

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA



TESIS

EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE DISPENSACIÓN DE MEDICAMENTOS EN DOSIS UNITARIA (SDMDU) Y SU RELACIÓN CON EL USO RACIONAL DE ANTIBIÓTICOS EN PACIENTES HOSPITALIZADOS DEL SERVICIO DE CIRUGIA DEL HOSPITAL II –E TÚPAC AMARÚ - SAN SEBASTIÁN - CUSCO EN EL PERIODO OCTUBRE 2022 A MARZO 2023

PRESENTADO POR:

-Br. VICTOR RAUL HUIÑOCANA CONDORIMAY
-Br. INDIRA QUISPE BUSTAMANTE

PARA OPTAR AL TÍTULO PROFESIONAL DE QUÍMICO FARMACÉUTICO

ASESORA:

Mg. ZANY SIGRID FRISANCHO TRIVEÑO

COASESOR:

Q.F. DENIS AMILCAR PEREZ CHUQUIMAGO

CUSCO - PERÚ
2024

INFORME DE ORIGINALIDAD

(Aprobado por Resolución Nro.CU-303-2020-UNSAAC)

El que suscribe, **Asesor** del trabajo de investigación/tesis titulada: "Evaluación del sistema de dispensación de medicamentos en dosis unitaria (SDMDU) y su relación con el uso racional de antibióticos en pacientes Hospitalizados del servicio de cirugía del Hospital II-E. Túpac Amaru - San Sebastián - Cusco en el periodo octubre 2022 a marzo 2023" presentado por: Bach. Víctor Paul. Huñocana Condamay con DNI Nro.: 44206489 presentado por: Bach. Indira Quispe Bustamante con DNI Nro.: 41682630 para optar el título profesional/grado académico de Químico Farmacéutico

Informo que el trabajo de investigación ha sido sometido a revisión por 02 veces, mediante el Software Antiplagio, conforme al Art. 6° del **Reglamento para Uso de Sistema Antiplagio de la UNSAAC** y de la evaluación de originalidad se tiene un porcentaje de 04%.

Evaluación y acciones del reporte de coincidencia para trabajos de investigación conducentes a grado académico o título profesional, tesis

Porcentaje	Evaluación y Acciones	Marque con una (X)
Del 1 al 10%	No se considera plagio.	X
Del 11 al 30 %	Devolver al usuario para las correcciones.	
Mayor a 31%	El responsable de la revisión del documento emite un informe al inmediato jerárquico, quien a su vez eleva el informe a la autoridad académica para que tome las acciones correspondientes. Sin perjuicio de las sanciones administrativas que correspondan de acuerdo a Ley.	

Por tanto, en mi condición de asesor, firmo el presente informe en señal de conformidad y **adjunto** la primera página del reporte del Sistema Antiplagio.

Cusco, 28 de octubre de 2024



Firma

Post firma Zany Sigrid Frisancho Triveno

Nro. de DNI 40063091

ORCID del Asesor 0000-0001-7459-9675

Se adjunta:

1. Reporte generado por el Sistema Antiplagio.
2. Enlace del Reporte Generado por el Sistema Antiplagio: oid: 27259!398784117

NOMBRE DEL TRABAJO

**TESIS_FINAL_VICTOR_INDIRA 26_10_24
+.docx**

RECUENTO DE PALABRAS

34787 Words

RECUENTO DE CARACTERES

198901 Characters

RECUENTO DE PÁGINAS

181 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

22.7MB

FECHA DE ENTREGA

Oct 26, 2024 10:02 PM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Oct 26, 2024 10:06 PM GMT-5**● 4% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 4% Base de datos de Internet
- Base de datos de contenido publicado de Crossref
- Base de datos de Crossref

● Excluir del Reporte de Similitud

- Base de datos de publicaciones
- Material bibliográfico
- Material citado
- Bloques de texto excluidos manualmente
- Base de datos de trabajos entregados
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 12 palabras)

AGRADECIMIENTO

A Dios por darnos salud, perseverancia y sabiduría para lograr nuestras metas; Por guiarnos siempre en nuestro camino de formación, brindándonos la fortaleza necesaria para enfrentar las adversidades.

A la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, por darnos la oportunidad de ser parte de la familia antoniana; A la E.P. Farmacia y Bioquímica por acogernos en sus aulas durante nuestra formación profesional.

A nuestra Asesora Mag. Zany Frisancho Triveño, nuestros dictaminantes, la Dra. Tatiana del Castillos de Loayza, Dra. Lelia María Rodríguez Torres y Mag Yanet Cuentas Romaña. Por dedicarnos tiempo y paciencia en la elaboración de nuestra investigación, brindándonos su apoyo y amistad permitiéndonos aprender

Al Dr. M.C. José Luis Arroyo, Q.F. Denis Pérez Chuquimago y a todo el personal de salud que labora en el Hospital II-E Túpac Amarú. Por permitirnos poder realizar nuestro trabajo de investigación en la institución que presentan.

LOS AUTORES.

DEDICATORIA

Este trabajo está dedicado a Dios por darme la fortaleza y salud para poder llegar a este momento, siendo mi guía y fortaleza, que han estado conmigo hasta el día hoy.

A mis Padres Hipólito y Feliciano, quienes desde lejos vigilaban mis pasos para culminar mis proyectos y logros, muchos de mis logros se los debo a ustedes

A mi familia, mi esposa Patricia y mi amado hijo Rodrigo, los que son pilar, motor y motivo para poder culminar con éxito mis objetivos trazados, darles el reconocimiento por su tolerancia y apoyo permanente.

A mis amigos de la E.P. Farmacia y Bioquímica; los cuales nos apoyamos mutuamente en nuestra formación profesional y que hasta el día hoy seguimos siendo amigos.

A mi persona por ser auto-suficiente desde el inicio de mi formación, sabiendo llevar con responsabilidad el estudio, trabajo. Que con esfuerzo y disciplina como padre, he dejado un claro ejemplo de perseverancia y lucha constante. No es fácil pero tampoco es imposible.

Víctor Raúl Huiñocana Condorimay

DEDICATORIA

A Dios por haberme bendecido en esta etapa de mi vida, darme fortaleza, sabiduría y por darme la fe necesaria para continuar en este proceso de obtener uno de los anhelos más deseados.

A la memoria de mis padres, Quienes con su ejemplo de esfuerzo, dedicación y amor me inspiraron a seguir adelante en los momentos más difíciles. Aunque ya no están físicamente a mi lado, sus espíritus y enseñanzas viven en cada paso que doy. Quiero agradecer desde lo más profundo de mi corazón porque son mi mayor motivación durante la realización de mi tesis. Vuestros espíritus me acompañaron en cada desafío y logro. Los extraño mucho y los honro en cada logro.

A mi compañero y al padre de mi hijo, Freddy, tu amor y apoyo han sido la base de nuestro hogar. Esta tesis es un reconocimiento a la colaboración, paciencia y comprensión que has brindado a lo largo de este proceso académico. Gracias por ser un pilar de fortaleza y un ejemplo para nuestro hijo. Tu presencia en mi vida es un regalo invaluable, y este logro es nuestro, en equipo.

A mi hijo Bastian, eres mi orgullo y mi gran motivación, libras mi mente de todas las adversidades que se presentan, y me impulsas a cada día superarme, de ofrecerte siempre lo mejor. No es fácil, eso lo sé, pero tal vez si no te tuviera, no habría logrado tantas grandes cosas, tal vez mi vida sería un desastre sin ti. Esta tesis es un homenaje A toda mi familia que es lo mejor y más valioso que dios me ha dado.

Indira Quispe Bustamante

ABREVIATURAS

AMP: Ampolla

DS: Decreto Supremo

DU: Dosis Unitaria

DCI: Denominación Común Internacional

EM: Errores de Medicación

FCO: Frasco

HCL: Historia Clínica

INY: Inyectable

IPS: Instrucción de Prevención Social

MMQ: Material Médico Quirúrgico

OMS: Organización Mundial de la Salud

OPS: Organización Panamericana de Salud

PM: Prescripción Médica

PRM: Problema Relacionado al Medicamento

QF: Químico Farmacéutico

RAM: Reacción Adversa Medicamentosa

SDMDU: Sistema de Dispensación de Medicamentos en Dosis Unitaria

SISMED: Sistema Integrado de Suministro de Medicamentos e Insumos Médico Quirúrgicos

SFT: Seguimiento Farmacoterapéutico

TABL: Tabletas

URM: Uso Racional de Medicamentos

ÍNDICE GENERAL

ABREVIATURAS.....	1
ÍNDICE GENERAL.....	2
INDICE DE TABLAS	8
INDICE DE FIGURAS	9
RESUMEN	10
ABSTRACT.....	11
INTRODUCCIÓN	12
CAPITULO I.....	15
GENERALIDADES.....	15
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	15
1.2. Formulación del Problema	17
1.2.1. Problema General	17
1.2.2. Problemas específicos	17
1.3. OBJETIVOS.....	17
1.3.1. Objetivo general	17
1.3.2. Objetivos específicos.....	18
1.4. HIPÓTESIS.....	18
1.4.1. Hipótesis general.....	18
1.5. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	18
1.5.1. Justificación Teórica	18
1.5.2. Justificación Práctica	19
1.5.3. Justificación Metodológica.....	19
CAPITULO II	20
MARCO TEÓRICO.....	20

