

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL
DE HUAMANGA**

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA



**Sistema de dispensación de medicamentos en dosis
unitaria en los servicios de hospitalización del Hospital de
Apoyo Jesús Nazareno, Ayacucho 2023**

Tesis para optar el título profesional de:
Químico Farmacéutico

Presentado por:
Bach. Antony Edison Bendezu Huertas

Asesor:
Mg. Edgar Cárdenas Landeo

Ayacucho - Perú

2024

Mis adorados papás, cuya comprensión y respaldo inquebrantable han sido el faro que ilumina mi camino hacia la consecución de mis metas. En cada aspiración que he abrazado, he hallado en ustedes un apoyo incansable y ferviente. Para mi amado Salim, tu sonrisa ilumina cada rincón de nuestras vidas. Eres nuestro mayor tesoro y fuente inagotable de amor. Te amamos más de lo que las palabras pueden expresar.

AGRADECIMIENTO

Mi profundo agradecimiento se dirige hacia la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, mi *Alma Mater*, quien me proporcionó una educación completa y de calidad durante el transcurso de mi recorrido universitario.

También, agradezco a la Facultad de Ciencias de la Salud y a la Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica, en sus aulas distinguidos profesores han sido guías hacia la excelencia profesional, compartiendo su vasto conocimiento generosamente.

Asimismo, agradezco al Hospital de Apoyo Jesús Nazareno y a su director por permitirme llevar a cabo mi investigación. Reconozco la colaboración de los Químicos Farmacéuticos y otros miembros del equipo, cuyo apoyo ha sido fundamental para mi crecimiento académico. Es importante destacar el apoyo especial de Q.F. Sandro Martínez Alca y Q.F. Henry Poma Méndez, así como la invaluable guía y positivismo brindados durante la implementación, aspectos que han influido profundamente en mi desarrollo profesional.

También, deseo expresar mi sincero agradecimiento al Magíster Q.F. Edgar Cárdenas Landeo por su invaluable orientación y apoyo como asesor de esta tesis. La experiencia y dedicación que ha brindado han sido elementos fundamentales que han contribuido de manera significativa al éxito del presente estudio.

ÍNDICE GENERAL

	Página
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	v
ÍNDICE DE TABLAS	ix
ÍNDICE DE FIGURAS	xi
ÍNDICE DE ANEXOS	xiii
RESUMEN	xv
I. INTRODUCCIÓN	17
II. MARCO TEÓRICO	19
2.1. Antecedentes del estudio	19
2.1.1. Internacionales	19
2.1.2. Nacionales	21
2.1.3. Regionales	24
2.2. Bases teóricas	25
2.2.1. Definición de SDMDU	25
2.2.2. Surgimiento del SDMDU en el Perú	27
2.2.3. Beneficios del SDMDU	29
2.2.4. Modalidades de SDMDU	30
2.2.5. Indicadores del SDMDU	33
2.2.6. Seguimiento farmacoterapéutico	34
2.3. Marco conceptual	41
2.3.1. Farmacia hospitalaria	41
2.3.2. Farmacia clínica	42
2.3.3. Productos farmacéuticos	42
2.3.4. Dispositivos médicos	42
2.3.5. Dosis unitaria	43
2.3.6. Dispensación de medicamentos	43
2.3.7. Fármacovigilancia	43
2.3.8. Técnovigilancia	44

2.3.9.	Interacción medicamentosa	44
2.3.10.	Problemas relacionados con la medicación (PRM)	44
2.3.11.	Resultado negativo a la medicación (RNM)	45
2.4.	Marco legal	45
III.	MATERIALES Y MÉTODOS	47
3.1.	Ubicación	47
3.2.	Población	47
3.3.	Muestra	47
3.4.	Unidad de análisis	47
3.5.	Metodología y recolección de datos	48
a.	Diagnóstico y planificación	48
b.	Conformación de equipos de trabajo	48
c.	Capacitación	49
d.	Diseño y acondicionamiento del área de Dosis Unitaria	49
e.	Selección de medicamentos y presentaciones	50
f.	Flujo de actividades establecido del SDMDU	50
g.	Evaluación del SDMDU a través de los indicadores de Gestión	52
3.6.	Validez	54
3.7.	Tipo de investigación	55
3.8.	Análisis de datos	55
IV.	RESULTADOS	56
V.	DISCUSIÓN	65
VI.	CONCLUSIONES	73
VII.	RECOMENDACIONES	75
VIII.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	77
	ANEXOS	85

ÍNDICE DE TABLAS

	Página
Tabla 1. Indicadores del SDMDU	33
Tabla 2. Diferencias entre el segundo y tercer consenso de granada	36
Tabla 3. Porcentaje de cobertura del SDMDU durante los meses de agosto a noviembre del Hospital de Apoyo Jesús Nazareno, Ayacucho 2023.	57
Tabla 4. Número de Reacciones Adversas Medicamentosas (RAM) reportadas por los servicios de hospitalización durante los meses de agosto a noviembre del Hospital de Apoyo Jesús Nazareno, Ayacucho 2023.	63
Tabla 5. Resultados negativos a la medicación detectados durante la evaluación del SDMDU.	101
Tabla 6. Clasificación de intervenciones farmacéuticas destinadas a prevenir o resolver resultados negativos a la medicación.	102

ÍNDICE DE FIGURAS

Página

Figura 1. Porcentaje de devolución de medicamentos y dispositivos médicos a través del SDMDU durante los meses de agosto a noviembre del Hospital de Apoyo Jesús Nazareno, Ayacucho 2023.	58
Figura 2. Porcentaje de ahorro en medicamentos y dispositivos médicos devueltos a través del SDMDU durante los meses de agosto a noviembre del Hospital de Apoyo Jesús Nazareno, Ayacucho 2023.	59
Figura 3. Porcentaje de pacientes con seguimiento farmacoterapéutico durante los meses de agosto a noviembre del Hospital de Apoyo Jesús Nazareno, Ayacucho 2023.	60
Figura 4. Porcentaje de pacientes con resultados negativos asociados a medicamentos durante los meses de agosto a noviembre del Hospital de Apoyo Jesús Nazareno, Ayacucho 2023.	61
Figura 5. Porcentaje de intervenciones farmacéuticas en pacientes con RNM atendidas durante los meses de agosto a noviembre del Hospital de Apoyo Jesús Nazareno, Ayacucho 2023.	62
Figura 6. Porcentaje de errores detectados en la dispensación del SDMDU durante los meses de agosto a noviembre del Hospital de Apoyo Jesús Nazareno, Ayacucho 2023.	64
Figura 7. Productos farmacéuticos de mayor devolución a través del SDMDU del Hospital de Apoyo Jesús Nazareno, Ayacucho 2023.	98
Figura 8. Dispositivos médicos de mayor costo devueltos a través SDMDU del Hospital de Apoyo Jesús Nazareno, Ayacucho 2023.	99
Figura 9. Tipos de intervenciones farmacéuticas realizadas durante los meses de evaluación.	103
Figura 9. Porcentaje de errores de dispensación registrados durante los meses de evaluación.	105

ÍNDICE DE ANEXOS

	Página
Anexo 1. Memorando múltiple N°68 emitido por la DIRESA donde promueve la implementación del SDMDU en el Hospital de Apoyo Jesús Nazareno.	86
Anexo 2. Ficha de aceptación de ejecución de proyecto de investigación en el HAJN.	87
Anexo 3. Ficha de aceptación para la evaluación del SDMDU implementado en los servicios de hospitalización en el HAJN.	88
Anexo 4. Formato de recolección de datos para estimar la cobertura del SDMDU en los servicios de hospitalización del Hospital de Apoyo Jesús Nazareno, Ayacucho 2023.	89
Anexo 5. Formato de recolección de datos para determinar el número y costo en soles de productos farmacéuticos y dispositivos devueltos por el SDMDU.	90
Anexo 6. Formato de recolección de datos para determinar el número de seguimiento farmacoterapéutico, intervenciones farmacéuticas en pacientes con PRM y sospecha de RAM.	91
Anexo 7. Formato de recolección de datos para determinar el número de errores de dispensación.	92
Anexo 8. Capacitación realizada al personal Químico Farmacéutico del HAJN sobre validación de las Hojas Farmacoterapéuticas.	93
Anexo 9. Capacitación realizada a los internos del área de Farmacia de Dosis unitaria del HAJN sobre validación de hojas farmacoterapéuticas y flujo del SDMDU.	94
Anexo 10. Capacitación realizada al personal de los servicios de hospitalización del HAJN sobre el SDMDU.	95
Anexo 11. Formato de devolución de medicamentos y dispositivos médicos a través del SDMDU.	96
Anexo 12. Formato de seguimiento farmacoterapéutico.	97
Anexo 13. Productos farmacéuticos y dispositivos médicos devueltos al través del SDMDU.	98

Anexo 14. Cálculo del ahorro generado durante evaluación del SDMDU.	100
Anexo 15. Resultados negativos a la medicación detectados durante los meses de evaluación.	101
Anexo 16. Clasificación de intervenciones farmacéuticas	102
Anexo 17. Intervenciones farmacéuticas.	103
Anexo 18. Porcentaje de errores de dispensación registrados durante los meses de evaluación	105
Anexo 19. Formato de hoja de evaluación de RNM e intervención farmacéutica.	106
Anexo 20. Flujograma de atención elaborado para el servicio de Farmacia de Dosis Unitaria.	107
Anexo 21. Matriz de la operacionalización de las variables	108
Anexo 22. Ficha de validación del instrumento	109
Anexo 23. Cálculo de validación de instrumento - Método V de Aiken	112
Anexo 24. Matriz de consistencia	113

RESUMEN

La introducción del Sistema de Dispensación de Medicamentos en Dosis Unitaria (SDMDU) ha ido mostrando eficacia y promoviendo el uso racional de fármacos. En Ayacucho, el Hospital de Apoyo Jesús Nazareno (HAJN) operaba bajo un sistema tradicional de dispensación, generando largas filas, retrasos en atención y falta de control farmacéutico. Para abordar esta problemática, se llevó a cabo el presente estudio donde se tuvo como objetivo implementar el SDMDU en el HAJN en los servicios de hospitalización, evaluado posteriormente a través de indicadores. El estudio tuvo carácter básico, prospectivo, descriptivo y longitudinal, utilizando una metodología observacional y de análisis documental. Los resultados de la implementación mostraron una cobertura total del SDMDU. Se evidenció una disminución en cuanto al indicador de devolución de productos farmacéuticos, culminando a fines del último mes con un 2,5 %, mientras que el análisis del ahorro económico se obtuvo hasta un 3,22 %. Se tuvo un aumento progresivo en el seguimiento de pacientes con RNM de hasta 1,46 % y 67 % respectivamente, en cuanto a la intervención farmacéutica se culminó con el 100%, aumentándose también el registro de sospechas de RAM con un máximo de 3 reportes por mes. Asimismo, se observó un progreso en la exactitud de dispensación, alcanzando un 1,18 % para el mes de noviembre. Se concluye con la implementación exitosa del SDMDU demostrando, a través de la evaluación, avances sustanciales en la administración farmacéutica y la eficaz utilización de recursos.

Palabras clave: Dosis unitaria, farmacia, seguimiento farmacoterapéutico, indicadores, dispensación, atención farmacéutica.

I. INTRODUCCIÓN

El Sistema de Dispensación de Medicamentos en Dosis Unitaria (SDMDU) se destaca como una estrategia eficaz para el control y la gestión más efectiva en lo que concierne a dispositivos médicos y productos farmacéuticos, resultando así una maximización de recursos gubernamentales¹.

El sistema mencionado ha demostrado su capacidad para reducir errores, gestionar inventarios y fomentar el uso de forma racional de los fármacos. Casos destacados en naciones de Europa respaldan y corroboran la eficacia probada del sistema².

En el Perú aún enfrenta obstáculos. Aunque existen instituciones que han implementado exitosamente este sistema, su adopción varía según las regiones debido a factores como infraestructura, recursos y capacitación del personal. La estandarización y expansión del SDMDU en la red de salud peruana siguen siendo un proceso en desarrollo^{3,4}.

El SDMDU se encuentra implementado en todas las áreas de internamiento del Hospital de Apoyo Jesús Nazareno, constituyendo un avance crucial en la mejora de calidad del servicio médico y farmacéutico, además de optimizar la utilización de los recursos hospitalarios disponibles. Así mismo, está orientado a ofrecer una atención más cercana y segura a los pacientes, agilizando procesos y generando ahorro económico que beneficia tanto a la institución como a la sociedad en general.

La implementación del SDMDU no solo está respaldada por su eficiencia comprobada a nivel mundial, sino que también se alinea con una visión enfocada en el paciente. Además, la participación activa del Químico Farmacéutico

garantiza una atención más personalizada y empática, facilitando decisiones más adecuadas a los requerimientos particulares de cada paciente.

El estudio se caracterizó como básico, prospectivo, descriptivo y longitudinal, utilizando una metodología observacional y de análisis documental, el cual tuvo como objetivos:

Objetivo general:

Implementar un Sistema de Dispensación de Medicamentos en Dosis Unitaria en los servicios de hospitalización del Hospital de Apoyo Jesús Nazareno, Ayacucho 2023.

Objetivos específicos

- Estimar la cobertura del SDMDU en los servicios de hospitalización del Hospital de Apoyo Jesús Nazareno, Ayacucho 2023.
- Cuantificar el porcentaje de devolución de medicamentos y dispositivos médicos en los servicios de hospitalización del Hospital de Apoyo Jesús Nazareno, Ayacucho 2023.
- Determinar el porcentaje de ahorro generado por la implementación del SDMDU en los servicios de hospitalización del Hospital de Apoyo Jesús Nazareno, Ayacucho 2023.
- Determinar el porcentaje de pacientes con seguimiento farmacoterapéutico y resultados negativos a la medicación (RNM) en los servicios de hospitalización del Hospital de Apoyo Jesús Nazareno, Ayacucho 2023.
- Determinar el promedio de intervenciones farmacéuticas en pacientes con RNM en los servicios de hospitalización del Hospital de Apoyo Jesús Nazareno, Ayacucho 2023.
- Cuantificar el número de sospechas de reacciones adversas a medicamentos (RAM) notificadas en los servicios de hospitalización del Hospital de Apoyo Jesús Nazareno, Ayacucho 2023.
- Estimar el porcentaje de errores detectados en la dispensación en el SDMDU en los servicios de hospitalización del Hospital de Apoyo Jesús Nazareno, Ayacucho 2023.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes del estudio

Seguidamente se detallan diversos estudios de investigación.

2.1.1. Internacionales

En el año 2022, Remache AX⁵ llevó a cabo un estudio titulado: “Implementación del Sistema de Dispensación de Medicamentos por Dosis Unitaria en la clínica Diagnóstico Agudo y Médicos Especialistas S.A”, teniendo el fin de instaurar un SDMDU. Esta investigación fue desarrollada a lo largo de sesenta y dos días, divididos en dos etapas: una de análisis del método convencional y otra enfocada en implementar el sistema de dosificación unitaria. En la etapa de evaluación inicial, se realizó un análisis el cual se caracterizó por ser retrospectivo hacia las recetas farmacoterapéuticas y suministros de medicamentos correspondientes al mes de enero. Los resultados evidenciaron una discrepancia del 25,14 % entre las dosis recetadas y entregadas. Asimismo, se identificó un alto índice del 52,72 % de errores debido a omisiones en la transcripción o registro del tratamiento medicamentoso, seguidamente de un 18,83 % de subdosificación. Al implementar un piloto en el área de internamiento e involucrar al Químico Farmacéutico en las operaciones de aprovisionamiento de medicamentos, se logró reducir los errores y optimizar los recursos humanos y financieros. Se concluyó que, tras el estudio en la clínica, se evidenció la necesidad de la implementación de un nuevo sistema de dispensación.

En el 2022, Padilla GV⁶ desarrolló la investigación titulada: “Plan de implementación de Dosis Unitaria en el servicio de neonatología en el Hospital Cochabamba”, con el fin de reducir la incidencia de deficiencia auditiva en pacientes recién nacidos. El enfoque metodológico adoptado se fundamentó en un análisis documental que empleó registros de historias clínicas, utilizando una perspectiva descriptiva y retrospectiva. Para obtener un diagnóstico respaldado por fuentes, se emplearon métodos empíricos como encuestas, entrevistas y observación científica, complementados con estudios teóricos sobre la disminución auditiva. Los resultados resaltaron la presencia de la hipoacusia en recién nacidos como un posible efecto no deseado del uso de la amikacina, destacando la importancia de establecer un SDMDU en la unidad de cuidados neonatales de dicho nosocomio. Concluyendo que, la implementación de la D.U se plantea como una medida para proporcionar una atención más segura, efectiva y empática a los pacientes neonatos, abordando de manera directa la RAM relacionada con la hipoacusia asociada al uso de la amikacina.

En el año 2022, Guamanga MC⁷ llevó a cabo una investigación titulada: “Implementación del Sistema de Dispensación de Medicamentos por Dosis Unitaria en el Hospital Geriátrico Dr. Bolívar Arguello de Riobamba”, teniendo como propósito la implementación de un SDMDU. Este estudio se basó en un enfoque aplicado, no experimental y de naturaleza transversal, abarcando análisis descriptivos, deductivos y explicativos en cuatro fases secuenciales. La evaluación inicial reveló la carencia del DU a nivel hospitalario, evidenciando la falta de participación del farmacéutico en actividades cruciales y la falta de supervisión en la gestión de fármacos durante situaciones de emergencia. En respuesta a estas deficiencias, se diseñó y socializó un procedimiento operativo estándar (POE) con el personal sanitario. Durante el período comprendido entre noviembre de 2020 y febrero de 2021, se ejecutó la instauración del SDMDU, abarcando ese período para su implementación completa. Durante este tiempo, se observaron mejoras notables con intervenciones en un 8,4 % y 7,1 % de las recetas médicas en enero y febrero, respectivamente. Sin embargo, se identificaron errores en la dispensación, especialmente en la cantidad, presentes en aproximadamente el 60 % de las prescripciones. Se concluye que la introducción del SDMDU permitió optimizar gestión del tratamiento medicamentoso del paciente.

Paredes KT y Ortega EL⁸, en su trabajo de titulación en el año 2016: “Evaluar proceso del sistema de distribución de medicamentos por dosis unitaria en el Hospital de la Policía de Guayaquil”, donde se tuvo como objetivo la evaluación del SDMDU en el Nosocomio mencionado, con el fin de garantizar una atención farmacéutica personalizada que mejorara el sistema de salud para la población. Este enfoque fue diseñado de manera que cubra y satisfaga las necesidades actuales de los usuarios en la institución y cumplir con las políticas gubernamentales, especialmente las establecidas por el Ministerio de Salud Pública (MSP). Se evaluó la efectividad del sistema implementado en dicho nosocomio, obteniéndose resultados positivos y asegurando una dosificación adecuada de los medicamentos, en línea con las directrices del MSP. Se concluye que el sistema integró aspectos técnicos y científicos específicos adaptados para el sistema hospitalario, se evaluará continuamente los beneficios del sistema en el área de Farmacia Hospitalaria, cubriendo la totalidad del proceso del medicamento.

Sánchez P y González R⁹ en el 2018, realizaron un estudio titulado: “Evaluación farmacoeconómica del sistema de distribución de medicamentos en dosis unitarias en el Hospital La Divina Misericordia en los servicios de Medicina Interna y Pediatría, en Magangué”. Mediante un enfoque observacional y descriptivo, evaluaron minuciosamente las actividades del sistema, identificando variables clave que impactan su desempeño y costo total. A través de cuatro indicadores de impacto, evaluaron el recurso humano, número de actividades, insumos y productividad. Tras analizar cada indicador, determinaron un valor promedio para el impacto económico, posibilitando la evaluación de costos y ganancias relacionadas con la dispensación de fármacos en DU. Además, introdujeron un manual de distribución de fármacos que mejoró la eficiencia en el uso de productos farmacéuticos en las áreas de internamiento hospitalario. Los resultados reflejaron recuperación de 4,388 unidades y un valor de 32,114,423 pesos. En conclusión, se evidenció la influencia positiva del sistema en la contención de costos y generación de utilidades, resaltando la relevancia del Químico Farmacéutico en su gestión eficiente.

2.1.2. Nacionales

En el año 2021, Flores M¹⁰ llevó a cabo una investigación denominada: “Beneficio económico del sistema de dispensación en dosis unitaria por devoluciones de

medicamentos y material médico-quirúrgico en Hospital de Emergencia José Casimiro Ulloa. Lima 2021”, el estudio fue categorizado como una investigación aplicada con diseño no experimental de corte transversal y observacional, técnica deductiva y descriptiva, y de análisis cuantitativo. Siguiendo unas directrices específicas de inclusión y exclusión, 374 impresos de recetas médicas procesados en el servicio de dosis unitarias en 2021 proporcionaron los datos. Para recoger la información se utilizó un formulario de recopilación de datos fiables. Según los resultados, se devolvieron al sistema de dispensación de dosis unitarias 216.657 unidades de fármacos y material quirúrgico, por una cantidad monetaria aproximada de S/645.653,60. Estos datos resaltaron la contribución significativa de la dispensación en DU al generar un ahorro económico notable, representando aproximadamente el 14,38 % del ahorro total obtenido en este sistema del hospital.

En el año 2021, Pérez J¹¹ realizaron el estudio: “Análisis del funcionamiento del sistema de dispensación de dosis unitarias en el servicio de hospitalización de Medicina del Hospital Antonio Skrabonja Antosich Pisco”, para ello se empleó un diseño transversal y un método descriptivo simple desprovisto de implicaciones experimentales. Se analizaron 350 recetas médicas como base de la revisión. A partir de los hallazgos, se realizó un examen exhaustivo de las responsabilidades del Químico Farmacéutico dentro del cuerpo médico y sus interacciones con los pacientes. Los resultados revelaron un análisis detallado de la función ejercida por el Químico Farmacéutico en el equipo sanitario, tanto en su interacción con los pacientes como en su colaboración con el personal médico. Se observó una participación activa y adecuada del Químico Farmacéutico en un 87 % de los casos, destacando su papel esencial como componente clave del equipo de salud. Concluyendo que el grado de compromiso del Q.F no solo impacta en el crecimiento profesional, sino que también influye de manera significativa en la mejora y adaptación constante del SDMDU.

Campos HJ y Yopla ME¹², en el año 2019 realizaron el estudio titulado: “Análisis del funcionamiento del sistema de distribución de medicamentos por Dosis Unitaria en el Hospital II Essalud – Cajamarca”, adoptando un diseño de investigación de descripción y observación. Realizado en las unidades de internamiento, se recolectaron un total de 420 registros para evaluando la eficiencia del SDMDU. Se utilizaron herramientas estadísticas como la hoja de cálculo de Excel para el análisis y procesamiento de toda la información adquirida.

Los resultados del análisis de las funciones desempeñadas por el médico y la enfermera en los servicios mencionados: 74,1 % (valoración buena), 20,3 % (valoración regular) y 4,6 % (valoración mala). En cuanto al rol del Químico Farmacéutico en estos servicios similares, se encontraron las siguientes cifras: El 35% fue calificado como bueno, el 25,3 % como regular y el 39,7 % como malo. Es importante señalar que el 100 % de los casos examinados para este servicio tuvieron una calificación deficiente para el elemento de seguimiento farmacoterapéutico, y el 68,3 % de los casos evaluados para la participación e intervención del farmacéutico durante las visitas médicas tuvieron una calificación deficiente. Se concluye que la evaluación sobre el desempeño del SDMDU en el Hospital II EsSalud de Cajamarca mostró que, en el 55,4 % de los casos, el desempeño del sistema fue considerado bueno, en el 29,5 % de los casos, fue regular, y en el 15,3 % de los casos, fue deficiente.

