Neiva, 15 de mayo de 2024

Señores

CENTRO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN

UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA

Ciudad

El (Los) suscrito(s):

Daniel Felipe Almario Días, con C.C. No. 1.004.493.010,

María Camila Calderón Calderón, con C.C. No. No.1.007.751.044,

Francisco Javier Castro Trujillo, con C.C. No. 1.003.950.901,

Saidy Alejandra Murcia Perdomo, con C.C. No. 1.193.126.462,

María José Rojas Puentes con C.C. No. 1.001.185.538,

Valentina Sons Ramírez con C.C. No. 1.007.248.860,

Autor(es) de la tesis y/o trabajo de grado

titulado Adherencia Al Protocolo De Administración De Medicamentos Por Vía Intravenosa En La Uci Adultos De Un Hospital Universitario presentado y aprobado en el año 2023 como requisito para optar al título de ENFERMERO (A);

Autorizo (amos) al CENTRO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN de la Universidad Surcolombiana para que, con fines académicos, muestre al país y el exterior la producción intelectual de la Universidad Surcolombiana, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera:

- Los usuarios puedan consultar el contenido de este trabajo de grado en los sitios web que administra la Universidad, en bases de datos, repositorio digital, catálogos y en otros sitios web, redes y sistemas de información nacionales e internacionales “open access” y en las redes de información con las cuales tenga convenio la Institución.

- Permita la consulta, la reproducción y préstamo a los usuarios interesados en el contenido de este trabajo, para todos los usos que tengan finalidad académica, ya sea en formato Cd-Rom o digital desde internet, intranet, etc., y en general para cualquier formato conocido o por conocer, dentro de los términos

establecidos en la Ley 23 de 1982, Ley 44 de 1993, Decisión Andina 351 de 1993, Decreto 460 de 1995 y demás normas generales sobre la materia.

- Continúo conservando los correspondientes derechos sin modificación o restricción alguna; puesto que, de acuerdo con la legislación colombiana aplicable, el presente es un acuerdo jurídico que en ningún caso conlleva la enajenación del derecho de autor y sus conexos.

De conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, “Los derechos morales sobre el trabajo son propiedad de los autores” , los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables.

LOS AUTORES/ESTUDIANTES:

María José Rojas Puentes



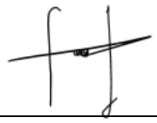
FIRMA
C.C. 1001185538
Teléfono: 3175692865
Email: u20201186266@usco.edu.co

Saidy Alejandra Murcia Perdomo



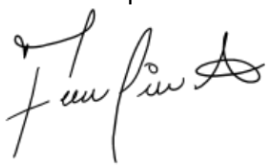
FIRMA
C.C. 1193126462
Teléfono: 3223080162
Email: u20201185523@usco.edu.co

Francisco Javier Castro Trujillo



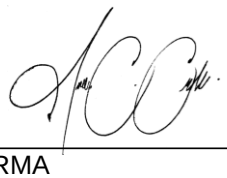
FIRMA
C.C. 1003950901
Teléfono: 3208381844
Email: u20201188422@usco.edu.co

Daniel Felipe Almario Dias



FIRMA
C.C. 1004493010
Teléfono:3108160695
Email: u20201186052@usco.edu.co

María Camila Calderón Calderón



FIRMA
C.C. 1007751044
Teléfono: 3102056802
Email: u20201185077@usco.edu.co

Valentina Sons Ramírez



FIRMA
C.C. 1007248860
Teléfono: 3024665234
Email: u20182174400@usco.edu.co

TÍTULO COMPLETO DEL TRABAJO: Adherencia al protocolo de administración de medicamentos por vía intravenosa en la uci adultos de un hospital universitario.

AUTOR O AUTORES:

Primero y Segundo Apellido	Primero y Segundo Nombre
Almario Días	Daniel Felipe
Calderón Calderón	María Camila
Castro Trujillo	Francisco Javier
Murcia Perdomo	Saidy Alejandra
Rojas Puentes	Maria José
Sons Ramírez	Valentina

DIRECTOR Y CODIRECTOR TESIS:

Primero y Segundo Apellido	Primero y Segundo Nombre
Andrade Méndez	Brayant

ASESOR (ES):

Primero y Segundo Apellido	Primero y Segundo Nombre
Andrade Méndez	Brayant

PARA OPTAR AL TÍTULO DE: Enfermero(a)

FACULTAD: Ciencias de la Salud

PROGRAMA O POSGRADO: Enfermería

Vigilada Mineducación
La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional www.usco.edu.co, link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.

CIUDAD: Neiva **AÑO DE PRESENTACIÓN:** 2024 **NÚMERO DE PÁGINAS:**188

TIPO DE ILUSTRACIONES (Marcar con una **X**)**:**

Diagramas___Fotografías___Grabaciones en discos___Ilustraciones en genera: X
Grabados___Láminas___Litografías___Mapas___Música impresa___Planos___
Retratos___Sin ilustraciones_____Tablas o Cuadros: X

SOFTWARE requerido y/o especializado para la lectura del documento:

MATERIAL ANEXO:

PREMIO O DISTINCIÓN *(En caso de ser LAUREADAS o Meritoria)*:

PALABRAS CLAVES EN ESPAÑOL E INGLÉS:

	Español	**Inglés**
1.	Cuidados Críticos;	Critical Care
2.	Enfermería de Cuidados Críticos	; Critical Care Nursing
3.	Infusiones Intravenosas	Intravenous Infusions
4.	Errores de Medicación	Medication Errors

RESUMEN DEL CONTENIDO: (Máximo 250 palabras)

Introducción: La administración de medicamentos por vía intravenosa es un procedimiento de alta complejidad ejecutado por el personal de Enfermería, que busca mejorar las condiciones de salud de los pacientes en estado crítico atendidos en la Unidad de cuidado intensivo adulto y requiere la estandarización de las actividades para lograr los objetivos terapéuticos y asegurar una atención de calidad.

Objetivo: Identificar la relación entre la adherencia al protocolo de administración de medicamentos y la presencia de errores relacionados con la medicación intravenosa en la UCI Adultos del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo segundo semestre del 2023.

Vigilada Mineducación
La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional www.usco.edu.co, link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.

Metodología: Estudio cuantitativo, descriptivo, observacional de corte transversal, donde se evaluó la ejecución de actividades en torno a la administración de medicamentos por vía intravenosa en la UCI Adultos, tomando como referente el protocolo institucional; a través de la aplicación de instrumento de percepción con escala Likert y listas de chequeo en el servicio asistencial, durante un periodo de dos meses. La información se procesó en el software estadístico Stata 15, previa verificación de la normalidad de variables cuantitativas. Se contó con aval del comité de ética institucional.

Resultados: Los enfermeros presentaron una percepción de cumplimiento del protocolo del 100%, mientras que el personal auxiliar de enfermería un 68,9% en rango medio y 31.8% en un rango alto y solamente el 2% de los enfermeros valoran las posibles reacciones adversas al medicamento administrado. El cumplimiento de los 10 correctos por parte de los auxiliares fue del 66,50% y los enfermeros en un 72%.

Conclusiones: Los errores relacionados con la administración de medicamentos están asociados a la falta de verificación de posibles reacciones adversas. El personal de enfermería presenta un alto nivel de conocimientos sobre el protocolo en evaluación, pero se observan debilidades en el momento de la ejecución, lo cual demuestra falta de coherencia entre el saber y el hacer, conllevando a fallas de calidad en el cuidado.

ABSTRACT: (Máximo 250 palabras)

Introduction: Intravenous medication administration is a highly complex procedure carried out by nursing staff aimed at improving the health conditions of critically ill patients in the Adult Intensive Care Unit and requires the standardization of activities to achieve therapeutic objectives and ensure quality care.
Objective: To identify the relationship between adherence to the intravenous medication administration protocol and the presence of medication-related errors in the Adult ICU of the Hernando Moncaleano Perdomo University Hospital in the second semester of 2023.

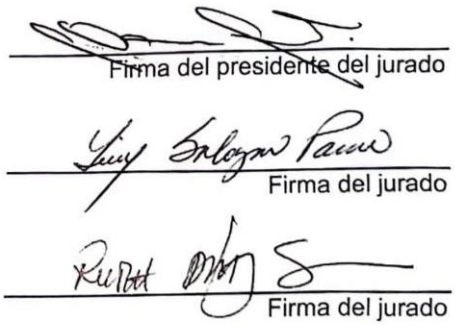
Methodology: Quantitative, descriptive observational cross-sectional study evaluating the execution of activities related to intravenous medication administration in the Adult ICU, using the institutional protocol as a reference. This was done through the application of a perception instrument with a Likert scale and checklist in the healthcare service over a period of two months. Data was processed using the Stata 15 statistical software after verifying the normality of quantitative variables. Ethical approval was obtained from the institutional ethics committee.

Results: Nurses had a perception of protocol compliance of 100%, while auxiliary nursing staff had 68.9% in the medium range and 31.8% in the high range. Only 2% of nurses assess possible adverse reactions to the administered medication. Compliance with the "10 rights" by auxiliaries was 66.50%, and by nurses was 72%.

Conclusions: Errors related to medication administration are associated with the lack of verification of possible adverse reactions. The nursing staff has a high level of knowledge about the protocol under evaluation, but weaknesses are observed at the time of execution, which demonstrates a lack of coherence between knowing and doing, leading to quality failures in care.

Vigilada Mineducación
La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional www.usco.edu.co, link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.

APROBACION DE LA TESIS



ADHERENCIA AL PROTOCOLO DE ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS POR VÍA INTRAVENOSA EN LA UCI ADULTOS DE UN HOSPITAL UNIVERSITARIO

DANIEL FELIPE ALMARIO DÍAS
MARÍA CAMILA CALDERÓN CALDERÓN
FRANCISCO JAVIER CASTRO TRUJILLO
SAIDY ALEJANDRA MURCIA PERDOMO
MARÍA JOSÉ ROJAS PUENTES
VALENTINA SONS RAMIREZ

UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE ENFERMERÍA
NEIVA
2024

ADHERENCIA AL PROTOCOLO DE ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS POR VÍA INTRAVENOSA EN LA UCI ADULTOS DE UN HOSPITAL UNIVERSITARIO

DANIEL FELIPE ALMARIO DÍAS
MARÍA CAMILA CALDERÓN CALDERÓN
FRANCISCO JAVIER CASTRO TRUJILLO
SAIDY ALEJANDRA MURCIA PERDOMO
MARÍA JOSÉ ROJAS PUENTES
VALENTINA SONS RAMIREZ

Trabajo de grado presentado como requisito optar el título de Enfermero(a)

Asesor
BRAYANT ANDRADE MÉNDEZ
Doctor en Ciencias de la Salud

UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE ENFERMERÍA
NEIVA
2024

Nota de aceptación:

Los resultados del proyecto fueron socializados en abril del 2024. Se aprueba por unanimidad

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Neiva, abril de 2024

AGRADECIMIENTO

Agradecemos los consejos, cariño, afecto y ayuda brindados entre compañeros, que no solo fue de trabajo, sino de amistad y solidaridad, que se mantuvo firme en todo el proceso. Incluimos en este equipo a aquellos colegas amigos y amigas, que hicieron más ameno este camino.

Al Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo por su generosa ayuda y por valorar la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Surcolombiana en sus principios y fines.

A nuestro docente asesor Brayant Andrade Méndez por la guía, paciencia y conocimiento brindado y a todas las autoridades universitarias, profesores y talento humano en salud quienes con su colaboración a la resolución del problema planteado nos ayudaron para poder culminar placenteramente este camino de investigación.

Desde nuestro corazón fluye un sentimiento para desearlo lo mejor de lo mejor de este bello mundo.

DEDICATORIA

Este proyecto de investigación está dedicado a todas las personas que han sido parte de nuestro viaje académico y personal. A nuestras familias, por brindarnos su amor incondicional y constante apoyo en cada paso que hemos dado. A nuestros amigos y seres queridos, por su aliento y motivación en los momentos de duda.

A nuestros profesores y mentores, por su guía experta y sabia orientación que han contribuido al desarrollo de nuestras habilidades y conocimientos. A todos los participantes y colaboradores que generosamente compartieron su tiempo y conocimientos para hacer posible este estudio

Y finalmente, a nosotros mismos/as por nuestra dedicación, perseverancia y pasión por la investigación, que nos han llevado a alcanzar este logro. Que este trabajo contribuya de alguna manera al avance del conocimiento en nuestro campo y al bienestar de la sociedad

Daniel Felipe
María Camila
María José
Francisco Javier
Saidy Alejandra
Valentina

CONTENIDO

		Pág.
INTRODUCCIÓN		26
1.	JUSTIFICACIÓN	29
2.	PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA	32
3.	OBJETIVOS	38
3.1	OBJETIVO GENERAL	38
3.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	38
4.	MARCO CONCEPTUAL	39
4.1	UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS	39
4.2	CUIDADOS DE ENFERMERÍA	39
4.3	CALIDAD DE LA ATENCIÓN DE ENFERMERIA	39
4.4	ROL DE ENFERMERÍA EN ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTO (ENFERMERÍA PROFESIONAL)	40
4.5	PROTOCOLO	40
4.6	ADHERENCIA AL PROTOCOLO	40
4.7	ADMINISTRACIÓN ENDOVENOSA	41
4.8	SEGURIDAD DEL PACIENTE	41
4.9	EVENTO ADVERSO	41
4.10	EVENTO ADVERSO PREVENIBLE	41
4.11	EVENTO ADVERSO NO PREVENIBLE	41
4.12	MEDICAMENTO	42
4.13	REACCIÓN ADVERSA A LOS MEDICAMENTOS (RAM)	42
4.14	ERRORES DE MEDICACIÓN (EM)	43
4.15	RECONSTITUCIÓN	43
4.16	DILUCIÓN	44
4.17	DOSIS TÓXICA	44
4.18	DOSIS INICIAL	44
4.19	DOSIS DE MANTENIMIENTO	44
4.20	DOSIS TERAPÉUTICA	44

Pág.

4.21	DOSIS MÁXIMA	45
4.22	DOSIS LETAL	45
4.23	BOMBA DE INFUSIÓN	45
5.	ESTADO DEL ARTE	46
6.	MARCO METODOLÓGICO	51
6.1	TIPO DE ESTUDIO	51
6.2	PERÍODO DE ESTUDIO	51
6.3	POBLACIÓN Y MUESTRA	51
6.4	CRITERIOS DE SELECCIÓN:	52
6.5	MÉTODO Y TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	52
6.6	INSTRUMENTOS	53
6.7	PROCEDIMIENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	55
6.8	PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	56
6.9	CONSIDERACIONES ÉTICAS	57
7.	RESULTADOS	60
7.1	CARACTERIZACIÓN SOCIODEMOGRAFICA DEL PERSONAL PARTICIPANTE DE ENFERMERÍA DE UCI ADULTO DEL HUMP, SEGUNDO SEMESTRE DE 2023	60
7.2	PERCEPCIÓN DE LOS CONOCIMIENTOS Y EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL PROTOCOLO DE ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS POR VÍA INTRAVENOSA DEL HUHMP POR PARTE DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA.	63
7.3	LISTA DE CHEQUEO DE LA ADHERENCIA AL PROTOCOLO DE ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS	76
7.4	ADHERENCIA AL PROTOCOLO DE ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS ENDOVENOSOS EN LA UCI ADULTOS CARDIOVASCULAR Y CRUCE DE VARIABLES.	112

Pág.

8.	DISCUSIÓN	123
9.	CONCLUSIONES	130
10.	RECOMENDACIONES	131
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		132
ANEXOS		143

LISTA DE TABLAS

Pág.

Tabla 1. Distribución De Edad De Los Participantes Del Estudio 60

Tabla 2. Características Sociodemográficas Del Personal De Enfermería Uci Adultos Del Hospital Universitario De Neiva, Segundo Semestre 2023 61

Tabla 3. Relación Entre Cargo Institucional Y Tipo De Vinculación Laboral Del Personal De Enfermería En Uci Adultos 62

Tabla 4. Relación Entre Cargo Institucional Y Formación Posgradual En El Personal De Enfermería Participante De La Uci Adultos. 62

Tabla 5. Distribución Del Tiempo Laboral Del Personal De Enfermería Participante En El Hospital Universitario, Segundo Semestre 2023. 63

Tabla 6. Resultados De Percepción Del Cumplimiento Del Protocolo De Administración De Medicamentos Por Vía Intravenosa Según Cargo Institucional. 75

Tabla 7. Resultados De Diferencia De Promedios Entre La Puntuación Total De La Percepción De Cumplimiento Del Protocolo Según El Cargo Institucional. 76

Tabla 8. Observaciones Según Día De La Semana. 78

Tabla 9 . Observaciones Según El Turno De Preparación Y Administración Del Medicamento En La Uci Del Huhmp En El Segundo Semestre Del 2023. 78

Tabla 10. Medicamentos Preparados Y Administrados Durante Las Observaciones En La Uci Del Huhmp En El Segundo Semestre Del 2023 79

Tabla 11. Observaciones Por Grupos Farmacológicos En La Uci Del Huhmp En El Segundo Semestre Del 2023. 82

Pág.

Tabla 12 . Tipo De Administración De Medicamentos Intravenosos Por El Personal De Enfermería De La Ucia Del Huhmp En El Segundo Semestre Del 2023. 83
Tabla 13 . Acceso Venoso Usado Para La Administración Del Medicamento Intravenoso En Ucia Del Huhmp En El Segundo Semestre Del 2023. 84
Tabla 14 . Distribución De La Práctica De Lavado De Manos Previo A La Preparación De Medicamentos En La Uci Del Huhmp, Segundo Semestre Del 2023. 84
Tabla 15 . Porcentaje Total Que Utiliza Elementos De Protección Personal En La Preparación De Medicamentos En La Uci Del Huhmp En El Segundo Semestre Del 2023. 85
Tabla 16 . Porcentaje De Administración Del Medicamento A La Hora Correcta En La Uci Del Huhmp En El Segundo Semestre Del 2023. 85
Tabla 17 . Porcentaje De Rotulación De La Fecha Y Hora De La Administración Del Medicamento En La Uci Del Huhmp En El Segundo Semestre Del 2023. 86
Tabla 18 . Porcentaje De Personal De Enfermería Que Incluye En El Rótulo El Goteo (Dosis) Del Medicamento En La Uci Del Huhmp En El Segundo Semestre Del 2023. 86
Tabla 19 . Porcentaje De Personal De Enfermería Que Incluye En El Rótulo El Nombre Completo Del Usuario, Número De Cama E Identificación Del Usuario En La Uci Del Huhmp En El Segundo Semestre Del 2023. 87
Tabla 20 . Porcentaje De Personal De Enfermería Que Incluye En El Rótulo Los Medicamentos Diluidos Y Los Líquidos Endovenosos En La Uci Del Huhmp En El Segundo Semestre Del 2023. 87

Pág.

Tabla 21 . Porcentaje De Personal De Enfermería Que Protege De La Luz Los Medicamentos Fotosensibles En La Uci Del Huhmp En El Segundo Semestre Del 2023. 88

Tabla 22 . Porcentaje De Personal De Enfermería Que Saluda Y Explica El Procedimiento Al Usuario En La Uci Del Huhmp En El Segundo Semestre Del 2023. 88

Tabla 23 . Porcentaje De Personal De Enfermería Que Tiene Listo Todos Los Insumos Para Realizar La Administración De Los Medicamentos Endovenosos En La Uci Del Huhmp En El Segundo Semestre Del 2023. 89

Tabla 24 . Porcentaje De Personal De Enfermería Que Realiza Lavado E Higienización De Manos Antes De La Administración De Medicamento En La Uci Del Huhmp En El Segundo Semestre Del 2023. 89

Tabla 25 . Porcentaje De Personal De Enfermería Que Usa Los Elementos De Protección Personal En La Uci Del Huhmp En El Segundo Semestre Del 2023. 90

Tabla 26 . Porcentaje De Personal De Enfermería Que Verifica La Permeabilidad Del Acceso Venoso Con 10 Cc De Ssn Al 0.9% En La Uci Del Huhmp En El Segundo Semestre Del 2023. 90

Tabla 27 . Porcentaje De Personal De Enfermería Que Verifica Escala De Valoración Visual Para Flebitis (Maddox) En La Uci Del Huhmp En El Segundo Semestre Del 2023. 91

Tabla 28 . Porcentaje De Personal De Enfermería Que Limpia El Conector Clave Con Sachet En La Uci Del Huhmp En El Segundo Semestre Del 2023. 92

Pág.

Tabla 29 . Personal De Enfermería Que Ejecuta Técnica Aséptica Previo A La Instalación Del Equipo De Venoclisis En La Bolsa Del Medicamento. Uci Adultos Huhmp, Segundo Semestre Del 2023. 92

Tabla 30. Porcentaje De Personal De Enfermería Que Cierra La Llave Que Comunica La Solución Con El Equipo De Infusión Y Luego Oprime La Cámara Cuentagotas Llenándola Hasta La Mitad En La Uci Del Huhmp En El Segundo Semestre Del 2023. 93

Tabla 31. Porcentaje De Personal De Enfermería Que Purga El Equipo Sin Retirar La Tapa Protectora Distal En La Uci Del Huhmp En El Segundo Semestre Del 2023. 93

Tabla 32. Porcentaje De Personal De Enfermería Que Coloca La Tapa Protectora Del Equipo Sobre El Equipo De Infusión Y Lo Adhiere Con Esparadrapo Para Que Al Terminar La Administración Se Conserve Con Su Tapa Y Evitar Infecciones En La Uci Del Huhmp En El Segundo Semestre Del 2023. 94

Tabla 33. Porcentaje De Personal De Enfermería Que Desinfecta El Conector Clave, Retira La Tapa Protectora Y Conecta La Infusión De Líquidos O Medicamentos Al Usuario En La Uci Del Huhmp En El Segundo Semestre Del 2023. 94

Tabla 34. Porcentaje De Personal De Enfermería Que Instala El Medicamento En La Uci Del Huhmp En El Segundo Semestre Del 2023. 95

Tabla 35. Porcentaje De Personal De Enfermería Que Abre La Llave Y Controla El Goteo De La Infusión En La Uci Del Huhmp En El Segundo Semestre Del 2023. 95

Tabla 36. Porcentaje De Personal De Enfermería Que Valora Posibles Reacciones Adversas Al Medicamento Administrado En La Uci Del Huhmp En El Segundo Semestre Del 2023. 96

Pág.

Tabla 37. Porcentaje De Personal De Enfermería Que Marca El Equipo De Infusión Con Facha Clara, Número De Identidad Y Nombre Del Usuario En La Uci Del Huhmp En El Segundo Semestre Del 2023. 96

Tabla 38. Porcentaje De Personal De Enfermería Que Cuelga La Solución En El Atril Previamente Marcada Con Sticker (Medicamento - Líquidos), Fecha, Hora, Nombre Del Usuario, Documento De Identificación, Cama, Cantidad Y Dosis En La Uci Del Huhmp En El Segundo Semestre Del 2023. 97

Tabla 39. Porcentaje De Personal De Enfermería Que Realiza Lavado E Higienización De Manos Después De Procedimiento En La Uci Del Huhmp En El Segundo Semestre Del 2023. 98

Tabla 40. Porcentaje De Personal De Enfermería Que Realiza Los Registros En La Historia Clínica En La Uci Del Huhmp En El Segundo Semestre Del 2023. 98

Tabla 41. Porcentaje De Personal De Enfermería Que Verifica La Información De Relación Enfermero/ Paciente En La Uci Del Huhmp En El Segundo Semestre Del 2023. 98

Tabla 42. Verificación De Identidad Del Paciente-Medicamento Por El Personal De Enfermería En La Ucia Del Huhmp En El Segundo Semestre Del 2023. 99

Tabla 43. Verifica Que Corresponda Al Medicamento Correcto En La Ucia Del Huhmp En El Segundo Semestre Del 2023. 99

Tabla 44. Verificación De Medicamento Por El Personal De Enfermería En La Ucia Del Huhmp En El Segundo Semestre Del 2023. 100

Tabla 45. Verifica Que Corresponda A La Dosis Correcta En La Ucia Del Huhmp En El Segundo Semestre Del 2023. 100

Pág.

Tabla 46. Verificación De Dosis Por El Personal De Enfermería En La Ucia Del Huhmp En El Segundo Semestre Del 2023. 101

Tabla 47. Verificación De La Hora Correcta Para La Administración Del Medicamento En La Ucia Del Huhmp En El Segundo Semestre Del 2023. 101

Tabla 48. Verificación De Dosis Correcta Por El Personal De Enfermería En La Ucia Del Huhmp Segundo Semestre Del 2023. 102

Tabla 49. Verificación De Hora Por El Personal De Enfermería En La Ucia Del Huhmp En El Segundo Semestre Del 2023. 102

Tabla 50. Verifica La Fecha De Caducidad Del Medicamento En La Ucia Del Huhmp En El Segundo Semestre Del 2023. 103

Tabla 51. Verificación De Fecha De Caducidad Del Medicamento Por El Personal De Enfermería En La Ucia Del Huhmp En El Segundo Semestre Del 2023. 103

Tabla 52. Porcentaje De Personal De Enfermería Que Prepara Y Administra El Mismo Medicamento En La Uci Del Huhmp En El Segundo Semestre Del 2023. 104

Tabla 53. Preparación Y Administración De Medicamento Por El Mismo Profesional En La Ucia Del Huhmp En El Segundo Semestre Del 2023. 104

Tabla 54. Verificación De Hipersensibilidad O Alergias Previo A La Preparación Y Administración De Los Medicamentos En La Ucia Del Huhmp En El Segundo Semestre Del 2023. 105

Tabla 55. Verificación De Hipersensibilidad O Alergias Previo A La Administración Por Parte El Personal De Enfermería En La Ucia Del Huhmp En El Segundo Semestre Del 2023. 105

Pág.

Tabla 56. Total De Realización De Dilución O Mezcla Por El Personal De Enfermería En La Ucia Del Huhmp En El Segundo Semestre Del 2023. 106

Tabla 57. Realización De Dilución O Mezcla Por El Personal De Enfermería En La Ucia Del Huhmp En El Segundo Semestre Del 2023. 107

Tabla 58. Total De Explicaciones Del Procedimiento En Un Lenguaje Sencillo Por Parte Del Personal De Enfermería En La Ucia Del Huhmp En El Segundo Semestre Del 2023. 107

Tabla 59. Explica El Procedimiento En Un Lenguaje Sencillo Por Parte Del Personal De Enfermería En La Ucia Del Huhmp En El Segundo Semestre Del 2023. 108

Tabla 60. Total De Valoraciones De La Vía De Administración En La Ucia Del Huhmp En El Segundo Semestre Del 2023. 108

Tabla 61. Valoración De La Vía De Administración Por Parte Del Personal De Enfermería En La Ucia Del Huhmp En El Segundo Semestre Del 2023. 109

Tabla 62. Porcentaje Del Cumplimiento De Los 10 Correctos En La Totalidad De Observaciones Realizadas En La Ucia Del Huhmp En El Segundo Semestre Del 2023. 109

Tabla 63. Prevalencia De Cumplimiento De Los 10 Correctos En El Personal De Enfermería En La Ucia Del Huhmp En El Segundo Semestre Del 2023. 110

Tabla 64. Prevalencia De Cumplimiento De 10 Correctos Por Días De La Semana En La Ucia Del Huhmp En El Segundo Semestre Del 2023. 111

Pág.

Tabla 65. Prevalencia De Cumplimiento De 10 Correctos Por Turno Asistencial En La Ucia Del Huhmp En El Segundo Semestre Del 2023. 112

Tabla 66. Cruce De Verificar La Información Del Paciente/Medicamento Con Identificación Del Paciente. 113

Tabla 67. Cruce De Verificar Que Sea El Medicamento Correcto Con Medicamento Correcto. 113

Tabla 68. Cruce Verificar Hipersensibilidad O Alergias Del Paciente Previo A La Preparación Y Administración De Los Medicamentos. 114

Tabla 69. Cruce De Vía De Administración Con Clasifica, Específica Y Evalúa Adecuadamente La Vía De Administración. 115

Tabla 70. Cruce De Condiciones De La Vía De Administración Con Clasificación, Específica Y Evalúa Adecuadamente La Vía De Administración. 115

Tabla 71. Cruce De Lavado De Manos Antes De La Preparación Con Realiza Lavado De Manos. 116

Tabla 72. Cruce De Lavado De Manos Antes De La Administración Con Realiza Lavado O Higienización De Manos. 117

Tabla 73. Cruce Utilizó Los Eps Con Usa Los Elementos De Protección Personal (Gorro, Tapabocas, Guantes, Bata Con Paciente Aislado). 117

Tabla 74. Cruce Hora Correcta Con Verifica Que Sea La Hora Correcta. 118

Tabla 75. Cruce Dosis Correcta Con Verifica Que Sea La Dosis Correcta. 119

Tabla 76. Cruce Funcionamiento De La Bomba Con Abre La Llave Y Controla El Goteo De La Infusión. 119

Tabla 77. Cruce Registro De Administración De Medicamentos Con Realiza Los Registros En La Historia Clínica. 120

Pág.

Tabla 78. Cruce Educación Del Procedimiento Con Brinda Información Al Usuario Sobre El Procedimiento A Realizar Utilizando Lenguaje Sencillo Y Adecuado. 121

Tabla 79. Cruce Reacciones Adversas Con Valora Posibles Reacciones Adversas Al Medicamento Administrado. 122

LISTA DE GRÁFICOS

Pág.

Gráfico 1. Frecuencia De Las Respuestas A Los Ítems 1, 2 Y 3 De Percepción De Cumplimiento. 64
Gráfico 2. Medios De Identificación Usados Por El Personal De Enfermería Antes De La Administración De Medicamentos. 65
Gráfico 3. Frecuencia De Las Respuestas A Los Ítems 4, 5 Y 6 De Percepción De Cumplimiento. 66
Gráfico 4. Frecuencia De Las Respuestas A Los Ítems 7, 8 Y 9 De Percepción De Cumplimiento. 67
Gráfico 5. Percepción Del Personal De Enfermería De Los Insumos Utilizados Para La Técnica Aséptica De Administración De Medicamentos. 68
Gráfico 6. Frecuencia De Las Respuestas A Los Ítems 10, 11 Y 19 De Percepción De Cumplimiento. 68
Gráfico 7. Frecuencia De Las Respuestas A Los Ítems 13, 14 Y 15 De Percepción De Cumplimiento. 69
Gráfico 8. Percepción De Los Insumos Que Utiliza El Personal De Enfermería Para Realizar La Medida De La Dosis Exacta Para Preparar Los Medicamentos. 70
Gráfico 9. Frecuencia De Las Respuestas A Los Ítems 16, 17 Y 18 De Percepción De Cumplimiento. 71
Gráfico 10. Como El Personal De Enfermería Realiza El Registro De Los Medicamentos Almacenados. 72
Gráfico 11. Frecuencia De Las Respuestas A Los Ítems 19, 20, Y 21 De Percepción De Cumplimiento. 73
Gráfico 12. Frecuencia De Las Respuestas A Los Ítems 22, 23 Y 24 De Percepción De Cumplimiento. 74
Gráfico 13. Frecuencia De Las Respuestas Del Ítem 25 De Percepción De Cumplimiento. 75

Pág.