2.1. Antecedentes	20
2.1.1. Antecedentes internacionales	20
2.1.2. Antecedentes Nacionales.....	22
2.1.3. Antecedentes locales	25
2.2. Marco normativo legal	27
2.3. Bases teóricas.....	30
2.3.1. Sistema de dispensación de medicamentos por dosis unitaria:	30
2.3.2. Funcionamiento del SDMDU	33
2.3.3. Modalidades existentes de sistemas de distribución por dosis unitaria.....	34
2.3.4. Formatos del SDMDU	35
2.3.5. Dosis unitaria.....	35
2.3.6. Dispensación.....	36
2.3.7. Carro de medicamento en dosis unitaria:.....	40
2.3.8. Hoja de prescripción:.....	40
2.3.9. Hoja de seguimiento farmacoterapéutico:	40
2.3.10. Hoja de reacciones adversas:	41
2.3.11. Hoja de devolución:.....	41
2.3.12. Interacciones medicamentosas:	42
2.3.13. Farmacovigilancia:	43
2.3.14. Adherencia al tratamiento (SDMDU)	43
2.3.15. Responsabilidades:	45
2.3.16. Intervención farmacéutica	46

2.3.17 Evaluación del SDMDU.....	47
2.3.18. Uso racional de antibióticos	49
3.2.19. Antibióticos	53
3.2.20. Clasificación de los antibióticos.....	53
3.2.21. Vías de administración	54
2.4. Bases Conceptuales	55
CAPÍTULO III	58
MATERIALES Y MÉTODOS	58
3.1 Metodología de la investigación	58
3.1.1 Tipo de Diseño	58
3.1.2. Tipo de Estudio	58
3.2 Materiales.....	59
3.2.1 Material de escritorio:	59
3.2.2 Mobiliario:.....	59
3.2.3 Ámbito de estudio.....	59
3.2.3 Áreas.....	61
3.2.4 Temporalidad	62
3.3 Población de Estudio.....	62
3.3.1 Población:	62
3.3.2 Muestra:	62
3.4 Tipo de muestreo	63
3.5 Criterios de inclusión y exclusión	63
3.5.1 Criterios de inclusión:	63
3.5.2 Criterios de exclusión	63

3.6. Variables	64
3.6.1 Variable independiente.....	64
3.6.2. Variable dependiente	67
3.7 Operacionalización de variables.....	64
3.7.1 Operacionalización de variables intervinientes	66
3.8. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos.....	67
3.8.1. Técnicas de recolección de datos.	67
3.8.2. Instrumentos de recolección de datos.....	67
3.8.3. Técnicas de procesamiento de datos.....	67
3.9. Procedimiento	68
3.9.1. Flujo grama, procedimiento para la recolección de datos del personal de salud del hospital II – E Túpac Amaru	68
3.9.1. Flujo grama, procedimiento para la recolección de datos de pacientes hospitalizados del hospital II – E Túpac Amaru.....	69
CAPÍTULO IV	70
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	70
4.1. Análisis para el objetivo específico 1: Evaluar el nivel de conocimiento del uso racional de antibióticos del personal en el servicio de cirugía del Hospital II - E Túpac Amaru.....	70
4.2. Análisis para el objetivo específico 2: Evaluar el nivel de conocimiento del personal del SDMDU del Hospital II – E Túpac Amaru	71
4.3. Análisis para el objetivo específico 3: Determinar el porcentaje de errores detectados en la dispensación	73
4.4. Análisis para el objetivo específico 4: Determinar el promedio de intervenciones farmacéuticas en pacientes hospitalizados en cirugía del hospital II –E Túpac Amaru,	75

4.5. Análisis para el objetivo específico 5: Determinar el porcentaje ahorrado de unidades de medicamentos y material quirúrgico devueltos a través del SDMDU. .	77
4.6. Análisis para el objetivo específico 6: Determinar el porcentaje de pacientes notificados con sospechas de RAM y PRM en pacientes hospitalizados en cirugía del hospital Túpac Amaru	80
4.7. Análisis para el objetivo general: Determinar el nivel que presenta el SDMDU y su relación con el uso racional de antibióticos	92
CONCLUSIONES.....	96
BIBLIOGRAFÍA	99
ANEXO 1: Carta de Autorización para realizar la Investigación Científica por parte del Hospital II – E Túpac Amará.	117
ANEXO 2: Hoja de prescripción médica.....	118
ANEXO 3: Hoja farmacoterapéutica.....	119
ANEXO 4: Hoja de notificación de sospecha de RAM	120
ANEXO 5: Hoja de devolución de medicamentos	121
ANEXO 6: Estante para almacenamiento de medicamentos	122
ANEXO 7: Cesto para la preparación de medicación.....	123
ANEXO 8: Estante para archivador de documentos	124
ANEXO 9: Material de escritorio	125
ANEXO 10: Llenado del instrumento (cuestionario) del personal de salud	126
ANEXO 11: Cuadro de medicamentos usados en el servicio de cirugía.....	127
ANEXO 12: Matriz de consistencia	128
ANEXO 13: Instrumentos	130
ANEXO 14: Cuestionario	133
ANEXO 15: Validación por juicio de expertos para la adaptación de los instrumentos	135
ANEXO 16: Clasificación de la intervención farmacéutica - seguimiento farmacoterapéutico - DIRESA CUSCO	145

ANEXO 17: Resoluciones ministeriales	146
ANEXO 18: Norma técnica de salud	152

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Nivel de conocimiento del uso racional de antibióticos del personal de salud en el servicio de cirugía del Hospital II - E Túpac Amaru	70
Tabla 2 Nivel del conocimiento del personal del SDMDU del Hospital II – E Túpac Amaru.....	71
Tabla 3 El porcentaje de errores más comunes detectados en la dispensación en el (SDMDU) en pacientes hospitalizados en cirugía del hospital Túpac Amaru.....	73
Tabla 4 Intervenciones farmacéuticas en pacientes hospitalizados en cirugía.....	75
Tabla 5 El porcentaje ahorrado de unidades de medicamentos y material quirúrgico devueltos.....	77
Tabla 6 El porcentaje de medicamentos y material quirúrgico devueltos (%) en total	79
Tabla 7 Pacientes con sospechas de reacciones adversas a medicamentos por meses.....	80
Tabla 8 Pacientes con Problemas Relacionados a Medicamentos (PRM) por meses en el Hospital II – Túpac Amaru	82
Tabla 9 Pacientes con Problemas Relacionados a Medicamentos (PRM1, PRM2, PRM5) en el Hospital II – Túpac Amaru.....	83
Tabla 10 Pacientes participantes hospitalizados por género en cirugía, en el Hospital II – Túpac Amaru.....	85
Tabla 11 Pacientes Participantes Hospitalizados por grupos de edad en cirugías, en el Hospital II – Túpac Amaru	87
Tabla 12 Rango de peso de los pacientes hospitalizados por meses en cirugía, en el Hospital II – Túpac Amaru.....	90
Tabla 13 Pruebas de normalidad entre nivel del sistema de dispensación de medicamentos y uso racional de antibióticos	92
Tabla 14 Correlación Spearman entre nivel de sistema de dispensación de medicamento (SDMDU) y uso racional de antibióticos	93
Tabla 15 Prueba de chi-cuadrado entre nivel de conocimiento de usos racional y el nivel de sistema de dispensación de medicamentos	94
Tabla 16 Prueba de chi-Cuadrado.....	95

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Nivel de conocimiento del uso racional de antibióticos del personal de salud en el servicio de cirugía del Hospital II – E Túpac Amaru	70
Figura 2 Nivel del conocimiento del personal del SDMDU del Hospital II - E Túpac Amaru.....	72
Figura 3 El porcentaje de errores más comunes detectados en la dispensación en el (SDMDU) en pacientes hospitalizados en cirugía del hospital Túpac Amaru.....	73
Figura 4 El porcentaje ahorrado de unidades de medicamentos y material quirúrgico devueltos	77
Figura 5 El porcentaje de medicamentos y material quirúrgico devueltos en total .	79
Figura 6 Pacientes con sospechas de reacciones adversas a medicamentos (RAM)	81
Figura 7 Pacientes con Problemas Relacionados a Medicamentos por meses (PRM) en el Hospital II – Túpac Amaru	82
Figura 8 Pacientes con Problemas Relacionados a Medicamentos (PRM1, PRM2, PRM5) en el Hospital II – Túpac Amaru	84
Figura 9 Pacientes Participantes Hospitalizados por género por meses en el servicio cirugía	85
Figura 10 Pacientes Participantes Hospitalizados por género en total en cirugías, en el Hospital II – Túpac Amaru	87
Figura 11 Grupos de edad de los pacientes participantes hospitalizados en los servicios de cirugía, en el Hospital II – E Túpac Amaru	88
Figura 12 Rango de peso de los pacientes hospitalizados en total en cirugía, en el Hospital II – Túpac Amaru.....	90

RESUMEN

El presente estudio se realizó con el **objetivo** de evaluar el sistema de dispensación de medicamentos en dosis unitarias (SDMDU) y su relación con el uso racional de antibióticos en pacientes hospitalizados del servicio de cirugía del hospital II-E Túpac Amaru de San Sebastián – Cusco, octubre 2022 a marzo 2023. **La metodología** tuvo un nivel descriptivo con diseño no experimental de tipo básico con enfoque cuantitativo. Se empleó una ficha técnica diseñada para este propósito, así como el cuestionario, alcanzando los siguientes **resultados**, en el personal encuestado el 75% presenta un nivel de conocimiento medio sobre el uso racional de antibióticos y un 56% de conocimiento regular sobre el SDMDU, el error más frecuente detectado es la falta de datos de los pacientes en la prescripciones médicas con 41.2%, dentro de la intervención farmacéutica frecuente fue la educación sobre el correcto uso y administración de medicamentos con 27 % a 41% en los seis meses de estudio, se logró un ahorro de gastos en medicamentos de hasta un 43.1 %, la presencia de sospechas de RAM notificadas fue del 19.89% en el periodo de estudio, el PRM1 es el más frecuente con un 61% y el menos frecuente fue el PRM2 con un 16 % .Llegando a la siguiente **conclusión**, el análisis estadístico revela que el SDMDU opera aun nivel efectivo regular del 56%, también se evidencio la existencia de relación significativa entre el uso racional de antibióticos con el SDMDU(coeficiente spearman).sobre el impacto de SDMDU se ha logrado un ahorro que va a ser significativo en el tiempo sobre el volumen total de medicamentos.