Sandoval NM¹³, realizó el estudio denominado: “Eficacia de la implementación del Sistema de Dosis Unitaria versus el sistema tradicional en el uso seguro y racional de medicamentos de dos hospitales De Nivel II-1”, con el fin de valorar la eficacia de la implementación del SDMDU en comparación con el enfoque tradicional. La metodología escogida fue descrita como transversal, descriptiva, no experimental y con aspecto comparativo. Para la realización de este estudio se combinaron las indicaciones del sistema de dispensación de medicamentos en dosis unitaria especificada en la Norma Técnica de Salud en una guía de revisión documental. Los resultados revelaron lo siguiente: La cobertura fue del 91,6 % para el sistema tradicional y del 53,3 % para el SDMDU. En cuanto al indicador de gestión de existencias, se observó que el 12,3 %, frente al 0,0 % con el sistema convencional. Además, el ahorro farmacéutico fue del 11,9 %, frente al 0,0 % del sistema de distribución anterior. Los errores detectados fueron del 0,08 %, mientras que en el sistema antiguo fue del 0,42 %. Con una diferencia media de cero, no hubo diferencias perceptibles entre el sistema de dosis unitarias 0,0 % y el enfoque tradicional 0,0 % con respecto al indicador de características terapéuticas. Estos resultados permitieron concluir que el SDMDU es más eficaz en términos de gestión de existencias, cobertura del sistema y errores encontrados durante la dispensación. Sin embargo, en las instituciones investigadas, no hubo diferencias perceptibles entre los dos sistemas de dispensación en términos de características terapéuticas.

Leon LP y Rupire RN¹⁴, llevaron a cabo la investigación: “Evaluación del funcionamiento del Sistema de Distribución de Medicamentos por Dosis Unitaria, en el Servicio de Farmacia del Hospital de Huaycán, periodo Setiembre 2017 - Febrero 2019”, la cual adoptó una perspectiva de carácter observacional, descriptiva y retrospectiva, involucrando la participación de pacientes en el periodo analizado. Se realizó un análisis detallado de historias clínicas, registros de seguimiento farmacoterapéutico, informes de errores en la distribución de medicamentos por dosis unitaria, reportes de reacciones adversas a medicamentos (RAM), devoluciones de medicamentos y datos estadísticos proporcionados por el servicio de gestión hospitalaria. Los resultados destacaron que el mayor porcentaje de pacientes con seguimiento farmacoterapéutico se registró en septiembre de 2017 (3,7 %). Las sospechas de RAM alcanzaron su punto máximo en diciembre de 2017 (86,7 %), y un 9,22 % de los pacientes bajo seguimiento farmacoterapéutico experimentaron problemas relacionados con los medicamentos (PRM). Respecto al ahorro durante el periodo estudiado, se identificó un porcentaje del 5,37 %. La conclusión subrayó la validez y exhaustividad de la evaluación de la población estudiada, lo que posibilitó una evaluación exitosa del funcionamiento del SDMDU.

2.1.3.Regionales

En el año 2017, Paucarhuanca K¹⁵ llevó a cabo una investigación titulada: “Análisis del Sistema de Dispensación de Medicamentos en Dosis Unitaria en el Hospital de nivel II Carlos Tupppia García Godos – EsSalud”, Ayacucho durante el año 2016, donde tuvo como objetivo de evaluar de forma exhaustiva el funcionamiento del SDMDU. Durante el análisis de carácter retrospectivo llevado a cabo entre enero y junio de 2016, con la finalidad de detectar falencias en los procesos y operaciones del SDMDU, se alcanzaron resultados destacados. Los ocho indicadores normativos establecidos evidenciaron valores óptimos en el suministro de fármacos y material médico-quirúrgico, logrando una cobertura del 100 %. Además, se registró un ahorro financiero de S/. 21,054.80 debido a la devolución realizada durante este periodo. No obstante, a pesar de estos logros, los parámetros que examinaron la participación farmacéutica evidenciaron que la supervisión farmacoterapéutica se implementó en menos del 1,5 % de los pacientes. Los hallazgos concluyentes de la investigación subrayaron de manera positiva la efectiva aplicación del proceso de evaluación del SDMDU en el nosocomio Carlos Tupppia García Godos de EsSalud.

En el año 2016, Ccenta JA¹⁶ desarrolló una investigación denominada: “Sistema de Dispensación de Medicamentos en Dosis Unitaria en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital II de Huamanga, Ayacucho-2014”. Su objetivo principal fue analizar el SDMDU previamente implementado en esta unidad, empleando un enfoque observacional e intervencionista. Durante el análisis de los indicadores de rendimiento, se identificó que la tasa de cobertura era del 42,86 % antes de la implementación, mejorando al 47,14 % después de aplicar dicho método. En cuanto a las tasas de devolución, se observó un 76,63 % en el primer semestre y un descenso al 43,15 % en el segundo semestre. Respecto al ahorro, se encontró un 92,11 % en el primer semestre y un 66,25 % en el segundo. En relación al seguimiento farmacoterapéutico, se evidenció un aumento del 0,09 % en el primer semestre a un 0,74 % en el segundo semestre. Se concluye que los resultados indican mejoras en la cobertura, una reducción en las devoluciones, y un ahorro acumulado positivo al finalizar el año por un valor de S/.84 301,19.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Definición de Sistema de Dispensación de Medicamentos en Dosis Unitaria (SDMDU)

Sistema a través del cual se dispensa el tratamiento farmacológico para 24 horas según la indicación médica, donde cada dosis individual de un medicamento se empaca de manera individualizada y se administra al paciente en la cantidad precisa y en el momento específico en que se requiere. A diferencia de los métodos convencionales, donde se proporciona al paciente una cantidad completa de medicamentos para varios días¹⁷. Esta estrategia minimiza significativamente los errores en lo que refiere al tratamiento medicamentoso, elevando así los estándares de seguridad y bienestar del paciente. Además de los beneficios en términos de seguridad, el SDMDU también se destaca por su contribución a la eficiencia y efectividad en la gestión de inventario y el control de costos en entornos de atención médica. Al proporcionar medicamentos en dosis precisas y reducir el desperdicio de recursos, este enfoque no solo optimiza el uso de inventario, sino que también se traduce en una administración más efectiva de los costos asociados con la provisión de medicamentos¹⁷.

Propósito del SDMDU

El propósito fundamental del SDMDU es facilitar el acceso a fármacos y material médico-quirúrgico en entornos hospitalarios, asegurando su uso seguro y racional. Este objetivo se logra mediante la implementación y fortalecimiento adecuado de

la práctica del SDMDU por parte de las áreas de farmacia en las instituciones sanitarias. El SDMDU se centra en garantizar que los pacientes reciban dosis precisas, promoviendo así una administración más eficiente y segura de los medicamentos. Este sistema busca prevenir errores y contribuir al uso prudente de los recursos médicos disponibles en el sector de la salud³.

La progresiva introducción del modelo de dosis unitaria en las instituciones de salud en Perú representa una estrategia destinada a elevar los niveles de calidad y resguardo en el proceso de dispensación de medicamentos. A lo largo de los últimos años, esta orientación ha experimentado una integración gradual, demostrando una dedicación continua hacia la mejora constante en lo que refiere a los servicios de atención sanitaria. La implementación completa del modelo se visualiza como un impulsor clave para generar impactos positivos significativos, especialmente en la disminución de errores vinculados con la terapia medicamentosa. Este cambio estratégico no solo pretende mejorar la eficacia en la administración de fármacos, sino también fortalecer el resguardo del usuario dentro del sistema sanitario peruano¹⁸.

Factores que impulsan su adopción

En el contexto peruano, diversos factores han impulsado la adopción de la dosis unitaria. Estos factores abarcan una variedad de consideraciones, tales como:

- Los principales motivos para implementar la dosis unitaria es mejorar la seguridad del paciente. Al utilizar dosis unitarias, se reducen los errores de medicación, como la administración de dosis incorrectas, la confusión de medicamentos y la omisión de dosis¹⁹.
- El empleo del SDMDU puede conducir a una optimización de la gestión de medicamentos, generando mejoras en la eficacia. Esta modalidad reduce significativamente el tiempo dedicado por el personal sanitario a la preparación y entrega de medicamentos, lo cual podría ampliar la capacidad de atención y elevar la experiencia y satisfacción del paciente^{6,20}.
- La implementación de la dosis unitaria puede reducir los costos de la atención médica, ya que se evita el desperdicio de medicamentos, disminuye la probabilidad de cometer errores en la administración de fármacos y se optimiza la eficacia en la gestión farmacológica²¹.
- También se ha motivado por el cumplimiento normativo. La DIGEMID, entidad reguladora de medicamentos en Perú, señala que la entrega de

medicamentos debe realizarse de manera segura y efectiva, siendo la dosis unitaria una de las estrategias que se recomienda para lograr este objetivo.

- La introducción del sistema no solo contribuye a la reducción de posibles errores en el tratamiento medicamentoso, sino que también eleva la seguridad del paciente, impactando positivamente en la calidad de servicio. La adopción del SDMDU asegura que los pacientes reciban la cantidad precisa del medicamento prescrito, lo que no solo optimiza la eficacia del tratamiento, sino que también puede influir en una recuperación más efectiva. Este enfoque se refleja en una atención para los pacientes que es más segura y de mayor eficacia²².

La adopción de la dosis unitaria en el ámbito de la salud peruano se configura como una medida holística destinada a mejorar diversos aspectos de la atención médica. Principalmente, se destaca su contribución a la protección del paciente al reducir significativamente los errores de medicación. Además, esta modalidad busca eficiencia en la gestión de medicamentos al disminuir el tiempo dedicado por el personal sanitario, potencialmente ampliando la capacidad de atención y mejorando la experiencia del paciente. El ahorro de costos en la atención médica se presenta como un beneficio adicional al evitar el desperdicio de medicamentos y optimizar la gestión farmacológica. Respaldada por la DIGEMID, la implementación de dosis unitarias responde al cumplimiento normativo, promoviendo prácticas seguras y efectivas en la entrega de medicamentos. En última instancia, se observa una mejora general en la calidad de la atención sanitaria, contribuyendo a una potencial recuperación más efectiva.

2.2.2. Surgimiento del SDMDU en el Perú

El avance significativo en la farmacia hospitalaria peruana ha estado estrechamente relacionado con la progresiva adopción del sistema de DU en los establecimientos de salud. La farmacia convencional, que experimentó su auge en las décadas de 1950 y 1960, se destacaba por la fabricación de medicamentos y aún se evidencia en los espacios extensos de preparación presentes en muchos hospitales de gran tamaño. Este cambio hacia la dosis unitaria marca una evolución significativa en la gestión farmacéutica, enfocándose en la dispensación precisa y segura de medicamentos, en contraste con la producción interna que caracterizó a la farmacia tradicional. La implementación gradual de este sistema ha impulsado una transformación clave en la entrega de servicios farmacéuticos, contribuyendo a una atención más especializada y eficiente en los hospitales

peruanos. En este modelo, el farmacéutico se centraba en supervisar y dispensar medicamentos, siguiendo un enfoque global por servicio. La introducción de la dosis unitaria, en cambio, ha cambiado las funciones del Químico Farmacéutico, integrándolo en las etapas que conllevan a la medicación y el equipo asistencial, fomentando su participación en aspectos fisiopatológicos más que en la simple provisión de fármacos. La pionera implementación del SDMDU tuvo lugar en 1994 en el Nosocomio Edgardo Rebagliati Martins. Simultáneamente, se realizó la primera investigación sobre este innovador sistema en el Hospital Naval, cuyos resultados se obtuvieron al año siguiente. Este hito marcó el inicio de una nueva era en la gestión farmacéutica hospitalaria en Perú, destacando la relevancia de la implementación temprana de la DU en instituciones líderes en salud y sentando las bases para investigaciones adicionales que respaldaran su eficacia y beneficios^{1,23}.

En la aún presente coyuntura de la pandemia COVID-19, la labor de los Químicos Farmacéuticos en Perú adquiere una relevancia aún mayor. Su función primordial se centra en asegurar la calidad y seguridad de los fármacos y productos farmacéuticos empleados tanto para prevenir como para tratar enfermedades. Esto implica supervisar y garantizar que los medicamentos utilizados cumplan con los estándares requeridos, así como identificar y prevenir posibles riesgos o problemas asociados con su uso. En un contexto marcado por desafíos sanitarios sin precedentes, los farmacéuticos desempeñan un rol fundamental en la gestión integral de la farmacia, aportando significativamente en la atención y asegurando la accesibilidad de la población a fármacos seguros y efectivos. Su dedicación se convierte en un pilar esencial para enfrentar los retos emergentes y mantener la salud pública en circunstancias excepcionales²⁴.

En el contexto laboral y profesional de los Químicos Farmacéuticos en el país, se vislumbran diversas oportunidades tanto en el ámbito estatal como en la parte privada, así como en roles relacionados con la exploración científica y desarrollo de nuevos productos farmacéuticos. No obstante, aún subsisten desafíos significativos vinculados con la regulación y supervisión del sector farmacéutico, además de limitaciones en cuanto a recursos y tecnología que restringen la capacidad innovadora para la creación de nuevos productos en este campo. Este panorama destaca la necesidad de abordar aspectos regulatorios y de inversión en tecnología para impulsar avances y mejoras en la industria farmacéutica,

garantizando así un entorno propicio para el crecimiento y la innovación en el ámbito de la química farmacéutica^{18,25}.

2.2.3. Beneficios del SDMDU

Este sistema mejora significativamente la administración y utilización de medicamentos, lo que conlleva a una atención más precisa y segura para los pacientes, además de mejorar la efectividad y eficiencia de los recursos en los hospitales²⁶.

El SDMDU asegura la accesibilidad y oportunidad en el tratamiento farmacológico, brindando los siguientes beneficios²⁶:

- Optimiza la distribución y uso de medicamentos: implica una mejora significativa en la administración de fármacos en los servicios de hospitalización, contribuyendo a una gestión más eficiente y precisa de los tratamientos.
- Mejora de la calidad asistencial: se traduce en un aumento de la calidad en la atención proporcionada a los pacientes internados, enfocándose en garantizar un tratamiento farmacológico adecuado y seguro.
- Reduce errores en la prescripción y administración: conlleva a la disminución de errores en todas las etapas del proceso, desde la prescripción hasta la administración de fármacos, mejorando la seguridad y precisión.
- Asegura del cumplimiento de las prescripciones médicas: garantiza la implementación correcta de las indicaciones médicas, asegurando que los pacientes reciban los tratamientos de acuerdo con las prescripciones.
- Controla y realiza el seguimiento del tratamiento farmacológico: facilita la detección y prevención de problemas relacionados con el uso de los fármacos, permitiendo un seguimiento más efectivo de la terapia.
- Economiza y controla los gastos hospitalarios: contribuye a la reducción de costos tanto para los pacientes como para la institución hospitalaria, optimizando el uso de recursos y evitando desperdicios.
- Fortalece el sistema de aseguramiento integral: contribuye a sistemas integrales de aseguramiento en salud, asegurando una cobertura efectiva y adecuada para los pacientes.
- Optimiza la gestión de inventario: proporciona un control más efectivo sobre la disponibilidad de los fármacos y material médico-quirúrgico, asegurando un manejo más efectivo de los recursos disponibles.

- Minimiza las pérdidas: reduce las pérdidas causadas por deterioro, vencimiento u otros factores, garantizando un uso más efectivo de los recursos farmacológicos.
- Optimiza el recurso humano: permite un uso más eficiente del personal involucrado en los procesos de dispensación, optimizando las tareas y aumentando la productividad²⁷.
- Integra al Químico Farmacéutico: involucra al profesional farmacéutico en el equipo asistencial, promoviendo su participación en prácticas óptimas de prescripción, dispensación y seguimiento, mejorando así la calidad de la atención²¹.
- Contribuye a la calidad y seguridad de los productos farmacéuticos: identifica y denuncia fármacos con problemas de calidad, falsificados o adulterados, promoviendo el uso de productos seguros y efectivos, lo que contribuye a elevar la calidad¹⁰.

2.2.4. Modalidades de sistemas dispensación de medicamentos en dosis unitaria

La decisión de adoptar el SDMDU se presenta como un aspecto crucial en la gestión hospitalaria, ya que su eficacia está estrechamente vinculada a su capacidad de adaptarse a las particularidades de cada hospital. La disposición física y estructural del centro de salud juega un papel fundamental en la identificación del sistema más adecuado. Factores críticos, como el espacio entre las áreas de atención a los usuarios y la farmacia central, la disponibilidad de área, y los recursos humanos, materiales y financieros, deben someterse a una evaluación meticulosa. Estos elementos son esenciales para realizar una evaluación exhaustiva y, posteriormente, seleccionar el SDMDU que mejor cubra las necesidades y capacidades específicas de cada institución hospitalaria. Considerar estos aspectos no solo es recomendable, sino esencial, ya que influirá directamente en la parte operativa y en la calidad de la atención médica brindada²⁸:

- Distancia entre las áreas de atención al paciente y la farmacia central
- Disponibilidad de personal, materiales y economía
- Complejidad de los servicios de atención médica prestados por la entidad sanitaria
- Variedad de servicios proporcionados por la farmacia

- Adecuación efectiva del sistema elegido al proceso de distribución de fármacos.

Las modalidades del sistema de dispensación por unidosis incluyen:

a) Sistema dispensación centralizado. En un esquema de dispensación centralizada, todas las fases del proceso farmacéutico, desde la preparación de dosis hasta la gestión de perfiles terapéuticos, se desarrollan en un único lugar, generalmente la farmacia central del hospital. Esta estrategia ofrece beneficios notables, como la necesidad de menos profesionales farmacéuticos, un mayor control del sistema y costos inferiores en comparación con modelos descentralizados. Sin embargo, enfrenta desafíos importantes como la demora en la distribución de medicamentos a las áreas de atención, siendo crítico en situaciones de urgencia. Además, genera una mayor carga de trabajo en la farmacia central y dificulta la interacción rápida y efectiva del farmacéutico con médicos, enfermeras y pacientes²⁸.

Este tipo de distribución permite una supervisión más eficiente, pero puede presentar dificultades en cuanto a la velocidad de entrega de medicamentos, lo que impacta la atención inmediata de los pacientes.

b) Sistema dispensación descentralizado. Un sistema descentralizado de dispensación implica la distribución de funciones entre la farmacia principal y farmacias más pequeñas ubicadas en áreas de atención específicas. Estas farmacias más pequeñas, denominadas farmacias satélites, reciben apoyo logístico de la farmacia principal. Este respaldo logístico implica actividades como empaquetar dosis individuales, preparar cajetines y proporcionar información detallada sobre los fármacos. De esta manera, la farmacia principal colabora estrechamente con las farmacias satélites garantizando una distribución con eficiencia y seguridad de los fármacos, optimizando así el servicio a los pacientes. Esta estructura permite que los farmacéuticos dispongan de más tiempo para interactuar con el personal médico, enfermeras y pacientes, y facilita un acceso rápido a los fármacos desde cada sub farmacia. No obstante, es importante destacar que la implementación de este sistema demanda recursos adicionales en términos de personal y espacio en las áreas donde se instalan estas farmacias²⁸.

Este modelo descentralizado busca agilizar el acceso a los medicamentos, pero demanda una mayor inversión en recursos humanos y espacios físicos, especialmente en las distintas áreas de los hospitales.

:

2.2.5. Indicadores del SDMDU

Para el funcionamiento del SDMDU, es necesario evaluar la gestión del sistema mediante la medición de indicadores que permitan obtener resultados y evaluar su eficacia, los cuales son³:

Tabla 1. Indicadores del SDMDU

N°	Nombre	Fórmula	Fuente de información	Frecuencia de evaluación
1	Cobertura del SDMDU	$\frac{\text{Nº de camas atendidas por el SDMDU}}{\text{Nº de camas del hospital}} \times 100$	Reporte de Farmacia/ Reporte de la unidad de estadística e información del hospital	semestral
2	Devolución de medicamentos y dispositivos médicos (DM)	$\frac{\text{Nº de unidades de medicamentos y DM}}{\text{Nº total de unidades de medicamentos y DM dispensados}} \times 100$	Reporte de devolución de medicamentos del SDMDU	Mensual
3	Porcentaje de ahorro	$\frac{\text{Costo de las unidades de medicamentos y DM devueltos}}{\text{Costo total de unidades de medicamentos y DM dispensados}} \times 100$	Reporte valorizado de los medicamentos y material médico-quirúrgico devueltos a través del SDMDU	Mensual
4	Seguimiento farmacoterapéutico	$\frac{\text{Nº de pacientes con seguimiento farmacoterapéutico}}{\text{Nº total de pacientes atendidos}} \times 100$	Hojas farmacoterapéuticas/ Informes de seguimiento farmacoterapéutico	Mensual
5	Pacientes con problemas relacionados a medicamentos	$\frac{\text{Nº de pacientes con PRM detectados}}{\text{Nº total de pacientes con seguimiento farmacoterapéutico}} \times 100$	Hojas farmacoterapéuticas/ Informes de seguimiento farmacoterapéutico	Mensual
6	Intervenciones farmacéuticas en pacientes con PRM	$\frac{\text{Nº de intervenciones farmacéuticas en pacientes con PRM}}{\text{Nº total de pacientes con PRM}} \times 100$	Hojas farmacoterapéuticas/ Informes de seguimiento farmacoterapéutico	Mensual
7	Sospechas de reacciones adversas a medicamentos (RAM) notificadas	Nº de Sospechas de reacciones adversas a Medicamentos (RAM) notificadas.	Hojas Amarillas de Sospecha de RAM	Mensual
8	Errores detectados en la dispensación	$\frac{\text{Nº de errores detectados en la dispensación en el SDMDU}}{\text{Nº total de prescripciones atendidas en el SDMDU}} \times 100$	Hoja de prescripción/ Listados de preparación de carros de medicación	Mensual

Fuente: Resolución Ministerial N° 552-2007/MINSA que aprueba la NTS N.º 057- MINSA/DIGEMID V.01³.

2.2.6. Seguimiento farmacoterapéutico

Representa un procedimiento sistemático y continuo que implica la evaluación, monitoreo y ajuste de la terapia farmacológica de un individuo. El fin principal de este sistema consiste en asegurar que los pacientes obtengan sus medicamentos de manera precisa, recibiendo las dosis correctas en los momentos adecuados, lo que contribuye a minimizar riesgos y maximizar los beneficios asociados con la medicación. Este proceso, dirigido por profesionales de la salud como los farmacéuticos clínicos, se enfoca en garantizar no solo la efectividad sino también la seguridad en el uso de los medicamentos, ofreciendo así una atención integral y cuidadosa a cada paciente²⁹.

La relación entre el seguimiento del tratamiento medicamentoso y la DU es estrecha y complementaria dentro del cuidado integral de los pacientes, pues ambos sistemas convergen en asegurar la administración óptima y precisa de los medicamentos para mejorar los resultados terapéuticos y la seguridad del usuario de salud.

En el entorno del seguimiento farmacoterapéutico, los términos PRM"y RNM se utilizan para describir problemas y resultados relacionados con la medicación que son monitoreados y evaluados en el proceso de optimización de la terapia farmacológica, estos términos, PRM y RNM, se originaron en eventos llamados Consensos de Granada. En estos eventos, se reúnen expertos en salud, como médicos, farmacéuticos y otros profesionales, para hablar sobre cómo usar los medicamentos de la manera más segura y efectiva posible³⁰.

A continuación, se explicará cómo el segundo y tercer consenso de granada aportaron en el desarrollo del seguimiento farmacoterapéutico:

Segundo consenso de granada

Dentro del marco del Segundo Consenso de Granada, se profundiza en el concepto de problemas de salud como consecuencias negativas derivadas de la farmacoterapia. Estos problemas pueden originarse por diversas razones, como la interacción entre medicamentos, reacciones adversas, o problemas relacionados con la dosificación. La esencia de esta definición radica en que estos problemas de salud pueden obstaculizar la consecución de los fines terapéuticos deseados o dar lugar a efectos no deseados en la salud de los pacientes³¹.

Es fundamental resaltar que los problemas de salud (PRM) no deben confundirse con las causas subyacentes de dichos problemas. Por ejemplo, si un paciente experimenta un PRM debido a una dosificación inadecuada, la causa subyacente podría ser la falta de ajuste en la prescripción médica, pero el PRM en sí mismo es la manifestación concreta de los efectos negativos que enfrenta el paciente³².

Este enfoque integral y detallado proporciona una comprensión más completa de los impactos adversos de la medicación. Permite no solo identificar los PRM, sino también analizar las circunstancias específicas que los generan. Esta perspectiva más profunda es esencial para una evaluación completa de la farmacoterapia, facilitando así decisiones clínicas más informadas y orientadas a la mejora de la salud del paciente³².