Gráfico 14. Cargo Institucional De Quien Preparó Y Administró El Medicamento. 77

LISTA DE ANEXOS

Pág.

Anexo A. Aval De Comité De Ética 144
Anexo B. Consentimiento Informado 146
Anexo C. Operacionalización De Variables 148
Anexo D. Formato De Validación De Instrumentos 176
Anexo E. Instrumentos 178
Anexo F. Presupuesto 183
Anexo G. Cronograma De Investigación 187

GLOSARIO

- HUHMP: Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo.
- INVIMA: Instituto nacional de vigilancia de medicamentos y alimentos.
- NCC MERP: National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention.
- PRM: Problemas Relacionados con la Medicación.
- RNM: Resultados Negativos asociados a la Medicación.
- SGSSS: Sistema General de Seguridad Social en Salud.
- UCI: Unidad de Cuidado Intensivo.

RESUMEN

Introducción: La administración de medicamentos por vía intravenosa es un procedimiento de alta complejidad ejecutado por el personal de Enfermería, que busca mejorar las condiciones de salud de los pacientes en estado crítico atendidos en la Unidad de cuidado intensivo adulto y requiere la estandarización de las actividades para lograr los objetivos terapéuticos y asegurar una atención de calidad.

Objetivo: Identificar la relación entre la adherencia al protocolo de administración de medicamentos y la presencia de errores relacionados con la medicación intravenosa en la UCI Adultos del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo segundo semestre del 2023.

Metodología: Estudio cuantitativo, descriptivo, observacional de corte transversal, donde se evaluó la ejecución de actividades en torno a la administración de medicamentos por vía intravenosa en la UCI Adultos, tomando como referente el protocolo institucional; a través de la aplicación de instrumento de percepción con escala Likert y listas de chequeo en el servicio asistencial, durante un periodo de dos meses. La información se procesó en el software estadístico Stata 15, previa verificación de la normalidad de variables cuantitativas. Se contó con aval del comité de ética institucional.

Resultados: Los enfermeros presentaron una percepción de cumplimiento del protocolo del 100%, mientras que el personal auxiliar de enfermería un 68,9% en rango medio y 31.8% en un rango alto y solamente el 2% de los enfermeros valoran las posibles reacciones adversas al medicamento administrado. El cumplimiento de los 10 correctos por parte de los auxiliares fue del 66,50% y los enfermeros en un 72%.

Conclusiones: Los errores relacionados con la administración de medicamentos están asociados a la falta de verificación de posibles reacciones adversas. El personal de enfermería presenta un alto nivel de conocimientos sobre el protocolo en evaluación, pero se observan debilidades en el momento de la ejecución, lo cual demuestra falta de coherencia entre el saber y el hacer, conllevando a fallas de calidad en el cuidado.

Palabras clave: Cuidados Críticos; Enfermería de Cuidados Críticos; Infusiones Intravenosas, Errores de Medicación.

ABSTRACT

Introduction: Intravenous medication administration is a highly complex procedure carried out by nursing staff aimed at improving the health conditions of critically ill patients in the Adult Intensive Care Unit and requires the standardization of activities to achieve therapeutic objectives and ensure quality care.

Objective: To identify the relationship between adherence to the intravenous medication administration protocol and the presence of medication-related errors in the Adult ICU of the Hernando Moncaleano Perdomo University Hospital in the second semester of 2023.

Methodology: Quantitative, descriptive observational cross-sectional study evaluating the execution of activities related to intravenous medication administration in the Adult ICU, using the institutional protocol as a reference. This was done through the application of a perception instrument with a Likert scale and checklist in the healthcare service over a period of two months. Data was processed using the Stata 15 statistical software after verifying the normality of quantitative variables. Ethical approval was obtained from the institutional ethics committee.

Results: Nurses had a perception of protocol compliance of 100%, while auxiliary nursing staff had 68.9% in the medium range and 31.8% in the high range. Only 2% of nurses assess possible adverse reactions to the administered medication. Compliance with the "10 rights" by auxiliaries was 66.50%, and by nurses was 72%.

Conclusions: Errors related to medication administration are associated with the lack of verification of possible adverse reactions. The nursing staff has a high level of knowledge about the protocol under evaluation, but weaknesses are observed at the

time of execution, which demonstrates a lack of coherence between knowing and doing, leading to quality failures in care.

Keywords: Critical Care; Critical Care Nursing; Intravenous Infusions; Medication Errors

INTRODUCCIÓN

En el contexto de la atención en salud moderna, la seguridad del paciente se erige como un pilar fundamental que guía la calidad de los servicios sanitarios. Dentro de este marco, la administración de medicamentos, especialmente en entornos críticos como las Unidades de Cuidados Intensivos (UCI) para adultos, adquiere una relevancia ineludible. El trabajo de investigación se adentra en un análisis exhaustivo sobre la "Adherencia al Protocolo de Administración de Medicamentos y Presencia de Errores Relacionados con la Medicación Intravenosa en la UCI Adultos del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo".

La UCI, como epicentro de la atención a pacientes en estado crítico, demanda una meticulosidad sin igual en la gestión de los tratamientos, siendo la medicación intravenosa una práctica rutinaria y vital en el restablecimiento de la salud de los pacientes. El seguimiento riguroso de los protocolos de administración es crucial para garantizar la eficacia terapéutica y, más importante aún, la seguridad del paciente. En este sentido, la adherencia a estos protocolos se convierte en un indicador primordial de la calidad de la atención en la UCI.

Este estudio se enmarca en la necesidad imperante de evaluar y mejorar los procesos de administración de medicamentos en la UCI del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo. La investigación busca no solo identificar posibles incumplimientos del protocolo establecido, sino también examinar la incidencia y tipología de errores relacionados con la medicación intravenosa en este entorno específico. La comprensión de estas dinámicas permite proponer medidas correctivas y preventivas que fortalezcan la seguridad y la eficiencia de la administración de medicamentos en la UCI, contribuyendo así a la excelencia en la atención hospitalaria.

A través de un enfoque metodológico cuantitativo, descriptivo y observacional, que incluye la revisión detallada de la literatura y artículos de investigación, además de observación del personal de enfermería durante la jornada laboral, así como la aplicación de instrumentos estandarizados para la recopilación de datos, para obtener una visión panorámica y profunda de la situación actual en la UCI. Este análisis minucioso permite evidenciar áreas de mejora y establecer recomendaciones concretas para optimizar la adherencia a los protocolos y reducir la incidencia de errores relacionados con la medicación intravenosa.

Este informe está dividido por capítulos, en el primero de ellos se plantea el problema en la atención del paciente crítico, la complejidad de la administración de medicamentos por vía intravenosa y las complicaciones o eventos adversos cuando no se cumple en su totalidad con el protocolo institucional. Seguidamente se documentan los principales referentes teóricos y conceptos en torno a la intervención de Enfermería de administrar medicamentos por vía intravenosa y se finaliza el capítulo con algunos referentes empíricos, que soportan la necesidad de este tipo de investigación, con mayor preponderancia en el contexto del cuidado intensivo.

La metodología del estudio se presenta en el tercer capítulo, describiendo las diferentes variables, pruebas estadísticas, instrumentos y la técnica de observación directa utilizados para recolectar la información. Seguidamente, se presentan los resultados a través de tablas o gráficos, aplicando pruebas estadísticas descriptivas y de asociación, según normalidad de las variables. A su vez, se realiza discusión de los resultados, contrastándolos con reportes investigativos previos; dando lugar a las respectivas conclusiones y recomendaciones del trabajo investigativo.

Finalmente, con este estudio no solo busca diagnosticar la situación actual en la UCI adultos cardiovascular del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo, sino que pretende proporcionar herramientas y conocimientos que sirvan

como base para implementar mejoras significativas en los procesos de administración de medicamentos. La importancia de este estudio radica en su contribución directa a la seguridad y calidad de la atención en salud en un entorno del cuidado intensivo, reafirmando el compromiso con el bienestar de los pacientes y la excelencia en la práctica clínica de Enfermería.

1. JUSTIFICACIÓN

Las investigaciones acerca de la administración de medicamentos, principalmente las infusiones intravenosas, señalan la importancia del rol del enfermero profesional en esta actividad a nivel hospitalario, directamente relacionado con la calidad de la atención que se brinda en Unidades de Cuidado Intensivo (UCI) (1).

Dentro de las múltiples actividades que ejecutan los profesionales de enfermería dentro de la UCI, se encuentra la administración de medicamentos; los cuales requieren un conocimiento teórico en farmacología y experticia técnica; normatizada en protocolos y guías institucionales, que aseguran la estandarización del procedimiento y la prevención de fallas en su ejecución. En este sentido, en la literatura se documentan reportes investigativos relacionados con las implicaciones de administración de medicamentos a nivel global, conocimiento, aspectos técnicos en la preparación y administración (2). A su vez, a nivel local no se encontraron reportes de estudios en la temática de errores en la administración de medicamentos, lo cual genera una necesidad en el conocimiento de enfermería en el contexto de un servicio asistencial especializado de un hospital universitario.

En Colombia el grupo de investigación en Farmacoepidemiología y Farmacovigilancia de Audifarma, empresa de fabricación de productos farmacéuticos, realizó un estudio de seguimiento desde el año 2005 hasta el año 2013 en 71 ciudades de 21 departamentos, en el cual determinaron las variables farmacológicas y sociodemográficas de todos los errores de medicación reportados en servicios farmacéuticos de consulta médica ambulatoria en un sistema de farmacovigilancia que evalúa la información de pacientes atendidos en el Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSSS), obteniendo un total de 14873 errores de medicación en 362 servicios farmacéuticos ambulatorios, de los cuales el 67,19% fueron atribuidos a factores humanos (3), la antigüedad del estudio nos

demuestra la necesidad de seguir investigando las variables influyentes en la administración de medicamentos.

Este estudio se propone realizar una asociación entre la adherencia del protocolo institucional de administración de medicamentos y la presencia de errores en la administración de medicamentos en el servicio de UCI Adulto del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo HUHMP, teniendo en cuenta quién es el personal encargado, cómo se realiza la técnica aséptica, preparación y administración de estos medicamentos, para lograr generar un conocimiento que permita evitar aquellos eventos adversos relacionados con la administración de medicamentos que puedan generar un daño a los pacientes, disminuyendo así los índices de errores relacionados con la administración de medicamentos en el HUHMP.

Otras investigaciones han generado conocimiento a nivel de los procedimientos y así mismo los errores en la administración de medicamentos, seguir investigando al respecto es pertinente pues en la revisión bibliográfica realizada se encuentran muy pocos estudios referentes al servicio de UCI adultos y así mismo, aún más limitados en la región del sur de Colombia, esta investigación es de interés para el profesional de enfermería pues la administración de medicamentos es uno de los roles fundamentales en el papel de enfermería que se ha delegado indiscriminadamente, el saber cuál es el conocimiento sobre este proceso y cómo se realiza en la práctica ayudará a establecer parámetros para intervenir y mejorar la práctica del qué hacer de enfermería.

Así mismo, este estudio cuenta con una alta importancia pues sus resultados además de ser bases de conocimiento del tema en la región Surcolombiana, son bases para el cambio, el conocimiento de las fallas que se presentan da la oportunidad a planes de mejoramiento conjunto que facilitarán el correcto desarrollo

de las prácticas del personal de enfermería en sus diferentes ámbitos de acción, en este caso, en la administración correcta y oportuna de medicamentos.

Finalmente, la viabilidad de realizar esta investigación es alta dado que la Universidad Surcolombiana cuenta con el convenio docencia - servicio con el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo HUHMP; también contamos con un asesor metodológico y temático. Por parte de recursos monetarios no son necesarios ingresos altos de dinero, dado que no se necesitan para la recopilación y análisis de este tipo de datos pues serán los investigadores quienes realizarán estas tareas, igualmente los investigadores poseen información y tiempo para desarrollar todas las fases del proceso investigativo.

2. PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA

La atención en salud ha evolucionado a lo largo de los años, este hecho ha permitido que los servicios asistenciales se especialicen de manera simultánea con los profesionales en salud para brindar una atención de calidad considerando las necesidades de la población, teniendo como resultado la creación de Unidades de Cuidados Intensivos (UCI) las cuales hoy en día se encuentran disponibles para las diferentes especialidades en la salud (4). Las UCI poseen una estructura diseñada con la finalidad de mantener y recuperar las funciones vitales alteradas de los individuos en riesgo de perder su vida y promover la recuperación dentro del marco institucional hospitalario(4).

De manera que, en las UCI se brinda atención especializada a los pacientes en estado crítico durante las 24 horas, debido a que por la complejidad de su enfermedad requieren atención en un área tecnificada, con personal altamente calificado y cuidados de enfermería que garanticen un monitoreo constante de las alteraciones fisiopatológicas que puedan representar un riesgo potencial para la vida del paciente(5). Además, la demanda de habilidades, conocimientos, actitudes y decisiones hacen parte de las competencias idóneas de la enfermería, las actividades asistenciales y de gestión que se ejercen permiten que la profesión cuente con un nivel máximo para la solución de situaciones que se presentan día a día debido al incremento de las enfermedades complejas, las estancias hospitalarias y la complejidad de ellas que afectan la seguridad del paciente la cual es una pieza clave de la calidad asistencial y el sistema nacional de salud(6).

En consecuencia, el personal de enfermería requiere de un perfil profesional diferenciado para brindar un cuidado de calidad a sus pacientes (7), el perfil profesional puede entenderse como el conjunto de capacidades y habilidades que caracterizan, habilitan y hacen idóneos a los enfermeros para desempeñar las

funciones asignadas en un servicio (8). Este perfil es un aspecto fundamental, dado que se asocia con una mejor tasa de supervivencia en los hospitales, la disminución de los eventos adversos, las complicaciones, la mortalidad, las infecciones y la satisfacción del paciente(9).

Por otro lado, como producto de la atención en salud en instituciones, se pueden presentar eventos adversos como resultados de fallas en la seguridad de los pacientes (10). A nivel mundial, hasta 4 de cada 10 pacientes sufren un evento adverso en la atención sanitaria primaria y ambulatoria siendo estos prevenibles hasta en un 80%.Los errores que más daño generan están relacionados con el diagnóstico, la prescripción y el uso de medicamentos(11); dentro de ellos, los más frecuentes están relacionados con errores en la administración de los medicamentos , según lo reportado en la estrategia de Seguridad del Paciente del Sistema Nacional de Salud de Madrid para el período 2015-2020, estos representan el 37,4% (10).

En cuanto a errores de medicación, El National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention (NCC MERP) los define como: "cualquier incidente prevenible que pueda causar daño al paciente o dé lugar a una utilización inapropiada de los medicamentos, cuando éstos están bajo el control de los profesionales sanitarios o del paciente o consumidor. Estos incidentes pueden estar relacionados con la práctica profesional, con los procedimientos o con los sistemas, incluyendo fallos en la prescripción, comunicación, etiquetado, envasado, denominación, preparación, dispensación, distribución, administración, educación, seguimiento y utilización"(2).

De la misma forma, en el año 2019 en el estudio “Seguridad en la administración de medicamentos: investigación sobre la práctica de enfermería y circunstancias de errores” se muestra que en los Estados Unidos de América (E.E U.U) fue publicado el informe To Err is Human Building a Safer Health System Institute of Medicine, el

cual expone estudios epidemiológicos en los que se estimó que en el país se registraron entre 44.000 y 98.000 muertes al año debido a errores en la atención médica, casos de los cuales el 30% estuvo relacionado con errores de medicación (12).

En consecuencia, de las alarmantes cifras y su crecimiento exponencial, a partir del año 1998 y hasta el 2007, en España se celebraron diferentes reuniones, las cuales eran convocadas por el Grupo de Investigación en Atención farmacéutica de la Universidad de Granada, cuyo objetivo principal era consensuar definiciones y clasificaciones de términos relacionados con errores en la medicación (13). Para el año 2007,durante el Tercer Consenso de Granada, se generó mayor claridad en el tema sobre los Problemas Relacionados con la medicación (PRM) y Resultados Negativos asociados a la Medicación (RNM), donde se llegó a un acuerdo en la definición de PRM como: “aquellas situaciones que en el proceso de uso de medicamentos causan o pueden causar la aparición de un resultado negativo asociado a la medicación”, y RNM como: “resultados en la salud del paciente no adecuados al objetivo de la farmacoterapia y asociados al uso o fallo en el uso de medicamentos”(14).

Además, en los Estados Unidos de América para el año 2017, los errores de medicación provocaron al menos una muerte diaria y daños en aproximadamente 1,3 millones de personas durante ese año. Aunque se calcula que los países de ingresos bajos y medianos tienen índices de eventos adversos relacionados con la medicación parecidos a los de los países con ingresos altos, el número de años perdidos de vida saludable es aproximadamente el doble. Muchos países no disponen de datos fiables (15).Sin embargo, se calcula que el costo mundial asociado a los errores de medicación es de US$ 42.000 millones al año, es decir, casi un 1% del gasto sanitario mundial (15).

Por otro lado, a nivel nacional, en Colombia el grupo de investigación en Farmaco-epidemiología y Farmacovigilancia de Audifarma, empresa de fabricación de productos farmacéuticos, realizó un estudio de seguimiento desde el año 2005 hasta el año 2013 en 71 ciudades de 21 departamentos, donde determinaron las variables farmacológicas y sociodemográficas de todos los errores de medicación reportados en servicios farmacéuticos de consulta médica ambulatoria en un sistema de farmacovigilancia que evalúa la información de pacientes atendidos en el Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSSS), obteniendo un total de 14873 errores de medicación en 362 servicios farmacéuticos ambulatorios, de los cuales el 67,19% fueron atribuidos a factores humanos(16).

Por lo anterior, se evidencia que la administración de medicamentos en los pacientes críticos constituye un desafío permanente para los equipos de cuidados intensivos, puesto que la administración de medicamentos es una actividad que requiere tener conocimientos específicos y profesionales que permitan brindar cuidados de calidad y evitar la presencia de errores durante su ejecución.

Por consiguiente, este desafío también está presente en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo (HUHMP) el cual tiene gran importancia en la atención en salud de la población Surcolombiana del país. El HUHMP brinda atención de unidad de cuidados intensivos, atendiendo aproximadamente a 100 pacientes por mes en un rango de edad entre 45 a 80 años, según reporte del sistema de ingresos módulo interconsultas (Indigo crystal) del HUHMP del periodo comprendido entre enero a diciembre del año 2022.

Según los datos de la oficina de Seguridad del Paciente del HUHMP entre enero a diciembre del 2022 se presentaron 163 eventos adversos relacionados con la atención de Salud en la UCI adultos y algunos de ellos, presentaron relación con la administración de medicación.

Por tal motivo, conociendo que en Colombia el proceso de administración de medicamentos está asignado a los profesionales de enfermería, consagrado en la Ley 911 del 2004 que establece la responsabilidad deontológica para el ejercicio de la profesión de Enfermería, contenido en el ARTÍCULO 13 por el cual "se instaura el proceso de administración de medicamentos bajo el liderazgo del profesional de enfermería, quien se define como el encargado de la administración de los medicamentos autorizados por los protocolos correspondientes de cada institución, siempre y cuando cuente con una prescripción médica escrita que sea legible, correcta y actualizada" (17). Hecho que denota la complejidad de la administración de medicamentos, por lo cual se exige al enfermero profesional la aplicación de una serie de pasos que inician desde la preparación de medicamentos, cálculo de dosis, monitoreo de los efectos terapéuticos, identificación y reducción de efectos adversos a medicamentos, supervisión de posibles interacciones medicamentosas hasta el control de la toxicidad"(18).

Como resultado, el profesional de enfermería debe tener los conocimientos científicos para realizar la administración de medicamentos, actuando con responsabilidad y autonomía cuando identifique algún error u orden médica incorrecta que pueda causarle un daño potencial al paciente, tal como lo describe el ARTÍCULO 22 "Cuando el profesional de enfermería considere que como consecuencia de una prescripción se puede llegar a causar daño, someter a riesgo o tratamientos injustificados al sujeto de cuidado, contactará a quien emitió la prescripción, a fin de discutir las dudas y los fundamentos de su preocupación. Si el profesional tratante mantiene su posición invariable, el profesional de enfermería actuará de acuerdo a su criterio: bien sea de conformidad con el profesional o haciendo uso de la objeción de conciencia, dejando siempre constancia escrita de su actuación" (17). Razón por la cual, se han diseñado protocolos institucionales y guías de administración de medicamentos, que tienen como fin proporcionar los lineamientos para la ejecución apropiada de dicho procedimiento, contribuyendo de esta manera a la reducción de los errores en la administración de medicamentos

por parte del profesional de enfermería y garantizando la administración segura y oportuna de los medicamentos a los usuarios (19).

Finalmente se aprecia que el profesional de enfermería cumple una función prioritaria en la seguridad del paciente la cual se define como “un conjunto de medidas utilizadas por el equipo de salud para gestionar los riesgos potenciales relacionados con la atención en salud ”(20) por lo que contribuye de esta manera a disminuir la incidencia de errores en la administración de medicamentos en los pacientes durante su estancia hospitalaria, por lo que resulta importante conocer ¿cuál es la asociación entre la adherencia al protocolo de administración de medicamentos y presencia de errores en la administración de medicamentos por parte del personal de enfermería en la UCI adultos del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo?.

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar la adherencia al protocolo de administración de medicamentos y la presencia de errores relacionados con la medicación intravenosa en la UCI Adultos del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo segundo semestre del 2023.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Caracterizar la población encargada de la administración de medicamentos en la UCI Adultos del HUHMP.
- Indagar sobre la percepción del personal de enfermería en cuanto a su conocimiento en el protocolo de administración de medicamentos por vía intravenosa en el HUHMP.
- Verificar el cumplimiento sobre el protocolo de medicamentos por vía intravenosa del HUHMP por parte del personal de enfermería.
- Determinar la presencia de errores relacionados a la medicación intravenosa por parte del personal de enfermería en el servicio de UCI adultos.

4. MARCO CONCEPTUAL

4.1 UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS:

Es una sección especializada de un hospital que provee un cuidado continuo e integral para personas críticamente enfermas con alto riesgo de morir, que pueden beneficiarse de un tratamiento.(21)

4.2 CUIDADOS DE ENFERMERÍA:

Según la OMS, los cuidados de enfermería son considerados como las atenciones y cuidados que recibe una persona cuando se encuentra internada en una institución médica(22). A su vez, Susan Kerouac define la gestión del cuidado enfermero como “un proceso heurístico, dirigido a movilizar los recursos humanos y los del entorno con la intención de mantener y favorecer el cuidado de la persona que, en interacción con su entorno, vive experiencias de salud”(23).

4.3 CALIDAD DE LA ATENCIÓN DE ENFERMERIA:

La calidad de la atención de enfermería es un proceso que responde a las necesidades y expectativas de las personas, este a su vez, debe ser consistente y profesional, eficiente y productivo, con trato personalizado no interrumpido, efectivo y mejorando continuamente, que impacte en la atención brindada en los pacientes(24). Esta se encuentra regida por la ley 266 de 1996, en ella se establece que los profesionales de enfermería organizaran, dirigirán, controlarán y evaluarán las instituciones, centros, servicios o unidades de atención que presten sus servicios especiales en el hogar, comunidad, clínica y hospitales en sus diversas áreas de atención en salud(25).

4.4 ROL DE ENFERMERÍA EN ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTO (ENFERMERÍA PROFESIONAL):

La enfermería es una disciplina profesional que se centra en el cuidado de la persona, sea del individuo, la familia o la comunidad y que el "acto de cuidar" implica la interacción continua con el paciente mediante la realización de técnicas o procedimientos independientes u ordenados por el médico(26). Entre estos cuidados el rol de enfermería en la administración de medicamentos ocupa dentro de la diplomatura un lugar muy importante y constituye un pilar esencial para la correcta utilización terapéutica de los fármacos, con ello el enfermero prepara, administran detecta efectos secundarios, educa a la población sobre el consumo racional de los fármacos e informa a los pacientes sobre los principales aspectos del medicamento que se deben conocer, teniendo una responsabilidad legal, pero sobre todo ética en el conocimiento de las acciones, indicaciones y contraindicaciones de estas sustancias, por lo que el conocimiento de la Farmacología dentro de este colectivo es fundamental (27).

4.5 PROTOCOLO:

Conjunto de instrucciones detalladas sobre cómo desarrollar una tarea específica, describe el cómo, el cuándo y quién debe estar involucrado en cada actividad del proceso(28).

4.6 ADHERENCIA AL PROTOCOLO:

Aplicación del conocimiento adquirido en un momento dado, para mejorar la condición actual de salud del paciente, basado en experiencias científicas ya certificadas(29). Por otra parte, el concepto adherencia es considerado como un proceso de cambio de conductas por parte del profesional, que puede declararse o manifestarse.(30)

Una adecuada adherencia es el reflejo de un proceso debidamente diseñado, que permita ser medido y de esta medición, permite identificar áreas de mejoras y establecer indicadores de gestión (29) (30).

4.7 ADMINISTRACIÓN ENDOVENOSA:

Es el conjunto de actividades encaminadas a proporcionar los fármacos al paciente para su absorción por vía venosa.

4.8 SEGURIDAD DEL PACIENTE:

Se define a seguridad del paciente como el conjunto de elementos estructurales, procesos, instrumentos y metodologías basadas principalmente en evidencias científicamente probadas que tienen como finalidad minimizar el riesgo de sufrir un evento adverso durante el proceso de atención de salud o de mitigar sus consecuencias (31). En Colombia, el decreto 2309 del 2002, por medio del cual se reglamenta el sistema obligatorio de garantía de la calidad en salud, considera la seguridad del acto médico como una de las cinco características de la calidad en salud y define los eventos adversos como un indicador primordial para medir la seguridad en los servicios de salud (32).

4.9 EVENTO ADVERSO:

Relacionado con “el resultado de una atención en salud que de manera no intencional produjo daño en el paciente”. Los eventos adversos pueden ser prevenibles y no prevenibles (33).

4.10 EVENTO ADVERSO PREVENIBLE:

Resultado no deseado y no intencional, que se habría evitado mediante el cumplimiento de los estándares del cuidado disponibles en un momento determinado durante la atención en salud (33).

4.11 EVENTO ADVERSO NO PREVENIBLE:

Resultado no deseado y no intencional, que se presenta a pesar del cumplimiento de los estándares del cuidado asistencial (33).

4.12 MEDICAMENTO:

Es aquel preparado farmacéutico obtenido a partir de principios activos, con o sin sustancias auxiliares, presentado bajo forma farmacéutica, que se utiliza para la prevención, alivio, diagnóstico, tratamiento, curación o rehabilitación de la enfermedad (34).

4.13 REACCIÓN ADVERSA A LOS MEDICAMENTOS (RAM):

Según la OMS, se considera como: "reacción nociva y no deseada que se presenta tras la administración de un medicamento a dosis adecuadas en el hombre para: prevenir, diagnosticar, tratar una enfermedad, o para modificar cualquier función biológica (35)

Clasificación de las reacciones adversas a medicamentos según la dosis:

- RAM tipo A (“Augmented”) Dosis Dependiente: son efectos farmacológicos aumentados o exagerados de un fármaco administrado a las dosis habituales. Pueden ser debidas a un efecto colateral, a una interacción medicamentosa, a un efecto citotóxico o simplemente extensión de un efecto farmacológico por una sobredosis relativa, debidos a cambios farmacológicos, alteraciones farmacocinéticas o alteraciones farmacodinámicas (36).
- RAM tipo B (“Bizarre”) Dosis Independiente: son reacciones anómalas que no son de esperar a partir de las propiedades farmacológicas de un medicamento, administrado a las dosis habituales. Estas reacciones representan menos del 25% de los casos y se deben a un incremento de la susceptibilidad del paciente. Son efectos independientes de la dosis como la idiosincrasia, la intolerancia, o las alergias. Casi siempre son impredecibles, y difíciles de evitar. Las RAM de tipo B, pueden ser: inmunológicos (pueden variar desde erupciones, anafilaxia hasta síndromes autoinmunes) o no inmunológicos (debido a defectos congénitos por una deficiencia de una enzima o su correcta metabolización) (36).
- RAM Tipo C (“Chronic”): se refiere a situaciones en las que la utilización del medicamento, a menudo por razones desconocidas, aumenta la frecuencia de una

enfermedad "espontánea". Los efectos de Tipo C pueden ser graves y frecuentes (incluyen tumores malignos) y pueden ocasionar efectos acusados en la salud pública. Los efectos de Tipo C pueden ser coincidentes, y a menudo estar relacionados, con efectos prolongados; frecuentemente no hay secuencia temporal sugerente y puede ser difícil de probar la asociación con el fármaco(36).

- RAM tipo D (“Delayed”): son poco frecuentes y aparecen un tiempo después de la administración del medicamento. Las más importantes son la carcinogénesis y la teratogénesis pudiendo aparecer por mecanismos genotóxicos e inmunológicos (36).

- RAM tipo E (“End of treatment”): son consecuencia de la supresión brusca de la administración prolongada de un medicamento (efecto rebote) (36).
- RAM tipo F (“Foreign”): son efectos causados por agentes distintos al principio activo del medicamento (excipientes, impurezas o contaminantes)(36).

4.14 ERRORES DE MEDICACIÓN (EM):

Según la National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention (NCCMERP): “es cualquier evento prevenible que puede causar o conducir al uso inapropiado de medicamentos o daño al paciente mientras el medicamento está bajo el control del profesional de la salud, el paciente o el consumidor”. Dichos eventos pueden estar relacionados con la práctica profesional, derivado de acciones desacertadas o no fundamentadas (37) (38) “que incluyen los productos para el cuidado de la salud, procedimientos y sistemas, la prescripción, la comunicación de pedidos, el etiquetado del producto, el empaque y la nomenclatura, la composición, la dispensación, la distribución, la administración, la educación, el control y el uso”(37).

4.15 RECONSTITUCIÓN:

Se habla de reconstitución cuando se le administra agua o algún otro solvente a un medicamento liofilizado (38). Acción que es necesaria para que pueda ser

administrado por una vía específica requiriendo que esto se realice de la forma, cantidad y modo definido en las especificaciones del producto (39).

4.16 DILUCIÓN:

La dilución es un procedimiento que se sigue para preparar una sustancia menos concentrada a partir de una más concentrada (40). Es adicionar solvente un medicamento con el objeto de disminuir su concentración, con el fin de evitar dolor, irritación o flebitis al ser administrado (41).