Palabras claves: Sistema, dosis unitaria, dispensación, uso racional de antibiótico.

ABSTRACT

The present study was carried out with the objective of evaluating the unit dose drug dispensing system (SDMDU) and its relationship with the rational use of antibiotics in hospitalized patients of the surgery service of the II-E Túpac Amará hospital in San Sebastián – Cusco., October 2022 to March 2023. The methodology had a descriptive level with a basic non-experimental design with a quantitative approach. A technical sheet designed for this purpose was used, as well as the questionnaire, reaching the following results: 75% of the staff surveyed had a medium level of knowledge about the rational use of antibiotics and 56% had regular knowledge about the SDMDU. , the most frequent error detected is the lack of patient data in medical prescriptions with 41.2%, within the frequent pharmaceutical intervention was education on the correct use and administration of medications with 27% to 41% in the six months of study, a savings in medication expenses of up to 43.1% was achieved, the presence of suspected ADRs reported was 19.89% in the study period, PRM1 is the most frequent with 61% and the least frequent was PRM2 with 16%. Reaching the following conclusion, the statistical analysis reveals that the SDMDU operates at a regular effective level of 56%, the existence of a significant relationship between the rational use of antibiotics with the SDMDU (spearman coefficient) was also evident. The impact of SDMDU has achieved savings that will be significant over time on the total volume of medications.

Keywords: System, unit dose, dispensing, rationate use of antibiotics.

INTRODUCCIÓN

La Resolución Ministerial N° 0552-2007/MINSA aprueba, en su Artículo N°1, la NTS N° 0057-MINSA/DENID.V.01, que establece la Norma Técnica de Salud para el Sistema de Dispensación de Medicamentos en Dosis Unitaria en establecimientos del sector salud. En el Artículo N°2, se dispone que la Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas, a través de la Dirección de Acceso y Uso de Medicamentos, será responsable de su difusión, supervisión y cumplimiento. El Artículo N°3 indica que las Direcciones de Salud de Lima y Callao, las Direcciones Regionales de Salud, los Institutos Especializados y los hospitales públicos y privados deben aplicar, monitorear y evaluar la norma. Finalmente, el Artículo N°4 encarga a la Oficina General de Comunicaciones la publicación de la norma en el portal del Ministerio de Salud. (1)

El SDMDU se encuentra en aplicación en Perú desde la promulgación de la Norma Técnica de Salud aprobada en el año 2007 NTS-057 MINSA/DIGEMID-V01; la cual establece un conjunto de criterios técnicos destinados a su implementación gradual en un período de máximo 5 años a partir de su aprobación, es así que, llega a ser muy obligatorio para todos los establecimientos de salud que dispongan de servicios de hospitalización a nivel Nacional. (2)

Sin embargo, aun cuando la población acceda a los medicamentos, se ha constatado que existe un uso inadecuado de ellos, lo cual tiene serias consecuencias médicas, sociales y económicas, lo que ha llevado a la Organización Mundial de la Salud (OMS) y a los Ministerios de Salud de los diferentes países a realizar acciones orientadas a promover el Uso Racional de Medicamentos (URM). (3)

Son lineamientos de la Política Nacional de Medicamentos de nuestro país, aprobada por Resolución Ministerial N° 1240-2004/MINSA, el acceso universal a los medicamentos esenciales, regulación y calidad de medicamentos y la promoción del uso racional de medicamentos; siendo objetivo de este último “Fomentar una cultura de uso racional de medicamentos a nivel nacional”. (3)

Así mismo, que mediante Resolución Ministerial N° 677-2005/MINSA se constituye la Red Nacional de Establecimientos de Salud que cuenten con Sistema de Dispensación de Medicamentos en Dosis Unitaria en el ámbito del Sector Salud, que

considera como estrategia diseñar y proponer las normas y documentos técnicos necesarios para asegurar el desarrollo del Sistema de Dispensación de Medicamentos en Dosis Unitaria a nivel de los establecimientos de salud de acuerdo a su nivel de complejidad del sector público y privado a nivel nacional. (4)

Desde 2021, el Hospital Regional del Cusco ha continuado perfeccionando su sistema especializado de dispensación de medicamentos, garantizando un uso racional de los mismos para prevenir errores en la entrega y administración. Este sistema ha permitido una mejora significativa en la seguridad de los pacientes, así como una mayor eficiencia para el personal de salud. Con el objetivo de optimizar los recursos, se ha logrado un equilibrio entre ahorro económico y tiempo en el proceso, beneficiando tanto a los pacientes como al sistema sanitario en general. (5)

En el 2017, el Centro de Salud de Túpac Amarú obtiene su nueva categoría como Hospital II-E con internamiento, desde entonces ha ido implementado un sistema de distribución de medicamentos progresivamente en los diferentes servicios, logrando una mejora en la distribución de los medicamentos, reduciendo errores en la dispensación, evitando pérdida de medicamentos y dispositivos médicos, generando un ahorro económico para el hospital. (6)

Gracias al SDMDU, la distribución de medicamentos en los hospitales ha mejorado significativamente, garantizando que lleguen de manera segura y oportuna para la atención adecuada de los pacientes. Este sistema, que individualiza la dispensación de medicamentos, ha reducido los errores que eran comunes en el sistema tradicional, donde los fármacos se distribuían en grandes cantidades a diferentes departamentos (7). Dicho método, aunque aún persiste debido a su bajo requerimiento de recursos humanos y materiales, incrementaba los riesgos de equivocaciones en la distribución, conservación y almacenamiento de los medicamentos, afectando la seguridad y efectividad en la administración. El SDMDU, en cambio, permite un control más riguroso y preciso, mejorando no solo la seguridad en el manejo de los medicamentos, sino también optimizando el proceso de atención médica en los hospitales. (8)

El uso racional de antibióticos implica seleccionar el antibiótico más adecuado según las necesidades clínicas del paciente, administrado en la dosis y por el tiempo adecuado para maximizar el beneficio y reducir el costo. Esta práctica es fundamental,

ya que incrementa la eficacia del tratamiento, disminuye la aparición de efectos adversos y problemas relacionados con la medicación, y previene el desarrollo de resistencia bacteriana. Dada su importancia, el Estado peruano tiene la responsabilidad de desarrollar políticas técnicas que reduzcan el uso indiscriminado de antibióticos, promoviendo la creación de comités farmacéuticos y terapéuticos en los hospitales para supervisar su uso adecuado. (9)

La falta de un adecuado uso racional de antibióticos es un problema crítico en la salud pública, que nuestra localidad del Cusco no es ajena a este problema, el análisis del uso racional de antibióticos, aporta significativamente al trabajo, no solo abordando un problema crítico de salud pública, sino que, también ofreciendo soluciones prácticas, basadas en evidencias científicas, mejorando la calidad de la salud del paciente hospitalizado en el servicio de cirugía del Hospital Túpac Amará.

La investigación permitirá mostrar un panorama real del nivel que presenta el sistema de dispensación de medicamentos en dosis unitarias y su relación con el uso racional de antibióticos en pacientes hospitalizados del servicio de cirugía del hospital II-E Túpac Amará, periodo octubre 2022 a marzo 2023, la evaluación periódica del sistema contribuye a realizar mejoras para sistema de distribución. La meta es garantizar la salud de los pacientes y contribuir a la atención en el hospital, ya que a nivel local no tenemos bibliografía ni estudios realizados respecto al tema de investigación en el hospital de Túpac Amará. (2)

CAPITULO I

GENERALIDADES

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Organización Mundial de la Salud (OMS) afirma que las inversiones anuales en tecnologías relacionadas con la salud son significativas debido a la mejora en la eficacia de los procedimientos y el bienestar de las personas. Actualmente, estas tecnologías se utilizan en una variedad de áreas, como el diagnóstico, el tratamiento y el registro médico, así como en la dispensación y envasado de medicamentos. (10)

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la dispensación, prescripción o venta de medicamentos se realiza de manera inadecuada en más de la mitad de los casos. Esto también se aplica a aquellos que abusan de medicamentos como antibióticos, analgésicos, etcétera. Sin embargo, la realidad es en contra del abuso de medicamentos o polifarmacia, ya que aproximadamente una tercera parte de la población mundial no tiene acceso a medicamentos. (11)

Los sistemas de dispensación de medicamentos por dosis unitaria, que abarcan la prescripción, recepción, almacenamiento y la respectiva distribución, surgieron hace décadas para mejorar la gestión y logística de medicamentos y reducir los errores en la administración de medicamentos. (12)

El Sistema de Dosis Unitaria se destaca porque brinda atención farmacéutica continua con medicamentos a los pacientes hospitalizados durante 24 horas, lo que lo hace seguros, efectivos y eficientes. La participación del químico farmacéutico en el equipo de atención médica es crucial porque permite un seguimiento preciso de la terapia médica, lo que en general garantiza la dosificación adecuada, las vías e intervalos de administración, la prevención de reacciones adversas e interacciones medicamentosas, la detección de fallas o duplicidades en los tratamientos y la reducción al mínimo del almacenamiento de medicamentos en las áreas de hospitalización. (13).