Tercer consenso de granada

En el contexto de la atención sanitaria, la conceptualización y la terminología respecto a los Problemas Relacionados con la Medicación (PRM) han evolucionado a lo largo del tiempo, buscando una mayor precisión y comprensión en la identificación y la gestión de estos problemas³³. El Tercer Consenso de Granada fue un hito significativo en este sentido, ya que introdujo una nueva nomenclatura y enfoque para abordar estos aspectos.

En este consenso, se propuso reemplazar el término PRM por "resultados negativos asociados al uso de los medicamentos" o simplemente "resultados negativos asociados a la medicación" (RNM). Este cambio no solo implicó una alteración en la nomenclatura, sino también una modificación en la manera de conceptualizar estos eventos. Se optó por eliminar los números previamente asignados a cada tipo de problema, como se utilizaba en el Segundo Consenso de Granada, buscando simplificar la terminología y facilitar su aplicación práctica^{33,34}.

Una diferencia sustancial que se destacó fue la alteración en la descripción de los resultados negativos vinculados a la medicación. En lugar de utilizar la palabra "consecuencia", se optó por el término "asociado", insinuando así una conexión menos directa entre los Problemas Relacionados con Medicamentos (PRM) y los resultados negativos derivados. Este ajuste en la redacción tiene como objetivo ofrecer una perspectiva más integral y menos lineal de la relación existente entre los problemas relacionados con la medicación y las consecuencias que surgen posteriormente. Este cambio subraya la complejidad de los factores involucrados,

reconociendo que los PRM pueden tener una relación más amplia y multidimensional con los resultados negativos asociados³⁴.

Este nuevo enfoque propone considerar los PRM como las causas subyacentes, los elementos que desencadenan posibles complicaciones o desafíos en la terapia farmacológica. Por otro lado, los RNM se conciben como las consecuencias derivadas de estos PRM, reflejando los impactos o resultados negativos en la salud del paciente, pero sin establecer una relación estricta de causa y efecto directo entre ambos conceptos³⁴.

Esta revisión en la terminología y enfoque respecto a los problemas vinculados con la medicación tiene como fin fundamental la mejora de la comprensión, la identificación y la gestión de estas situaciones en el ámbito clínico, permitiendo una evaluación más completa y una intervención más eficaz.

Tabla 2. Diferencias entre el segundo y tercer consenso de granada

Segundo consenso de Granada	Tercer consenso de Granada
Los problemas de salud se definen como consecuencias negativas de la farmacoterapia, originadas por interacciones medicamentosas, reacciones adversas, etc	Se enfoca en los resultados negativos asociados al uso de los medicamentos como la nueva terminología para abordar los impactos adversos en la salud del paciente.
Los PRM son considerados como consecuencias y no como las causas	Introduce el término RNM como una nueva nomenclatura para describir los impactos negativos en la salud del paciente relacionados con el uso de medicamentos. Considerándose a los PRM como las causas y a lo RNM como las consecuencias.
Asigna números a cada tipo de PRM para categorizarlos y diferenciarlos.	Elimina los números asignados a los problemas de salud para simplificar la terminología y su aplicación práctica.
Adopta un enfoque más lineal y directo en la relación entre los PRM y los resultados negativos en la salud del paciente.	Propone una perspectiva más amplia y compleja, reconociendo la interrelación de múltiples factores en la aparición de problemas de salud y sus impactos negativos asociados a la medicación

Método Dáder

El Método Dáder se presenta como un procedimiento operativo específicamente elaborado para facilitar el seguimiento farmacoterapéutico en cualquier contexto de atención médica y para pacientes de diversa índole. Su principal propósito radica en establecer pautas de práctica que garanticen la eficacia del servicio, con un enfoque particular en la seguridad del paciente³⁵.

Los resultados adversos de naturaleza clínica asociados al uso de medicamentos representan una preocupación considerable, siendo incluso catalogados como un problema de salud pública³⁵. Se estima que alrededor de uno de cada tres pacientes que acuden a servicios de urgencias hospitalarios lo hacen debido a estos resultados negativos, de los cuales el 75 % podrían haberse prevenido mediante un seguimiento farmacoterapéutico adecuado. Es importante destacar que este problema no se limita a países desarrollados, como se creía inicialmente³⁶.

Procedimiento operativo:

Inicialmente, se realiza una exhaustiva recopilación de información concerniente a la salud del paciente, la cual abarca su historial clínico, la lista de medicamentos en curso y cualquier otro dato pertinente que pueda ser relevante para su atención médica. Este proceso garantiza una base sólida de datos para el seguimiento y la toma de decisiones clínicas³⁶. Esta fase es fundamental para comprender completamente la situación clínica del paciente y los posibles riesgos asociados con su tratamiento. Una vez recopilada toda la información relevante, se procede a construir un documento denominado estado de situación³⁶. Este documento sirve como una representación detallada de la situación médica del paciente, destacando cualquier problema potencial relacionado con su tratamiento farmacológico³⁶. El siguiente paso implica la evaluación minuciosa del estado de situación para identificar posibles situaciones anómalas o problemas relacionados con la farmacoterapia³⁶. Esto puede incluir la detección de interacciones medicamentosas, efectos secundarios no deseados o falta de eficacia del tratamiento. Una vez identificados los problemas potenciales, el profesional de la salud decide intervenir utilizando los medios a su disposición. Esto puede implicar ajustes en el tratamiento, educación del paciente sobre el uso adecuado de los medicamentos, consulta con otros especialistas médicos o cualquier otra acción necesaria para mejorar la salud del paciente³⁵.

Etapas:

a. Oferta del servicio

La oferta de servicio en el ámbito de la atención médica busca explicar de manera clara y precisa al paciente la atención que recibirá, detallando sus componentes, objetivos y características principales. El propósito central es atraer la atención del paciente y convencerlo para que acepte recibir el servicio de Seguimiento Farmacoterapéutico (SFT) ³⁵.

Aunque el paciente es el destinatario principal del servicio y tiene la última palabra en su aceptación, en algunos entornos sanitarios la oferta puede ser presentada previamente a otros profesionales de la salud, como médicos o responsables directos del cuidado del paciente en hospitales, residencias o centros de atención primaria³⁵. En estos casos, es fundamental proporcionar información esencial sobre el servicio para que estos profesionales puedan evaluar su pertinencia.

En la farmacia comunitaria, la oferta del servicio se realiza directamente al paciente, dado que el farmacéutico es el profesional de la salud más accesible y cercano a él. En esta situación, no hay intermediarios entre el paciente y la aceptación del servicio, lo que destaca el papel crucial del farmacéutico como facilitador en la toma de decisiones relacionadas con la atención sanitaria³⁵.

b. Entrevista farmacéutica:

La comunicación efectiva entre el farmacéutico y el paciente durante las entrevistas es crucial para el éxito del SFT. Durante estas sesiones, el paciente comparte su visión sobre su estado de salud y tratamiento, brindando información valiosa para el farmacéutico, quien debe recoger, comprender y analizar estos datos³⁶.

Es importante destacar que las entrevistas con el paciente son la principal fuente de información en el SFT. Sin embargo, la comunicación debe ser bidireccional, permitiendo al farmacéutico también compartir información relevante y realizar acciones para mejorar la salud del paciente³⁶.

A lo largo del proceso, las entrevistas se realizan periódicamente y pueden tener diferentes propósitos. En la primera, se busca establecer la historia farmacoterapéutica del paciente, mientras que en las siguientes se pueden realizar actividades como obtener más información, brindar educación sobre la salud, proponer planes de acción o evaluar el progreso del tratamiento³⁶.

La disponibilidad de información puede variar según el entorno de atención médica, siendo en algunos casos posible acceder a la historia clínica del paciente, lo que

facilita la comprensión de su situación de salud y complementa la información recopilada durante la entrevista con el farmacéutico³⁶.

c. Estado de situación:

Se elabora un documento detallado que vincula los problemas de salud del paciente con los medicamentos utilizados para tratarlos. Este estado de situación es fundamental para evaluar la efectividad y seguridad de la farmacoterapia³⁶.

se ha ajustado el modelo de estado de situación para incluye dos columnas separadas: una para la pauta prescrita y otra para la pauta realmente utilizada por el paciente, permitiendo una evaluación más precisa del tratamiento³⁶.

El estado de situación se elabora con varios propósitos, que incluyen evaluar la farmacoterapia del paciente, obtener una visión completa de su estado de salud y presentar un caso en sesiones clínicas. Es crucial que el estado de situación esté correctamente completado para facilitar la evaluación de la farmacoterapia y el proceso de identificación de RNM. Un estado de situación mal elaborado, debido a la falta de información o a una organización deficiente de los datos en las tablas, puede llevar a errores o complicaciones en la identificación de los RNM³⁶.

En resumen, la calidad y precisión del estado de situación son fundamentales para garantizar una evaluación eficaz de la farmacoterapia y una identificación precisa de los problemas relacionados con los medicamentos.

d. Fase de estudio:

La fase de estudio en el SFT desempeña un papel fundamental en la recopilación de información objetiva sobre la salud del paciente y su medicación. Durante este período, se lleva a cabo una exhaustiva búsqueda de la mejor evidencia científica disponible, centrándose específicamente en la situación clínica del paciente³⁶.

La necesidad de obtener información clínica precisa y actualizada durante el SFT se justifica por varias razones: la constante evolución del conocimiento en la práctica clínica requiere una actualización continua; las decisiones clínicas deben basarse en la evidencia más reciente; y el acceso a información actualizada es crucial para garantizar la calidad de la atención sanitaria³⁶.

Es crucial destacar que el conocimiento necesario para esta fase debe abordarse desde la perspectiva de la farmacoterapia, lo que implica un enfoque diferente al de las ciencias médicas básicas. Además, la literatura disponible puede dirigirse principalmente a otros profesionales de la salud, lo que subraya la importancia de adaptar la información a las necesidades específicas del farmacéutico³⁶.

La fase de estudio tiene como objetivo proporcionar la información necesaria para evaluar de manera crítica la medicación del paciente, desarrollar un plan de acción para mejorar o mantener los resultados de la farmacoterapia, y fomentar la toma de decisiones basadas en la evidencia científica a lo largo del proceso de SFT³⁶.

e. Evaluación:

Antes de iniciar esta etapa, es esencial garantizar que se cuente con toda la información necesaria para valorar la efectividad, seguridad y necesidad de la terapia farmacológica del paciente. Además, es importante realizar esta evaluación utilizando un estado de situación previamente preparado, ya que omitir este paso puede aumentar la probabilidad de cometer errores en la detección de los RNM. Este documento debe reflejar cualquier cambio surgido durante la fase de estudio, así como la información más reciente sobre los problemas de salud y la medicación del paciente^{35,36}.

Este proceso inicia revisando la primera línea del estado de situación que contiene datos sobre la medicación del paciente, y el resultado será un listado de los distintos RNM detectados, clasificados según lo establecido en la correspondiente clasificación de problemas³⁶.

f. Fase de intervención y plan de actuación:

La fase de intervención busca crear y aplicar un plan de acción en colaboración con el paciente. Este plan, concebido como un proceso continuo, describe las diferentes acciones farmacéuticas dirigidas a mejorar o mantener la salud del paciente.

Se entiende por intervención farmacéutica cualquier acción que surja de una decisión previa y tenga como objetivo modificar algún aspecto del tratamiento, del paciente o de las circunstancias que lo rodean. Estas acciones pretenden resolver o prevenir problemas relacionados con la medicación, mejorar los resultados positivos logrados o proporcionar orientación al paciente para un mejor cuidado de su salud y manejo de sus medicamentos³⁶.

El diseño del plan de acción y la inclusión de intervenciones farmacéuticas implican la toma de decisiones clínicas. Esto conlleva evaluar diversas alternativas para alcanzar los objetivos establecidos con el paciente, considerando los beneficios, riesgos y viabilidad de cada opción³⁶. Es crucial tener una comprensión clara del objetivo, recopilar toda la información relevante y tener en cuenta las preferencias del paciente para tomar decisiones informadas y efectivas.

g. Entrevistas farmacéuticas sucesivas

Después de la fase de intervención, las entrevistas farmacéuticas representan el cierre del proceso de seguimiento del paciente, estableciendo un ciclo. Este proceso solo concluye cuando el paciente o el farmacéutico deciden terminarlo.

Es crucial realizar un seguimiento de las intervenciones farmacéuticas una vez que se ha diseñado el plan de acción y se han implementado las primeras medidas. Las entrevistas subsiguientes con el paciente tienen diversos propósitos:

- Evaluar la respuesta del paciente y/o del médico ante las intervenciones propuestas por el farmacéutico para determinar su aceptación.
- Confirmar que las intervenciones se mantienen en el tiempo para asegurar la continuidad de los cambios realizados.
- Obtener información sobre los resultados de las intervenciones, evaluando variables clínicas para determinar su efectividad terapéutica.

Además de supervisar las intervenciones existentes, estas entrevistas pueden ser oportunidades para iniciar nuevas intervenciones según lo planeado en el plan de acción, o para abordar nuevos problemas de salud o medicamentos que surjan durante el proceso. En síntesis, las entrevistas sucesivas con el paciente son fundamentales para garantizar un seguimiento adecuado y adaptar continuamente el plan de acción según las necesidades cambiantes del paciente

2.3. Marco conceptual

2.3.1. Farmacia hospitalaria

La farmacia hospitalaria, como disciplina especializada dentro de la farmacia, se centra en abordar las necesidades farmacoterapéuticas de la población mediante diversas acciones estratégicas. Estas acciones abarcan la selección cuidadosa, la adquisición eficiente, la preparación segura, el riguroso control y la dispensación experta de medicamentos y productos sanitarios. Su propósito fundamental es asegurar que el uso de estos elementos sea seguro, efectivo y económicamente viable. En este contexto, la farmacia hospitalaria desempeña un papel crucial al proporcionar información relevante, beneficiando así a los pacientes atendidos en el entorno hospitalario y en su área de influencia. La especialización en esta área se traduce en una gestión farmacéutica integral y orientada hacia la optimización de la salud de la comunidad hospitalaria.³⁷

2.3.2. Farmacia clínica

El desarrollo del concepto de farmacia clínica ha evolucionado notablemente. En la actualidad, se reconoce que implica la prestación de servicios en presencia de los pacientes, ya sea que estén hospitalizados o en atención ambulatoria, abarcando incluso a aquellos que visitan la farmacia para obtener los medicamentos recetados tras una consulta médica. Esto sugiere que el término no está limitado al ámbito institucional, aunque el hospital se considera el entorno más propicio para una práctica clínica eficaz, dado que proporciona la oportunidad de observar de cerca una amplia gama de procesos patológicos^{38,39}.

En cualquier ámbito profesional, y particularmente en el campo de la farmacia clínica, el desarrollo de habilidades de comunicación efectiva resulta fundamental. Estas habilidades facilitan la comprensión de los aspectos psicológicos y emocionales del paciente, así como las variaciones en el comportamiento derivadas de diferentes contextos socioeconómicos. Entre las responsabilidades del farmacéutico clínico se encuentra la realización de entrevistas con los pacientes y la administración de los medicamentos recetados. La calidad de los resultados obtenidos en estas entrevistas está directamente relacionada con la capacidad y habilidad del farmacéutico para establecer una comunicación eficaz⁴⁰.

2.3.3. Productos farmacéuticos

Un Producto Farmacéutico se conceptualiza como una composición medicinal que incorpora uno o varios ingredientes farmacéuticos activos, comúnmente conocidos como principios activos, reconocidos por sus propiedades terapéuticas. Estos productos pueden estar, opcionalmente, acompañados por excipientes, componentes que carecen de actividad terapéutica, pero desempeñan un papel esencial en la formulación, conservación, estabilidad y liberación de los principios activos, así como en otras características específicas. Estos productos se presentan en formas farmacéuticas distintas y dosificadas, y su utilización tiene como finalidad principal el tratamiento terapéutico de diversas condiciones médicas⁴¹.

2.3.4. Dispositivos médicos

Los dispositivos médicos, según la definición de la Ley N° 29459, abarcan una variedad de herramientas y materiales diseñados para su utilización en seres humanos. Esto incluye instrumentos, aparatos, implementos, máquinas, reactivos, calibradores in vitro, aplicaciones informáticas y otros elementos similares. Según

esta legislación, estos dispositivos son concebidos por los fabricantes con el propósito específico de aplicarse en seres humanos, ya sea de manera individual o en combinación⁴⁴.

Desde una perspectiva más amplia, los dispositivos médicos desempeñan un papel crucial en los sistemas de salud, siendo esenciales para diversas funciones que van desde la prevención hasta el diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de enfermedades. Estos dispositivos no solo se utilizan en intervenciones médicas específicas, sino que también cumplen funciones vitales en herramientas de diagnóstico y monitoreo. En el contexto de la atención médica moderna, su contribución se extiende a asegurar la seguridad y efectividad en una amplia gama de aplicaciones relacionadas con la salud⁴⁵.

2.3.5. Dosis unitaria

La dosis unitaria se refiere a la cantidad específica de un medicamento prescrita por el profesional de la salud para un paciente determinado. Esta cantidad se proporciona en un envase diseñado para una administración segura y directa al paciente en un momento preciso, según las indicaciones del profesional de la salud que lo prescribe²².

2.3.6. Dispensación de medicamentos

La dispensación farmacéutica se refiere al suministro de uno o varios medicamentos a un paciente o al personal autorizado, basándose en una receta prescrita por un profesional médico. En este proceso, el farmacéutico desempeña un papel importante al proporcionar información detallada al paciente, abarcando aspectos como el uso apropiado del medicamento, posibles efectos adversos, interacciones potenciales con otros fármacos y las condiciones óptimas de almacenamiento del producto³. Es esencial destacar que, durante la dispensación, se promueve de manera constante el uso racional de los medicamentos, fomentando prácticas que aseguren la eficacia y seguridad en el tratamiento⁴².

2.3.7. Farmacovigilancia

La farmacovigilancia desempeña un papel esencial en la esfera de la salud pública al constituir una disciplina especializada que engloba tanto la investigación científica como las intervenciones destinadas a identificar, evaluar, comprender y prevenir los efectos adversos asociados a los medicamentos, así como cualquier otra problemática relacionada con estos productos farmacéuticos. Su enfoque principal

radica en asegurar la seguridad y eficacia de los medicamentos, con el objetivo de salvaguardar la salud de la población que los utiliza. Asimismo, busca promover la toma de decisiones fundamentadas en los ámbitos clínico y regulatorio, fomentando así la seguridad y confianza en el uso de los medicamentos³⁰.

2.3.8. Ténovigilancia

La vigilancia de tecnologías de la salud engloba un conjunto de estrategias y procedimientos dirigidos a reconocer, evaluar, gestionar y comunicar de manera pronta la información vinculada a incidentes adversos, problemas de seguridad o efectos negativos asociados al uso de estas tecnologías. Su propósito fundamental reside en la aplicación efectiva de medidas que resguarden la salud de una población determinada frente a situaciones que puedan representar un riesgo durante la utilización de dichas tecnologías. Esta disciplina se centra en la identificación temprana y la gestión proactiva de posibles riesgos para garantizar un entorno de atención médica seguro y eficaz³⁰.

2.3.9. Interacción medicamentosa

Las interacciones medicamentosas se refieren a respuestas farmacológicas que no son consecuencia de un solo fármaco, sino que surgen debido a la acción simultánea de dos o más sustancias en el organismo. Esto puede conducir a cambios en la eficacia o en los efectos no deseados de los fármacos, ya sea que un fármaco altere la respuesta de otro o que la acción de ambos se vea afectada. En esencia, estas interacciones involucran modificaciones en la farmacocinética, el mecanismo de acción o los posibles efectos adversos de un medicamento cuando se administra en conjunto con otro fármaco, sustancias adicionales o alimentos⁴³. Además, estas interacciones pueden variar desde simples ajustes en la eficacia de un medicamento hasta efectos adversos significativos, destacando la importancia de su identificación y manejo en el ámbito clínico para garantizar la seguridad y la eficacia del tratamiento⁴³.

2.3.10. Problemas relacionados con la medicación (PRM)

Un PRM se refiere a cualquier situación o circunstancia que surge mientras una persona está tomando un medicamento y que puede ocasionar problemas o efectos adversos asociados con ese medicamento en particular. Esto no solo abarca los efectos secundarios directos del medicamento, sino también cualquier dificultad relacionada con su uso, como una dosis inadecuada, interacciones con otros

fármacos, problemas para tomarlo o cualquier otra situación que pueda afectar negativamente la salud del paciente debido al uso de ese medicamento específico⁴⁶.

2.3.11. Resultado negativo a la medicación (RNM)

El RNM describe los efectos desfavorables que un paciente experimenta cuando los medicamentos necesarios no se utilizan de manera adecuada o cuando su uso no se realiza según lo prescrito, lo que impide alcanzar los objetivos terapéuticos esperados para su tratamiento. Esos resultados pueden implicar desde complicaciones adicionales debido a la enfermedad hasta la falta de mejoría o agravamiento de la condición de salud debido a la incorrecta administración o a la falta de adherencia al tratamiento médico⁴⁷.

2.4. Marco legal

- El Seguro integral de Salud (SIS) creado mediante la ley N° 27657 como organismo público descentralizado del ministerio de salud.
- Ley general de salud N° 26842 y sus modificatorias
- Ley N.º 29459, Ley de los Productos Farmacéuticos, Dispositivos Médicos y Productos Sanitarios.
- Decreto Supremo N° 023-2001-SA que aprueba el reglamento de Estupefacientes, Psicotrópicos y otras sustancias sujetas a Fiscalización Sanitaria.
- Resolución Ministerial N° 013-2009/MINSA – Aprueba Manual de Buenas Prácticas de Dispensación.
- Resolución Ministerial N° 552-2007/MINSA que aprueba la NTS N.º 057-MINSA/DIGEMID V.01, Norma Técnica de Salud: Sistema de Dispensación de Medicamentos en Dosis Unitaria para los Establecimientos del sector Salud.
- Resolución ministerial N° 539-2016/MINSA Aprueba NTS que regula las actividades de Farmacovigilancia y Tecnovigilancia de Productos Farmacéuticos, Dispositivos Médicos y Productos sanitarios.

III. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. Ubicación

El trabajo de investigación se realizó en el Hospital de Apoyo Jesús Nazareno, Ayacucho, 2023.

3.2. Población

Servicios de hospitalización del Hospital de Apoyo Jesús Nazareno.

3.3. Muestra

Censal, porque se trabajó con todos los servicios de hospitalización.

Criterios de inclusión

- Servicios de internamiento del Hospital de Apoyo Jesús Nazareno, que tiene implementado el Sistema de Dispensación en Dosis Unitaria.
- Registros de evaluación de indicadores del Sistema de dispensación de medicamentos en dosis unitaria, luego de cuatro meses tras la implementación.

Criterios de exclusión

- Datos que no correspondan al Hospital de Apoyo Jesús Nazareno, con implementación del SDMDU.
- Registros de evaluación de indicadores del Sistema de dispensación de medicamentos en dosis unitaria-SDMDU, que no correspondan al periodo de evaluación.

3.4. Unidad de análisis

Servicio de hospitalización del Hospital de Apoyo Jesús Nazareno.

3.4.1. Muestreo

No probabilístico por conveniencia

3.5. Metodología y recolección de datos

3.5.1. Instrumentos

Registros de evaluación de indicadores del Sistema de dispensación de medicamentos en dosis unitaria-SDMDU de acuerdo a RM N° 552 - 2007/MINSA NTS N° 057 - MINSA/DIGEMID.

3.5.2. Procedimiento de recolección de datos

Bajo la autorización previa de la Dirección del Hospital de Apoyo Jesús Nazareno y la Jefatura de Farmacia observado en el anexo 2 y 3, se llevó a cabo los pasos de implementación mencionados en la norma técnica 057.

a. Diagnóstico y planificación

En esta fase inicial, se llevó a cabo un análisis minucioso de la situación actual en el Hospital de Apoyo "Jesús Nazareno" (HAJN). Este análisis nos permitió identificar áreas que requerían mejoras y desafíos específicos que debían abordarse.

