



UNIVERSIDAD MAYOR REAL Y PONTIFICIA DE  
**SAN FRANCISCO XAVIER**  
D E C H U Q U I S A C A

**“Nivel de aplicación del protocolo en la administración de medicamentos por vía central del personal de enfermería en la unidad de terapia intensiva del Hospital San Pedro Claver, Sucre mayo a junio 2025”**

**Lourdes Sanchez LLanes**

**Tutora:**

**Dra. Msc. Lilian Amanda Lomar Mancilla**

**Tesis de grado para optar a la maestría en enfermería en medicina crítica y terapia intensiva**

**2025**



## **Declaración de originalidad y derechos de autor**

Como autora declaro que el presente trabajo académico es original, excepto donde he reconocido la información generada por otros autores por medio de citas en el estilo requerido.

En caso de existir información confidencial (*e.g.*, información proveniente de reportes gubernamentales, institucionales, privados o similares, personas naturales, *etc.*), manifiesto que he obtenido el permiso por escrito para incluir esa información en este trabajo académico.

Autorizo a las instancias competentes de la Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca (USFX) someter este trabajo académico a una evaluación de integridad académica por medio de una herramienta establecida para este propósito.

Autorizo a la USFX hacer de este trabajo académico un documento disponible para su lectura en el repositorio institucional.

Finalmente, manifiesto mi consentimiento para que este trabajo académico pueda ser publicado, total o parcialmente, respetando la propiedad intelectual del autor.

Lourdes Sánchez Llanes

Julio del 2025



## **Dedicatoria**

*El presente trabajo va dedicado en primer lugar a Dios quien es mi principal guía y a mis padres quienes son el pilar fundamental para seguir preparándome profesionalmente.*



## **Agradecimientos**

A Dios por darme la vida y salud y por haberme guiado y darme la sabiduría suficiente para lograr mis metas.

A mis padres por ser mi motivación principal, a mi familia religiosa por darme la oportunidad de seguir preparándome.



# Contenido

	<b>Página</b>
Declaración de originalidad y derechos de autor .....	i
Dedicatoria .....	iii
Agradecimientos .....	v
Contenido .....	VII
Lista de figuras.....	XI
Lista de abreviaturas y símbolos.....	XVI
Resumen.....	XVII
Abstract .....	XIX
1. Introducción .....	1
1.1. Antecedentes .....	1
1.2. Problema de investigación .....	3
1.3. Justificación .....	5
1.4. Pregunta de investigación .....	6
1.5. Objetivos .....	6
1.5.1. Objetivo general.....	6
1.5.2. Objetivos específicos .....	6
1.6. Hipótesis .....	7
1.7. Contribución al estado del conocimiento.....	7
1.8. Organización de la tesis .....	8
2. Marco teórico .....	11
2.1. Cuidados Intensivos y el Rol de Enfermería en la UTI .....	12
2.1.1. Funciones específicas de la enfermera de cuidados intensivos .....	13
2.1.2. Definición y características de la Unidad de Terapia Intensiva (UTI).....	14
2.1.3. Perfil profesional del personal de enfermería en UTI.....	15

## VIII

2.2. Administración de Medicamentos Vía Endovenosa .....	16
2.2.1. Definición de Administración endovenosa (EV) .....	16
2.2.2. Tipos de administración endovenosa (EV) .....	16
2.2.3. Etapas del Proceso de Administración de Medicamentos Vía Endovenosa .....	17
2.2.4. Normativas nacionales y buenas prácticas en la administración de medicamentos endovenosos .....	18
2.2.5. Principios de la administración EV .....	19
2.2.6. Tipos de medicamentos comúnmente administrados en UTI .....	20
2.2.7. Factores de Riesgo en la Administración de Medicamentos EV .....	22
2.2.8. Satisfacción del paciente en UCI y cuidado humanizado .....	25
2.2.9. Seguridad del Paciente Crítico .....	25
2.2.10. Manejo correcto del catéter venoso central (CVC) .....	26
2.3. Protocolos de Enfermería .....	27
2.3.1. Definición de protocolo en la práctica de enfermería en UTI .....	27
2.3.2. Finalidad del protocolo en la práctica de enfermería en UTI .....	27
2.3.6. Protocolos específicos de administración de medicamentos EV según la OMS ....	30
2.3.7. Protocolo de Administración de Medicamentos por vía central .....	31
2.3.8. Nivel de aplicación del protocolo .....	33
2.4. Marco contextual .....	34
2.4.1. Hospital San Pedro Claver - Unidad de Terapia Intensiva .....	34
2.4.1.2. Organización funcional .....	35
2.4.1.4. Misión .....	36
2.4.1.5. Visión .....	36
2.4.1.6. Objetivos planteados por la institución .....	37
2.4.1.7. Servicios .....	37
2.4.1.8. Organigrama .....	39
3. Marco metodológico .....	41
3.1. Enfoque de la investigación .....	41
3.2. Métodos teóricos .....	41
3.2.1. Método análisis síntesis: .....	41
3.2.2. Método de deducción .....	42

3.3. Tipos de investigación.....	42
3.3.1. Descriptivo .....	42
3.3.2. Corte transversal .....	42
3.4. Técnicas de recolección de datos .....	43
3.5. Instrumentos.....	43
3.6. Población y muestra.....	44
3.7. Operacionalización de variables .....	45
4. Análisis y discusión de resultados .....	47
4.1.1. Datos socio laborales .....	48
4.1.2. Sección I: Conocimiento sobre el protocolo de administración por vía central .....	52
4.2. Guía de observación.....	67
4.4. Conclusiones del diagnostico.....	76
5. Propuesta.....	79
5.1.Propuesta de protocolo actualizado para la administración de medicamentos vía central .....	79
5.1.1. Introducción .....	79
5.1.2. Justificación .....	80
5.1.4. Objetivo del protocolo .....	81
5.1.5. Material.....	81
5.1.6. Desarrollo.....	82
5.1.6.1. Preparación del Procedimiento .....	82
A. Verificación de la orden médica.....	82
B. Preparación del enfermero/a.....	82
5.1.6.2.- Administración del Medicamento .....	83
A. Preparación del catéter.....	83
2.Mantener siempre la punta del catéter y los conectores limpios y desinfectados antes de cada uso.....	84
3.Evitar contaminar la tapa de la llave de tres vías que se retira para conectar la jeringa o el equipo.....	84
C. Velocidad de Infusión y Recomendaciones .....	84
5.1.6.3. Monitoreo y Seguimiento .....	85

A. Monitoreo durante la administración .....	85
B. Monitoreo del sitio de acceso .....	85
2.Registrar la inspección de la línea (día, hora, observaciones). .....	85
C. Documentación.....	86
Medidas de Bioseguridad.....	86
Fuentes bibliográficas consultadas .....	87
Flujograma del protocolo de administración de medicamentos vía endovenosa.....	89
6. Conclusiones y recomendaciones .....	91
6.1. Conclusiones .....	91
Al analizar el estudio llegamos a las siguientes conclusiones: .....	91
6.2. Recomendaciones .....	92
Referencias bibliográficas.....	93
Anexos	

## Lista de figuras

	<b>Página</b>
<b>Figura 1.</b> Organigrama del Hospital San Pedro Claver .....	39
<b>Figura 2.</b> Flujograma de la administración de medicamentos vía endovenosa .....	87



## Lista de tablas

<b>Tabla 1.</b> Criterio para la operacionalización de variables .....	45
<b>Tabla 2.</b> Sexo del personal de enfermería en UTI.....	48
<b>Tabla 3.</b> Edad del personal en enfermería en UTI.....	49
<b>Tabla 4.</b> Formación académica del personal en enfermería en UTI.....	50
<b>Tabla 5.</b> Años de experiencia en el área de la unidad de terapia intensiva .....	51
<b>Tabla 6.</b> Capacitación en administración EV .....	52
<b>Tabla 7.</b> Conocimiento sobre el protocolo de administración EV .....	53
<b>Tabla 8.</b> Facilidad para aplicación del protocolo EV .....	54
<b>Tabla 9.</b> Verificación de datos previa a la administración EV .....	55
<b>Tabla 10.</b> Primer paso previo a la administración EV.....	56
<b>Tabla 11.</b> Complicación frecuente de la administración EV .....	57
<b>Tabla 12.</b> Acción incorrecta durante la administración EV.....	58
<b>Tabla 13.</b> Elementos a registrar tras la administración EV .....	59
<b>Tabla 14.</b> Frecuencia de monitoreo tras administración EV .....	60
<b>Tabla 15.</b> Aplicación de protocolo de administración EV.....	61
<b>Tabla 16.</b> Documentación de administración de medicamentos EV.....	62
<b>Tabla 17.</b> Uso de bombas de infusión para medicamentos EV .....	63
<b>Tabla 18.</b> Uso de técnica aséptica .....	64
<b>Tabla 19.</b> Monitoreo de signos vitales por administración EV .....	65
<b>Tabla 20.</b> Contribución del protocolo de administración EV.....	66
<b>Tabla 21.</b> Preparación de medicación .....	68
<b>Tabla 22.</b> Administración de medicamentos.....	71

<b>Tabla 23.</b> Monitoreo después de la administración de la medicación.....	73
<b>Tabla 24.</b> Sistematización del cuestionario .....	75
<b>Tabla 25.</b> Centralizador de las respuestas.....	76
<b>Tabla 26.</b> Centralizador de las respuestas.....	76

## Lista de gráficos

<b>Gráfico 1.</b> Sexo del personal en enfermería en UTI .....	48
<b>Gráfico 2.</b> Edad del personal en enfermería en UTI .....	49
<b>Gráfico 3.</b> Formación académica del personal en enfermería en UTI .....	50
<b>Gráfico 4.</b> Años de experiencia en la Unidad de Terapia Intensiva .....	51
<b>Gráfico 5.</b> Capacitación en administración Endovenosa .....	52
<b>Gráfico 6.</b> Conocimiento sobre el protocolo de administración EV .....	53
<b>Gráfico 7.</b> Facilidad en la aplicación del protocolo de administración EV .....	54
<b>Gráfico 8.</b> Verificación de datos previa a la administración EV .....	55
<b>Gráfico 9.</b> Primer paso previo a la administración EV .....	56
<b>Gráfico 10.</b> Complicación más frecuente en la administración EV .....	57
<b>Gráfico 11.</b> Acción incorrecta durante la administración EV .....	58
<b>Gráfico 12.</b> Elementos a registrar tras la administración EV.....	59
<b>Gráfico 13.</b> Frecuencia de monitoreo tras la administración Endovenosa.....	60
<b>Gráfico 14.</b> Aplicación del protocolo de administración EV .....	61
<b>Gráfico 15.</b> Documentación de administración de medicamentos EV .....	62
<b>Gráfico 16.</b> Uso de bombas de infusión para medicamentos EV.....	63
<b>Gráfico 17.</b> Uso de la técnica aséptica .....	64
<b>Gráfico 18.</b> Monitoreo de signos vitales por administración EV.....	65
<b>Gráfico 19.</b> Contribución del protocolo de administración EV .....	66
<b>Gráfico 20.</b> Preparación de medicamentos.....	68
<b>Gráfico 21.</b> Administración de medicamentos.....	71
<b>Gráfico 22.</b> Monitoreo después de la administración del medicamento.....	73

## Lista de abreviaturas y símbolos

**EV:** Vía endovenosa. Método de administración directa de medicamentos al torrente sanguíneo.

**UTI:** Unidad de Terapia Intensiva. Área hospitalaria especializada en atención a pacientes críticos.

**EPP:** Equipo de Protección Personal. Conjunto de elementos usados para proteger al personal de riesgos biológicos.

**pH:** Potencial de hidrógeno. Indica el nivel de acidez o alcalinidad de una solución.

**PHP:** Plan de hidratación parenteral.

**SC:** Subcutánea. Vía de administración de medicamentos bajo la piel.

**IM:** Intramuscular. Inyección que se aplica directamente en el músculo.

**IV:** Intravenosa. Sinónimo técnico de EV, utilizada en literatura médica.

**BPM:** Bombas de Perfusión o Monitoreo. Equipos electrónicos que controlan la infusión precisa de medicamentos.

**FC:** Frecuencia cardiaca. Número de latidos del corazón por minuto.

**FR:** Frecuencia respiratoria. Número de respiraciones que realiza una persona por minuto.

**PA:** Presión arterial. Medida de la fuerza que ejerce la sangre contra las paredes arteriales.

**T.I.:** Terapia Intensiva. Área de atención especializada en pacientes con riesgo vital.

**SUS:** Sistema de salud universal, del estado plurinacional de Bolivia

**OMS:** Organización mundial de la salud

# Resumen

La presente investigación tiene como objetivo determinar el nivel de aplicación del protocolo en la administración de medicamentos por vía endovenosa por parte del personal de enfermería en la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital San Pedro Claver de la ciudad de Sucre - Bolivia, en mayo y junio del 2025.

Se llevó a cabo un estudio descriptivo, transversal y analítico, dirigido a las licenciadas en enfermería de la unidad, con el fin de identificar brechas en la aplicación del protocolo de administración endovenosa en la práctica.

En el marco teórico se describen conceptos fundamentales relacionados con la administración de medicamentos y los protocolos de administración por vía endovenosa; se destacó que la administración endovenosa constituye una de las intervenciones más frecuentes, delicadas y de mayor responsabilidad para la enfermera intensivista.

Los resultados revelan que, aunque el personal de enfermería posee conocimientos básicos sobre el protocolo de administración endovenosa, existen falencias y omisiones en la práctica, en la preparación y administración del medicamento, por lo cual se concluye indicando que el nivel de aplicación del protocolo es medio; esto pone en riesgo la seguridad del paciente crítico.

En la propuesta se hizo una actualización o rediseño del protocolo de administración endovenosa poniendo énfasis en la bioseguridad y sepsis en la preparación y administración del medicamento; asimismo se recomienda fortalecer las capacitaciones y supervisiones constantes en la aplicación del protocolo propuesto, esto con la finalidad de prevenir posibles complicaciones y brindar seguridad al paciente.

La investigación contribuye a llenar vacíos académicos y a corregir falencias en la práctica, proponiendo acciones concretas para optimizar la atención en UTI.

**Palabras clave:** Administración endovenosa, protocolo de enfermería, terapia intensiva, seguridad del paciente, medicamentos, enfermería crítica.

## Abstract

The general objective of this research was to analyze the application of the protocol in the administration of intravenous medications by the nursing staff in the ICU of the San Pedro Claver Hospital in the city of Sucre, during the months of May to June 2025, using a quantitative approach with a cross-sectional descriptive design.

The administration of intravenous (IV) medications is one of the most delicate, frequent and responsible interventions for nursing personnel, especially in critical units such as the Intensive Care Unit (ICU). This procedure requires technical knowledge, clinical skills and strict compliance with protocols that guarantee patient safety.

The results showed that, although the personnel demonstrate knowledge of the steps of the protocol, its application is neither constant nor complete. Weaknesses were identified in fundamental aspects such as hand washing, use of aseptic technique, verification of medical prescription, post-procedure documentation and vital signs monitoring.

This proposal has the potential to significantly improve the quality of care, reduce medication errors and raise the professional level of the nursing team, thus contributing to safer, more effective and humanized care.

**Keywords:** Intravenous administration, nursing protocol, intensive care, patient safety, medications, critical nursing.



# 1. Introducción

## 1.1. Antecedentes

Diversos estudios han demostrado que la administración de medicamentos por vía central representa un alto riesgo para la seguridad del paciente, este riesgo se incrementa cuando no se siguen protocolos estandarizados y actualizados, especialmente en las unidades de cuidados intensivos, donde el personal de enfermería trabaja bajo presión y con una alta carga laboral.

A nivel mundial, la administración segura de medicamentos endovenosos en la unidad de cuidados intensivos es una prioridad en los sistemas de salud debido al alto riesgo de errores asociados a estos procedimientos; un estudio realizado por Westbrook en hospitales australianos evidenció que, a pesar del uso de protocolos estandarizados, los errores en la administración de medicamentos intravenosos continúan siendo frecuentes, especialmente en entornos críticos como la UTI; el estudio destaca que la implementación efectiva de protocolos, junto con la capacitación continua del personal de enfermería, disminuye significativamente los errores de medicación, mejorando la seguridad del paciente. (1)

Según la Organización Mundial de la Salud, los errores de medicación siguen siendo una de las principales causas de eventos adversos prevenibles en los hospitales, y el uso de protocolos por parte del personal de enfermería es clave para reducir estos riesgos; La OMS enfatiza la necesidad de capacitación continua, protocolos claros y una cultura de seguridad para garantizar una administración correcta y oportuna de los medicamentos, especialmente en pacientes críticos. (2)

La Organización Panamericana de la Salud ha señalado que los errores relacionados con la administración de medicamentos continúan siendo una de las principales causas de eventos adversos en hospitales de la región, debido a factores como la falta de capacitación

continua, la sobrecarga de trabajo del personal de enfermería y la ausencia de protocolos claros para procedimientos de alta complejidad como la administración por vía central. (3)

En varios países de América Latina se han encontrado problemas similares en el sistema de salud, como la falta de recursos, poca supervisión, escasa cultura para reportar errores y exceso de trabajo en el personal de enfermería, estas dificultades afectan la calidad del cuidado que reciben los pacientes, especialmente los más graves, y aumentan el riesgo de complicaciones que podrían evitarse.

En el contexto boliviano, diversos diagnósticos han puesto en evidencia limitaciones estructurales y organizativas que dificultan la correcta administración de medicamentos por vía endovenosa. Entre las principales problemáticas se identifican la carencia de protocolos institucionales, la insuficiente actualización de los mismos y la falta de espacios para la formación continua del personal de enfermería, aspectos que repercuten en la calidad y seguridad de los cuidados brindados. (4)

Desde el ámbito normativo, la Ley N° 3131 del Ejercicio Profesional de la Enfermería y su reglamento establecen que el personal de enfermería debe desempeñar sus funciones con base en principios científicos, éticos y técnicos, priorizando la seguridad del paciente; no obstante, estas disposiciones legales requieren ser reforzadas mediante la implementación de protocolos operativos contextualizados y adaptados a la realidad de cada servicio hospitalario, particularmente en unidades de alta complejidad como la terapia intensiva. (5)

En el departamento de Chuquisaca, una de las primeras Unidades de Terapia Intensiva (UTI) fue la del Hospital Santa Bárbara, en la ciudad de Sucre, que empezó a funcionar entre los años 80 y 90. Sin embargo, no se han encontrado estudios previos sobre la aplicación de protocolos para la administración de medicamentos por vía central en los hospitales de la región.

La UTI del Hospital San Pedro Claver fue habilitada en el año 2020, durante la pandemia por COVID-19. Por esta razón, se considera un servicio nuevo y en desarrollo, aunque se han elaborado protocolos recientemente, se nota que no siempre se aplican correctamente,

---

especialmente en el proceso de administración de medicamentos por vía central, también se observa que el área destinada a la preparación de medicamentos no es la adecuada, ya que muchas veces faltan insumos y medicamentos, situación que se ha agravado por la crisis económica del país.

Además, este servicio no cuenta con un cronograma de supervisiones ni evaluaciones periódicas al personal de enfermería sobre la aplicación del protocolo; a pesar de estas limitaciones, la UTI del Hospital San Pedro Claver se ha convertido en un centro de referencia para la atención de pacientes críticos, ofreciendo cuidados especializados humanizados a personas con enfermedades complejas.

Durante la pandemia, se hizo evidente la importancia de contar con protocolos estandarizados para procedimientos críticos como la administración de medicamentos por vía central; no obstante, aún existen dificultades para cumplir con estas normas, debido a factores como la sobrecarga laboral, la falta de formación continua y la escasa supervisión o la limitación de insumos, estas situaciones muestran la necesidad de implementar y evaluar adecuadamente los protocolos para garantizar la seguridad del paciente y mejorar la práctica de enfermería en unidades de alta complejidad como la UTI.

## **1.2. Problema de investigación**

La Unidad de Terapia Intensiva (UTI) del Hospital San Pedro Claver, en la ciudad de Sucre, atiende a personas que están gravemente enfermas y necesitan cuidados especiales; la mayoría de estos pacientes vienen de comunidades rurales y barrios alejados de la ciudad, y cuentan con pocos recursos económicos, todos los gastos relacionados con su atención, como exámenes, medicamentos e insumos, son cubiertos por el Sistema Único de Salud (SUS), que es parte del sistema de salud pública del Estado.

Los pacientes en terapia intensiva necesitan vigilancia constante, atención segura y procedimientos complejos; en este entorno, uno de los cuidados más frecuentes y delicados es la administración de medicamentos por vía central, es decir, directamente en la vena, causando un efecto inmediato de la medicación; esta tarea es realizada únicamente por el personal de enfermería, ya que requiere precisión, responsabilidad y conocimientos

farmacológicos técnicos debido a los riesgos que implica. Investigaciones previas señalan que hasta el 37% de los errores de medicación en unidades de cuidados intensivos están relacionados directamente con la administración endovenosa.

La administración de medicamentos por vía central es un procedimiento invasivo, ya que los fármacos o soluciones se introducen directamente en el torrente sanguíneo del paciente, generalmente a través de un catéter, esto es muy común en la Unidad de Terapia Intensiva, donde los pacientes están en condiciones críticas y requieren una atención especializada.

Por esta razón, es fundamental que el personal de enfermería siga protocolos estandarizados de forma rigurosa al administrar medicamentos, realizar hidratación con soluciones o en la manipulación de las llaves de ingreso, con el fin de garantizar la seguridad del paciente y la efectividad del tratamiento; una preparación inadecuada de medicamentos como antibióticos, sedantes, analgésicos o drogas vasoactivas, que suelen diluirse antes de administrarse, puede poner en riesgo la salud del paciente, esta situación puede derivar en mayores costos hospitalarios, prolongar la estancia del paciente y poner en riesgo su vida.

No se deben preparar estos medicamentos en cualquier frasco ni vaciarlos de cualquier manera usando dispositivos de transferencia contaminados, ni jeringas reutilizadas, ya que esto puede contaminar la solución; si ingresan microorganismos resistentes al torrente sanguíneo, pueden generar infecciones graves o complicaciones como el shock séptico; por eso, las diluciones deben realizarse en soluciones estériles, utilizando materiales sellados y adecuados para mantener la seguridad del tratamiento.

A pesar de la existencia de normativas nacionales e internacionales como OMS y la OPS que promueven las buenas prácticas en la administración de medicamentos, en el Hospital San Pedro Claver aún se observa una diferencia importante entre lo que dicen los protocolos y lo que realmente se hace en la práctica diaria, esta situación plantea la necesidad urgente de evaluar cómo se aplica el protocolo de administración EV por parte del personal de enfermería en la UTI.

Esta situación muestra la necesidad urgente de evaluar cómo se está aplicando el protocolo en la administración de medicamentos por vía endovenosa (EV) en la Unidad de Terapia Intensiva (UTI), detectar las falencias y debilidades que enfrenta el personal de enfermería ayudara a corregir y proponer estrategias que mejoren su cumplimiento y aplicación del protocolo, todo esto con el objetivo de proteger la seguridad y favorecer la recuperación de los pacientes en estado crítico.

## **1.3. Justificación**

### **Justificación social**

La presente investigación se justifica socialmente por su impacto directo en la mejora de la calidad de la atención brindada a pacientes críticos hospitalizados en la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital San Pedro Claver, población que, en su mayoría, proviene de sectores vulnerables y de escasos recursos económicos, evaluar la aplicación de protocolos de administración de medicamentos por vía central contribuirá a garantizar prácticas de enfermería seguras, reducir la incidencia de eventos adversos y optimizar la recuperación de los pacientes, de esta forma se promueve la protección de la vida y la seguridad de personas que se encuentran en estado de máxima vulnerabilidad, respondiendo a una necesidad prioritaria de salud pública y generando un beneficio significativo para la comunidad local.

### **Justificación disciplinar**

Esta investigación tiene como objetivo mejorar la práctica de enfermería, resaltando la importancia de usar protocolos actualizados basados en normas, estándares de calidad y medidas de bioseguridad; el estudio permitirá identificar errores o debilidades en la administración de medicamentos por vía endovenosa, y a partir de ello, proponer recomendaciones y estrategias para mejorar continuamente el trabajo del personal de enfermería, además los resultados servirán como base para diseñar sugerencias de protocolos actualizados, así como políticas de supervisión y evaluación permanentes, con el fin de garantizar una atención segura y proteger la salud del paciente crítico.