Los sistemas de salud en todo el mundo deben priorizar la seguridad del paciente, a nivel internacional después de que varios estudios epidemiológicos han demostrado que la atención médica es una fuente importante de daños, siendo los errores de medicación (EM) una de las principales causas de daño prevenible. Incluso las

muerdes causadas por accidentes de tránsito, cáncer de mama y VIH se pueden prevenir en los hospitales (14) (15). La Organización Mundial de la Salud (OMS) en el 2017 ha lanzado una iniciativa para reducir en un 50 por ciento, durante los próximos cinco años, los errores de medicación que se producen en todo el mundo y que generan “graves daños”, el organismo calcula que estos errores provocan la muerte de una persona al día y ponen en riesgo la salud de 1,3 millones de al año solo en Estados Unidos. Además, la OMS calcula que la proporción en los países menos desarrollados puede ser dos veces mayor. “Cuando tomamos medicamentos todos esperamos que nos ayude y no nos dañe. No obstante, y además del coste humano, los errores de medicación suponen una enorme e innecesaria presión sobre los presupuestos de salud, por lo que prevenirlos ahorra dinero y salva vidas”, ha argumentado la directora general de la OMS. (16)

En México, Pérez, AG y Coello, LA llevaron a cabo un estudio para determinar los beneficios financieros del Instituto Mexicano del Seguro Social en relación al gasto en medicamentos en dosis unitarias. Para lograr este objetivo, se llevó a cabo una revisión sistemática para identificar los ahorros en medicamentos y los errores en la dispensación. También se calculó el gasto total y promedio en medicamentos por nivel de atención médica utilizando las recetas emitidas en 2024. Los resultados indicaron que los profesionales de la salud podrían ahorrar entre 870.49 y 4 050.05 millones de pesos en medicamentos. Se encontró que la dispensación por dosis unitaria ayuda a ahorrar hasta 445.56 millones de pesos al disminuir los errores de dispensación. Por lo tanto, se determinó que la dispensación por dosis unitaria puede generar oportunidades de ahorro en el segundo y tercer nivel de atención. (17)

La evaluación del sistema de dispensación de medicamentos en dosis unitarias (SDMDU) y su relación con el uso racional de antibióticos en el contexto hospitalario son un tema importante para el análisis. Esto implica evaluar si el sistema ayuda a optimizar la prescripción médica asegurando la adecuación de las dosis, las vías de administración y evitando posibles interacciones medicamentosas.

Si bien es cierto el SDMDU ha racionalizado los medicamentos, los antibióticos sigue siendo un gran problema y un gasto tremendo para el hospital y además que tiene un impacto en la salud, porque hay un uso irracional, lo cual lleva a la resistencia bacteriana, lo que va hacer que los antibióticos queden obsoletos y se tengan que

comprar antibióticos más caros y de última generación con mayores reacciones adversas y van a causar más daño a los pacientes y van a ser bacterias resistentes según la OMS (18). Por eso es que es muy importante el uso racional de antibióticos y ver como el SDMDU favorece un buen desarrollo de este sistema, también hace que haya un uso racional de antibiótico (3).

1.2. Formulación del Problema

1.2.1. Problema General

¿Cómo es el sistema de dispensación de medicamentos en dosis unitarias (SDMDU) y su relación con el uso racional de los antibióticos en pacientes hospitalizados del servicio de cirugía del hospital II-E Túpac Amaru de San Sebastián – Cusco en el periodo octubre 2022 a marzo 2023?

1.2.2. Problemas específicos

1. ¿Cuál es el nivel de conocimiento del uso racional de antibióticos del personal profesional de salud en el servicio de cirugía del Hospital II - E Túpac Amaru?
2. ¿Cuál es el nivel de conocimiento del SDMDU del personal profesional de salud en el servicio de cirugía del Hospital II - E Túpac Amaru?
3. ¿Cuál es el porcentaje de errores detectados en la dispensación en el SDMDU en pacientes hospitalizados en el servicio de cirugía del hospital Túpac Amaru?
4. ¿Cuál es el resultado de la determinación del promedio de intervenciones farmacéuticas en pacientes hospitalizados en el servicio de cirugía del hospital Túpac Amaru?
5. ¿Cuál es el resultado de determinar el porcentaje ahorrado de unidades de medicamentos y material quirúrgico devueltos a través del SDMDU en pacientes hospitalizados en cirugía del hospital Túpac Amaru?
6. ¿Cuál es el resultado de determinar el porcentaje de pacientes notificados con sospechas de RAM y PRM en pacientes hospitalizados en cirugía del hospital Túpac Amaru?

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. Objetivo general

Evaluar el sistema de dispensación de medicamentos en dosis unitarias (SDMDU) y su relación con el uso racional de antibióticos en pacientes hospitalizados del servicio

de cirugía del hospital II-E Túpac Amaru de San Sebastián – Cusco en el periodo octubre 2022 a marzo 2023.

1.3.2. Objetivos específicos

1. Evaluar el nivel de conocimiento del uso racional de antibióticos del personal profesional de salud en el servicio de cirugía del Hospital II - E Túpac Amaru
2. Evaluar el nivel de conocimiento del SDMDU del personal profesional de salud en el servicio de cirugía del Hospital II - E Túpac Amaru
3. Determinar el porcentaje de errores detectados en la dispensación en el SDMDU en pacientes hospitalizados en el servicio de cirugía del hospital Túpac Amaru.
4. Determinar el promedio de intervenciones farmacéuticas en pacientes hospitalizados en el servicio de cirugía del hospital Túpac Amaru
5. Determinar el porcentaje ahorrado de unidades de medicamentos y material quirúrgico devueltos a través del SDMDU en pacientes hospitalizados en cirugía del hospital Túpac Amaru.
6. Determinar el porcentaje de pacientes notificados con sospechas de RAM y PRM en pacientes hospitalizados en el servicio de cirugía del hospital Túpac Amaru.

1.4. HIPÓTESIS

1.4.1. Hipótesis general

El sistema de dispensación de medicamentos en dosis unitarias (SDMDU) es el adecuado y está relacionada significativamente con el uso racional de los antibióticos en pacientes hospitalizados del servicio de cirugía del hospital II-E Túpac Amaru de San Sebastián – Cusco en el periodo octubre 2022 a marzo 2023.

1.5. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

1.5.1. Justificación Teórica

La presente investigación tiene como objetivo proporcionar una mejor comprensión de la gestión adecuada de medicamentos para pacientes hospitalizados. Se recopilará información y se diseñará un plan que permita a químicos farmacéuticos, médicos y enfermeras seguir pautas precisas, asegurando así la administración correcta de medicamentos a los pacientes. Este enfoque contribuirá a ampliar

nuestros conocimientos sobre el mantenimiento de la salud y el uso apropiado de los antibióticos.

Este sistema está diseñado para facilitar el acceso de las personas al tratamiento necesario, mejorando su bienestar. Una función esencial es garantizar que los pacientes reciban los medicamentos adecuados de manera correcta, optimizando la eficacia del tratamiento y minimizando posibles problemas. Aunque existen farmacias que dispensan dosis únicas de medicamentos con la supervisión de Químicos Farmacéuticos, es importante señalar que a veces el personal no especializado puede incurrir en prácticas que no siguen las normativas establecidas por los expertos encargados.

1.5.2. Justificación Práctica

Esta investigación es fundamental para mejorar la gestión y el uso racional de antibióticos en pacientes hospitalizados. La implementación del SDMDU tiene el potencial de optimizar la precisión en la administración de antibióticos, reduciendo significativamente los errores de dosificación y mejorando la adherencia a los protocolos terapéuticos. Este sistema permite un control más exhaustivo y personalizado de cada tratamiento, lo que contribuye a minimizar la aparición de resistencias bacterianas y maximiza la eficacia clínica de los antibióticos. Además, al garantizar una distribución más eficiente y segura de los medicamentos, el SDMDU mejora la calidad del cuidado del paciente y optimiza los recursos hospitalarios, apoyando así una práctica médica más segura y efectiva.

1.5.3. Justificación Metodológica

La presente investigación tiene una justificación metodológica sólida, se enfoca en la aplicación de herramientas convencionales, como cuestionarios y fichas documentarias, que facilitan la recopilación de datos. Sin embargo, esta metodología carece de innovaciones que puedan contribuir significativamente al ámbito de la farmacología hospitalaria, limitándose a evaluar el sistema actual sin proponer mejoras concretas. Es por ello, que los hallazgos se proporciona una base robusta que puede ser utilizada para el desarrollo de investigaciones futuras o para la optimización de los protocolos de manejo de medicamentos en el hospital.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

2.1.1. Antecedentes internacionales

- ❖ **Morales, A.G. (2022) en la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo se desarrolló el trabajo titulado “EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE MEDICAMENTOS POR DOSIS UNITARIA EN EL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL GENERAL LATACUNGA” (19).**

El objetivo de este estudio fue evaluar el sistema de distribución de medicamentos por dosis unitaria en el servicio de medicina interna del Hospital General Latacunga. Se empleó un análisis descriptivo con corte transversal, utilizando herramientas de recolección de datos como lista de chequeo y encuestas aplicadas al personal de salud de medicina interna para evaluar la percepción sobre la calidad del sistema de dispensación. Como resultados se obtuvo un 54,88% de cumplimiento de los parámetros establecidos en la normativa del sistema de dosis unitaria por el Ministerio de Salud Pública, ya que se detectaron fallos en la documentación, área destinada a la preparación de medicamentos por dosis unitaria y a la falta de quipos y materiales necesarios para realizar la distribución de los medicamentos cumpliendo con los parámetros de calidad. Además, se identificaron errores en los formatos y registros utilizados en el sistema de dosis unitaria, teniendo 178 errores en las prescripciones médicas, 18 errores en los registros de devolución de medicamentos, 281 errores en los perfiles farmacoterapéuticos de los pacientes y 37 errores en los formatos de intervención farmacéutica. Se concluyó que, el proceso de distribución de medicamentos en el servicio de medicina interna requiere de una mejoría en cuanto al área, a equipos y materiales y también es necesario contar con más personal para poder brindar una atención de calidad a los pacientes. Se recomienda dar cumplimiento a los POES elaborados sobre el sistema de distribución de medicamentos por dosis unitaria.

