicaciones relacionadas con la presencia de dispositivos centrales, mediante un correcto manejo.

### **XII. PRINCIPIOS CIENTIFICOS**

- 1) Los catéteres venosos centrales (CVC) se utilizan para administrar medicamentos, líquidos. y para supervisar el estado hemodinámico.
- 2) Su uso se asocia con infecciones en el sitio de inserción o sistémica con infección del torrente sanguíneo y la siembra de metástasis.
- 3) Las complicaciones más frecuentes son: hemorragia, neumotórax, infección, obstrucción, el dolor.

- 4) Las tasas de incidencia de infecciones por CVC son hasta 2,7 por 1000 días de catéter insertado. (Nivel I)
- 5) Los CVC están indicados: (Nivel IV)
  - Cuando no hay disponibilidad de accesos venosos periféricos.
  - En la administración de quimioterapia prolongada y / o nutrición parenteral total (NPT), o en la administración repetida de los productos sanguíneos.
  - En la administración de medicamentos conocidos esclerosantes.
- 6) Los catéteres se clasifican en: no tunelizados, tunelizados con anclaje y los puertos implantables. (Nivel IV)
- 7) Los catéteres tunelizados se asocian con tasas de infección más bajas que los catéteres no tunelizados en pacientes con catéteres a largo plazo (más de 30 días). (Nivel III)
- 8) Los Puertos implantables han demostrado que tienen las tasas más bajas de infecciones en comparación con cualquiera de los catéteres tunelizados o no tunelizados. (Nivel III)
- 9) Los catéteres venosos centrales (CVC) tienen un mayor riesgo de infección por lo tanto las precauciones de barrera durante la inserción del catéter mantenerse siempre. (Nivel IV)
- 10) Las condiciones de máxima barrera estéril: mascarilla, gorro, guantes estériles, bata y las técnicas de asepsia han demostrado reducir el riesgo de adquirir infecciones relacionadas con catéteres. (Nivel I)
- 11) La clorhexidina al 2% en alcohol isopropílico al 70% ha demostrado reducir de la bacteriemia relacionada con los catéteres. (Nivel II)
- 12) Es preferible el acceso de la subclavia al de la yugular o femoral en adultos para CVC no tunelizado. (Nivel I)
- 13) La cateterización en la vena subclavia es preferible a la cateterización en la femoral o yugular, porque hay un menor riesgo de infección y de formación de coágulos sanguíneos en la punta del catéter. (Nivel I)
- 14) La profilaxis antimicrobiana no es recomendable de forma rutinaria antes de la inserción o durante el uso de un catéter venoso central. (Grado A)
- 15) Antes de utilizar un CVC se debe comprobar la posición de la punta del catéter con una radiografía. La posición óptima es la punta distal en la vena cava superior o en la parte superior de la aurícula derecha. (Nivel IV)

### **XIII. ALCANCE**

Todas aquellas unidades en donde se indiquen, instalen, mantengan y controlen pacientes con vías venosas centrales

#### **XIV. CONTENIDO DE LA GUIA**

La inserción de accesos vasculares es una práctica frecuente sobre todo a nivel hospitalario.

Según datos nacionales del programa de Estudio de Prevalencia de Infecciones Nosocomiales (EPINE, 2017) más del 70% de los pacientes a nivel hospitalario presenta uno o varios dispositivos vasculares en algún momento de su estancia.

Su utilización se justifica con la necesidad de realizar pruebas diagnósticas, administrar terapia endovenosa, fluidoterapia, nutrición parenteral, hemoderivados, y monitorización hemodinámica.

En 2015, el estudio de Prevalencia de las Infecciones Nosocomiales en España (EPINE) (1) puso de manifiesto que el 71,30% (40.440) de los pacientes hospitalizados tuvieron insertados dispositivos venosos periféricos, y el 10,38% (5933) centrales.