4.17 DOSIS TÓXICA:

El concepto de una dosis tóxica hace referencia a un efecto nocivo que se produce como exageración del objetivo terapéutico inicial deseado de un medicamento en un paciente, el cual no es común en dosis normales (42) y que generará efectos indeseables o peligrosos (43).

4.18 DOSIS INICIAL:

Se define como una dosis menor a la terapéutica aconsejada, al inicio de tratamientos en que es necesario comenzar con dosis bajas para reducir la posibilidad de aparición de efectos secundarios en el paciente. Éstas se incrementan hasta conseguir la dosis óptima (44).

4.19 DOSIS DE MANTENIMIENTO:

Se conoce como aquella que permite mantener los niveles terapéuticos de un fármaco reponiendo la cantidad de fármaco eliminado en un intervalo posológico de manera continua(45).

4.20 DOSIS TERAPÉUTICA:

Se entiende como aquella cantidad de fármaco administrado que logra la suficiente concentración plasmática, tisular y en el sitio de acción capaz de producir el efecto farmacológico con beneficios para el paciente, ésta puede encontrarse en el límite

inferior, superior o en medio de ambas. Existen a su vez dosis terapéuticas mínima y máxima las cuales hacen referencia a la cantidad de fármaco mínima o máxima que se requieren para alcanzar una mínima respuesta farmacológica o una máxima respuesta farmacológica, correspondientemente, sin producir efectos tóxicos en el paciente (46).

4.21 DOSIS MÁXIMA:

Se considera como la cantidad de fármaco que no debe excederse en cierta cantidad de tiempo, puesto que esta extralimitación puede generar efectos tóxicos que en su dosis habitual no causaría daño en el paciente, puede conocerse también con el nombre de dosis máxima diaria (47).

4.22 DOSIS LETAL:

Es definida como la forma de expresión al grado de toxicidad de la dosis necesaria para provocar la muerte de un determinado porcentaje de individuos. Se representa como DL seguida de un número, que representa el porcentaje. Así DL50 indicará que es la dosis que provocará la muerte del 50% de los individuos de una población(48).

4.23 BOMBA DE INFUSIÓN:

Una bomba de infusión es un dispositivo electrónico capaz de suministrar, mediante su programación y de manera controlada, una determinada sustancia por vía intravenosa a pacientes que por su condición así lo requieran(49).

5. ESTADO DEL ARTE

El proceso de administración de medicamentos es una responsabilidad exclusiva del profesional de enfermería, procedimiento que requiere de conocimientos científicos basados en evidencia, además de la experiencia y habilidades para adaptarse a la complejidad que puede representar cada servicio, situación que puede aumentar la posibilidad de errores en la medicación y eventos adversos en la atención en salud para los pacientes, por lo que se hace necesario hacer uso de protocolos basados en evidencia científica para dicho procedimiento, promoviendo además su adherencia por parte del personal de enfermería, dicha temática ha sido de amplio estudio desde diferentes enfoques. Por lo que, se realizó una revisión en diferentes bases de datos consultando artículos científicos acerca del problema a tratar, los cuales se describen a continuación:

En Italia, un estudio cuantitativo transversal realizado en el 2017 demostró que ampliar y profundizar los conocimientos de los enfermeros de forma cíclica puede ser una estrategia eficaz para mantener un alto nivel de seguridad de los medicamentos en las UCI (50). Característica que también podemos ver en un estudio cuantitativo realizado en tres servicios de urgencias y emergencias en Brasil con el método descriptivo y exploratorio, donde se identificó que la especialización o la realización de un posgrado le brinda al profesional de enfermería la posibilidad de consolidar constantemente su competitividad en el mercado laboral, además de promover la búsqueda del saber científico que le garantice seguridad en el servicio asistencial, lo que es primordial para la emancipación del conocimiento técnico, desarrollando así su propio conocimiento basado en evidencia (51). Además, se encontró que el uso de protocolos, manuales y/o guías en la asistencia es de extrema importancia para el servicio, puesto que ayuda a las acciones que deben ser realizadas por los profesionales de enfermería, permite la mejora en la calidad de la asistencia, brinda mayor seguridad al profesional a la hora de realizar cualquier

procedimiento / intervención, así como garantiza la disminución de los errores y por consiguiente la seguridad del paciente(51).

En el 2013, en España un estudio cuantitativo con metodología observacional y longitudinal, realizaron el seguimiento de 24 horas de una cohorte de 1107 pacientes ingresados en los servicios de medicina interna, de los cuales al menos 591 (58%) evidenciaron un incidente y de estos, 253 (43%) sufrieron al menos un error asociado con medicamentos. A su vez, el número total de incidentes notificados fue de 1.424, de los cuales el 25% estuvieron relacionados con la medicación, constituyendo la clase de incidentes más comunes en notificación, además, se realizó una caracterización de los errores en medicación, teniendo como referencia el proceso de la cadena terapéutica donde ocurrieron, y se notificaron con mayor frecuencia aquellos que ocurrieron en la fase de prescripción, con un 34% de los casos, seguido de los errores relacionados con la administración, que representaron un 28% del total de los errores, del mismo modo , fueron considerados mayoritariamente como «sin duda evitables» (82%) frente al resto de las categorías de previsibilidad (52).

Unos años más tardes, en el Hospital Universitario Son Espases de Palma de Mallorca en el 2016 donde se evidencio que era necesario usar una herramienta útil que permita analizar y detectar los puntos débiles asociados a la preparación y administración de antibióticos endovenosos, medicamentos que tienen el 69,4% de 370 pacientes ingresados en UCI. Además, hacen énfasis en que actuar de forma segura debe convertirse en un hábito para todo el equipo multidisciplinario involucrado en la administración, es decir desde la prescripción hasta la administración, registro y seguimiento del medicamento.(53) Reforzando la importancia del manejo integral en todo el proceso.

Por otro lado, en Alemania un estudio de carácter cuantitativo observacional realizado en el 2019 en la UCIN/UCIP y otro en la UCI de adultos de un hospital

universitario entre septiembre de 2012 y junio de 2013 al personal de enfermería durante los días laborables en la preparación y administración de medicamentos intravenosos se evidencio que el tipo de preparación tuvo una influencia significativa en la ocurrencia de un error en la UCI de adultos. Las preparaciones con más de un paso de dilución se asociaron con más frecuencia a errores que otros tipos de preparaciones además de ello la preparación de jeringas precargadas en la farmacia y las mejoras en la relación enfermera-paciente y el lugar de preparación podrían reducir la tasa de error y, por lo tanto, mejorar la calidad y la seguridad de la terapia con medicamentos a su vez resaltando que la formación de enfermeras es una de las mayores intervenciones factible para reducir los errores. Esto encuentra una gran conexión con artículos de significancia en España (Efectos adversos relacionados con la administración de norepinefrina por acceso venosos periféricos cortos, 2022)(54) y Brasil (Errores en la preparación y administración de medicamentos intravenosos,2021)(55) en los cuales se evidencia los principales efectos adversos relacionados a la medicación, concluyendo que la extravasación, preparación de los medicamentos, técnicas erróneas, cuidado directo a la vía de administración del paciente y el tiempo de administración son los factores de mayor relevancia relacionados a la aparición de efectos adversos en la medicación de los pacientes hospitalizados lo que apunta a las instituciones la necesidad de implementar estrategias dirigidas a la seguridad del paciente.

Para el año 2020, un estudio realizado en España buscó evaluar la eficacia de una intervención formativa sobre la población de 117 enfermeras de turno de noche de un hospital de agudos para mejorar el cumplimiento del protocolo de administración segura de medicación, en el Grupo Control se incluyeron 219 observaciones de procedimiento de administración de medicación, en el cual se evidencia la relación existente entre las prácticas seguras y nivel de cumplimiento de la preparación y administración de medicamentos siendo superior del 75% que contaron con mejoras significativas tras la realización de intervenciones formativas de enfermeras que contaban un aproximado de más de 5 años de experiencia y formación profesional.

Estas características se pueden ver relacionadas con un estudio realizado en China para el año 2022 en el cual constató el mayor porcentaje de prácticas inseguras en el dominio de administración de medicamentos, seguido por el monitoreo de medicamentos, la conservación y dispensación de medicamentos, así como el procesamiento de órdenes médicas. Los enfermeros y enfermeros que trabajan en un hospital secundario o en un hospital general, los que tienen puestos profesionales más altos o solo tienen funciones administrativas, los que han estado trabajando durante 5 a 10 años, demostrando la relación existente entre la adherencia al cumplimiento de la preparación y administración de medicamento con la edad en los servicios de salud y el tiempo en que culminaron su formación profesional como enfermeras/os.

Teniendo en cuenta el tiempo de desarrollo, un estudio realizado en España para el 2021 de carácter descriptivo multicéntrico desarrollo el grado de implantación de las prácticas de seguridad recogidas en el «Cuestionario de autoevaluación de la seguridad del uso de los medicamentos en los Servicios de Medicina Intensiva» el cual se basó en la realización de esta autoevaluación por aquellos Servicios de medicina interna y Servicios de Farmacia Hospitalaria. En él se evidencio numerosas prácticas seguras efectivas cuyo grado de implantación en los Servicios de Medicina Intensiva es bajo y que es preciso abordar para reducir los errores de medicación en el paciente crítico, a su vez se encontraron diferencias según dependencia funcional, tamaño del hospital y tipo de servicio, además de formación profesional los cuales mostraban pequeños cambios en la implementación segura del uso de los medicamentos en estos servicios.

Respecto a la percepción de las enfermeras/os en la mejora de los estándares y herramientas para la administración de medicamentos, un estudio realizado en España 2022 ayudó evidenciar con especial atención la falta de conocimientos, la sobrecarga asistencial manifestando que en muchas ocasiones los errores presentados por los enfermeros se debe a la gran cantidad de pacientes los cuales

generan estrés y no implementar el tiempo necesario en cada uno de ellos ya que deben mantener las variables de tiempo/paciente en sus servicios y por otro lado se encuentran los dilemas asociados con la notificación las cuales no se realizan al momento de presentar algún evento en administración de medicamentos, además de ello la relación de la práctica de enfermero/paciente en los servicios de salud. Esto se ve relacionado a un estudio realizado en Brasil para el año 2021 (Formación en la administración de fármacos intravenosos en enfermería pediátrica)(56) y a nivel nacional en nuestro país Colombia en el año 2014 (conocimientos relacionados con aspectos de la administración de medicamentos en la práctica de enfermería en tres hospitales del Atlántico)(57) ya que en estos las debilidades encontradas en el área de farmacología se relacionan con el insuficiente conocimiento durante la formación universitaria y desarrollo profesional post universitario, por lo cual es importante que el profesional de enfermería esté en constante actualización, buscando nuevos conocimientos, manteniendo la calidad de sus estudios y la seguridad del paciente en el uso de medicamentos, concluyendo que la formación y desarrollo de conocimientos en el ámbito universitario y profesional tuvo efectos positivos en el aprendizaje y la reacción de los profesionales de enfermería.

Para finalizar, un estudio realizado en tres países latinoamericanos: Colombia, Argentina y México, buscaron determinar los eventos adversos reportados por enfermería y sus factores en unidades de cuidado intensivo adulto, pediátrica o neonatal, determinando que la mayor prevalencia en efectos adversos está relacionada con el cuidado directo al paciente y la vía aérea. En especial este estudio es de gran importancia ya que establece que el posible factor relacionado fue el sistema, por tal motivo el profesional de enfermería debe establecer estrategias para fortalecer y mejorar los procesos relacionados con la aplicación de protocolos de administración de medicamentos , comunicación y una política de recursos humanos , brindando con ello cuidados fundamentados en conocimientos y seguimiento a las normas de seguridad establecidas en los servicios de salud para el cuidado íntegro del paciente.(58)

6. MARCO METODOLÓGICO

6.1 TIPO DE ESTUDIO

Se realizo un estudio cuantitativo, descriptivo observacional de corte transversal, prospectivo donde se relacionaron la adherencia al protocolo de administración de medicamentos con los errores de medicación por parte de enfermería en la UCI adultos cardiovascular ubicada en el segundo piso del Hospital Universitario "Hernando Moncaleano Perdomo" (HUHMP) en el segundo semestre del 2023.

6.2 PERÍODO DE ESTUDIO

El periodo de estudio fue de dos meses, iniciando el quince (15) de agosto hasta el quince (15) de octubre del año 2023.

6.3 POBLACIÓN Y MUESTRA

La población correspondió al personal de Enfermería que labora en la UCI adultos cardiovascular ubicada en el segundo piso del Hospital Universitario "Hernando Moncaleano Perdomo" de Neiva. Para el presente estudio no se calculó un tamaño de muestra y se tomó el total de la población como conjunto de investigación, teniendo en cuenta el tamaño y viabilidad de acceder a todos los sujetos que cumplieron los criterios de selección (59).

Según la revisión bibliográfica se llegó a la conclusión que, la población del personal de enfermería de la UCI, fue lo suficientemente pequeña como para hacer factible evaluar o encuestar a todos los individuos. También se dispuso de los recursos necesarios, incluyendo tiempo, personal y presupuesto, para llevar a cabo un censo completo del personal de enfermería de la UCI. Así mismo, se realizó el seguimiento a la administración de medicamentos por vía intravenosa de forma aleatoria durante el periodo de estudio.

6.4 CRITERIOS DE SELECCIÓN:

Criterios de inclusión:

- Personal de Enfermería (profesionales y auxiliares) encargados en la preparación y administración de medicamentos en UCI adultos cardiovascular del HUHMP.
- Personal con experiencia laboral superior a 6 meses en el servicio de UCI adultos cardiovascular.
- Aceptar la participación en el estudio mediante la firma del consentimiento informado.

Criterios de exclusión:

- Personal de enfermería que trabajan ocasionalmente o de forma temporal en el servicio de UCI Adultos.
- Situaciones de emergencia y/o código azul.

6.5 MÉTODO Y TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

La unidad de análisis fue el personal de enfermería, tanto profesional como auxiliar, que administró medicamentos en la UCI Adultos del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo (HUHMP) en el segundo semestre del 2023.

El método que se utilizó para la evaluación de la adherencia del protocolo de preparación y administración de medicamentos por vía intravenosa fue la observación, por medio de una lista de chequeo basada en el Protocolo Institucional del HUHMP, de la cual los investigadores se encargaron de su evaluación.

Se dio a conocer que de la información recolectada no se revela la identidad de los participantes, los resultados sólo se usaron con fines investigativos y posible plan de mejoramiento.

Posteriormente a la observación de la técnica de preparación y administración de medicamentos, se realizó una encuesta al personal sobre los conocimientos con base en el protocolo institucional del HUHMP.

La recolección de la información se realizó durante los meses de agosto, septiembre y octubre del 2023, todos los días de la semana durante un turno asistencial en el cual asistieron dos investigadores que aplicaron las listas de seguimiento de preparación y administración de los medicamentos, basados en un cuadro de rotación de observación de los investigadores. Para esto se tuvo en cuenta:

- Sometimiento y aval del comité de ética institucional.
- Se les informó a los coordinadores de la UCI adultos cardiovascular el objetivo de la investigación, el procedimiento y presentación del equipo de investigación.
- Se le tomó el consentimiento informado al personal de enfermería y se le aplicó el primer instrumento de percepción de cumplimiento de protocolo de preparación y administración de medicamentos intravenosos.
- Se aplicaron las dos listas de chequeo de forma aleatoria, evaluando la preparación y administración de medicamentos por vía intravenosa en la UCI adultos cardiovascular. Esta actividad estuvo a cargo de los coinvestigadores, quienes realizaron visita diariamente, durante el periodo de estudio, tomando el turno asistencial de la mañana, la tarde o la noche.
- Socialización de los resultados a las directivas de Enfermería del hospital.

6.6 INSTRUMENTOS

Para el presente estudio se utilizaron dos instrumentos, los cuales fueron diseñados por los investigadores según la revisión bibliográfica y evidencia científica, previa validación por cinco expertos en Enfermería en Cuidado intensivo y amplia experiencia en la administración de medicamentos intravenosos.

- EVALUACIÓN DE LA PERCEPCIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL MANUAL DE ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS ENDOVENOSOS DEL HUHMP: Es un instrumento adaptado al contexto local y surtió trámites de validación por expertos temáticos y metodológicos en el área del cuidado intensivo, tomando como referencia el artículo “Confiabilidad del instrumento Seguridad del Paciente en Administración de Medicamentos en Pediatría - Versión española” (33), con 9 ítems y opción de respuesta escala Likert (nunca, casi nunca, a veces, casi siempre, siempre), para la evaluación de la percepción del cumplimiento que tiene el personal de enfermería frente al manual de administración de medicamentos endovenosos del HUHMP, a partir del cumplimiento de los 10 correctos avalados por la OMS. Se estableció una categorización del nivel de cumplimiento en alto, medio y bajo: alto (igual o mayor a 90), medio (60 a 89), y bajo (igual o menor a 59) para el personal técnico y profesional."

- LISTA DE CHEQUEO DE LA ADHERENCIA AL MANUAL DE ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS ENDOVENOSOS DEL HUHMP: Instrumento diseñado por los investigadores, tomando como referencia el protocolo institucional de administración de medicamentos endovenosos del HUHMP, el cual consta de 28 ítems, con opción de respuesta (SI, No, No Aplica). Este instrumento fue validado por un grupo de expertos conformado por cinco enfermeros con experiencia en cuidado intensivo adultos, formación mínima de especialización en contextos clínicos.

- LISTA DE CHEQUEO DE ERRORES EN LA ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS: Instrumento que evalúa la presencia de errores asociados a la administración de medicamentos y toma como referencia los diez correctos avalados por la OMS, y dos artículos de investigación en los que se realiza un análisis de los problemas relacionados con medicamentos (34) y una actualización de clasificación de errores en la medicación (35). Consta de 10 ítems que valoran

la ejecución de los 10 correctos en la administración de medicamentos por vía intravenosa.

6.7 Procedimiento para la Recolección de Información

Posterior al aval otorgado por el Comité de Ética del HUHMP para la ejecución de la presente investigación, se informó a los Coordinadores del Servicio de UCI el objetivo de la investigación, el proceso y personal de recolección de la información. Para esta investigación se realizaron dos fases de recolección de información, la primera para evaluar el nivel percepción del cumplimiento del protocolo por parte del personal de enfermería y la segunda fase para evaluar ejecución del protocolo de administración de medicamento intravenoso.

Para poder determinar la validez y confiabilidad de los instrumentos, se realizó una prueba piloto en otro servicio de UCI del HUHMP, donde se analizó la posibilidad de las observaciones y la eficacia de los instrumentos construidos y se realizaron los ajustes de ser necesarios. Producto de esta, se realizaron las modificaciones pertinentes y ajustes a los instrumentos; seguidamente, se realizó la toma de consentimiento informado al personal de enfermería de la UCI Cardiovascular, se le explicó al personal el objetivo del proyecto y los beneficios de esta investigación. Se recalcó que su identidad no va ser usada en la investigación y que los datos recolectados sólo se utilizaron para fines académicos.

Con el consentimiento informado aceptado se aplicó el instrumento para el nivel de percepción del cumplimiento del protocolo. Posteriormente en el servicio de UCI cardiovascular se observó el procedimiento de administración de medicamentos a través de la lista de chequeo, durante los turnos de mañana, tarde y noche, de lunes a sábado; evaluando el procedimiento de administración de medicamentos del personal de enfermería.

6.8 Procesamiento de la Información

La recolección de información se realizó a través de los instrumentos antes mencionados de manera impresa. Una vez recopilados, los datos fueron ingresados en una hoja de cálculo de Excel, mediante el uso de Google Forms. Posteriormente, se exportaron los datos al software STATA 15, ampliamente utilizado para el análisis y procesamiento estadístico de datos.

Como estudiantes vinculados a la Universidad Surcolombiana, se contó con acceso a estos programas y herramientas necesarias para llevar a cabo el procesamiento de datos. La universidad proporciona licencias o cuentas de usuario que permiten utilizar Excel y STATA 15 en investigaciones y proyectos.

- Tabulación de la información: la información fue registrada de forma manual en formatos impresos, posteriormente digitada en una base de datos creada para tal fin en el programa Microsoft Excel 2019® (Microsoft Corporación). Dicha base de datos y su registro fue manejada exclusivamente por el investigador principal del estudio, quien ingresó la información recolectada en la misma y exportó la información en un formato compatible para el procesamiento de los datos en el programa estadístico STATA 15, el cual está licenciado para la Universidad Surcolombiana.

- Análisis: las características demográficas y perfil profesional de cada uno de los participantes, fue descrita a través de frecuencias y proporciones para variables cualitativas, en variables cuantitativas se emplearon medidas de tendencia central y de dispersión, previa comprobación de la normalidad con la prueba de Shapiro-Wilk; en caso de que los datos no tengan distribución normal, se describieron mediante mediana y rangos intercuartílicos.

  Para evaluar la asociación estadística de las variables evaluadas, se utilizó prueba de Chi Cuadrado y se tomó el valor $p < 0.05$, como resultado estadísticamente significativo.

Control de sesgos

Sesgo de información

Para controlar este sesgo se hizo revisión de artículos en los que se indagó sobre la medición de los 10 correctos en la administración de medicamentos, también se usaron instrumentos validados por expertos en la temática y entrenamiento de los investigadores, para estandarizar el proceso de recolección de la información, que conllevaron a una medición objetiva, sumado a lo anterior los estudiantes que participaron como auxiliares de investigación en la recolección de información, cursaron previamente asignaturas que implican prácticas clínicas en el servicio de UCI Adultos cardiovascular; por consiguiente, el personal asistencial está familiarizado con la presencia de estudiantes, los cuales realizan práctica rutinaria, diligenciamiento de registros y otras actividades formativas, que no alteraron el comportamiento del personal observado.

Sesgo de selección

El sesgo de selección se produce cuando existe una diferencia sistemática entre las características de los seleccionados para un estudio y las características de los no seleccionados, así que un sesgo de selección puede ser cualquier factor que influya sobre la posibilidad de los sujetos seleccionados de participar o permanecer en el estudio y que, además, esté relacionado con el evento en estudio. Para el control de este sesgo se tuvieron en cuenta los criterios de inclusión y se tomó el total de la población de enfermeros de UCI Adultos.

6.9 Consideraciones éticas

Teniendo en cuenta la Ley 911 de 2004 que establece la responsabilidad deontológica para el ejercicio de la profesión de Enfermería en Colombia y la resolución 8430 de 1993, la cual dicta las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud, este proyecto de investigación se clasifico como riesgo mínimo. Dado que fue un estudio prospectivo que empleo el

registro de datos a través de procedimientos comunes. Se hizo entrega al personal de enfermería del consentimiento informado donde se explicaron los objetivos, justificaciones, beneficios, procedimientos, riesgos y aclaraciones con información acerca de este y acepte o no participar en el estudio. Los investigadores firmaron el acuerdo de confidencialidad para poder revisar y llevar la privacidad en la información encontrada en las historias clínicas.

Es importante mencionar que la no aceptación por parte del personal de enfermería en participar en el estudio no tuvo ninguna repercusión en la actividad laboral en el Hospital Universitario “Hernando Moncaleano Perdomo”.

La seguridad y el enmascaramiento de los datos se llevó a cabo según las siguientes consideraciones: La información que se obtuvo de los participantes y la revisión de las historias clínicas, fue analizada por el investigador principal. Así mismo, no se registraron nombres de los participantes, se asignó un número consecutivo a cada instrumento, la información que se obtuvo fue utilizada por el investigador con fines académicos, no personales, y será protegida de forma segura en la oficina de enfermería de la facultad de salud, hasta un tiempo aproximado de cinco años.

Alcance: Con esta investigación se espera realizar una publicación de los resultados en una revista indexada a corto plazo. A su vez, con los hallazgos de esta investigación se analizarán con las directivas de la UCI e instituciones, para formular estrategias que motiven la adherencia al protocolo institucional. Lo anterior redundará en la calidad del cuidado, política de seguridad del paciente, disminución de la estancia hospitalaria, reducción de costos para el hospital y el sistema de salud. La Universidad Surcolombiana y el programa de Enfermería se beneficiarán en el sentido del fortalecimiento de la investigación disciplinar e incursión en la línea de investigación de cuidado al paciente crítico.

Riesgo: Proyecto de investigación se clasifica como riesgo mínimo, de acuerdo a la resolución 8430 de 1993.

Costo – Beneficio: Con los resultados de la presente investigación se aportan las bases para el fortalecimiento del cuidado al paciente en estado crítico con intervenciones de calidad en la administración de medicamentos intravenosos, que se lleven a cabo en la práctica y motiven a realizar investigación aplicada en este tipo de pacientes. A su vez, la identificación de los posibles errores en la administración de medicamentos, para poderlos mitigar; lo cual será costo- beneficio para nuestros pacientes, la institución y sistema de salud. Los beneficios para los investigadores serán el fortalecimiento de las competencias investigativas, producción de nuevo conocimiento que redunde en la aplicación de un cuidado de calidad en su actuar dentro de la UCI cardiovascular, médica y quirúrgica.

Impacto: Se espera que este proyecto de investigación genere nuevos conocimientos en los investigadores, mejorar la identificación de adherencia al protocolo institucional de administración de medicamentos por vía intravenosa y detección de posibles errores en la administración de medicamentos; con el fin de diseñar estrategias de intervención y aportar al desarrollo investigativo de la Universidad Surcolombiana y el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo.

Conflicto de interés: El investigador y los coinvestigadores no presentan ningún conflicto de interés para el desarrollo de este proyecto de investigación.

7. RESULTADOS

A continuación, se describen los hallazgos recolectados durante el proceso de recolección de información y se presentan en el orden de cada objetivo específico.

7.1 Caracterización Sociodemografica del Personal participante de Enfermería de UCI Adulto del HUMP, segundo semestre de 2023

La edad promedio del personal de Enfermería participante de la presente investigación, encargado de la administración de medicamentos en la UCI Adultos es de 37 años (± 6.8), con una edad mínima de 22 años y máxima de 52 años. La diferencia de edad según el cargo institucional fue de 3 años. (Tabla 1).

Tabla 1. Distribución de edad de los participantes del estudio

Variable	n	Media	Desviación estándar	Mínima	Máxima
Edad	29	37.3	6.8	22	52

Fuente: elaboración propia

El personal de enfermería participante del presente estudio estuvo conformado por un 75,9% de mujeres, con un porcentaje similar de auxiliares y profesionales de enfermería. El 82,8% del personal participante se encuentra en estrato socioeconómico 2, el 13.8% cuenta con formación posgradual en especialista y el 24.1% diplomado. (Tabla 2).

Tabla 2. Características sociodemográficas del personal de enfermería UCI Adultos del Hospital Universitario de Neiva, segundo semestre 2023

Variable	n(%)
2. Sexo	
Femenino	22 (75,9%)
Masculino	7 (24,1%)
3. Estrato Socioeconómico	
1	1 (3,4%)
2	24 (82,8%)
3	3 (10,3%)
4	1 (3,4%)
4. Cargo institucional	
Auxiliar de enfermería	22 (75,9%)
Enfermero	7 (24,1%)
5. Formación Posgradual	
Ninguna	18 (62,1%)
Diplomado	7 (24,1%)
Especialista	4 (13,8%)
6. Tipo de vinculación	
Agremiación	27 (93,1%)
Planta	2 (6,9%)

Fuente: elaboración propia

Solo el 6.9% del personal tienen contrato de término indefinido, siendo solo 2 auxiliares de enfermería quienes cuentan un tipo de vinculación de planta (Tabla 3).

Tabla 3. Relación entre cargo institucional y tipo de vinculación laboral del personal de enfermería en UCI Adultos

Tipo de vinculación	Cargo Institucional n (%)	
	Auxiliar de enfermería	Enfermero
Agremiación	20 (74.1%)	7 (25.9%)
Planta	2 (100%)	0 (0%)

Fuente: elaboración propia

Pearson chi 2 = 19.6382 P<0,001

El 18.2% del personal auxiliar de enfermería presenta diplomado en UCI; mientras los profesionales de Enfermería presentan formación especializada en un 57.2%. (Tabla 4).

. Tabla 4. Relación entre cargo institucional y formación posgradual en el personal de enfermería participante de la UCI Adultos.

Cargo institucional	Formación posgradual n (%)		
	Ninguna	Diplomado	Especialista
Auxiliares de enfermería	18 (81.8%)	4 (18.2%)	0 (0%)
Enfermeros	0 (0%)	3 (42.9%)	4 (57.2%)

Fuente: elaboración propia

Pearson chi 2 = 19.6382 P<0,001

El personal de enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) Adultos del HUHMP tiene una experiencia laboral promedio de 65 meses, equivalente a 5 años y 5 meses. Se observa una disparidad de 20 meses entre el personal auxiliar y el de enfermería, siendo a favor de este último. Teniendo en cuenta la revisión bibliográfica, se tomó como criterio de inclusión un tiempo de trabajo en el servicio de UCI Adultos mínimo de 6 meses. (Tabla 5)

Tabla 5. Distribución del tiempo laboral del personal de Enfermería participante en el hospital Universitario, segundo semestre 2023.

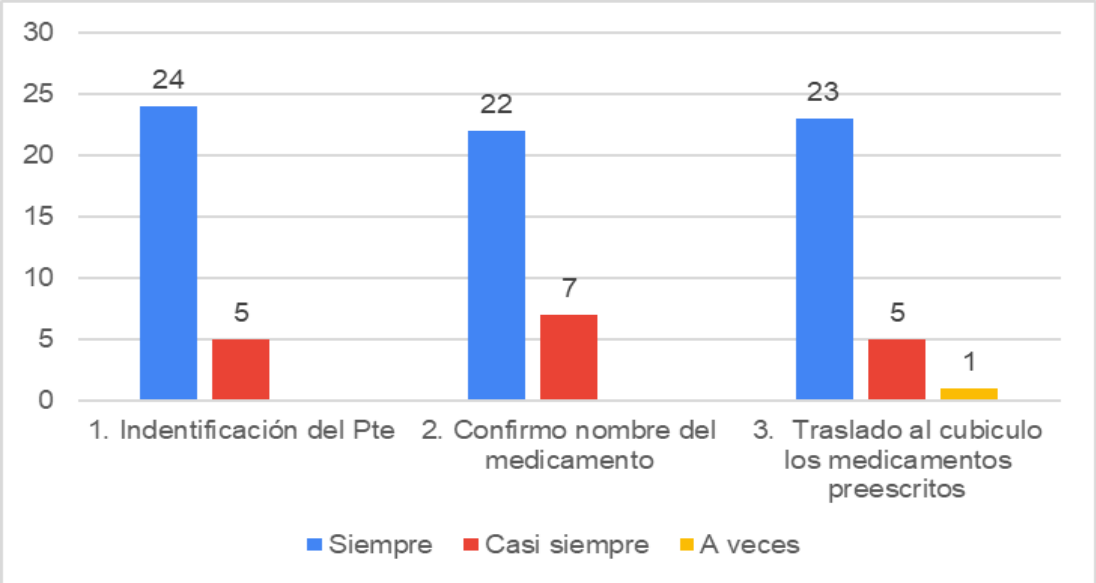
Variable	Media	D.E.	Min	Max
Meses de trabajo en el hospital	73	64,7	8	252
Meses de trabajo en UCIA	65	60,4	6	216

Fuente: elaboración propia

7.2 Percepción de los conocimientos y ejecución de las actividades del protocolo de administración de medicamentos por vía intravenosa del HUHMP por parte del personal de enfermería.