## **Justificación personal**

A nivel personal, esta investigación nace del compromiso por mejorar la calidad del cuidado en las unidades de terapia intensiva y garantizar la seguridad de los pacientes mediante la aplicación de protocolos en los procedimientos; esto permite prevenir complicaciones, ayudar en una recuperación más rápida y reducir los costos hospitalarios, además representa una oportunidad para seguir creciendo como profesional de enfermería, fortaleciendo mis habilidades en el manejo del paciente crítico, así como en la evaluación y aplicación de protocolos en situaciones complejas, con este estudio, se busca aportar información útil para mejorar la prevención y el cuidado del paciente, y dejar una base académica que motive a otros a investigar sobre este tema, reafirmando el rol del profesional de enfermería como pieza clave en un cuidado seguro y humanizado.

## **1.4. Pregunta de investigación**

¿Cuál es el nivel de aplicación del protocolo en la administración de medicamentos por vía central del personal de enfermería en la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital San Pedro Claver Sucre, durante los meses de mayo a junio de 2025?

## **1.5. Objetivos**

### **1.5.1. Objetivo general**

Determinar el nivel de aplicación del protocolo en la administración de medicamentos por vía central del personal de enfermería en la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital San Pedro Claver, Sucre, durante los meses de mayo a junio de 2025.

### **1.5.2. Objetivos específicos**

- Evaluar el nivel de conocimiento que posee el personal de enfermería sobre el protocolo de administración de medicamentos por vía central.
- Revisar y analizar el protocolo existente de administración por vía central del servicio de terapia intensiva.

- Analizar el grado de cumplimiento de los lineamientos establecidos para la administración segura de medicamentos por vía central.
- Proponer un protocolo actualizado de enfermería para la administración de medicamentos por vía endovenosa, basado en los hallazgos obtenidos.

## **1.6. Hipótesis**

El nivel de aplicación del protocolo en la administración de medicamentos por vía central del personal de enfermería en la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital San Pedro Claver durante el periodo mayo a junio de 2025, es medio, debido a factores como la sobrecarga laboral, la falta de supervisión continua, las omisiones de pasos importantes y olvidos por parte de las enfermeras, así como el desconocimiento de algunos pasos del protocolo.

## **1.7. Contribución al estado del conocimiento**

La correcta administración de medicamentos endovenosos en unidades de terapia intensiva es un componente esencial para garantizar la seguridad del paciente crítico, dada su alta vulnerabilidad a eventos adversos; en este contexto, el protocolo de administración EV representa herramientas fundamentales para estandarizar prácticas, reducir errores y mejorar la calidad del cuidado del paciente crítico; diversos estudios han evidenciado que la implementación y aplicación de protocolos clínicos y su constante supervisión evaluativas mejoran significativamente en las buenas prácticas en los procedimientos del personal de enfermería.

La administración de medicamentos EV requiere conocimientos especializados, habilidades técnicas precisas y una toma de decisiones basada en la evidencia; investigaciones en diferentes contextos hospitalarios indican que, a pesar de la disponibilidad de protocolos, muchas veces su aplicación es limitada por factores como la sobrecarga laboral, la falta de capacitación continua y la escasa supervisión; por ello, evaluar la aplicación efectiva de estos protocolos no solo permite identificar brechas en la práctica clínica, sino también establecer estrategias de mejora continua.

La presente investigación contribuye al estado del conocimiento al enfocarse específicamente en la evaluación de la aplicación del protocolo de administración de medicamentos EV por el personal de enfermería en UTI; a través del análisis de la práctica profesional y el cumplimiento de normativas institucionales, este estudio ofrece evidencia empírica sobre la implementación de protocolos en contextos reales, lo que permite enriquecer el debate académico y profesional respecto a la seguridad del paciente y la calidad del cuidado en unidades críticas.

Además, los resultados obtenidos pueden ser utilizados como base para diseñar programas de capacitación y estrategias de supervisión más efectivas, adaptadas a las necesidades del entorno hospitalario; de esta forma, la investigación aporta no solo a la comprensión teórica del tema, sino también a la mejora de las intervenciones prácticas en el área de enfermería intensiva.

## **1.8. Organización de la tesis**

El presente trabajo de investigación titulada "nivel de aplicación del protocolo en la administración de medicamentos vía endovenosa del personal de enfermería en la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital San Pedro Claver, Sucre mayo a junio 2025"; está estructurado en cinco puntos o apartados, los cuales se detallan a continuación para facilitar la comprensión y el seguimiento lógico de la investigación:

### **Nº1: Introducción.**

En este apartado se describe la problemática que motivó la investigación, contextualizando la importancia del cumplimiento de protocolos en la administración de medicamentos endovenosos en UTI, se establece los antecedentes, el planteamiento del problema, el objetivo general y específicos, así como la justificación y los alcances del estudio o hipótesis.

### **Nº 2: Marco teórico.**

Aquí se exponen los principales fundamentos teóricos que sustentan la investigación, incluyendo conceptos clave sobre protocolos de administración de medicamentos,

cuidados intensivos, funciones del personal de enfermería, y normativas vigentes; asimismo, se revisan antecedentes nacionales e internacionales relacionados con la temática.

### **N° 3: Marco metodológico.**

Este capítulo detalla el enfoque, tipo y diseño de investigación, la población y muestra, los métodos de recolección de datos con el cuestionario y la guía de observación, la técnica de análisis utilizada y los criterios éticos que guiaron el estudio.

### **N° 4: Análisis y discusión de resultados.**

Se presentan los hallazgos obtenidos a partir de la aplicación de los instrumentos del cuestionario y la guía de observación, analizados y organizados de acuerdo con los objetivos propuestos. Se interpretan los datos y se discuten en relación con el marco teórico.

### **N° 5: Propuesta**

Este apartado desarrolla una propuesta dirigida a fortalecer los conocimientos y prácticas del personal de enfermería sobre el protocolo de administración de medicamentos vía endovenosa actualizado en función de las necesidades y falencias detectadas durante la investigación.

### **Conclusiones y recomendaciones.**

Se exponen las principales conclusiones derivadas del análisis de los resultados, así como recomendaciones dirigidas a mejorar la aplicación del protocolo en la administración de medicamentos endovenosos por el personal de enfermería en la UTI del Hospital San Pedro Claver.

Finalmente, se incluyen los anexos y la bibliografía correspondiente, siguiendo las normas académicas establecidas.



## **2. Marco teórico**

La Unidad de Terapia Intensiva (UTI) es un servicio especializado del hospital diseñado para brindar atención continua, integral y altamente especializada a pacientes con condiciones clínicas críticas o que amenazan su vida, este entorno está dotado de tecnología avanzada, monitoreo constante y personal profesional altamente capacitado para ofrecer cuidados complejos, oportunos y seguros (6).

Dentro de este contexto, el rol del personal de enfermería es fundamental, ya que se encarga no solo de la vigilancia clínica y la administración de tratamientos, sino también de mantener la estabilidad fisiológica, prevenir complicaciones, aplicar protocolos de atención y brindar apoyo emocional tanto al paciente como a la familia (7).

Las enfermeras intensivistas deben poseer conocimientos sólidos en fisiopatología, farmacología crítica, monitorización hemodinámica y ventilación mecánica, así como habilidades para actuar con rapidez y precisión ante situaciones de emergencia; su labor implica una participación activa en la toma de decisiones clínicas, la implementación de cuidados individualizados y la educación del paciente crítico (8).

Además, en la UTI, el trabajo de enfermería se realiza en colaboración con médicos, terapeutas respiratorios y otros profesionales, bajo un enfoque interdisciplinario; las enfermeras desempeñan funciones específicas como el control de signos vitales, el manejo de accesos venosos, la administración segura de medicamentos endovenosos, el registro clínico riguroso y la aplicación de medidas de bioseguridad y prevención de infecciones nosocomiales (9).

El entorno de cuidados intensivos demanda también un equilibrio emocional y ético en el actuar del profesional de enfermería, considerando que se enfrentan a situaciones de vida o muerte, dolor y decisiones difíciles que exigen sensibilidad, juicio clínico y fortaleza

emocional (10). La formación continua, la supervisión clínica y el apego a protocolos de atención basados en evidencia son esenciales para mantener altos estándares de calidad y seguridad en la atención crítica.

## **2.1. Cuidados Intensivos y el Rol de Enfermería en la UTI**

La Unidad de Terapia Intensiva (UTI) es un servicio especializado del hospital diseñado para brindar atención continua, integral y altamente especializada a pacientes con condiciones clínicas críticas o que amenazan su vida, este entorno está dotado de tecnología avanzada, monitoreo constante y personal profesional altamente capacitado para ofrecer cuidados complejos, oportunos y seguros (6).

Dentro de este contexto, el rol del personal de enfermería es fundamental, ya que se encarga no solo de la vigilancia clínica y la administración de tratamientos, sino también de mantener la estabilidad fisiológica, prevenir complicaciones, aplicar protocolos de atención y brindar apoyo emocional tanto al paciente como a la familia (7).

Las enfermeras intensivistas deben poseer conocimientos sólidos en fisiopatología, farmacología crítica, monitorización hemodinámica y ventilación mecánica, así como habilidades para actuar con rapidez y precisión ante situaciones de emergencia. Su labor implica una participación activa en la toma de decisiones clínicas, la implementación de cuidados individualizados y la educación del paciente crítico.

Además, en la UTI, el trabajo de enfermería se realiza en colaboración con médicos, terapeutas respiratorios y otros profesionales, bajo un enfoque interdisciplinario. Las enfermeras desempeñan funciones específicas como el control de signos vitales, el manejo de accesos venosos, la administración segura de medicamentos endovenosos, el registro clínico riguroso y la aplicación de medidas de bioseguridad y prevención de infecciones nosocomiales (9).

El entorno de cuidados intensivos demanda también un equilibrio emocional y ético en el actuar del profesional de enfermería, considerando que se enfrentan a situaciones de vida o muerte, dolor y decisiones difíciles que exigen sensibilidad, juicio clínico y fortaleza emocional; la formación continua, la supervisión clínica y el apego a protocolos de atención

---

basados en evidencia son esenciales para mantener altos estándares de calidad y seguridad en la atención crítica.

### **2.1.1. Funciones específicas de la enfermera de cuidados intensivos**

La enfermera de cuidados intensivos desempeña un rol altamente especializado dentro del equipo multidisciplinario de la Unidad de Terapia Intensiva (UTI). Su función principal es proporcionar cuidados integrales, individualizados y continuos a pacientes en estado crítico, garantizando la seguridad, estabilidad hemodinámica y recuperación del paciente a través de una atención oportuna y basada en evidencia científica (8).

Entre sus funciones específicas se encuentran:

- Monitoreo constante del estado clínico del paciente: Evaluación permanente de los signos vitales, parámetros respiratorios, neurológicos y hemodinámicos, mediante equipos de alta tecnología, para detectar precozmente cualquier signo de deterioro (10).
- Administración de medicamentos y terapias complejas: Aplicación segura de fármacos de alto riesgo (vasoactivos, sedantes, analgésicos), manejo de bombas de infusión y cálculo preciso de dosis endovenosas, según protocolos institucionales (7).
- Manejo de dispositivos invasivos y equipos especializados: Control de ventiladores mecánicos, catéteres centrales, drenajes torácicos, bombas de perfusión y monitores multiparámetro, asegurando su correcto funcionamiento y aplicando técnicas de asepsia estrictas (6).
- Ejecución de cuidados básicos y avanzados: Desde la higiene corporal hasta intervenciones especializadas como la aspiración de secreciones, movilización precoz, prevención de úlceras por presión, y cuidados paliativos en situaciones críticas o terminales (9).
- Documentación clínica precisa y continua: Registro detallado de la evolución del paciente, procedimientos realizados, administración de medicamentos y respuestas terapéuticas, lo cual permite la continuidad del cuidado y respaldo legal (11).

- Apoyo emocional y comunicación efectiva: Interacción empática con pacientes y familiares, facilitando la comprensión del proceso clínico, contención emocional en momentos críticos y promoción del trato humanizado en contextos de alta complejidad (12).
- Participación activa en procesos de educación y mejora continua: Capacitación permanente, supervisión clínica de personal en formación, y participación en la elaboración, aplicación y evaluación de protocolos de atención (8).

La enfermera intensivista no solo cumple un rol técnico, sino que también ejerce liderazgo, toma decisiones rápidas y fundamentadas, y actúa como garante de la calidad y seguridad en los cuidados críticos. Su intervención es clave para la reducción de eventos adversos y para asegurar una recuperación oportuna del paciente en estado crítico.

### **2.1.2. Definición y características de la Unidad de Terapia Intensiva (UTI)**

La Unidad de Terapia Intensiva (UTI), también conocida como Unidad de Cuidados Intensivos (UCI), es un servicio hospitalario altamente especializado que proporciona atención médica y de enfermería continua, avanzada y compleja a pacientes con enfermedades agudas graves o con riesgo inminente de muerte. Estas unidades están diseñadas para ofrecer vigilancia permanente, soporte vital y tratamiento intensivo mediante tecnología de punta y personal capacitado (13).

La UTI se caracteriza por estar equipada con sistemas de monitoreo hemodinámico, ventiladores mecánicos, bombas de infusión, desfibriladores, sistemas de aspiración y acceso a pruebas diagnósticas rápidas. Estas herramientas permiten evaluar en tiempo real la condición clínica del paciente y actuar de manera inmediata ante cualquier cambio (8).

La presencia de UTIs bien equipadas y operadas por personal calificado ha demostrado reducir la mortalidad hospitalaria, mejorar los desenlaces clínicos y optimizar los recursos sanitarios. Por ello, su fortalecimiento es considerado una prioridad dentro de los sistemas de salud modernos (13).

### **2.1.3. Perfil profesional del personal de enfermería en UTI**

El perfil profesional del personal de enfermería que trabaja en una Unidad de Terapia Intensiva (UTI) debe reunir competencias específicas que lo habiliten para atender a pacientes en estado crítico, con necesidades complejas y en situaciones potencialmente inestables. Este perfil no solo contempla una sólida formación académica, sino también habilidades técnicas avanzadas, competencias clínicas específicas y valores éticos y humanos fundamentales para brindar una atención segura, eficaz y humanizada (7).

Entre los principales elementos que conforman el perfil profesional del enfermero/a de UTI se destacan:

- Se requiere, como mínimo, el título de Licenciatura en Enfermería, preferentemente complementado con formación de posgrado (diplomado, especialidad o maestría) en cuidados intensivos, medicina crítica o áreas afines (9).
- El personal debe estar capacitado para interpretar parámetros clínicos complejos, manejar ventiladores mecánicos, bombas de infusión y monitores multiparámetro, así como aplicar protocolos específicos para la administración segura de medicamentos de alto riesgo.
- La enfermería intensiva exige habilidades para realizar procedimientos invasivos, ejecutar maniobras de emergencia, manejar accesos venosos centrales, controlar infecciones nosocomiales y actuar con rapidez en situaciones críticas.
- El entorno dinámico y exigente de la UTI demanda que el personal de enfermería tome decisiones oportunas, analice riesgos y actúe con criterio basado en evidencia, en coordinación con el equipo multidisciplinario (12).
- La interacción constante con pacientes en situación de vulnerabilidad y con sus familias requiere una comunicación clara, empática y respetuosa, que facilite la comprensión del proceso terapéutico y brinde contención emocional (11)
- El enfermero/a de UTI debe actuar con integridad, respeto por la dignidad humana y cumplimiento estricto de normas de bioseguridad y confidencialidad, garantizando la seguridad del paciente en cada intervención.
- Dada la constante evolución tecnológica y científica en el área de cuidados críticos, se considera indispensable que el personal participe regularmente en programas de actualización, investigación, simulación clínica y capacitación institucional (13)

## **2.2. Administración de Medicamentos Vía Endovenosa**

La administración de medicamentos por vía endovenosa (EV) es uno de los procedimientos más utilizados y de mayor responsabilidad dentro del ámbito hospitalario, especialmente en unidades de cuidados intensivos. Esta vía permite una acción rápida y eficaz del fármaco, al introducirse directamente en el torrente sanguíneo del paciente, lo que es crucial en situaciones de urgencia o tratamiento intensivo (8).

La administración EV requiere de conocimientos especializados, habilidades técnicas precisas y la aplicación rigurosa de protocolos de bioseguridad para garantizar la seguridad del paciente y evitar complicaciones como reacciones adversas, infecciones o errores de medicación (9).

### **2.2.1. Definición de Administración endovenosa (EV)**

La administración endovenosa es un procedimiento por el cual un medicamento o sustancia terapéutica es introducido directamente en una vena, mediante el uso de una aguja, catéter o equipo de infusión, con el objetivo de lograr una absorción inmediata y un efecto terapéutico rápido. Esta vía se considera la más directa, ya que evita la absorción intestinal y el metabolismo hepático de primer paso.

Este tipo de administración es comúnmente utilizado en pacientes críticos, ya que permite un control preciso de la dosis, la velocidad de infusión y la posibilidad de ajustes inmediatos, según la respuesta clínica del paciente (6).

### **2.2.2. Tipos de administración endovenosa (EV)**

Existen diversas formas de administrar medicamentos por vía endovenosa, según la necesidad terapéutica, el tipo de fármaco y la condición del paciente:

- **Inyección directa o en bolo:** Consiste en administrar el medicamento en forma rápida, usualmente en un tiempo menor a 5 minutos. Se utiliza para fármacos que requieren acción inmediata, como los analgésicos potentes, antihipertensivos o antiepilépticos (11).

- **Infusión intermitente:** El medicamento se diluye en un volumen pequeño de solución (normalmente entre 50 y 250 ml) y se administra en un periodo definido de tiempo (30–60 minutos), generalmente cada cierto intervalo de horas.
- **Infusión continua:** Se utiliza para mantener concentraciones plasmáticas constantes del fármaco a lo largo del día, siendo común en la administración de sedantes, inotrópicos, antibióticos o insulina. Se realiza mediante bombas de infusión electrónica (12).

### **2.2.3. Etapas del Proceso de Administración de Medicamentos Vía Endovenosa**

La administración de medicamentos EV debe seguir un proceso riguroso y estandarizado, dividido en tres etapas fundamentales que garantizan la seguridad del procedimiento:

#### **2.2.3.1. Verificación y Preparación del Medicamento**

En esta etapa, la enfermera debe verificar minuciosamente la prescripción médica, considerando el nombre del medicamento, la dosis, la vía, la frecuencia, el solvente y la velocidad de administración. Se deben aplicar los 10 principios de seguridad en la administración de medicamentos, entre ellos: paciente correcto, medicamento correcto, dosis correcta, vía correcta, hora correcta, entre otros (7).

La preparación del medicamento se realiza en condiciones de asepsia, utilizando guantes, jeringas estériles, y respetando las normas de bioseguridad y dilución según el tipo de fármaco.

#### **2.2.3.2. Identificación del Paciente y Administración Segura**

Antes de la administración, se debe identificar correctamente al paciente, verificando el nombre completo, número de cama y pulsera de identificación, idealmente con doble verificación. La enfermera debe explicar brevemente el procedimiento al paciente consciente y despierto, observar el estado de la vena, y proceder a administrar el medicamento de forma lenta y controlada, vigilando signos de dolor, extravasación o reacción adversa (13).

Es indispensable el uso de materiales estériles, soluciones compatibles y técnicas correctas de inserción y fijación de catéteres, en el servicio de cuidados intensivos en su gran mayoría se suele instalar vía central por el hecho de requerir un ingreso de buen calibre para administrar soluciones en gran volumen o soluciones irritantes.

### **2.2.3.3. Registro y Evaluación Posterior**

Una vez finalizado el procedimiento, es esencial registrar con precisión en la hoja de enfermería los detalles del medicamento administrado: nombre, dosis, hora, vía, sitio anatómico, fecha de vencimiento del medicamento, observaciones clínicas y posibles reacciones; además, se debe realizar una evaluación posterior del paciente, observando signos vitales, efectos terapéuticos y posibles efectos adversos inmediatos y posteriores.

El registro oportuno no solo permite la continuidad del cuidado, sino que actúa como respaldo legal y facilita la trazabilidad del tratamiento (10).

### **2.2.4. Normativas nacionales y buenas prácticas en la administración de medicamentos endovenosos**

La administración de medicamentos por vía endovenosa (EV) está regulada por normativas y protocolos tanto nacionales como internacionales, con el objetivo de estandarizar los procedimientos y garantizar la seguridad del paciente. En Bolivia, el Ministerio de Salud establece lineamientos técnicos mediante normas y manuales que definen las responsabilidades del personal de enfermería en la administración segura de medicamentos, especialmente en unidades críticas como la UTI (9).

En el contexto legal, la Ley N° 3131 del Ejercicio Profesional de la Enfermería establece que los profesionales deben aplicar cuidados basados en principios científicos, éticos y legales, priorizando la seguridad del paciente y el cumplimiento estricto de las buenas prácticas clínicas.

Entre las buenas prácticas en la administración endovenosa se destacan:

- Verificación de la prescripción médica antes de administrar cualquier medicamento.

- Confirmación de la identidad del paciente mediante doble chequeo.
- Evaluación del sitio de punción y del estado del acceso venoso.
- Utilización de técnicas de asepsia y antisepsia durante todo el procedimiento.
- Registro preciso y oportuno de cada medicación administrada.
- Monitoreo posterior del efecto del medicamento y signos de reacción adversa.
- Uso racional de antibióticos y medicamentos de alto riesgo.

Además, la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS) recomiendan implementar estrategias de prevención de errores de medicación, como el uso de listas de verificación, doble validación de dosis y programas de capacitación continua para el personal de enfermería (6).

Estas normativas y buenas prácticas buscan reducir los eventos adversos, mejorar la calidad asistencial y proteger tanto al paciente como al profesional de salud.

### **2.2.5. Principios de la administración EV**

La administración endovenosa de medicamentos debe realizarse bajo un conjunto de principios que garanticen la efectividad terapéutica del tratamiento y, sobre todo, la seguridad del paciente. Estos principios se basan en criterios técnicos, éticos y legales que permiten al personal de enfermería actuar con responsabilidad y profesionalismo (8).

Entre los principios fundamentales son:

- **Precisión:** Asegurar que la dosis, la velocidad y el volumen del medicamento sean exactos.
- **Asepsia:** Aplicar técnicas rigurosas para prevenir infecciones relacionadas al acceso vascular.
- **Evaluación continua:** Monitorear constantemente la respuesta del paciente durante y después de la administración.
- **Individualización del cuidado:** Adaptar el procedimiento a las condiciones específicas del paciente (edad, patología, función renal/hepática, etc.).
- **Trazabilidad:** Garantizar el registro completo de cada administración, incluyendo reacciones adversas.

- Ética y responsabilidad profesional: Actuar conforme a principios de no maleficencia, beneficencia y confidencialidad (13).

### **2.2.5.1. Principios de los 10 Correctos en la Administración de Medicamentos**

El modelo de los 10 correctos es una herramienta clave para prevenir errores de medicación y es ampliamente aceptado en la práctica de enfermería. Se trata de una guía práctica que ayuda al personal de salud a cumplir con los estándares de seguridad en la administración de medicamentos, especialmente por vía endovenosa (7).

Los 10 correctos son:

1. Paciente correcto
2. Medicamento correcto
3. Dosis correcta
4. Hora correcta
5. Vía correcta
6. Registro correcto
7. Motivo correcto (indicación terapéutica correcta)
8. Forma farmacéutica correcta
9. Respuesta correcta del paciente
10. Educación correcta al paciente

La correcta aplicación de estos principios permite reducir la incidencia de errores, prevenir reacciones adversas, fortalecer la calidad del cuidado y generar confianza en el equipo de salud (14). Además, los 10 correctos se han convertido en un estándar internacional recomendado por la OMS como parte de la cultura de seguridad del paciente.

### **2.2.6. Tipos de medicamentos comúnmente administrados en UTI**

En la Unidad de Terapia Intensiva (UTI), los pacientes requieren un manejo farmacológico complejo, ajustado a sus condiciones clínicas graves y al riesgo inminente de descompensación. Por ello, los medicamentos administrados por vía endovenosa en este entorno son variados, potentes y, en muchos casos, considerados de alto riesgo. Su uso

---

requiere un conocimiento profundo de su mecanismo de acción, efectos secundarios, interacciones y cuidados de enfermería asociados (8).