- ❖ **Carranza, G. M. (2022) en la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo se desarrolló el trabajo titulado “ANÁLISIS DEL SISTEMA DE DISPENSACIÓN DE MEDICAMENTOS POR DOSIS UNITARIA EN LA FARMACIA DEL HOSPITAL GENERAL DOCENTE AMBATO (20).**

El objetivo de la investigación fue analizar el sistema de dispensación de medicamentos por dosis unitaria en la farmacia del Hospital General Docente Ambato mediante un análisis descriptivo y de corte transversal. La población de estudio estuvo conformada por 27 miembros del personal de farmacia y se realizó el análisis en tres fases: evaluación inicial del proceso, determinación de los factores que influyen en el manejo de dosis unitaria y la elaboración de acciones correctivas. En la evaluación inicial del sistema de dosis unitaria se obtuvo un incumplimiento del 75% respecto al personal, 75% en los lineamientos de la infraestructura, 25% respecto a los equipos y materiales necesarios y un 9,09% dentro de las fases del proceso de dosis unitaria. Entre los factores que influyeron en el posible manejo inadecuado del sistema de dosis unitaria, se encontró la falta de materiales (100%) y la falta de un número suficiente de bioquímicos farmacéuticos (85,19%) para abastecer el número de camas en los servicios hospitalarios. Debido a esto, se elaboró y aplicó un instructivo de dosis unitaria y se evaluó el cumplimiento final de los parámetros de calidad, obteniendo un incumplimiento del 50% respecto al personal, 75% en la infraestructura, 25% respecto a los equipos y materiales necesarios y un 0% dentro de las fases del proceso de dosis unitaria. Se concluyó que, la farmacia no cumplió con el 25% de los parámetros de calidad de la norma de dosis unitaria del Ministerio de Salud Pública, debido a que existieron puntos críticos en el proceso como la falta de recursos y escaso personal. Se recomienda dar cumplimiento al instructivo de dosis unitaria y realizar capacitaciones de forma periódica al personal para garantizar la calidad del proceso de distribución de los medicamentos.

- ❖ **Solarte, L. N. (2022) En la escuela superior politécnica de Chimborazo se desarrolló el trabajo titulado “EVALUACIÓN DEL USO RACIONAL DE ANTIBIÓTICOS EN CADENAS DE FARMACIAS COMUNITARIAS DE LA CIUDAD DE CALUMA, ECUADOR.” (21)**

El proyecto de investigación tuvo como objetivo evaluar el uso racional de antibióticos en cadenas de farmacias comunitarias de la ciudad de Caluma, a través de un estudio cuantitativo, de tipo descriptivo con corte transversal. La población de estudio estuvo conformada por todos los usuarios que acudieron a las farmacias solicitando

antibióticos con y sin receta médica durante el período mayo-julio del 2022. Para la recolección de información se utilizó una matriz de datos, una lista de chequeo para evaluar el proceso de dispensación y se elaboraron encuestas para aplicar a los usuarios que adquirieron antimicrobianos. Como resultados se obtuvo un total de 36581 dispensaciones de las cuales 7207 medicamentos se dispensaron bajo receta médica y 29374 sin prescripción. Además, el grupo de antibióticos más solicitado fueron los betalactámicos con 45,67%, destacando la amoxicilina con 13,97% de dispensaciones y cefalexina con 11,48%, sin embargo, el antibiótico más dispensado fue el cloranfenicol con 21,68%. Respecto al proceso de dispensación se obtuvo un 20% de cumplimiento en los parámetros sobre la recepción y validación de la receta, 0% en la selección de medicamentos, 100% en el registro de medicamentos y 20% en la dispensación de antibióticos a los pacientes. En la tercera fase de evaluación de errores en las prescripciones médicas, se obtuvo un 7,07% de errores por prescripciones ilegibles, 24,66% por omisión de datos del paciente, 42,60% por omisión de datos del medicamento y 25,67% por ausencia de datos del prescriptor como firma y sello. Se concluye que existió un alto índice de automedicación en las farmacias comunitarias, con el 80,29% de antibióticos dispensados sin receta médica, debido al fácil acceso a estos medicamentos en las farmacias. Se recomienda capacitar a los dispensadores para promover el uso racional de antimicrobianos con el fin de evitar la generación de resistencia bacteriana.

2.1.2. Antecedentes Nacionales

- ❖ **Astuyauri, L.R. (2022) en la Universidad Privada Cesar Vallejo se desarrolló el trabajo titulado “GESTIÓN HOSPITALARIA DE FARMACIA Y DISPENSACIÓN DE DOSIS UNITARIA EN EL PERSONAL DE SALUD DE UN HOSPITAL DE PASCO 2021” (22).**

La investigación tuvo como objetivo determinar la relación entre la gestión hospitalaria y la dispensación por dosis unitaria, tratando de comprender cómo se distribuyen los medicamentos en pequeñas cantidades y cómo el hospital se asegura de que todo esté organizado. La metodología es de tipo básico, no experimental de modelo descriptivo correlacional, se usó dos tipos de cuestionarios para evaluar a 70 profesionales de la salud que laboran en el nosocomio, como resultado del estudio se demostró que el 75,7% de la gestión era buena y el 24,3% no tan buena. la puntuación de Spearman $R_h=0.740$ reveló una eficiencia del 67.1% para el SDMDU, seguida de

una ineficiencia del 32.9%, y un valor de $p=0.05$ demostró la significancia de la prueba; llegando a la conclusión de que existe una relación significativa entre la gestión hospitalaria y dispensación por dosis unitaria. Esto implica que un sistema en dosis unitaria bien implementado es el producto de una gestión coordinada y responsable de la farmacia lo que redundará en beneficio de los pacientes internados.

❖ **Pérez, J.W. (2021) en la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga” se desarrolló el trabajo titulado “ANÁLISIS DEL FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE DISPENSACIÓN DE DOSIS UNITARIAS EN EL SERVICIO DE HOSPITALIZACIÓN DE MEDICINA DEL HOSPITAL ANTONIO SKRABONJA ANTOSICH PISCO” (23).**

Cuyo objetivo principal fue analizar el funcionamiento del sistema de dispensación de dosis unitaria (SDMDU) en el servicio de hospitalización de medicina del Hospital Antonio Skrabonja Antosich Pisco – 2020. Cuya metodología fue: Bbásica, descriptiva, transversal, no experimenta, utilizaron y analizaron 350 recetas. Resultados: El estudio analizó qué tan bien funcionaba un sistema llamado SDMDU en un hospital. Descubrieron que el 9,1% de las prescripciones de medicamentos tenían errores. Esto es inferior a lo que han encontrado otros estudios, que es que el 16% de las prescripciones tienen errores, se evidencio que el 2% del total de las recetas presenta algún tipo de error en la prescripción, de estas el 87.1% son revisadas, corregidas y validadas por el químico Farmacéutico en estudios similares también menciona la labor el químico farmacéutico en donde luego de la visita médica valida cada una de las recetas. Conclusiones, el rendimiento del SDMDU en el departamento de pacientes hospitalizados del servicio de medicina fue satisfactorio con un 87.4%, El departamento de medicina del hospital hizo un buen trabajo en general, atendiendo adecuadamente al 87,4% de los pacientes. El farmacéutico jugó un papel importante en el equipo, pero hubo algunos errores en el surtimiento de recetas, siendo el 9,1% de ellos incorrectos. El farmacéutico revisó el 16% de las recetas y ayudó con el 87,1% del total de las recetas. También aseguraron que el 62,3% de los medicamentos fueran preparados y organizados por un sistema especial. El servicio hospitalario devolvió el 21,4% de los medicamentos, lo que demuestra que el sistema está funcionando bien.

- ❖ **Cotrina, S.I. (2020) En la Universidad Privada Norberto Wiener se desarrolló el trabajo titulado “DETERMINACIÓN DE LOS INDICADORES DEL SISTEMA DE DISPENSACIÓN DE MEDICAMENTOS EN DOSIS UNITARIA (SDMDU) DEL HOSPITAL DE HUAYCÁN 2017.” (24).**

Cuyo objetivo fundamental del presente estudio científico, el cual pretende aportar conocimientos existentes y demostrar su funcionamiento en el Hospital Huracán. Método, Para garantizar que esta contribución pudiese aplicarse a otros estudios similares sobre el tema, Hicieron las cosas de forma muy organizada, utilizando un método específico para recopilar información. Examinaron los datos existentes y utilizaron ciertas herramientas y pasos para medir diferentes cosas, siguiendo un conjunto de reglas para estándares de salud. Resultados, el estudio, realizado durante el primer semestre de 2017, indican que el SDMDU del Hospital de Huaycán cubrió el 68.1% de las camas disponibles, lo que equivale a 192 de las 282 camas durante los meses de enero a junio de 2017. También observaron qué tan bien estaban distribuyendo los medicamentos y descubrieron que solo cometieron tres errores de casi 5.000 recetas. Piensan que podrían hacerlo aún mejor si tuvieran más personas trabajando en el área donde distribuyen medicamentos. esto muestra lo importante que es administrar los medicamentos en las cantidades correctas, para que los errores no ocurran con mucha frecuencia. Hubo dos errores en los que se administró la concentración o el tipo de medicamento incorrecto. En un hospital, un encargado de dispensación de medicamentos revisó 7.457 recetas de abril a septiembre de 2018. Conclusión, alrededor del 68% de las camas del centro de salud están atendidas por la unidad de dosificación unitaria. La unidad de dosificación unitaria cometió muy pocos errores en la distribución de medicamentos, sólo el 0,04% de casi 5.000 recetas. Esto demuestra que el uso de la unidad de dosificación es importante para evitar errores. Sólo 30 de los 742 pacientes tratados recibieron seguimiento de sus medicamentos, esto según indicador del 4.06%.