La 83% del personal de enfermería participante en esta investigación indica que siempre realiza la identificación del paciente. Además, tres cuartas partes siempre verifican el nombre del medicamento, y una gran proporción siempre traslada los medicamentos prescritos al espacio designado para el paciente. (Gráfico 1).

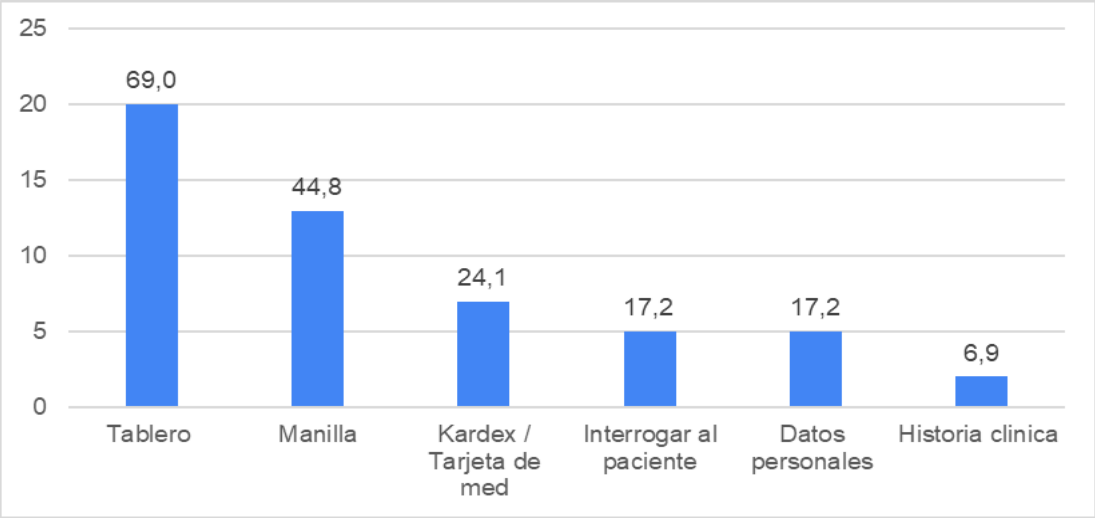
Gráfico 1. Frecuencia de las respuestas a los ítems 1, 2 y 3 de Percepción de Cumplimiento.



Fuente: elaboración propia

Con relación a las estrategias de identificación del paciente, previo a la administración de medicamentos, el 69% refiere utilizar el tablero de identificación en el cubículo, seguido por un 44.8% que emplea manillas de identificación, 24.1% recurre al Kardex, y se complementa con métodos como el interrogatorio al paciente, datos personales e información de la historia clínica. (Gráfico 2)

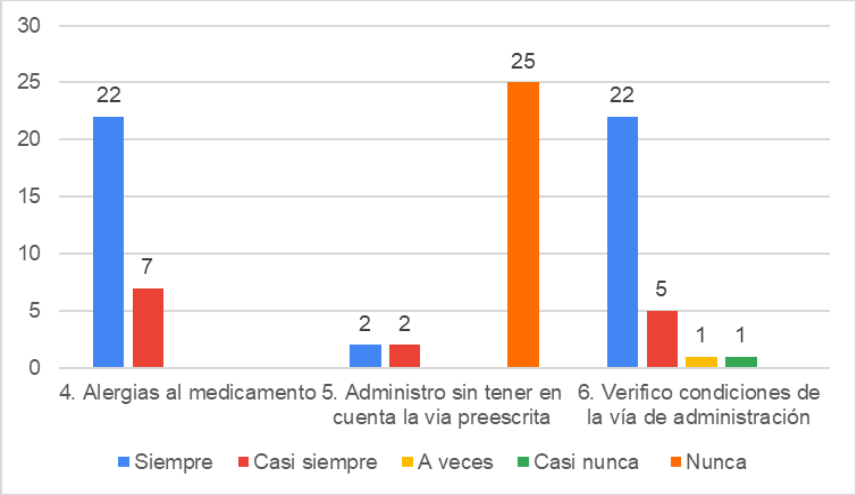
Gráfico 2. Medios de identificación usados por el personal de enfermería antes de la administración de medicamentos.



Fuente: elaboración propia

Se evidencia que la mayoría del personal de enfermería en la investigación asegura siempre revisar la presencia de alergias al medicamento recetado al paciente. Además, casi la totalidad de los participantes señalan que nunca administran medicamentos sin tener en cuenta la vía indicada en la orden médica, y el 76% afirman que siempre verifican las condiciones de la vía de administración de los medicamentos. (Gráfico 3).

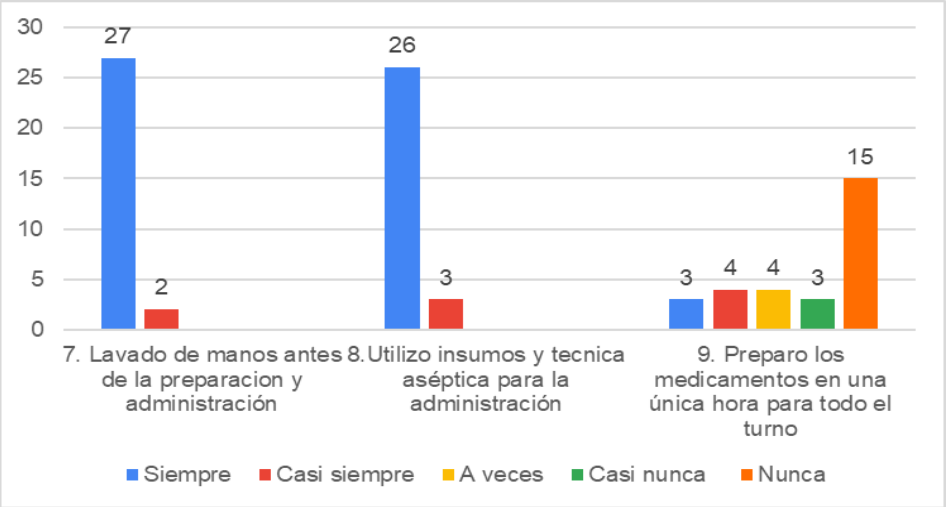
Gráfico 3. Frecuencia de las respuestas a los ítems 4, 5 y 6 de Percepción de Cumplimiento.



Fuente: elaboración propia

En lo que respecta al lavado de manos antes de preparar y administrar medicamentos, casi todo el personal de enfermería en el estudio asegura que siempre lo realiza, al igual que en el uso de insumos y técnicas asépticas para la administración de medicamentos. Sin embargo, en cuanto a la preparación de todos los medicamentos para el turno en una sola hora las respuestas son variadas, destacándose que el 48.3% presenta algún grado de anormalidad en este indicador y el restante nunca lo hace. (Gráfico 4).

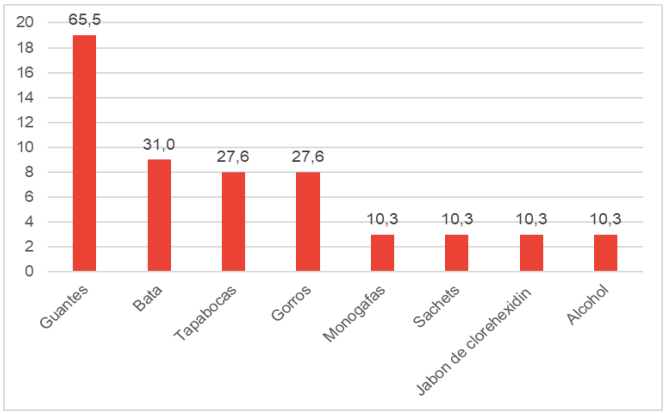
Gráfico 4. Frecuencia de las respuestas a los ítems 7, 8 y 9 de Percepción de Cumplimiento.



Fuente: elaboración propia

Se amplió el análisis del ítem que aborda el uso de insumos y técnicas asépticas durante la administración de medicamentos. Se consideraron los insumos obligatorios establecidos en el protocolo del HUHMP para el servicio de UCI Adultos. Se observó que ninguno manifiesta el uso de los cuatro elementos de uso obligatorio de bioseguridad, enunciados en el protocolo institucional. Así mismo, el 65.5% menciona el uso de guantes, 31% utiliza bata, 27.6% emplea tapabocas, seguidos gorros y gafas protectoras o monogafas. (Gráfico 5)

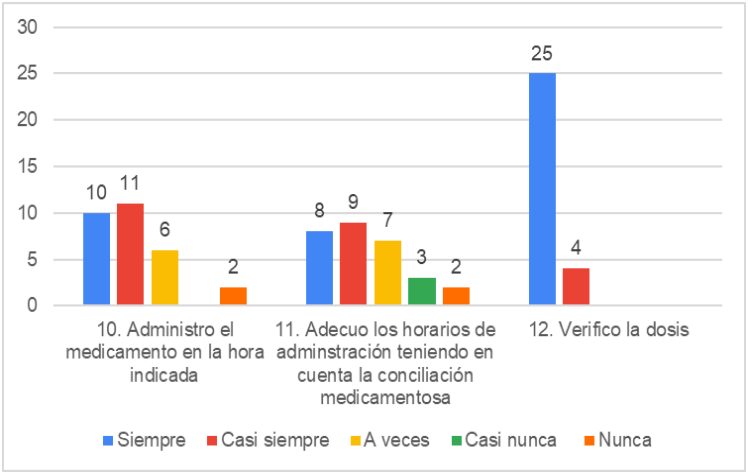
Gráfico 5. Percepción del personal de enfermería de los insumos utilizados para la técnica aséptica de administración de medicamentos.



Fuente: elaboración propia

El 66% de los participantes manifiestan no cumplir con la orden de la administración del medicamento a la hora indicada. A su vez, es diversa la adecuación de los horarios según conciliación medicamentosa y solo se lleva a cabo en el 27.6%. El 86.2% de los participantes verifica la dosis del medicamento, previa a su administración. (Gráfico 6).

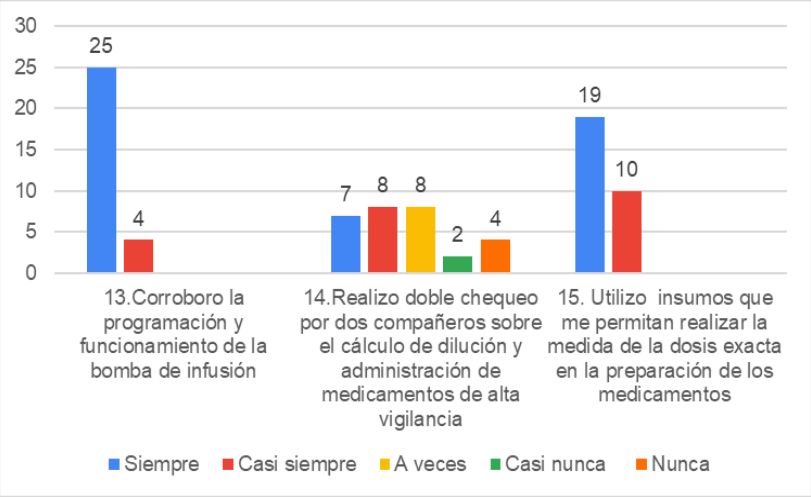
Gráfico 6. Frecuencia de las respuestas a los ítems 10, 11 y 19 de Percepción de Cumplimiento.



Fuente: elaboración propia

En relación con la verificación de la programación y funcionamiento de la bomba de infusión conforme a la prescripción médica el 86.2% del personal participante indica que siempre llevan a cabo este procedimiento. En cuanto al doble chequeo por parte de dos compañeros sobre el cálculo y administración de medicamentos de alta vigilancia el 52% lo realiza siempre o casi siempre. Además, el 66% menciona que siempre utiliza insumos que garantizan la medición precisa de la dosis al preparar el medicamento. (Gráfico 7)

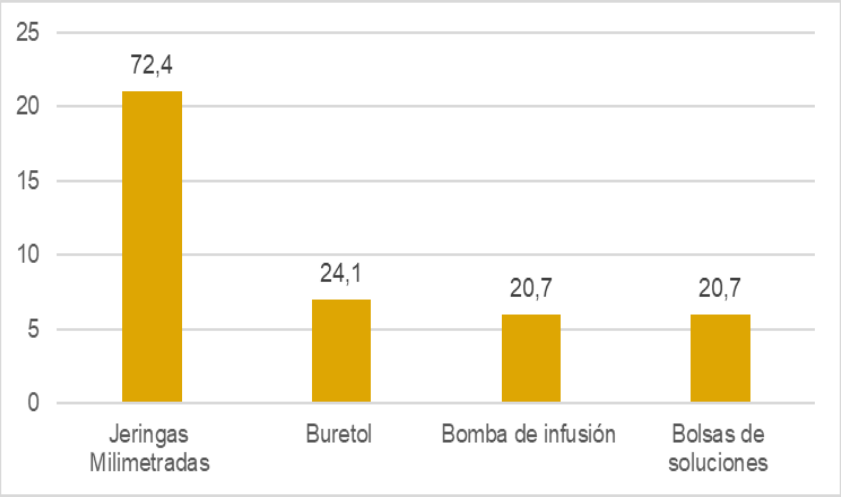
Gráfico 7. Frecuencia de las respuestas a los ítems 13, 14 y 15 de Percepción de Cumplimiento.



Fuente: elaboración propia

Ampliando el ítem 15, los insumos necesarios para llevar a cabo una medición precisa en la preparación de medicamentos; el 72.4% refieren hacer uso las jeringas milimétricas, seguidas por el buretrol con un 24.1%, bombas de infusión con un 20.7%, y posteriormente las bolsas de soluciones con un 20.7%. (Gráfico 8)

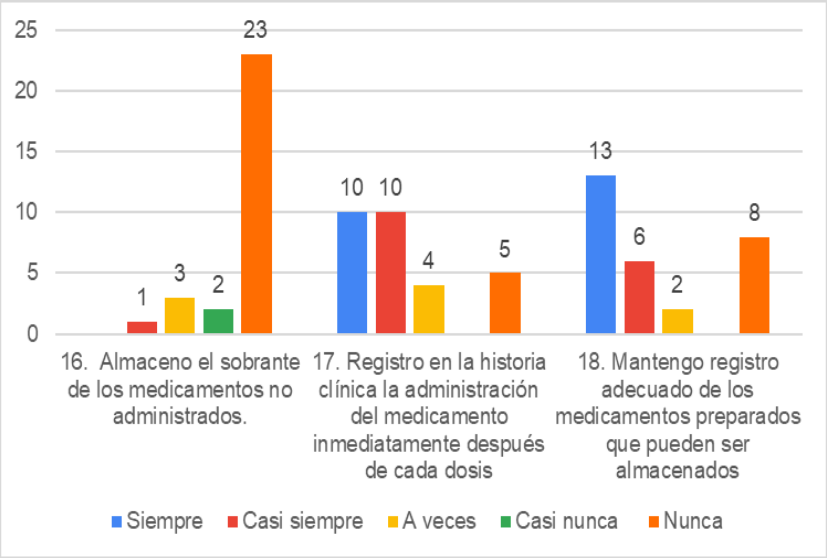
Gráfico 8. Percepción de los insumos que utiliza el personal de enfermería para realizar la medida de la dosis exacta para preparar los medicamentos.



Fuente: elaboración propia

Se puede observar que el 79.3% del personal de enfermería que participó indica que nunca guarda los medicamentos no administrados. El 69 % del personal de enfermería menciona que registra la administración de medicamentos en la historia clínica inmediatamente después de cada dosis y el 48 % afirma mantener un registro adecuado de los medicamentos preparados que pueden almacenarse. (Gráfico 9)

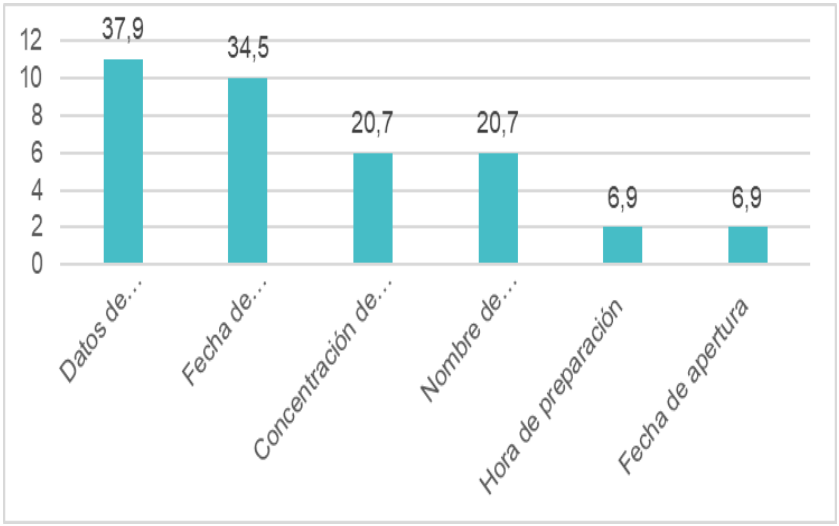
Gráfico 9. Frecuencia de las respuestas a los ítems 16, 17 y 18 de Percepción de Cumplimiento.



Fuente: elaboración propia

En cuanto a la manera en que el personal de enfermería registra los medicamentos que pueden ser almacenados, ampliando el ítem 18 sobre el registro apropiado de los medicamentos, el 37,9% lo hace utilizando datos personales, el 34,5% mediante la fecha de vencimiento, el 20,7% considera la concentración del medicamento, otro 20,7% utiliza el nombre del medicamento, y algunos también tienen en cuenta la hora de preparación y la fecha de apertura. (Gráfico 10)

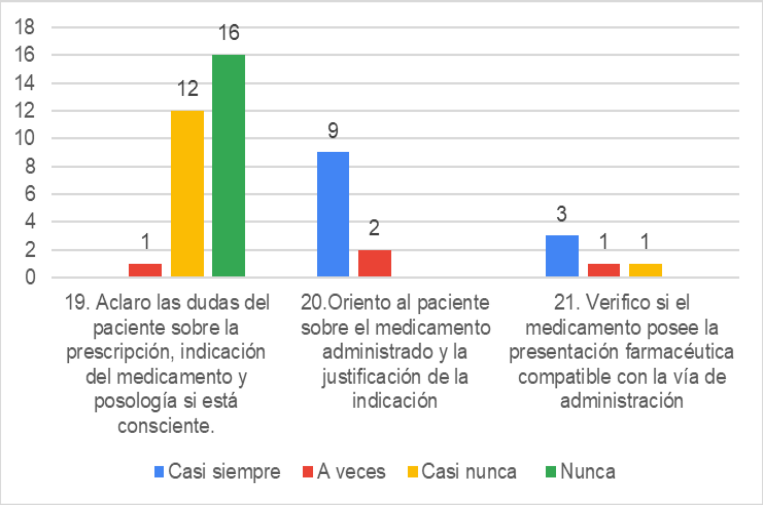
Gráfico 10. Como el personal de enfermería realiza el registro de los medicamentos almacenados.



Fuente: elaboración propia

Se evidencia que el 55.2% del personal de enfermería participante nunca aclara dudas sobre la prescripción, indicación y posología del medicamento si este está consciente, seguido del 38% que orientan al paciente sobre el medicamento administrado y su indicación, mientras que el 10.3% casi siempre lo verifica al poseer la presentación farmacéutica compatible con la vía de administración (Gráfico 11)

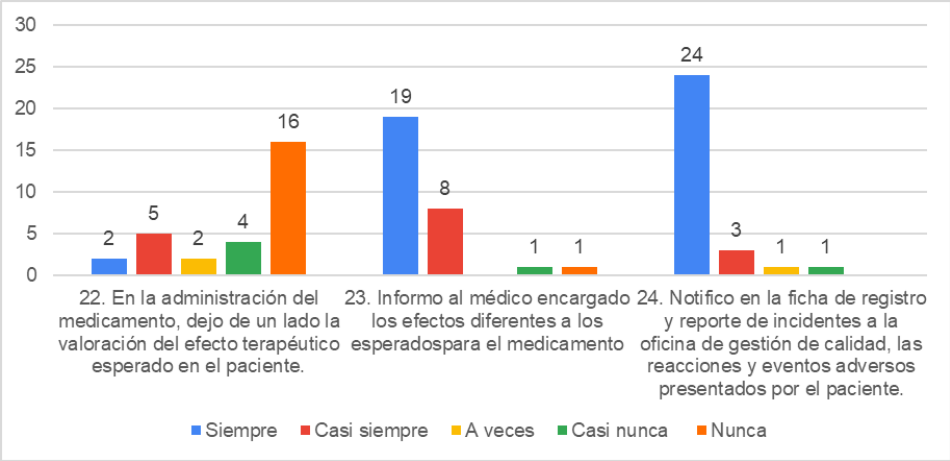
Gráfico 11. Frecuencia de las respuestas a los ítems 19, 20, y 21 de Percepción de Cumplimiento.



Fuente: elaboración propia

El 55.2% del personal de enfermería en la administración de medicamentos nunca deja de lado la valoración del efecto terapéutico esperado en el paciente, el 65.5% siempre informa al médico si se han producido efectos diferentes al esperado por el medicamento y el 82.8% siempre notifica en la ficha de registro y reporte de incidentes a la oficina de gestión de la calidad las reacciones y eventos adversos presentados por el paciente (Gráfico 12)

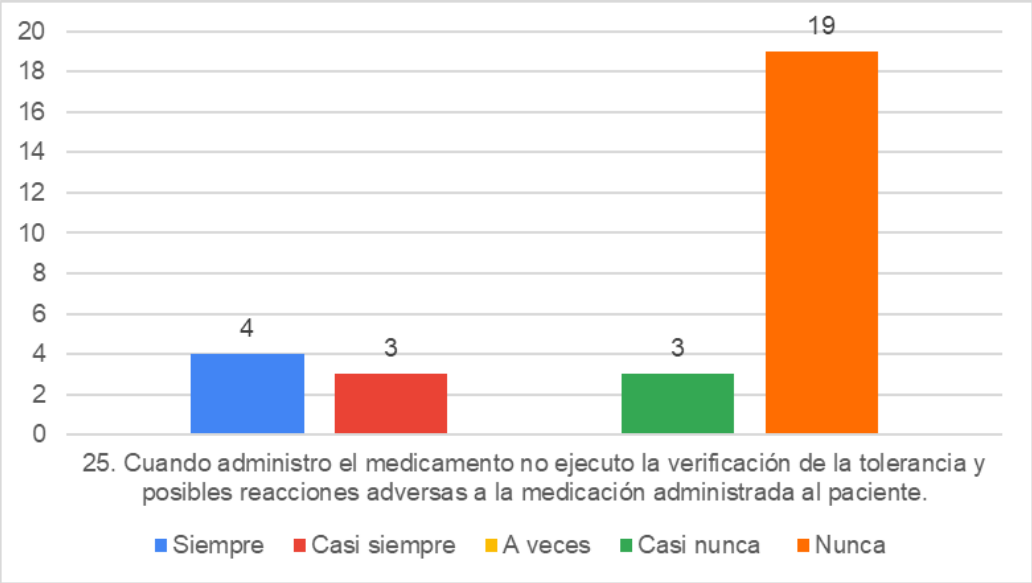
Gráfico 12. Frecuencia de las respuestas a los ítems 22, 23 y 24 de Percepción de Cumplimiento.



Fuente: elaboración propia

El 65.5% del personal nunca omite la verificación de la tolerancia y posibles reacciones adversas a la medicación administrada al paciente mientras que el 13.8% siempre omite la verificación (Gráfico 13)

Gráfico 13. Frecuencia de las respuestas del ítem 25 de Percepción de Cumplimiento.



Fuente: elaboración propia

El 31.8% del personal auxiliar de enfermería tiene una percepción del cumplimiento del protocolo de administración de medicamentos en un rango alto y un 68.9% en un rango medio, mientras que la totalidad de los enfermeros se clasifican en un rango medio de cumplimiento del protocolo (Tabla 6)

Tabla 6. Resultados de Percepción del cumplimiento del protocolo de Administración de medicamentos por vía Intravenosa según cargo institucional.

Cargo Institucional	Categorización n(%)	
	Alto	Medio
Auxiliar de enfermería	7 (31.8%)	15 (68,9%)
Enfermero	0 (0%)	7 (100%)

Fuente: elaboración propia

La puntuación media de la población es de 108 puntos, con diferencias entre los cargos de profesional y técnicos en Enfermería. Por consiguiente, se realizó una prueba de T student para identificar la diferencia de promedios entre la puntuación total de la percepción de cumplimiento del protocolo según el cargo institucional, encontrando una diferencia de promedios a favor de los auxiliares de enfermería de 5.8 puntos, con una diferencia estadísticamente significativa (p=0.05). (Tabla 7).

Tabla 7. Resultados de diferencia de promedios entre la puntuación total de la percepción de cumplimiento del protocolo según el cargo institucional.

Media auxiliares de enfermería	Media Enfermeros	Media población
109,4	103,5	108

P= 0.055

Fuente: elaboración propia

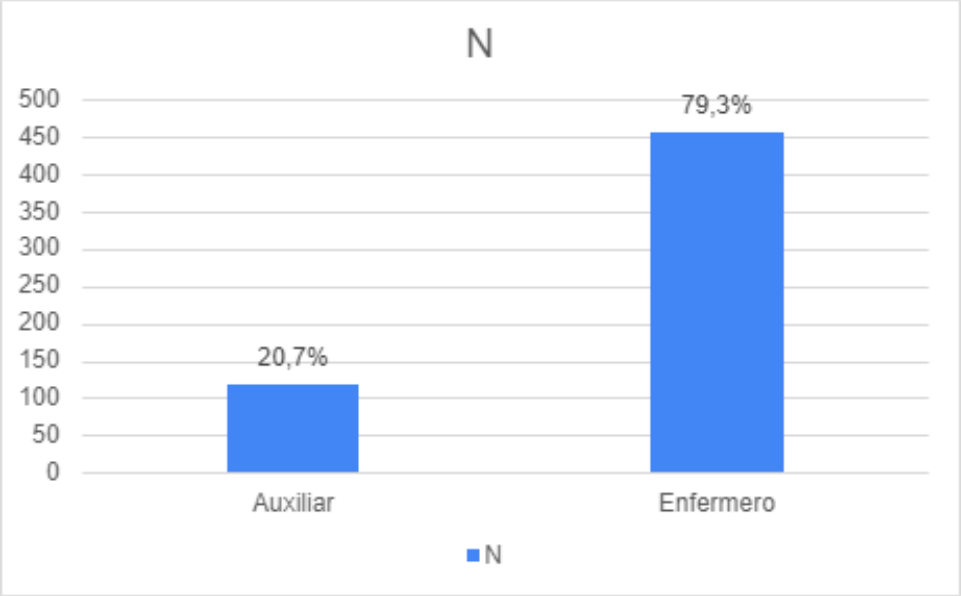
7.3 Lista de chequeo de la adherencia al protocolo de administración de medicamentos

A continuación, se presentan los resultados de la aplicación de las listas de chequeo en las que se evaluaron las características de la preparación y administración de los medicamentos intravenosos junto con la aplicación de los 10 correctos durante la administración de medicamentos en cada turno asistencial en la UCI adultos del HUHMP. Las opciones de respuesta del formato eran dicotómicas en relación al cumplimiento de la actividad por parte del personal de enfermería en cada uno de los ítems.

Se realizaron un total de 576 observaciones, con la respectiva aplicación de lista de chequeo en cada una de ellas. De estas, el 79.3% fueron aplicadas a los enfermeros.

El 79.3% de los medicamentos fueron preparados y administrados por el profesional de enfermería, mientras que el 20.7% por el personal auxiliar (Gráfico 14).

Gráfico 14. Cargo institucional de quien preparó y administró el medicamento.



Fuente: elaboración propia

Los días lunes, miércoles y sábado fueron los días donde se realizaron el mayor número de observaciones. El miércoles hubo 170 observaciones siendo el día de mayor número de observaciones (Tabla 8).

Tabla 8. Observaciones según día de la semana.

Día de la semana en la que se preparó y administró el medicamento.	n	%
Lunes	157	27,3
Martes	40	7,0
Miércoles	170	29,5
Jueves	75	13
Viernes	44	7,6
Sábado	90	15,6

Fuente: elaboración propia

En los turnos de la tarde y la noche fue donde se realizaron el mayor número de observaciones, en la tarde se llevaron a cabo 248 observaciones y en la noche 205 (Tabla 9)

Tabla 9 . Observaciones según el turno de preparación y administración del medicamento en la UCI del HUHMP en el segundo semestre del 2023.

Turno de preparación y administración del medicamento	n	%
Mañana	123	21,3
Tarde	248	43,1
Noche	205	35,6

Fuente: elaboración propia

Dentro del grupo de medicamentos en mayor proporción administrados durante el periodo de observación fueron los analgésicos, seguidos de los antibióticos. En la revisión individual, el paracetamol se administró en un 16% y dipirona 11% (Tabla 10).