A continuación, se describen los principales grupos de medicamentos utilizados comúnmente en la UTI:

- Vasoactivos e inotrópicos: Se utilizan para mantener la perfusión tisular y estabilizar la presión arterial en pacientes con shock. Entre ellos están la dopamina, noradrenalina, adrenalina y dobutamina. Su administración debe hacerse por bomba de infusión y con monitorización estricta (12).
- Sedantes y analgésicos: Se emplean para mantener al paciente sedado, especialmente si se encuentra intubado o con ventilación mecánica. Incluyen el midazolam, propofol, fentanilo y morfina. El ajuste de la dosis se basa en escalas de sedación y evaluación del dolor (7).
- Antibióticos de amplio espectro: Son fundamentales para tratar infecciones graves o sepsis. Se utilizan cefalosporinas, carbapenémicos (como meropenem), vancomicina, colistina y otros, con administración controlada para evitar toxicidad y resistencia bacteriana (9).
- Anticoagulantes y trombolíticos: Como la heparina o la enoxaparina, son usados para prevenir tromboembolismos en pacientes inmovilizados o con factores de riesgo.
- Diuréticos: La furosemida es utilizada para el manejo de edemas, insuficiencia renal o sobrecarga de volumen.
- Anticonvulsivantes: En casos de convulsiones o traumatismos neurológicos, se emplean medicamentos como fenitoína, levetiracetam o diazepam.
- Insulina: Se administra mediante perfusión continua en pacientes con hiperglucemia crítica o diabetes descompensada, siempre bajo monitoreo de glicemia capilar frecuente (14).
- Broncodilatadores y corticosteroides: En pacientes con enfermedades respiratorias agudas (EPOC, asma, COVID-19), se utilizan medicamentos como salbutamol, budesonida o metilprednisolona, en combinación con oxigenoterapia.

- Antieméticos, protectores gástricos y electrolitos: Como parte del soporte integral, se utilizan omeprazol, ondansetrón, potasio y magnesio EV, ajustando dosis según laboratorio y estado clínico.

### **2.2.7. Factores de Riesgo en la Administración de Medicamentos EV**

La administración de medicamentos por vía endovenosa (EV), si bien es una de las prácticas más comunes y eficaces en el ámbito hospitalario, especialmente en unidades críticas, conlleva múltiples factores de riesgo que pueden afectar la seguridad del paciente. Estos riesgos pueden derivar de errores humanos, fallos en los procedimientos, problemas con los dispositivos médicos, o reacciones fisiológicas adversas a los fármacos administrados (6).

En la UTI, donde se manejan medicamentos de alta complejidad, dosis precisas y pacientes en estado crítico, los riesgos asociados a la administración EV aumentan significativamente. Algunos factores de riesgo comunes son:

- Errores de medicación: Incluyen equivocaciones en la dosis, en la dilución, en la velocidad de infusión o en el medicamento administrado. Estos errores pueden derivar de una prescripción inadecuada, falta de verificación, distracciones o condiciones laborales estresantes.
- Compatibilidad y estabilidad de los medicamentos: Muchos fármacos EV requieren mezclas específicas y no pueden administrarse simultáneamente por el mismo acceso venoso debido a incompatibilidades físico-químicas que pueden causar precipitados o pérdida de eficacia terapéutica (14).
- Condiciones del acceso venoso: Catéteres mal colocados, obstrucciones, flebitis o extravasaciones aumentan el riesgo de complicaciones como infecciones del torrente sanguíneo o necrosis tisular.
- Desconocimiento o incumplimiento de protocolos: La falta de capacitación del personal o la omisión de procedimientos establecidos puede incrementar la probabilidad de efectos adversos.

- Sobrecarga laboral y fatiga del personal: En contextos de alta demanda, como las UTIs, la carga de trabajo excesiva puede comprometer la atención al detalle, provocando errores que afectan directamente la seguridad del paciente (10).

### **2.2.7.1. Riesgos Relacionados con la Técnica de Administración**

La técnica de administración EV debe ejecutarse con precisión, ya que cualquier error técnico puede causar consecuencias graves, tanto locales como sistémicas. Entre los riesgos más frecuentes relacionados con la técnica se incluyen:

- Flebitis: Inflamación de la vena asociada al trauma químico o mecánico causado por el catéter o por el medicamento. Puede manifestarse con enrojecimiento, dolor y endurecimiento de la vena.
- Extravasación: Fuga del medicamento hacia el tejido subcutáneo, lo cual puede causar necrosis, sobre todo si se trata de fármacos irritantes o vesicantes (como quimioterapéuticos o algunos antibióticos).
- Infección del sitio de punción o del catéter: Si no se respetan las normas de asepsia o si el sitio de inserción no se cambia según protocolo, puede desarrollarse una infección local o una bacteriemia.
- Inyecciones rápidas no indicadas: Administrar ciertos medicamentos en bolo cuando deben ser infundidos lentamente puede generar efectos adversos severos, como bradicardia, hipotensión, o incluso paro cardíaco (12).
- Aire en la línea intravenosa (embolia gaseosa): La presencia de burbujas en la línea EV puede desencadenar complicaciones respiratorias o circulatorias, sobre todo en pacientes críticamente inestables.
- Uso de técnicas incorrectas de dilución o mezcla: Una dilución inadecuada puede alterar la eficacia del medicamento o provocar toxicidad.

Es por ello que la formación continua, la adherencia a protocolos institucionales, la doble verificación y el trabajo en equipo son fundamentales para reducir la incidencia de estos riesgos en la práctica de enfermería en la UTI (9).

### **2.2.7.2. Administración segura de medicamentos por vía central**

La administración de medicamentos por vía intravenosa es una práctica de alto riesgo y frecuente en las unidades de cuidados intensivos, debido a la rapidez del efecto del fármaco y los posibles errores en la dosificación, velocidad de infusión o compatibilidad.

Una administración segura implica seguir pasos estandarizados como la verificación de la prescripción médica, identificación del paciente, comprobación de los "10 correctas" (medicamento correcto, dosis correcta, paciente correcto, vía correcta, horario correcto, entre otras), preparación aséptica del fármaco, correcta dilución, técnica de administración, monitoreo del paciente y el registro completo del procedimiento.

La seguridad del paciente, según la OMS, implica crear una cultura institucional, procedimientos y entornos que minimicen los riesgos evitables asociados a la atención médica, incluidas las prácticas de medicación intravenosa. En el caso de las unidades de terapia intensiva, este aspecto cobra especial relevancia por la fragilidad hemodinámica del paciente y el uso frecuente de medicamentos vasoactivos o vesicantes, que pueden provocar extravasaciones o necrosis tisular si no se aplican correctamente. (15)

La implementación de protocolos mejora significativamente la calidad de la atención y reduce errores, especialmente cuando se acompañan de formación continua, supervisión y herramientas tecnológicas como bombas inteligentes y sistemas de circuito cerrado. La estandarización y adherencia al protocolo permite una práctica más segura y eficiente por parte del personal de enfermería, reduciendo variabilidad y omisiones en el proceso de administración EV.

La capacitación continua de enfermería y la implementación de protocolos actualizados son claves para disminuir errores y garantizar una atención segura y de calidad. En muchos hospitales latinoamericanos se han desarrollado guías institucionales que fortalecen estas prácticas, sin embargo, en la práctica clínica persisten desafíos relacionados con la carga laboral, recursos limitados y variabilidad en la formación.

### **2.2.8. Satisfacción del paciente en UCI y cuidado humanizado**

Una revisión sistemática realizada en Ecuador encontró que las enfermeras, a través de actitudes empáticas, comunicación efectiva y acompañamiento emocional, promueven un cuidado humanizado en UCI. Esa atención contribuye positivamente a la recuperación del paciente y reduce su estancia hospitalaria. (16)

La satisfacción del paciente en la Unidad de Terapia Intensiva (UTI) se entiende como la percepción que tiene el usuario sobre la calidad de la atención clínica y humana brindada por el equipo de salud, especialmente en aspectos como el profesionalismo, la empatía, la calidez humana y el trato recibido. En este contexto, los pacientes valoran profundamente una atención empática, cercana y amable, sobre todo al encontrarse en una situación crítica de salud y con sentimientos de soledad.

En muchos casos, algunos pacientes se hallan sedados o inconscientes, lo que exige aún más del personal de enfermería un cuidado humanizado y empático ya que dicho cliente no manifiesta sus necesidades ni deseos, la misma repercute positivamente en la satisfacción del usuario y su proceso de recuperación. Una estrategia clave en este sentido es brindar acompañamiento emocional al paciente crítico, validando sus emociones y reduciendo su nivel de estrés, lo que puede contribuir significativamente a una evolución clínica más favorable.

### **2.2.9. Seguridad del Paciente Crítico**

La seguridad del paciente en unidades de cuidados intensivos (UCI) es un componente central de la atención en salud, ya que involucra pacientes en condiciones altamente vulnerables y con exposición constante a eventos adversos. Es esencial contar con protocolos estandarizados y personal capacitado para prevenir errores relacionados con la administración de tratamientos intravenosos, infecciones asociadas a dispositivos y errores de registro.

En las UCIs, los factores como la sobrecarga de trabajo, el uso de tecnología avanzada, la complejidad de los procedimientos y la coordinación del equipo multidisciplinario

umentan el riesgo de eventos adversos. Por ello, implementar estrategias de seguridad clínica como checklists, doble verificación, capacitación continua y cultura de reporte de errores sin represalias se ha demostrado eficiente para disminuir incidencias.

### **2.2.10. Manejo correcto del catéter venoso central (CVC)**

El manejo adecuado del catéter venoso central (CVC) es una competencia fundamental en las unidades de terapia intensiva, donde su uso es frecuente para la administración de medicamentos, nutrición parenteral, monitoreo hemodinámico y extracción de muestras sanguíneas. Su colocación y mantenimiento deben realizarse bajo estrictas normas de bioseguridad para prevenir complicaciones, principalmente las infecciones del torrente sanguíneo asociadas a catéter (ITSRC). (17)

Las buenas prácticas en el manejo del CVC incluyen:

- La higiene de manos antes y después de cualquier manipulación.
- El uso de técnica aséptica durante la inserción y manipulación del dispositivo.
- La desinfección del sitio de inserción con clorhexidina al 2% en alcohol isopropílico.
- El uso de apósitos estériles transparentes y la evaluación diaria del sitio de inserción.
- El retiro oportuno del catéter cuando ya no es necesario.

El personal de enfermería desempeña un rol clave en la vigilancia, monitoreo y aplicación de protocolos que aseguren el uso seguro del CVC, reduciendo complicaciones infecciosas y mecánicas. (18).

La vía central es un catéter que se inserta en una vena principal o de buen calibre del cuerpo, como la vena cava superior o inferior, esto con la finalidad de administrar medicamentos, soluciones, nutrientes directo al torrente sanguíneo y para contar con un acceso venoso seguro. La inadecuada manipulación del catéter venoso central puede contaminar las puertas de entrada y así la sangre provocando complicaciones como el shock séptico.

El uso de la técnica aséptica y la aplicación rigurosa del protocolo en la preparación y administración de los medicamentos es de suma importancia ya que con la mismo se puede prevenir y evitar contaminar las soluciones o medicamentos que son introducidos en el torrente sanguíneo.

## **2.3. Protocolos de Enfermería**

En el contexto de la Unidad de Terapia Intensiva (UTI), la aplicación de protocolos de enfermería es esencial para estandarizar las intervenciones, reducir la variabilidad en la práctica clínica y garantizar la calidad y seguridad en la atención. Los protocolos sirven como guías sistematizadas, fundamentadas en evidencia científica, que orientan al personal de enfermería en la toma de decisiones y en la ejecución de procedimientos complejos, como la administración de medicamentos vía endovenosa (9).

### **2.3.1. Definición de protocolo en la práctica de enfermería en UTI**

Un protocolo en enfermería es un documento técnico que contiene una secuencia estructurada de acciones y criterios que deben seguirse ante situaciones clínicas específicas. En la UTI, estos protocolos están diseñados para responder a eventos frecuentes o de alto riesgo, como la administración de medicamentos, el cuidado de accesos venosos, el control de infecciones o la atención de emergencias (7).

Dichos protocolos se basan en principios de seguridad del paciente, evidencia científica actualizada y normativas institucionales, y se implementan para garantizar que todas las intervenciones se realicen de manera uniforme, eficaz y segura.

### **2.3.2. Finalidad del protocolo en la práctica de enfermería en UTI**

La principal finalidad de un protocolo de enfermería es garantizar una atención estandarizada y segura, que permita optimizar los recursos, reducir errores clínicos y mejorar los resultados en salud. En el entorno crítico de la UTI, donde los pacientes requieren atención rápida y precisa, los protocolos ayudan a:

- Guiar la práctica del personal de enfermería en procedimientos complejos.

- Minimizar la improvisación o decisiones basadas en la experiencia individual.
- Facilitar la capacitación y supervisión del personal nuevo.
- Asegurar la trazabilidad y la rendición de cuentas en los cuidados (10).

Además, sirven como base para auditorías clínicas y mejora continua de la calidad asistencial.

### **2.3.3. Características principales de los protocolos en la práctica de enfermería en la UTI**

Los protocolos utilizados en enfermería crítica deben cumplir con ciertas características que garanticen su efectividad y aplicabilidad:

- Basados en evidencia científica: Deben elaborarse considerando estudios actualizados, recomendaciones de organismos internacionales (como la OMS y OPS) y consensos profesionales.
- Claridad y especificidad: Deben presentar instrucciones detalladas, con lenguaje comprensible, sin ambigüedades.
- Flexibilidad controlada: Aunque estandarizan la práctica, deben permitir adaptaciones según las condiciones clínicas del paciente o el contexto hospitalario.
- Actualización periódica: Para seguir vigentes, deben ser revisados regularmente según los avances científicos y tecnológicos (8).
- Accesibilidad y aplicabilidad: Deben estar al alcance de todo el personal y aplicarse en la práctica cotidiana, no solo como referencia teórica.

### **2.3.4. Beneficios de la aplicación del protocolo en la administración por vía central**

La implementación de protocolos específicos para la administración de medicamentos vía endovenosa en la UTI genera beneficios tanto para el paciente como para el equipo de salud. Entre los principales beneficios se encuentran:

- Reducción de errores de medicación: Al seguir una secuencia establecida, se minimizan equivocaciones en la dosis, vía, horario o tipo de medicamento.
- Mayor seguridad del paciente: Se disminuyen las complicaciones asociadas a técnicas inadecuadas o reacciones adversas no detectadas a tiempo.

- Homogeneidad en la atención: Todos los miembros del equipo siguen los mismos pasos, lo que facilita la colaboración y la continuidad del cuidado.
- Optimización del tiempo y recursos: Se mejora la eficiencia del procedimiento y se reducen los costos por eventos adversos evitables.
- Fortalecimiento del rol profesional de enfermería: Permite al personal actuar con mayor autonomía, confianza y respaldo institucional (13).

### **2.3.5. Protocolos estandarizados en la administración por vía central**

La administración de medicamentos por vía endovenosa (EV) es un procedimiento complejo y de alto riesgo en la práctica de enfermería, especialmente en unidades de cuidados críticos. Para garantizar la seguridad del paciente y la eficacia del tratamiento, es fundamental la implementación y adhesión a protocolos estandarizados. Estos protocolos buscan uniformar las prácticas, reducir la variabilidad y minimizar la ocurrencia de errores de medicación (19).

Los elementos clave de los protocolos estandarizados en la administración EV incluyen:

- Los "10 Correctos": Aunque tradicionalmente se hablaban de 5 o 6 correctos, la evolución hacia los "10 Correctos" (paciente, medicamento, dosis, vía, hora, registro, motivo, forma farmacéutica, respuesta y educación correctos) es una estrategia esencial para la prevención de errores y la seguridad del paciente (20).
- Higiene de Manos: Es el paso inicial y más crítico para prevenir infecciones asociadas a la atención sanitaria. Debe realizarse antes y después de la preparación y administración de medicamentos, siguiendo las normas institucionales.
- Preparación Segura del Medicamento: Implica verificar la prescripción médica, la fecha de caducidad, el nombre genérico del fármaco, y realizar la preparación con técnica aséptica, incluyendo la desinfección de viales y el uso de agujas diferentes para cargar y administrar. Se recomienda la doble verificación para medicamentos de alto riesgo (21)
- Selección y Preparación del Sitio de Punción: Elegir la vena adecuada, aplicar antiséptico y permitir que se seque completamente, y mantener una técnica estéril

durante la punción venosa para asegurar la permeabilidad de la vía y evitar complicaciones como flebitis o extravasación (22).

- **Control de la Velocidad de Infusión:** Para infusiones continuas o medicamentos que requieren una administración precisa, es crucial el uso de bombas de infusión para asegurar la dosis correcta y evitar fluctuaciones que puedan comprometer la seguridad del paciente.
- **Monitoreo y Registro:** Observar la reacción del paciente durante y después de la administración, y registrar de forma clara y veraz el medicamento, dosis, hora, vía, sitio de administración y cualquier observación relevante (23).

La aplicación rigurosa de estos protocolos no solo mejora la seguridad, sino que también optimiza los resultados terapéuticos y fortalece la calidad de la atención de enfermería.

### **2.3.6. Protocolos específicos de administración de medicamentos EV según la OMS**

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha impulsado iniciativas clave para mejorar la seguridad en la administración de medicamentos, siendo el programa "Medicamentos sin Daño" una de las más relevantes; este desafío global busca reducir significativamente los errores de medicación y los daños relacionados con ellos en todos los niveles de atención (OMS, 1974, como se citó en Hospital del Guasmo Norte, 2022), aunque la OMS no publica "protocolos específicos" en el mismo sentido que un hospital, sí establece principios y recomendaciones que deben guiar la práctica clínica, incluyendo la administración de medicamentos EV.

Las recomendaciones de la OMS que influyen directamente en los protocolos de administración EV se centran en:

- **Promoción de la Cultura de Seguridad del Paciente:** La OMS enfatiza la necesidad de crear un ambiente donde los profesionales se sientan seguros al reportar errores sin temor a represalias, lo que facilita el aprendizaje y la mejora continua de los sistemas (OMS, 1974, como se citó en Hospital del Guasmo Norte, 2022).

- **Verificación y Comunicación Eficaz:** Se promueve la verificación cruzada de la prescripción, la identificación del paciente y la doble comprobación de medicamentos de alto riesgo. La comunicación clara y efectiva entre el equipo de salud es vital para prevenir malentendidos y errores.
- **Higiene de Manos y Técnica Aséptica:** Reconocida como una piedra angular en la prevención de infecciones, la OMS ha desarrollado guías detalladas para la higiene de manos, que son fundamentales en cualquier procedimiento invasivo, incluida la administración EV (23)
- **Uso de Tecnología:** Aunque no es un protocolo per se, la OMS apoya el uso de tecnologías como las bombas de infusión para estandarizar y precisar la administración de medicamentos EV, minimizando errores de dosificación y velocidad.
- **Educación y Capacitación Continua:** La OMS subraya la importancia de que el personal de enfermería tenga conocimientos actualizados sobre farmacología, cálculo de dosis y técnicas de administración para asegurar una práctica segura y basada en la evidencia (21)
- **Gestión de Medicamentos de Alto Riesgo:** La OMS alienta a las instituciones a identificar sus medicamentos de alto riesgo y a implementar estrategias específicas para su manejo, preparación y administración, incluyendo protocolos de doble verificación.

Estas directrices de la OMS buscan fortalecer la seguridad del paciente en la administración de medicamentos EV a través de un enfoque sistémico que abarca desde la capacitación del personal hasta la implementación de tecnologías y una sólida cultura de seguridad.

### **2.3.7. Protocolo de Administración de Medicamentos por vía central**

El protocolo de administración de medicamentos por vía endovenosa (EV) es un conjunto de procedimientos estandarizados diseñados para asegurar que los fármacos se administren de manera segura, eficaz y precisa directamente en el torrente sanguíneo; este proceso es fundamental en la atención de pacientes, especialmente en entornos críticos, donde la rapidez de acción y el control de la dosis son esenciales (24)

Un protocolo de administración EV típicamente incluye las siguientes fases y consideraciones:

### **Verificación Previa a la Administración**

Es imperativo contar con una indicación médica escrita y clara, incluyendo la identificación del facultativo. En situaciones de urgencia, una indicación verbal debe ser seguida de una confirmación escrita lo antes posible (24)

Antes de cualquier administración, se deben verificar rigurosamente los "10 Correctos": paciente correcto, medicamento correcto (nombre genérico), dosis correcta, vía correcta, hora correcta, registro correcto, motivo correcto, forma farmacéutica correcta, respuesta correcta y educación correcta (21)

Se debe verificar la identidad del paciente preguntándole su nombre y apellidos, y corroborando con el brazalete de identificación y/o la historia clínica; también se debe confirmar la existencia de alergias. (25)

La revisión del Medicamento, es fundamental, porque es donde se comprueba la fecha de caducidad, el estado del envase (sin etiquetas ilegibles o dañadas) y las características del fármaco (color, turbidez, partículas, si aplica) . (22)

### **Preparación del Medicamento**

Se debe realizar un lavado clínico o quirúrgico de manos según el protocolo institucional antes de la preparación y administración y toda la preparación debe realizarse con técnica estéril; esto incluye desinfectar los tapones de los viales y los golletes de las ampollas con alcohol al 70%, utilizando una aguja para cargar el medicamento y otra diferente para administrarlo.

Luego, se debe preparar la dosis correcta del fármaco según las indicaciones del fabricante o la prescripción médica, utilizando el diluyente apropiado (generalmente suero fisiológico) y purgar el sistema de perfusión si es necesario. (25)

### **Administración del Medicamento**

Se coloca al paciente en una posición cómoda y segura para la administración, y antes de inyectar el fármaco, se debe comprobar la permeabilidad de la vía venosa mediante

aspiración de sangre. Si el medicamento es irritante, verificar la permeabilidad varias veces durante la administración.

Si el paciente no tiene un acceso venoso preexistente, se debe seleccionar la zona de punción, aplicar antiséptico, fijar la vena y puncionar con el bisel de la aguja hacia arriba, en un ángulo adecuado (generalmente 30°) (25)

Por último, administrar el fármaco lentamente o a la velocidad prescrita o recomendada por el fabricante, para infusiones continuas o intermitentes, se debe utilizar una bomba de infusión para asegurar la precisión (23)

Si el medicamento es incompatible con la perfusión IV principal, se debe lavar el catéter con suero fisiológico antes y después de su administración.

### **Monitoreo y Post-Administración**

Se debe observar la reacción del paciente durante y después de la administración, incluyendo signos vitales y posibles efectos adversos o reacciones alérgicas (21)

Registrar de forma clara, precisa y veraz el medicamento administrado (nombre, dosis, hora, vía, sitio de administración), así como cualquier observación relevante sobre la respuesta del paciente. Es crucial no registrar antes de la administración.

Finalmente se desechan los materiales cortopunzantes en el contenedor adecuado y realizar un lavado de manos posterior al procedimiento (25)

La adhesión estricta a este protocolo es un pilar fundamental para garantizar la seguridad del paciente y optimizar los resultados terapéuticos en la administración de medicamentos EV.

### **2.3.8. Nivel de aplicación del protocolo**

El nivel de aplicación del protocolo se entiende como el grado en que el personal cumple sistemáticamente cada uno de los pasos del protocolo; estudios latinoamericanos muestran que, aunque existe conocimiento teórico sobre buenas prácticas, la adherencia real puede ser variable y en ocasiones baja por factores organizacionales y humanos (sobrecarga laboral, falta de capacitación continua, ausencia de supervisión, y brechas en la

estandarización institucional); estos factores inciden especialmente en entornos de alta complejidad como la UTI. (26)

Las consecuencias de una aplicación incompleta o deficiente del protocolo pueden ir desde reacciones adversas y complicaciones locales, hasta errores de dosificación, interacciones por mezclas inapropiadas y daños graves al paciente. Por ello, la medición del nivel de aplicación no sólo es un indicador de calidad sino una herramienta de seguridad del paciente.