- Mediante un documento oficial emitido por la dirección y avalado por la Jefatura de Farmacia, se procedió al ingreso a las áreas de hospitalización. Durante la inspección, se constató la existencia de prescripciones individuales dispersas en diversos puntos, generando lo que podría conceptualizarse como sub-almacenes en cajones y vitrinas. Adicionalmente, se llevó a cabo la devolución de medicamentos de un botiquín, originalmente provisto por el área de Farmacia Central para situaciones de emergencia. No obstante, al devolverlo, se identificó que su contenido presentaba deficiencias, resultando en una restitución parcial e incompleta.

Con base en estos hallazgos, se diseñaron estrategias y planes con el propósito de implementar el Sistema de Dispensación de Medicamentos en Dosis Unitaria (SDMDU) en el servicio de enfermería, lo que incluye los Servicios de Medicina, Cirugía y Pediatría. Además, se trabajó en el fortalecimiento del sistema en el servicio de Gineco-Obstetricia.

b. Conformación de equipos de trabajo

Se constituyó un equipo interdisciplinario compuesto por Químicos Farmacéuticos y jefes de servicios hospitalarios, quienes desempeñaron un papel integral en el

proceso de implementación. Este grupo colaborativo facilitó y proporcionó directrices específicas para la gestión de los suministros en los botiquines de emergencia, considerando escenarios como la ausencia de Farmacia de Dosis Unitaria durante el horario nocturno o cualquier otra circunstancia atípica.

La colaboración activa de este equipo resultó fundamental para garantizar una implementación exitosa y coordinada de estos protocolos, asegurando así una adecuada disponibilidad de recursos médicos en momentos críticos.

c. Capacitación

Se realizaron sesiones de capacitación destinadas al personal involucrado en el SDMDU. Estas sesiones comenzaron con el personal de farmacia, incluyendo a los Farmacéuticos, técnicos en farmacia e internos de farmacia. Durante estas capacitaciones, se cubrieron una serie de aspectos esenciales, como cálculos de dosis, criterios de seguimiento farmacoterapéutico y procedimientos técnicos relacionados, además de cuestiones de seguridad. El objetivo principal fue asegurarse de que todos los miembros del equipo estuvieran debidamente preparados y alineados con las buenas prácticas de almacenamiento, dispensación y conocimiento de lo indicado en la norma técnica 057, así como el nuevo flujo de trabajo, para garantizar un proceso de dispensación seguro y eficiente de medicamentos en dosis unitaria.

d. Diseño y acondicionamiento del área de Dosis Unitaria

Se designó un espacio específico para la preparación y distribución de medicamentos en dosis individuales. Se modificó la disposición de los medicamentos y se ajustó el flujo de salida de los mismos, siguiendo rigurosamente las directrices establecidas en la norma técnica 057.

Este cambio permitió la creación de un área de validación donde únicamente se permite la salida de medicamentos y dispositivos médicos tras la verificación por parte del químico farmacéutico de turno. Esta medida asegura un control más riguroso y garantiza el cumplimiento de los estándares técnicos requeridos en el proceso de dispensación.

e. Selección de medicamentos y presentaciones

Se procedió a la identificación de los medicamentos que formarían parte del sistema de dosificación individual, basándose en los requerimientos proporcionados por los jefes de los servicios hospitalización. Este proceso evaluativo priorizó la relevancia clínica de los fármacos y su demanda dentro del entorno hospitalario.

Además, se llevó a cabo una cuidadosa definición de las presentaciones más adecuadas para estos medicamentos, considerando criterios esenciales como la estabilidad, la demanda proyectada y la frecuencia de uso en la práctica médica. Estos aspectos fueron fundamentales para la selección final de los medicamentos y dispositivos médicos que serían incluidos en el sistema de dosificación individualizada.

f. Flujo de actividades establecido del Sistema de Dispensación en Dosis Unitaria (SDMDU).

- El personal de Farmacia de Dosis Unitaria ingresa a la 7:00 am, recoge sus equipos de protección personal y registra su asistencia.
- Se procede a dirigirse a los servicios de hospitalización a revisar los cajones de medicamentos y dispositivos médicos de cada paciente, observando también la cantidad de cloruro que tenga y la fecha de cambio de la vía (catéter y llave de triple vía con extensión).
- Luego se procede a pasar visita médica en forma diaria con el equipo multidisciplinario. Médico, enfermera, interno de medicina, interno en obstetricia e interno de farmacia.
- El médico realiza el llenado de la hoja Farmacoterapéutica terapéutica y luego el obstetra o enfermera realiza el pedido de los dispositivos médicos en la parte posterior de la receta para su aplicación.
- Previamente, antes de atender las recetas de dosis unitaria se atiende las reposiciones por atenciones fuera del horario de turno.
- Informar a la enfermera u obstetras, antes de que se realice su pedido de material médico, cuáles son los dispositivos médicos que tienen en exceso para ajustar su pedido.
- Se hace el recojo de los medicamentos y/o dispositivos médicos no usados, registrando en la hoja de devolución (**Anexo 11**) la cantidad, fecha de vencimiento, forma farmacéutica, motivo y firmando al final el personal de

enfermería u obstetricia la conformidad de lo entregado y el personal de farmacia firmando la conformidad de lo recibido.

- Al recepcionar la hoja terapéutica se hace la validación y se entrega al Químico Farmacéutico responsable para su verificación antes de su digitación.
- Se analiza la medicación del paciente a través de la hoja fármaco terapéutica.
- Si se detecta de las interacciones e incompatibilidades: se procede a realizar la intervención farmacéutica, así mismo se evalúa si el paciente es considerado para realizar el seguimiento farmacoterapéutico y se realiza el llenado el formato correspondiente. **(Anexo 12)**
- Informar al farmacéutico sobre los errores de prescripción, estos deben ser registrados en el cuaderno de errores de prescripción.
- Al dispensar los medicamentos a pacientes que se van de alta médica, se brinda la orientación respectiva acerca del correcto uso de medicamentos, teniendo en cuenta horario de administración y vía de administración.
- Se registra la temperatura del área a horas 8:00 am y 3:00 pm.
- Se realiza el inventario del área 2 veces por semana juntamente con la verificación de fechas de vencimiento, se imprime las hojas donde se encuentra las cantidades según sistema y luego se procede al llenado de las cantidades en físico, de acuerdo a esto se hace el requerimiento para la semana de los medicamentos y dispositivos médicos que se necesitará.
- De acuerdo al cronograma realizado por el Químico Farmacéutico responsable, se realiza la supervisión del coche de paro y botiquines de emergencia.
- Al término del turno se registra todos los pacientes atendidos en los diversos fólderes de cada área y se hace el registro en la hoja de número de atenciones SDMDU.

Las responsabilidades y funciones del químico farmacéutico, el personal técnico y los internos en farmacia están claramente definidas en los Procedimientos Operativos Estandarizados (Poe) y en el Manual de Organización y Funciones (MOF), los cuales fueron elaborados por mi persona y sometidos a revisión por parte de la jefatura de servicio, así como del Químico responsable del SDMDU.

Estos documentos contienen las directrices y protocolos que establecen las tareas y competencias de cada rol dentro del equipo de farmacia, asegurando una operación eficiente y conforme a los estándares establecidos, así como el cumplimiento riguroso de los procedimientos y normativas pertinentes.

g. Evaluación del SDMDU a través de los indicadores de Gestión

Tras la implementación del Sistema de Dosificación de Medicamentos en Dosis Unitaria (SDMDU), se llevó a cabo la recolección mensual de datos de los indicadores para evaluar el funcionamiento. A continuación, se detalla el procedimiento utilizado para evaluar cada indicador:

- **Cobertura del SDMDU:** gracias a la implementación en los servicios de hospitalización de enfermería, que abarcan Medicina, Cirugía y Pediatría, se ha logrado una cobertura absoluta del Sistema de Dosificación de Medicamentos en Dosis Unitaria (SDMDU). Esta afirmación se respalda por el conteo realizado en todas las áreas de hospitalización, con el apoyo del departamento de estadística, confirmando que el número total de camas disponibles para la hospitalización en estos diversos servicios es de 32 camas, los cuales fueron registrados en el formato de cobertura del SDMDU (**Anexo 4**), siendo estimado a través de la fórmula de cobertura:

$$\frac{\text{Nº de camas atendidas por el SDMDU}}{\text{Nº de camas del hospital}} \times 100$$

- **Porcentaje de unidades de medicamentos y material médico-quirúrgico (MMQ) devueltos a través del SDMDU:** se realizó las devoluciones de medicamentos y material médico-quirúrgico cumpliendo con el llenado de la hoja de devolución (**Anexo 11**) según corresponda al tipo de situación, luego este es archivado y reingresado al sistema para su uso en otros pacientes que lo requieran, paralelamente se registra en el formato de recolección de datos para determinar el número y costo en soles de productos farmacéuticos y dispositivos (**Anexo 5**), luego se procedió a calcular el porcentaje a través de la fórmula:

$$\frac{\text{Nº de unidades de medicamentos y DM}}{\text{Nº total de unidades de medicamentos y DM dispensados}} \times 100$$

- **Porcentaje de ahorro en medicamentos y material médico-quirúrgico (MMQ) devueltos a través del SDMDU:** Además de registrar la cantidad de unidades devueltas a través del Sistema de Dosificación de Medicamentos en Dosis Unitaria (SDMDU), se lleva un registro detallado del costo de cada una. Este proceso permite calcular el ahorro generado mensualmente, derivado de la devolución de estas unidades.

Utilizando una fórmula de este indicador, se calcula el porcentaje de ahorro generado, considerando el total de unidades devueltas y sus costos individuales en relación con el gasto total esperado en medicamentos. Esta métrica proporciona una medida precisa del impacto económico positivo logrado mediante la implementación efectiva del SDMDU:

$$\frac{\text{Costo de las unidades de medicamentos y DM devueltos}}{\text{Costo total de unidades de medicamentos y DM dispensados}} \times 100$$

- **Porcentaje de pacientes con seguimiento farmacoterapéutico:** para llevar a cabo la evaluación de este indicador, se procedió con la revisión y conteo detallado de las hojas de seguimiento farmacoterapéutico (**Anexo 6**). Además, se obtuvo el número total de pacientes atendidos mensualmente a partir de los registros correspondientes al número de pacientes atendidos en ese periodo.

Posteriormente, se calculó el porcentaje utilizando la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{Número de pacientes con seguimiento farmacoterapéutico}}{\text{Número total de pacientes atendidos}} \times 100$$

- **Porcentaje de pacientes con problemas relacionados a medicamentos (PRM):** son registrados en el mismo formato del indicador anterior y es calculado a través de la fórmula:

$$\frac{\text{Nº de pacientes con PRM detectados}}{\text{Nº total de pacientes con seguimiento farmacoterapéutico}} \times 100$$

- **Promedio de intervenciones farmacéuticas en pacientes con PRM:** se registra el número de intervenciones realizadas por el farmacéutico en los PRM identificados. Este indicador proporciona una medida crucial de la actuación farmacéutica en el proceso de atención médica, ofreciendo un mayor campo de acción para la profesión farmacéutica y mejorando la atención al paciente.

El cálculo de este indicador se realiza utilizando la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{N}^{\circ} \text{ de intervenciones farmacéuticas en pacientes con PRM}}{\text{N}^{\circ} \text{ total de pacientes con PRM}} \times 100$$

- **Número de Sospechas de reacciones adversas a medicamentos (RAM) notificadas:** La evaluación de este indicador implicó el recuento y la verificación minuciosa del adecuado llenado de las hojas amarillas de farmacovigilancia. Estos registros son cuidadosamente custodiados en el archivo específico designado para la farmacovigilancia.
- **Porcentaje de errores detectados en la dispensación en el SDMDU:** el porcentaje de errores de dispensación se registró diariamente utilizando el formato de registro específicamente diseñado para este indicador (ver anexo adjunto). Estos errores fueron identificados por el Químico Farmacéutico responsable.

Para calcular este dato, se tomó el número total de recetas atendidas durante cada mes, el cual se registra diariamente y se consigna en un formato de Excel. Esta información se utilizó como denominador en la fórmula para calcular el porcentaje de errores de dispensación a través de la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{N}^{\circ} \text{ de errores detectados en la dispensación en el SDMDU}}{\text{N}^{\circ} \text{ total de prescripciones atendidas en el SDMDU}} \times 100$$

3.6. Validez

Se validó el instrumento a través del juicio de expertos obteniéndose un coeficiente de V de Aiken de 0,98 considerado como validez muy buena (Anexo 22).

Cálculo del coeficiente de validez de V de Aiken

$$V = \frac{S}{n(c-1)}$$

Donde:

V = validez de V de Aiken

S = Sumatoria de las respuestas "sí"

n= Cantidad de jueces

c= Número de valores de la escala de la valoración.

Se puede obtener un coeficiente que varíe entre 0 y 1, y cuanto más alto sea este valor, mayor será la validez del instrumento de recolección de datos que se está utilizando.

3.7. Tipo de investigación

Según Tamayo M y Tamayo E⁴⁸ en el 2006 el presente proyecto será básico de nivel descriptivo porque el estudio comprende la descripción, registro, análisis e interpretación del fenómeno. Adicionalmente, el estudio adopta una perspectiva longitudinal, en consonancia con la concepción de Delgado M⁴⁹ en 2004, dado que permite una observación y análisis sistemático de las variaciones, desarrollos y tendencias que se producen a lo largo de un periodo de tiempo sostenido. Además, se etiqueta como prospectivo, en concordancia con la perspectiva compartida por Müggenburg MC y Perez I⁵⁰, debido a que la información se documentará a medida que el fenómeno se desenvuelva en el transcurso del tiempo, lo que proporcionará una visión proyectada de su evolución.

3.8. Análisis de datos

Los datos recopilados fueron organizados y estructurados en tablas para su posterior análisis. Para este propósito, se empleó el software Microsoft Excel 2019, el cual facilita un análisis minucioso y la creación de figuras. Este enfoque tiene como objetivo brindar una comprensión más profunda de los resultados obtenidos a través de la visualización gráfica, lo que permite una interpretación más clara y efectiva de los datos recopilados.

IV. RESULTADOS

Tabla 3. Porcentaje de cobertura del SDMDU durante los meses de agosto a noviembre del Hospital de Apoyo Jesús Nazareno, Ayacucho 2023.

Servicios de hospitalización del HAJN					
	Medicina	Cirugía	Pediatría	Neonatología	Gineco - Obstetricia
Nº total de camas	5	5	5	2	15
Nº de camas atendidas por el SDMDU	5	5	5	2	15
% cobertura	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

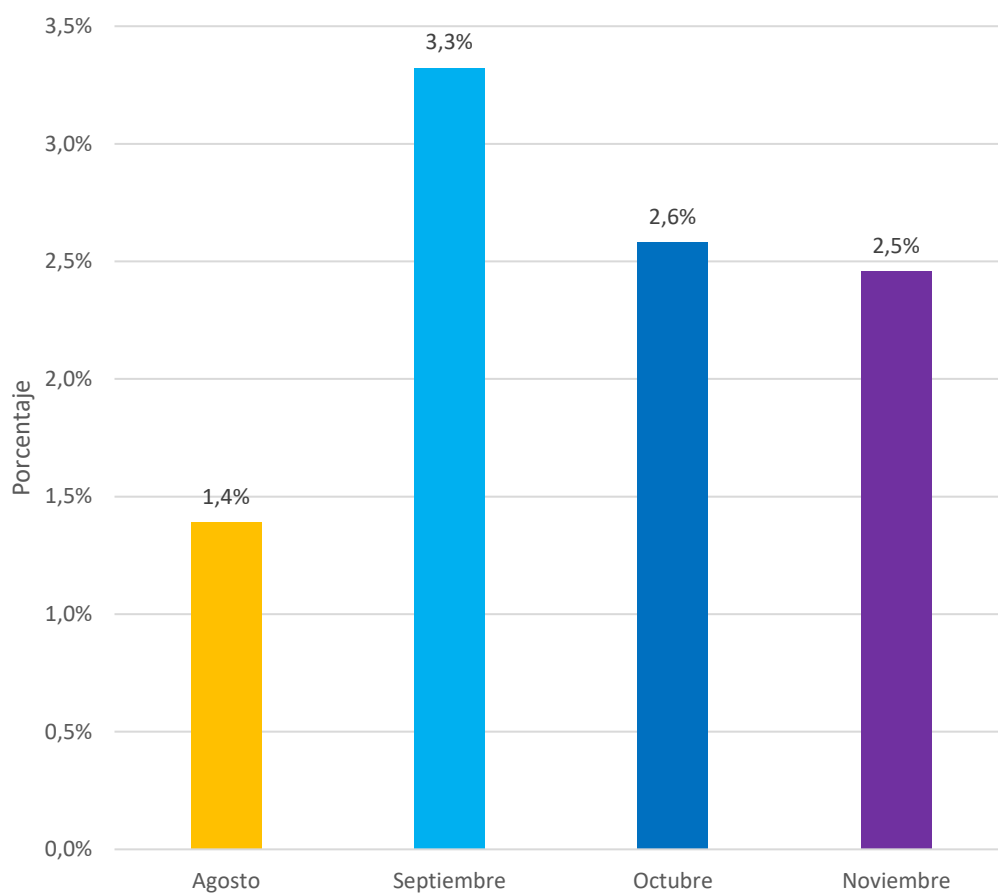


Figura 1. Porcentaje de devolución de medicamentos y dispositivos médicos a través del SDMDU durante los meses de agosto a noviembre del Hospital de Apoyo Jesús Nazareno, Ayacucho 2023.

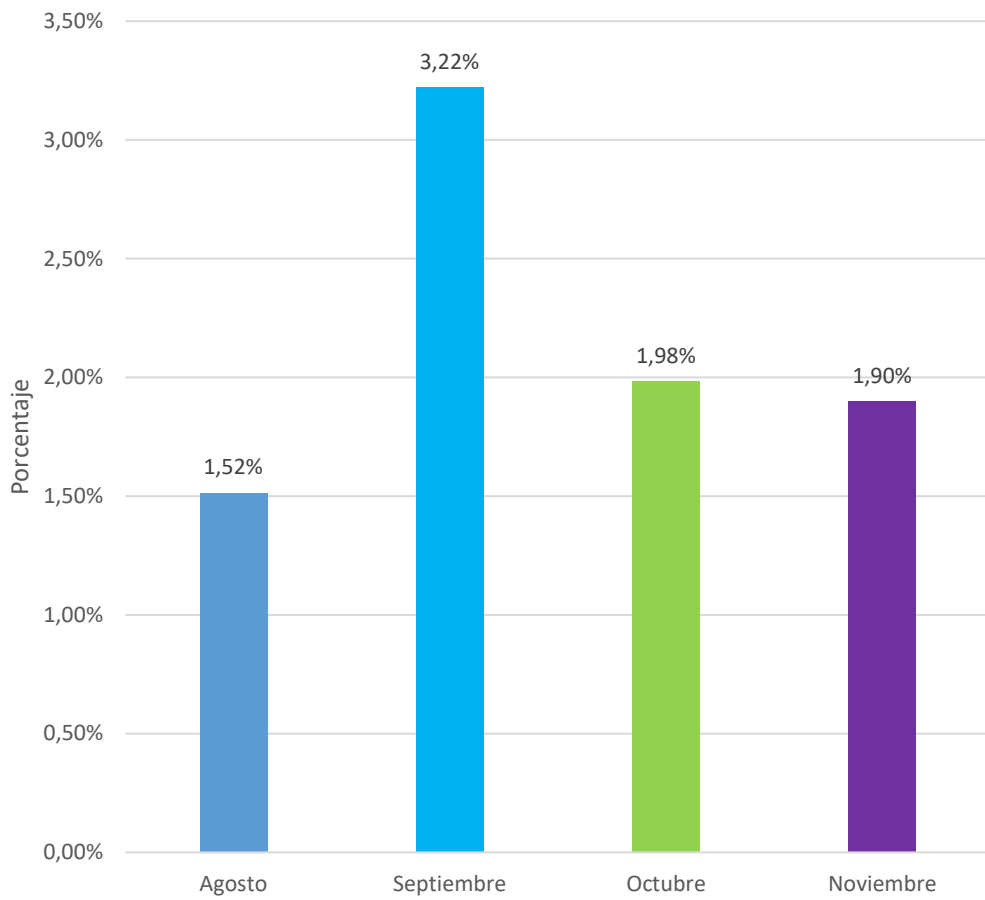


Figura 2. Porcentaje de ahorro en medicamentos y dispositivos médicos devueltos a través del SDMDU durante los meses de agosto a noviembre del Hospital de Apoyo Jesús Nazareno, Ayacucho 2023.

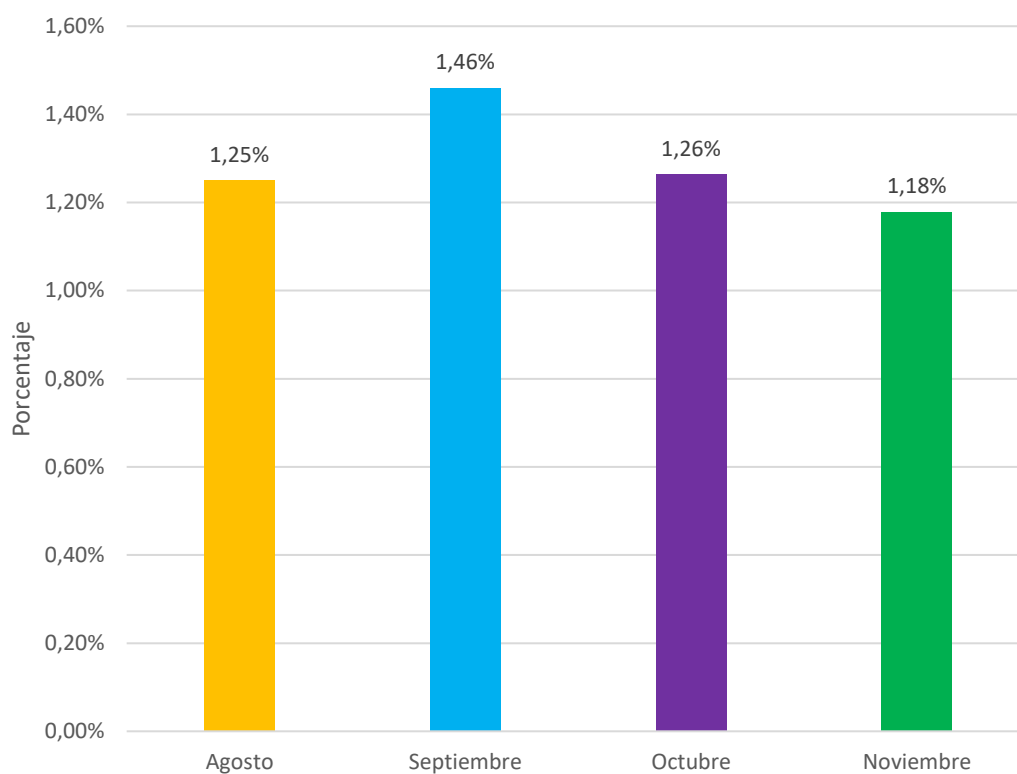


Figura 3. Porcentaje de pacientes con seguimiento farmacoterapéutico durante los meses de agosto a noviembre del Hospital de Apoyo Jesús Nazareno, Ayacucho 2023.