Tabla 10. Medicamentos preparados y administrados durante las observaciones en la UCI del HUHMP en el segundo semestre del 2023

Medicamento preparado y administrado	N	%
Digoxina	1	0,2
Aciclovir	1	0,2
Ácido tranexámico	3	0,5
Amikacina	3	0,5
Ampicilina	1	0,2
Ampicilina Sulbactam	22	3,8
Aztreonam	14	1,5
Azul de metileno	1	0,2
Caspofungina	5	1,0
Cefazolina	15	2,6
Cefepime	10	1,7
Cefotaxime	1	0,2
Ceftriaxona	3	0,5

Claritromicina	1	0,2
Cloruro de potasio	3	0,5
Dexametasona	6	1,0
Dexmedetomidina	6	1,0
Difenhidramina	1	0,2
Dipirona	63	11,0
Doxiciclina	2	0,4
Ertapenem	1	0,2
Fenitoína	3	0,5
Fentanilo	11	1,9
Fitomenadiona	1	0,2
Fluconazol	1	0,2
Fosfomicina	5	1,0
Furosemida	49	8,5
Gluconato de calcio	58	10,1
Haloperidol	6	1,0
Hidrocortisona	12	2,1
Hioscina	1	0,2
Lactato de ringer	1	0,2
Linezolid	4	0,7
Meropenem	24	4,2

Metilprednisolona	1	0,2
Metoclopramida	9	1,6
Metronidazol	7	1,2
Midazolam	3	0,5
Morfina	2	0,4
Nitroglicerina	1	0,2
Noradrenalina	8	1,5
Omeprazol	4	0,7
Ondansetron	16	2,9
Oxacilina	4	0,7
Paracetamol	92	16,1
Piperacilina Tazobactam	24	4,2
Polimixina	5	1,0
Solución salina al 3%	2	0,4
Sulfato de magnesio	20	3,5
Teduglutida	1	0,2
Tiamina	5	1,0
Tigeciclina	3	0,5
Tramadol	3	0,5
Vancomicina	25	4,4
Vecuronio	1	0,2
Vitamina K	1	0,2

Fuente: elaboración propia

Por grupo farmacológico el mayor número de medicamentos preparados y administrados fueron antibióticos en un 30.2%, analgésicos 29.7%, electrolitos 14% y diuréticos 8.5%, para un total de 82% del total de los grupos farmacológicos, que son medicamentos de uso frecuente en un servicio de UCI. (Tabla 11).

Tabla 11. Observaciones por grupos farmacológicos en la UCI del HUHMP en el segundo semestre del 2023.

Grupo farmacológico	N	%
Analgésico	171	29,7
Antiarrítmico	1	0,2
Antibiótico	174	30,2
Antiemético	25	4,3
Antiepiléptico	3	0,5
Antiespasmódico	1	0,2
Antifibrinolíticos	3	0,5
Antifúngico	6	1,0
Antihistamínico	1	0,2
Antipsicótico	6	1,0
Corticosteroide	12	2,1
Diurético	49	8,5
Electrolitos	81	14,1

Glucocorticoide	7	1,2
Inhibidor de la bomba de protones	4	0,7
Miorrelajante	1	0,2
Potenciador de absorción intestinal	1	0,2
Retroviral	1	0,2
Sedante	9	1,6
Solución cristaloide hipertónica	2	0,4
Solución cristaloide isotónica	1	0,2
Vasoactivos	10	1,7
Vitamina	7	1,2

Fuente: elaboración propia

De los medicamentos intravenosos administrados 504 fueron infusiones y hubo 72 medicamentos administrados en bolo o dosis única (Tabla 12).

Tabla 12 . Tipo de administración de medicamentos intravenosos por el personal de enfermería de la UCIA del HUHMP en el segundo semestre del 2023.

Tipo de administración	N	%
Bolo	72	12,5
Infusión	504	87,5

Fuente: elaboración propia

El dispositivo para la administración de medicamentos más común dentro del servicio fue el CVC con 362 dispositivos, seguido del PICC con 166 y en menor cantidad vía periférica con 48. (Tabla 13).

Tabla 13 . Acceso venoso usado para la administración del medicamento intravenoso en UCIA del HUHMP en el segundo semestre del 2023.

Dispositivo para la administración del medicamento	N	%
Vía Periférica	48	8,3
PICC	166	28,8
CVC	362	62,9

Fuente: elaboración propia

Con relación a la preparación de medicamentos, solo el 55,9% de las actividades de administración de medicamentos observadas, el personal de enfermería se lavó las manos antes de preparar el medicamento (tabla 14).

Tabla 14 . Distribución de la práctica de lavado de manos previo a la preparación de

Realiza lavado de manos	N	%
Si	322	55,9
No	254	44,1

medicamentos en la UCI del HUHMP, segundo semestre del 2023.
Fuente: elaboración propia

Durante las observaciones se tomó en cuenta como elementos de protección personal el gorro, tapabocas y guantes, se encontró que un 97% se usó elementos de protección personal y un 8% no cumplía con utilizar estos elementos. (tabla 15)

Tabla 15 . Porcentaje total que utiliza elementos de protección personal en la preparación de medicamentos en la UCI del HUHMP en el segundo semestre del 2023.

Utiliza elementos de protección personal	n	%
No	46	8
Si	530	92

Fuente: elaboración propia

Se observó que solo un 51,9% de las observaciones de administraciones se hicieron en la hora correcta según el horario asignado, se tomó como hora correcta hasta 30 minutos después de la hora acordada en el Kardex del paciente (tabla 16).

Tabla 16 . Porcentaje de administración del medicamento a la hora correcta en la UCI del HUHMP en el segundo semestre del 2023.

Administra el medicamento a la hora correcta	n	%
No	277	48,1
Si	299	51,9

Fuente: elaboración propia

En la rotulación de la fecha y hora de la administración del medicamento un 81,6% de las observaciones si lo realizaron y 10,8% no aplicaba por ser bolos que se administraban en el mismo instante de abrir el medicamento. Un 7,6% no se realizó este rotulo (tabla 17).

Tabla 17 . Porcentaje de rotulación de la fecha y hora de la administración del medicamento en la UCI del HUHMP en el segundo semestre del 2023.

Rótula en un sticker la fecha y hora de administración del medicamento	n	%
No aplica	62	10,8
No	44	7,6
Si	470	81,6

Fuente: elaboración propia

En cuanto al personal que incluye en el rotulo la dosis o el goteo del medicamento, las observaciones se denotan que un 69,4% de las observaciones si lo realizaron y 23,4% no aplicaba, en este caso son los bolos que se administraba en el mismo instante de abrir el medicamento. Un 7,2% no se realizó este rotulo (tabla 18).

Tabla 18 . Porcentaje de personal de enfermería que incluye en el rótulo el goteo (dosis) del medicamento en la UCI del HUHMP en el segundo semestre del 2023.

Incluye en el rótulo el goteo (dosis) del medicamento	N	%
No aplica	135	23,4
No	41	7,2
Si	400	69,4

Fuente: elaboración propia

Teniendo en cuenta la política de seguridad del paciente adoptada por el hospital, el 81,8% de las observaciones de administración de medicamentos intravenosos realizaron el rotulo y lo pegaron en el medicamento o infusión. 10,9% no aplica para esta actividad, dado que su administración fue en bolos que se aplican en el mismo

instante de abrir el medicamento. Un 7,3% no realizó este rotulo sin justificación (tabla 19).

Tabla 19 . Porcentaje de personal de enfermería que incluye en el rótulo el nombre completo del usuario, número de cama e identificación del usuario en la UCI del HUHMP en el segundo semestre del 2023.

Incluye en el rótulo el nombre completo del usuario, número de cama e identificación del usuario	n	%
No aplica	63	10,9
No	42	7,3
Si	471	81,8

Fuente: elaboración propia

En la rotulación de medicamentos diluidos y líquidos endovenosos un 68,9% de las observaciones si lo realizaron y 23,6% no aplicaba, por ser bolos que se administraban en el mismo instante de abrir el medicamento. Un 7,5% no se realizó este rotulo (tabla 20).

Tabla 20 . Porcentaje de personal de enfermería que incluye en el rótulo los medicamentos diluidos y los líquidos endovenosos en la UCI del HUHMP en el segundo semestre del 2023.

Incluye en el rótulo los medicamentos diluidos y los líquidos endovenosos	n	%
No aplica	136	23,6

No	43	7,5
Si	397	68,9

Fuente: elaboración propia

En la protección de fármacos fotosensibles mencionados en el manual de enfermería 2019 en la sección de Administración de medicamentos intravenosos se observó que el 2,3% si se protegían y un 1,4% no, el 96,3% de los medicamentos no aplicaban para ser protegidos con el equipo fotosensible (tabla 21).

Tabla 21 . Porcentaje de personal de enfermería que protege de la luz los medicamentos fotosensibles en la UCI del HUHMP en el segundo semestre del 2023.

Protege de la luz el medicamento	n	%
No aplica	555	96,3
No	8	1,4
Si	13	2,3

Fuente: elaboración propia

Al momento de la administración de medicamentos, en las observaciones obtenidas solo un 38,7% saludaba y explicaba el procedimiento, mientras que el 61,3% no lo hacía (tabla 22).

Tabla 22 . Porcentaje de personal de enfermería que saluda y explica el procedimiento al usuario en la UCI del HUHMP en el segundo semestre del 2023.

Saluda y explica el procedimiento al usuario	n	%
No	353	61,3
Si	223	38,7

Fuente: elaboración propia

Para la administración de medicamentos, el personal que tenía listos los insumos para el procedimiento el 96% si cumplía y un 4% no tenía listos los insumos necesarios para la administración (tabla 23).

Tabla 23 . Porcentaje de personal de enfermería que tiene listo todos los insumos para realizar la administración de los medicamentos endovenosos en la UCI del HUHMP en el segundo semestre del 2023.

Tiene listos todos los insumos para realizar la administración	n	%
No	23	4
Si	553	96

Fuente: elaboración propia

En el lavado o higienización de manos para la administración de medicamentos, el 45,3% no lo realiza, siendo este un porcentaje significativo. El 54,7% si lo realizó antes de la administración de medicamentos (tabla 24).

Tabla 24 . Porcentaje de personal de enfermería que realiza lavado e higienización de manos antes de la administración de medicamento en la UCI del HUHMP en el segundo semestre del 2023.

Realiza lavado o higienización de manos	n	%
No	261	45,3
Si	315	54,7

Fuente: elaboración propia

Un 91,3% usan elementos de protección personal, el 8,7% no lo utilizaban. Se tomaron en cuenta estos elementos como tapabocas, gorro, guantes y en el caso de aislamientos de protección o contacto el uso de bata al ingresar al cubículo (tabla 25).

Tabla 25 . Porcentaje de personal de enfermería que usa los elementos de protección personal en la UCI del HUHMP en el segundo semestre del 2023.

Usa los elementos de protección personal	n	%
No	50	8,7
Si	526	91,3

Fuente: elaboración propia

En la permeabilización del acceso venoso con solución salina se observó que el 41% no realiza este proceso, un 9,4% si lo realiza mientras que el 49,6% no aplicaba este proceso por ser una infusión continua (tabla 26).

Tabla 26 . Porcentaje de personal de enfermería que verifica la permeabilidad del acceso venoso con 10 cc de SSN al 0.9% en la UCI del HUHMP en el segundo semestre del 2023.

Verifica permeabilidad del acceso venoso con 10 cc de SSN al 0.9%	n	%
No aplica	286	49,6
No	236	41
Si	54	9,4

Fuente: elaboración propia

En la valoración de la escala MADDOX estipulada en el Manual de enfermería un 6,1 % no realizaron esta evaluación visual y un 2,2% si lo hicieron, un 91,7% no aplicaba esta evaluación debido a que era un acceso venoso central y la escala solo se aplica en accesos venosos periféricos. (tabla 27).

Tabla 27 . Porcentaje de personal de enfermería que verifica escala de valoración visual para flebitis (MADDOX) en la UCI del HUHMP en el segundo semestre del 2023.

Verifica escala de valoración visual para flebitis MADDOX	n	%
No aplica	528	91,7
No	35	6,1
Si	13	2,2

Fuente: elaboración propia

En la actividad de realización de asepsia del conector clave previo de conectarlo al equipo de infusión o jeringa para administrar el bolo se observó que un 13,7% no realiza este proceso, el 10,3% si se realizó. La opción de No Aplica se tomó cuando el paciente ya estaba con circuito cerrado a una infusión y no se desconectaba el equipo del conector para administrar el medicamento (tabla 28).

Tabla 28 . Porcentaje de personal de enfermería que limpia el conector clave con sachet en la UCI del HUHMP en el segundo semestre del 2023.

Limpia el conector clave con sachet	n	%
No aplica	438	76
No	79	13,7
Si	59	10,3

Fuente: elaboración propia

Las observaciones en las que se mantuvo la técnica aséptica al instalar el equipo de venoclisis a la bolsa de medicamento fue 54,1% mientras que un 45% no mantuvo la técnica aséptica al instalar el medicamento (tabla 29).

Tabla 29 . Personal de enfermería que ejecuta técnica aséptica previo a la instalación del equipo de venoclisis en la bolsa del medicamento. UCI Adultos HUHMP, segundo semestre del 2023.

Con previa técnica aséptica instala el equipo de venoclisis en la bolsa del medicamento	n	%
No aplica	5	0,9
No	259	45
Si	312	54,1

Fuente: elaboración propia

El 90% de las administraciones endovenosas no es necesario cerrar la llave que comunica la solución con el equipo de infusión para luego oprimir la cámara cuentagotas llenándola hasta la mitad, debido a que en su mayoría, las infusiones

en la UCI Adultos del HUHMP se realizan de manera continua por lo que los equipos de terapia intravenosa no requieren de purga (Tabla 30).

Tabla 30 . Porcentaje de personal de enfermería que cierra la llave que comunica la solución con el equipo de infusión y luego oprime la cámara cuentagotas llenándola hasta la mitad en la UCI del HUHMP en el segundo semestre del 2023.

Cierra la llave que comunica la solución con el equipo de infusión y luego oprime la cámara cuentagotas llenándola hasta la mitad	n	%
No aplica	520	90,3
No	7	1,2
Si	49	8,5

Fuente: elaboración propia

El 90 % del personal de enfermería no retira la tapa protectora distal de los equipos para tratamiento endovenoso, ya que la mayoría de los pacientes de la UCI Adultos reciben tratamientos con infusiones continuas, lo que no requiere la purga de los equipos para administrar los medicamentos endovenosos (Tabla 31).

Tabla 31 . Porcentaje de personal de enfermería que purga el equipo sin retirar la tapa protectora distal en la UCI del HUHMP en el segundo semestre del 2023.

Purga el equipo sin retirarle la tapa protectora distal	n	%
No aplica	520	90,3
No	25	4,3
Si	31	5,4

Fuente: elaboración propia

Solo el 7% de administraciones endovenosas en la UCI no son infusiones continuas, lo que se evidencia en la necesidad de adherir la tapa protectora distal al equipo de infusión en el momento de la administración del medicamento (Tabla 32).

Tabla 32 . Porcentaje de personal de enfermería que coloca la tapa protectora del equipo sobre el equipo de infusión y lo adhiere con esparadrapo para que al terminar la administración se conserve con su tapa y evitar infecciones en la UCI del HUHMP en el segundo semestre del 2023.

Coloca la tapa protectora del equipo sobre el equipo de infusión y lo adhiere con esparadrapo para evitar infecciones	n	%
No aplica	520	90,3
No	15	2,6
Si	41	7,1

Fuente: elaboración propia

El personal de enfermería desinfecta el conector clave, retira la tapa protectora distal y conecta la infusión de líquidos y medicamentos solo en un 4% de las administraciones endovenosas, el otro 96% de las administraciones no es necesario realizar dicho procedimiento porque el paciente cuenta con tratamiento de infusión continua (tabla 33).

Tabla 33 . Porcentaje de personal de enfermería que desinfecta el conector clave, retira la tapa protectora y conecta la infusión de líquidos o medicamentos al usuario en la UCI del HUHMP en el segundo semestre del 2023.

Desinfecta el conector clave, retira la tapa protectora y conecta la infusión de líquidos o medicamentos al usuario.	n	%
No aplica	520	90,3
No	31	5,4
Si	25	4,3

Fuente: elaboración propia

El 91 % de los tratamientos terapéuticos endovenosos se realizaron por infusiones, por otro lado, el 9 % de las administraciones fueron bolos, por lo que el personal de enfermería no aplica la instalación del medicamento (tabla 34).

Tabla 34 . Porcentaje de personal de enfermería que instala el medicamento en la UCI del HUHMP en el segundo semestre del 2023.

Instala el medicamento	n	%
Si	526	91,3
No aplica	50	8,7

Fuente: elaboración propia

El 87,5 % de las administraciones endovenosas se realizan mediante infusiones, mientras que el 12,5% restante se administra en bolos, por lo que no es necesario abrir la llave y controlar el goteo de la infusión (tabla 35).

Tabla 35 . Porcentaje de personal de enfermería que abre la llave y controla el goteo de la infusión en la UCI del HUHMP en el segundo semestre del 2023.

Abre la llave y controla el goteo de la infusión	n	%
Si	504	87,5
No aplica	72	12,5

Fuente: elaboración propia

Menos del 2% del personal de enfermería valora las posibles reacciones adversas a los medicamentos (tabla 36).

Tabla 36 . Porcentaje de personal de enfermería que valora posibles reacciones adversas al medicamento administrado en la UCI del HUHMP en el segundo semestre del 2023.

Valora posibles reacciones adversas al medicamento administrado	n	%
No	566	98,3
Si	10	1,7

Fuente: elaboración propia

Del 10% de las administraciones endovenosas donde se requería el cambio o instalación del equipo de infusión solo el 7% del personal de enfermería lo rotuló con los datos específicos del paciente (tabla 37).

Tabla 37 . Porcentaje de personal de enfermería que marca el equipo de infusión con facha clara, número de identidad y nombre del usuario en la UCI del HUHMP en el segundo semestre del 2023.

Marca el equipo de infusión con fecha clara, número de identidad y nombre del usuario	n	%
No aplica	520	90,3
No	17	2,9
Si	39	6,8

Fuente: elaboración propia

Del 88 % del personal que cuelga los medicamentos en el atril solo el 8 % no los marca previamente con el sticker que contiene los datos de identificación del paciente y del medicamento (tabla 38).

Tabla 38 . Porcentaje de personal de enfermería que cuelga la solución en el atril previamente marcada con sticker (medicamento - líquidos), fecha, hora, nombre del usuario, documento de identificación, cama, cantidad y dosis en la UCI del HUHMP en el segundo semestre del 2023.

Cuelga la solución en el atril previamente marcada con sticker (medicamento - líquidos), fecha, hora, nombre del usuario, documento de identificación, cama, cantidad y dosis	n	%
No aplica	72	12,5
No	44	7,6
Si	460	79,9

Fuente: elaboración propia

Más de la mitad del personal de enfermería realiza lavado de manos después de la administración de los medicamentos endovenosos, por otro lado, el 43,4% no lo realiza (tabla 39).

Tabla 39 . Porcentaje de personal de enfermería que realiza lavado e higienización de manos después de procedimiento en la UCI del HUHMP en el segundo semestre del 2023.

Realiza lavado o higienización de manos después del procedimiento	n	%
No	250	43,4
Si	326	56,6

Fuente: elaboración propia

El 100% del personal de enfermería realiza el registro de la administración de los medicamentos en la historia clínica (tabla 40).

Tabla 40 . Porcentaje de personal de enfermería que realiza los registros en la historia clínica en la UCI del HUHMP en el segundo semestre del 2023.

Realiza los registros en la historia clínica	n	%
Si	576	100

Fuente: elaboración propia

El 100% del personal verifica la información de la relación paciente /medicamento (tabla 41).

Tabla 41 . Porcentaje de personal de enfermería que verifica la información de relación enfermero/ paciente en la UCI del HUHMP en el segundo semestre del 2023.

Verifica la información de relación paciente/medicamento.	n	%
Si	576	100

Fuente: elaboración propia

No se evidencia diferencia en la verificación de la relación paciente/medicamento dependiendo del cargo Institucional del personal de enfermería. El 100% del personal realiza la verificación (tabla 42).

Tabla 42 . Verificación de identidad del paciente-medicamento por el personal de enfermería en la UCIA del HUHMP en el segundo semestre del 2023.

Verifica la información de relación paciente/medicamento.		
Cargo Institucional	No	Sí
Auxiliares de enfermería	0 (0%)	119 (100%)
Enfermero	0 (0%)	457 (100%)
Total	0 (0%)	576 (100%)

Fuente: elaboración propia

El 100% del personal de enfermería verifica que sea el medicamento correcto (tabla 43).

Tabla 43 . Verifica que corresponda al medicamento correcto en la UCIA del HUHMP en el segundo semestre del 2023.

Verifica que sea el medicamento correcto.	n	%
Si	576	100

Fuente: elaboración propia

No se evidencia diferencia en la verificación del medicamento correcto dependiendo del cargo Institucional. El 100% del personal de enfermería realiza la verificación (tabla 44).

Tabla 44 . Verificación de medicamento por el personal de enfermería en la UCIA del HUHMP en el segundo semestre del 2023.

Verifica que sea el medicamento correcto.		
Cargo Institucional	No	Sí
Auxiliares de enfermería	0 (0%)	119 (100%)
Enfermero	0 (0%)	457 (100%)
Total	0 (0%)	576 (100%)

Fuente: elaboración propia

El 96% del personal de enfermería realiza la verificación de la dosis correcta (tabla 45).

Tabla 45 . Verifica que corresponda a la dosis correcta en la UCIA del HUHMP en el segundo semestre del 2023.

Verifica que sea la dosis correcta.	n	%
No	23	4
Si	553	96

Fuente: elaboración propia

El 96 % de Auxiliares de enfermería y enfermeros realizan la verificación de la dosis correcta del medicamento a administrar, por otro lado, el 4% del personal de enfermería no realiza dicha verificación (tabla 46).

Tabla 46 . Verificación de dosis por el personal de enfermería en la UCIA del HUHMP en el segundo semestre del 2023.

Verifica que sea la dosis correcta		
Cargo Institucional	No	Sí
Auxiliares de enfermería	5 (4,2%)	114 (95,8%)
Enfermero	18 (3,9%)	439 (96,1%)
Total	23 (4%)	553 (96%)

Fuente: elaboración propia

El 48,1% de las administraciones de medicamentos observadas en la UCIA del HUHMP en el segundo semestre del 2023 no se realizaron a la hora correcta mientras que el 51,9% sí fueron realizadas a la hora correcta (tabla 47).

Tabla 47 . Verificación de la hora correcta para la administración del medicamento en la UCIA del HUHMP en el segundo semestre del 2023.

Verifica que sea la hora correcta	n	%
No	277	48,1
Si	299	51,9

Fuente: elaboración propia

Se verificó la administración de la dosis correcta del medicamento en un 96%, por su parte, el 4,2% de los auxiliares de enfermería no verificaron la dosis al administrar el medicamento al igual que el 3,9% de los enfermeros (tabla 48).

Tabla 48 . Verificación de dosis correcta por el personal de enfermería en la UCIA del HUHMP segundo semestre del 2023.

Verifica que sea la dosis correcta		
Cargo Institucional	No	Sí
Auxiliares de enfermería	5 (4,2%)	114 (95,8%)
Enfermero	18 (3,9%)	439 (96,1%)
Total	23 (4%)	553 (96%)

Fuente: elaboración propia

El 47,9% de los enfermeros verifica que sea la hora correcta para administrar los medicamentos al igual que el 67,2% de los auxiliares de enfermería, por su parte el otro 32,8% de los auxiliares de enfermería no verifican que sea la hora correcta al momento de administrar los medicamentos junto al 52,1% de los enfermeros (tabla 49).

Tabla 49 . Verificación de hora por el personal de enfermería en la UCIA del HUHMP en el segundo semestre del 2023.

Verifica que sea la hora correcta.		
Cargo Institucional	No	Sí
Auxiliares de enfermería	39 (32,8%)	80 (67,2%)
Enfermero	238 (52,1%)	219 (47,9%)

Total	277 (48,1%)	299 (51,9%)

Fuente: elaboración propia

En el 88,9% de las administraciones de medicamentos no se verificó la fecha de caducidad de este y sólo en el 11,1% sí se realizó la verificación de la fecha de caducidad del medicamento previo a la administración (tabla 50).

Tabla 50 . Verifica la fecha de caducidad del medicamento en la UCIA del HUHMP en el segundo semestre del 2023.

Verifica la fecha de caducidad del medicamento.	n	%
No	512	88,9
Si	64	11,1

Fuente: elaboración propia

Ningún auxiliar de enfermería verifica la fecha de caducidad del medicamento antes de administrar el medicamento y sólo el 14% de los enfermeros sí verifica la fecha de caducidad de los medicamentos antes de administrarlos (tabla 51).

Tabla 51 . Verificación de fecha de caducidad del medicamento por el personal de enfermería en la UCIA del HUHMP en el segundo semestre del 2023.

Verifica la fecha de caducidad del medicamento.		
Cargo Institucional	No	Sí
Auxiliares de enfermería	119 (100%)	0 (0%)
Enfermero	393 (86%)	64 (14%)
Total	512 (88,9%)	64 (11,1%)

Fuente: elaboración propia

En el 97,1% de las observaciones el personal que prepara es el mismo que administra el medicamento mientras que el 2,9% que prepara el medicamento no es el mismo que lo administra (tabla 52).

Tabla 52 . Porcentaje de personal de enfermería que prepara y administra el mismo medicamento en la UCI del HUHMP en el segundo semestre del 2023.

El profesional prepara y administra el mismo medicamento.	n	%
No	17	2,9
Si	559	97,1

Fuente: elaboración propia

El 92,4% de los auxiliares de enfermería prepararon y administraron ellos mismos el medicamento y por su parte el 98,2% de los enfermeros administraron los medicamentos que ellos mismos prepararon (tabla 53).

Tabla 53 . Preparación y administración de medicamento por el mismo profesional en la UCIA del HUHMP en el segundo semestre del 2023.

El personal prepara y administra el mismo medicamento.		
Cargo Institucional	No	Sí
Auxiliares de enfermería	9 (7,6%)	110 (92,4%)
Enfermero	8 (1,75%)	449 (98,2%)
Total	17 (2,95%)	559 (97,0%)

Fuente: elaboración propia

En el 46,5% de las administraciones de medicamentos realizadas no se hizo una correcta verificación de las hipersensibilidades o alergias del paciente previo a las

mismas mientras que en el 53,5% sí se tuvo presente las hipersensibilidades o alergias del paciente previo a la preparación y administración de sus medicamentos (tabla 54).

Tabla 54 . Verificación de hipersensibilidad o alergias previo a la preparación y administración de los medicamentos en la UCIA del HUHMP en el segundo semestre del 2023.

Verifica hipersensibilidad o alergias del paciente previo a la preparación y administración de los medicamentos	n	%
No	268	46,5
Si	308	53,5

Fuente: elaboración propia

El 77,3% del personal auxiliar de enfermería no realiza verificación de hipersensibilidad o alergias del paciente previo a la preparación y administración de sus medicamentos y sólo el 61,5% de los enfermeros sí la realiza (tabla 55).

Tabla 55 . Verificación de Hipersensibilidad o alergias previo a la administración por parte el personal de enfermería en la UCIA del HUHMP en el segundo semestre del 2023.

Verifica hipersensibilidad o alergias del paciente previo a la preparación y administración de los medicamentos		
Cargo Institucional	No	Sí
Auxiliares de enfermería	92 (77,3%)	27 (22,7%)
Enfermero	176 (38,5%)	281 (61,5%)
Total	268 (46,5%)	559 (97,0%)

Fuente: elaboración propia

Para la dilución, reconstitución, mezcla o conversión de medicamentos adecuadamente para la administración de la dosis correcta del paciente, no aplicó en medicamentos con la presentación farmacéutica preparada para unidosis 18,1%, en el 79,2% se realizó correctamente y en el 2,8% no se llevó a cabo (tabla 56).

Tabla 56 . Total de realización de dilución o mezcla por el personal de enfermería en la UCIA del HUHMP en el segundo semestre del 2023.

Realiza dilución, reconstitución, mezcla o conversión en forma adecuada para la administración de la dosis correcta del paciente.	n	%
No aplica	104	18,1
No	16	2,8
Si	456	79,2

Fuente: elaboración propia

El 14,3% de los auxiliares de enfermería no realizan una correcta dilución, reconstitución, mezcla o conversión de los medicamentos administrados al igual que el 19% de los enfermeros (tabla 57).

Tabla 57 . Realización de dilución o mezcla por el personal de enfermería en la UCIA del HUHMP en el segundo semestre del 2023.

Realiza dilución, reconstitución, mezcla o conversión en forma adecuada para la administración de la dosis correcta del paciente.		
Cargo Institucional	No	Sí
Auxiliares de enfermería	17 (14,3%)	102 (85,7 %)
Enfermero	87 (19,0%)	370 (81%)
Total	104 (18,1%)	472 (81,9%)

Fuente: elaboración propia

En el 61,6% de las administraciones de medicamentos no se brinda información al usuario sobre el procedimiento y sólo en el 38,4 % se brinda esta información utilizando un lenguaje sencillo y adecuado (tabla 58).

Tabla 58 . Total de explicaciones del procedimiento en un lenguaje sencillo por parte del personal de enfermería en la UCIA del HUHMP en el segundo semestre del 2023.

Brinda información al usuario sobre el procedimiento a realizar utilizando lenguaje sencillo y adecuado.	n	%
No	355	61,6
Si	221	38,4

Fuente: elaboración propia

Al administrar los medicamentos sólo el 25,2% de los auxiliares de enfermería brindaron información al usuario sobre el procedimiento a realizar utilizando lenguaje sencillo y adecuado, al igual que el 41,85% de los enfermeros (tabla 59).

Tabla 59 . Explica el procedimiento en un lenguaje sencillo por parte del personal de enfermería en la UCIA del HUHMP en el segundo semestre del 2023.

Brinda información al usuario sobre el procedimiento a realizar utilizando lenguaje sencillo y adecuado.		
Cargo Institucional	No	Sí
Auxiliares de enfermería	89 (74,8%)	30 (25,2%)
Enfermero	266 (58,2%)	191 (41,8%)
Total	355 (61,6%)	221 (38,4%)

Fuente: elaboración propia

Al momento de valorar la vía de administración de los medicamentos se observa que en el 21% de las oportunidades no se clasifica, especifica o evalúa adecuadamente la vía de administración mientras que en el 79% sí se lleva a cabo adecuadamente (tabla 60).

Tabla 60 . Total de valoraciones de la vía de administración en la UCIA del HUHMP en el segundo semestre del 2023.

Clasifica, específica y evalúa adecuadamente la vía de administración.	n	%
No	121	21
Si	455	79

Fuente: elaboración propia

Para la administración de medicamentos el 23,5% de los auxiliares de enfermería no clasifica, especifica y evalúa adecuadamente la vía de administración de igual forma el 20,3% de los enfermeros tampoco lo hacen (tabla 61).

Tabla 61 . Valoración de la vía de administración por parte del personal de enfermería en la UCIA del HUHMP en el segundo semestre del 2023.

Clasifica, específica y evalúa adecuadamente la vía de administración.		
Cargo Institucional	No	Sí
Auxiliares de enfermería	28 (23,5%)	91 (76,5%)
Enfermero	93(20,3%)	364 (79,6%)
Total	121 (21,0%)	455 (79,0%)

Fuente: elaboración propia

Se evidencia que la media de cumplimiento de los 10 correctos de la administración de medicamentos de las observaciones realizadas fue de un 70,8%, con una desviación estándar de 1,2, siendo el valor mínimo obtenido un puntaje de 3 y el valor máximo obtenido con un puntaje de 10 (tabla 62).

Tabla 62 .Porcentaje del cumplimiento de los 10 correctos en la totalidad de observaciones realizadas en la UCIA del HUHMP en el segundo semestre del 2023.