**Estrategias para mejorar el nivel de aplicación:** Son:

Estandarización de protocolos (con versiones claras y accesibles), programas periódicos de capacitación y simulación para el personal, listas de verificación y registros obligatorios, observación y auditoría (evaluaciones directas o encubiertas), incorporación de tecnologías (bombas inteligentes, guías de compatibilidades, circuitos cerrados) y retroalimentación continua. Los estudios muestran que las intervenciones multifactoriales (formación + estandarización + supervisión) son las más efectivas para aumentar la adherencia.

## **2.4. Marco contextual**

### **2.4.1. Hospital San Pedro Claver - Unidad de Terapia Intensiva**

#### **2.4.1.1. Origen**

El Hospital San Pedro Claver, surgió entre los años 1960 a 1971, a inicios de los 60, Sucre enfrentaba una severa crisis sanitaria en la cual los enfermos con tuberculosis estaban abandonados por parte de las autoridades del estado; el 6 de abril de 1960 un grupo de damas voluntarias fundo la asociación de “lucha antituberculosa San Pedro Claver”; Recaudaron fondos con rifas, kermeses y la campaña del peso para acondicionar una finca en Lajastambo y habilitar un sanitario antituberculoso, tras varios años de gestión, construcción y retrasos políticos, el hospital abrió oficialmente sus puertas el 7 de octubre de 1971, como centro especializado antituberculoso; nació como un Dispensario Broncopulmonar San Pedro Claver en mérito al santo de los negros en América Latina, con apoyo de las hermanas Siervas de María, en convenio con Unidad Sanitaria de Chuquisaca,

quienes prestaron sus servicios a pacientes exclusivamente pulmonares, que llegaban en gran cantidad de todas partes del país, especialmente mineros o de centros mineros del chaco y todo el oriente boliviano. (27)

Lajastambo está ubicada por los alrededores de la ciudad de Sucre, la capital de Bolivia, el hospital sigue en manos del municipio de Sucre, bajo un convenio con el Ministerio de Salud y las Siervas de María, es el primer hospital municipal de segundo nivel acreditado en Bolivia, reforzando su estructura e infraestructura. Gracias al apoyo de las Siervas de María y donaciones alemanas, el hospital amplió su cobertura.

En 1989 se consolida un proceso de reorganización, comienza a funcionar como Hospital San Pedro Claver de segundo nivel de atención y de referencia, atendiendo las cuatro especialidades básicas de Medicina General, Cirugía, Gineco-Obstetricia y Pediatría. Su calidad de atención principalmente por la calidez, dedicación y profesionalidad de su personal hace que la demanda de los servicios ofertados se incremente en poco tiempo, logrando el reconocimiento como el mejor Hospital de Segundo Nivel de Bolivia.

Su ubicación crea demanda de otras especialidades como traumatología, cardiología y otras; por lo que se decide implementar logrando la asignación de profesionales especializados.

En septiembre de 2023, celebró su 57° aniversario siendo distinguido con la medalla Juana Azurduy y un reconocimiento de la Cámara de Diputados por su servicio a los sectores más vulnerables.

#### **2.4.1.2. Organización funcional**

El Hospital San Pedro Claver es una institución de salud que dentro del modelo de atención y la red de servicios corresponde a un segundo nivel de atención; actualmente cuenta con 2 quirófanos bien equipados (quirófano central y quirófano de maternidad) construidos hace bastante tiempo atrás, también cuenta con salas de internación en los diferentes servicios, cirugía, medicina interna, maternidad, neonatología y terapia intensiva, cuentan con el equipo necesario para la atención de los pacientes en cada servicio.

### **2.4.1.3. Servicio de cuidados intensivos**

En julio del 2020 con la llegada de la pandemia del covid-19, se abre el servicio de cuidados intensivos con equipamiento moderno, la misma llegando a ser a nivel de Chuquisaca la terapia intensiva centinela para enfermos críticos con covid -19, con capacidad de 8 camas, entre 2020 y 2023 enfrentó varios momentos críticos, sobrecupo de camas y falta de personal. actualmente dicho servicio acoge a enfermos polivalentes provenientes de las diferentes regiones de Chuquisaca y de otros departamentos como de Potosí, muchos y en su mayoría son gente de escasos recursos económicos.

Su misión se centra en brindar atención integral y especializada, respaldada por un grupo de valores cristianos (responsabilidad, solidaridad, respeto...).

En la actualidad el personal que trabaja en dicho servicio son: 6 médicos especialistas, 3 médicos generales y 13 enfermeras de la cuales en su mayoría cuentan con la maestría en cuidados críticos; las enfermeras realizan turnos de 12 horas día y noche de forma rotatoria y los médicos especialistas hacen turnos de 24 horas; el tope de atención o internación por el momento es de 5 pacientes, contamos con 5 ventiladores funcionando.

### **2.4.1.4. Misión**

Brindar servicios hospitalarios y ambulatorios de segundo nivel, con calidad calidez eficiente y eficaz con personal comprometido por la salud y al servicio de la comunidad.

### **2.4.1.5. Visión**

Ser el mejor hospital de segundo nivel acreditado, reconocido a nivel local, nacional e internacional con una amplia capacidad resolutive, en constante superación y tecnología de punta con recurso humanos capacitados y comprometidos con la atención en salud para la satisfacción del usuario.

#### **2.4.1.6. Objetivos planteados por la institución**

- Brindar atención integral especializada y de alta complejidad con calidad y calidez, que permite responder las necesidades del cliente, contribuyendo a disminuir la morbi-mortalidad.
- Brindar atención general y especializada y de alta calidad dentro de la atención de la salud familiar comunitaria intercultural.
- Fortalecer la gestión participativa en salud entre estructura social en salud y población.
- Contribuir al fortalecimiento de los procesos de organización institucional técnico administrativa de manera sostenible.
- Fortalecer los procesos de enseñanza investigación aprendizaje y perfeccionamiento de los recursos humanos.
- Implementar un programa de educación continua.
- Fortalecer el proceso de toma de decisiones en base a la información.
- Optimizar el sistema de referencia y contra referencia

#### **2.4.1.7. Servicios**

- Medicina Interna
- Quirófano
- Cirugía
- Ginecología
- Neonatología
- Emergencias
- Maternidad
- Traumatología
- Terapia Intensiva
- Odontología
- Consulta externa de especialidades en el cual incluye seguros públicos.
- Internación
- Fisioterapia

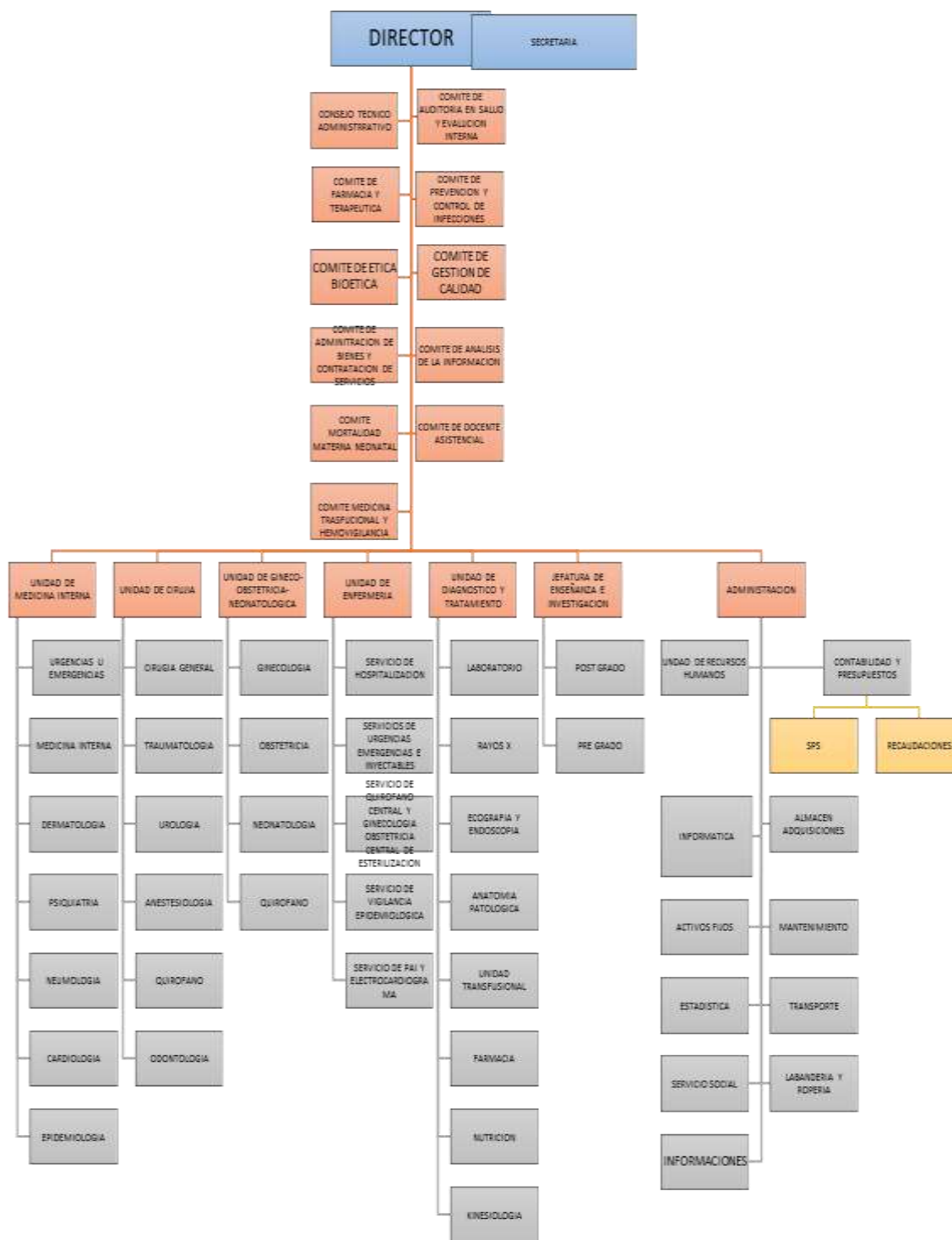
- Psicología y psiquiatría
- Rayos X
- Ambulancia
- Farmacia
- Nutrición
- Laboratorio

**Servicios básicos:**

- Deposito final de residuos solidos
- Lavandería
- Alimentación y nutrición
- Limpieza y desinfección

## 2.4.1.8. Organigrama

Figura 1. Organigrama del Hospital San Pedro Claver



Fuente: Hospital San Pedro Claver



## **3. Marco metodológico**

### **3.1. Enfoque de la investigación**

La presente investigación se enmarca en un enfoque cuantitativo, que permitió medir de manera objetiva y numérica el nivel de aplicación del protocolo de administración de medicamentos por vía central de parte del personal de enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital San Pedro Claver, en la ciudad de Sucre; este enfoque facilitó la obtención de datos precisos que reflejan la realidad observada y posibilitan su análisis estadístico.

El enfoque cuantitativo “utiliza la recolección y el análisis de datos para contestar preguntas de investigación y probar hipótesis previamente establecidas, confiando en la medición numérica, el conteo y el uso de la estadística para establecer con exactitud patrones en una población”. (27)

### **3.2. Métodos teóricos**

#### **3.2.1. Método análisis síntesis:**

El método de análisis implica la separación de las partes de una realidad para conocer sus elementos fundamentales y las relaciones que existen entre ellos; por su parte, la síntesis se refiere a la composición de un todo mediante la integración de esas partes o elementos. (28)

En la investigación se utilizó el método para examinar la realidad del nivel de conocimiento y la aplicación del protocolo de administración de medicamentos vía endovenosa, llegando posteriormente a conclusiones integradoras sobre las prácticas del personal de enfermería.

### **3.2.2. Método de deducción**

El método de deducción permite analizar una idea desde lo general hacia lo particular, estructurando una cadena de afirmaciones que parte de conceptos amplios para llegar a situaciones específicas. (29)

En este estudio se aplicó el método deductivo durante la construcción del marco teórico, partiendo de conceptos generales sobre la administración de medicamentos por vía central y la importancia de los protocolos, hasta llegar a aspectos particulares relacionados con su aplicación en la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital San Pedro Claver.

## **3.3. Tipos de investigación**

### **3.3.1. Descriptivo**

El tipo de investigación descriptivo busca especificar propiedades y características importantes de cualquier fenómeno que se analice; describe tendencias de un grupo o población.

El presente estudio es de tipo descriptivo, ya que buscó caracterizar y analizar el nivel de aplicación del protocolo en la administración de medicamentos por vía central por el personal de enfermería en la Unidad de Terapia Intensiva del hospital San Pedro Claver.

### **3.3.2. Corte transversal**

El tipo de investigación de corte transversal son investigaciones que recopilan datos en un momento único.

El diseño de la investigación es de corte transversal, ya que la recolección de datos se realizó en un único momento del tiempo, específicamente durante el periodo de mayo del 2025, en la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital San Pedro Claver; esto permitirá obtener una “fotografía” del cumplimiento del protocolo en el periodo determinado, sin realizar seguimiento longitudinal.

### **3.4. Técnicas de recolección de datos**

Para el presente estudio se utilizó como técnica el cuestionario para poder identificar los conocimientos y la observación para observar las practicas del profesional de enfermería en el proceso de administración de medicamentos por vía central.

### **3.5. Instrumentos**

#### **Cuestionario**

Para la obtención de la información se elaboró un cuestionario estructurado compuesto por 20 ítems, dividido en datos generales y dos bloques temáticos; el primer bloque consta de 9 preguntas de selección múltiple destinadas a evaluar el nivel de conocimiento del personal de enfermería sobre el protocolo de administración de medicamentos por vía central de la unidad de cuidados intensivos del hospital San Pedro Claver; el segundo bloque está conformado por 6 preguntas orientadas a identificar la aplicación del protocolo en la práctica clínica diaria.

La aplicación del cuestionario se realizó durante los meses de mayo a junio de la gestión 2025; posteriormente se efectuó un análisis estadístico de tipo descriptivo para cada una de las variables estudiadas; los resultados se presentan mediante tablas de frecuencia y porcentajes, complementadas con gráficos de barras para facilitar la interpretación de la información recopilada.

#### **Guía de observación**

Se aplicó la guía de observación con el propósito de analizar el grado de cumplimiento en la práctica sobre la aplicación del protocolo de administración de medicamentos por vía central en las tres etapas preparación, administración y monitoreo después de la administración, de cada una de las 10 profesionales que cumplen sus funciones como enfermera en el servicio de cuidados intensivos del hospital San Pedro Claver de Sucre.

El guía de observación fue aplicado a cada una de las profesionales de enfermería de forma individual por 4 oportunidades.

## **3.6. Población y muestra**

### **3.6.1. Población:**

La población del estudio estuvo conformada por todo el personal profesional que corresponde a 10 licenciadas en enfermería que desempeñan sus funciones en la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital San Pedro Claver, quienes son las únicas responsables en la preparación y administración de medicamentos por vía central.

#### **Criterios de inclusión**

Se incluyeron en el estudio a las enfermeras licenciadas, con o sin grado de maestría, que trabajan en la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital San Pedro Claver, desempeñando turnos rotatorios de 12 horas tanto diurnos como nocturnos, que aceptaron participar voluntariamente en el estudio mediante consentimiento informado.

#### **Criterios de exclusión**

Se excluyó del estudio a las enfermeras auxiliares, al personal de enfermería en periodo de formación académica, voluntariado o en rotación temporal en la Unidad de Terapia Intensiva, así como a aquellas profesionales que rechazaron participar en la investigación.

### **3.6.2. Muestra:**

La muestra incluye la totalidad de la población, es decir, a las 10 licenciadas en enfermería que laboran en la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital San Pedro Claver de la ciudad de Sucre – Bolivia, durante el mes de mayo de la gestión 2025.

### 3.7. Operacionalización de variables

Tabla 1. Criterio para la operacionalización de variables

VARIABLE	DIMENSIONES	CATEGORÍAS	INDICADORES
<b>Conocimiento sobre los protocolos de administración de medicamentos por vía central</b>	Conocimiento de principios básicos	Alto / Medio / Bajo	Reconocimiento del concepto de administración EV, tipos de medicamentos EV, normas de bioseguridad
	Conocimiento de etapas del proceso	Alto / Medio / Bajo	Identificación de pasos: prescripción, preparación, verificación, administración, monitoreo y registro
	Conocimiento de complicaciones y manejo	Alto / Medio / Bajo	Reconocimiento de reacciones adversas, manejo de flebitis, extravasación, etc.
<b>Etapas del proceso de administración de medicamentos por vía central aplicadas</b>	Etapa previa (preparación)	Aplicado / No aplicado / Parcial	Lavado de manos, verificación de prescripción, selección de equipo y medicamento
	Etapa de administración	Aplicado / No aplicado / Parcial	Técnica aséptica, verificación del paciente y vía, velocidad de infusión
	Etapa posterior (registro y seguimiento)	Aplicado / No aplicado / Parcial	Registro en hoja de enfermería, monitoreo de signos vitales, descarte seguro del material
<b>La aplicación del protocolo de administración de medicamentos por vía central</b>	Adherencia al protocolo	Cumple / Parcialmente / No cumple	Ejecución sistemática de los pasos establecidos en el protocolo institucional
	Supervisión y control	Realiza / No realiza	Verificación por parte de jefatura, revisiones periódicas, notificación de incidentes

Fuente: Elaboración propia



## **4. Análisis y discusión de resultados**

### **4.1. Cuestionario**

En la presente sección se analizan y discuten los resultados obtenidos a partir de la aplicación del cuestionario dirigido a las Licenciadas en Enfermería de la Unidad de Terapia Intensiva (UTI) del Hospital San Pedro Claver, durante los meses de mayo a junio de la gestión 2025.

El cuestionario fue diseñado con el objetivo de evaluar el nivel de conocimientos teóricos y las prácticas clínicas relacionadas con la aplicación del protocolo en la administración de medicamentos por vía central.

### 4.1.1. Datos socio laborales

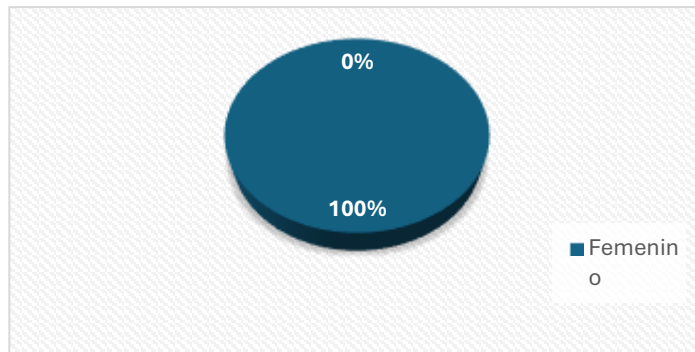
#### 1. Sexo

**Tabla N° 2. Sexo del personal de enfermería en cuidados intensivos del Hospital San Pedro Claver Sucre 2025**

Opción	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Femenino	10	100%
Masculino	0	0%
Total	10	100%

Fuente: Elaboración propia, en base al cuestionario

**Gráfico N° 1. Sexo del personal de enfermería en cuidados intensivos del Hospital San Pedro Claver Sucre 2025**



Fuente: Elaboración propia, en base al cuestionario

#### Interpretación

En relación con el sexo del personal de Enfermería tomadas en cuenta para el estudio, el 100% corresponde al sexo femenino; estos datos evidencian una mayor representación de mujeres dentro del equipo de profesionales de Enfermería que desempeñaron funciones en la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital San Pedro Claver durante el periodo de estudio. Esta distribución refleja la tendencia general de la profesión, en la cual históricamente ha predominado el género femenino.

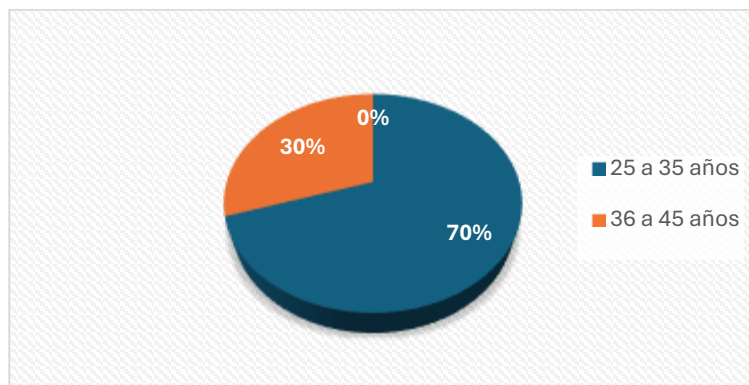
## 2. Edad

**Tabla N° 3. Edad del personal de enfermería en cuidados intensivos del Hospital San Pedro Claver Sucre 2025**

Opción	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
25 a 35 años	7	70%
36 a 45 años	3	30%
Mayor de 45 años	0	0%
Total	10	100%

Fuente: Elaboración propia, en base al cuestionario

**Gráfico N° 2. Edad del personal de enfermería en cuidados intensivos del Hospital San Pedro Claver Sucre 2025**



Fuente: Elaboración propia, en base al cuestionario

### Interpretación

En cuanto a la edad del personal de Enfermería de la Unidad de Terapia Intensiva, se evidenció que el 70% se encontraba en el rango de 25 a 35 años, seguido por un 30% en el grupo de 36 a 45 años.

Estos resultados indican que la mayoría del personal encuestado pertenece a un grupo etario joven-adulto, lo cual podría asociarse con un nivel de actividad y disposición favorable para desempeñar funciones en un área crítica como la terapia intensiva; asimismo, la presencia de profesionales en rangos mayores de edad podría aportar experiencia clínica valiosa en el proceso de atención especializada.

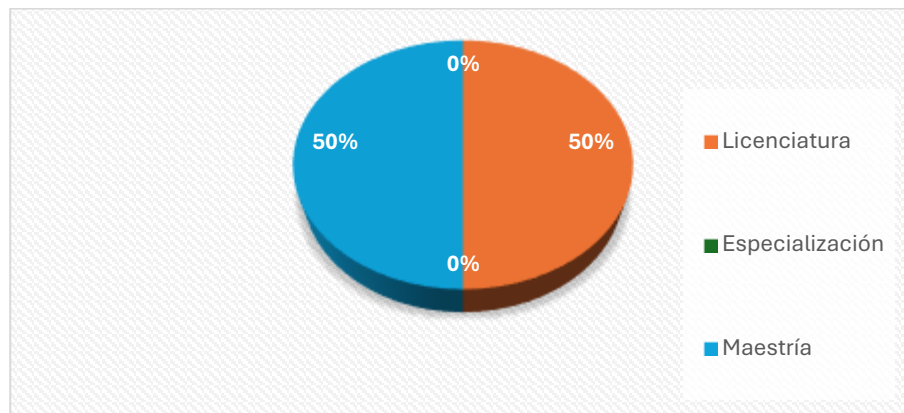
### 3. Formación académica:

**Tabla N° 4. Formación académica del personal de enfermería en cuidados intensivos del Hospital San Pedro Claver Sucre 2025**

Opción	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Licenciatura	5	50%
Especialidad	0	0%
Maestría	5	50%
Total	10	100%

Fuente: Elaboración propia, en base al cuestionario

**Gráfico N° 3. Formación académica del personal de enfermería en cuidados intensivos del Hospital San Pedro Claver Sucre 2025**



Fuente: Elaboración propia, en base al cuestionario

### Interpretación

Respecto a la formación académica del personal de Enfermería que trabaja en la Unidad de Terapia Intensiva, se identificó que el 50% cuenta con nivel de Licenciatura, mientras que el otro 50% posee formación a nivel de Maestría en cuidados intensivos.

Estos resultados reflejan que, si bien la mayoría del personal cumple con la formación profesional básica requerida, existe una proporción igual que ha accedido a estudios de posgrado, lo cual podría influir positivamente en la toma de decisiones clínicas y en la calidad de la atención brindada en contextos críticos; la existencia de formación especializada específica en terapia intensiva representa una oportunidad de mejora en la capacitación continua del personal.