No obstante, estos dispositivos no están exentos de riesgos. Ya en 2001, la US Food and Drug Administration (EEUU) describió hasta 250 tipos de complicaciones diferentes, principalmente mecánicas e infecciosas (2). Entre ellas, según su localización, pueden ser local-proximal (infección del sitio de punción, tromboflebitis) a distancia (artritis, endocarditis, etc.) o generales (bacteriemia).

Para los catéteres venosos centrales (CVC), entre las complicaciones más graves se encuentra la bacteriemia nosocomial primaria, que en 2008 llegó a alcanzar 4,89% y se vio reducido a 2,78% en 2010 (3), tras la implantación del paquete de medidas derivadas del Proyecto Bacteriemia Zero (4).

Por su parte, para los catéteres venosos periféricos (CVP), la flebitis es la complicación más importante, observándose variaciones en su aparición entre el 2,3 y 60% (5). La variabilidad y trascendencia de dichas complicaciones ha reunido esfuerzos para su prevención por parte de distintas organizaciones y agencias internacionales, como la Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ), el National Quality Forum (NQF), la Joint Commission (JC) y la propia Organización Mundial de la Salud (OMS).

Con el objetivo de ofrecer unos cuidados seguros al paciente se ha elaborado esta guía que pretende ser un instrumento de consulta útil y accesible a los profesionales en enfermería, en la que se recoge una recopilación de buenas prácticas basadas en las mejores y más actuales evidencias.

#### **XV. EQUIPO O MATERIAL**

- Paquete de ropa estéril (2 sábanas y 2 delantales).
- Gorros y mascarillas
- Lidocaína.
- Heparina (para Catéter de Diálisis).

- Agujas de 25 g.
- Jeringa de 3, 5 y 10 cc.
- Catéter venoso central.
- Guantes quirúrgicos estériles.
- Clorhexidina al 2% o >0.5%
- Tela adhesiva.
- Apósito Transparente estéril.
- Suero Fisiológico.
- Equipo de venoclisis.
- Gasas y tórundas estériles.
- Llaves de tres vías.
- Equipo de venoclisis, en caso necesario.
- Tapas antirreflujos o tapón de goma
- Tripode.
- Bomba de infusión continua.
- Equipo de curación.
- 2 apósitos medianos.
- Ampollas de suero fisiológico de 20 ml-10ml
- Alcohol al 70%.
- Caja cortopunzante.
- Pinza anatómica para manipular MCP.
- Equipo y material de sutura o CVC.



## **XVI. PROCEDIMIENTO Instalación del CVC:**

### d) Médico:

- Explica al paciente (si las condiciones lo permiten) el procedimiento a realizar.
- Realiza lavado de manos quirúrgico.
- El procedimiento se debe realizar con técnica aséptica estéril.
- La instalación requiere control radiográfico para su evaluación antes de utilizar el acceso.

### e) Residente:

- Realiza lavado clínico de manos y prepara material para llevar a la unidad del paciente, revisando sus condiciones de esterilidad.
- Coloca gorro a paciente si requiere.
- Se lava las manos, se coloca guantes de procedimiento y prepara sitio de punción. Corte de vello si es necesario y realiza aseo de ambas zonas yugulares y subclavias, femorales y/o extremidades con jabón de clorhexidina, procediendo finalmente a enjuagar y secar con apósito estéril.
- Se retira los guantes y realiza lavado clínico de manos.
- Ofrece gorro y mascarilla a profesional a cargo de la instalación, abre paquete de ropa estéril, ofrece guantes estériles, equipo de CVC, riñonera estéril, suero fisiológico, jeringas con lidocaína y clorhexidina > 0.5% o 2% para pincelar.