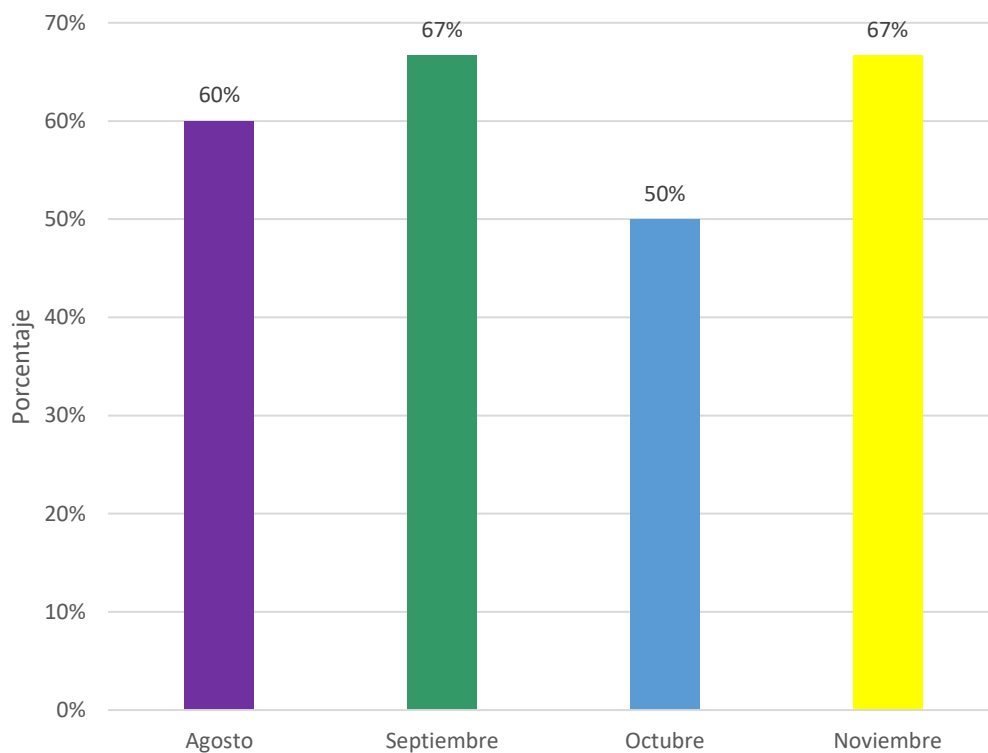


Figura 4. Porcentaje de pacientes con resultados negativos asociados a medicamentos durante los meses de agosto a noviembre del Hospital de Apoyo Jesús Nazareno, Ayacucho 2023.

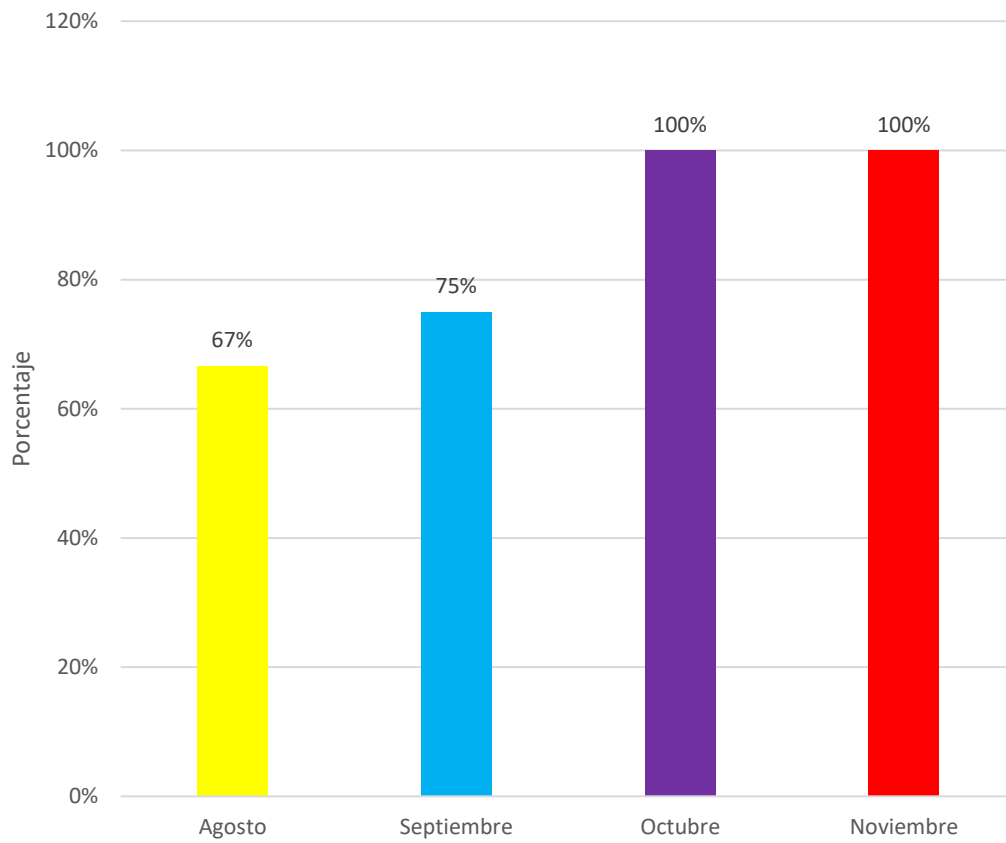


Figura 5. Porcentaje de intervenciones farmacéuticas en pacientes con RNM atendidas durante los meses de agosto a noviembre del Hospital de Apoyo Jesús Nazareno, Ayacucho 2023.

Tabla 4. Número de Reacciones Adversas Medicamentosas (RAM) reportadas por los servicios de hospitalización durante los meses de agosto a noviembre del Hospital de Apoyo Jesús Nazareno, Ayacucho 2023.

Meses de evaluación	Servicios de Hospitalización del HAJN					Total
	Gineco-Obstetricia	Medicina	Cirugía	Pediatría	Neonatología	
Agosto	1	1	-	-	-	2
Septiembre	-	1	-	1	-	2
Octubre	1	2	-	-	-	3
Noviembre	-	1	1	-	-	2
					Total	9

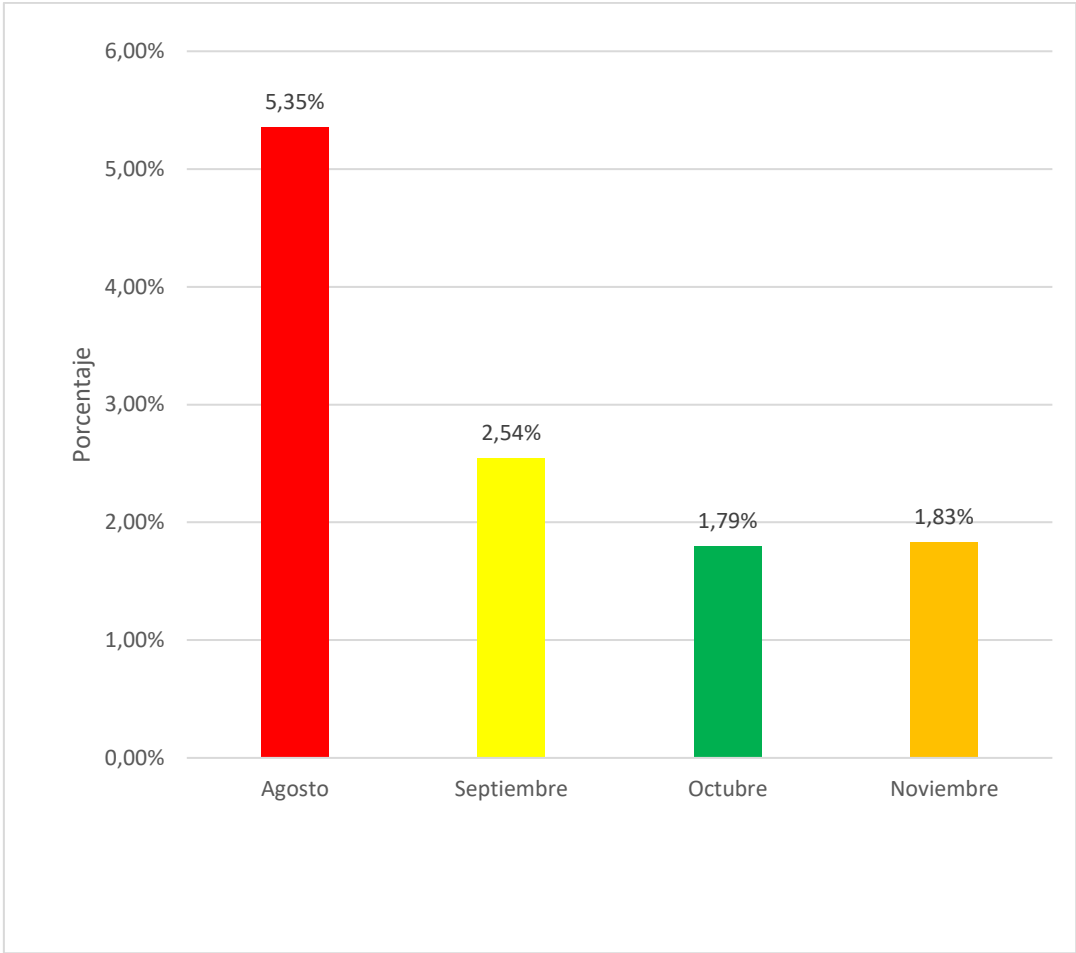


Figura 6. Porcentaje de errores detectados en la dispensación del SDMDU durante los meses de agosto a noviembre del Hospital de Apoyo Jesús Nazareno, Ayacucho 2023.

V. DISCUSIÓN

Tras la implementación del SDMDU bajo los parámetros establecidos por la norma técnica 057, se llevó a cabo una evaluación exhaustiva de los indicadores clave. Teniendo así que el nivel de cobertura del sistema en relación con la capacidad de atención de las camas hospitalarias mostrado en la Tabla 2, el cual representa el primer indicador alcanzo un 100 % durante el período de evaluación que abarcó desde agosto hasta noviembre de 2023.

Comparando estos resultados con investigaciones previas, como el estudio realizado por Sandoval NM¹³ en 2019 en dos nosocomios de nivel II-1, se observa una diferencia considerable en los porcentajes. En dicho estudio, la cobertura para el sistema de dosis unitaria se situó en un 53,3 %, mientras que para el sistema tradicional fue del 91,6 %. Además, un trabajo similar llevado a cabo en el Hospital nivel II "Carlos Tupppia García Godos" por Paucarhuanca K¹⁵ en 2017, mostró un nivel de cobertura del 100 %, coincidiendo con nuestros resultados.

A nivel nacional, se evidencia que la cobertura no supera el 55 %. Esta diferencia podría deberse al progreso variado en el proceso de implementación entre diferentes centros hospitalarios. Los casos en los que se logra una cobertura total sugieren que el proceso de implementación ha sido completado en su totalidad en esos establecimientos. Es plausible que la cantidad de pacientes atendidos y el estado de avance en el proceso de implementación influyan considerablemente en la variación de estos resultados.

En el segundo indicador evaluado, relativo al porcentaje de unidades de productos farmacéuticos y dispositivos médicos devueltos a través del SDMDU el cual podemos observar en la figura 1, se observa un aumento progresivo durante el período de evaluación. Inicialmente, en el primer mes de revisión, se registró un 1,4 % de devoluciones, cifra que experimentó un notable incremento en septiembre, alcanzando un 3,3 %. Esta variación se atribuye a inspecciones intensivas de los botiquines y coches de paro por parte del personal farmacéutico. No obstante, se ha percibido una tendencia decreciente en los meses subsiguientes, alcanzando un 2,5 % en noviembre.

La comparativa con estudios previos revela escenarios diversos. Por ejemplo, el trabajo de investigación llevado a cabo por Guamanga MC⁷ en el Hospital Geriátrico Dr. Bolívar Arguello en 2022 identificó una deficiencia en el control de devolución y reposición de medicamentos en los coches de paro y botiquines de emergencia. En contraste, el estudio de Sánchez P y González R⁹ en 2018, realizado en el Hospital La Divina Misericordia de Magangué, resaltó la recuperación de hasta 4,388 unidades, donde el servicio de pediatría mostró un impacto significativo.

A nivel nacional, la investigación de Sandoval NM¹³ en el 2019 señaló un índice del 12,3 % de devoluciones de medicamentos y material médico-quirúrgico mediante el sistema de unidosis mientras que a nivel regional, el estudio de Paucarhuanca K¹⁵ en el Hospital nivel II "Carlos Tupppia García Godos" de EsSalud en Ayacucho en 2017 reveló la devolución de 14,331 unidades, equivalente al 3,73 % del total de dispensaciones.

Es esencial destacar el análisis llevado a cabo por Ccenta JA¹⁶ en la Unidad de Vigilancia Intensiva del Hospital II de Huamanga en Ayacucho, donde se evidenció que el promedio de devoluciones varió significativamente entre los períodos evaluados. En los primeros meses posteriores a la implementación, se observó un promedio del 76,63 % de devoluciones, mientras que, en el semestre posterior, este porcentaje disminuyó al 43,15 %. Este análisis sugiere que, tras la implementación inicial, las devoluciones inicialmente son elevadas, pero con el tiempo se registró una disminución progresiva de unidades de productos farmacéuticos y dispositivos médicos devueltos. Esta tendencia podría estar vinculada a una mayor familiaridad y ajuste de los procedimientos por parte del personal tras la adopción del sistema, lo que estaría pasando con la implementación en el HAJN donde de la misma manera hay un decremento.

En cuanto al porcentaje de ahorro generado por el SDMDU el cual es el tercer indicador evaluado, revela una tendencia creciente con respecto al primer mes observado en la Figura 2. Los datos obtenidos mostraron un incremento progresivo en el porcentaje de ahorro, evidenciado por un 1,53 % en el mes de agosto, seguido de un 3,22 % en septiembre. Estos resultados sugieren una

relación directa entre estos indicadores y reflejan el control y eficiencia que el Químico Farmacéutico ejerce sobre la gestión de medicamentos y dispositivos médicos. Los primeros meses registraron picos altos de ahorro, probablemente asociados a la adaptación del personal de enfermería al nuevo sistema de trabajo, así como a la supervisión más estricta llevada a cabo por el SDMDU en los botiquines de emergencia y coches de paro.

Comparativamente, los estudios realizados por Flores M¹⁰ en 2022, Paucarhuanca K¹⁵ en 2017 y Ccenta JA¹⁶ en 2016 arrojaron hallazgos diversos sobre el ahorro derivado de devoluciones en sistemas similares. Flores M identificó un ahorro representativo del 14,38 % en el Hospital de Emergencia José Casimiro Ulloa, basado en la devolución de 216,657 unidades de medicamentos y material médico-quirúrgico. Por otro lado, Paucarhuanca K reportó un ahorro de S/ 21,054.80 en un período de seis meses en el ámbito de EsSalud Ayacucho 2016. En contraste, Ccenta JA obtuvo porcentajes notoriamente más elevados, alcanzando un 92,11 % y un 66,25 % de ahorro en semestres distintos, sumando un ahorro acumulado positivo de S/.84,301.19 al final del año.

Estas variaciones podrían estar influenciadas por la duración del estudio, la implementación de políticas específicas, la estructura operativa de cada institución y el nivel de aceptación y adaptación del personal a los nuevos sistemas. Es crucial considerar estas diferencias al interpretar los resultados y al establecer estrategias para optimizar el ahorro en la gestión de medicamentos y dispositivos médicos en entornos hospitalarios.

El seguimiento farmacoterapéutico es un proceso esencial dentro del cuidado de la salud que implica la revisión continua y sistemática de la terapia farmacológica del paciente⁵¹. Dentro del contexto del Sistema de Dispensación de Medicamentos en Dosis Unitaria (SDMDU), se ha identificado como un indicador relevante para evaluar la calidad y efectividad de la atención. La evaluación mostró una variabilidad en su ejecución a lo largo de varios meses observados en la Figura 3, comenzando en agosto con un 1,25 %, aumentando a 1,46 % en septiembre y descendiendo a 1,18 % en noviembre. Esta variación podría estar vinculada a la disponibilidad del personal, específicamente internos de farmacia, que influye en el tiempo dedicado a los seguimientos.

Al comparar estos resultados con otros estudios, se evidencia una disparidad considerable. Por ejemplo, el trabajo de Leon LP y Rupire RN²¹ en 2019 demostró un máximo del 3,7 % de pacientes con seguimiento farmacoterapéutico en septiembre de 2017. En contraste, el estudio de Paucarhuanca K²² en 2017 señaló un seguimiento menor al 1,5 % en sus indicadores. Aunque este último mostró una tendencia ascendente, los porcentajes se mantuvieron bajos en relación con el volumen total de pacientes atendidos.

En otra investigación, Ccenta JA²³ en 2016 reveló un aumento del 0,09 % a 0,74 % entre el primer y segundo semestre. Sin embargo, hubo meses, como abril y mayo, donde no se registró seguimiento farmacoterapéutico, aunque se observó una tendencia general al alza. En diciembre, este estudio alcanzó cerca del 1 % del total de pacientes hospitalizados.

Estos resultados resaltan la variabilidad significativa en la implementación del seguimiento farmacoterapéutico, incluso dentro del mismo entorno de atención médica. Factores como la disponibilidad de personal capacitado, períodos de rotación o aprendizaje, afectan la consistencia en la realización de seguimientos. Además, muestran que, aunque hay mejoras observadas en algunos períodos, en las investigaciones mencionadas, se percibe una consistente baja ejecución de seguimiento farmacoterapéutico en relación con el total de pacientes atendidos, posiblemente debido a limitaciones en recursos humanos especializados, como farmacéuticos clínicos, junto con una carga laboral intensa que dificulta la dedicación de tiempo suficiente para cada paciente. Además, la falta de prioridad atribuida a estas revisiones y la ausencia de protocolos estandarizados podrían contribuir a esta baja tasa. A pesar de su importancia para optimizar tratamientos y prevenir efectos adversos, el seguimiento farmacoterapéutico parece enfrentar desafíos en su implementación efectiva, subrayando la necesidad de estrategias para mejorar la capacitación, optimizar los recursos y redefinir protocolos con el fin de aumentar su cobertura y calidad en la atención médica.

Los resultados negativos a la medicación (RNM) abarcan situaciones adversas en el tratamiento previsto a causa del uso de fármacos³³. Estas dificultades pueden variar, desde la falta de seguimiento terapéutico apropiado hasta la manifestación de consecuencias no previstas o perjudiciales en los pacientes. El indicador de RNM evaluado revela el porcentaje de pacientes con inconvenientes asociados a

la medicación dentro del grupo que ha recibido seguimiento farmacoterapéutico el cual podemos observar en la Figura 4. En agosto, se registró un 60 %, aumentando en septiembre y noviembre hasta un 67 %. Este incremento podría estar vinculado a un mayor compromiso y una mejor ejecución del seguimiento farmacoterapéutico, dado que para identificar PRM, el personal farmacéutico debe estar bien capacitado en este campo. Estos hallazgos pueden contrastarse con los de Paucarhuanca k en 2017, donde se detalla el porcentaje de pacientes con PRM durante el seguimiento farmacoterapéutico. En marzo se reportó un 66,67 %, representando dos de tres pacientes; en mayo, el 80 % (cuatro de cinco pacientes), y en junio, un 77,78 % (siete de nueve pacientes).

Estos datos revelan la incidencia de RNM entre los pacientes con seguimiento farmacoterapéutico, mostrando una tendencia similar a la observada en el análisis actual. El aumento de los porcentajes, tanto en la evaluación actual como en el estudio referido, puede señalar una mayor detección de problemas relacionados con la medicación, posiblemente debido a una mejor identificación por parte del personal farmacéutico. No obstante, también sugiere la necesidad de medidas preventivas y correctivas más efectivas para abordar estos problemas y optimizar la terapia farmacológica.

Luego de la detección de RNM lo consiguiente es la intervención farmacéutica, el cual es el sexto indicador de evaluación, el cual es fundamental cuando se detecta un Resultado negativo a la medicación. Esta acción implica una evaluación profunda por parte del farmacéutico para identificar, prevenir o resolver los resultados negativos asociados con la medicación de un paciente. La importancia radica en corregir posibles errores en la prescripción, administración o uso de medicamentos que puedan afectar la efectividad del tratamiento o la salud del paciente. La intervención farmacéutica puede implicar ajustes en la dosis, cambios en la medicación, educación al paciente sobre su tratamiento o comunicación con el equipo médico para garantizar un manejo seguro y efectivo de los medicamentos. Su relevancia reside en su capacidad para optimizar la terapia farmacológica, mejorar los resultados clínicos y minimizar los riesgos relacionados con los medicamentos, garantizando así una atención de salud más segura y efectiva para el paciente. En el proceso de evaluación, se evidencia un aumento progresivo en la intervención farmacéutica en pacientes observado en la Figura 5,

alcanzando desde un 67 % hasta un 100 % en los últimos dos meses de seguimiento. Este incremento señala un mayor involucramiento y participación del farmacéutico en la resolución de los problemas asociados a la medicación, lo cual es crucial para mejorar la seguridad y efectividad del tratamiento. Al contrastar estos resultados con investigaciones previas, como la realizada por Campos HJ y Yopla ME⁸ en 2019, se destaca una diferencia significativa. En dicha investigación, se señala un seguimiento farmacoterapéutico deficiente en un 100 % de los casos evaluados, evidenciando una carencia en la intervención del farmacéutico durante la visita médica, situando el porcentaje de intervención en un 68,3 %. Por otro lado, el estudio de Paucarhuanca K¹¹ en 2017 muestra un aumento gradual en la intervención farmacéutica, evidenciando que en mayo el 50 % de los pacientes con PRM recibieron intervención del farmacéutico, mientras que en junio, este porcentaje aumentó al 85,71 %. Esta comparación resalta la importancia del involucramiento del farmacéutico en la identificación y solución de problemas relacionados con la medicación, lo que contribuye a una mejor atención y seguridad en el tratamiento de los pacientes.

El séptimo indicador evaluado se centra en las Sospechas de Reacciones Adversas a Medicamentos (RAM) notificadas mediante el formato de farmacovigilancia, registrando un promedio de 2 notificaciones mensuales, el cual observamos en la tabla 3, con un pico de 3 notificaciones en octubre. Estos resultados contrastan con investigaciones previas. Por ejemplo, Leon LP y Rupire RN²¹ donde se identificó una incidencia significativa de sospechas de reacciones adversas a medicamentos, con un 86,7 % en diciembre de 2017 de los pacientes que se les realizó seguimiento farmacoterapéutico. Por otra parte, Paucarhuanca K²² señaló la detección de RAM en distintos servicios de hospitalización, pero resaltó deficiencias en la gestión farmacéutica. A pesar de identificar casos, no se realizaron los registros correspondientes ni las evaluaciones de causalidad necesarias para demostrar la relevancia de las reacciones, evidenciando una limitada intervención farmacéutica por parte del personal de Dosis Unitaria. Esta comparativa subraya la importancia de una participación activa del equipo farmacéutico en la detección y registro adecuado de las RAM, garantizando una farmacovigilancia efectiva para la seguridad de los pacientes.

El último indicador evaluado fue el porcentaje de errores de dispensación, evidenciando una disminución progresiva evidenciada en la Figura 6 donde se observa desde un 5,35 % en agosto hasta un 1,79 % en octubre, a pesar del ligero aumento a 1,83 % en noviembre. Esta tendencia descendente refleja una mejora en la dispensación y una reducción de errores. En investigaciones similares, Remache AX¹² identificó un alto porcentaje de errores, principalmente por omisión en la transcripción o descargo de la medicación (52,72 %), seguido de subdosificación (18,83 %). Para solventar estas problemáticas, se implementó un plan con la participación directa del Químico Farmacéutico en los procesos de dispensación, lo que resultó en una significativa reducción de errores y una optimización de recursos. Por otro lado, Guamanga MC¹⁴ también detectó errores en el proceso de dispensación, principalmente en la cantidad de medicamentos (aproximadamente el 60 % de las prescripciones). Estos errores pueden estar relacionados con factores como la carga de trabajo, falta de adiestramiento, problemas de comunicación o insuficiente supervisión en los procesos de dispensación y validación de medicamentos.