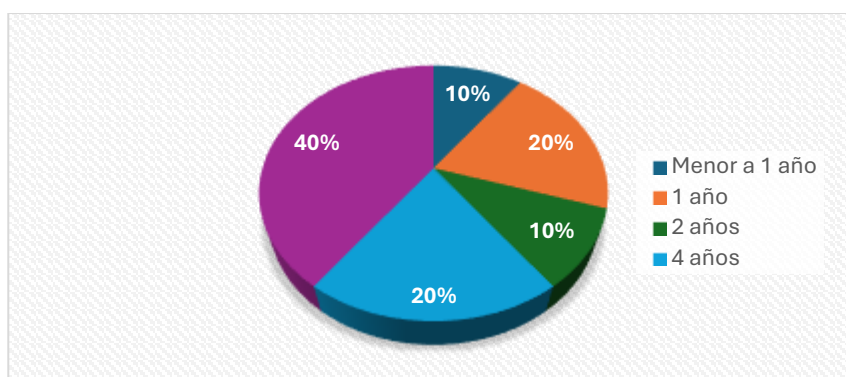
#### 4. Años de Experiencia:

**Tabla N° 5. Años de experiencia laboral de las enfermeras del servicio de UTI del Hospital San Pedro Claver Sucre 2025**

Opción	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
< 1	1	10%
1	2	20%
2	1	10%
4	2	20%
5	4	40%
Total	10	100%

Fuente: Elaboración propia, en base al cuestionario

**Gráfico N° 4. Años de experiencia laboral de las enfermeras del servicio de UTI del Hospital San Pedro Claver Sucre 2025**



Fuente: Elaboración propia, en base al cuestionario

#### Interpretación

Los resultados obtenidos evidencian que el personal de enfermería de la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital San Pedro Claver presenta una distribución variada en cuanto a los años de experiencia en el área. Se observa que el grupo más numeroso, correspondiente al 40%, posee cinco años de experiencia laboral en el servicio de UTI, lo que indica una base sólida de profesionales con trayectoria consolidada.

Por otra parte, un 20% cuenta con cuatro años de experiencia y otro 20% con un año, lo que refleja la presencia de personal con niveles intermedios de permanencia en la unidad. Asimismo, un 10% tiene dos años de experiencia, mientras que el 10% restante corresponde al personal con menos de un año en el servicio; esta diversidad en los años de experiencia sugiere un equipo que combina profesionales con amplia experiencia y personal más reciente, lo que puede favorecer el intercambio de conocimientos, la actualización de prácticas y la formación continua dentro del servicio.

### 4.1.2. Sección I: Conocimiento sobre el protocolo de administración por vía central

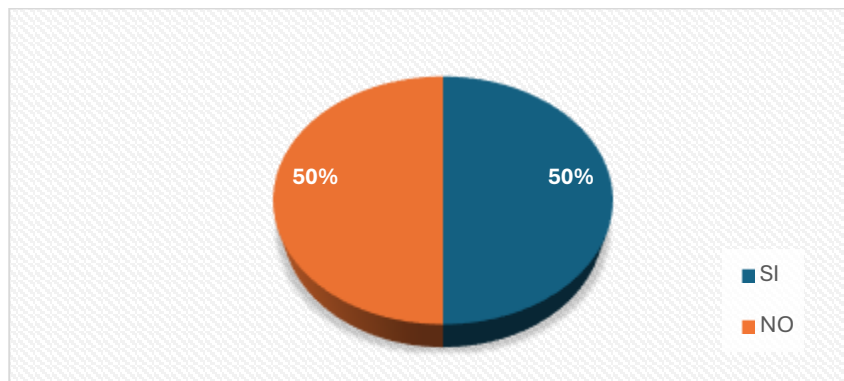
#### 6. ¿Recibió capacitación en administración de medicamentos por vía central en el último año?

**Tabla N° 6. Capacitación en administración por vía central del personal de enfermería en cuidados intensivos del Hospital San Pedro Claver Sucre 2025**

Opción	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Sí	5	50%
No	5	50%
Total	10	100%

Fuente: Elaboración propia, en base al cuestionario

**Gráfico N° 5. Capacitación en administración por vía central del personal de enfermería en cuidados intensivos del Hospital San Pedro Claver Sucre 2025**



Fuente: Elaboración propia, en base al cuestionario

#### **Interpretación:**

En relación a la capacitación recibida del personal de enfermería sobre administración de medicamentos por vía central, se observa que solo el 50% de los encuestados recibió formación en el último año; este dato evidencia una brecha importante en la actualización de conocimientos, considerando la naturaleza crítica del área en la que se desempeñan.

La ausencia de capacitación continua puede comprometer a la incorrecta aplicación del protocolo y aumentar el riesgo de errores en la práctica clínica por desconocimiento u olvido de algunos pasos a seguir en el proceso de administración endovenosa ya que cada medicamento tiene su propio manejo.

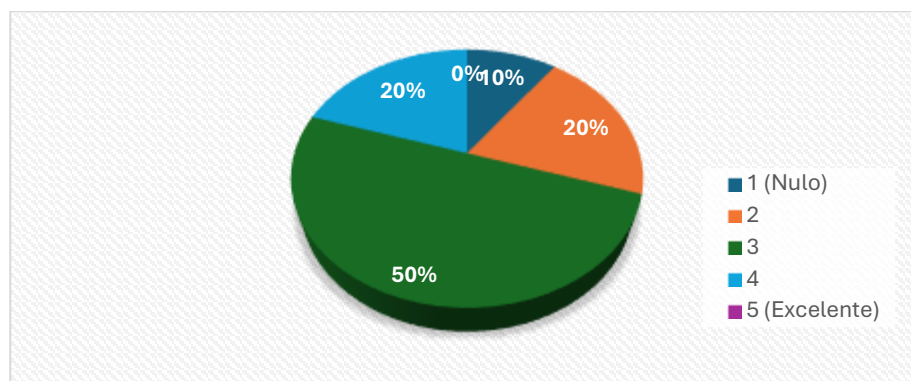
7.- En una escala del 1 al 5, ¿cómo califica su conocimiento sobre el actual protocolo existente en UTI del hospital San Pedro Claver?

**Tabla N° 7. Conocimiento del personal de enfermería sobre el protocolo de administración endovenosa del servicio de UTI del Hospital San Pedro Claver, Sucre 2025**

Opción	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
1 (Nulo)	1	10%
2	2	20%
3	5	50%
4	2	20%
5 (Excelente)	0	0%
Total	10	100%

Fuente: Elaboración propia, en base al cuestionario

**Gráfico N 6. Conocimiento del personal de enfermería sobre el protocolo de administración endovenosa del servicio de UTI del Hospital San Pedro Claver, Sucre 2025**



Fuente: Elaboración propia, en base al cuestionario

### **Interpretación:**

Respecto al nivel de conocimiento declarado por las profesionales, la mayoría (50%) se ubicó en un nivel intermedio (valor 3), mientras que un 30% se autocalificó con niveles bajos (valores 1 y 2), y únicamente un 20% con un nivel cercano al alto (valor 4), sin registrarse valoraciones de excelencia.

Esta distribución sugiere que, si bien existe una base general sobre el protocolo, aún persiste la necesidad de fortalecer el dominio teórico entre el personal, particularmente en aspectos críticos de la administración por vía central.

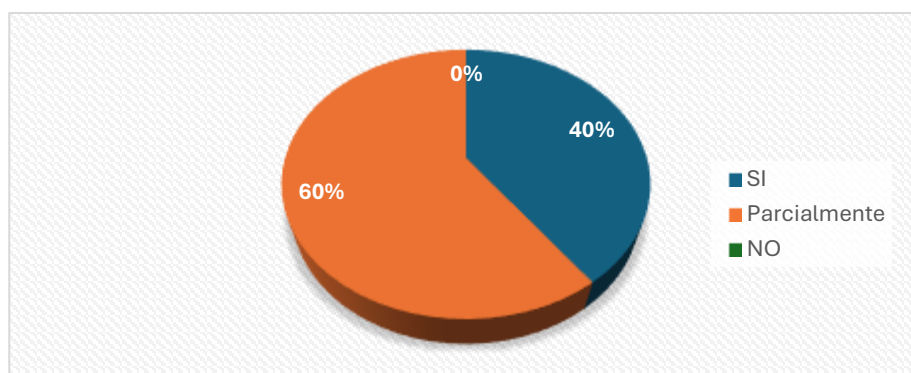
**8.- ¿Considera que el protocolo de administración endovenosa del servicio de UTI del hospital San Pedro Claver es claro y fácil de aplicar?**

**Tabla N° 8. Facilidad para aplicación del protocolo de administración EV del personal de enfermería en cuidados intensivos del Hospital San Pedro Claver Sucre 2025**

Opción	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Sí	4	40%
Parcialmente	6	60%
No	0	0%
Total	10	100%

**Fuente:** Elaboración propia, en base al cuestionario

**Gráfico N° 7. Facilidad para aplicación del protocolo de administración EV del personal de enfermería en cuidados intensivos del Hospital San Pedro Claver Sucre 2025**



**Fuente:** Elaboración propia, en base al cuestionario

**Interpretación:**

En cuanto a la percepción sobre la claridad del protocolo de administración Endovenosa, el 60% de los encuestados considera que este es solo parcialmente claro y fácil de aplicar, esto sugiere que sería útil revisar y actualizar el protocolo para su comprensión y conformidad de todo el personal y así ser aplicado al 100%, mientras que el 40% afirma que sí es claro y fácil de aplicar.

La falta de unanimidad en esta apreciación podría indicar que el protocolo requiere ajustes en su redacción o difusión para garantizar su comprensión integral por parte de todo el equipo de enfermería.

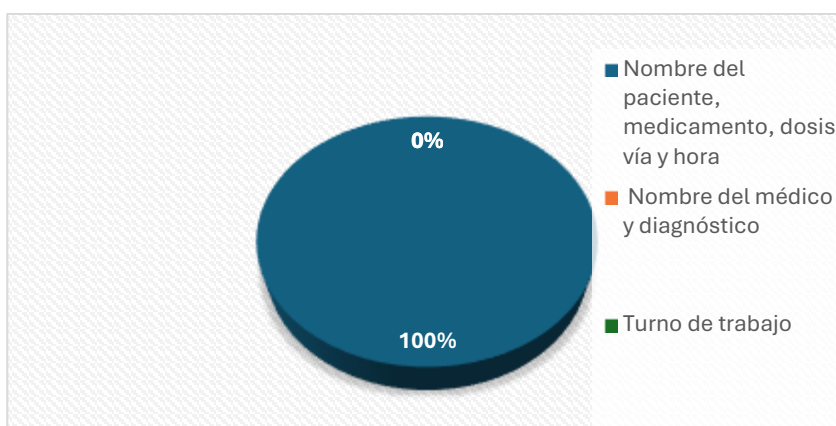
## 9.- ¿Qué datos deben verificarse antes de administrar un medicamento por vía central?

**Tabla N° 9. Verificación de datos previa a la administración por vía central del personal de enfermería en cuidados intensivos del Hospital San Pedro Claver Sucre 2025**

Opción	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Nombre del paciente, medicamento, dosis, vía y hora	10	100%
Nombre del médico y diagnóstico	0	0%
Turno de trabajo	0	0%
Solo el nombre del paciente	0	0%
Total	10	100%

Fuente: Elaboración propia, en base al cuestionario

**Gráfico N° 7. Verificación de datos previa a la administración por vía central del personal de enfermería en cuidados intensivos del Hospital San Pedro Claver Sucre 2025**



Fuente: Elaboración propia, en base al cuestionario

### Interpretación:

Con relación al conocimiento técnico-operativo, se identificó que el 100% de los encuestados reconoció correctamente los datos que deben verificarse antes de administrar un medicamento por vía central: nombre del paciente, medicamento, dosis, vía y hora; este resultado es altamente positivo, ya que refleja una apropiada interiorización de una de las prácticas más esenciales para la administración segura de los medicamentos endovenosos y así evitar posibles errores de dosificación con el cual se aporta a la eficacia terapéutica del fármaco garantizando la seguridad del paciente.

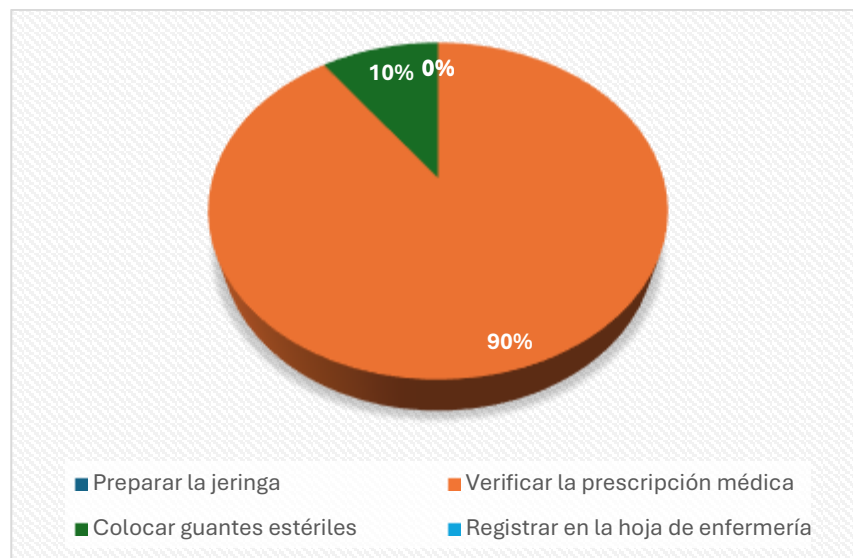
### 10.- ¿Cuál es el primer paso antes de administrar medicamento por vía central?

**Tabla N° 10. Primer paso previo a la administración por vía central del personal de enfermería en cuidados intensivos del Hospital San Pedro Claver Sucre 2025**

Opción	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Preparar la jeringa	0	0%
Verificar la prescripción médica	9	90%
Colocar guantes estériles	1	10%
Registrar en la hoja de enfermería	0	0%
Total	10	100%

Fuente: Elaboración propia, en base al cuestionario

**Gráfico N° 8. Primer paso previo a la administración por vía central del personal de enfermería en cuidados intensivos del Hospital San Pedro Claver Sucre 2025**



Fuente: Elaboración propia, en base al cuestionario

### Interpretación:

El conocimiento en primeros pasos de administración por vía central el 90% respondió correctamente, lo cual demuestra una adecuada adherencia a la secuencia del procedimiento; sin embargo, la presencia de un 10% que indicó una opción incorrecta revela la necesidad de reforzar este aspecto específico del protocolo, dado que omitir esta verificación médica puede derivar en errores clínicos que se podría evitar con una aplicación correcta del protocolo.

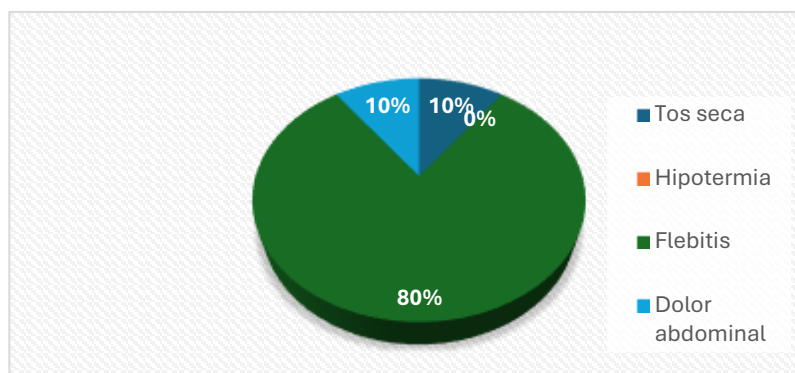
11.- ¿Cuál de las siguientes es una complicación frecuente de la administración por vía centra?

**Tabla N° 11. Conocimiento de la administración por vía central sobre complicaciones más frecuentes de la misma**

Opción	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Tos seca	1	10%
Hipotermia	0	0%
Flebitis	8	80%
Dolor abdominal	1	10%
Total	10	100%

Fuente: Elaboración propia, en base al cuestionario

**Gráfico N° 9. Conocimiento de la administración por vía central sobre complicaciones más frecuentes de la misma**



Fuente: Elaboración propia, en base al cuestionario

### **Interpretación:**

Los resultados obtenidos muestran que la gran mayoría del personal de enfermería de la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital San Pedro Claver identifica correctamente la flebitis como una complicación frecuente asociada a la administración de medicamentos por vía endovenosa, concentrando el 80% de las respuestas; no obstante, un 10% señala incorrectamente la tos seca y otro 10% el dolor abdominal como posibles complicaciones, mientras que la opción de hipotermia no fue seleccionada por ningún participante.

Estos datos indican que, si bien existe un conocimiento mayoritario adecuado sobre esta complicación específica, persiste un pequeño porcentaje de respuestas que evidencia confusiones o vacíos de información, lo que resalta la necesidad de reforzar la capacitación continua sobre los riesgos y cuidados vinculados a la administración endovenosa.

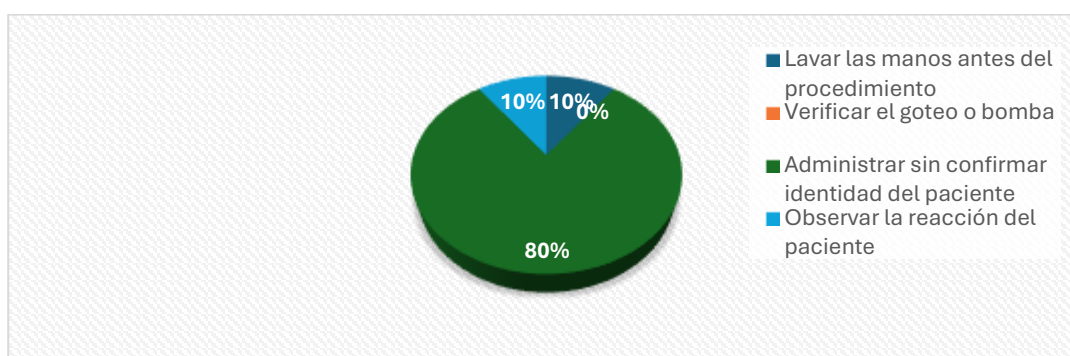
## 12.- ¿Qué acción es incorrecta durante la administración por vía central?

**Tabla N°12. Acción incorrecta del personal de enfermería durante la administración por vía central en cuidados intensivos del Hospital San Pedro Claver Sucre 2025**

Opción	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Lavar las manos antes del procedimiento	1	10%
Verificar el goteo o bomba	1	10%
Administrar sin confirmar identidad del paciente	8	80%
Observar la reacción del paciente	0	0%
Total	10	100%

Fuente: Elaboración propia, en base al cuestionario

**Gráfico N° 10. . Acción incorrecta del personal de enfermería durante la administración por vía central en cuidados intensivos del Hospital San Pedro Claver Sucre 2025**



Fuente: Elaboración propia, en base al cuestionario

### Interpretación:

Los datos evidencian que el 80% del personal de enfermería de la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital San Pedro Claver reconoce correctamente que administrar un medicamento endovenoso sin confirmar la identidad del paciente constituye una acción incorrecta durante este procedimiento. Sin embargo, se observa que un 10% considera erróneamente que lavarse las manos antes de la administración es una práctica inadecuada, mientras que otro 10% identifica incorrectamente la verificación del goteo o la bomba como una acción inapropiada; ningún participante seleccionó la opción de observar la reacción del paciente como una acción incorrecta.

Estos resultados reflejan que, si bien la mayoría demuestra conocimientos adecuados sobre la importancia de la verificación de la identidad del paciente como parte fundamental de la seguridad del proceso, persisten ciertas confusiones respecto a prácticas esenciales de bioseguridad y control.

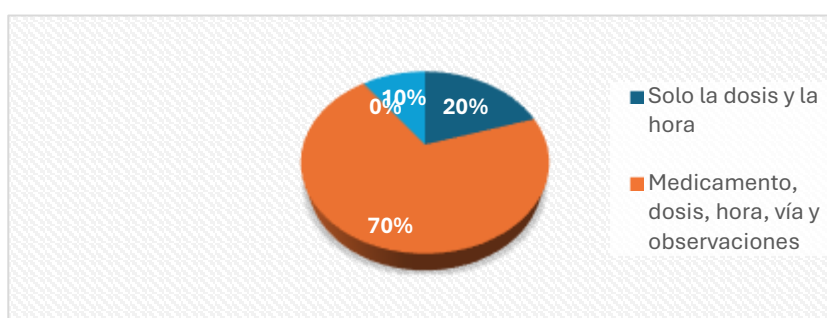
### 13.- ¿Qué elementos deben registrarse tras la administración del medicamento?

**Tabla N° 13. Elementos a registrar tras la administración por vía central del personal de enfermería en cuidados intensivos del Hospital San Pedro Claver Sucre 2025**

Opción	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Solo la dosis y la hora	2	20%
Medicamento, dosis, hora, vía y observaciones	7	70%
Firma del médico	0	0%
Solo si hay reacción adversa	1	10%
Total	10	100%

Fuente: Elaboración propia, en base al cuestionario

**Gráfico N° 11. Elementos a registrar tras la administración por vía central por el personal de enfermería en cuidados intensivos del Hospital San Pedro Claver Sucre 2025**



Fuente: Elaboración propia, en base al cuestionario

### Interpretación:

Los resultados indican que el 70% del personal de enfermería de la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital San Pedro Claver, identifica de forma correcta que, tras la administración de un medicamento por vía central, se deben registrar de manera completa datos como el medicamento administrado, la dosis, la hora, la vía utilizada y las observaciones como alguna reacción adversa; no obstante, un 20% señala incorrectamente que solo es necesario registrar la dosis y la hora, mientras que un 10% considera que el registro debe realizarse únicamente en caso de presentarse una reacción adversa; ningún participante seleccionó la opción de consignar únicamente la firma del médico.

Estos hallazgos ponen de manifiesto que, aunque la mayoría comprende la importancia de un registro exhaustivo y adecuado para documentar el cumplimiento de la indicación médica, aún existe un porcentaje de personal que minimiza la relevancia de anotar todos los elementos establecidos por los protocolos, lo que subraya la necesidad de reforzar la

formación continua sobre prácticas de documentación en la administración de medicamentos.

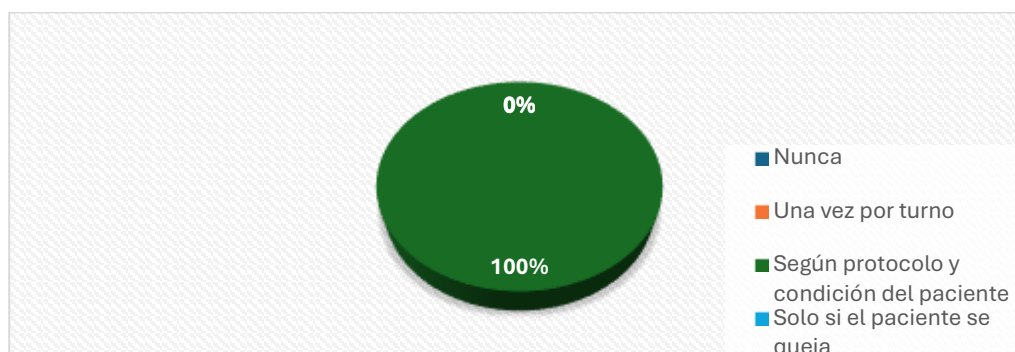
#### 14.- ¿Con qué frecuencia se debe monitorear al paciente después de la administración por vía central?

**Tabla N° 14. Frecuencia de monitoreo que realiza enfermería tras la administración por vía central en cuidados intensivos del Hospital San Pedro Claver Sucre 2025**

Opción	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Nunca	0	0%
Una vez por turno	0	0%
Según protocolo y condición del paciente	10	100%
Solo si el paciente se queja	0	0%
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia, en base al cuestionario

**Gráfico N° 12. Frecuencia de monitoreo que realiza enfermería tras la administración por vía central en cuidados intensivos del Hospital San Pedro Claver Sucre 2025**



Fuente: Elaboración propia, en base al cuestionario

#### **Interpretación:**

Los resultados muestran que la totalidad del personal de enfermería de la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital San Pedro Claver, respondió de forma correcta al identificar que la frecuencia de monitoreo del paciente tras la administración de medicamentos por vía central debe realizarse conforme al protocolo establecido y a la condición clínica del paciente.

Este 100% de respuestas correctas evidencia un nivel adecuado de conocimiento y compromiso del equipo respecto a la importancia de la vigilancia continua y personalizada,

lo cual resulta fundamental para prevenir complicaciones y garantizar una atención segura y de calidad dentro de un entorno de cuidados críticos.