2.1.3. Antecedentes locales

- ❖ **Anabell, A. García, J. Arriola, A. (2016) en la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco se desarrolló el trabajo titulado “EVALUACIÓN DE LA CALIDAD EN EL FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE DISPENSACIÓN DE MEDICAMENTOS EN DOSIS UNITARIA DE LOS SERVICIOS DE CIRUGÍA A Y CIRUGÍA B DEL HOSPITAL REGIONAL DE CUSCO PERIODO OCTUBRE 2014 A MARZO 2015” (25).**

El propósito principal y primordial del proyecto de investigación fue evaluar la efectividad del SDMDU. El Hospital Regional del Cusco cuenta con un sistema especial llamado SDMDU que ayuda a los médicos y enfermeras en Cirugía A y Cirugía B. Metodología, este estudio analizó cómo los médicos y farmacéuticos administran medicamentos a los pacientes. Observaron los errores y los éxitos que ocurrieron cuando se recetaron y distribuyeron medicamentos. El estudio duró seis meses y analizó datos de los registros de un hospital. Dividieron la recopilación de datos en tres partes. En la primera parte, observaron registros pasados y futuros de cuánto medicamento se usó y cuánto costó. En la segunda parte, siguieron a los pacientes para ver si tenían algún problema o efecto secundario de su medicamento. En la tercera parte, compararon los datos pasados y futuros para ver si las cosas mejoraron. Resultados, Hubo más pacientes en el hospital para la Cirugía A (59%) y la Cirugía B (41%) de enero a marzo de 2015. El error más común en ambos servicios fue dar la cantidad o el tipo de medicamento incorrecto. En la Cirugía A el 5,66% de los pacientes tuvo este error y en la Cirugía B el 49,57% de los pacientes tuvo este error. Cirugía B también cometió más errores al no administrar ningún medicamento adecuado. Se tardó más en tratar a los pacientes en la Cirugía B (133 minutos) en comparación con la Cirugía A (113 minutos). Ambos servicios ahorraron dinero al devolver medicamentos y suministros no utilizados (ahorro del 4,41 %) y esperan ahorrar aún más en el futuro con la ayuda de un farmacéutico. Conclusiones, este sistema ayuda a los hospitales a brindar mejores medicamentos a los pacientes. Garantiza que los pacientes reciban sus medicamentos rápidamente y sin ningún problema. También ayuda a los médicos y farmacéuticos a trabajar juntos para asegurarse de no cometer errores al dar recetas.

- ❖ **Mamani, K. (2010) en la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco se desarrolló el trabajo titulado “EVALUACIÓN Y DISEÑO DE UN PROGRAMA DE MONITORIZACIÓN DEL SISTEMA DE DISPENSACIÓN DE MEDICAMENTOS EN DOSIS UNITARIA EN LOS SERVICIOS DE PEDIATRÍA Y MEDICINA DEL HOSPITAL REGIONAL CUSCO” (26).**

El trabajo de investigación, se realizó con el principal objetivo de evaluar la calidad en el funcionamiento del Sistema de Dispensación de Medicamentos en Dosis Unitaria en los servicios clínicos de Cirugía A y Cirugía B del Hospital Regional del Cusco. Utilizando indicadores basados en la Norma Técnica de Salud “Sistema de Dispensación de Medicamentos en Dosis Unitaria para los Establecimientos del Sector Salud”, además de otros indicadores diseñados para el estudio. Este estudio fue de tipo descriptivo, prospectivo, retrospectivo y longitudinal, con un periodo de duración de 6 meses de octubre 2014 a marzo 2015. Se analizaron los errores y aciertos cometidos en los procesos de prescripción y dispensación de medicamentos mediante este sistema en los dos servicios clínicos, determinándose que para las recetas analizadas se tiene un porcentaje de acierto calificado como “Muy Bueno”, según los estándares de calidad propuestos para el estudio, siendo la “omisión de Medicamentos” el error más frecuente para los dos servicios en el proceso de dispensación. El tiempo promedio invertido en las etapas de preparación, dispensación, entrega a enfermería y/o veladores y digitación de las recetas mediante el sistema, varía en función del servicio clínico, obteniéndose en Cirugía A un tiempo de 113 minutos, en Cirugía B 133 minutos para los procesos en mención. Se determinó el porcentaje de ahorro producto de la devolución de medicamentos y material médico quirúrgico devueltos a través del Sistema de Dispensación en Dosis Unitaria en los dos servicios, obteniéndose 4.41% para el periodo retrospectivo y para el periodo prospectivo 0.83%. Para asegurar de manera permanente la correcta y oportuna dispensación de medicamentos a pacientes hospitalizados y contribuir a satisfacer las necesidades farmacológicas de estos, se confeccionó un Programa de Monitorización para el Sistema de Dispensación de Medicamentos en Dosis Unitaria, estableciendo los estándares de calidad que se utiliza en este estudio. En relación a las encuestas realizadas los internos de medicina, enfermería y farmacia refieren que el SDMDU es bueno y que lo conocen a plenitud, refieren también que los cambios de terapia, los reportes de PRMs, RAMs, la devolución de medicamentos y MMQ se dan gracias al uso de la hoja de farmacoterapia, también se pudo determinar los

tiempos empleados en las distintas fases del sistema así mismo se determinó que la diferencia del empleo de tiempos es por la falta de personal químico farmacéutico. En cuanto al re-ensado de las formas farmacéuticas los internos de farmacia afirman que dicho proceso como el lugar donde se realizarán son buenos y positivos. Los internos de enfermería y medicina refieren que la participación del químico farmacéutico es activa a pesar del número reducido de dicho personal.

2.2. Marco normativo legal

La normativa técnica sanitaria NTS-057 MINSA/DIGEMID-V01 para el SDMDU, emitida mediante la Resolución Ministerial N°552-2007/MINSA y actualmente en vigor, ha establecido indicadores para el SDMDU. De acuerdo con esta misma norma, en su apartado 8.1, se estipula que la implementación se llevará a cabo de manera gradual en un período de 5 años (2012) según lo indicado en el numeral 7.1, se espera que el SDMDU esté plenamente operativo en todos los establecimientos de salud. (2) (27)

La finalidad de la presente norma técnica es promover el acceso, así como el uso seguro y racional de los medicamentos y material médico quirúrgico en el ámbito hospitalario, a través de la apropiada implementación y/o fortalecimiento.

Teniendo como objetivo general, establecer los criterios técnicos para la organización, gestión, administración y evaluación del Sistema de Dispensación de Medicamentos en Dosis Unitaria (SDMDU) por los Departamentos y/o Servicios de Farmacia de los establecimientos del Sector Salud.

Y sus objetivos específicos son:

- Establecer los recursos mínimos necesarios para el adecuado funcionamiento del SDMDU.
- Proporcionar las herramientas necesarias para la implementación y adecuado funcionamiento del SDMDU.

La norma técnica tiene los siguientes beneficios dentro del sistema de dispensación en medicamentos de dosis unitarios los cuales son:

- Optimiza la distribución y el uso de medicamentos en los servicios de hospitalización.

- Mejora la calidad de atención al paciente hospitalizado.
- Disminuye los errores de prescripción, dispensación y administración.
- Garantiza el cumplimiento de la prescripción médica.
- Contribuye con el control y seguimiento del tratamiento farmacoterapéutico y permite la identificación de problemas relacionados a su utilización y la posibilidad de resolverlos o prevenirlos.
- Permite la contención de gastos hospitalarios en beneficio del paciente e institución.
- Fortalece la aplicación de sistemas de aseguramiento integral para las personas.
- Optimiza el control de stocks de medicamentos y material médico quirúrgico.
- Disminuye las pérdidas por deterioro, vencimiento y otras causas propias de los medicamentos.
- Utiliza en forma eficiente los recursos humanos involucrados en las actividades y procesos de dispensación de medicamentos y material médico quirúrgico.
- Integra al profesional Químico Farmacéutico al equipo asistencial en la atención al paciente.
- Promueve el cumplimiento de las Buenas Prácticas de Prescripción, Dispensación, Seguimiento Farmacoterapéutico y de Almacenamiento, entre otras.
- Contribuye con las acciones orientadas a promover la calidad, seguridad y eficacia de los productos farmacéuticos que se comercializan en el país, a través de la identificación y denuncia de medicamentos falsificados, adulterados o con problemas de calidad o efectividad. (2) (27)

De acuerdo con la R.M. 1240-2004 MINSa, donde se fomenta el uso racional de medicamentos a nivel nacional (28).

Donde propone:

Promoción de un listado nacional de medicamentos esenciales

- Actualizar regularmente el petitorio Nacional de medicamentos Esenciales e impulsar la elaboración de un petitorio Nacional Único para el sistema Público de salud.

- Elaborar Guías Farmacoterapéuticas basadas en la evidencia para los problemas prioritarios de salud, que sirvan de base para la selección de medicamentos del petitorio nacional.
- Desarrollar estrategias de comunicación dirigidas a los trabajadores de salud y al público en general.
Uso de la denominación común internacional (DCI) en las recetas
- Aplicar mecanismos para asegurar un cabal cumplimiento de la obligatoriedad de uso de la denominación común internacional (DCI) en las prescripciones de medicamentos.

Acceso de los profesionales de la salud a información sobre medicamentos

- Promover la difusión y acceso a información completa e independiente sobre medicamentos a los estudiantes y profesionales de la salud. Fortalecer el Centro de Nacional de Farmacovigilancia e Información del Medicamento (CENAFIM)
- Reforzar el trabajo que viene realizando el CENAFIM y promover la participación de otras instituciones del sector privado, en lima y provincias, que contribuyan a la difusión de información imparcial y basada en evidencias científicas.

Información y educación para los usuarios

- Elaborar materiales educativos e informativos para los usuarios, incluyendo guías sobre uso de los medicamentos en condiciones en que se puede ejercer la automedicación responsable.
- Promover el uso adecuado de los medicamentos en el ámbito de la comunidad a través de la concurrencia del Ministerio de Educación, las universidades y las organizaciones no gubernamentales.

Promoción de buenas prácticas de prescripción y dispensación

- Elaborar y promover en forma conjunta, con Colegios Profesionales, Asociación de Facultades de Medicina, Odontología y Obstetricia, las buenas prácticas de prescripción en concordancia con las competencias de cada profesión.
- Promover el desarrollo de la atención farmacéuticas y el cumplimiento de las buenas prácticas de farmacia entre los profesionales farmacéuticos tanto del sector público como privado.