VI. CONCLUSIONES

1. Se realizó la implementación de un Sistema de Dispensación de Medicamentos en Dosis Unitaria en los servicios de hospitalización del Hospital de Apoyo “Jesús Nazareno”, Ayacucho 2023.
2. La cobertura del SDMDU logró un alcance total del 100 % en los servicios de hospitalización desde el inicio de la implementación, destacando una rápida adopción y aceptación de esta metodología.
3. Las devoluciones de medicamentos y dispositivos médicos, se identificó un leve incremento inicial, alcanzando un máximo del 3,3 % en septiembre, atribuido a inspecciones detalladas de botiquines y coches de paro. Sin embargo, se observó una tendencia a la baja en los meses posteriores.
4. El ahorro generado por el SDMDU reveló fluctuaciones mensuales, con un máximo de devolución en septiembre 3.22 % y una tendencia descendente en los meses subsiguientes, llegando hasta un 1.90 %, mostrando una eficiencia en el uso de recursos farmacéuticos.
5. La evaluación de pacientes con seguimiento farmacoterapéutico y resultados negativos a la medicación evidenció un aumento gradual en su identificación y seguimiento. La disponibilidad de personal y el tiempo dedicado por el químico farmacéutico influyeron directamente en este proceso, alcanzando un seguimiento del 67 % en septiembre y noviembre, así mismo el análisis de las intervenciones farmacéuticas en pacientes con RNM indicó un aumento progresivo en la atención prestada, culminando con un índice del 100 % en los últimos dos meses de evaluación. Este dato refleja una respuesta proactiva y eficiente del equipo farmacéutico ante las necesidades detectadas en el tratamiento de los pacientes.
6. Las Sospechas de Reacciones Adversas a Medicamentos, se registraron en su mayoría dos notificaciones mensuales, con una excepción de tres en octubre, señalando una constancia en el seguimiento y reporte de posibles reacciones adversas.
7. En los errores de dispensación, se evidenció una reducción constante hasta un 1,79 % en octubre, indicando un refinamiento en el proceso de manejo y distribución de medicamentos en dosis unitaria.

VII. RECOMENDACIONES

Al Hospital de Apoyo Jesús Nazareno

- Realizar capacitaciones periódicas, ofrecer sesiones educativas regulares sobre farmacia clínica y el sistema de dosis unitaria es crucial. Estas capacitaciones mantienen al personal actualizado sobre las últimas prácticas en el manejo de recetas farmacoterapéutica, lo que mejora la comprensión y el cumplimiento de los protocolos establecidos.
- Realizar charlas para personal nuevo, es esencial proporcionar sesiones informativas detalladas sobre el SDMDU. Esto asegura que todos los empleados, desde enfermeras, obstetras, médicos, así como los internos de salud, comprendan a fondo cómo funciona el sistema, lo que evita malentendidos o errores de cumplimiento en el flujo de trabajo establecido.
- Ampliación del espacio en Farmacia de Dosis Unitaria, con un espacio más amplio, el personal puede trabajar con mayor comodidad y eficiencia. Esto es esencial para manejar la demanda de medicamentos y asegurar que el flujo de trabajo sea organizado.
- Contratación de personal especializado, contar con personal específicamente dedicado al seguimiento farmacoterapéutico aliviará la carga del Químico Farmacéutico. Esto permite una atención más detallada y centrada en cada paciente, mejorando la calidad general del servicio.
- Implementación del área de farmacotecnia. Esta área permitirá reajustar y fraccionar medicamentos e insumos, reduciendo el desperdicio. Un ejemplo claro es la tetraciclina oftálmica, donde se pierde más del 60 % del contenido, una práctica que se puede evitar con una adecuada redosificación de la misma.
- Adquisición de refrigeradoras en las áreas de hospitalización, las cuales mejoran el manejo de medicamentos sensibles a la temperatura. Por ejemplo, la ergometrina inyectable, al requerir condiciones específicas de almacenamiento, garantiza la estabilidad de los medicamentos y minimiza el desperdicio, de esta manera también podemos aplicar la estabilidad de medicamentos aprovechando de mejor manera cada uno.
- Implementar un sistema eficiente de registro de devoluciones, para registrar y controlar las devoluciones de medicamentos y material médico no utilizado

al sistema puesto que el sistema SISMED es ineficiente, por ello es necesario un sistema adecuado para la devolución por paciente que se realice de manera diaria o cada vez que haya devoluciones. Esto simplificará el proceso, reducirá la carga administrativa y optimizará el funcionamiento del SDMDU. El objetivo es facilitar la gestión de devoluciones para hacerla más efectiva y menos laboriosa.

A la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga

- La universidad debe enfatizar la importancia de que sus egresados y profesionales del campo farmacéutico continúen su formación en seguimiento farmacoterapéutico. Esto implica promover activamente la participación en diversas actividades de desarrollo profesional, como conferencias, seminarios, cursos en línea y otras oportunidades de aprendizaje continuo.
- Además, la universidad puede establecer colaboraciones estratégicas con organizaciones profesionales relacionadas con la farmacia clínica y el seguimiento farmacoterapéutico. Esta colaboración facilitaría el acceso a recursos adicionales y oportunidades de capacitación para los estudiantes y egresados, brindándoles una base sólida para seguir creciendo profesionalmente en este campo especializado de la farmacia.

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Viñas M. La farmacia hospitalaria en Perú. *Farm Hosp.* 1 de junio de 2008;32(3):135-8. Disponible en: <http://www.revistafarmaciahospitalaria.es//es-la-farmacia-hospitalaria-peru-articulo-S1130634308728319>.
2. Molina EM, Ramos Y, Guerrero B. Sistema de distribución de medicamentos en dosis unitarias y errores de medicación. *Semestral.* 2018;(13):131-5. Disponible en: <https://doi.org/10.29057/icsa.v7i13.3479>.
3. Biblioteca Central del Ministerio de Salud. Norma Técnica de Salud: Sistema de Dispensación de Medicamentos en Dosis Unitaria para los Establecimientos del Sector Salud [Internet]. Biblioteca Nacional del Perú; 2007 [citado 29 de junio de 2023]. Disponible en: http://bvs.minsa.gob.pe/local/DIGEMID/838_DIGEMID56.pdf
4. Ministerio de Salud. Departamento de Farmacia. Plan de implementación del SDMDU, en el servicio de hospitalización del Hospital Nacional «Arzobispo Loaysa» [Internet]. MINSA; 2022. Disponible en: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/3814458/R.D.N%C2%BA%20269-2022-HNAL-DG.pdf.pdf>
5. Remache AX. Implementación del Sistema de Dispensación de Medicamentos por Dosis Unitaria en la clínica Diagnóstico Agudo y Médicos Especialistas S.A [Internet]. [Quito]: Universidad Central Del Ecuador; 2022. Disponible en: <https://acortar.link/A8ta3s>
6. Padilla GV. Plan de implementación de Dosis Unitaria en el servicio de Neonatología en el Hospital Cochabamba. *Vive Rev Salud.* Diciembre de 2022;5(15):715-27.
7. Guamanga MC. Implementación del Sistema de Dispensación de Medicamentos por Dosis Unitaria en el Hospital Geriátrico Dr. Bolívar Arguello de Riobamba [Internet]. [Riobamba – Ecuador]: Escuela Superior Politécnica de Chimborazo; 2022 [citado 14 de agosto de 2023]. Disponible en: <http://dspace.esPOCH.edu.ec/handle/123456789/17393>

8. Paredes KT, Ortega EL. Evaluar proceso del sistema de distribución de medicamentos por dosis unitaria en el Hospital de la Policía de Guayaquil [Internet] [bachelorThesis]. Universidad de Guayaquil. Facultad de Ciencias Químicas; 2016 [citado 11 de agosto de 2023]. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/18043>
9. Sánchez P, González R. Evaluación farmacoeconómica del sistema de distribución de medicamentos en dosis unitarias en la E.S.E La Divina Misericordia en los servicios de Medicina Interna y Pediatría. 2018 [citado 14 de agosto de 2023]; Disponible en: <https://hdl.handle.net/11227/8923>
10. Flores M. Beneficio económico del sistema de dispensación en dosis unitaria por devoluciones de medicamentos y material médico-quirúrgico en Hospital de Emergencia José Casimiro Ulloa. Lima 2021 [Internet]. [LIMA - PERÚ]: Norbert Wiener; 2022. Disponible en: https://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13053/7424/T06_1_10132825_S.pdf?sequence=1
11. Pérez J. Análisis del funcionamiento del sistema de dispensación de dosis unitarias en el servicio de hospitalización de Medicina del hospital Antonio Skrabonja Antosich Pisco [Internet]. [ICA]: UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"; 2021. Disponible en: <https://acortar.link/JpkIPF>
12. Campos HN, Yopla EL. Análisis del funcionamiento del sistema de distribución de medicamentos por Dosis Unitaria en el Hospital II Essalud – Cajamarca. Univ Priv Antonio Guillermo Urrelo [Internet]. 29 de noviembre de 2019 [citado 20 de diciembre de 2022]; Disponible en: <http://repositorio.upagu.edu.pe/handle/UPAGU/1121>
13. Sandoval NM. Eficacia de la implementación del Sistema de Dosis Unitaria versus el sistema tradicional en el uso seguro y racional de medicamentos de dos hospitales De Nivel II-1. Repos Inst - UCV [Internet]. 2019 [citado 15 de agosto de 2023]; Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/37733>

14. León LP, Rupire RM. Evaluación del funcionamiento del Sistema de Distribución de Medicamentos por Dosis Unitaria, en el Servicio de Farmacia del Hospital de Huaycán, periodo Setiembre 2017 - Febrero 2018 [Internet]. [LIMA- PERÚ]: Universidad Norbert Wiener; 2019. Disponible en: <https://acortar.link/fjT5Fy>
15. Paucarhuanca K. "Evaluación del sistema de dispensación de medicamentos mediante dosis unitaria en el hospital nivel II «Carlos Tupppia García Godos»- EsSalud. Ayacucho 2016." Univ Nac San Cristóbal Huamanga [Internet]. 2017 [citado 20 de diciembre de 2023]; Disponible en: <http://repositorio.unsch.edu.pe/handle/UNSCH/4157>
16. Ccenta AJ. Sistema de dispensación de medicamentos en dosis unitaria en la Unidad de Vigilancia Intensiva del Hospital II de Huamanga. Ayacucho - 2014. Univ Nac San Cristóbal Huamanga [Internet]. 2016 [citado 20 de diciembre de 2023]; Disponible en: <http://repositorio.unsch.edu.pe/handle/UNSCH/4208>
17. Bertoldo P, Paraje MG. Intervenciones farmacéuticas: desarrollo e implementación metodológica a partir de la evaluación de dos cohortes. Ars Pharm Internet. Septiembre de 2015;56(3):149-53. [Internet]. [citado 16 de julio de 2023]. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2340-98942015000300003
18. EsSalud. EsSalud Rebagliati ahorró S/ 8 millones de soles en mezclas intravenosas con dosis unitarias para combatir enfermedades | EsSalud [Internet]. [citado 26 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://acortar.link/iLwcuU>
19. Castellanos Z, Carlos J. Proyecto de implementación de procesos de dosis unitaria para el instituto psiquiátricos Sagrado Corazón. 2015 [citado 10 de julio de 2023]; Disponible en: <http://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/2794826>

20. Silva DO, Grou CR, Miasso AI, Cassiani SH. Preparación y administración de medicamentos: análisis de cuestionamientos e informaciones del equipo de enfermería. Rev Lat Am Enfermagem. octubre de 2007;15:1010-7.
21. Coyoc RO, Pérez AG, Coello LA. Beneficios económicos del uso de un sistema de dispensación en dosis unitarias en hospitales del Instituto Mexicano del Seguro Social. Salud Pública México. junio de 2014;56(3):272-8.
22. Francisco R. Sistema de dosis unitaria en farmacia hospitalaria [Internet]. TECHNODOMUS. 2021 [citado 10 de julio de 2023]. Disponible en: <https://www.technodomus.com/blog/farmacia-hospitalaria-5/elementos-del-sistema-de-distribucion-de-medicamentos-en-dosis-unitarias-14>
23. Romero CP. Reforma del sector salud y la política farmacéutica en Perú. Cad Saúde Pública. agosto de 2002;18:1121-38.
24. Salar L. El papel del farmacéutico comunitario en la crisis de la COVID-19. Farm Comunitarios. 11 de mayo de 2020;12(2):3-4. Disponible en: <https://www.farmaceuticoscomunitarios.org/es/journal-article/papel-del-farmaceutico-comunitario-crisis-covid-19>
25. Viñas M. La farmacia hospitalaria en Perú. Farm Hosp. 1 de junio de 2008;32(3):135-8. Disponible en: <https://www.revistafarmaciahospitalaria.es//es-la-farmacia-hospitalaria-peru-articulo-S1130634308728319>
26. Rebaza A. Resolución Directoral N° 119 - 2019-SA-DG-INR [Internet]. Instituto Nacional de Rehabilitación; 2019 [citado 15 de agosto de 2022]. Disponible en: <https://www.inr.gob.pe/transparencia/transparencia%20inr/resoluciones/2019/RD%20119-2019-SA-DG-INR.pdf>
27. EsSalud. EsSalud Rebagliati ahorró S/ 8 millones de soles en mezclas intravenosas con dosis unitarias para combatir enfermedades | EsSalud [Internet]. [citado 26 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://acortar.link/iLwcuU>

28. Girón N. Guía para el desarrollo de servicios Farmacéuticos Hospitalarios. Sistema de Distribución de Medicamentos por Dosis Unitarias [Internet]. OPS/OMS; 1997. Disponible en: <https://www.sefh.es/bibliotecavirtual/ops/sdmdu.pdf>
29. Poveda JL, Ruiz MJ, Carreras MJ, Clopés A, Flores S, García J, et al. Gestión farmacoterapéutica de los medicamentos de terapias avanzadas. *Farm Hosp.* abril de 2022;46(2):88-95.
30. Rodríguez LY, Mauricio DA, Saromo V, Lazarte A, Gálvez E, Pecho G, et al. Conocimientos, actitudes y prácticas de farmacovigilancia en el contexto de la COVID-19 en profesionales de la salud del Seguro Social del Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Publica.* marzo de 2022;39(1):91-7.
31. Portal Regional de la BVS. "Comité de. Segundo Consenso de Granada sobre Problemas Relacionados con Medicamentos. *Ars Pharm.* 2002;179-87. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/ibc-054055>
32. Portal Regional de la BVS. Segundo Consenso de Granada sobre Problemas Relacionados con Medicamentos. *Ars Pharm.* 1 de julio de 2002;43(3/4):179-87. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/ibc-054055>
33. Portal Regional de la BVS. Tercer Consenso de Granada sobre problemas relacionados con Medicamentos (PRM) y resultados negativos asociados a la medicación (RNM). *Ars Pharm.* 2007;5-17. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/ibc-054055>.
34. García V, Marquina I, Olabarri A, Miranda G, Rubiera G, Baena MI. Resultados negativos asociados con la medicación en un servicio de urgencias hospitalario. *Farm Hosp.* 1 de junio de 2008;32(3):157-62.
35. Herrera EV, Cortés TL, Valenzuela OL, García EA, Velázquez JF, López JG. Aplicación del método DÁDER de Seguimiento farmacoterapéutico para pacientes con hipertrigliceridemia de la zona centro del estado de Veracruz-México. *Rev Mex Cienc Farm.* marzo de 2012;43(1):58-63.

36. Pharmacy Practice. Seguimiento farmacoterapéutico: Método Dáder (3a revisión: 2005) [Internet]. [citado 21 de agosto de 2023]. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1885-642X2006000100008.
37. Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria. El Valor de la Farmacia Hospitalaria [Internet]. MADRID; 2019 [citado 29 de junio de 2023]. Disponible en: https://www.sefh.es/sefhpdfs/El_Valor_de_la_FH.pdf
38. Bertha P. La Farmacia Clínica [Internet]. Ciencia e Investigación. 2018 [citado 29 de junio de 2023]. Disponible en: https://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/ciencia/v01_n1/farmaciac.htm
39. Escobar L, González C, Amador R, Amador J, Cariqueo M, et al. Consenso de farmacia clínica intensiva a nivel nacional. Rev Médica Chile. diciembre de 2018;146(12):1452-8.
40. Badilla B, Montero N, Mora AI, Quesada Y, Murillo GC, Monge MM, et al. Contribución al desarrollo de la educación farmacéutica costarricense: perfil Académico Profesional de la persona farmacéutica asistencial. Actual Investig En Educ. diciembre de 2018;18(3):544-74.
41. DIGEMID. Productos Farmacéuticos [Internet]. 2017 [citado 2 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://www.digemid.minsa.gob.pe/registro-sanitario/medicamentos>
42. Rodríguez O, García AJ, Alonso L, León P. La dispensación como herramienta para lograr el uso adecuado de los medicamentos en atención primaria. Rev Cuba Med Gen Integral. diciembre de 2017;33(4):0-0.
43. Ángel A. Interacciones medicamentosas en pacientes hospitalizados en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Universitario [Internet]. 2014 [citado 7 de mayo de 2023]. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-02642016000100001

44. DIGEMID. Directiva sanitaria que establece los criterios para la clasificación de los dispositivos médicos en base al riesgo. [Internet]. 2012. Disponible en: https://www.digemid.minsa.gob.pe/UpLoad/UpLoaded/PDF/Publicaciones/DocumentosVarios/P32_2012-12-21_Directiva_Peru.pdf
45. Organización Panamericana de la Salud. Dispositivos médicos [Internet]. OMS. 2016 [citado 15 de julio de 2023]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/dispositivos-medicos>
46. Franco M, Seguí I, García AJ, Soler E. Problemas relacionados con la medicación en el medio ambulatorio. Farm Aten Primaria. 1 de enero de 2012;10(1):3-8.
47. Ruiz de A, Pérez R. Resultados negativos asociados a la medicación. Aten Primaria. 1 de marzo de 2012;44(3):135-7.
48. Tamayo M. El proceso de la Investigación Científica [Internet]. Cuarta. Mexico: Limusa SA; 2002. Disponible en: <https://acortar.link/975nc>
49. Delgado M, Llorca J. Estudios longitudinales: concepto y particularidades. Rev Esp Salud Pública. abril de 2004;78(2):141-8. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1135-57272004000200002
50. Müggenburg MC, Pérez I. Tipos de estudio en el enfoque de investigación cuantitativa. 2007;4(1). Disponible en: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2021/12/1028446/469-manuscrito-anonimo-891-1-10-20180417.pdf>
51. Seguimiento farmacoterapéutico: Método Dáder (3ª revisión: 2005) [Internet]. [citado 21 de agosto de 2023]. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1885-642X2006000100008

52. Camones R. Evolución de la implementación del sistema de dosis unitaria en tres hospitales de Chimbote: Hospital “La Caleta”, Hospital Regional” Eleazar Guzmán Barrón” y Hospital III ESSALUD al 2015. Colegio Químico Farmacéutico del Perú. mayo de 2016; (01):7. Disponible en: <https://www.cqfp.org.pe/wp-content/uploads/2017/03/Boletin-CQFP-N%C2%B01-Mayo-2016.pdf>

ANEXOS

Anexo 1. Memorando múltiple N°68 emitido por la DIRESA donde promueve la implementación del SDMDU en el Hospital de Apoyo Jesús Nazareno.



MEMORANDO MÚLTIPLE N° 68 - 2021-GRA/GG-GRDS-DIRESA-DG-DEMID

SEÑORES : M.C. MARIO OCTAVIO PEREZ VELARDE
Director del Hospital Regional de Ayacucho
Obst. JUAN CARLOS HUARCAYA PORTAL
Director del Hospital de Apoyo Puquio
Med. JAVIER VALDIVIESO CAVACÑARI
Director del Hospital de Apoyo Coracora
M.C LUIS ENRIQUE ALEJOS ENCISO
Director del Hospital de Apoyo Huanta
Bigo. EDGAR LARA ROMANI
Director del Hospital de Apoyo Cangallo
Lic. ERIKA ZEVALLOS SULCA
Directora del Hospital de Apoyo San Miguel
Med. JOSE RAMIRO OLAVE AYME
Director del Hospital de Apoyo Sivia
Med. PAOLA MEJIA GARAY
Directora del Hospital de Apoyo San Francisco
Lic. JULIO RONDINEL GARCIA
Director del Hospital de Apoyo Jesús de Nazarenas

ATENCIÓN : Jefe de la UPSS Farmacia

ASUNTO : Implementación de la Norma Técnica de salud: Sistema de Dispensación de Medicamentos en Dosis Unitaria

REFERENCIA : Oficio Múltiple N° 192-2021-DGOS/MINSA

FECHA : 17 de Julio del 2021

Mediante el presente comunico a ustedes, con la finalidad de promover el acceso, así como el uso seguro y racional de los medicamentos y material médico quirúrgico en el ámbito hospitalario, deberán implementar el Sistema de Dispensación de Medicamentos en Dosis Unitaria - SDMDU, en las UPS de Emergencia, Hospitalización, Unidades Críticas, sala de operaciones entre otros, así mismo asegurar el uso del oxígeno medicinal a través de la Dosis Unitaria por paciente según lo establecido en las normas vigentes, debiendo efectuar el registro de consumo y stock de los PF, DM incluido el oxígeno medicinal en el ICI - SISMED, y aplicativo informático RENOXI.

Atentamente,

316271+
2571570
CL

C.
ZORRO
ESQUIVELA
BACCHINI

DIRECCION EJECUTIVA DE MEDICAMENTOS, INSUMOS Y DROGAS AYACUCHO
AV. INDEPENDENCIA N° 355 - Ayacucho Teléfono 056 496490 E-mail: aim.ayacucho@hotmail.com

Anexo 2. Ficha de aceptación de ejecución de proyecto de investigación en el HAJN.



HOSPITAL DE APOYO
"JESÚS NAZARENO"



FICHA DE EJECUCIÓN DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN -HAJN

TEMA: "Implementación del Sistema de Dispensación de Medicamentos en Dosis Uniatraa en los Servicios de Medicina, Cirugía, Pediatría y Neonatología"

1. RAZON SOCIAL DE LA INSTITUCIÓN: HOSPITAL DE APOYO "JESÚS NAZARENO"
2. DIRECCION: Jr. Ciro Alegría N° 800
3. RESPONSABLE DE DOCENCIA Y CAPACITACIÓN:
Lic Enf Pampa Chillice, Katia María.
4. RESPONSABLE DEL SERVICIO DONDE SE EJECUTARÁ LA INVESTIGACIÓN:
Q.F. Sandro Alberto Martínez Alca

5. INVESTIGADOR

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	CARRERA PROFESIONAL	INSTITUCIÓN PROCEDENCIA	PERIODO
01	BENDEZU HUERTAS ANTONY EDISON	FARMACIA Y BIOQUÍMICA	UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTOBAL DE HUAMANGA	DEL 16/12/2022 AL: 16/03/2023

Jesús Nazareno, 16 de noviembre de 2022

Anexo 3. Ficha de aceptación para la evaluación del SDMDU implementado en los servicios de hospitalización en el HAJN.



HOSPITAL JESÚS NAZARENO
Jr. Ciro Alegría N°800
RUC: 20495127361



"AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"

FICHA DE ACEPTACIÓN PARA LA EJECUCIÓN DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

TEMA: "Sistema de Dispensación de Medicamentos en Dosis Unitaria en los servicios de hospitalización del Hospital de Apoyo Jesús Nazareno. Ayacucho 2023"

1. RAZON SOCIAL DE LA INSTITUCIÓN: HOSPITAL DE APOYO "JESÚS NAZARENO"
2. DIRECCIÓN: Jr. Ciro Alegría N°800
3. RESPONSABLE DE DOCENCIA, CAPACITACIÓN E INVESTIGACIÓN: Lic. Trab. Soc. Milagros Córdova Morales.
4. RESPONSABLE DEL SERVICIO DONDE SE EJECUTARÁ LA INVESTIGACIÓN: Q.F. Sandro Martínez Alca.

Ayacucho, 05 de octubre del 2023



DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD AYACUCHO
RED DE SALUD HUAMANGA - UE 488
HOSPITAL DE APOYO JESÚS NAZARENO
Mg. Esp. Mirjam E. Veliz Quispe
COP. 15450 RNE 2013 - E. 09

Lic. Milagros V. Córdova Morales
CTSP 10344
TRABAJADORA SOCIAL

HOSPITAL JESÚS NAZARENO
DOCENCIA, CAPACITACIÓN E INVESTIGACIÓN

Anexo 8. Capacitación realizada al personal Químico Farmacéutico del HAJN sobre validación de las Hojas Farmacoterapéuticas.



Anexo 9. Capacitación realizada a los internos del área de Farmacia de Dosis unitaria del HAJN sobre validación de hojas farmacoterapéuticas y flujo del SDMDU.



Anexo 10. Capacitación realizada al personal de los servicios de hospitalización del HAJN sobre el SDMDU.