### 4.1.3. Sección II: Aplicación del protocolo en la práctica

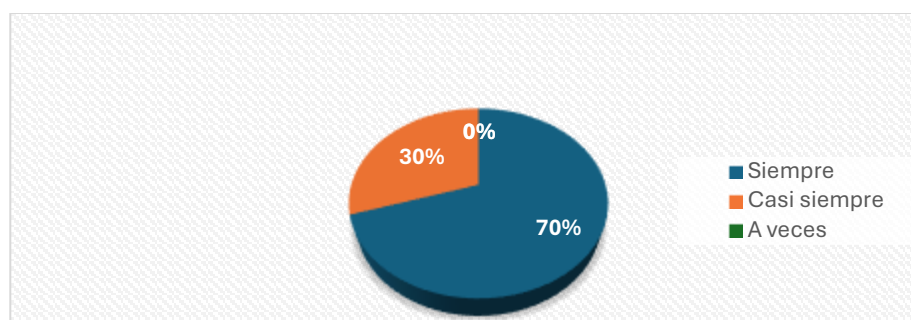
#### 15.- ¿Aplica el protocolo cada vez que administra medicamentos por vía central?

**Tabla N° 15. Aplicación del protocolo de administración de medicamentos por vía central del personal de enfermería en cuidados intensivos del Hospital San Pedro Claver Sucre 2025**

Opción	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Siempre	7	70%
Casi Siempre	3	30%
A veces	0	0%
Nunca	0	0%
Total	10	100%

Fuente: Elaboración propia, en base al cuestionario

**Gráfico N° 13. Aplicación del protocolo de administración de medicamentos por vía central del personal de enfermería en cuidados intensivos del Hospital San Pedro Claver Sucre 2025**



Fuente: Elaboración propia, en base al cuestionario

#### Interpretación:

El 70% del personal de enfermería encuestado afirmó aplicar siempre el protocolo de administración de medicamentos endovenosos, mientras que el 30% indicó hacerlo casi siempre. Aunque todos los participantes muestran un alto nivel de cumplimiento, la diferencia entre “siempre” y “casi siempre” implica una posible variación en la rigurosidad con que se aplican los procedimientos.

Los resultados obtenidos muestran que la gran mayoría del personal de enfermería de la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital San Pedro Claver identifica correctamente la flebitis como una complicación frecuente asociada a la administración de medicamentos por vía central, concentrando el 80% de las respuestas; no obstante, un 10% señala

incorrectamente la tos seca y otro 10% el dolor abdominal como posibles complicaciones, mientras que la opción de hipotermia no fue seleccionada por ningún participante.

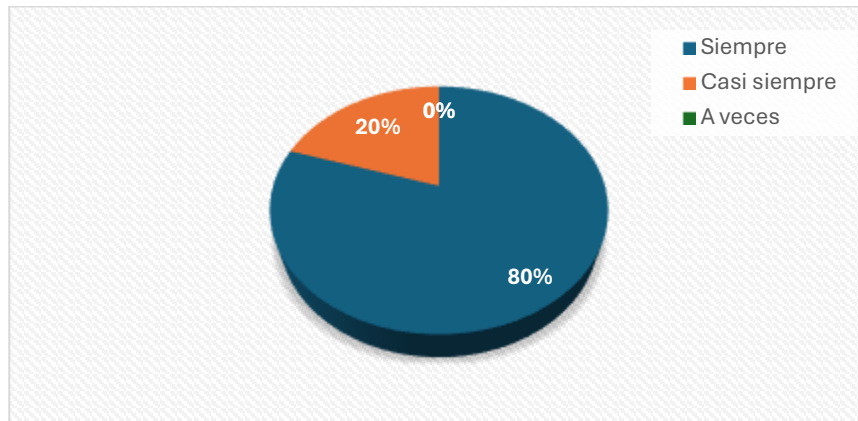
### 16.- ¿Documenta la administración de medicamentos por vía central según el protocolo?

**Tabla N° 16. Documentación de la aplicación del protocolo de administración de medicamentos por vía central de enfermería en la UTI del Hospital San Pedro Claver Sucre 2025**

Opción	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Siempre	8	80%
Casi Siempre	2	20%
A veces	0	0%
Nunca	0	0%
Total	10	100%

Fuente: Elaboración propia, en base al cuestionario

**Gráfico N° 14. Documentación de la aplicación del protocolo de administración de medicamentos por vía central de enfermería en la UTI del Hospital San Pedro Claver Sucre 2025**



Fuente: Elaboración propia, en base al cuestionario

### Interpretación:

Los resultados muestran que el 80% del personal documenta siempre la administración de medicamentos por vía central y el 20% lo hace casi siempre; este dato es alentador, ya que la mayoría reconoce la importancia del registro, sin embargo, aún persiste un pequeño margen donde esta acción no se realiza con total regularidad.

Llevar una documentación completa y ordenada es muy importante, ya que permite seguir el tratamiento paso a paso y también sirve como respaldo legal y clínico del trabajo que realiza el personal de enfermería en caso de auditorías.

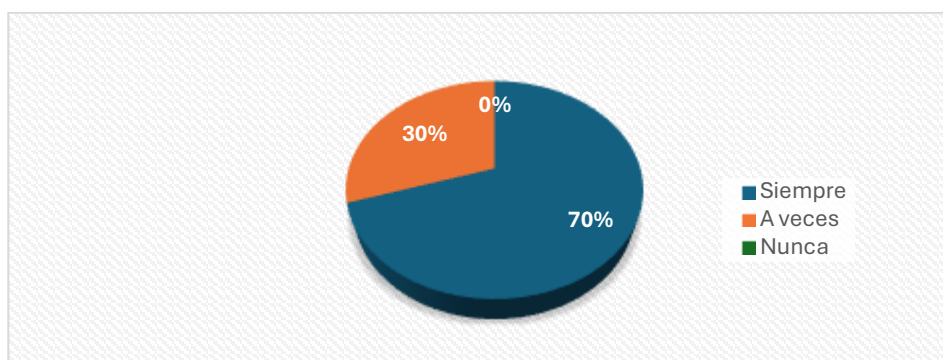
17.- ¿Utilizas Bombas de infusión para todos los medicamentos por vía central que lo requieran según protocolo?

**Tabla N° 17. Uso de bombas de infusión para administrar medicamentos por vía central por las enfermería de UTI del Hospital San Pedro Claver Sucre 2025**

Opción	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Siempre	7	70%
A veces	3	30%
Nunca	0	0%
Total	10	100%

Fuente: Elaboración propia, en base al cuestionario

**Gráfico N° 15. Uso de bombas de infusión para administrar medicamentos por vía central por las enfermería de UTI del Hospital San Pedro Claver, Sucre 2025**



Fuente: Elaboración propia, en base al cuestionario

### **Interpretación:**

El 70% del personal manifestó utilizar siempre bombas de infusión cuando el protocolo lo requiere, mientras que un 30% declaró hacerlo solo a veces; esta diferencia sugiere que existen barreras operativas o falta de seguimiento en la implementación del protocolo en lo referido al uso de dispositivos tecnológicos.

La bomba de infusión es esencial para asegurar precisión en la velocidad y dosificación del medicamento, por lo que su uso debe reforzarse mediante capacitación y supervisión continua.

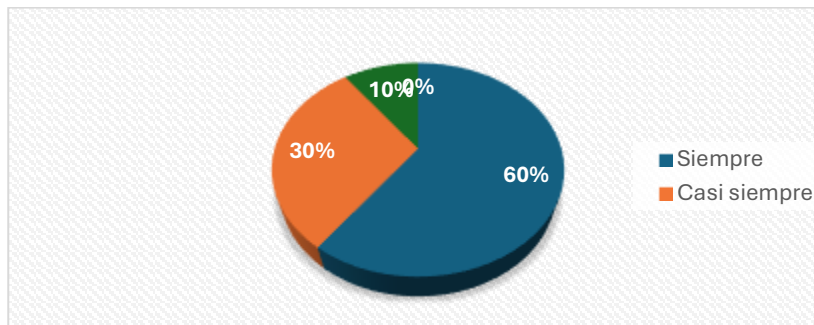
### 18.- En la preparación del medicamento usas la técnica aséptica?

**Tabla N° 18. Uso de técnica aséptica en la preparación de medicamentos por el personal de enfermería para la administración EV en cuidados intensivos del Hospital San Pedro Claver Sucre 2025**

Opción	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Siempre	6	60%
Casi Siempre	3	30%
A veces	1	10%
Nunca	0	0%
Total	10	100%

Fuente: Elaboración propia, en base al cuestionario

**Gráfico N° 16. Uso de técnica aséptica en la preparación de medicamentos por el personal de enfermería para la administración EV en cuidados intensivos del Hospital San Pedro Claver Sucre 2025**



Fuente: Elaboración propia, en base al cuestionario

### Interpretación:

El 60% del personal indicó que siempre utiliza técnica aséptica durante la preparación del medicamento, el 30% lo hace casi siempre y el 10% solo a veces; estos resultados demuestran que, aunque existe conciencia sobre la importancia de la técnica aséptica, su aplicación aún no es uniforme.

En un entorno como la UTI, donde el riesgo de infecciones es alto, la técnica aséptica debe ser una práctica obligatoria en el 100% de los casos, al tratarse de la introducción del medicamento directo al torrente sanguíneo por lo que se recomienda implementar estrategias de control y refuerzo educativo.

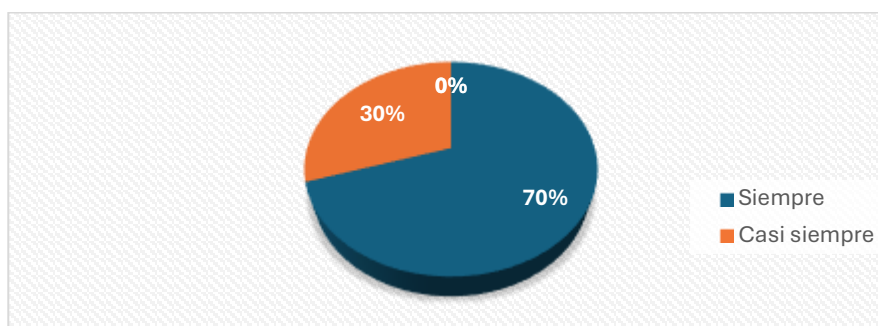
**19.- ¿Acostumbras realizar el monitoreo de signos vitales antes, durante y después de la administración de medicamentos?**

**Tabla N° 19. Monitoreo de signos vitales en la administración por vía central de medicamentos por enfermería en cuidados intensivos del Hospital San Pedro Claver Sucre 2025**

Opción	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Siempre	7	70%
Casi Siempre	3	30%
A veces	0	0%
Nunca	0	0%
Total	10	100%

Fuente: Elaboración propia, en base al cuestionario

**Gráfico N° 17. Monitoreo de signos vitales en la administración por vía central de medicamentos por enfermería en cuidados intensivos del Hospital San Pedro Claver Sucre 2025**



Fuente: Elaboración propia, en base al cuestionario

**Interpretación:**

El monitoreo de signos vitales en las tres fases del procedimiento es realizado siempre por el 70% de los profesionales y casi siempre por el 30%. Este resultado indica un alto nivel de responsabilidad en la vigilancia del estado clínico del paciente.

No obstante, en el contexto crítico de la UTI, es fundamental que esta práctica se estandarice como regla inquebrantable para todos los procedimientos con medicación endovenosa, considerando que permite detectar reacciones adversas y actuar de forma inmediata.

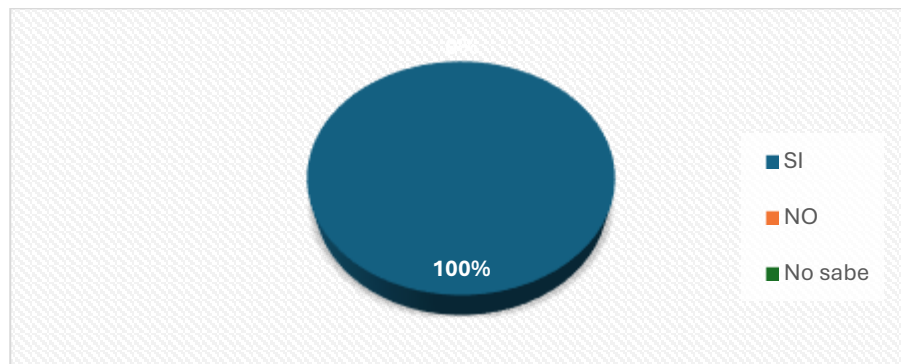
**20.- ¿Considera que el protocolo contribuye a reducir errores de medicación y complicaciones del paciente?**

**Tabla N° 20. Contribución del protocolo en la reducción de errores en la administración por vía central, por las enfermeras de la UTI del Hospital San Pedro Claver Sucre 2025**

Opción	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Si	10	100%
No	0	0%
No sabe	0	0%
Total	10	100%

Fuente: Elaboración propia, en base al cuestionario

**N° 19. Contribución del protocolo en la reducción de errores en la administración por vía central, por las enfermeras de la UTI del Hospital San Pedro Claver Sucre 2025**



Fuente: Elaboración propia, en base al cuestionario

### **Interpretación:**

De manera unánime, el 100% del personal encuestado afirmó que el protocolo contribuye efectivamente a reducir errores de medicación y complicaciones. Esta respuesta válida la utilidad del protocolo como herramienta esencial en la seguridad del paciente y en la estandarización de las prácticas clínicas.

Refuerza también la percepción positiva del equipo sobre su aplicabilidad, lo cual representa una base sólida para seguir fortaleciendo su implementación de manera integral y continua en la unidad.

## 4.2. Guía de observación

En esta sesión se procedió a la aplicación directa y personalizada del guía de observación, instrumento diseñado para analizar el grado de cumplimiento del protocolo existente sobre administración de medicamentos por vía central, en el servicio de UTI del hospital San Pedro Claver; mediante la guía de observación, se registran acciones realizadas por el personal de enfermería en cada una de las etapas del procedimiento, identificando fortalezas y las posibles desviaciones en la aplicación a la práctica de dicho protocolo. Para obtener los resultados se aplicó el guía de observación a cada profesional por 4 oportunidades.

A continuación, se presentan los resultados obtenidos.

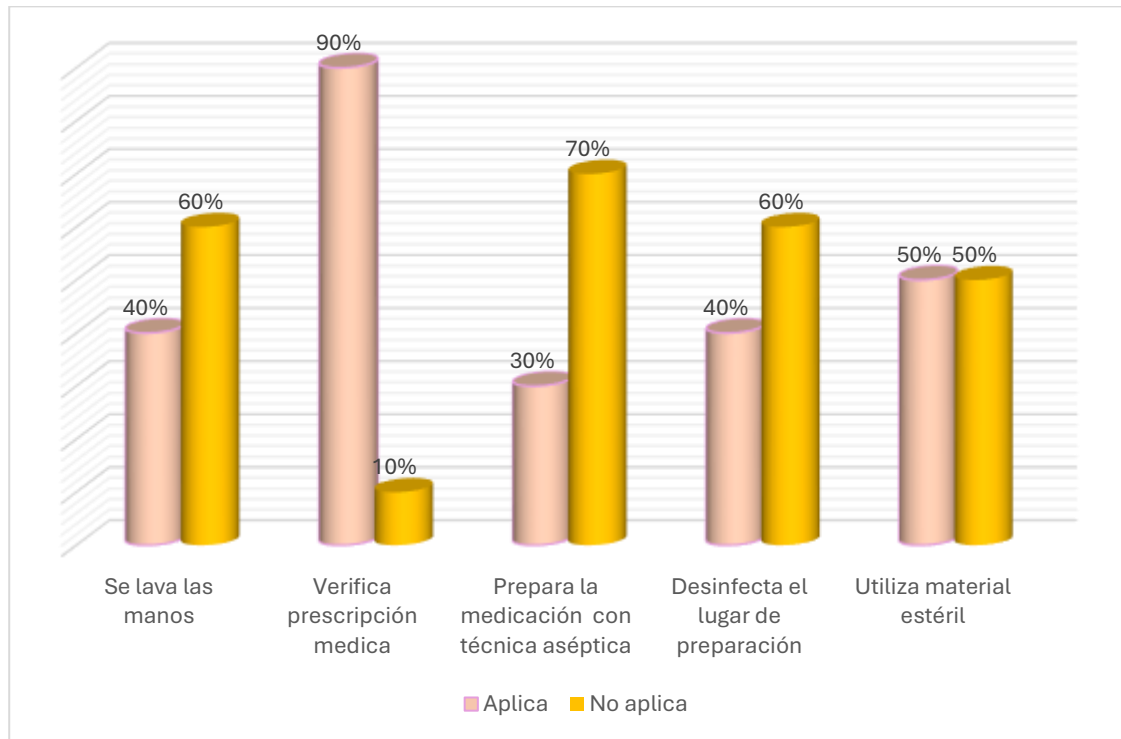
### 4.2.1. Aplicación práctica del protocolo de administración por vía central.

**Tabla N° 21. Preparación del medicamento por las enfermeras de la unidad de terapia intensiva del Hospital San Pedro Claver Sucre 2025**

Opción	Aplica	%	No aplica	%	Total
Se lava las manos	4	40%	6	60%	10
Verifica prescripción medica	9	90%	1	10%	10
Prepara la medicación con técnica aséptica	3	30%	7	70%	10
Desinfecta el lugar de preparación	4	40%	6	60%	10
Utiliza material estéril	5	50%	5	50%	10

Fuente: Elaboración propia en base al guía de observación aplicado a las enfermeras de la unidad de terapia intensiva del Hospital San Pedro Claver mayo a junio 2025.

**Gráfico N° 20. Preparación del medicamento por las enfermeras de la unidad de terapia intensiva del Hospital San Pedro Claver Sucre 2025**



Fuente: Elaboración propia en base al guía de observación aplicado a las enfermeras de la unidad de terapia intensiva del Hospital San Pedro Claver mayo a junio 2025

### **Interpretación:**

Al observar en la práctica de la administración de medicamentos en sus diferentes etapas a las enfermeras que trabajan en el servicio de cuidados intensivos del hospital San Pedro Claver, se encuentra que el 60% no se lava las manos para preparar y administrar los medicamentos, solo el 40% se lava las manos para realizar dicho procedimiento, de las mismas el 90% verifica la prescripción del médico y un 10% no verifica lo realiza a la indicación verbal, el 70% de las enfermeras no aplica la técnica aséptica en la preparación y administración de los medicamentos vía endovenosa, 30% si realiza con técnica aséptica parcialmente, el 60% no desinfecta el lugar para preparar el medicamento y el 40% si desinfecta la mesa de preparación, 50% no utiliza material estéril en la preparación y administración de medicación de las mismas el restante 50% usa jeringas estériles para cargar los agregados de las soluciones y demás sedo analgésicos o vasoactivos.

El lavado de manos es una práctica esencial durante la administración de medicamentos en la Unidad de Terapia Intensiva (UTI), ya que previene la transmisión de microorganismos que pueden causar infecciones graves como la sepsis, al estar los pacientes críticamente enfermos y con accesos venosos directos al torrente sanguíneo, cualquier descuido en la higiene de manos puede poner en riesgo su vida; realizar esta acción antes de preparar y administrar medicamentos endovenosos asegura un entorno más seguro, promueve la bioseguridad y contribuye a la calidad del cuidado de enfermería; en la práctica de las enfermeras de la UTI del hospital San Pedro Claver se observa que el 60% de las mismas no se lava las manos para realizar este procedimiento, dato que preocupa y pone en riesgo la seguridad del paciente crítico, se llama a la toma de conciencia sobre el riesgo que se puede provocar con posibles infecciones prevenibles.

La técnica aséptica es muy importante en los procedimientos invasivos, como la administración de medicamentos por vía central en la UTI, porque ayuda a evitar que microorganismos entren al torrente sanguíneo; los pacientes críticos tienen las defensas bajas, por lo que cualquier contaminación puede causar infecciones graves como bacteriemia o sepsis; aplicar correctamente esta técnica protege al paciente, previene complicaciones y mejora la calidad del cuidado que brinda el personal de enfermería.

Sin embargo, los resultados de la observación directa realizada a las enfermeras de la UTI del Hospital San Pedro Claver muestran una situación preocupante: el 70% no aplica la técnica aséptica al preparar la medicación; se observaron prácticas de riesgo como el uso de jeringas reutilizadas para cargar medicamentos, el empleo de dispositivos contaminados para transferir soluciones y el uso de frascos ya abiertos, lo que pone en peligro la salud del paciente.

Los datos evidencian un bajo cumplimiento del protocolo en aspectos clave de la administración de medicamentos por vía endovenosa, especialmente en lo que respecta a la higiene de manos, el uso de técnica aséptica y la desinfección del área de trabajo; estas deficiencias aumentan el riesgo de infecciones, errores de medicación y eventos adversos; aunque se observa una práctica relativamente adecuada en la verificación de la prescripción

médica, se requiere fortalecer la capacitación y supervisión del personal de enfermería para asegurar una atención segura y de calidad.

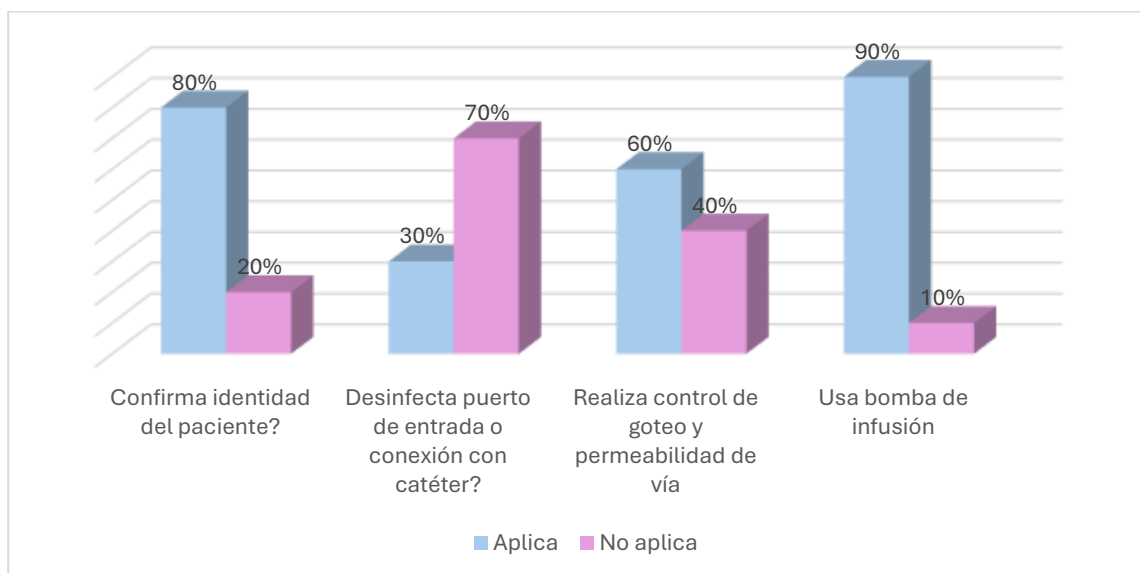
#### 4.2.2. Aplicación práctica del protocolo de administración de medicamentos por vía central.

**Tabla N° 22. Administración de medicamentos por vía central por las enfermeras de la unidad de terapia intensiva del Hospital San Pedro Claver, Sucre 2025**

Opción	Aplica	%	No aplica	%	Total
Confirma identidad del paciente?	8	80%	2	20%	10
Desinfecta puerto de entrada o conexión con catéter?	3	30%	7	70%	10
Realiza control de goteo y permeabilidad de vía	6	60%	4	40%	10
Usa bomba de infusión	9	90%	1	10%	10

Fuente: Elaboración propia en base al guía de observación aplicado a las enfermeras de la unidad de terapia intensiva del Hospital San Pedro Claver mayo a junio 2025

**Gráfico N° 21. Administración de medicamentos por vía central por las enfermeras de la unidad de terapia intensiva del Hospital San Pedro Claver Sucre 2025**



Fuente: Elaboración propia en base al guía de observación aplicado a las enfermeras de la unidad de terapia intensiva del Hospital San Pedro Claver mayo a junio 2025

**Interpretación:**

El gráfico nos muestra que el 80% de las enfermeras confirma la identidad del paciente para administrar su medicación, 20% de las mismas no confirma lo da por sabido, el 70% no desinfecta el puerto de entrada o conexiones con el catéter de vía central en el momento de conectar con la jeringa para introducir el fármaco, solo el 30% realiza la desinfección con torundas de alcohol, 60% de las enfermeras realiza el control del goteo y la permeabilidad de la vía central o periférica, otras 40% no realiza control de goteo y permeabilidad de la vía o equipos, el 90% usa los equipos de bombas de infusión para administrar medicamentos de control o medicamentos sumamente irritables y el 10% no usa lo realiza directamente con un equipo a goteo.