### f) Enfermera:

- Debe estar presente durante todo el proceso de instalación del CVC y supervisar el cumplimiento de la técnica aséptica.
- Realiza lavado clínico de manos, supervisa que todas las bajadas de suero estén rotuladas con fecha de instalación.
- Al finalizar la instalación:
  - Se coloca mascarilla y gorro.
  - Realiza lavado clínico de manos, se pone guantes estériles y procede a realizar curación plana del sitio de inserción, con clorhexidina >0.5% o 2% de uso tópico según corresponda, dejándolo cubierto con gasas estériles o apósito transparente.
  - Conecta llave de tres pasos en las ramas de CVC y deja acceso directo para administrar medicamento en una de éstas, colocando tapa antirreflujo o tapón de goma.
  - Coloca rótulo sobre el apósito, el cual debe incluir al menos fecha de instalación, nombre o iniciales del profesional que lo cura.
  - Elimina desechos, se retira guantes y realiza lavado clínico de manos
  - Registra en hoja de enfermería: vía de acceso, fecha de instalación, día 0 del CVC y a cuantos centímetros queda instalado.

## **CUIDADOS DEL CATÉTER VENOSO CENTRAL**

- El manejo de CVC debe ser realizado siempre por enfermera: para administrar medicamentos, alimentación parenteral, hemoderivados hemodiálisis, etc.
- No utilizar el CVCP para la administración de hemoderivados, debido al riesgo de obstrucción del mismo.
- Previo y posterior a la manipulación del catéter SIEMPRE se debe realizar higienización de manos.
- Todo material que se utilice en la instalación y mantención del CVC debe ser estéril y mantener su esterilidad durante todo el proceso.
- Se debe inspeccionar diariamente el catéter.
- El cambio de apósito se debe realizar cuando esté húmedo, desprendido o sucio, o se detecte algún signo de infección: dolor, enrojecimiento o signos de infección.
- Todo CVC debe estar rotulado con tela adhesiva sobre apósito con la fecha de curación y nombre o iniciales de enfermera/matrona que realiza curación.
- Si el catéter se ha desplazado no debe reintroducirse y si el catéter se encuentra sin los puntos de sujeción informar a médico para el cambio.
- El cambio de alargadores, llaves de tres pasos, conectores sin aguja, tapas antirreflujo y equipos de venoclisis se debe realizar cada 72 hrs con excepción de la nutrición parenteral que se realiza cada 24 hrs.
- Todo equipo de venoclisis debe mantenerse rotulado según norma de IAAS.
- Los cambios de equipos de venoclisis deben incluir: soluciones, llave de 3 pasos y anexos.
- Se debe mantener circuito cerrado.
- Si se necesitan más vías, se debe agregar otra llave de tres pasos y colocar tapa de goma y/o tapa antirreflujo para acceder al sistema.
- El tapón de goma o tapa antirreflujo siempre se debe desinfectar con alcohol 70° previo a la administración de algún medicamento o revisión de permeabilidad.
- Minimizar el riesgo de contaminación limpiando el puerto de acceso con alcohol 70% y accediendo al puerto sólo con dispositivos estériles. (Categoría IA).

## **CURACIÓN DEL SITIO DE INSERCIÓN**

- Utilizar ya sea gasa estéril o apósito transparente semipermeable estéril, para cubrir el sitio de inserción del catéter. (Categoría IA).

- La antisepsia de la piel se realizará con Clorhexidina al >0.5% o 2% en la curación.
- Curación con apósitos transparentes semipermeables: El apósito transparente puede ser utilizado hasta 7 días y/o cada vez que sea necesario, SIEMPRE que el sitio de inserción pueda visualizarse para su evaluación, exceptuando a algunos pacientes pediátricos y neonatos en los que el riesgo de desprendimiento del catéter puede pesar más que el beneficio de cambiar el apósito. (Categoría IB).
- En curaciones tradicionales de CVC: cubierto con gasa tejida estéril se debe realizar curación cada 48 hrs, para evaluar el sitio de inserción y comprobar puntos de fijación.
- Registrar en la hoja de enfermería la curación efectuada.