Anexo 13. Productos farmacéuticos y dispositivos médicos devueltos al través del SDMDU.

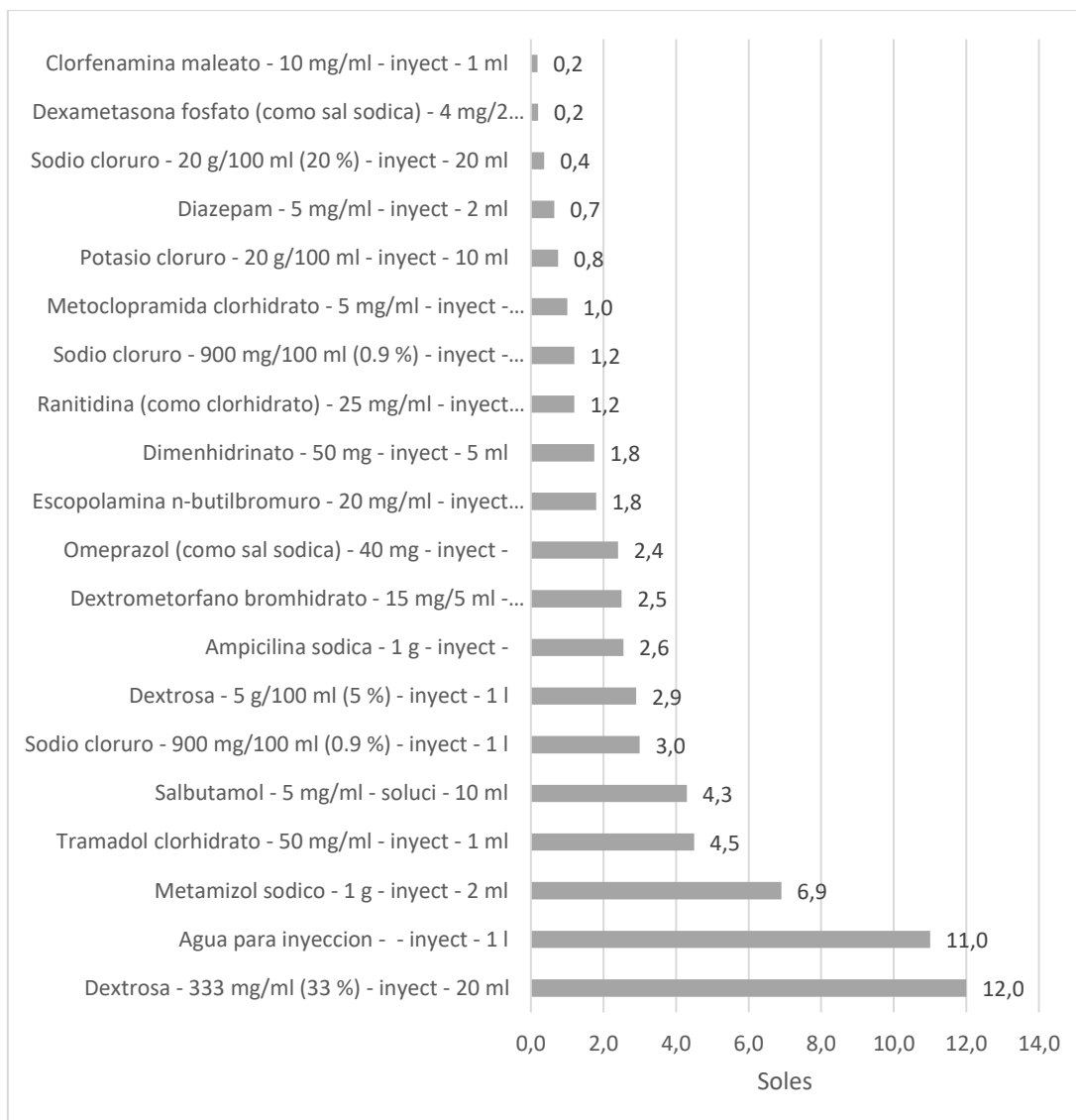


Figura 7. Productos farmacéuticos de mayor devolución a través del SDMDU del Hospital de Apoyo Jesús Nazareno, Ayacucho 2023.

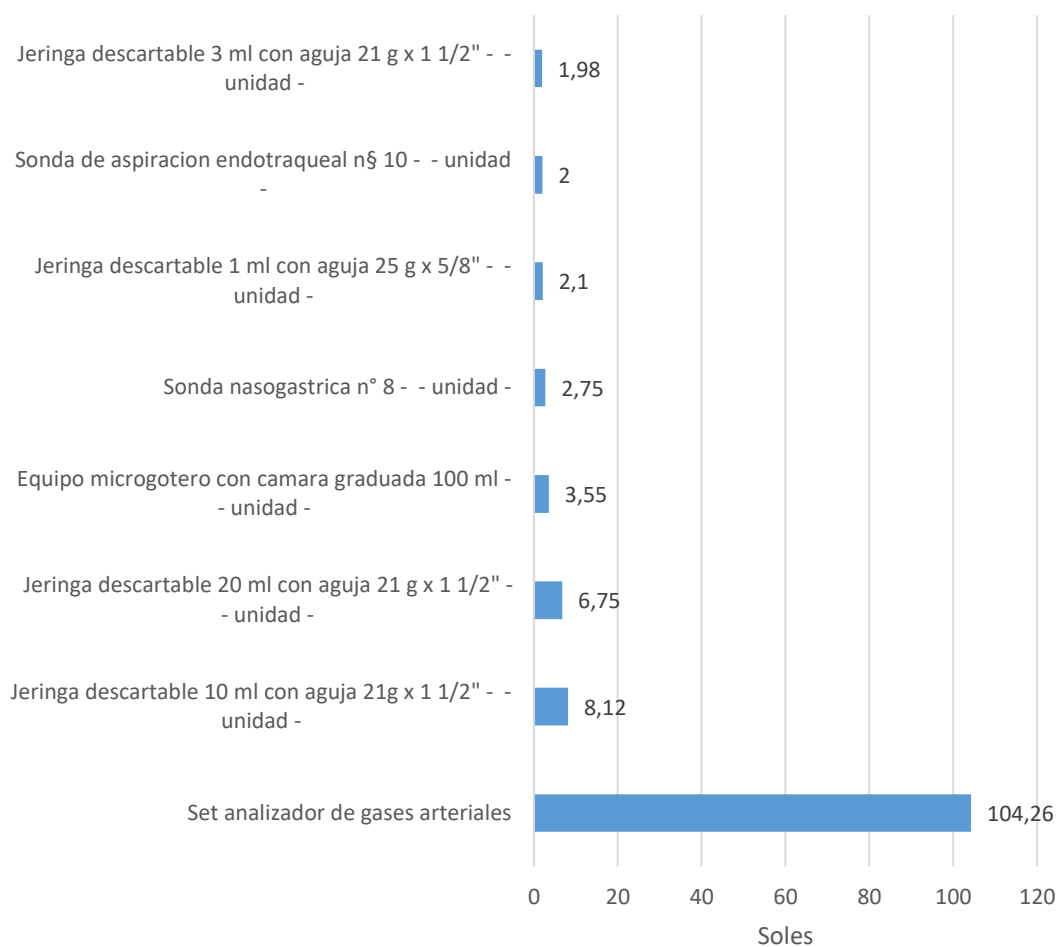


Figura 8. Dispositivos médicos de mayor costo devueltos a través SDMDU del Hospital de Apoyo Jesús Nazareno, Ayacucho 2023.

Anexo 14. Cálculo del ahorro generado durante evaluación del SDMDU.

$$\frac{\text{Costo de las unidades de medicamentos y DM devueltos}}{\text{Costo total de unidades de medicamentos y DM dispensados}} \times 100$$

Meses de Evaluación	Cálculo	Porcentaje
Agosto	$\frac{212,11}{14000,50} \times 100$	1,52 %
Setiembre	$\frac{391,68}{12164,68} \times 100$	3,22 %
Octubre	$\frac{362,25}{18271,59} \times 100$	1,98 %
Noviembre	$\frac{372,28}{19595,92} \times 100$	1,90 %

Anexo 15. Resultados negativos a la medicación detectados durante los meses de evaluación.

Tabla 5. Resultados negativos a la medicación detectados durante la evaluación del SDMDU.

Meses de evaluación	Cantidad	RNM
Agosto	3	Cefalea no controlada
		Ardor gástrico
		Constipación
Setiembre	4	Dolor abdominal
		Anemia leve
		Sepsis no controlada
		Hipopotasemia
Octubre	3	Urticaria
		Mareos
		Nauseas
Noviembre	4	Constipación
		Rash cutaneo
		Presión arterial no controlada
		Irritación ocular

Anexo 16. Clasificación de intervenciones farmacéuticas

Tabla 6. Clasificación de intervenciones farmacéuticas destinadas a prevenir o resolver resultados negativos a la medicación.

Tipo	Intervención	Definición
Intervenir sobre la cantidad del medicamento	Modificar la dosis	Ajuste de la cantidad de fármaco que se administra una vez
	Modificar la dosificación	Cambio en la frecuencia y/o duración del tratamiento
	Modificar la pauta de administración (redistribución de la cantidad)	Cambio del esquema por el cual quedan repartidas las tomas del medicamento a lo largo del día.
Intervenir sobre la estrategia farmacológica	Añadir medicamento(s)	un Incorporación de un nuevo medicamento que no utilizaba el paciente
	Retirar medicamento(s)	un Abandono de la administración de un determinado(s) medicamento(s) de los que utiliza el paciente
	Sustituir medicamento(s)	un Reemplazo de algún medicamento(s) de los que utilizaba el paciente por otros de composición diferente, o bien de diferente forma farmacéutica o vía de administración
Intervenir sobre la educación al paciente	Disminuir el incumplimiento involuntario (educar en el uso del medicamento)	el Educación en las instrucciones y precauciones para la correcta utilización y administración del medicamento.
	Disminuir el incumplimiento voluntario (modificar actitudes respecto al tratamiento)	el Refuerzo de la importancia de la adhesión del paciente a su tratamiento
	Educación en medidas no farmacológicas	Educación del paciente en todas las medidas higiénico-dietéticas que favorezcan la consecución de los objetivos terapéuticos

Fuente: Método Dáder, Guía de Seguimiento Farmacoterapéutico. Tercera edición, 2007.

Anexo 17. Intervenciones farmacéuticas.

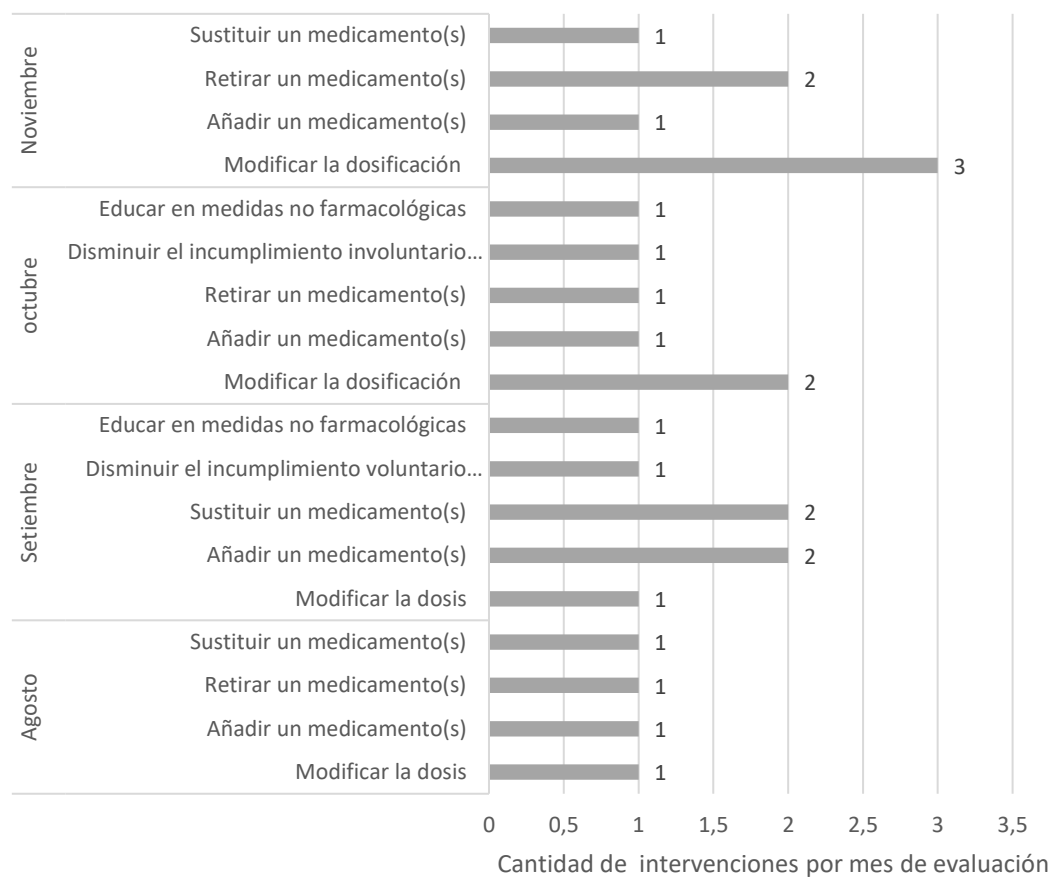


Figura 9. Tipos de intervenciones farmacéuticas realizadas durante los meses de evaluación.

Anexo 18. Porcentaje de errores de dispensación registrados durante los meses de evaluación

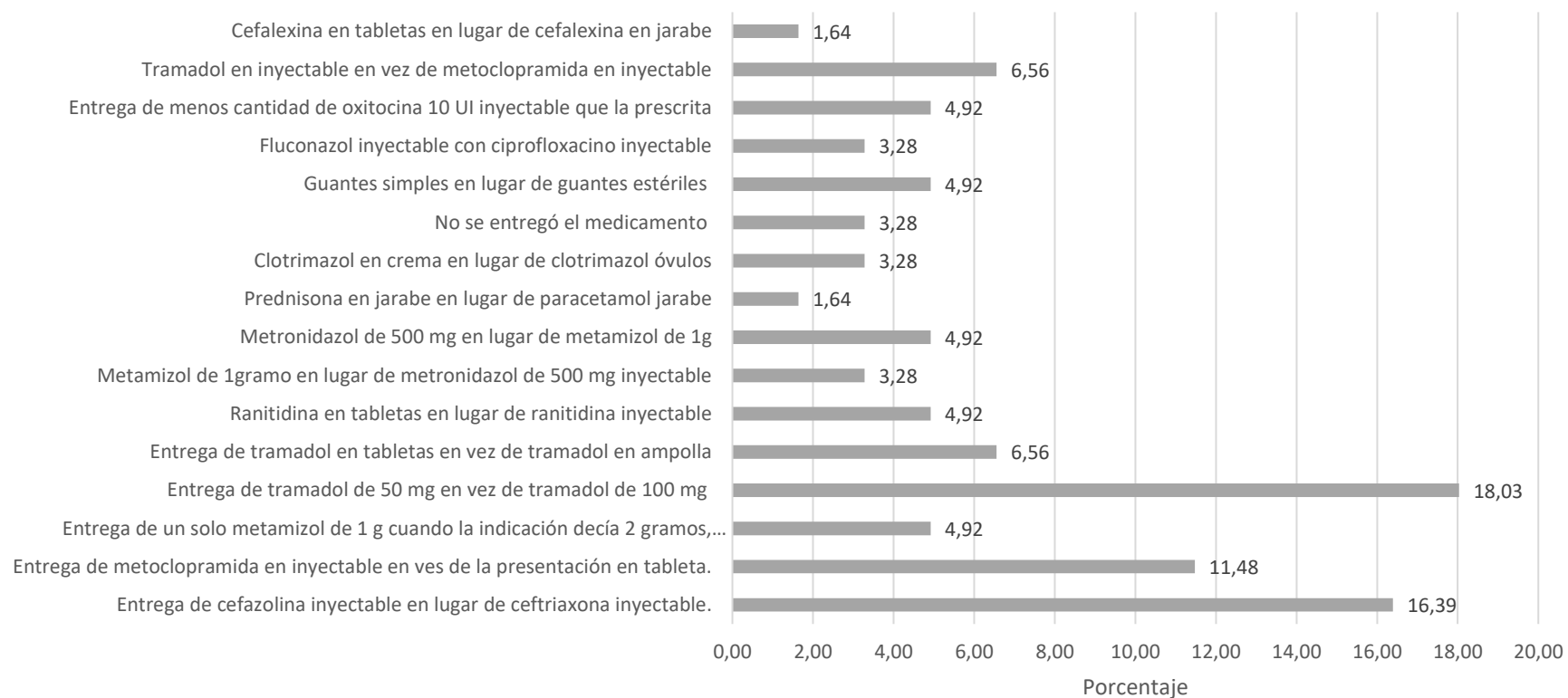


Figura 9. Porcentaje de errores de dispensación registrados durante los meses de evaluación.

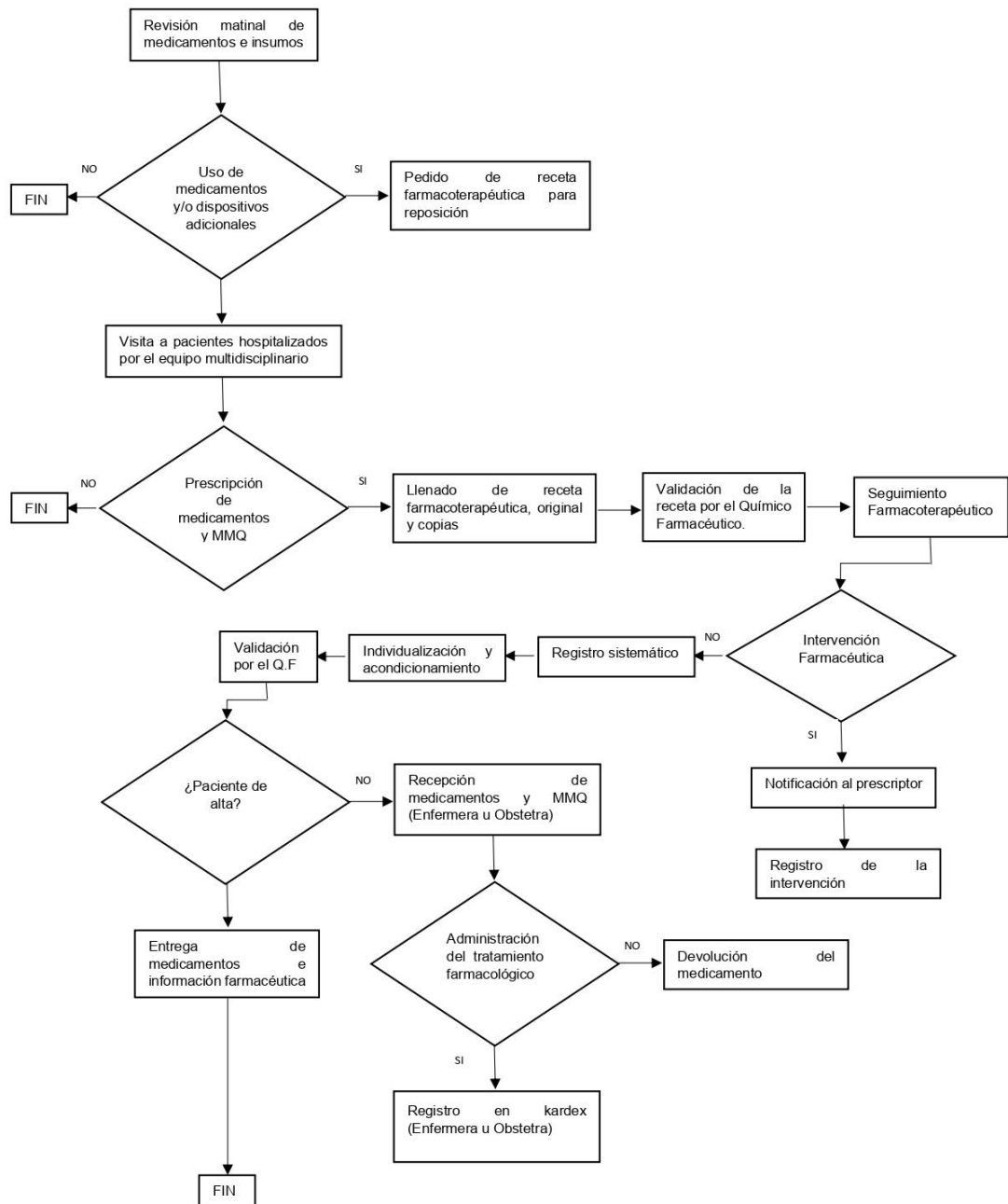
Anexo 19. Formato de hoja de evaluación de RNM e intervención farmacéutica.

Fecha:		Paciente:		IMC:		Alergia:					
Sexo:		Edad:									
Problemas de Salud				Medicamentos			Evaluación				
Inicio	Problema de salud	Controlado	Preocupa	Inicio	Principio activo	Pauta prescrita	Pauta usada	N	E	S	Clasificación RNM
OBSERVACIÓN:											

FORMATO DE EVALUACION DE RNM Y PRM											
Efecto						Causa					
RNM (problema de salud)	Medicamento implicado	Evaluación del RNM			Clasificación de RNM	PRM	Observación				
		N	E	S							

PLAN DE ACTUACIÓN			
Nº	OBJETIVOS (DESCRIPCIÓN)	FECHA	CONSEGUIDO
1			
2			
INTERVENCIONES FARMACÉUTICAS			
DESCRIPCIÓN Y PLANIFICACIÓN		Objetivo relacionado nº	Fecha inicio

Anexo 20. Flujograma de atención elaborado para el servicio de Farmacia de Dosis Unitaria.



Anexo 21. Matriz de la operacionalización de las variables

Variable	Definición	Definición operacional	Dimensión	Indicador	Tipo de variable	Escala
Sistema de Dispensación de Medicamentos en Dosis Unitaria en los servicios de hospitalización del Hospital de Apoyo Jesús Nazareno. Farmacia, diseñado para cubrir las necesidades de medicación de pacientes hospitalizados para 24 horas ²² .	El SDMDU es un sistema de dispensación y gestión de medicamentos supervisado por el servicio de Farmacia, diseñado para cubrir las necesidades de medicación de pacientes hospitalizados para 24 horas ²² .	Datos obtenidos a través de las recetas farmacoterapéuticas.	Cobertura del SDMDU	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de camas atendidas por el SDMDU}}{\text{N}^\circ \text{ de camas del hospital}} \times 100$	cuantitativa	Razón
			Devolución de medicamentos y dispositivos médicos (DM)	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de unidades de medicamentos y DM}}{\text{N}^\circ \text{ total de unidades de medicamentos y DM dispensados}} \times 100$	cuantitativa	Razón
			Porcentaje de ahorro	$\frac{\text{Costo de las unidades de medicamentos y DM devueltos}}{\text{Costo total de unidades de medicamentos y DM dispensados}} \times 100$	cuantitativa	Razón
			Seguimiento farmacoterapéutico	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de pacientes con seguimiento farmacoterapéutico}}{\text{N}^\circ \text{ total de pacientes atendidos}} \times 100$	cuantitativa	Razón
			Pacientes con problemas relacionados a medicamentos	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de pacientes con PRM detectados}}{\text{N}^\circ \text{ total de pacientes con seguimiento farmacoterapéutico}} \times 100$	cuantitativa	Razón
			Intervenciones farmacéuticas en pacientes con PRM	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de intervenciones farmacéuticas en pacientes con PRM}}{\text{N}^\circ \text{ total de pacientes con PRM}} \times 100$	cuantitativa	Razón
			Sospechas de reacciones adversas a medicamentos (RAM) notificadas	Nº de Sospechas de reacciones adversas a Medicamentos (RAM) notificadas.	cuantitativa	Razón
			Errores detectados en la dispensación	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de errores detectados en la dispensación en el SDMDU}}{\text{N}^\circ \text{ total de prescripciones atendidas en el SDMDU}} \times 100$	cuantitativa	Razón


Fuente: elaboración propia.