Estos resultados muestran que las enfermeras del servicio de UTI, administran los medicamentos cada una a su manera, dejando de lado la importancia de la asepsia en la manipulación del catéter venoso central, en un entorno como el servicio de terapia intensiva donde el riesgo de infecciones intrahospitalarias es elevado, se sugiere aplicar las medidas de bioseguridad en la aplicación del protocolo de administración de medicamentos vía endovenosa sea rigurosa cumplida al 100%.

Uno de los aspectos positivos a rescatar al observar es que el 80% de las enfermeras le dan su debido lugar a identificar al paciente para la administración de los fármacos, actitud que aporta en la seguridad del paciente crítico; el goteo y la permeabilidad de la vía es una actividad netamente del personal de enfermería en dicha actividad se ve que no todas las enfermeras le dan su debida importancia ya que esto puede repercutir o provocar ineficacia terapéutica o resistencia al antibiótico al no ingresar en el horario que corresponde, esto pone en riesgo la seguridad del paciente y evidencian la necesidad de implementar estrategias de mejora continua, como capacitaciones específicas, supervisión directa y actualización de los protocolos internos asimismo se ve que la mayoría usa bombas de infusión para su seguridad y control adecuado en la velocidad de goteo o administración.

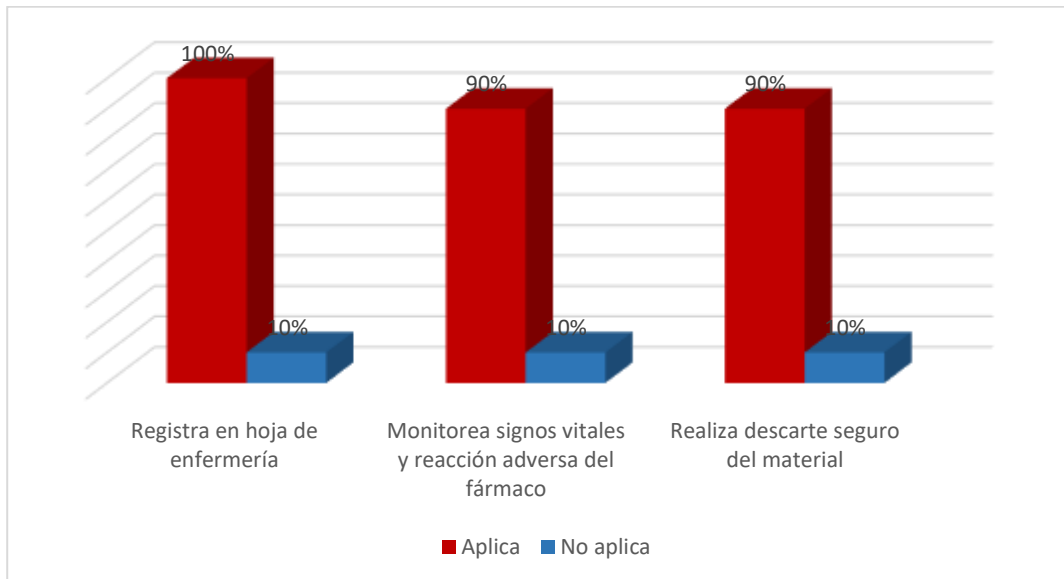
### 4.2.3. Aplicación práctica del protocolo de administración de medicamentos por vía central.

**Tabla N° 23. Monitoreo después de la administración de medicación por vía central por las enfermeras de la unidad de terapia intensiva del Hospital San Pedro Claver Sucre 2025**

Opción	Aplica	%	No aplica	%	Total
Registra en hoja de enfermería	10	100%	0	0%	10
Monitorea signos vitales y reacción adversa del fármaco	9	90%	1	10%	10
Realiza descarte seguro del material	9	90%	1	10%	10

Fuente: Elaboración propia en base al guía de observación aplicado a las enfermeras de la unidad de terapia intensiva del Hospital San Pedro Claver mayo a junio 2025

**Gráfico N° 22. Monitoreo después de la administración de medicación por vía central por las enfermeras de la unidad de terapia intensiva del Hospital San Pedro Claver Sucre 2025**



Fuente: Elaboración propia en base al guía de observación aplicado a las enfermeras de la unidad de terapia intensiva del Hospital San Pedro Claver mayo a junio 2025

**Interpretación:**

Los resultados obtenidos con la guía de observación, muestran que la gran mayoría del personal de enfermería de la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital San Pedro Claver documenta correctamente la administración de los medicamentos con fecha, hora y dosis, el 100% realiza el registro en las hojas de enfermería, de las mismas el 90% monitorea signos vitales y reacción adversa de los fármacos después de administrarlos, 10% no tiene la costumbre de vigilar o monitorea al paciente después o al momento de administrar, un 90% desecha correctamente la basura que genera al preparar y administrar la medicación, el 10% se confunde o no tiene claro desecha donde no corresponde en especial los frasco de soluciones lo desecha en los basureros con bolsa roja de los cubículos cosa que no corresponde.

La monitorización de los signos vitales después de la administración de medicamentos por vía central es una práctica fundamental para garantizar su seguridad, permite evaluar la eficacia del tratamiento, ajustar dosis y tomar decisiones clínicas acertadas; esta práctica forma parte del protocolo de atención segura y refleja el compromiso del personal de enfermería con la calidad del cuidado en unidades de terapia intensiva; los datos obtenidos mediante la ficha de observación evidencian que, en términos generales, el personal de enfermería de la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital San Pedro Claver demuestra una práctica adecuada respecto a la documentación de la administración de medicamentos. El 100% del personal registra de forma completa la fecha, hora y dosis en las hojas de enfermería, lo cual es fundamental para la trazabilidad, continuidad del tratamiento y como respaldo legal.

Asimismo, se observa que el 90% del personal monitorea signos vitales y posibles reacciones adversas posteriores a la administración de medicamentos, lo que evidencia un buen cumplimiento del protocolo de vigilancia post-administración; sin embargo, el 10% restante no realiza esta vigilancia de manera sistemática, lo cual representa una brecha de seguridad, ya que podría retrasarse la detección de efectos adversos o complicaciones clínicas en los pacientes críticos.

Respecto a la eliminación de los residuos generados durante la preparación y administración de medicamentos, el 90% del personal los desecha correctamente según la normativa de manejo de residuos hospitalarios; no obstante, el 10% presenta confusiones, particularmente al desechar frascos de soluciones en basureros con bolsa roja, lo que no corresponde al tipo de residuo y puede generar riesgos de contaminación cruzada o problemas en la gestión de desechos hospitalarios.

Estos resultados muestran que, aunque existe un alto cumplimiento en varios aspectos del protocolo, aún se identifican prácticas que requieren refuerzo, especialmente en la vigilancia posterior a la administración de medicamentos y en el correcto manejo de residuos, para garantizar una atención segura y de calidad en la UTI.

### 4.3. Síntesis del conocimiento y la práctica

**Tabla N° 24. Sistematización del cuestionario que mide los conocimientos respecto al protocolo de administración endovenosa de las enfermeras de UTI del Hospital San Pedro Claver Sucre 2025**

<b>Preguntas</b>	<b>Respuesta correcta</b>	<b>%</b>	<b>R.respuesta incorrecta</b>	<b>%</b>
1.-Que datos debe verificarse antes de administrar un medicamento?	10	100%	0	0%
2.- Cual es el primer paso antes de administrar un medicamento vía endovenosa?	9	90%	1	10%
3.- Cual es la complicación frecuente de la administración EV?	8	80%	2	20%
4.- Que acción es correcto durante la administración EV?	8	80%	2	20%
5.- Que elementos deben registrarse tras la administración del medicamento EV?	7	70%	3	30%
6.-Con qué frecuencia se debe monitorear al paciente después de la administración EV?	10	10%	0	0%

Fuente: Elaboración propia

**Tabla N° 25. Centralizador de las respuestas respecto al conocimiento del protocolo de administración endovenosa de las enfermeras de la UTI del Hospital San Pedro Claver Sucre 2025**

<b>Encuestadas</b>	<b>Respuestas correctas</b>	<b>Respuestas incorrectas</b>
Encuestada 1	4	2
Encuestada 2	6	0
Encuestada 3	5	1
Encuestada 4	6	0
Encuestada 5	5	1
Encuestada 6	5	1
Encuestada 7	4	2
Encuestada 8	6	0
Encuestada 9	5	1
Encuestada 10	6	0
<b>TOTAL</b>	<b>52</b>	<b>8</b>

Fuente: Elaboración propia

**Tabla N° 26. Nivel de conocimiento del protocolo de administración endovenosa del personal de enfermería de la unidad de terapia intensiva del Hospital San Pedro Claver Sucre 2025**

<b>Indicador</b>	<b>numeral</b>	<b>%</b>
Alto (entre 5 y 6 pts)	8	80%
Medio (3 y 4 pts)	2	20%
Bajo (1 y 2 pts)	0	0%
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia

**Nivel de conocimiento:**

El nivel de conocimiento según las respuestas al cuestionario de las enfermeras de la terapia intensiva del Hospital San Pedro Claver es **alto**, dicho personal conoce los pasos y acciones que se debe seguir en la administración de medicación vía endovenosa.

**Nivel de practica:**

- El nivel de practica según los resultados de la guía de observación aplicada a las enfermeras de la terapia intensiva del Hospital San Pedro Claver es **medio**, evidenciándose prácticas rutinarias con falencias y omisiones, relacionado con las medidas de bioseguridad y asepsia durante la preparación y administración del fármaco.

**4.4. Conclusiones del diagnostico**

- El personal reconoce la importancia del protocolo como una herramienta para prevenir errores de medicación y mejorar la calidad del cuidado al paciente crítico, esta percepción positiva representa una oportunidad para implementar estrategias de mejora, capacitación y seguimiento que permitan transformar el conocimiento teórico en una práctica clínica uniforme y segura.
- El 60% de las enfermeras considera que el protocolo de administración endovenosa es parcialmente claro y fácil de aplicar, dato que confirma la necesidad de actualizar dicho protocolo.
- De las etapas que se aplica con mayor frecuencia en la práctica es la tercera, se observó, que el 100% del personal de enfermería cumple con el registro adecuado de los medicamentos, el 90% realiza el monitoreo de signos vitales y posibles reacciones adversas al fármaco, y también elimina correctamente el material de desecho.
- En la observación directa mostró que existen fallas en pasos clave del procedimiento, por ejemplo:
  - El 60% del personal no se lava las manos antes de preparar o administrar los medicamentos.
  - El 70% no utiliza técnica aséptica adecuada durante la preparación y administración.
  - El 60% no desinfecta el área donde se preparan los medicamentos.

- El 70% no limpia el punto de acceso al catéter antes de administrar el medicamento.
  - El 50% de las enfermeras reutiliza jeringas y dispositivos de transferencia para preparar soluciones con sus agregados y medicamentos como los sedoanalgesicos y otros.
- 
- En un entorno como la Unidad de Terapia Intensiva (UTI), donde el riesgo de infecciones es elevado debido a que el catéter está conectado directamente al torrente sanguíneo, la administración de medicamentos sin una adecuada asepsia puede introducir microorganismos agresivos. Por ello, la técnica aséptica debe aplicarse de manera obligatoria en el 100% de los casos.



## **5. Propuesta**

Tomando en cuenta los resultados obtenidos en la presente investigación, se procede a desarrollar la propuesta de un protocolo actualizado de enfermería para la administración de medicamentos por vía central en la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital San Pedro Claver; esta propuesta surge como respuesta a las necesidades detectadas durante el estudio, donde se identificaron fortalezas y debilidades en la aplicación del protocolo vigente, así como áreas críticas que requieren ajustes para garantizar la seguridad del paciente, la eficacia del tratamiento y la estandarización de las prácticas.

El presente documento describe de manera detallada los lineamientos, procedimientos y responsabilidades del personal de enfermería en cada etapa de la administración endovenosa, fundamentados en los hallazgos de la investigación y en la evidencia científica más actual, con el propósito de optimizar la calidad de la atención y reducir los riesgos asociados a esta práctica.

### **5.1. Propuesta de protocolo actualizado para la administración de medicamentos vía central**

#### **5.1.1. Introducción**

La administración de medicamentos por vía central constituye una de las intervenciones más frecuentes, complejas y de alto riesgo en el contexto de cuidados críticos, particularmente en la Unidad de Terapia Intensiva (UTI). Esta práctica, si bien permite una acción rápida y efectiva de los fármacos, también implica una responsabilidad significativa para el personal de enfermería, quien debe cumplir rigurosamente con los protocolos establecidos para prevenir errores de medicación, infecciones, y reacciones adversas.

En la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital San Pedro Claver se ha identificado que, si bien existe un conocimiento general sobre el protocolo de administración EV, su aplicación es parcial o variable, debido a factores como la falta de capacitación continua, la sobrecarga laboral y la ausencia de seguimiento sistemático o supervisiones estructuradas y cronogramadas por parte de jefatura; esta situación compromete la seguridad del paciente crítico y evidencia la necesidad de implementar una estrategia que promueva la estandarización del procedimiento.

La presente propuesta busca establecer una aplicación efectiva y contextualizada del protocolo de administración de medicamentos por vía endovenosa, orientada a reforzar las buenas prácticas de enfermería, disminuir la incidencia de errores y mejorar los resultados clínicos; esta propuesta no solo responde a los hallazgos de la investigación realizada, sino que se alinea con los principios de calidad, bioseguridad y humanización en el cuidado del paciente en estado crítico.

### **5.1.2. Justificación**

La propuesta de aplicación del protocolo de administración de medicamentos por vía endovenosa se justifica por la necesidad de fortalecer la seguridad del paciente en la UTI del Hospital San Pedro Claver, donde las condiciones clínicas complejas requieren intervenciones altamente precisas, así como coadyuvar en la prevención de posibles complicaciones causadas por infecciones intrahospitalarias; a través de la implementación sistemática del protocolo, se pretende garantizar que todos los procedimientos se realicen de forma estandarizada, reduciendo así la variabilidad clínica y los riesgos asociados a errores de medicación, mala técnica o incumplimiento de normas de bioseguridad.

Desde una perspectiva profesional, la propuesta permitirá actualizar y reforzar las competencias del personal de enfermería mediante la capacitación continua, la supervisión estructurada y cronogramada; esto contribuirá no solo al perfeccionamiento técnico del recurso humano, sino también al fortalecimiento institucional de la cultura de seguridad y calidad.

Además, la iniciativa cobra relevancia social al impactar directamente en la calidad del cuidado brindado a pacientes críticos, muchos de los cuales provienen de sectores vulnerables; promover prácticas clínicas seguras es una forma concreta de respetar la dignidad humana y proteger el derecho a una atención en salud eficaz, oportuna y ética.

#### **5.1.4. Objetivo del protocolo**

Actualizar el protocolo de administración de medicamentos por vía central para estandarizar las prácticas de enfermería basado en evidencia científica reciente, para mejorar la seguridad del paciente crítico y reducir la incidencia de errores o complicaciones por infecciones intrahospitalarias; garantizar la administración segura y eficaz de medicamentos por vía endovenosa, minimizando riesgos y complicaciones para el paciente.

#### **5.1.5. Material**

- Guantes estériles
- Guantes no estériles
- Gasas estériles.
- Bandeja.
- Antisépticos (alcohol al 70% o clorhexidina al 2%)
- Gasas estériles
- Torundas
- Jeringas y agujas estériles (diferentes medidas según medicamento a preparar).
- Medicamento prescrito
- Soluciones y diluyentes
- Dispositivos de transferencia estéril
- Equipos de infusión
- Bomba de infusión (si es necesario)

## **5.1.6. Desarrollo**

### **5.1.6.1. Preparación del Procedimiento**

#### **A. Verificación de la orden médica**

1. Confirmar que existe una prescripción médica escrita con:
  - Nombre del medicamento
  - Dosis, frecuencia y duración
  - Vía de administración (central)
  - Indicaciones específicas de dilución o velocidad de infusión, si aplica.
2. Confirmar orden médica legible y completa. La confusión en la lectura de la indicación médica puede provocar complicaciones o errores en la administración.
3. Verificación de los 10 correctos. La OMS recomienda la verificación de los 10 correctos en la administración de medicamentos como una medida de seguridad del paciente, para prevenir errores y eventos adversos; asimismo según la licenciada en enfermería Lorena Plazas, los denominados "10 correctos de la medicación" constituyen un conjunto de buenas prácticas destinadas a garantizar una administración de medicamentos segura y eficaz en el entorno clínico.
4. Verificar alergias y antecedentes del paciente. Es un paso esencial antes de la administración endovenosa de medicamentos, ya que permite prevenir reacciones adversas graves como la anafilaxia. Según Luque (2024), una identificación inadecuada de las alergias puede retrasar la administración de terapias críticas aumentando el riesgo de complicaciones.

#### **B. Preparación del enfermero/a**

1. Realizar higiene de manos. El lavado de manos clínico es una técnica fundamental en la prevención de infecciones para garantizar la seguridad del paciente, según un estudio reciente de Salas Cañizares (2025), la adherencia a las prácticas de higiene de manos es crucial para prevenir infecciones nosocomiales, ya que las manos son vectores significativos de transmisión.
2. Reunir y disponer en área limpia todos los materiales necesarios:

- Guantes estériles y no estériles
- Solución salina y/o heparina para flush
- Solución fisiológica para diluciones
- Jeringas de 10 ml o mayores
- Antisépticos (alcohol al 70 % o clorhexidina al 2%)
- Medicamento prescrito
- Gasas estériles
- Etiquetas y registros para documentación.

La desinfección de las superficies libera de microorganismos

### **C. Preparación del Medicamento**

- Uso de técnica aséptica durante todo el proceso. La técnica aséptica en la administración de medicamentos endovenosos es fundamental para prevenir infecciones y garantizar la seguridad del paciente
- Cargar el medicamento en la jeringa o frasco de infusión sin contaminar
- Rotular jeringas o frasco (con número de cama del paciente, nombre del medicamento, dosis y hora de inicio).
- Usar soluciones cerradas para diluciones
- Usar jeringas estériles para la administración y para cargar agregados a las soluciones
- Vaciar soluciones con dispositivo de transferencia estéril.
- Evitar el uso de frascos abiertos o usados de soluciones para diluir antibióticos u otros medicamentos.
- Trasladar medicación preparada junto al paciente en bandeja.

### **5.1.6.2.- Administración del Medicamento**

#### **A. Preparación del catéter**

1. Identificar el tipo de catéter lumen
2. Lavar y desinfectar el puerto de acceso con antiséptico según normativa institucional.

3. Verificar permeabilidad y condiciones del lumen antes de administrar, con este paso se asegura el funcionamiento correcto de la vía y que la sangre pueda fluir sin obstrucciones. se recomienda limpiar la zona durante 15 segundos utilizando alcohol al 70% o clorhexidina al 2%, lo que ayuda a eliminar microorganismos y prevenir infecciones en el paciente.
4. Conectar previamente una jeringa con solución salina para comprobar permeabilidad.
5. Preparar el medicamento en jeringa separada y rotularlo claramente (nombre, dosis, concentración, hora y responsable).

### **B. Técnica Aséptica**

1. Usar técnica aséptica estricta durante todo el procedimiento.
2. Mantener siempre la punta del catéter y los conectores limpios y desinfectados antes de cada uso.
3. Evitar contaminar la tapa de la llave de tres vías que se retira para conectar la jeringa o el equipo.
4. Usar un lumen exclusivo para medicación si está indicado (amarillo)
5. No reutilizar jeringas ni taponos
6. Respetar protocolos institucionales de prevención de infecciones asociadas a CVC

### **C. Velocidad de Infusión y Recomendaciones**

- Confirmar identidad correcta del paciente con al menos dos identificadores (nombre completo y número de historia clínica o número de cama correcta).
- Desinfectar el puerto de inyección. Antes de administrar medicamentos por vía central, es importante desinfectar correctamente el puerto de inyección, Purgar el aire de la jeringa o equipo. Este procedimiento consiste en eliminar burbujas de aire para evitar la entrada del mismo al torrente sanguíneo, lo cual podría provocar embolias o complicaciones graves.
- Ajustar la velocidad de administración según indicación médica o según toxicidad del fármaco y tolerancia del paciente.
- Para fármacos de alto riesgo o que afectan cardiovascular/neuronal, considerar infusión lenta o uso de bomba de infusión.
- Realizar lavado del lumen con solución salina (técnica push-pause)

- Administrar el medicamento, en bolo lento o mediante bomba de infusión, según indicación.
- Administrar el medicamento según la velocidad indicada. Una infusión demasiado rápida puede causar efectos adversos como daño vascular, reacciones medicamentosas, por ello es fundamental calcular correctamente la dosis y el tiempo de administración, utilizando equipos adecuados como bombas de infusión o reguladores de flujo.
- Dilución en solución.
- Asegurar compatibilidad y uso correcto del lumen. (vasoactivos administrar solo por un lumen).
- Evitar mezcla de medicamentos sin comprobar compatibilidad.
- Al concluir la administración evitar dejar puerto de entrada o llave de tres vías al descubierto o sin tapa.

### **5.1.6.3. Monitoreo y Seguimiento**

#### **A. Monitoreo durante la administración**

1. Monitorizar signos vitales antes, durante y después de administrar el medicamento.
2. Observar signos de complicaciones: dolor, enrojecimiento, fugas, dificultad de flush, temperatura elevada, hipotensión, etc.
3. Registrar cualquier evento adverso o sospecha de reacción.

#### **B. Monitoreo del sitio de acceso**

1. Revisar el sitio de inserción del catéter periódicamente:
  - Asepsia de la zona
  - Señales de infección (eritema, calor, secreción)
  - Integridad del apósito.
2. Registrar la inspección de la línea (día, hora, observaciones).

### **C. Documentación**

1. Registrar en la historia clínica:

- Medicamento administrado
  - Dosis y vía
  - Hora de administración
  - Respuesta clínica del paciente
  - Número del puerto y jeringas utilizadas.
  - Fecha de caducidad
  - Volumen administrado (dilución)
- 
- Observar al paciente durante y después de la administración.
  - Vigilar signos vitales y nivel de conciencia antes, durante y después si es necesario.
  - Estar alerta a reacciones adversas inmediatas (alergias, extravasación, hipotensión).
  - Notificar eventos adversos al médico responsable.
  - Registrar en el expediente del paciente toda la información pertinente.
  - En caso de reacción adversa, documentar y notificar según normas de farmacovigilancia.

### **Medidas de Bioseguridad**

- Uso obligatorio de guantes limpios.
- No reutilizar jeringas ni agujas.
- Clasificación correcta y segura del material de desecho.
- Reportar cualquier incidente, error de medicación o accidente.

La aplicación de este protocolo no puede concebirse como un simple cumplimiento de normas, sino como parte de una cultura institucional centrada en la seguridad del paciente.