	Observaciones	Media	Desviación estándar	Valor mínimo	Valor máximo
Cumplimiento de los 10 correctos	576	70.8	1.2	3	10

Fuente: elaboración propia

El personal auxiliar de enfermería obtuvo una media de cumplimiento de los 10 correctos de administración de medicamentos del 66,5%, por su parte, la media de cumplimiento de los 10 correctos de administración de medicamentos obtenida por los enfermeros fue del 72% (tabla 63).

Tabla 63. Prevalencia de cumplimiento de los 10 correctos en el personal de enfermería en la UCIA del HUHMP en el segundo semestre del 2023.

Cargo Institucional	Observaciones	Media	Error estándar	Desviación estándar	95% Intervalo de confianza	
Auxiliares de Enfermería	119	66,50%	0.1001615	1,1	6,4	6,8
Enfermero	457	72%	0.0557407	1,2	7,1	7,3

Fuente: elaboración propia

En el cumplimiento de los 10 correctos por días de la semana, se halló que el día en el que más se cumplen los 10 correctos es el día Sábado con un 73.7%, seguido del Martes con un 71.7%, del Lunes con un 71.6%, Jueves con 71.5% y Viernes con

un 68.9%, el Miércoles fue el día en el que menor cumplimiento hubo con un 68.8% (tabla 64).

Tabla 64. Prevalencia de Cumplimiento de 10 correctos por días de la semana en

Cumplimiento de los 10 correctos				
Dia de la semana	Media	Error estándar	95% Intervalo de confianza	
Lunes	71,6%	0,1	7,0	7,3
Martes	71,7%	0,1	6,9	7,5
Miércoles	68,8%	0,1	6,7	7,1
Jueves	71,5%	0,1	6,9	7,4
Viernes	68,9%	0,2	6,6	7,2
Sábado	73,7%	0,1	7,2	7,6

la UCIA del HUHMP en el segundo semestre del 2023.
Fuente: elaboración propia

En el turno de la mañana se encontró un mayor cumplimiento de los 10 correctos con un 74%, seguido del turno de la noche con un cumplimiento del 71.2% y por

último el turno que menor cumplimiento presentó fue el de la tarde con un 69.1% (tabla 65).

Tabla 65. Prevalencia de Cumplimiento de 10 correctos por turno asistencial en la UCIA del HUHMP en el segundo semestre del 2023.

Cumplimiento de los 10 correctos				
Turno Asistencial	Media	Error estándar	95% Intervalo de confianza	
Mañana	74,0%	0,10	7,2	7,6
Tarde	69,1%	0,07	6,8	7,0
Noche	71,2%	0,09	6,9	7,3

Fuente: elaboración propia

7.4 Adherencia al protocolo de administración de medicamentos endovenosos en la UCI Adultos Cardiovascular y cruce de variables.

Los datos recolectados indican que tanto los auxiliares con un 82% como los enfermeros con un 86% mostraron altas percepciones de cumplimiento y en ambos casos una ejecución total (100%) en la identificación del paciente. Mostrando así en la población una alta adherencia a la identificación del paciente, lo que indica un compromiso general con este proceso (tabla 66).

Tabla 66. Cruce de verificar la información del paciente/medicamento con identificación del paciente.

Diferencia: identificación del paciente						
Cargo institucional	Percepción		Ejecución		Diferencia	Adherencia
	Sí	No	Sí	No	%	%
Auxiliares	82%	18%	100%	0%	18%	82%
Enfermeros	86%	14%	100%	0%	14%	86%

Fuente: elaboración propia

En relación con la verificación del medicamento correcto, tanto los enfermeros como los auxiliares afirman ejecutar siempre esta acción. La distinción radica en la percepción, donde una menor proporción de enfermeros (71%) reporta que lleva a cabo esta verificación en comparación con los auxiliares (77%). Es decir, ambos grupos reflejan un alto nivel de cumplimiento, pero los enfermeros muestran una percepción ligeramente menor de realización de la verificación del medicamento correcto en contraste con los auxiliares (tabla 67).

Tabla 67. Cruce de verificar que sea el medicamento correcto con medicamento correcto.

Diferencia: medicamento correcto						
Cargo institucional	Percepción		Ejecución		Diferencia	Adherencia
	Sí	No	Sí	No	%	%
Auxiliares	77%	23%	100%	0%	23%	77%
Enfermeros	71%	29%	100%	0%	29%	71%

Fuente: elaboración propia

En el proceso de verificación de las hipersensibilidades o alergias del paciente, se observa que, aunque los enfermeros muestran una menor percepción en cuanto al cumplimiento de esta acción en comparación con los auxiliares (6% menos), son los enfermeros quienes presentan un mayor cumplimiento en esta acción, mostrando una ejecución superior en un 39% en comparación con los auxiliares. Esto indica que, a pesar de tener una percepción menor, los enfermeros están llevando a cabo esta acción en mayor medida que los auxiliares, lo que sugiere una mayor alineación entre sus afirmaciones y sus acciones con respecto a la verificación de las hipersensibilidades o alergias del paciente (tabla 68).

Tabla 68. Cruce verificar hipersensibilidad o alergias del paciente previo a la preparación y administración de los medicamentos.

Diferencia: hipersensibilidad o alergias						
Cargo institucional	Percepción		Ejecución		Diferencia	Adherencia
	Sí	No	Sí	No	%	%
Auxiliares	77%	23%	23%	77%	54%	46%
Enfermeros	71%	29%	62%	38%	9%	91%

Fuente: elaboración propia

En lo referente al cumplimiento adecuado de la vía de administración y a la verificación de las condiciones de dicha vía, se destaca que, aunque los enfermeros manifiestan una percepción del 100% en ambos casos, su ejecución efectiva se sitúa en un 80%. Esta discrepancia del 20% sugiere una diferencia significativa entre su percepción y sus acciones reales (tabla 70).

Por otro lado, en el caso de los auxiliares, si bien muestran una percepción ligeramente menor respecto a la vía correcta con un 82% (según la Tabla 69), así como en la condición de la vía, con un 77% (tabla 70) en ambos casos, su ejecución se acerca más a lo que perciben, alcanzando un 77% y un 76%, respectivamente. Esto indica que los auxiliares tienen una adherencia más consistente en ambas acciones (tabla 70).

Tabla 69. Cruce de vía de administración con clasifica, específica y evalúa adecuadamente la vía de administración.

Diferencia: vía de administración						
Cargo institucional	Percepción		Ejecución		Diferencia	Adherencia
	Sí	No	Sí	No	%	%
Auxiliares	82%	18%	77,0%	23%	5%	95%
Enfermeros	100%	0%	80,0%	20%	20%	80%

Fuente: elaboración propia

Tabla 70. Cruce de condiciones de la vía de administración con clasificación, específica y evalúa adecuadamente la vía de administración.

Diferencia: condiciones de la vía de administración						
Cargo institucional	Percepción		Ejecución		Diferencia	Adherencia
	Sí	No	Sí	No	%	%
Auxiliares	77%	23%	76%	24%	1%	99%
Enfermeros	100%	0%	80%	20%	20%	80%

Fuente: elaboración propia

En el lavado de mano antes de la preparación, la población estudiada muestra una alta percepción (95% auxiliares y 86% enfermeros). La discrepancia se presenta cuando se realiza la comparación percepción y ejecución, donde vemos una mayor diferencia en los auxiliares con un 60%, en comparación con los enfermeros con un 25%. Mostrando una mayor adherencia por parte de los enfermos (tabla 71).

Tabla 71. Cruce de lavado de manos antes de la preparación con realiza lavado de manos.

Diferencia. Lavado de manos antes de la preparación						
Cargo institucional	Percepción		Ejecución		Diferencia	Adherencia
	Sí	No	Sí	No	%	%
Auxiliares	95%	5%	35,0%	65%	60%	40%
Enfermeros	86%	14%	61,0%	39%	25%	75%

Fuente: elaboración propia

En el lavado de mano antes de la administración, la población estudiada muestra una alta percepción (95% auxiliares y 86% enfermeros). La discrepancia se

presenta cuando se realiza la comparación percepción y ejecución, donde vemos una mayor diferencia en los auxiliares con un 54%, en comparación con los enfermeros con un 28%, mostrando una mayor adherencia por parte de los enfermeros (tabla 72).

Tabla 72. Cruce de lavado de manos antes de la administración con realiza lavado

Diferencia: Lavado de manos antes de la administración						
Cargo institucional	Percepción		Ejecución		Diferencia	Adherencia
	Sí	No	Sí	No	%	%
Auxiliares	95%	5%	41,0%	59%	54%	46%
Enfermeros	86%	14%	58,0%	42%	28%	72%

o higienización de manos.

Fuente: elaboración propia

El personal de salud muestra una alta percepción (86% para auxiliares y 100% para enfermeros) y una ejecución igualmente alta (80% para auxiliares y 94% para enfermeros) en el uso de Equipos de Protección Personal. La discrepancia entre ambos grupos es baja e igual. Ambos grupos muestran una alta adherencia (94%) al uso de EPP, lo que sugiere que la mayoría de ellos efectivamente utilizan estos equipos en su práctica laboral, que esta acorde con su percepción inicial (tabla 73).

Tabla 73. Cruce utilizó los EPS con usa los elementos de protección personal (gorro, tapabocas, guantes, bata con paciente aislado).

Diferencia: Utilizo los EPP						
Cargo institucional	Percepción		Ejecución		Diferencia	Adherencia
	Sí	No	Sí	No	%	%
Auxiliares	86%	14%	80,0%	20%	6%	94%
Enfermeros	100%	0%	94,0%	6%	6%	94%

Fuente: elaboración propia

El personal de salud auxiliares y enfermeros, aunque muestran una diferencia similar entre la percepción y la ejecución en la administración en la hora correcta, los auxiliares tienen una mayor percepción (41%) y una mayor ejecución (67%) en comparación con los enfermeros que tienen un 14% y 48% respectivamente. Por lo anterior se hace evidente que la adherencia a la administración en la hora correcta es más alta en auxiliares (74%) en comparación con los enfermeros (66%) (tabla 74).

Tabla 74. Cruce hora correcta con verifica que sea la hora correcta.

Diferencia: Hora correcta						
Cargo institucional	Percepción		Ejecución		Diferencia	Adherencia
	Sí	No	Sí	No	%	%
Auxiliares	41%	59%	67%	33%	26%	74%
Enfermeros	14%	86%	48%	52%	34%	66%

Fuente: elaboración propia

Tanto los auxiliares como los enfermeros muestran una percepción alta (86%) y una ejecución igualmente alta (96%) en la administración de la dosis correcta. La discrepancia entre la percepción y la ejecución en todos es baja con un 10%. Ambos grupos tienen una alta adherencia (90%) a la administración de la dosis correcta, lo que indica que la mayoría de ellos administran las dosis de manera acorde a lo percibido y lo realizado (tabla 75).

Tabla 75. Cruce dosis correcta con verifica que sea la dosis correcta.

Diferencia: Dosis correcta						
Cargo institucional	Percepción		Ejecución		Diferencia	Adherencia
	Sí	No	Sí	No	%	%
Auxiliares	86%	14%	96%	4%	10%	90%
Enfermeros	86%	14%	96%	4%	10%	90%

Fuente: elaboración propia

Los auxiliares muestran una percepción significativamente más alta (82%) en comparación con los enfermeros (10%) sobre el correcto funcionamiento de la bomba. Sin embargo, la discrepancia entre la percepción y la ejecución es mucho mayor en el caso de los enfermeros (77%) en comparación con los auxiliares (8%). Sugiriendo que así como los auxiliares tienen una percepción más alta, también tienen una mayor coherencia entre su percepción y la ejecución, llevándolos a tener una mayor adherencia al correcto funcionamiento de la bomba en comparación con los enfermeros. (tabla 76).

Tabla 76. Cruce funcionamiento de la bomba con abre la llave y controla el goteo de la infusión.

Diferencia: Funcionamiento de la bomba						
Cargo institucional	Percepción		Ejecución		Diferencia	Adherencia
	Sí	No	Sí	No	%	%
Auxiliares	82%	18%	90%	10%	8%	92%
Enfermeros	10%	0%	87%	13%	77%	23%

Fuente: elaboración propia

En ambos grupos (auxiliares y enfermeros), la percepción de que se lleva a cabo el registro de administración de medicamentos es relativamente baja, siendo del 41% para auxiliares y del 14% para enfermeros. Sin embargo, la ejecución real de dicho registro es del 0% en ambos casos, lo que indica una discrepancia total entre la percepción y la ejecución. Ambos grupos tienen una adherencia igual a su percepción inicial de ejecución, reflejando la falta de implementación del registro a pesar de la percepción inicial (tabla 77).

Tabla 77. Cruce registro de administración de medicamentos con realiza los registros en la historia clínica.

17. Diferencia: Registro de administración de medicamentos						
Cargo institucional	Percepción		Ejecución		Diferencia	Adherencia
	Sí	No	Sí	No	%	%
Auxiliares	41%	59%	0%	100%	41%	59%
Enfermeros	14%	86%	0%	100%	14%	86%

Fuente: elaboración propia

En el proceso educativo se aprecia que tanto auxiliares como enfermeros muestran una percepción nula (0%) del cumplimiento del procedimiento educativo. Sin embargo, la discrepancia entre la percepción y la ejecución es mayor en el caso de los enfermeros (42% frente a 25% en auxiliares), lo que sugiere una brecha más amplia entre lo que perciben y lo que realmente implementan, es decir, menor adherencia en los enfermeros (tabla 78).

Tabla 78. Cruce educación del procedimiento con brinda información al usuario sobre el procedimiento a realizar utilizando lenguaje sencillo y adecuado.

Diferencia: Educación del procedimiento						
Cargo institucional	Percepción		Ejecución		Diferencia	Adherencia
	Sí	No	Sí	No	%	%
Auxiliares	0%	100%	25%	75%	25%	75%
Enfermeros	0%	100%	42,00%	58%	42%	58%

Fuente: elaboración propia

Se evidencia que los enfermeros tienden a tener una mayor percepción de cumplimiento de valoración sobre las posibles reacciones adversas en comparación con los auxiliares, debido a que, aunque los enfermeros en la ejecución realizan el doble de valoraciones de reacciones adversas, la diferencia entre la percepción y la ejecución, que indica la adherencia, es mejor en los auxiliares. Esto se debe a que sus valores son más cercanos??, lo que sugiere una mayor coherencia entre lo percibido y lo llevado a cabo en la práctica por parte de los auxiliares (Tabla 79).

Tabla 79. Cruce reacciones adversas con valora posibles reacciones adversas al medicamento administrado.

. Diferencia: Reacciones adversas						
Cargo institucional	Percepción		Ejecución		Diferencia	Adherencia
	Sí	No	Sí	No	%	%
Auxiliares	59%	41%	1%	99%	58%	42%
Enfermeros	86%	14%	2,00%	98%	84%	16%

Fuente: elaboración propia

8. DISCUSIÓN

Después de un arduo trabajo de campo en relación con la identificación de la adherencia al protocolo de administración de medicamentos, por parte del personal de enfermería que labora en UCIA, específicamente en el procedimiento de administración de medicamentos por vía intravenosa; a nivel sociodemográfico se encontró que las tres cuartas partes de los participantes son del sexo femenino, dado que tradicionalmente sus integrantes han sido mujeres, pero en la actualidad, la inclusión de mano de trabajo masculina en esta área del conocimiento es más evidente. En ese sentido, el estudio de Caro Ríos et al.(60) realizado en Colombia en 3 hospitales del Atlántico el 99% de los participantes eran mujeres; similar a lo presentado por Figuereido et al (61) en Brasil en el servicio de UCI neonatal y UCI pediátrica en Brasil, el 95% del personal de enfermería eran del sexo femenino.

Otro hallazgo encontrado fue la presencia predominante de personal auxiliar de enfermería laborando en UCI Adultos en un 75.9%; a diferencia de lo encontrado en el estudio de R. Caballero et al, realizado en el servicio de internación general de un Hospital Universitario de la Provincia de Buenos Aires- Argentina (62) donde el 33.3% fue personal auxiliar y el 66.7% fue profesional, así también de los auxiliares de enfermería sólo el 18.2% contó con una formación posgradual de diplomado, por otro lado, el 42.9% de los enfermeros cuentan con un diplomado y el 57.1% tiene especialización en cuidado críticos datos que coinciden con lo encontrado por López Guerrer et al. Realizado en Colombia (63) donde el 74.5% de los enfermeros tenían por lo menos un curso de post – graduación.

En los resultados que se recolectaron del cuestionario referente a la percepción del cumplimiento del protocolo de administración de medicamentos por vía Intravenosa se obtuvo según cargo institucional que el 100% de los profesionales de enfermería perciben que tienen un cumplimiento en un rango medio, superando al 50% con

percepción de conocimientos medianamente suficientes encontrados en el estudio de León Román et al.(64) Por su parte el personal auxiliar de enfermería percibió su cumplimiento con un 68.9% en rango medio y el 31.8% percibió su cumplimiento en rango alto, contrario a lo encontrado en el mismo estudio, donde el 80% tienen una percepción de conocimientos medianamente suficientes y 20% de conocimientos suficientes.

Así también, el 28.6% del personal enfermero percibió que nunca administra el medicamento a la hora indicada y solamente el 14.3% percibe que lo administra siempre a la hora correcta refiriendo su asociación con la carga de actividades que deben realizar en el turno, dentro de las cuales se encuentra la administración de múltiples medicamentos en el mismo horario, afirmación que se ve reflejada en el estudio de Adriana Carolina Aya P. et al realizado en México (65) dónde el error más frecuente percibido está relacionado con la hora de administración de medicamentos el cual fue suministrar múltiples fármacos a la misma hora (46,7%). mientras que el 40.9% de los auxiliares percibe que siempre administran los medicamentos a la hora indicada.

Referente al registro en la historia clínica de la administración del medicamento inmediatamente después de cada dosis el 40.9% del personal auxiliar percibe que siempre lo hace, en contraste con el personal enfermero del cual el 14.3% percibe que siempre lo hace; este hecho es importante frente a la seguridad del paciente pues minimiza errores según el protocolo, esto a su vez es corroborado por Carolina Aya et al.(65) en su estudio donde los participantes mencionan que entre las actividades que ayudan a mitigar el error está el registro de historia clínica inmediatamente después de la administración de medicamentos con un 62.2%.
Respecto al chequeo de la adherencia al manual de administración de medicamentos endovenosos del HUHMP se encontró que el 64.7% de los auxiliares de enfermería no cumplen con el lavado de manos antes de la preparación de medicamentos de igual forma que el 38.7% del personal enfermero, contrario a lo

encontrado en el estudio de Cárdenas Sánchez et al. en Brasil (66) donde solamente el 1% de la población incumplió con el lavado de manos para la preparación de los medicamentos.

Frente a los elementos de protección personal antes de la preparación de medicamentos se obtuvo que el 18.5% del personal auxiliar no utilizó los elementos de protección personal antes de la preparación de medicamentos seguidos por el 5,2% de los enfermeros quienes tampoco hicieron uso de los EPP, dato que es inferior a lo encontrado por Ferreira et al. (67) donde el 29.1% de su población no utilizó guantes a la hora de preparar medicamentos.

El 58.8% de los auxiliares de enfermería que administraron medicamentos no realizaron lavado o higienización de manos antes del procedimiento frente al 58.2% de los profesionales de enfermería que sí realizaron el lavado o higienización de manos, frente al 42,9% de los profesionales en enfermería y el 34,9% de los técnicos en enfermería que lo realizaron en el estudio de Barco y Rodríguez (68). Un dato que llama la atención es que a pesar de que en la percepción los auxiliares refirieron que el 95% cumplía con el lavado de manos antes de la administración y los enfermeros un 86%, contrastando con lo observado se puede notar que los auxiliares finalmente solamente tuvieron un 46% de adherencia y los enfermeros un 72%. Este dato es bastante relevante debido a que el lavado de manos es una de las acciones de protección del personal hacia ellos mismos y hacia los pacientes, ya que ayuda a la prevención de la propagación de microbios y a reducir el riesgo de infecciones resistentes a los antibióticos (69).

Los elementos de protección personal durante el proceso de administración de medicamentos fueron correctamente utilizados por el 79.8% de los auxiliares de enfermería y por el 94.3% de los enfermeros datos correspondientes a lo encontrado por Barco y Rodríguez (68) en su estudio donde el personal técnico de enfermería utilizó los EPP correctamente en un 57,1% y el personal profesional por su parte en

un 79,1%. Al confrontar estos datos con la percepción del personal sobre el uso de Equipos de Protección Personal (EPP), se observa que tanto auxiliares como enfermeros demostraron un nivel de adherencia similar del 94%. A pesar de esta uniformidad en la adherencia, es crucial enfatizar que tanto los trabajadores de la salud como los pacientes deben hacer uso permanente de estos elementos de protección personal en entornos de atención médica debido a que es esencial para prevenir infecciones derivadas del contacto con fluidos, agentes tóxicos o químicos (70) . Por lo tanto, el uso de EPP debería ser una práctica implementada en el 100% de las administraciones de medicamentos que se lleven a cabo.

Entre los resultados obtenidos se analizó la adherencia en la identificación del paciente en el personal auxiliar y enfermero, un 82% y 86% respectivamente, mientras que Ruby Z. Chu et al (71) afirmaron que su muestra cumplía con un 99% este ítem.

Según datos recopilados, solo el 2% de los enfermeros y el 0.8% del personal auxiliar de enfermería valoran las posibles reacciones adversas al administrar medicamentos, observación que se ve también en un estudio realizado por Ruiz Rosado et al. (72) donde se encontró que el 30% de la población estudiada no llevaba a cabo la toma de signos vitales ni evaluaba la presencia de reacciones locales o sistémicas. Estos porcentajes son significativos, ya que al contrastar lo que afirmaba el personal con las observaciones realizadas, se reveló una adherencia del 42% entre los auxiliares y solo un 16% entre los enfermeros a estas prácticas de administración segura y precisa. Dando el mensaje de que, aunque esta sea una de las prácticas fundamentales para una administración segura y correcta, es una de las menos realizadas.

Así también, el 52.1% del personal enfermero no verifica que sea la hora correcta al momento de administrar los medicamentos contra poniéndolo con el 67.2% de los auxiliares de enfermería que sí verifican que sea la hora correcta al momento de

administrar los medicamentos, información que es contraria al estudio de Salas Marco et al (73) donde el 90.87% de las enfermeras del grupo de control realizaban la administración a la hora correcta, pero que a su vez es totalmente diferente al estudio Reis et al.(74) donde el 100% de las administraciones tuvieron error en la hora correcta y fue relacionado con la práctica frecuente de optimizar o adelantar actividades, y también por sobrecarga de trabajo.

Haciendo el contraste con las observaciones y la ejecución la adherencia de auxiliares de enfermería fue del 74%, mientras que la adherencia de los enfermeros es solo un 66%. Esto puede relacionarse según lo que menciona Ruby Z. Chu et al (71) con la falta de personal adecuado que aumenta la carga laboral afectando negativamente, ya que la relación enfermero paciente como se mencionó antes es de 1:7 en la UCI Adultos del HUHMP.

Referente a la verificación de la fecha de caducidad el medicamento resalta en gran medida que el 100% de los auxiliares de enfermería no lo llevan a cabo, seguidos en este error por los profesionales de enfermería con el 86%, hecho contrario a lo expuesto por Rivera Romero et al. donde solamente el 2.20% de la población no comprobó la caducidad de los medicamentos administrados (75). En la adherencia observamos que los enfermeros cumplen en un 91%, mientras que los auxiliares de enfermería solo cumplieron un 46%, siendo este uno de los porcentajes más bajos por parte del personal de enfermería con un 33% según Ruiz Rosado et al (72).
Se evidenció que en su gran mayoría el personal que prepara el medicamento es el mismo que lo administra, solamente un 7,6% del personal auxiliar incumple este ítem junto a un 1.75% del personal de enfermería.

Respecto a la verificación de hipersensibilidad o alergias del paciente previo a la preparación y administración de medicamentos se presentó de forma positiva en el 22.7% de los auxiliares de enfermería y en un 61.5% de los enfermeros, datos similares a lo encontrado en el estudio de Rivera Romero et al. (75) donde el 88.3%

de la población sí investiga si el paciente padece alergias y descarta interacciones farmacológicas.

Frente a la educación sobre el procedimiento a realizar se obtuvo que el 74.8% de los auxiliares de enfermería no brindan información al usuario sobre el procedimiento a realizar utilizando lenguaje sencillo y adecuado al igual que el 58,2% de los enfermeros, contrario a lo descrito en el estudio de R. Caballero et al.(62) donde el 68.97% del personal sí brindaba educación al paciente sobre la medicación administrada, por otro lado, en el estudio de Reis et al (74) reveló un mejor cumplimiento teniendo sólo un 29% de error frente a la educación del paciente. Al analizar los resultados de las observaciones y considerar que la adherencia se basó en la diferencia entre la percepción y la ejecución observada, se reveló que los auxiliares alcanzaron una adherencia del 75%, mientras que los enfermeros obtuvieron un 58%. Por lo anterior, es fundamental tener en cuenta que, además de llevar a cabo los 10 correctos, es igualmente importante comprender su razón de ser, esto es debido a que combinar el conocimiento con la práctica conlleva a ofrecer un servicio de mayor calidad y reducir riesgos en la atención, ya que el saber y el hacer son elementos clave para una atención óptima y de menor riesgo (59).

Continuando, se evidencio que el 66.50% de los auxiliares de enfermería cumplen con los 10 correctos al momento de administrar los medicamentos y los enfermeros el 72%. En ese sentido, R. Caballero identifico un 10,3% de adherencia al protocolo de administración segura por parte del personal del servicio de internación general en una provincia de Buenos Aires (Argentina) y los tres pasos de menor cumplimiento fueron verificación de reacción adversa o efecto esperado, identificación correcta del paciente e higiene de manos luego de la administración.

Finalmente, dentro de las fortalezas de la presente investigación se resalta la verificación de conocimientos y percepciones del personal de enfermería, seguido

por la evaluación del cumplimiento de las actividades descritas en el protocolo institucional, mediante la ejecución del trabajo de campo en la UCI A. Esta fase permitió evidenciar la presencia de debilidades y deficiencias en la aplicación del procedimiento, las cuales deben ser abordadas para mejorar la calidad del cuidado.

Entre las limitaciones en la ejecución del presente estudio, se destaca los horarios de observación y aplicación de las listas de chequeo; dado que la mayoría de estas se llevaron a cabo durante los turnos de tarde y noche, debido a que en el horario de la mañana, los investigadores (estudiantes de pregrado de enfermería) tienen practicas programadas dentro de su plan de estudios y limito hacer el seguimiento en los horarios matutinos. Adicionalmente, se encontró resistencia de algunos profesionales de enfermería en el diligenciamiento oportuno del instrumento de percepción e impedir el ingreso a los cubículos para observar la administración de medicamentos, cuando estos lo estaban ejecutando.

9. CONCLUSIONES

- La mayoría del personal asistencial dentro del servicio son auxiliares de enfermería que no cuentan con estudios adicionales a su preparación técnica, su interacción con los pacientes no cumple con los estándares internacionales de seguridad del paciente.
- Los resultados revelan una brecha entre la percepción y ejecución de las actividades, en cuanto al cumplimiento de los protocolos de enfermería dentro del servicio; especialmente en la administración de medicamentos por vía intravenosa y el uso de elementos de protección personal. En este sentido, se detectan fallas en la calidad del cuidado y amerita un plan de mejoramiento en el servicio de UCI A.
- Aunque el personal profesional y técnico refiere tener un alto nivel de adherencia y cumplimiento al protocolo de administración de medicamentos, este no se refleja completamente en lo evidenciado en el trabajo de campo con la aplicación de listas de chequeo. Adicionalmente, se evidenciaron falencias en algunos aspectos de los 10 correctos para la administración de medicamentos y el uso de elementos de protección personal antes y durante la administración de estos.
- La falta de cumplimiento y adherencia al protocolo de administración de medicamentos es preocupante y se asocia con posibles errores y riesgos para los pacientes, como reacciones adversas no evaluadas, no verificar la fecha de caducidad de los medicamentos, el manejo de medicamentos de alto riesgo y la delegación incorrecta de responsabilidades, ligadas a que el personal auxiliar realiza tareas exclusivas de los profesionales, según el código deontológico, la administración segura de medicamentos es una actividad no delegable y exclusiva del profesional (es importante reforzar la responsabilidad ética y legal en la administración).

10. RECOMENDACIONES

Es fundamental brindar capacitación al personal de enfermería tanto profesional como técnico de la UCI Adultos, para que reconozcan y apliquen los procedimientos relacionados con la administración de medicamentos endovenosos descritos en el Manual de Enfermería del HUHMP. Asimismo, se sugiere revisar la práctica de delegación de medicamentos por parte del personal profesional al técnico, dado que, según el código deontológico de enfermería, la administración de medicamentos es responsabilidad exclusiva de los enfermeros profesionales.

Para la academia, se debe promover dentro de los currículos de profesionales el desarrollo de competencias en terapéutica y práctica para la preparación y administración de medicamentos, integrándolas de manera transversal en el plan de estudios del pregrado de enfermería

Para futuras investigaciones, se recomienda revisar la carga laboral de los enfermeros profesionales en unidades de cuidados intensivos y las tareas que están siendo delegadas al personal técnico.

Se sugiere replicar este estudio en diferentes unidades de cuidados intensivos (adulto y pediatría) para permitir comparaciones significativas. Además, se propone llevar a cabo el estudio en entornos tanto privados como públicos para obtener una visión más amplia y representativa de una intervención diaria que realiza enfermería. La cual es relevante en el proceso de recuperación de la salud de los pacientes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Mejorar la seguridad en la utilización de medicamentos [Internet]. 2014. Disponible en: https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/CA/seguridad-en-la-utilizacion-de-medicamentos.pdf
2. NCCMERP [Internet]. [citado 20 de marzo de 2023]. Medication Error Definition. Disponible en: https://www.nccmerp.org/about-medication-errors
3. Informe Especial: 14.873 errores de medicación se identificaron en Colombia durante 8 años - CONSULTORSALUD [Internet]. 2017 [citado 22 de marzo de 2023]. Disponible en: https://consultorsalud.com/informe-especial-14-873-errores-de-medicacion-se-identificaron-en-colombia-durante-8-anos/
4. Aguilar García CR, Martínez Torres C, Aguilar García CR, Martínez Torres C. La realidad de la Unidad de Cuidados Intensivos. Med Crítica Col Mex Med Crítica. junio de 2017;31(3):171-3.
5. Achury Saldaña DM, Achury Beltrán LF, Rodríguez Colmenares SM, Alvarado Romero HR, Cavallo E, Ulloa AC, et al. Professional profile and work conditions of nurses working in intensive care units: A multicentre study. J Clin Nurs [Internet]. junio de 2022 [citado 26 de marzo de 2023];31(11-12):1697-708. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9291988/
6. Rodriguez LTA, Restrepo LMN. ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS EN LAS UNIDADES DE CUIDADO INTENSIVO ADULTOS: UN CUIDADO DE ENFERMERÍA NO DELEGABLE. 2018;(2018).
7. Santos FC, Camelo SH. O enfermeiro que atua em Unidades de Terapia Intensiva: Perfil e Capacitação Profissional. Cult Los Cuid Rev Enferm Humanidades [Internet]. 2015 [citado 23 de marzo de 2023];(43). Disponible en: http://hdl.handle.net/10045/52599
8. del Barrio-Linares M. Competencias y perfil profesional de la enfermera de práctica avanzada. Enferm Intensiva. abril de 2014;25(2):52-7.