- Buscar y aplicar mecanismos para asegurar el cumplimiento de la exigencia legal de la receta médica para la dispensación de medicamentos que la requieren.

2.3. Bases teóricas

2.3.1. Sistema de dispensación de medicamentos por dosis unitaria:

Un sistema de dispensación de medicamentos en dosis unitarias es como una técnica especial en la farmacia del hospital. Ayuda a garantizar la adquisición de medicamentos de manera correcta en el momento adecuado. Ayuda a la farmacia a realizar un seguimiento de todos los medicamentos que los pacientes necesitan durante un día, es decir para 24 horas. El farmacéutico mantiene un registro de cada paciente que le ayuda a verificar aspectos como la cantidad correcta de medicamento, administración correcta, supervisa las reacciones adversas que pueda causar, qué tan bien funciona la medicación recibida, si interactúa con otros medicamentos y si hay algunos medicamentos duplicados. (29) (30)

- **Finalidad:**

Este sistema ayuda a los médicos y enfermeras del hospital a obtener la cantidad adecuada de medicamentos y herramientas que necesitan para cuidar la salud de los pacientes. Lo hace de forma segura e inteligente. (29)

- **Ámbito de aplicación:** Se aplica a nivel Nacional, Esta regla es para hospitales y otros lugares que entregan medicamentos en paquetes pequeños. El gobierno y el Ministerio de Salud deben asegurarse de que la gente utilice los medicamentos de forma segura. Los farmacéuticos están aprendiendo más sobre ciencia y tecnología para mejorar en su trabajo. También están trabajando junto con químicos y otros profesionales de la salud para brindar una atención realmente buena a los pacientes. (31) (32)

2.3.1.1. Elementos del sistema de dispensación de medicamentos por dosis unitaria.

Los elementos esenciales del SDMDU son los siguientes:

- Envases unitarios
- Cantidad disponible de medicamento
- Perfil farmacoterapéutico.

En el servicio de farmacia se dispone del perfil Fármacoterapéutico de cada paciente, se dispensa la cantidad necesaria para 24 horas de tratamiento, se dispensan los medicamentos lo más pronto posible para su uso, y los medicamentos están contenidos y son administrados en dosis individuales o paquetes de dosis únicas, aunque el SDMDU varía dependiendo de las necesidades específicas, los recursos y las características de la Institución Prestadora de Servicios de Salud. (33)

2.3.1.2. Ventajas del SDMDU

El sistema de dosificación unitaria proporciona múltiples beneficios en contraste con los métodos tradicionales de distribución; algunas de las cuales incluyen:

- Asegura la administración adecuada del medicamento recetado al paciente designado, al basarse en la orden médica y su correcta interpretación. (34)
- Mejora la eficiencia del personal involucrado en la distribución de medicamentos, especialmente las enfermeras, al reducir el tiempo dedicado a manejar medicamentos y controlar inventarios, lo que simplifica la atención al paciente. (34)
- Disminuye los gastos hospitalarios relacionados con la medicación al reducir el volumen de inventarios de medicamentos en los servicios. (34)
- Incrementa los ingresos durante la facturación de medicamentos. (34)
- Simplifica la comprensión de la orden médica. (34)
- Facilita el seguimiento del tratamiento farmacológico de los pacientes mediante el uso del perfil Fármacoterapéutico, que detecta problemas relacionados con medicamentos, posibles interacciones medicamentosas y efectos adversos, mejorando la vigilancia farmacéutica. (34)
- Reduce el uso innecesario, el desperdicio y la caducidad de medicamentos, permitiendo la redistribución de medicamentos no utilizados y reduciendo la incertidumbre provocada por errores de medicación. (34)

2.3.1.3. Desventajas del SDMDU

Incremento en el costo que está destinado al Servicio Farmacéutico y el tiempo de uso de este, así como el incremento en el espacio que está destinado al Servicio Farmacéutico. (34)

2.3.1.4. Propiedades del SDMDU

- El sistema de dosificación unitaria se distingue por tener dos atributos esenciales:
a) Singularidad b) Reconocimiento, los cuales, a su vez, proporcionan las siguientes cualidades.
- Restricción del número de dosis disponibles, reduciendo así las posibilidades de errores en comparación con un método convencional, donde los errores solo se pueden identificar cuando aparecen síntomas clínicos.
- Reconocimiento de las dosis justo antes de su administración.

2.3.1.5. Prescripción medica

La prescripción médica es el resultado de un proceso lógico-deductivo mediante el cual el prescriptor, a partir del conocimiento adquirido, escucha el relato de síntomas del paciente, realiza un examen físico en busca de signos, concluye en una orientación diagnóstica y toma una decisión terapéutica. Esta decisión implica indicar medidas como el uso de medicamentos, lo cual es plasmado en una receta médica.
(35)

La prescripción médica es un acto complejo, que requiere de conocimientos, experiencia profesional, habilidades específicas, un gran sentido de responsabilidad y una actitud ética. Se debe recordar que el prescriptor asume la responsabilidad legal por las implicancias de la prescripción.

El acto de prescripción es una decisión tomada en un contexto en el cual intervienen factores que influyen en las determinaciones del prescriptor:

- Factores regulatorios: Sólo los médicos pueden prescribir medicamentos. Los cirujanos-dentistas y las obstetras sólo pueden prescribir medicamentos dentro del área de su profesión
- Educativos: La formación adecuada en terapéutica médica, iniciada en el período de pregrado, continuada en el postgrado y actualizada a lo largo de su vida profesional, es capital para que el profesional de salud que prescribe se encuentre en condiciones de tomar decisiones terapéuticas de calidad, la formación clínica que se brinda en pregrado se centra con frecuencia en las capacidades diagnósticas más que en las terapéuticas. Los programas educativos están

orientados a la enseñanza de la farmacología descriptiva, con escasa relación en el uso práctico de los medicamentos dentro de la práctica clínica.

- Socioeconómicos: Toda persona que prescribe medicamentos debe tener en cuenta las condiciones socioeconómicas de la población, pues éstas ejercen influencia en la actuación profesional, siendo así que el profesional de la salud que prescribe debe considerar los limitados recursos económicos del paciente, sus concepciones culturales, el grado de instrucción que tiene, el conocimiento sobre el uso de medicamentos que tenga, su entorno familiar, el costo de la atención de salud y de los medicamentos, entre otros. (35)

2.3.2. Funcionamiento del SDMDU

El proceso comienza con la prescripción médica, que incluye una receta original y una copia de ésta. La copia se archiva en el expediente del paciente, mientras que el original se envía al servicio de farmacia para la confección del perfil farmacoterapéutico del paciente. Este perfil registra toda la medicación que el paciente toma, desde su ingreso hasta su alta o durante el tiempo que requiera la medicación. Con base en este perfil, el auxiliar de farmacia prepara la medicación de forma individualizada para cada paciente y la coloca en los cajetines designados. De forma simultánea, la enfermera transcribe la orden médica en su kardex, en donde anota la medicación que ha de ser administrada al paciente. (36)

Cuando el auxiliar tiene listo el carro de medicación, lo transporta al servicio en un horario previamente ya establecido. El farmacéutico responsable se traslada también al servicio y entrega el carro de medicación a la enfermera jefe, revisando cada cajetín según el kardex que se tiene ya de enfermería y el perfil farmacoterapéutico del paciente. (36)

Cuando el Farmacéutico entrega los medicamentos a la enfermera, éste último, administra la hora establecida. (36)

El sistema ofrece al Farmacéutico la oportunidad de intervenir en la farmacoterapia. Al recibir la orden médica y estar todos los días presente en el servicio, puede comentar con el médico o la enfermera cualquier incidente sobre la medicación prescrita. (37)

En la actualidad, existen programas informáticos que agilizan la parte mecánica del sistema, incluso pueden ofrecer información suplementaria sobre interacciones,

incompatibilidades, dosificaciones máximas, formas de administración, lo cual representa un gran avance en la calidad asistencial. (37)

2.3.3. Modalidades existentes de sistemas de distribución por dosis unitaria.

Se adapta a las necesidades específicas del hospital. Para implementar estos sistemas, es fundamental tener en consideración la distribución y la disposición física del hospital, ya que son factores determinantes. Por lo tanto, se deben tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Distancia entre las áreas de atención al paciente y la farmacia principal. (34)
- Disponibilidad de espacio adecuado. (34)
- Disponibilidad de recursos humanos, materiales y financieros. (34)
- Nivel de complejidad de los servicios médicos proporcionados por la institución. (34)
- Alcance de los servicios ofrecidos por la farmacia. (34)
- Alineación efectiva del sistema seleccionado con el proceso de distribución de medicamentos. (34)

2.3.3.1. Centralizado

Es un sistema que presenta una significativa ventaja económica al requerir menos farmacéuticos, lo que permite una supervisión y gestión más efectiva de la operación, y tiene un costo menor en comparación con el sistema descentralizado. En un sistema centralizado, que involucra la preparación de dosis, la interpretación de órdenes médicas, y la creación y mantenimiento de perfiles farmacoterapéuticos, estas actividades se llevan a cabo en un único lugar, generalmente la farmacia central. (34)

Su principal desventaja radica en que, según la distribución del hospital, puede ser necesario más tiempo para la entrega de medicamentos a los pacientes, lo cual es especialmente relevante en casos de necesidad inmediata. Además, genera una carga de trabajo mayor en la farmacia central, y debida a la distancia, reduce la prontitud del contacto entre farmacéuticos, médicos, enfermeras y pacientes. (34)