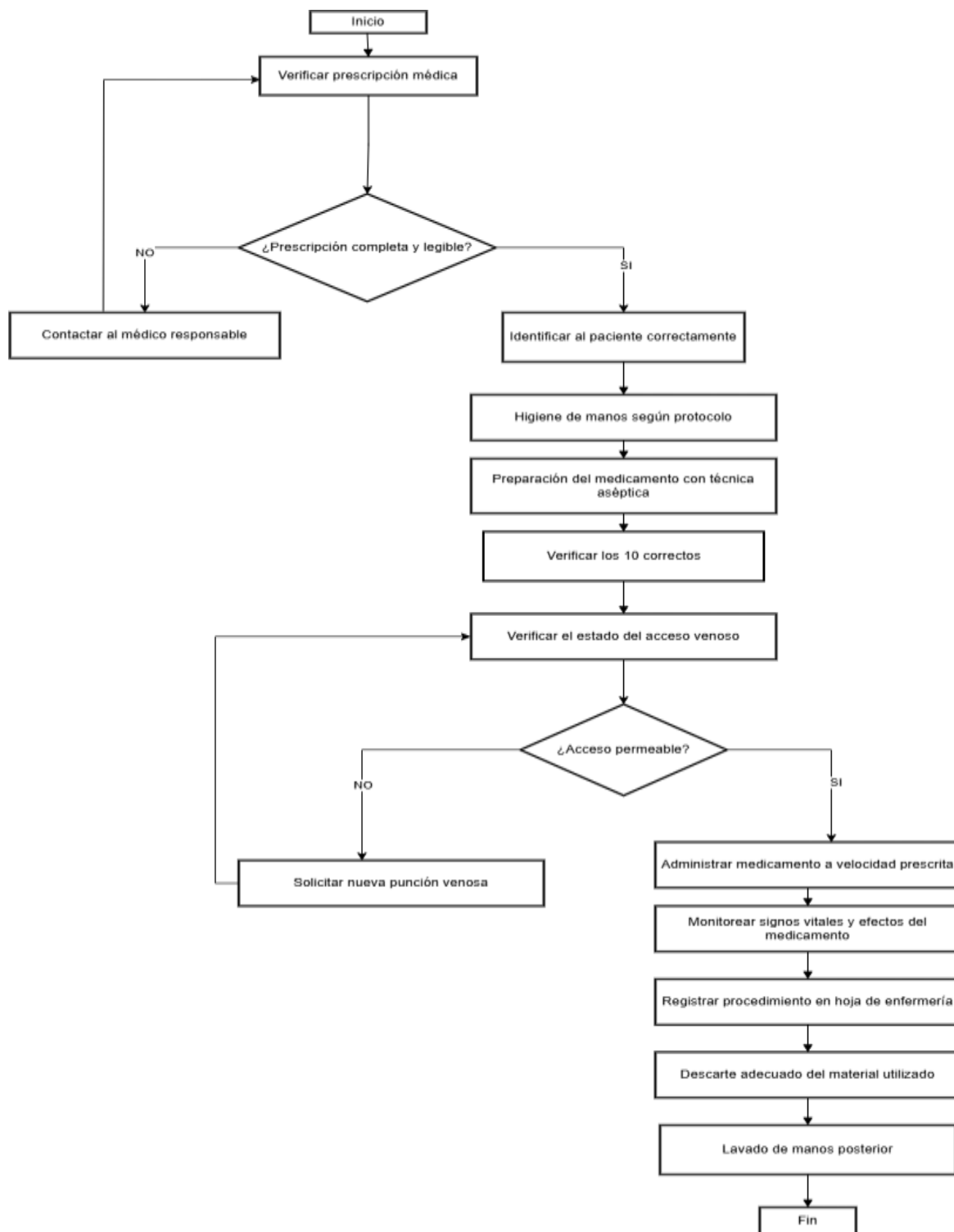
## Fuentes bibliográficas consultadas

1. Organización Mundial de la Salud (OMS). Medications without harm - Global Patient Safety Challenge. Geneva: WHO; 2024.
2. [https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/imagenydesarrollo/article/view/31228/26823?utm\\_source=chatgpt.com](https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/imagenydesarrollo/article/view/31228/26823?utm_source=chatgpt.com) "Estrategias para la prevención de errores en la administración de medicamentos intravenosos". María Zoraida Rojas, Cristian David Castillo, Yenifer Daniela Orduz, Mayra Alejandra Segura (Universidad Nacional de Colombia)
3. Organización Mundial de la Salud (OMS). Medications without harm - Global Patient Safety Challenge. Geneva: WHO; 2024.
4. [https://enfermeriabuenosaires.com/10-correctos-de-la-medicacion/?utm\\_source=chatgpt.com](https://enfermeriabuenosaires.com/10-correctos-de-la-medicacion/?utm_source=chatgpt.com) "10 correctos de la medicación - 2025".
5. [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2448-89092024000200114&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2448-89092024000200114&script=sci_arttext). Cruz Martínez, Y. M. (2024). Las incompatibilidades farmacológicas.
6. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1130634323001241>.
7. Ministerio de Salud y Deportes del Estado Plurinacional de Bolivia. Manual de Normas y Procedimientos para la administración segura de medicamentos. La Paz: MSD; 2019.
8. Álvarez-Risco A, Mejía CR, Del-Aguila-Arcentales S. Factores asociados a errores en la administración de medicamentos en enfermería. Rev Cuba Enferm. 2021;37(1): e 4096.
9. Salinas Cárdenas L, López López B, Campos Vázquez JC. Protocolo de administración de medicamentos intravenosos: evaluación en unidades de cuidados intensivos. Enferm Intensiva. 2020;31(4):159–66.

10. Chacón Beltrán PA, Díaz Jara M. Evaluación del cumplimiento del protocolo de administración de medicamentos intravenosos en la UCI. *Rev Enferm Herediana*. 2019;12(2):111–7.
11. González Romero L, Guzmán Torres M. Buenas prácticas de enfermería en la administración de medicamentos. *Rev Enferm IMSS*. 2020;28(4):201–8.
12. León González MA. Seguridad en la administración de medicamentos: rol del profesional de enfermería. *Cuidarte*. 2018;9(1):1834–41.
13. Huamán Quispe J, Gutiérrez Huamán MM. Evaluación del nivel de conocimiento y cumplimiento de normas en la administración de medicamentos endovenosos. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2017;34(3):437–44.

## Flujograma del protocolo de administración de medicamentos vía endovenosa

Figura 2. Flujograma de administración de medicamentos vía endovenosa



Fuente: Elaboración propia



## 6. Conclusiones y recomendaciones

### 6.1. Conclusiones

Al analizar el estudio llegamos a las siguientes conclusiones:

- El personal de enfermería de la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital San Pedro Claver aplica el protocolo de administración de medicamentos por vía endovenosa solo de manera **parcial**, por lo que es necesario reforzarlo.
- Se logró evaluar el nivel de conocimiento del personal de enfermería de la unidad de terapia intensiva del Hospital San Pedro Claver sobre los pasos a seguir en la administración de medicamentos vía endovenosa, según resultados del cuestionario es alto, dicho personal conoce los pasos y acciones que se debe seguir en la administración de medicación vía endovenosa.
- El grado de cumplimiento de los pasos establecidos en el protocolo para la administración segura de medicamentos por vía endovenosa es **medio**, evidenciándose prácticas rutinarias con falencias y omisiones, especialmente en lo relacionado con las medidas de bioseguridad y asepsia durante la preparación y administración del fármaco.
- La propuesta de aplicación del protocolo elaborada en este estudio constituye una herramienta viable, pertinente y contextualizada para mejorar las prácticas de enfermería en la administración EV; su implementación podrá generar impactos positivos en la seguridad del paciente, en la calidad de los cuidados, coadyuvando en la prevención de posibles complicaciones por infecciones intrahospitalarias y en la cultura organizacional de la unidad de terapia intensiva.

## 6.2. Recomendaciones

- Se recomienda poner en práctica de manera inmediata la propuesta del protocolo actualizado en la Unidad de Terapia Intensiva, asegurando que cada etapa del procedimiento sea comprendida y supervisada por el personal responsable.
- Se recomienda actualizar el protocolo de administración de medicamentos por vía central del servicio de Terapia Intensiva cada 3 años.
- Se propone fijar mecanismos de supervisión clínica periódica y retroalimentación individualizada, con listas de chequeo y auditorías internas para la evaluación del grado de cumplimiento del protocolo y corrección de desviaciones en tiempo real.
- Sugiero gestionar la disponibilidad garantizada de insumos y material necesario para la correcta aplicación del protocolo.
- Se plantea desarrollar un programa permanente de capacitación y actualización para el personal de enfermería, con énfasis en la administración segura de medicamentos por vía central.

## Referencias bibliográficas

1. Westbrook JI BMLLBRRKDR. The safety of intravenous medication systems: a controlled comparison of traditional and smart pump infusion systems. *BMJ Quality & Safety*. 2021; 30(8).
2. (WHO) WHO. Medication Without Harm: WHO's Third Global Patient Safety Challenge. World Health Organization ed. Geneva: World Health Organization; 2017.
3. Organización Panamericana de la Salud. Desafío Mundial por la Seguridad del Paciente: Medicación sin Daño.. Washington D.C.: OPS. 2017.
4. Ramírez F, Mamani L. Análisis de la administración de medicamentos vía endovenosa en hospitales de Bolivia. *Revista Boliviana de Enfermería*. 2022; 3(45–52).
5. Ministerio de Salud y Deportes. Reglamento de la Ley N° 3131 del Ejercicio Profesional de la Enfermería. La Paz: Ministerio de Salud y Deportes. 2018.
6. OMS. Fortalecimiento de los servicios de cuidados intensivos en hospitales. Ginebra 2023 OMS.
7. Moyano L , Morales J. El rol del profesional de enfermería en unidades críticas: desafíos y competencias. En.; 2021. p. 39-45.
8. Molina R, Cordero V. Cuidados de enfermería en la unidad de cuidados intensivos. En.: Médica Paramericana; 2019.
9. Ministerio de Salud de Bolivia. Guía de buenas prácticas en la atención de enfermería en UTI.. 2022.
10. Rodríguez M, Gonzales T. Dimensiones éticas y emocionales del cuidado en terapia intensiva. 2020.
11. Lopez R , Fernández J, Vázquez D. Documentación de enfermería en unidades críticas: guía práctica. En.: Médica Salus; 2020.
12. Perez M, Salazar C. La comunicación como herramienta terapéutica en enfermería crítica. En.; 2018. p. 59.
13. Organización Panamericana de la Salud. Lineamientos para el fortalecimiento de las unidades de cuidados intensivos en América Latina el 2020.
14. Silva J, Ramirez A. Farmacología clínica para enfermería crítica. 2020.
15. R D. Wikipedia+11Repositorio UMSA+11Polo del Conocimiento+11. [Online]; 2022. Acceso no se sabe de Segundo trimestrede 2021. Disponible en: [no](#).
16. VJ VJ. Medicion de la satisfaccion de los pacientes en UTI. *SERVQUAL*. 2021; 10(10).

17. Y AEGDV. Manejo adecuado del cateter venoso central en UTI. Rev Cient Cienc Salud. 2021; 2(45 -53).
18. Torres B RR. Cuidados de enfermería en la manipulación de cateteres venosos centrales en pacientes criticos. Rey Bol Med Int. 2022; 1(30 - 6).
19. Montero G. Optimización de protocolos de enfermería para la administración segura de medicamentos intravenosos. [Online].; 2023.. Disponible en: <https://doi.org/10.56712/latam.v4i6.1562>.
20. Hospital San Francisco de Pucón. CL-1.2.6 Protocolo Administración de Medicamentos EV 2° Edición. [Online].; 2022.. Disponible en: <https://www.hospitalsanfranciscodepucon.cl/wp-content/uploads/2023/04/GCL-1.2.6-Protocolo-Administracio%CC%81n-de-Medicamentos-ev-2-edicio%CC%81n-2022-RAC.pdf>.
21. Hospital Vicente Corral Moscoso. Administración Correcta de Medicamentos 2022 Protocolo.. [Online].; 2022.. Disponible en: <https://hvcem.gob.ec/wp-content/uploads/2022/12/7.-Protocolo-de-Administracion-correcta-de-medicam.pdf>.
22. Hospital Claudio Acuña. GCL 1.2 Protocolo de Administración de Medicamentos Endovenosos V3.. [Online].; 2021.. Disponible en: <https://hcv.cl/HCV2/Calidad/GCL%201.2%20PROTOCOLO%20DE%20ADMINISTRACION%20DE%20MEDICAMENTOS%20ENDOVENOSOS%20V3.pdf>.
23. Hospital Iquique. PROTOCOLO DE ADMINISTRACION DE MEDICAMENTOS ENDOVENOSOS.. [Online].; 2023.. Disponible en: <https://www.hospitaliquique.cl/images/PCI/GCL-1.2.6-Adm-Med-E.V.pdf>.
24. Hospital Base San José Osorno. Protocolo de Administración de Medicamentos Endovenosos.. [Online].; 2021.. Disponible en: <http://hospitalbaseosorno.cl/wp-content/uploads/2019/05/P1.pdf>.
25. Junta de Anda Lucía. RT-11 Administración de Medicación por Vía Endovenosa.. [Online].; 2022.. Disponible en: [https://www.sspa.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/hrs3/fileadmin/user\\_upload/area\\_enfermeria/enfermeria/procedimientos/procedimientos\\_2012/rt11\\_admon\\_medicacion\\_endovenosa.pdf](https://www.sspa.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/hrs3/fileadmin/user_upload/area_enfermeria/enfermeria/procedimientos/procedimientos_2012/rt11_admon_medicacion_endovenosa.pdf).
26. M R. Perception of the critical patient on nursing cares: an approach to the concept of satisfaction. Enferm Intensiva. 2013; 24(2).
27. Gómez Montoya C. Metodología de la investigación cuantitativa. 2ª ed. Bogotá: Editorial Médica Panamericana. 2019; 2.
28. Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista LP. Metodología de la investigación. 6ª ed. México DF: McGraw-Hill. 2014.
29. López A. Métodos de investigación científica. 3ª ed. Lima: Editorial Universitaria. 2019.
30. Rodríguez C, Herrera M. Errores de medicación en hospitales: Estudio de prevalencia y factores asociados. Revista Iberoamericana de Calidad en Salud. 2018;(11(1), 21–28.).

31. Vásquez ML, Sánchez H, Díaz M. Factores asociados a errores de medicación en unidades críticas de hospitales latinoamericanos. *Revista Latinoamericana de Enfermería*. 2019;(27).
32. Arévalo L. *Protocolos de enfermería para la administración segura de medicamentos*. Editorial Médica Panamericana. 2020.
33. Méndez P, Salinas D, Villegas C. Competencias del profesional de enfermería en la administración de medicamentos endovenosos: Revisión sistemática. *Revista Ciencia y Cuidado*. 2021; 18(45–52).
34. Gutiérrez S, Quispe A. Implementación de protocolos clínicos en unidades críticas. Experiencia del Hospital San Pedro Claver. *Revista Boliviana de Enfermería*. 2023; 5(60–68).



# **ANEXOS**

## **Anexo 1.**

### **A. Solicitud de permiso para ejecución de trabajo de investigación**

Sucre, 22 de mayo del 2025



A: Dr. Gonzalo Baldovino Camacho  
DIRECTOR DEL HOSPITAL SAN PEDRO CLAVER

A: Lic. María Rosa Salas Carvajal  
JEFA DE ENFERMERIA HOSPITAL SAN PEDRO CLAVER

Lic. María Rosa Salas Carvajal  
JEFE DE ENFERMERAS  
HOSPITAL SAN PEDRO CLAVER

A: Lic. Leslie Maldonado Alarcón  
RESPONSABLE DEL SERVICIO DE UTI HOSPITAL SAN PEDRO CLAVER

Presente.-

Ref.: SOLICITUD DE PERMISO PARA LA EJECUCIÓN DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Mediante la presente les hago llegar un saludo cordial y mi deseo de éxitos en la labor que desempeñan en bien de la sociedad y de nuestro hospital.

El motivo de la presente es para solicitar muy respetuosamente el permiso correspondiente para la aplicación de mi trabajo de tesis titulada "APLICACIÓN DE PROTOCOLOS EN LA ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS VIA ENDOVENOSA DEL PERSONAL DE ENFERMERIA EN LA UTI DEL HOSPITAL SAN PEDRO CLAVER, SUCRE JUNIO 2025"; requisito indispensable para optar al título de Magíster En Enfermería en Terapia Intensiva, la cual será con fines académicos y posteriormente un aporte a la institución.

Reiterando mis buenos deseos y esperando una respuesta favorable, me despido con las consideraciones más distinguidas.

Atentamente,

LOURDES SANCHEZ LLANES  
Licenciada en enfermería

Ci: 4928168

LOURDES SANCHEZ LLANES  
LIC. E.  
Nº 4928168

## **B. Cuestionario sobre administración de medicamentos por vía central**

### **Cuestionario para la Investigación**

"Aplicación del Protocolo en la Administración de Medicamentos por vía central por el Personal de Enfermería en UTI"

El presente cuestionario es anónimo y voluntario. Lea atentamente la pregunta y responda marcando una sola opción de su preferencia.

Tipo de preguntas: Cerradas de opción múltiple

Dirigido a: Personal de enfermería de la UTI del hospital San Pedro Claver

Objetivo: Determinar el nivel de aplicación del protocolo en la administración de medicamentos por vía central del personal de enfermería de la UTI del hospital San Pedro Claver.

Preguntas del cuestionario

Datos generales

1.- Edad: De 25 a 35  36 a 45  más de 45

2.- Sexo: M  F

3.- Turno habitual: Día  Noche

4.- Años de experiencia en UTI: \_\_\_\_\_

5.- Nivel académico:

Técnico en enfermería

Licenciatura en enfermería

Especialización

Maestría

Bloque I: Conocimiento sobre el protocolo de administración por vía central

6.- ¿Recibió capacitación en administración por vía central en el último año?:

Sí

No

7.- En una escala del 1 al 5, ¿cómo califica su conocimiento sobre este protocolo?

1 (Nulo)  2  3  4  5 (Excelente)

8.- ¿Considera que el protocolo es claro y fácil de aplicar?

Sí

Parcialmente

No

9.- ¿Qué datos deben verificarse antes de administrar un medicamento por vía central?

Nombre del paciente, medicamento, dosis, vía y hora

Nombre del médico y diagnóstico

Turno de trabajo

Solo el nombre del paciente

10.- ¿Cuál es el primer paso antes de administrar un medicamento por vía central?

Preparar la jeringa

Verificar la prescripción médica

Colocar guantes estériles

Registrar en la hoja de enfermería

11.- ¿Cuál de las siguientes es una complicación frecuente de la administración por vía central?

Tos seca

Hipotermia

Flebitis

Dolor abdominal

12.- ¿Qué acción es incorrecta durante la administración de medicamento por vía central?

Lavar las manos antes del procedimiento

Verificar el goteo o bomba

Administrar sin confirmar identidad del paciente

Observar la reacción del paciente

13.- ¿Qué elementos deben registrarse tras la administración del medicamento?

Solo la dosis y la hora

Medicamento, dosis, hora, vía y observaciones

Firma del médico

Solo si hay reacción adversa

14.- ¿Con qué frecuencia se debe monitorear al paciente después de la administración por vía central?

Nunca

Una vez por turno

Según protocolo y condición del paciente

Solo si el paciente se queja

Bloque II: Aplicación del protocolo en la práctica

15.- ¿Aplica el protocolo cada vez que administra medicamentos por vía central?

Siempre

Casi siempre

A veces

Nunca

16.- ¿Documenta la administración de medicamentos por vía central según el protocolo?

Siempre

Casi siempre

A veces

Nunca

17.- ¿Utilizas Bombas de infusión para todos los medicamentos EV que lo requieran según protocolo?

Siempre

A veces

Nunca

18.- En la preparación del medicamento usas la técnica aséptica?

Siempre

Casi siempre

A veces

Nunca

19.- ¿Acostumbras realizar el monitoreo de signos vitales antes, durante y después de la administración de medicamentos?

Siempre

Casi siempre

A veces

Nunca

20.- ¿Considera que el protocolo contribuye a reducir errores de medicación y complicaciones del paciente?

Sí

No

No sabe

## **C. Guía de observación**

Aplicación práctica del protocolo de administración por vía central.

Tipo Lista de cotejo

Dirigido a: Observador capacitado (investigador).

Objetivo: Evaluar el cumplimiento de las etapas del proceso de administración por vía central, por parte del personal de enfermería en la unidad de cuidados intensivos del hospital San Pedro Claver.

**Etapas y criterios observables:**

N°	Etapa del procedimiento	Acción- observación	aplica	No aplica	Observación
1	Preparación	*Se lava las manos?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		*Realiza la verificación de prescripción médica?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		*Realiza la preparación con técnica de asepsia?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		*Desinfecta el lugar de preparación?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		*Utiliza material estéril?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2	Administración	*Confirma identidad del paciente?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		*Desinfecta puerto de entrada o conexión del catéter?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		*Realiza control de goteo y permeabilidad de la vía?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		*Usa bomba de infusión?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3	Monitoreo Después de la administración	*Registra en hoja de enfermería?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		*Monitorea signos vitales y reacción adversa?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		*Realiza descarte seguro del material?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

## **Anexo 2.**

### **Protocolo de la unidad de cuidados intensivos del Hospital San Pedro Claver**

Dicho protocolo fue elaborado por las profesionales de enfermería el año 2022.

#### **ADMINISTRACION DE MEDICAMENTO**

##### **DEFINICION:**

La administración de medicamentos es el procedimiento a través del cual se proporciona un fármaco a un paciente para conseguir determinado efecto.

##### **OBJETIVO:**

Asegurar la administración la terapéutica farmacológica prescrita al paciente y detectar manifestaciones clínicas de efectos adversos de ésta.

##### **PROCEDIMIENTO DE ENFERMERIA**

###### **10 correctos:**

- Medicamento correcto.
- Paciente correcto.
- Dosis correcta.
- Hora correcta.
- Vía de administración.
- Preparar usted mismo el medicamento.
- Administrar usted mismo el medicamento.
- Tener responsabilidad de la administración.

##### **RECOMENDACIONES**

- Verificar alguna reacción adversa.

---

## **ADMINISTRACION DE MEDICAMENTOS POR VIA INTRAVENOSA**

### **DEFINICION:**

Los medicamentos por vía intravenosa son aquellos que se administran directamente en una vena a través de una aguja o un catéter intravenoso.

### **OBJETIVOS:**

Preparar y administrar al paciente el tratamiento prescrito por vía intravenosa en dosis y horarios indicados con la asepsia adecuada.

### **PROCEDIMIENTO DE ENFERMERIA**

- Lavado de manos según protocolo antes de administrar
- Administrar usando los 10 correctos de enfermería
- Compruebe la prescripción y la dosis en la hoja de tratamiento
- Desinfecte el látex con alcohol al 70% si la presentación es un vial
- Introduzca el disolvente en el interior del vial
- Preparar el material y trasladarlo al lado del paciente
- Colocar al paciente en posición cómoda, generalmente en decúbito supino
- Colocarse los guantes
- Administrar lento

### **RECOMENDACIONES**

- Recoger, limpiar y ordenar el material utilizado
- Eliminar en los contenedores adecuados
- Anotar en la hoja de medicación la hora y fecha de la administración del medicamento
- Registrar y observar si se produce algún tipo de reacción adversa

## **MANEJO DE SEDOANALGESIA**

### **DEFINICION:**

Se realiza una evaluación exhaustiva del paciente para determinar sus necesidades de sedación y analgesia. Se monitorizan de manera continua los signos vitales, la sedación, el dolor y la respuesta del paciente.

### **OBJETIVO:**

Conseguir el control del dolor siempre previo a la elección de un sedante, asegurar una sedación adecuada a la situación que lo requiera, el uso controlado de neuromusculares y el control del delirio

### **PROCEDIMIENTO DE ENFERMERIA:**

- Lavado de manos, según protocolo
- Preparación del paciente
- Preparación de sedo analgesia según la indicación medica
- Programar en bomba de infusión según la indicación medica
- Vigilar la sedo analgesia que está programado que no tenga aire en bomba de infusión

### **RECOMENDACIONES:**

- Observar al paciente de posibles reacciones a los sedantes, no administrar por bolo en pacientes con respiración espontanea., administrar siempre por indicación médica.

## **MANEJO DE VASOACTIVOS INOTROPICOS**

### **DEFINICION:**

Los vasopresores inducen vasoconstricción periférica, aumentando las RVS y por consiguiente incrementan la PA media (PAM). Los inotrópicos aumentan la contractilidad cardiaca, incrementando el IC y la PAM.

### **OBJETVO:**

El objetivo de los cuidados de enfermería es detectar en forma precoz cualquier efecto que pueda implicar riesgo para el paciente que está recibiendo fármacos vasoactivos e inotrópico

**PROCEDIMIENTO DE ENFERMERIA:**

- Realizar lavado de mano
- Colocado de guantes de procedimiento
- Preparación de vasoactivo e inotrópico según la indicación medica
- Programar en bomba de infusión según la indicación medica
- Vigilar los vasoactivos que está programado que no tenga aire en bomba de infusión
- Registro hoja de enfermería
- Realizar valoración clínica completa

**RECOMENDACIÓN:**

- No administrar por bolo en pacientes con respiración espontanea.
- Colocar en el lumen correcto de la vía central
- Monitorizar presión arterial y frecuencia cardiaca
- Administrar siempre por indicación médica

## Anexo 3.

Fotos.



Administrando medicamentos



Lugar de preparado de los medicamentos