9. O'Brien-Pallas L, Thomson D, Hall LM, Pink G, Kerr M, Wang S, et al. Evidence-based Standards for Measuring Nurse Staffing and Performance.
10. Seguridad del paciente en la administración de antibióticos: evaluación del riesgo [Internet]. [citado 16 de marzo de 2023]. Disponible en: https://www.elsevier.es/es-revista-revista-calidad-asistencial-256-pdf-S1134282X16301695
11. Auraaen A, Slawomirski L, Klazinga N. The economics of patient safety in primary and ambulatory care: Flying blind [Internet]. 2018 nov [citado 15 de marzo de 2023]. (OECD Health Working Papers; vol. 106). Report No.: 106. Disponible en: https://www.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/the-economics-of-patient-safety-in-primary-and-ambulatory-care_baf425ad-en
12. Manzo BF, Brasil CLGB, Reis FFT, Correa A dos R, Simão DA da S, Costa ACL, et al. Seguridad en la administración de medicamentos: investigación sobre la práctica de enfermería y circunstancias de errores. Enferm Glob [Internet]. 2019 [citado 27 de marzo de 2023];18(56):19-56. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1695-61412019000400002&lng=es&nrm=iso&tlng=es
13.13. https://www.invima.gov.co/documents/20143/453029/2013_FARMASEGURIDAD-ene-version.pdf/6c4c4965-abfa-0646-d438-828f3f91a0b2 - Buscar con Google [Internet]. [citado 7 de junio de 2023]. Disponible en: https://www.google.com/search?q=https%3A%2F%2Fwww.invima.gov.co%2Fdocuments%2F20143%2F453029%2F2013_FARMASEGURIDAD-ene-version.pdf%2F6c4c4965-abfa-0646-d438-828f3f91a0b2&ei=PtGAZPb1KJOVwbkPnLOtuAg&ved=0ahUKEwj2jMrG6bH_AhWTSjABHZxZC4cQ4dUDCA8&uact=5&oq=https%3A%2F%2Fwww.invima.gov.co%2Fdocuments%2F20143%2F453029%2F2013_FARMASEGURIDAD-ene-version.pdf%2F6c4c4965-abfa-0646-d438-828f3f91a0b2&gs_lcp=Cgxnd3Mtd2l6LXNlcnAQAzIVCAAQAxCPARDqAhC0AhCMAxDlAhgBMhUIABADEI8BEOoCELQCEIwDEOUCGAEyFQgAEAMQjwEQ6

gIQtAIQjAMQ5QIYATIVCC4QAxCPARDqAhC0AhCMAxDIAhgBMhUIABADEI8BEOoCELQCEIwDEOUCGAEyFQguEAMQjwEQ6gIQtAIQjAMQ5QIYATIVCAAQAxCPARDqAhC0AhCMAxDIAhgBMhUIABADEI8BEOoCELQCEIwDEOUCGAEyFQguEAMQjwEQ6gIQtAIQjAMQ5QIYATIVCAAQAxCPARDqAhC0AhCMAxDIAhgBSgQIQRgAUK8HWK8HYKkNaAFwAXgAgAEAiAEAkgEAmAEAoAEBoAECsAEKwAEB2gEECAEYCg&sclient=gws-wiz-serp

14. Tercer consenso de Granada sobre problemas relacionados con medicamentos (PRM) y resultados negativos asociados a la medicación (RNM) [Internet]. 2007 [citado 3 de abril de 2023]. Disponible en: https://digibug.ugr.es/handle/10481/27954
15. La OMS lanza una iniciativa mundial para reducir a la mitad los errores relacionados con la medicación en cinco años [Internet]. [citado 9 de marzo de 2023]. Disponible en: https://www.who.int/es/news/item/29-03-2017-who-launches-global-effort-to-halve-medication-related-errors-in-5-years
16. Informe Especial: 14.873 errores de medicación se identificaron en Colombia durante 8 años - CONSULTORSALUD [Internet]. 2017 [citado 20 de abril de 2023]. Disponible en: https://consultorsalud.com/informe-especial-14-873-errores-de-medicacion-se-identificaron-en-colombia-durante-8-anos/
17. ley-911-de-2014.pdf [Internet]. [citado 9 de marzo de 2023]. Disponible en: https://minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/INEC/IGUB/ley-911-de-2014.pdf
18. Universidad del Norte, Caro S, Díaz D, Universidad del Norte, De Las Salas R, Universidad del Norte, et al. Knowledge related with aspects of administration of medicines into nursing practice in three hospitals of Atlantico (Colombia). Salud Uninorte. 15 de diciembre de 2014;30(3):371-80.
19. PROTOCOLOS DE ENFERMERÍA.
20. Fleck JMC, Pereira RA, Silva AEB de C, Gimenes FRE. Adherence to safety barriers in medication administration: patients' perception. Rev Lat Am Enfermagem. 2021;29:e3497.

21. Aguilar García CR, Martínez Torres C, Aguilar García CR, Martínez Torres C. La realidad de la Unidad de Cuidados Intensivos. Med Crítica Col Mex Med Crítica [Internet]. junio de 2017 [citado 7 de junio de 2023];31(3):171-3. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2448-89092017000300171&lng=es&nrm=iso&tlng=es
22. Báez-Hernández FJ, Nava-Navarro V, Ramos-Cedeño L, Medina-López OM. El significado de cuidado en la práctica profesional de enfermería.
23. Grajales Z, A R. La Gestión del Cuidado de Enfermería. Index Enferm [Internet]. 2004 [citado 7 de junio de 2023];13(44-45):42-6. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1132-12962004000100009&lng=es&nrm=iso&tlng=es
24. Aragón SF, Gómez KR, Rubio MDT. Notas de enfermería: una mirada a su calidad. Salud Uninorte [Internet]. 2016 [citado 7 de junio de 2023];32(2):337-45. Disponible en: https://www.redalyc.org/journal/817/81748361014/html/
25. ley 266 de 1996.pdf.
26. Rodríguez Campo VA, Paravic Klijn TM. Enfermería basada en la evidencia y gestión del cuidado. Enferm Glob [Internet]. octubre de 2011 [citado 7 de junio de 2023];10(24):0-0. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1695-61412011000400020&lng=es&nrm=iso&tlng=es
27. González-Cuello AM. Farmacología en Enfermería. Enferm Glob [Internet]. junio de 2009 [citado 7 de junio de 2023];(16):0-0. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1695-61412009000200024&lng=es&nrm=iso&tlng=es
28. ASALE R, RAE. «Diccionario de la lengua española» - Edición del Tricentenario. [citado 7 de junio de 2023]. protocolo | Diccionario de la lengua española. Disponible en: https://dle.rae.es/protocolo

29. Protocolo Docente de Psicología Clínica - PDF Free Download [Internet]. [citado 7 de junio de 2023]. Disponible en: https://docplayer.es/95808436-Protocolo-docente-de-psicologia-clinica.html
30. Rodríguez LMB, Ríos LYV, Parra MRP, Moreno JJ, Rodríguez LF, Solano KYL, et al. Grado De Adherencia Al Protocolo De Registros Clínicos De Enfermería. Rev Cuid [Internet]. 2016 [citado 7 de junio de 2023];7(1):1195-203. Disponible en: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=359543375007
31. LINEAMIENTOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA POLÍTICA DE SEGURIDAD DEL PACIENTE EN LA.pdf.
32. Decreto-2309-de-2002.pdf.
33. Roa M. MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL.
34. seguridad-en-la-utilizacion-de-medicamentos.pdf [Internet]. [citado 9 de marzo de 2023]. Disponible en: https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/CA/seguridad-en-la-utilizacion-de-medicamentos.pdf
35. 3_GT_VConfernecia_Farmacovigilancia.pdf [Internet]. [citado 29 de marzo de 2023]. Disponible en: https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2008/3_GT_VConfernecia_Farmacovigilancia.pdf
36. WHO Collaborating Centre for International Drug Monitoring. International monitoring of adverse reactions to drugs : adverse reaction terminology, 31 December 1992 [Internet]. Uppsala: WHO Collaborating Centre for International Drug Monitoring; 1992 [citado 3 de abril de 2023]. Report No.: Unpublished. Disponible en: https://apps.who.int/iris/handle/10665/61056
37. Medication Error Definition [Internet]. [citado 3 de abril de 2023]. Disponible en: https://www.nccmerp.org/about-medication-errors
38. Romero Viamonte K. El conocimiento de la Farmacología en el profesional de enfermería. Enferm Investiga Investig Vincul Docencia Gest. 2018;3(2):95-104.

39. Unknown. DICCIONARIO FARMACOLOGICO: SISTEMAS DEL CUERPO HUMANO [Internet]. DICCIONARIO FARMACOLOGICO. 2013 [citado 29 de marzo de 2023]. Disponible en: http://luzenithcontreras.blogspot.com/2013/05/sistemas-del-cuerpo-humano.html
40. Agip DZP, Adanaqué SCV, Torres F de MM. Más allá de los cinco correctos en la administración de medicamentos desde la percepción de los profesionales de enfermería H.N.A.A.A. 2012. ACC CIETNA Rev Esc Enferm. 2015;2(1):29-41.
41. Administración de medicamentos [Internet]. [citado 29 de marzo de 2023]. Disponible en: https://www.monografias.com/trabajos96/administracionmedicamentos/administracionmedicamentos
42. Edwards MR, Aronson JK. Las reacciones adversas a los medicamentos: definiciones, diagnóstico y gestión. 2000;
43. Página 211 - FARMACOPEA [Internet]. [citado 29 de marzo de 2023]. Disponible en: http://www.anmat.gov.ar/webanmat/fna/flip_pages/farmacopea_vol_iv/files/assets/basic-html/page211.html
44. MARIA ESTRADA CAMPMANY. Dosificación y márgenes terapéuticos [Internet]. 2006 [citado 28 de marzo de 2023]. Disponible en: https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-pdf-13088618
45. GLOSARIO DE ALGUNOS TERMINOS FARMACOCINETICOS Y BIOFARMACEUTICOS.
46. 2015 - Manual de conocimientos básicos de farmacología.pdf [Internet]. [citado 28 de marzo de 2023]. Disponible en: http://www.cuc.udg.mx/sites/default/files/publicaciones/2015%20-%20Manual%20de%20conocimientos%20b%C3%A1sicos%20de%20farmacolog%C3%ADa.pdf
47. Definición e impacto de las depresiones resistentes/refractarias al tratamiento [Internet]. [citado 28 de marzo de 2023]. Disponible en:

https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0185-33252011000300008&script=sci_arttext

48. Dosis letal. Diccionario médico. Clínica Universidad de Navarra. [Internet]. [citado 28 de marzo de 2023]. Disponible en: https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/dosis-letal

49. Francisco - ECO. BENHUR RODRIGUEZ.pdf [Internet]. [citado 28 de marzo de 2023]. Disponible en: https://hospitalgeneralchone.gob.ec/wp-content/uploads/2015/10/si-ENTRENAMIENTO-EN-BOMBAS-DE-INFUSI%C3%93N.pdf

50. Di Muzio M, De Vito C, Tartaglini D, Villari P. Knowledge, behaviours, training and attitudes of nurses during preparation and administration of intravenous medications in intensive care units (ICU). A multicenter Italian study. Appl Nurs Res [Internet]. diciembre de 2017 [citado 14 de mayo de 2023];38:129-33. Disponible en: https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0897189717302926

51. Machado de Azevedo Filho F, Soares Martins IM, Rodrigues Silva Soares CS, Gomes Fazendeiro P, Tanferri de Brito Paranaguá T, Queiroz Bezerra AL. Administración de medicamentos: conocimiento de los enfermeros del sector de urgencia y emergencia. Enferm Glob. abril de 2012;11(26):54-69.

52. Errores de medicación en los servicios de Medicina Intensiva españoles - ScienceDirect [Internet]. [citado 13 de mayo de 2023]. Disponible en: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S021056911200321X

53. Seguridad del paciente en la administración de antibióticos: evaluación del riesgo [Internet]. [citado 15 de mayo de 2023]. Disponible en: https://www.elsevier.es/es-revista-revista-calidad-asistencial-256-pdf-S1134282X16301695

54. García-Uribe J, Lopera-Jaramillo D, Gutiérrez-Vargas J, Arteaga-Noriega A, Bedoya OA. Adverse effects related with norepinephrine through short peripheral venous access: Scoping review. Enferm Intensiva Engl Ed. marzo de 2023;S2529984023000174.

55. Ubiane Oiticica Porto Reis1, Silvia da Silva Santos Passos2, Luciano Marques Santos3, Marcelo Silva Reis4, Jamille Sampaio Berhends5, Carolina Madeiro Meira. Errors in the preparation and administration of intravenous drugs. 16 Outubro 2020. de maio de de 2020;1:11.
56. Custódio IL, Lima FET, Pascoal LM, Barbosa LP, de Carvalho REFL, Almeida PC, et al. Training on intravenous medication administration in pediatric nursing: a before-after study. Rev Esc Enferm U P. 2021;55:e20210195.
57. Ríos SEC, Agudelo DD, Salas RD las, Cantillo EG, Jimenez CL, Meléndez SQ. Conocimientos relacionados con aspectos de la administración de medicamentos en la práctica de enfermería en tres hospitales del Atlántico (Colombia). Rev Científica Salud Uninorte [Internet]. 30 de noviembre de 2014 [citado 9 de junio de 2023];30(3). Disponible en: https://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/salud/article/view/6003
58. Estudio de eventos adversos, factores y periodicidad en pacientes hospitalizados en unidades de cuidado intensivo [Internet]. [citado 9 de junio de 2023]. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412016000200011
59. Puma-Quito RS, Mesa-Cano IC, Ramírez-Coronel AA, Pacurucu-Avila NJ. Efectividad de intervenciones de enfermería basada en protocolos de administración segura de medicamentos por vía venosa: revisión sistemática. Arch Venez Farmacol Ter [Internet]. 2021 [citado 30 de noviembre de 2023];40(3):274-82. Disponible en: https://www.redalyc.org/journal/559/55969712009/html/
60. Ríos SEC, Agudelo DD, Salas RD las, Cantillo EG, Jimenez CL, Meléndez SQ. Conocimientos relacionados con aspectos de la administración de medicamentos en la práctica de enfermería en tres hospitales del Atlántico (Colombia). Rev Científica Salud Uninorte [Internet]. 30 de noviembre de 2014 [citado 16 de noviembre de 2023];30(3). Disponible en: https://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/salud/article/view/6003

61. Manzo BF, Brasil CLGB, Reis FFT, Correa A dos R, Simão DA da S, Costa ACL, et al. Seguridad en la administración de medicamentos: investigación sobre la práctica de enfermería y circunstancias de errores. Enferm Glob [Internet]. 2019 [citado 16 de noviembre de 2023];18(56):19-56. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1695-61412019000400002&lng=es&nrm=iso&tlng=es
62. Caballero CR, García B, Caceda TC, González J, Morelli DM. Adherencia de Enfermería al protocolo de administración segura de medicación.
63. Guerrer FJL, Bianchi EF. Estrés de los enfermeros de UCI en Brasil. Enferm Glob [Internet]. 2011 [citado 1 de diciembre de 2023];10(2). Disponible en: https://revistas.um.es/eglobal/article/view/121791
64. León Román CA, Menéndez Cruz W, Berriel Ortiz O, Díaz Calderón RM, Cairo Soler C, León Román CA, et al. Nivel de adherencia al protocolo asistencial para la prevención de lesiones por presión en servicios de atención al grave. Rev Cuba Enferm [Internet]. marzo de 2021 [citado 1 de diciembre de 2023];37(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0864-03192021000100016&lng=es&nrm=iso&tlng=es
65. P ACA, U AMS. Percepción de los factores relacionados con el error en la administración de medicamentos en el servicio de hospitalización de una institución colombiana de cuarto nivel. Rev Colomb Enferm [Internet]. 2014 [citado 21 de noviembre de 2023];9:21-30. Disponible en: https://masd.unbosque.edu.co/index.php/RCE/article/view/561
66. Hernández-Avila, M., Garrido, F., & Salazar-Martínez, E. (2000). Sesgos en estudios epidemiológicos. Salud pública de México, 42(5). https://doi.org/10.1590/s0036-36342000000500010
67. Ferreira G da S, Estequi JG, Roseira CE, Souza RS, Figueiredo RM de. Boas práticas na administração de medicamentos endovenosos. Enferm Em Foco [Internet]. 11 de junio de 2021 [citado 1 de diciembre de 2023];12(1).

Disponible en: http://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/3454

68. Ortega Barco MA, Marín Rodríguez D. Prácticas seguras en administración de medicamentos en un hospital de segundo nivel de atención. Rev Investig Educ En Cienc Salud RIECS [Internet]. 30 de noviembre de 2021 [citado 24 de noviembre de 2023];6(2):11-26. Disponible en: https://riecs.es/index.php/riecs/article/view/276

69. El lavado de las manos en la comunidad: Las manos limpias salvan vidas | CDC [Internet]. 2022 [citado 30 de noviembre de 2023]. Disponible en: https://www.cdc.gov/handwashing/esp/index.html

70. Seguridad del paciente: la importancia de los elementos de protección personal » CAEME [Internet]. 2020 [citado 30 de noviembre de 2023]. Disponible en: https://www.caeme.org.ar/seguridad-del-paciente-la-importancia-de-los-elementos-de-proteccion-personal/

71. Chu RZ. Pasos sencillos para reducir los errores de medicación. Nursing (Lond) [Internet]. 1 de marzo de 2017 [citado 1 de diciembre de 2023];34(2):59-61. Disponible en: https://www.elsevier.es/es-revista-nursing-20-articulo-pasos-sencillos-reducir-errores-medicacion-S021253821730050X

72. Ruiz Rosado A, Avalos-García MI, Priego Álvarez HR, Ruiz Rosado A, Avalos-García MI, Priego Álvarez HR. Calidad en la administración de medicamentos inotrópicos en profesionales de enfermería de un hospital de Tabasco, México. Enferm Actual Costa Rica [Internet]. diciembre de 2020 [citado 1 de diciembre de 2023];(39):144-55. Disponible en: http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1409-45682020000200144&lng=en&nrm=iso&tlng=es

73. Salas Marco E, Rivas Serra N, Rodríguez García L, Sánchez Martínez JA, Villamor Ordozgoiti A, Zabalegui Yarnoz A, et al. Evaluación de una intervención para mejora en la administración segura de medicación en el turno de noche. Rev Cuba Enferm [Internet]. junio de 2021 [citado 22 de noviembre de 2023];37(2). Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0864-03192021000200014&lng=es&nrm=iso&tlng=es

74. Reis UOP, da Silva Santos Passos S, Santos LM, Reis MS, Berhends JS, Meira CM. Errors in the preparation and administration of intravenous drugs. Rev Baiana Enferm. 2020;34.

75. Rivera Romero N, Moreno de Santacruz R, Escobar Espinosa SB. Prevalencia de errores en la utilización de medicamentos en pacientes de alto riesgo farmacológico y análisis de sus potenciales causas en una entidad hospitalaria. Enferm Glob [Internet]. octubre de 2013 [citado 1 de diciembre de 2023];12(32):171-84. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1695-61412013000400010&lng=es&nrm=iso&tlng=es

ANEXOS

Anexo A. Aval De Comité De Ética

HOSPITAL UNIVERSITARIO HERNANDO MONCALEANO PERDOMO Empresa Social del Estado	FORMATO	META ACREDITACIÓN
		FECHA DE EMISIÓN: MARZO 2020
	ACTA DE APROBACIÓN COMITÉ DE ÉTICA, BIOÉTICA E INVESTIGACIÓN	VERSIÓN: 02
		CÓDIGO: GDI-INV-F-001A
		PÁGINA: 1 de 3

ACTA DE APROBACIÓN N° 07-01

Fecha en que fue sometido a consideración del Comité: Julio 27 de 2023.

Nombre completo del Proyecto: "ADHERENCIA AL PROTOCOLO DE ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS Y PRESENCIA DE ERRORES RELACIONADOS CON LA MEDICACIÓN INTRAVENOSA EN LA UCI ADULTOS DEL HUHMP".

Enmienda revisada: Ninguna.

Sometido por: Investigador Brayant Andrade Méndez, y los coinvestigadores Daniel Felipe Almario Días, Francisco Javier Castro Trujillo, María Camila Calderón Calderón, Saidy Alejandra Murcia Perdomo, María José Rojas Puentes, Valentina Sons Ramírez.

El Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo actualizo mediante la Resolución N.º 0511- de 12 de julio de 2023 por medio de la cual se deroga la Resolución 0784 de 2019 y se crea actualizado del Comité de Ética, Bioética e Investigación de la E.S.E Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo, dando cumplimiento a la Resoluciones 8430 de 1993 y 2378 del 2008, actos administrativos expedidos por el Ministerio de la Protección Social, lo mismo que para obedecer lo dispuesto por la Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos de la UNESCO.

El Comité de Ética, Bioética e Investigación certifica que:

1) Sus miembros revisaron los siguientes documentos del presente proyecto.
   a) (X) Resumen del proyecto.
   b) ( ) Protocolo de Investigación.
   c) (X) Formato de Consentimiento Informado.
   d) ( ) Protocolo de Evento Adverso.
   e) ( ) Formato de recolección de datos.
   f) ( ) Folleto del Investigador (si aplica).
   g) ( ) Resultado de evaluación por otros comités (si aplica).
   h) (X) Acuerdo de Confidencialidad para Investigadores.

2) El Comité consideró que el presente estudio: es válido desde el punto de vista ético, la investigación se considera riesgo mínimo para las personas que participan. La investigación se ajusta a los estándares de buenas prácticas clínicas.

3) El Comité considera que las medidas que están siendo tomadas para proteger a los sujetos del estudio son las adecuadas.

4) El comité puede ser convocado por solicitud de alguno de los miembros que lo conforman o de las directivas institucionales para revisar cualquier asunto relacionado con los derechos y el bienestar de los sujetos involucrados en este estudio.

5) El investigador principal deberá:

a) Informar cualquier cambio que se proponga introducir en el proyecto, estos cambios no podrán ejecutarse sin la aprobación previa del comité de ética bioética e investigación de la Institución excepto cuando sea necesario que comprometa la vida del participante del estudio.
b) Avisar cualquier situación imprevista que considere que implica riesgo para los sujetos o la comunidad o el medio en el cual se lleva a cabo el estudio.
c) Poner en conocimiento al Comité de toda información nueva, importante respecto al estudio, que pueda afectar la relación riesgo / beneficio de los sujetos participantes.
d) Informar de la terminación prematura o suspensión del proyecto explicando las causas o razones.
e) Comprometerse a realizar una retroalimentación en el servicio donde se efectuó la investigación para presentar los resultados del estudio una vez finalizado el proyecto.
f) Realizar el informe final de la investigación el cual se debe entregar al Comité en un plazo máximo de un mes después de terminada la investigación.
g) Presentar un informe anual del proyecto si el tiempo para su desarrollo es superior a un año.
h) Comprometerse con hacer entrega de un artículo publicado en una revista indexada, refiriendo al Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo como entidad participante y/o patrocinadora de la investigación.
i) Informar de manera escrita al Comité de Ética, Bioética e Investigación del Hospital Universitario H.M.P si el proyecto avalado va a participar en un evento académico.

Entiendo y acepto las condiciones anteriormente mencionadas por el Comité de Ética, Bioética e Investigación.

Nombre del Investigador: Brayant Andrade Méndez.



Firma presidente Comité de Ética, Bioética e Investigación

Anexo B. Consentimiento Informado

HOSPITAL UNIVERSITARIO HERNANDO MONCALEANO PERDOMO Empresa Social del Estado	FORMATO	FECHA DE EMISIÓN: JUNIO 2022
	CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN MÉDICA	VERSIÓN: 03
		CÓDIGO: GDI-INV-F001H
		PÁGINA: 1 de 2

Título del proyecto de investigación: ADHERENCIA AL PROTOCOLO DE ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS Y PRESENCIA DE ERRORES RELACIONADOS CON LA MEDICACIÓN INTRAVENOSA EN LA UCI ADULTOS DEL HUHMP

Nombre del investigador principal: Brayant Andrade Méndez
Servicio donde se desarrolla el estudio: UCI Adultos
Nombre del participante:

A usted se le está invitando a participar en un estudio de investigación médica. Antes de decidir si participa o no, debe conocer y comprender cada uno de los siguientes apartados. Este proceso se conoce como consentimiento informado. Siéntase con absoluta libertad de preguntar sobre cualquier aspecto que le ayude a aclarar sus dudas al respecto. Una vez haya comprendido en qué consiste el estudio y si usted desea participar, entonces se le pedirá que firme este consentimiento, del cual se le entregará una copia firmada y fechada.

Objetivo del estudio: Determinar la adherencia al protocolo y la presencia de errores relacionados con la administración de medicación intravenosa en la UCI Adultos del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo segundo semestre del 2023.
Justificación del estudio: La importancia de desarrollar este tipo de estudio radica en que los resultados generarán conocimiento en la adherencia al protocolo, practica segura en la administración de medicamentos por vía intravenosa e identificar posibles fallas en la ejecución del procedimiento; dando lugar a formular estrategias de intervención en pro de la política de calidad y seguridad del paciente; redundando en el correcto desarrollo de las prácticas del personal de enfermería.
Beneficios del estudio: En primera instancia el beneficio para el hospital será a través de la identificación de los conocimientos del protocolo de preparación y administración de medicamentos por vía intravenosa, donde se podrá detectar los errores relacionados con la medicación y se podrá plantear un plan de mejora por parte del HUHMP para brindar una atención con mayor calidad y seguridad para sus pacientes.
Procedimientos del estudio: Se trabajará con los profesionales y técnicos de Enfermería que laboran en la UCI Adultos de la ESE Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva en el año 2023, que cumplan los criterios de inclusión. Se utilizará un instrumento validado por un grupo de expertos que valorará su percepción del cumplimiento del protocolo de administración de medicamentos intravenosos y la técnica de preparación y administración de los mismos.
Cabe aclarar que su identidad no será usada en la investigación y los datos aportados sólo se utilizarán con fines académicos

Al aceptar ser parte del proyecto se le entregará un formato que evaluará su percepción del cumplimiento del protocolo estipulado en el Manual de Enfermería 2019 donde deberá responder de la manera más honesta. En la segunda fase de forma aleatoria se evaluará el procedimiento de administración de medicamentos intravenosos mediante la observación con una lista de chequeo durante los turnos asistenciales en la UCI Adultos.

Riesgos asociados al estudio: la presente investigación se clasifica en la categoría de "Investigación con riesgo mínimo"

Aclaraciones: Su decisión de participar en el estudio es completamente voluntaria. No habrá ninguna consecuencia desfavorable para usted, en caso de no aceptar la invitación. Si decide participar en el estudio puede retirarse en el momento que lo desee, aun cuando el investigador responsable no se lo solicite, pudiendo informar o no, las razones de su decisión, la cual será respetada. No tendrá que hacer gasto alguno durante el estudio. No recibirá pago por su participación. En el transcurso del estudio usted podrá solicitar información actualizada sobre el mismo, al investigador

responsable. La información obtenida en este estudio, utilizada para la identificación de cada paciente, será mantenida con estricta confidencialidad por el grupo de investigadores.

Si tiene alguna pregunta o si desea alguna aclaración por favor comunicarse con el profesor Brayant Andrade, docente de Enfermería de la Universidad Surcolombiana al teléfono 3134969727. Si considera que no hay dudas ni preguntas acerca de su participación, puede, si así lo desea, firmar el consentimiento informado que forma parte de este documento.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, _____, identificado con cédula de ciudadanía número _____ expedida en la ciudad de _____ he leído y comprendido la información anterior y mis preguntas han sido contestadas de manera satisfactoria por el investigador que me entrevistó. He sido informado y entiendo que los datos obtenidos en el estudio pueden ser publicados o difundidos con fines científicos, por lo tanto, deseo participar voluntariamente en el proyecto de investigación.

_____
Nombres y apellidos del Participante

_____
Firma del participante
C.C N°
Fecha

_____	_____
Nombre y apellido del testigo	**Nombre y apellido del testigo**
_____	_____
Firma del testigo	**Firma del testigo**
C.C Nº	C.C Nº
Dirección:	Dirección:
Fecha:	Fecha:

Esta parte debe ser completada por el investigador o su responsable. He explicado a la persona _____ el propósito de la investigación, le he explicado acerca de los riesgos y beneficios que implican su participación. He contestado a las preguntas en la medida de lo posible y he preguntado si tiene alguna duda. Acepto que he leído y conozco la normatividad correspondiente para realizar investigación con seres humanos y me apego a ella (Resolución 8430 de 1993) una vez concluida la sesión de preguntas y respuestas, se procedió a firmar el presente documento.