## **XVII. RECOMENDACIONES**

Sopesar los riesgos y las ventajas de colocar un dispositivo venoso central en un sitio recomendado para reducir las complicaciones infecciosas contra los riesgos de complicaciones mecánicas (p. ej., neumotórax, punción arterial subclavia, laceración de la vena subclavia, estenosis de la vena subclavia, hemotórax, trombosis, embolia gaseosa y mala colocación del catéter).

6. Evitar usar la vena femoral para el acceso venoso central en pacientes adultos
7. Usar un punto subclavio, en lugar de un sitio yugular o femoral, en los pacientes adultos para minimizar el riesgo de infección al colocar un CVC no tunelizado
8. No se puede hacer ninguna recomendación en cuanto al sitio preferible de inserción para minimizar el riesgo de infección de un CVC tunelizado
9. Evitar la región subclavia en pacientes de hemodiálisis y pacientes con enfermedad renal avanzada, para evitar la estenosis de la vena subclavia

Usar una fístula o un injerto en pacientes con insuficiencia renal crónica en lugar de un CVC para un acceso permanente para diálisis.

12. Usar guía ecográfica para colocar catéteres venosos centrales (si esta tecnología está disponible) para reducir el número de intentos de canulación y complicaciones mecánicas. La guía ecográfica debe ser utilizada sólo por personal totalmente formado en esa técnica.
13. Utilizar un CVC con el número mínimo de puertos o luces/aberturas esenciales para el tratamiento del paciente.
14. No puede hacerse ninguna recomendación sobre el uso de una luz/abertura designada para la nutrición parenteral.
15. Quitar rápidamente cualquier catéter intravascular que ya no sea imprescindible.
16. Cuando no pueda asegurarse el cumplimiento de la técnica aséptica (p. ej., catéteres insertados durante una urgencia médica), reemplazarlo tan pronto como sea posible, por ejemplo, en 48 horas.