Anexo 22. Ficha de validación del instrumento

Sistema de Dispensación de Medicamentos en Dosis Unitaria en los servicios de hospitalización del Hospital de Apoyo Jesús Nazareno, Ayacucho 2023.

Dimensión	1. suficiencia Los elementos conceptuales de las variables son adecuados.		2. pertinencia Es apropiado para el tipo de investigación, que mide los objetivos establecidos en el estudio.		3. claridad El lenguaje empleado en la redacción es adecuado y preciso para alcanzar los objetivos establecidos		4. Vigencia Se ajusta a las necesidades actuales.		5. Objetividad Expresa los elementos observados.		6. consistencia Organiza apropiadamente las variables, dimensiones e indicadores.		7. congruencia Existe coherencia entre las variables, dimensiones e indicadores		Observaciones a cada dimensión si los requiere.
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	
Cobertura del SDMDU	X		X		X		X		X		X		X		
Devolución de medicamentos y dispositivos médicos (DM)	X		X		X		X		X		X		X		
Porcentaje de ahorro	/	X	X		X		X		X		X		X		
Seguimiento farmacoterapéutico	X		X		X		X		X		X		X		
Pacientes con problemas relacionados a medicamentos	X		X		X		X		X		X		X		
Intervenciones farmacéuticas en pacientes con PRM	X		X		X		X		X		X		X		
Sospechas de reacciones adversas a medicamentos (RAM) notificadas	X		X		X		X		X		X		X		
Errores detectados en la dispensación	X		X		X		X		X		X		X		

Experto evaluador Edith Gloria Janampa Oucebay.....Cargo o institución donde labora.....HRA.....Aplicabilidad (Si) (No)

Profesión Mg. Química Farmacéutica.....Servicio: Dosis unitaria..... firma: 

 **Q.F. Edith G. Janampa Oucebay**
C.Q.F.P.: 20254
Mg Gestión Servicios de la salud

Sistema de Dispensación de Medicamentos en Dosis Unitaria en los servicios de hospitalización del Hospital de Apoyo Jesús Nazareno, Ayacucho 2023.

Dimensión	1. suficiencia Los elementos conceptuales de las variables son adecuados.		2. pertinencia Es apropiado para el tipo de investigación, ya que mide los objetivos establecidos en el estudio.		3. claridad El lenguaje empleado en la redacción es adecuado y preciso para alcanzar los objetivos establecidos		4. Vigencia Se ajusta a las necesidades actuales.		5. Objetividad Expresa los elementos observados.		6. consistencia Organiza apropiadamente las variables, dimensiones e indicadores.		7. congruencia Existe coherencia entre las variables, dimensiones e indicadores		Observaciones a cada dimensión si los requiere.
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No			
Cobertura del SDMDU	X		X		X		X		X		X		X		
Devolución de medicamentos y dispositivos médicos (DM)	X		X		X		X		X		X		X		
Porcentaje de ahorro	X		X		X		X		X		X		X		
Seguimiento farmacoterapéutico	X		X		X		X		X		X		X		
Pacientes con problemas relacionados a medicamentos	X		X		X		X		X		X		X		
Intervenciones farmacéuticas en pacientes con PRM		X	X		X		X		X		X		X		
Sospechas de reacciones adversas a medicamentos (RAM) notificadas	X		X		X		X		X		X		X		
Errores detectados en la dispensación	X		X		X		X		X		X		X		

Experto evaluador Especialista en Farmacia Clínica Sayas Zevallos ^{Nurian} Cargo o institución donde labora HRA Aplicabilidad (X) (No)
 Profesión Químico Farmacéutica servicio: Farmacia Clínica firma:


HOSPITAL REGIONAL AYACUCHO
 QPTO. FARMACIA

 Q.F.Y. Nurian Sayas Zevallos
 RESP. FARMACIA CLINICA
 CQPF. 10367

**Sistema de Dispensación de Medicamentos en Dosis Unitaria en los servicios de hospitalización del Hospital de Apoyo Jesús
Nazareno, Ayacucho 2023.**

Dimensión	1. suficiencia Los elementos conceptuales de las variables son adecuados.		2. pertinencia Es apropiado para el tipo de investigación, que mide los objetivos establecidos en el estudio.		3. claridad El lenguaje empleado en la redacción es preciso para alcanzar los objetivos establecidos		4. Vigencia Se ajusta a las necesidades actuales.		5. Objetividad Expresa los elementos observados.		6. consistencia Organiza apropiadamente las variables, dimensiones e indicadores.		7. congruencia Existe coherencia entre las variables, dimensiones e indicadores		Observaciones a cada dimensión si los requiere.
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	
Cobertura del SDMDU	X		X		X		X		X		X		X		
Devolución de medicamentos y dispositivos médicos (DM)	X		X		X		X		X		X		X		
Porcentaje de ahorro	X		X		X		X		X		X		X		
Seguimiento farmacoterapéutico	X		X		X			X	X		X		X		
Pacientes con problemas relacionados a medicamentos	X		X		X		X		X		X		X		
Intervenciones farmacéuticas en pacientes con PRM	X		X		X			X	X		X		X		
Sospechas de reacciones adversas a medicamentos (RAM) notificadas	X		X		X		X		X		X		X		
Errores detectados en la dispensación	X		X		X		X		X		X		X		

Experto evaluador Exp. Q.F. Nilda Coronado Cargo o institución donde labora HAJN Aplicabilidad (X) (No)

Profesión Mg. Químico Farmacéutica Servicio: Dosis Unitaria HASM firma: 

Mg. Nilda Hódaman Coronado
QUÍMICO FARMACÉUTICA
COFP N° 11036 RNE N° 432

Anexo 23. Cálculo de validación de instrumento - Método V de Aiken

Cálculo de validación del instrumento método V de Aiken

0=No	1. Suficiencia						
1=Si	Jueces						
N° Item	J1	J2	J3	S	n°	c	V AIKEN
I	1	1	1	3	3	2	1
II	1	1	1	3	3	2	1
III	0	1	1	2	3	2	0,67
IV	1	1	1	3	3	2	1
V	1	1	1	3	3	2	1
VI	1	0	1	2	3	2	0,67
VII	1	1	1	3	3	2	1
VIII	1	1	1	3	3	2	1

0=No	2. Pertinencia						
1=Si	Jueces						
N° Item	J1	J2	J3	S	n°	c	V AIKEN
I	1	1	1	3	3	2	1
II	1	1	1	3	3	2	1
III	1	1	1	3	3	2	1
IV	1	1	1	3	3	2	1
V	1	1	1	3	3	2	1
VI	1	1	1	3	3	2	1
VII	1	1	1	3	3	2	1
VIII	1	1	1	3	3	2	1

0=No	3. claridad						
1=Si	Jueces						
N° Item	J1	J2	J3	S	n°	c	V AIKEN
I	1	1	1	3	3	2	1
II	1	1	1	3	3	2	1
III	1	1	1	3	3	2	1
IV	1	1	1	3	3	2	1
V	1	1	1	3	3	2	1
VI	1	1	1	3	3	2	1
VII	1	1	1	3	3	2	1
VIII	1	1	1	3	3	2	1

0=No	4. vigencia						
1=Si	Jueces						
N° Item	J1	J2	J3	S	n°	c	V AIKEN
I	1	1	1	3	3	2	1
II	1	1	1	3	3	2	1
III	1	1	1	3	3	2	1
IV	1	1	0	2	3	2	0,67
V	1	1	1	3	3	2	1
VI	1	1	0	2	3	2	0,67
VII	1	1	1	3	3	2	1
VIII	1	1	1	3	3	2	1

0=No	5.Objetividad						
1=Si	Jueces						
N° Item	J1	J2	J3	S	n°	c	V AIKEN
I	1	1	1	3	3	2	1
II	1	1	1	3	3	2	1
III	1	1	1	3	3	2	1
IV	1	1	1	3	3	2	1
V	1	1	1	3	3	2	1
VI	1	1	1	3	3	2	1
VII	1	1	1	3	3	2	1
VIII	1	1	1	3	3	2	1

0=No	6. Consistencia						
1=Si	Jueces						
N° Item	J1	J2	J3	S	n°	c	V AIKEN
I	1	1	1	3	3	2	1
II	1	1	1	3	3	2	1
III	1	1	1	3	3	2	1
IV	1	1	1	3	3	2	1
V	1	1	1	3	3	2	1
VI	1	1	1	3	3	2	1
VII	1	1	1	3	3	2	1
VIII	1	1	1	3	3	2	1

0=No	7. congruencia						
1=Si	Jueces						
N° Item	J1	J2	J3	S	n°	c	V AIKEN
I	1	1	1	3	3	2	1
II	1	1	1	3	3	2	1
III	1	1	1	3	3	2	1
IV	1	1	1	3	3	2	1
V	1	1	1	3	3	2	1
VI	1	1	1	3	3	2	1
VII	1	1	1	3	3	2	1
VIII	1	1	1	3	3	2	1

Suma de ítems	Suficiencia	pertinencia	claridad	vigencia	objetividad	consistencia	congruencia	total
Ítem 1. Cobertura del SDMDU	1	1	1	1	1	1	1	1
Ítem 2. Devolución de medicamentos y DM	1	1	1	1	1	1	1	1
Ítem 3. Porcentaje de ahorro	0,67	1	1	1	1	1	1	0,95
Ítem 4. Seguimiento farmacoterapéutico	1	1	1	0,67	1	1	1	0,95
Ítem 5. Pacientes con RNM	1	1	1	1	1	1	1	1
Ítem 6. Intervenciones farmacéuticas en pacientes con RNM	0,67	1	1	0,67	1	1	1	0,90
Ítem 7. Sospecha a raciones adversas notificadas	1	1	1	1	1	1	1	1
Ítem 8. Errores detectados en la dispensación	1	1	1	1	1	1	1	1
Total	0,92	1	1	0,92	1	1	1	0,98

Cálculo del coeficiente de validez de V de Aiken

$$V = \frac{S}{n(c-1)} = 0,98$$

Donde:

V = validez de V de Aiken

S = Sumatoria de las respuestas "si"

n = Cantidad de jueces

c = Número de valores de la escala de la valoración.

V de Aiken intervalos	Interpretación
0,00 - 0,49	Validez nula
0,50 - 0,59	Validez muy baja
0,60 - 0,69	Validez baja
0,70 - 0,79	Validez aceptable
0,80 - 0,89	Validez buena
0,90 - 1,00	Validez muy buena

Anexo 24. Matriz de consistencia

TÍTULO	PROBLEMA	OBJETIVOS	MARCO TEÓRICO	VARIABLES	METODOLOGÍA
Sistema de Dispensación de Medicamentos en Dosis Unitaria en los servicios de hospitalización del Hospital de Apoyo Jesús Nazareno. Ayacucho-2023.	<p>Problema general: ¿Cuál será el resultado de la implementación del Sistema de Dispensación de Medicamentos en Dosis Unitaria en los servicios de hospitalización del Hospital de Apoyo Jesús Nazareno, Ayacucho 2023?</p> <p>Problemas específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuál será el resultado de estimación de la cobertura del SDMDU en los servicios de hospitalización del Hospital de Apoyo Jesús Nazareno, Ayacucho 2023? • ¿Cuál será el resultado de cuantificar el porcentaje de devolución de medicamentos y dispositivos médicos en los servicios de hospitalización del Hospital de Apoyo Jesús Nazareno, Ayacucho 2023? • ¿Cuál será el resultado de determinar el porcentaje de ahorro generado por la implementación del SDMDU en los servicios de hospitalización del Hospital de Apoyo Jesús Nazareno, Ayacucho 2023? • ¿Cuál será el resultado de determinar el porcentaje de pacientes con seguimiento farmacoterapéutico y resultados negativos a la medicación en los servicios de hospitalización del Hospital de Apoyo Jesús Nazareno, Ayacucho 2023? • ¿Cuál será el resultado de la determinación el promedio de intervenciones farmacéuticas en pacientes con RNM en los servicios de hospitalización del Hospital de Apoyo Jesús Nazareno, Ayacucho 2023? • ¿Cuál será el resultado de la cuantificación del número de Sospechas de reacciones adversas a medicamentos (RAM) notificadas en los servicios de hospitalización del Hospital de Apoyo Jesús Nazareno, Ayacucho 2023? • ¿Cuál será el resultado de la estimación del porcentaje de errores detectados en la dispensación en el SDMDU en los servicios de hospitalización del Hospital de Apoyo Jesús Nazareno, Ayacucho 2023? 	<p>Objetivo general: Implementar un Sistema de Dispensación de Medicamentos en Dosis Unitaria en los servicios de hospitalización del Hospital de Apoyo Jesús Nazareno, Ayacucho 2023.</p> <p>Objetivos específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estimar la cobertura del SDMDU en los servicios de hospitalización del Hospital de Apoyo Jesús Nazareno, Ayacucho 2023. • Cuantificar el porcentaje de devolución de medicamentos y dispositivos médicos en los servicios de hospitalización del Hospital de Apoyo Jesús Nazareno, Ayacucho 2023. • Determinar el porcentaje de ahorro generado por la implementación del SDMDU en los servicios de hospitalización del Hospital de Apoyo Jesús Nazareno, Ayacucho 2023. • Determinar el porcentaje de pacientes con seguimiento farmacoterapéutico y resultados negativos a la medicación en los servicios de hospitalización del Hospital de Apoyo Jesús Nazareno, Ayacucho 2023. • Determinar el promedio de intervenciones farmacéuticas en pacientes con RNM en los servicios de hospitalización del Hospital de Apoyo Jesús Nazareno, Ayacucho 2023. • Cuantificar el número de Sospechas de reacciones adversas a medicamentos (RAM) notificadas en los servicios de hospitalización del Hospital de Apoyo Jesús Nazareno, Ayacucho 2023. • Estimar el porcentaje de errores detectados en la dispensación en el SDMDU en los servicios de hospitalización del Hospital de Apoyo Jesús Nazareno, Ayacucho 2023. 	<p>Sistema de dispensación de medicamentos en dosis unitaria. El SDMDU, representa una metodología avanzada en la distribución farmacéutica, donde cada dosis individual de un medicamento se empaqueta de manera individualizada y se administra al paciente en la cantidad precisa y en el momento específico en que se requieren, de acuerdo a la prescripción médica para 24 horas⁵².</p>	<p>Variable. Sistema de Dispensación de Medicamentos en Dosis Unitaria en los servicios de hospitalización del Hospital de Apoyo Jesús Nazareno.</p> <p>Indicador. Indicadores de calidad SDMDU.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cobertura del SDMDU • Devolución de medicamentos y dispositivos médicos (DM). • Porcentaje de ahorro. • Seguimiento farmacoterapéutico • Pacientes con resultados negativos a medicamentos • Intervenciones farmacéuticas en pacientes con RNM • Sospechas de reacciones adversas a medicamentos (RAM) notificadas • Errores detectados en la dispensación 	<p>I. Tipo de investigación. Básico, descriptivo, longitudinal, prospectivo</p> <p>Nivel de investigación Aplicada.</p> <p>II. Población, muestra y unidad de análisis. Población Servicios de hospitalización del Hospital de Apoyo Jesús Nazareno.</p> <p>Muestra Censal, porque se trabajó con todos los servicios de hospitalización.</p> <p>Unidad de análisis Servicio de hospitalización del Hospital de Apoyo Jesús Nazareno.</p> <p>Muestreo No probabilístico a conveniencia.</p> <p>III. Diseño metodológico Técnica: Aplicación- observación</p> <p>Instrumento: Registros de evaluación de indicadores del Sistema de dispensación de medicamentos en dosis unitaria-SDMDU de acuerdo a RM N° 552 - 2007/MINSA NTS N° 057 - MINSA/DIGEMID.</p>

Fuente: elaboración propia.

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

RESOLUCIÓN DECANAL N°357-2024-UNSCH-FCSA-D

BACHILLER: ANTONY EDISON BENDEZU HUERTAS

En la ciudad de Ayacucho, siendo las nueve de la mañana del día veinticinco del mes de marzo del año dos mil veinticuatro, se reunieron en el auditorium de la Facultad de Ciencias de la Salud los docentes miembros del jurado evaluador, para el acto de sustentación de trabajo de tesis titulado: "Sistema de Dispensación de Medicamentos en Dosis Unitaria en los servicios de hospitalización del Hospital de Apoyo Jesús Nazareno, Ayacucho 2023."; presentando por el bachiller ANTONY EDISON BENDEZU HUERTAS para optar el título profesional de Químico Farmacéutico. El jurado evaluador está conformado por:

Presidente : Prof. Maricela López Sierralta (Delegada por el Decano)

Miembros : Prof. Nancy Victoria Castilla Torres

Prof. Luisa Noa Yarasca

Prof. Maricela López Sierralta

Asesor : Prof. Edgar Cárdenas Landeo

Secretario Docente (e): Prof. Karina Paucarhuanca Rondinel

Con el quorum de reglamento se dio inicio la sustentación de tesis, el presidente de la comisión pide al secretario docente dar lectura a los documentos presentados por el recurrente, resolución decanal y algunas indicaciones al sustentante.

Da inicio la exposición el Bachiller: ANTONY EDISON BENDEZU HUERTAS, y una vez concluida, el presidente de la comisión solicita a los miembros del jurado evaluador realizar sus respectivas preguntas, seguidamente se da pase al asesor de tesis, para que pueda aclarar algunas preguntas, interrogantes, aclaraciones.


El presidente invita al sustentante abandonar el auditorium para que pueda proceder con la calificación.

RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN FINAL

Bachiller: ANTONY EDISON BENDEZU HUERTAS

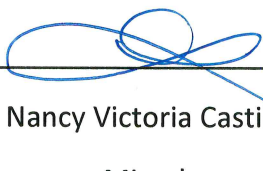
JURADOS	TEXTO	EXPOSICIÓN	PREGUNTAS	P.FINAL
Prof. Nancy Victoria Castilla Torres	17	17	17	17
Prof. Luisa Noa Yarasca	18	18	17	18
Prof. Maricela López Sierralta	17	18	19	18
PROMEDIO FINAL				18

De la evaluación realizada por los miembros del jurado calificador, llegaron al siguiente resultado: Aprobar al Bachiller ANTONY EDISON BENDEZU HUERTAS; quien obtuvo la nota final de dieciocho (18) para la cual los miembros del jurado evaluador firman al pie del presente, siendo las 11:20 de la mañana, se da por concluido el presente acto académico.



Prof. Maricela López Sierralta

Presidente



Prof. Nancy Victoria Castilla Torres

Miembro



Prof. Luisa Noa Yarasca

Miembro



Prof. Maricela López Sierralta

Miembro



Prof. Edgar Cárdenas Landeo

Asesor



Prof. Karina Paucarhuanca Rondinel

Secretaria Docente



UNSCH

**FACULTAD DE
CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA PROFESIONAL DE
FARMACIA Y BIOQUÍMICA**

**DOCENTES INSTRUCTORES
DEL SOFTWARE ANTIPLAGIO**



CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD PRIMERA INSTANCIA DE TRABAJO DE TESIS - 008 - 2024

El suscrito docente – instructor responsable de operativizar, verificar, garantizar y controlar la originalidad de los trabajos de tesis de la Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica designado por Resolución Decanal N° 0453 – 2023 – UNSCH – FCSA/D de fecha 15 de mayo de 2023, deja constancia que el trabajo de tesis titulado **“Sistema de Dispensación de Medicamentos en Dosis Unitaria en los servicios de hospitalización del Hospital de Apoyo Jesús Nazareno, Ayacucho 2023.”**

Autor: Bach. **Antony Edison BENDEZU HUERTAS**

Asesor: Profesor **Edgar CÁRDENAS LANDEO**

Ha sido sometido al análisis del sistema antiplagio **TURNITIN** concluyendo que presenta un porcentaje de **15 % de Índice de Similitud**.

Por lo que, de acuerdo con el porcentaje establecido en el Artículo 13 del Reglamento de Originalidad de Trabajos de Investigación de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga es procedente conceder **la Constancia de Originalidad en Primera Instancia**.

Ayacucho, 06 de marzo de 2024



Firmado digitalmente por:
AGUILAR FELICES Enrique
Javier FAU 20143880754 soft
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 06/03/2024 21:41:57-0500

Dr. Enrique Javier AGUILAR FELICES
Docente – Instructor

cc. Archivo



UNSCH

FACULTAD DE
CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE
FARMACIA Y BIOQUÍMICA



CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD SEGUNDA INSTANCIA:
TESIS DE PREGRADO

(C°16-2024-EPFB-UNSCH)

La que suscribe, directora de escuela y docente instructor en segunda instancia de Tesis de Pregrado, luego de verificar la originalidad de la tesis de la Escuela profesional de Farmacia y bioquímica de la Facultad de Ciencias de la Salud, en representación de la decana y delegada por Resolución Decanal N° 077-2021-UNSCH-FCSA/D, deja constancia que el trabajo de tesis titulado:

Sistema de Dispensación de Medicamentos en Dosis Unitaria en los servicios de hospitalización del Hospital de Apoyo Jesús Nazareno, Ayacucho 2023.

Presentado por: **Bach. Antony Edison BENDEZU HUERTAS**

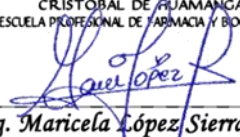
Ha sido sometido al análisis mediante el sistema TURNITIN concluyendo que presenta un porcentaje de **16% de índice de similitud.**

Por lo que, de acuerdo con el porcentaje establecido en el Artículo 13° del Reglamento de Originalidad de Trabajos de investigación de pregrado de la UNSCH. Por tanto, **ES PROCEDENTE** conceder la Constancia de originalidad en segunda instancia.

Ayacucho, 12 de marzo del 2024



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN
CRISTÓBAL DE HUAMANGA
ESCUELA PROFESIONAL DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA


Mg. Maricela López Sierralta
DIRECTORA
Docente. Instructor
Segunda instancia

cc.
Archivo.

Sistema de Dispensación de Medicamentos en Dosis Unitaria en los servicios de hospitalización del Hospital de Apoyo Jesús Nazareno, Ayacucho 2023

by Antony Edison Bendezu Huertas

Submission date: 12-Mar-2024 10:02PM (UTC-0500)

Submission ID: 2319114343

File name: TESIS_BENDEZU_HUERTAS_Antony.pdf (2.66M)

Word count: 21443

Character count: 121442

Sistema de Dispensación de Medicamentos en Dosis Unitaria en los servicios de hospitalización del Hospital de Apoyo Jesús Nazareno, Ayacucho 2023

ORIGINALITY REPORT

16%

SIMILARITY INDEX

16%

INTERNET SOURCES

4%

PUBLICATIONS

6%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	repositorio.unsch.edu.pe Internet Source	5%
2	repositorio.uwiener.edu.pe Internet Source	2%
3	hdl.handle.net Internet Source	1%
4	docplayer.es Internet Source	1%
5	repositorio.ucv.edu.pe Internet Source	1%
6	Submitted to Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga Student Paper	1%
7	repositorio.uoosevelt.edu.pe Internet Source	1%
8	tesis.ucsm.edu.pe Internet Source	1%

9	Submitted to Universidad Miguel Hernandez Servicios Informaticos Student Paper	<1 %
10	dspace.unitru.edu.pe Internet Source	<1 %
11	repositorio.unica.edu.pe Internet Source	<1 %
12	repositorio.unheval.edu.pe Internet Source	<1 %
13	idoc.pub Internet Source	<1 %
14	repositorio.uladech.edu.pe Internet Source	<1 %
15	dspace.esPOCH.edu.ec Internet Source	<1 %
16	repositorio.unfv.edu.pe Internet Source	<1 %
17	www.dspace.uce.edu.ec Internet Source	<1 %
18	cybertesis.unmsm.edu.pe Internet Source	<1 %
19	repositorio.upagu.edu.pe Internet Source	<1 %

20 Submitted to Sociedad Española de Farmacia Familiar y Comunitaria <1 %
Student Paper

21 pt.scribd.com <1 %
Internet Source

22 1library.co <1 %
Internet Source

23 rdu.unc.edu.ar <1 %
Internet Source

24 dspace.ucacue.edu.ec <1 %
Internet Source

25 doaj.org <1 %
Internet Source

Exclude quotes On

Exclude matches < 30 words

Exclude bibliography On