Anexo C. Operacionalización De Variables

OBJETIVOS	VARIABLE	INDICADOR	SISTEMATIZACIÓN	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN
Características sociodemográficas	Edad	*Años cumplidos		Numérica	Discreta
	Sexo	*Femenino *Masculino	*0 *1	Categórica	Nominal
	Estrato socioeconómico	*1 *2 *3 *4 *5 *≥6	*1 *2 *3 *4 *5 *6	Categórica	Ordinal
	Estado civil	*Soltero *Viudo *Divorciado *Separado	*0	Categórica	Nominal
		*Casado *Unión Libre	*1		
	Cargo institucional	*Auxiliar de	*0	Categórica	Nominal

		enfermería			
		*Enfermera/o	*1		
	Nivel de formación post gradual	*Ninguna	*0	Categórica	Ordinal
		*Diplomado	*1		
		*Especialista	*2		
		*Maestría	*3		
		*Doctorado	*4		
	Tipo de vinculación	*Agremiación	*0	Categórica	Nominal
		*Planta	*1		
	Tiempo que lleva trabajando en el hospital	*Meses		Numérica	Discreta
	Tiempo que lleva trabajando en el servicio	*Meses		Numérica	Discreta

Actividades para para la administración de medicamentos	Utilizo mínimo dos formas de identificación para verificar la identidad del paciente antes de administrar el medicamento.	*Nunca *Casi Nunca *A Veces *Casi Siempre *Siempre	* 1 * 2 * 3 * 4 * 5	Categórica	Ordinal
	¿Cómo lo realiza?	*Tablero	*1		
		*Manilla	*2		
		*Datos personales	*3		
		*Kardex/tarjeta de medicamentos	*4		
		*Interrogar al paciente	*5		
		*Historia clínica	*6		

	Confirmo el nombre del medicamento con la orden médica antes de administrarlo al paciente.	*Nunca *Casi Nunca *A Veces *Casi Siempre *Siempre	* 1 * 2 * 3 * 4 * 5		
	Traslado al cubículo solo los medicamentos prescritos para un paciente.	*Nunca *Casi Nunca *A Veces *Casi Siempre *Siempre	* 1 * 2 * 3 * 4 * 5		
	Verifico si el paciente es alérgico al medicamento prescrito, alertando a todo el equipo en caso de que así sea.	*Nunca *Casi Nunca *A Veces *Casi Siempre *Siempre	* 1 * 2 * 3 * 4 * 5		
	Administro el medicamento sin tener en	*Nunca *Casi Nunca	* 5 * 4 * 3		

	cuenta la vía prescrita en la orden médica	**A Veces* **Casi Siempre* **Siempre*	** 2* ** 1*		
	Verifico las condiciones de la vía para la administración del medicamento.	*Nunca *Casi Nunca *A Veces *Casi Siempre *Siempre	* 1 * 2 * 3 * 4 * 5		
	Lavo mis manos antes de la preparación y administración de los medicamentos.	*Nunca *Casi Nunca *A Veces *Casi Siempre *Siempre	* 1 * 2 * 3 * 4 * 5		
	Utilizo los insumos y técnica aséptica para administrar los medicamentos.	*Nunca *Casi Nunca *A Veces *Casi Siempre *Siempre	* 1 * 2 * 3 * 4 * 5		
		*Guantes	1		

	¿Qué insumos?	*Bata	2		
		*Tapabocas	3		
		*Monogafas	4		
		*Gorros	5		
		*Sachets	6		
		*Jabón con clorhexidina	7		
		*Alcohol	8		
		*Algodòn	9		
		*Jeringas	10		
	Preparo todos los medicamentos en una única hora para todo el turno.	*Nunca *Casi Nunca *A Veces *Casi Siempre *Siempre	* 5 * 4 * 3 * 2 * 1		
	Administro el medicamento	*Nunca *Casi Nunca	* 1 * 2 * 3		

	en la hora indicada.	*A Veces *Casi Siempre *Siempre	* 4 * 5		
	Adecuo los horarios de administración de los medicamentos teniendo en cuenta los horarios en los que el paciente tomaba sus medicamentos antes de su hospitalización.	*Nunca *Casi Nunca *A Veces *Casi Siempre *Siempre	* 1 * 2 * 3 * 4 * 5		
	Verifico atentamente la dosis según la prescripción médica.	*Nunca *Casi Nunca *A Veces *Casi Siempre *Siempre	* 1 * 2 * 3 * 4 * 5		

	Corroboro la programación y funcionamiento de la bomba de infusión con la prescripción médica.	*Nunca *Casi Nunca *A Veces *Casi Siempre *Siempre	* 1 * 2 * 3 * 4 * 5		
	Antes de la administración de medicamentos realizo doble chequeo por dos compañeros sobre el cálculo de dilución y administración de medicamentos potencialmente peligrosos o de alta vigilancia.	*Nunca *Casi Nunca *A Veces *Casi Siempre *Siempre	* 1 * 2 * 3 * 4 * 5		
	Utilizo insumos que me permitan	*Nunca *Casi Nunca	* 1 * 2 * 3		

	realizar la medida de la dosis exacta en la preparación de los medicamentos.	*A Veces *Casi Siempre *Siempre	* 4 * 5		
	¿Qué insumos?	*Jeringas milimetradas	*1		
		*Buretrol	*2		
		*Bomba de infusiòn	*3		
		*Bolsas de soluciones	*4		
	Almaceno el sobrante de los medicamentos no administrados.	*Nunca *Casi Nunca *A Veces *Casi Siempre *Siempre	* 5 * 4 * 3 * 2 * 1		
	Registro en la historia clínica la administración	*Nunca *Casi Nunca *A Veces	* 1 * 2 * 3 * 4		

	del medicamento inmediatamente después de cada dosis.	*Casi Siempre *Siempre	* 5		
	Mantengo registro adecuado de los medicamentos preparados que pueden ser almacenados	*Nunca *Casi Nunca *A Veces *Casi Siempre *Siempre	* 1 * 2 * 3 * 4 * 5		
	¿Cómo lo realiza?	*Datos de identificaciòn	*1		
		*Fecha de vencimiento	*2		
		*Concentraciòn de medicamento	*3		
		*Nombre del	*4		

		medicamento			
		*Hora de preparación	*5		
		*Fecha de apertura	*6		
	Monitoreo y registro la temperatura del refrigerador de medicamentos llevando un registro diario	*Nunca *Casi Nunca *A Veces *Casi Siempre *Siempre	* 1 * 2 * 3 * 4 * 5		
	Aclaro las dudas del paciente sobre la prescripción, indicación del medicamento y posología si está consciente.	*Nunca *Casi Nunca *A Veces *Casi Siempre *Siempre	* 1 * 2 * 3 * 4 * 5		
	Oriento al paciente sobre	*Nunca *Casi	* 1 * 2		

	el medicamento administrado y la justificación de la indicación, la frecuencia con la que será administrado, los efectos esperados y las posibles reacciones adversas	Nunca *A Veces *Casi Siempre *Siempre	* 3 * 4 * 5		
	Verifico si el medicamento a ser administrado posee la presentación farmacéutica compatible con la vía de administración de la prescripción médica.	*Nunca *Casi Nunca *A Veces *Casi Siempre *Siempre	* 1 * 2 * 3 * 4 * 5		
	En la	**Nunca*	** 5*		

	administración del medicamento, dejo de un lado la valoración del efecto terapéutico esperado en el paciente	**Casi Nunca* **A Veces* **Casi Siempre* **Siempre*	** 4* ** 3* ** 2* ** 1*		
	Informo al médico encargado todos los efectos diferentes a los esperados (en intensidad y forma) para el medicamento y las intervenciones de enfermería ante este efecto no deseado.	*Nunca *Casi Nunca *A Veces *Casi Siempre *Siempre	* 1 * 2 * 3 * 4 * 5		
	Notifico en la ficha de registro y	*Nunca *Casi Nunca	* 1 * 2 * 3		

	reporte de incidentes a la oficina de gestión de calidad, las reacciones y eventos adversos presentados por el paciente.	*A Veces *Casi Siempre *Siempre	* 4 * 5		
	Cuando administro el medicamento no ejecuto la verificación la tolerancia y posibles reacciones adversas a la medicación administrada al paciente	*Nunca *Casi Nunca *A Veces *Casi Siempre *Siempre	* 1 * 2 * 3 * 4 * 5		
Caracterísicas de la prepar	Día de la semana en la que se preparó el medicamento	*Lunes *Martes *Miércoles *Jueves *Viernes *Sábado		Categórica	Nominal

ación de los medicamentos	Turno de la preparación de los medicamentos	*Día *Tarde *Noche		Categórica	Nominal
	Medicamento preparado			Categórica	Nominal
	Realiza lavado de manos	*Sí *No		Categórica	Nominal
	Utiliza elementos de protección personal	*Sí *No		Categórica	Nominal
	Realiza limpieza del tapón con sachet	*Sí *No *No aplica		Categórica	Nominal
	Administra el medicamento en la hora correcta	*Sí *No		Categórica	Nominal
	Rotula en un sticker la fecha y hora de administración del medicamento	*Sí *No		Categórica	Nominal

	Incluye en el rótulo la dosis y el goteo del medicamento	*Sí *No		Categórica	Nominal
	Incluye en el rótulo el nombre completo del usuario, número de cama e identificación del usuario	*Sí *No		Categórica	Nominal
	Incluye en el rótulo los medicamentos diluidos y los líquidos endovenosos	*Sí *No		Categórica	Nominal
	Protege de la luz el medicamento	*Sí *No *No aplica		Categórica	Nominal
Características de la admini	Día de la semana en la que administró el medicamento	*Lunes *Martes *Miércoles *Jueves *Viernes		Categórica	Nominal

stración de los medicamentos		*Sábado *Domingo			
	Turno de la administración de los medicamentos	*Día *Tarde *Noche		Categórica	Nominal
	Medicamento administrado			Categórica	Nominal
	Saluda y explica el procedimiento al usuario	*Sí *No		Categórica	Nominal
	Tiene listo el equipo completo	*Sí *No		Categórica	Nominal
	Realiza lavado de manos	*Sí *No		Categórica	Nominal
	Usa los elementos de protección personal	*Sí *No		Categórica	Nominal
	Verifica permeabilidad del acceso venoso con 10	*Sí *No		Categórica	Nominal

	cc de SSN al 0,9%				
	Verifica escala de valoración visual para flebitis MADDOX	*Sí *No		Categórica	Nominal
	Limpia el tapón heparinizado con sachet	*Sí *No *No aplica		Categórica	Nominal
	Con previa técnica aséptica instala el equipo de venoclisis en la bolsa del medicamento	*Sí *No		Categórica	Nominal
	Cierra la llave que comunica la solución con el equipo de infusión y luego oprime la cámara cuentagotas llenándola hasta la mitad	*Sí *No		Categórica	Nominal

	Purga el equipo sin retirarle la tapa protectora distal	*Sí *No		Categórica	Nominal
	Coloca la tapa protectora del equipo sobre el equipo de infusión y lo adhiere con esparadrapo para que al terminar la administración se conserve con su tapa y evitar infecciones	*Sí *No		Categórica	Nominal
	Desinfecta el conector clave, retira la tapa protectora y conecta la infusión de líquidos o medicamentos al usuario.	*Sí *No		Categórica	Nominal

	Instala el medicamento	*Sí *No		Categórica	Nominal
	Abre la llave y controla el goteo de la infusión	*Sí *No		Categórica	Nominal
	Valora posibles reacciones adversas al medicamento administrado	*Sí *No		Categórica	Nominal
	Marca el equipo de infusión fecha clara, número de identidad y nombre del usuario	*Sí *No		Categórica	Nominal
	Cuelga la solución en el atril previamente marcada con sticker (medicamento	*Sí *No		Categórica	Nominal

	- líquidos), fecha, hora, nombre del usuario, documento de identificación, cama, cantidad y dosis.				
	Realiza lavado de manos después de el procedimiento	*Sí *No		Categórica	Nominal
	Realiza los registros en la historia clínica	*Sí *No		Categórica	Nominal
Percepción de ejecución del protocolo de administración de medicamentos por vía	¿Se debe realizar lavado de manos previo a la preparación de medicamentos ?	*Sí *No		Categórica	Nominal
	¿Se debe utilizar elementos de protección personal para	*Sí *No		Categórica	Nominal

intravenosa	la preparación de medicamentos ?				
	¿Para preparar un vial debe realizar limpieza del tapón con sachet?	*Sí *No		Categórica	Nominal
	En la preparación del medicamento: ¿Debe rotular en un sticker con fecha, hora, cantidad, goteo (dosis), cama y nombre completo del usuario, documento de identificación, los medicamentos diluidos y los líquidos endovenosos?	*Sí *No		Categórica	Nominal

	¿Siempre debe proteger de la luz al medicamento fotosensible?	*Sí *No		Categórica	Nominal
	En la administración de medicamentos: ¿Siempre debe saludar y explicar el procedimiento al usuario?	*Sí *No		Categórica	Nominal
	Para administrar medicamentos: ¿Siempre debe tener listo el equipo completo?	*Sí *No		Categórica	Nominal
	¿Debe realizar lavado de manos antes de administrar un medicamento?	*Sí *No		Categórica	Nominal

	¿Debe usar elementos de protección personal para administrar medicamentos ?	*Sí *No		Categórica	Nominal
	¿Siempre debe verificar la permeabilidad del acceso venoso con 10 cc de SSN al 0,9%?	*Sí *No		Categórica	Nominal
	¿Debe verificar la escala de valoración visual para flebitis MADDOX?	*Sí *No		Categórica	Nominal
	¿Debe limpiar el tapón heparinizado con sachet?	*Sí *No		Categórica	Nominal
	¿Debe siempre con previa técnica	*Sí *No		Categórica	Nominal

	aséptica instalar el equipo de venoclisis en la bolsa del medicamento?				
	¿Debe cerrar la llave que comunica la solución con el equipo de infusión y luego oprimir la cámara cuentagotas llenándola hasta la mitad?	*Sí *No		Categórica	Nominal
	¿Debe purgar el equipo sin retirarle la tapa protectora distal?	*Sí *No		Categórica	Nominal
	¿Debe colocar la tapa protectora del equipo sobre el equipo de	*Sí *No		Categórica	Nominal

	infusión y adherirlo con esparadrapo?				
	¿Debe desinfectar el conector clave, retirar la tapa protectora y conectar la infusión de líquidos o medicamentos al usuario?	*Sí *No		Categórica	Nominal
	¿Debe instalar el medicamento?	*Sí *No		Categórica	Nominal
	¿Debe abrir la llave y controlar el goteo de la infusión?	*Sí *No		Categórica	Nominal
	¿Debe valorar posibles reacciones adversas al medicamento administrado?	*Sí *No		Categórica	Nominal

	¿Debe marcar el equipo de infusión con fecha clara, número de identidad y nombre del usuario?	*Sí *No		Categórica	Nominal
	¿Debe colgar la solución en el atril previamente marcada con sticker (medicamento - líquidos), fecha, hora, nombre del usuario, documento de identificación, cama, cantidad y dosis?	*Sí *No		Categórica	Nominal
	¿Debe realizar lavado de manos después de administrar	*Sí *No		Categórica	Nominal

	medicamentos ?				
	¿Debe realizar los registros en la historia clínica de la administración de medicamentos ?	*Sí *No		Categórica	Nominal

Anexo D. Formato De Validación De Instrumentos

Instrumento "Evaluación de la percepción del cumplimiento del manual de administración de medicamentos endovenosos del HUHMP"

Objetivo del instrumento: identificar la percepción de cumplimiento del personal de enfermería sobre el manual de administración de medicamentos endovenosos del HUHMP. El diseño del presente instrumento fue producto de una revisión de literatura científica en el tema, retomando el concepto de los "10 correctos" en la administración de medicamentos. Para la respuesta a cada uno de los ítems planteados, se utilizó una escala Likert con opciones de respuesta: NUNCA; CASI NUNCA; A VECES; CASI SIEMPRE; SIEMPRE.
Por lo anterior, solicitamos su colaboración en evaluar cada uno de los ítems, en una escala del 1 a 4 donde: 1: No cumple; 2: bajo cumplimiento; 3: moderado cumplimiento y 4:alto cumplimiento, según corresponda lo mencionado y comparado con lo descrito en los manuales institucionales del HUHMP.

CORRECTOS	ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS	Claridad	Coherencia	Relevancia	Suficiencia	Esencial	Útil pero no esencial	No esencial	Observaciones
Paciente correcto	1. Utiliza mínimo dos formas de identificación para verificar la identidad del paciente (nombre completo del paciente, fecha de nacimiento o número de historia clínica) antes de administrar el medicamento.								
Medicamento correcto	2. Confirma el nombre del medicamento con la prescripción médica antes de administrarlo al paciente.								
	3. Lleva al cubículo solo los medicamentos prescritos a ese paciente.								
	4. Confirma si el paciente no es alérgico al medicamento prescrito, identificando si tiene manilla amarilla, revisando la historia clínica y el tablero donde se encuentran los datos del paciente, alertando a todo el equipo en caso de que así sea.								
Vía correcta	5. Identifica la vía de administración prescrita en la orden médica.								
	6. Verifica si la vía prescrita es la adecuada para la administración del medicamento.								
	7. Lava sus manos antes de la preparación y administración de los medicamentos.								
	8. Utiliza materiales y técnica aséptica para administrar los medicamentos según las diferentes vías de administración.								
Hora correcta	9. Prepara el medicamento inmediatamente antes de su administración.								
	10. Administra el medicamento en la hora indicada (programada).								
	11. Adecua los horarios de administración de los medicamentos a la rutina ya establecida antes de su hospitalización.								
Dosis correcta	12. Confirma atentamente la dosis según la prescripción médica para el medicamento.								
	13. Confirma la velocidad del goteo, la programación y funcionamiento de la bomba de infusión continua con la prescripción médica.								
	14. Realiza doble chequeo por dos								

	profesionales, de los cálculos de dilución y administración de medicamentos potencialmente peligrosos o de alta vigilancia.								
	15. Utiliza instrumentos de medida estándar en la preparación de medicamentos para medir la dosis exacta (ej: jeringas milimetradas, vasos dosificadores)								
	16. Desecha el sobrante de los medicamentos no administrados								
Registro correcto de la administración	17. Registra en el Kardex el horario de la administración y en la historia clínica la ocurrencia del medicamento inmediatamente después de administrar cada dosis.								
	18. Notifica en la ficha de registro y reporte de incidentes, reacciones y eventos adversos a la oficina de gestión de calidad.								
	19. Mantiene registro adecuado de medicamentos preparados que serán almacenados (con fecha y horario de la manipulación, concentración del medicamento, nombre del responsable de la preparación y la validez).								
	20. Monitorea la temperatura del refrigerador de medicamentos llevando un registro diario.								
Educación correcta	21. Aclara dudas sobre inelegibilidad de la prescripción, indicación del medicamento y								

	posología antes de administrar el medicamento.								
	22. Orienta al paciente sobre el medicamento administrado y la justificación de la indicación, la frecuencia con la que será administrado y los efectos esperados.								
Técnica correcta	23. Verifica si el medicamento a ser administrado posee la presentación farmacéutica compatible con la vía de administración de la prescripción médica.								
Respuesta correcta	24. Evalúa al paciente para identificar cuando sea posible, si el medicamento tuvo el efecto terapéutico esperado.								
	25. Informa al médico que prescribió el medicamento, todos los efectos diferentes a los esperados (en intensidad y forma) para el medicamento.								

Anexo E. Instrumentos

HOSPITAL UNIVERSITARIO HERNANDO MONCALEANO PERDOMO Empresa Social del Estado	**FORMATO**	**FECHA DE EMISIÓN: JUNIO 2022**
	LISTA DE CHEQUEO DE LA ADHERENCIA AL MANUAL DE ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS ENDOVENOSOS DEL HUHMP	**VERSIÓN: 03**
		CÓDIGO: GDI-INV-F001H
		PÁGINA: 1 de 2

LISTA DE CHEQUEO DE LA ADHERENCIA AL MANUAL DE ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS ENDOVENOSOS DEL HUHMP

Cargo institucional de quien preparó y administró el medicamento: Enfermera/o: ___ Auxiliar de enfermería: ___

Día de la semana en el que se preparó y administró el medicamento: _____

Turno de preparación y administración del medicamento: Mañana ___ Tarde ___ Noche ___

Medicamento preparado y administrado: _____ Bolo :___ Infusión: ___

Dispositivo para la administración del medicamento: Vía periférica ___ CVC ___ PICC ___

A continuación encontrará un listado de afirmaciones basadas en las actividades estipuladas en el manual de enfermería 2019 en la sección 12.2 "ATENCIÓN ENFERMERÍA EN LA ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS POR VÍA ENDOVENOSA" para las cuales deberá marcar SÍ, NO o NO APLICA según corresponda en la observación realizada de preparación y administración del medicamento seleccionado.

CARACTERÍSTICAS DE LA PREPARACIÓN DEL MEDICAMENTO	Sí	No	No aplica
Realiza lavado de manos			
Utiliza elementos de protección personal			
Administra el medicamento a la hora correcta			
Rotula en un sticker la fecha y hora de administración del medicamento			
Incluye en el rótulo el goteo (dosis) del medicamento			
Incluye en el rótulo el nombre completo del usuario, número de cama e identificación del usuario			
Incluye en el rótulo los medicamentos diluidos y los líquidos endovenosos			
Protege de la luz el medicamento			*

CARACTERÍSTICAS DE LA ADMINISTRACIÓN DEL MEDICAMENTO	Sí	No	No aplica
Saluda y explica el procedimiento al usuario			
Tiene listos todos los insumos para realizar la administración			
Realiza lavado o higienización de manos			
Usa los elementos de protección personal (gorro, tapabocas, guantes, bata con paciente aislado)			
Verifica permeabilidad del acceso venoso con 10 cc de SSN al 0,9%			*
Verifica escala de valoración visual para flebitis MADDOX (Vía periférica)			
Limpia el tapón heparinizado/conector clave con sachet			*
Con previa técnica aséptica instala el equipo de venoclisis en la bolsa del medicamento			
Cierra la llave que comunica la solución con el equipo de infusión y luego oprime la cámara cuentagotas llenándola hasta la mitad			
Purga el equipo sin retirarle la tapa protectora distal			
Coloca la tapa protectora del equipo sobre el equipo de infusión y lo adhiere con esparadrapo para que al terminar la administración se conserve con su tapa y evitar infecciones			
Desinfecta el conector clave, retira la tapa protectora y conecta la infusión de líquidos o medicamentos al usuario.			
Instala el medicamento			
Abre la llave y controla el goteo de la infusión			
Valora posibles reacciones adversas al medicamento administrado			
Marca el equipo de infusión: fecha clara, número de identidad y nombre del usuario			
Cuelga la solución en el atril previamente marcada con sticker (medicamento - líquidos), fecha, hora, nombre del usuario, documento de identificación, cama, cantidad y dosis			
Realiza lavado o higienización de manos después del procedimiento			
Realiza los registros en la historia clínica			

HOSPITAL UNIVERSITARIO HERNANDO MONCALEANO PERDOMO Empresa Social del Estado	**FORMATO**	**FECHA DE EMISIÓN: JUNIO 2022**
	LISTA DE CHEQUEO DE ERRORES DE LA ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS	**VERSIÓN: 03**
		CÓDIGO: GDI-INV-F001H
		PÁGINA: 1 de 1

LISTA DE CHEQUEO DE ERRORES EN LA ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS

A continuación, encontrará un listado de afirmaciones basadas en los 10 correctos los cuales son pasos para el manejo y administración de medicamentos, en esta se deberá marcar, SI, NO o NO APLICA según corresponda la observación y ejecución por parte de los enfermeros en la administración y verificación de los medicamentos.

PAUTAS GENERALES PARA ADMINISTRACIÓN Y VERIFICACIÓN DE MEDICAMENTOS			
EVALUACIÓN Y VERIFICACIÓN	**EJECUCIÓN**		**NO APLICA**
	SI	**NO**	
Verifica la información de relación paciente/medicamento.			
Verifica que sea el medicamento correcto.			
Verifica que sea la dosis correcta.			
Verifica que sea la hora correcta.			
Verifica la fecha de caducidad del medicamento.			
El profesional prepara y administra el mismo medicamento.			
Verifica hipersensibilidad o alergias del paciente previo a la preparación y administración de los medicamentos.			
Realiza dilución, reconstitución, mezcla o conversión en forma adecuada para la administración de la dosis correcta del paciente.			
Brinda información al usuario sobre el procedimiento a realizar utilizando lenguaje sencillo y adecuado.			*
Clasifica, especifica y evalúa la adecuadamente la vía de administración.			

El siguiente cuestionario tiene como objetivo identificar la percepción de cumplimiento de las actividades en la administración de medicamentos endovenosos según el manual de Enfermería del HUHMP. Por favor, solicitamos su colaboración en el diligenciamiento del presente formato según su práctica diaria en el servicio de UCI Adultos en torno a la administración de medicamentos por vía endovenosa. Cada ítem presenta en un enunciado, el cual usted debe marcar si la actividad la ejecuta en un rango de opciones de siempre hasta nunca. Marque con una X la frecuencia con la que realiza las actividades descritas en cada ítem.

CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS

Edad: _____ **Sexo**: _____
Estrato socioeconómico: 1__ 2__ 3__ 4__ 5 __ 6 o más ____
Estado Civil: Soltero ___ Casado ___ Viudo ___ Divorciado ___ Unión Libre ___ Separado __
Cargo Institucional: Enfermera/o ___ Auxiliar de enfermería ___
Formación posgradual: Diplomado ___ Especialización ____ Maestría ____ Doctorado ____
Tipo de vinculación: Planta ___ Agremiación ___
Tiempo trabajando en el hospital: ___ Meses ___ Años
Tiempo trabajando en UCI Adultos: ___ Meses ___ Años

ACTIVIDADES PARA LA ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS	NUNCA	CASI NUNCA	A VECES	CASI SIEMPRE	SIEMPRE
1. Utilizo mínimo dos formas de identificación para verificar la identidad del paciente antes de administrar el medicamento. ¿Cómo lo realiza? _____					
2. Confirmo el nombre del medicamento con la orden médica antes de administrarlo al paciente.					
3. Traslado al cubículo solo los medicamentos prescritos para un paciente.					
4. Verifico si el paciente es alérgico al medicamento prescrito, alertando a todo el equipo en caso de que así sea.					
5. Administro el medicamento sin tener en cuenta la vía prescrita en la orden médica					
6. Verifico las condiciones de la vía para la administración del medicamento.					
7. Lavo mis manos antes de la preparación y administración de los medicamentos.					
8. Utilizo los insumos y técnica aséptica para administrar los medicamentos. ¿Qué insumos? _____ _____					
9. Preparo todos los medicamentos en un único horario en el turno.					
10. Administro el medicamento en la hora indicada.					
11. Adecuo los horarios de administración de los medicamentos teniendo en cuenta los horarios en los que el paciente tomaba sus medicamentos antes de su hospitalización.					

12. Verifico atentamente la dosis según la prescripción médica.					
13. Corroboro la programación y funcionamiento de la bomba de infusión con la prescripción médica.					
14. Antes de la administración de medicamentos realizo doble chequeo por dos profesionales sobre el cálculo de dilución y administración de medicamentos potencialmente peligrosos o de alta vigilancia.					
15. Utilizo insumos de medida estándar en la preparación de medicamentos para establecer las dosis exactas ¿Qué insumos? _____ _____					
16. Almaceno el sobrante de los medicamentos no administrados.					
17. Registro en la historia clínica la administración del medicamento inmediatamente después de cada dosis					
18. Mantengo registro adecuado de los medicamentos preparados que pueden ser almacenados ¿Cómo lo realiza? _____ _____					
19. Monitoreo y registro la temperatura del refrigerador de medicamentos llevando un registro diario.					
20. Aclaro las dudas del paciente sobre la prescripción, indicación del medicamento y posología si está consciente.					
21. Oriento al paciente sobre el medicamento administrado y la justificación de la indicación, la frecuencia con la que será administrado, los efectos esperados y las posibles reacciones adversas.					
22. Verifico si el medicamento a ser administrado posee la presentación farmacéutica compatible con la vía de administración de la prescripción médica.					
23. En la administración del medicamento, dejo de un lado la valoración del efecto terapéutico esperado en el paciente.					
24. Informo al médico encargado todos los efectos diferentes a los esperados (en intensidad y forma) para el medicamento y las intervenciones de enfermería ante este efecto no deseado.					
25. Notifico en la ficha de registro y reporte de incidentes a la oficina de gestión de calidad, las reacciones y eventos adversos presentados por el paciente.					
26. Cuando administro el medicamento no ejecuto la verificación la tolerancia y posibles reacciones adversas a la medicación administrada al paciente.					

Anexo F. Presupuesto

TALENTO HUMANO					
No.	DESCRIPCIÓN	UNIDADES	No. UNIDADES	VALOR UNIDAD	TOTA
1	Investigador Principal	Horas semanales	4 horas x semana en 10 meses	$43.000	$1.720.0
2	Coinvestigadores (6)		4 horas x semana en 10 meses	$13.000	$3.120.0
				SUBTOTAL 1	$4.840.0
No.	DESCRIPCIÓN	UNIDADES	No. UNIDADES	VALOR UNIDAD	TOTA
1	TRABAJO DE CAMPO	VISITAS	60	$15.000	$900.00
2	SERVICIO DE INTERNET	CANTIDAD (servicio mensual)	2	$80.000	$160.00
				SUBTOTAL 2	$1.060.0
MATERIALES Y SUMINISTRO					

TALENTO HUMANO					
No.	DESCRIPCIÓN	UNIDADES	No. UNIDADES	VALOR UNIDAD	TOTAL
1	Investigador Principal	Horas semanales	4 horas x semana en 10 meses	$43.000	$1.720.000
2	Coinvestigadores (6)		4 horas x semana en 10 meses	$13.000	$3.120.000
				SUBTOTAL 1	$4.840.000
TRANSPORTE Y COMUNICACIONES					
No.	DESCRIPCIÓN	UNIDADES	No. UNIDADES	VALOR UNIDAD	TOTAL
1	TRABAJO DE CAMPO	VISITAS	60	$15.000	$900.000
2	SERVICIO DE INTERNET	CANTIDAD (servicio mensual)	2	$80.000	$160.000
				SUBTOTAL 2	$1.060.000
MATERIALES Y SUMINISTRO					
No.	DESCRIPCIÓN	UNIDADES	No. UNIDADES	VALOR UNIDAD	TOTAL
1	Papel	Resma	3	$15.000	$45.000
2	Impresiones	Hoja	50	$500	$25.000
2	Fotocopias	Hoja	400	$100	$40.000
3	Lapiceros	Unidad	30	$1000	$30.000
4	Computador portátil	Unidad	2	$2.000.000	$4.000.000
5	Huellero	Unidad	1	$4.000	$4.000

6	Cosedora	Unidad	1	$10.000	$10.000
7	Perforadora	Unidad	1	$10.550	$10.550
8	Memoria USB 16 GB	Unidad	1	$22.000	$22.000
9	Caja Ganchos cosedora	Unidad	2	$5.000	$10.000
				SUBTOTAL 3	4.196.550
OTROS					
No.	DESCRIPCIÓN	UNIDADES	No. UNIDADES	VALOR UNIDAD	TOTAL
1	Publicación	-	1	$500.000	$500.000
2	Poster	Unidad	1	$80.000	$80.000
				SUBTOTAL 4	$580.000
				TOTAL	$ 5.836.550

Anexo G. Cronograma De Investigación

#	Actividad	Meses 2023-2								
		Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre
1	Revisión bibliográfica									
2	Planteamiento del problema, justificación, objetivos									
3	Marco teórico, conceptual, estado del arte									
4	Marco metodológico									
5	Consideraciones éticas									
6	Cronograma y Presupuesto									
7	Sustentación del proyecto.									
8	Presentación anteproyecto al comité de ética hospitalario									
9	Prueba Piloto									

10	Recolección de la información									
11	Análisis y procesamiento de datos									
12	Redacción del documento final y sustentación de resultados									