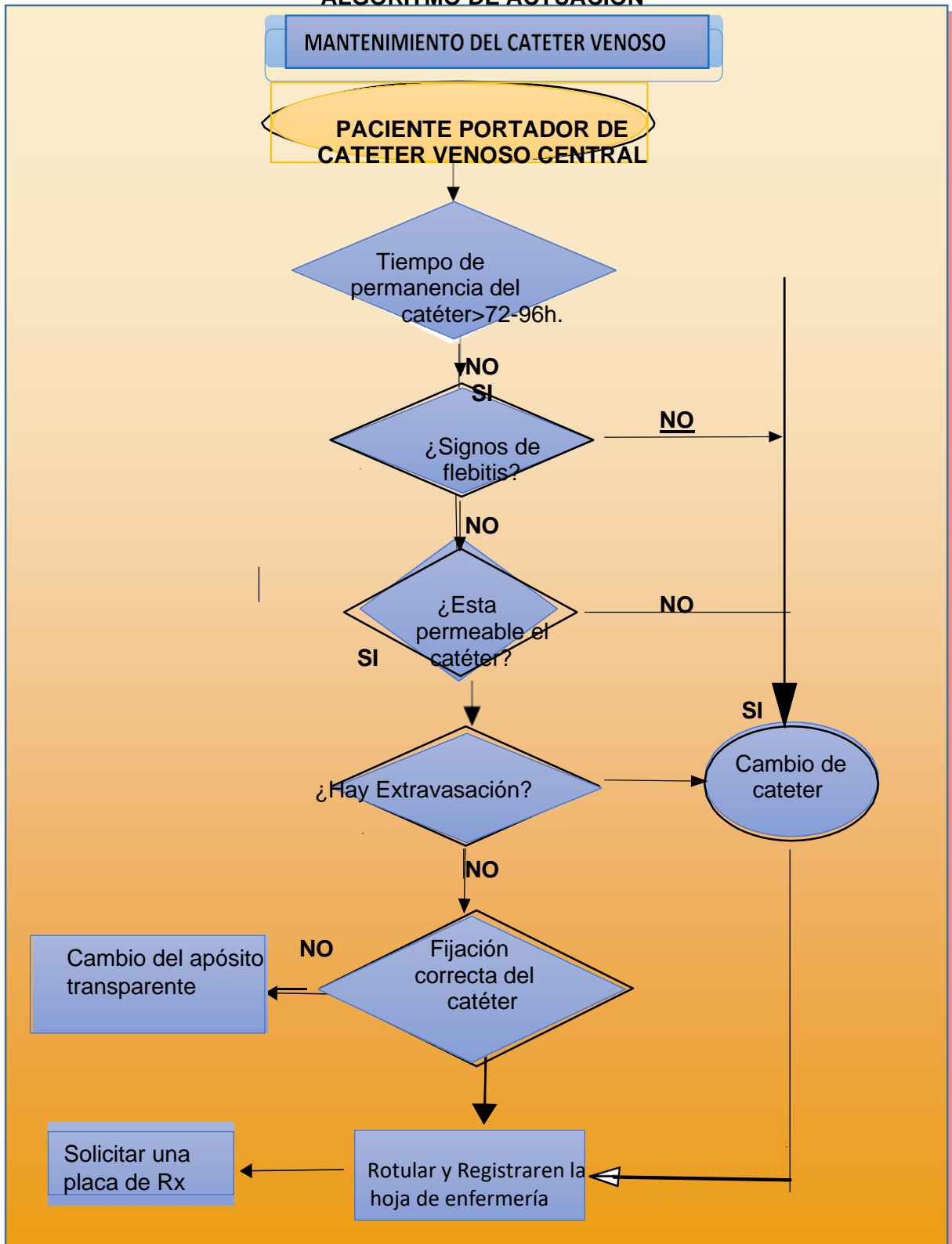
## **XVIII. BIBLIOGRAFIA**

- CDC: Guidelines for the Prevention of Intravascular Catheter-Related Infections, 2012 <http://www.cdc.gov/ncidod/hip/IV/lv.htm>
- Comisión de Infección Hospitalaria. Cuidados de Enfermería en catéter Venoso Central. Grupo de Trabajo de Catéteres Intravasculares /, profilaxis y política antibiótica. Hospital 12 de Octubre de Madrid. Marzo 2019.
- Flebitis Zero. Buenas prácticas en seguridad del paciente [sede Web]. Madrid: Sociedad Española de Medicina Preventiva Salud Pública e Higiene; 2018 [01 de marzo de 2018]. [www.flebitiszero.com](http://www.flebitiszero.com)
- Fuentes I, Pumarola C et al. Estudio comparativo del mantenimiento de la permeabilidad de los catéteres venosos centrales de tres luces. *Enferm Intensiva*. 2018; 18(1):25-35.
- Gillies D, O'Riordan L, Carr D, Frost J, Gunning R, O'Brien I. Apósitos de gasa y tela adhesiva y de poliuretano transparente para los catéteres venosos centrales (Revisión Cochrane traducida). En: *La Biblioteca Cochrane Plus*, 2018 Número 2.

## CUADRO N°1 ESCALA DE FLEBITIS

PUNTUACION	CLINICA
0	<input type="checkbox"/> Sin signos clínicos
1	<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Eritema con o sin dolor</li><li><input type="checkbox"/> Existencia o no de edema.</li><li><input type="checkbox"/> No formación de líneas.</li><li><input type="checkbox"/> No hay cordón palpable.</li></ul>
2	<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Eritema con o sin dolor</li><li><input type="checkbox"/> Existencia o no de edema.</li><li><input type="checkbox"/> Formación de líneas.</li><li><input type="checkbox"/> No hay cordón palpable.</li></ul>
3	<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Eritema con o sin dolor</li><li><input type="checkbox"/> Existencia o no de edema.</li><li><input type="checkbox"/> Formación de líneas y cordón palpable.</li></ul>

ANEXO N<sup>o</sup> 5  
ALGORITMO DE ACTUACION



## FICHA DEL INDICADOR N° 1

### NOMBRE DEL INDICADOR: PORCENTAJE DE EXISTENCIA DEL PROTOCOLO EN LAS UNIDADES

ÁREA RELEVANTE:	UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA
Dimensión:	Accesibilidad a la información
Tipo de indicador:	Estructura
Objetivo / justificación:	El protocolo debe estar disponible en la unidad de Terapia intensiva para favorecer su aplicación e intentar disminuir al máximo la variabilidad en los cuidados de enfermería de los catéteres venosos centrales.
Formula	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de Unidades en las que existe el protocolo} \times 100}{\text{N}^\circ \text{ de unidades totales}}$
Explicación de términos	
Estándar	
Fuente de datos	Documentación de consulta en la Unidad de Terapia Intensiva
Población	Unidad de Terapia Intensiva
Responsable de obtención	Enfermera del grupo de trabajo
Periodicidad de obtención	Mensual
Observaciones/ comentarios	

**FICHA DEL INDICADOR N° 2**  
**NOMBRE DEL INDICADOR: PORCENTAJE DE PACIENTES CON APOSITO MANCHADO Y/O DESPEGADO**

ÁREA RELEVANTE:	UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA
<b>Dimensión:</b>	<b>Efectividad</b>
<b>Tipo de indicador:</b>	<b>Proceso</b>
<b>Objetivo / justificación:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ El apósito manchado favorece la infección de la zona de inserción.</li> <li>○ El apósito despegado favorece la mala fijación del catéter y riesgo de flebitis mecánica.</li> </ul>
<b>Formula</b>	$\frac{\text{N° de pacientes con apósitos manchados y/o despegado}}{\text{de pacientes con CVC}} \times 100 \text{ N°}$
<b>Explicación de términos</b>	
<b>Estándar</b>	
<b>Fuente de datos</b>	<b>Corte mensual en la Unidad de Terapia Intensiva</b>
<b>Población</b>	<b>Pacientes ingresados con CVC</b>
<b>Responsable de obtención</b>	<b>Enfermera de la unidad</b>
<b>Periodicidad de obtención</b>	<b>Mensual</b>
<b>Observaciones/ comentarios</b>	



**FICHA DEL INDICADOR N° 3**  
**NOMBRE DEL INDICADOR: PORCENTAJE DE PACIENTES CON SIGNOS DE FLEBITIS**

<b>ÁREA RELEVANTE:</b>	<b>UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA</b>
<b>Dimensión:</b>	<b>Seguridad de pacientes y efectividad.</b>
<b>Tipo de indicador:</b>	<b>Resultado</b>
<b>Objetivo / justificación:</b>	<b>La aparición de flebitis es una complicación relativamente frecuente y parcialmente evitable, en pacientes portadores de catéteres venosos centrales.</b>
<b>Formula</b>	<b><math display="block">\frac{\text{N° de Pacientes con signos de flebitis} \times 100}{\text{N° de pacientes con CVC}}</math></b>
<b>Explicación de términos</b>	<b>Se define flebitis como la inflamación del sitio de inserción del catéter. Suele cursar con dolor y rubor, y en ocasiones con la formación de un cordón palpable, duro y enrojecido, en el trayecto de la vena.</b>
<b>Estándar</b>	
<b>Fuente de datos</b>	<b>Corte mensual en la Unidad de Terapia Intensiva</b>
<b>Población</b>	<b>Pacientes ingresados con CVC</b>
<b>Responsable de obtención</b>	<b>Enfermera del grupo de trabajo</b>
<b>Periodicidad de obtención</b>	<b>Mensual</b>
<b>Observaciones/ comentarios</b>	