2.3.3.2. Descentralizado

Por otro lado, el sistema descentralizado implica la realización de funciones en bodegas, almacenes o farmacias satélites ubicadas en los diferentes servicios del hospital, bajo la supervisión de la farmacia central. Aunque permite al servicio

farmacéutico disponer de más tiempo para comunicarse con médicos, enfermeras y pacientes, así como acceso inmediato a medicamentos desde cada farmacia satélite, requiere un mayor número de químicos farmacéuticos, personal de apoyo y espacio en cada sala donde se instalen las farmacias satélites. La desventaja principal del sistema descentralizado incluye la posibilidad de requerir más tiempo para la entrega de medicamentos a los pacientes, especialmente en casos de necesidad inmediata. Esto se debe al mayor flujo de trabajo en la farmacia central y a la disminución de la comunicación oportuna entre farmacéuticos, médicos, enfermeras y pacientes debido a la distancia. (34)

2.3.3.3. Sistema de Distribución combinado o mixto

Hay dos modalidades en las que se presenta esta combinación de sistemas: 1) Los farmacéuticos trabajan en los servicios (salas), mientras que las actividades operativas se llevan a cabo en la farmacia central. 2) Las farmacias satélites funcionan durante un horario limitado durante el día, mientras que la farmacia central brinda servicio en las horas en las que las farmacias satélites están cerradas. (34)

2.3.4. Formatos del SDMDU

Para garantizar la eficacia del sistema, es necesario utilizar herramientas que permitan un control efectivo de todas las actividades involucradas. Esto permitirá evaluar el rendimiento de los profesionales participantes y determinar la validez del sistema. (38)

Estos formatos son los siguientes:

- Documento de prescripción médica o receta médica. (38)
- Registro del perfil farmacoterapéutico. (38)
- Formulario de devolución de medicamento. (38)
- Formulario de reporte de notificaciones de sospecha de RAM. (38)
- Registro de intervenciones farmacéuticas. (38)

2.3.5. Dosis unitaria

La dosis unitaria es la cantidad de medicamento que es prescrito por el médico, está la cantidad de medicamento es la necesaria para una dosis de tratamiento, el cual este envasado de manera individual para cada paciente y para cada dosis que reciba, los envases para la dosis unitaria permiten una administración segura y más directa

al paciente, minimizando errores en la administración y disminuyendo el tiempo de tratamiento para cada paciente. (39)

2.3.6. Dispensación

Las Buenas Prácticas de Dispensación de Medicamentos (BPD) es un conjunto de normas establecidas para asegurar un uso adecuado de estos productos. Unas prácticas correctas de dispensación garantizan que se entregue al paciente que corresponda, el medicamento correcto, en la dosis y cantidad prescritas, con información clara sobre su uso y conservación, y en un envase que permita mantener la calidad del medicamento. (2)

La distribución de medicamentos, o más precisamente la distribución y dispensación de medicamentos, participa en la «cadena del valor» de éstos mediante dos tipos de actuaciones. Por una parte, las propias de cualquier sistema de distribución –compra y venta, financiación, logística del transporte, almacenamiento, servicio, etc. Muy similares a las que se llevan a cabo en la comercialización de otras líneas de productos, como alimentos cárnicos, congelados, etc. Por otra, las genuinamente sanitarias, las que se engloban en el término «dispensación», que se acogen a las especificidades de una concreta tradición profesional. (40)

El dispensador y el usuario, conscientes que su futuro depende de la capacidad de lograr sus propios objetivos y que las decisiones que tomen son influidas por el mercado (41), se relacionan por medio de un contrato de agencia donde el dispensador tomando el rol de agente, se compromete a realizar servicios (dispensación de medicamento) en beneficio del usuario de la droguería con el rol de principal, quien le delega decisiones y le otorga cierta autoridad y establece incentivos para alinear los intereses del agente (adquirir el medicamento, realizar la compra) (42).

La tarea habitual del farmacéutico clínico hace hincapié en el seguimiento de las indicaciones farmacológicas de cada uno de los pacientes tras su ingreso en un nosocomio, permitiendo así la detección, Encontrar y descubrir problemas que pueden ocurrir cuando alguien toma medicamentos. (43) (44)

Según Puras G. Cuando las personas están enfermas y necesitan medicamentos, el farmacéutico les da a las enfermeras la cantidad justa de medicamento. Luego las enfermeras pueden dar el medicamento a los pacientes. Esto se hace con cuidado

para asegurarse de que no se cometan errores al administrar el medicamento. El farmacéutico ayuda verificando las indicaciones del médico para el medicamento. (43)
(45)

2.3.6.1. Disposiciones específicas

El proceso de dispensación de medicamentos incluye todas las actividades realizadas por el profesional Químico Farmacéutico desde la recepción de la prescripción hasta la entrega al paciente de los medicamentos. La correcta dispensación se debe constituir en un procedimiento que garantice la detección y corrección de errores en todas sus fases. En el proceso de dispensación se diferencian cinco actividades principales: Recepción y Validación de la prescripción. Análisis e Interpretación de la prescripción. Preparación y Selección de los productos para su entrega. Registros. Entrega de los productos e Información por el dispensador. (43)

- De la Recepción y Validación de la prescripción.

La dispensación de los medicamentos u otros productos farmacéuticos de venta bajo receta, deberá circunscribirse a las recetas que se presenten con letra clara y legible a fin de evitar errores de comprensión. El contenido de las recetas deberá sujetarse a lo establecido en la legislación vigente. Al momento de su recepción, el profesional Químico Farmacéutico debe confirmar: a) Nombre, dirección y número de colegiatura del profesional que expendie y nombre del establecimiento de salud cuando se trate de recetas estandarizadas. b) Identificación del paciente: Nombres y apellidos del paciente. c) Nombre del producto farmacéutico objeto de la prescripción en su denominación común internacional (DCI). d) Concentración y forma farmacéutica. e) Posología, indicando el número de unidades por toma y día, así como la duración del tratamiento. f) Lugar y fechas de expedición y expiración de la receta. g) Sello y firma del prescriptor que la expendie. En función a la validación realizada, el Químico Farmacéutico decidirá la dispensación o no del medicamento y/o la pertinencia de una interconsulta con el prescriptor. En el caso de recetas sobre medicamentos psicotrópicos y estupefacientes, estas se ajustarán a las condiciones particulares que determinan las normas legales específicas al respecto. En caso de no atención de la receta, se comunicará al paciente sobre el problema detectado, cuidándose de no cuestionar la actuación de otros profesionales sanitarios. Vencido el plazo de validez

de la receta fijado por el prescriptor, no podrá dispensarse contra su presentación, ningún producto de venta bajo receta médica. (2)

2.3.6.2. Errores de dispensación

De acuerdo con el Consejo Nacional Coordinador para el Reporte y Prevención de Errores de Medicación (NCC MERP, por sus siglas en inglés), los errores de medicación (EM) se definen como cualquier evento prevenible que pueda causar daño al paciente y esté relacionado al uso inadecuado de medicamentos; mientras el medicamento está bajo el control del profesional de la salud, el paciente o el consumidor. Algunos de los errores más comunes son la prescripción, preparación, dispensación, distribución o dosis inadecuadas; y la administración y consumo incorrecto de los medicamentos. (46)

Los errores de medicación se definen como: cualquier incidente prevenible que puede causar daño al paciente o dar lugar a una utilización inapropiada de los medicamentos, cuando éstos están bajo el control de los profesionales sanitarios o del paciente o consumidor. Estos incidentes pueden estar relacionados con la práctica profesional, los procedimientos o los sistemas, incluyendo fallos en la prescripción, comunicación, etiquetado, envasado, denominación, preparación, dispensación, distribución, administración, educación, seguimiento y utilización. Algunas situaciones que pueden conducir a errores de medicación incluyen aquellas relacionadas a información incompleta sobre el paciente (enfermedades previas, alergias, otros fármacos que esté recibiendo) y cuando no se dispone de información completa y actualizada sobre el medicamento. (47)

Error de medicación (EM): Acontecimiento que puede evitarse y que es causado por una utilización inadecuada de un medicamento, mientras que la medicación está bajo control del personal sanitario, del paciente o del consumidor. Este puede resultar en daño al paciente. (48)

A) Tipos de errores: (48)

❖ Medicamento erróneo:

- Selección inapropiada del medicamento: Medicamento no indicado/apropiado para el diagnóstico que se pretende tratar. Historia previa de alergia o efecto adverso similar con el mismo medicamento o con otros similares. Medicamento contraindicado (incluye interacciones contraindicadas). Medicamento

inapropiado para el paciente por su edad, situación clínica o patología subyacente. Duplicidad terapéutica.

- Medicamentos innecesarios.
- Transcripción/dispensación/administración de un medicamento diferente al prescrito.
- ❖ **Omisión de dosis o de medicamento (excluye aquellos casos en que el paciente rehúsa voluntariamente tomar la medicación):**
 - Falta de prescripción de un medicamento necesario (incluye la falta de profilaxis, así Como el olvido de un medicamento al escribir la orden médica).
 - Omisión en la dispensación.
 - Omisión en la administración.
- ❖ **Dosis incorrecta:**
 - Dosis mayor de la correcta.
 - Dosis menor de la correcta.
 - Dosis extra.
- ❖ **Frecuencia de administración errónea.**
- ❖ **Forma farmacéutica errónea.**
- ❖ **Error de preparación/manipulación/acondicionamiento del medicamento.**
- ❖ **Técnica de administración incorrecta (incluye fraccionar o triturar inapropiadamente formas sólidas).**
- ❖ **Vía de administración errónea.**
- ❖ **Velocidad de administración errónea.**
- ❖ **Hora de administración incorrecta**
- ❖ **Paciente equivocado.**
- ❖ **Duración del tratamiento incorrecta.**
 - Duración mayor de la correcta.
 - Duración menor de la correcta (incluye retirada precoz del tratamiento).
- ❖ **Monitorización Insuficiente del tratamiento.**
 - Falta de revisión clínica.
 - Falta de controles analíticos.
 - Interacción medicamento-medicamento.
 - Interacción medicamento-alimento.
- ❖ **Medicamento deteriorado (incluye medicamento caducado, mal conservado, etc.).**

❖ **Falta de adherencia al tratamiento.** (48)

2.3.7. Carro de medicamento en dosis unitaria:

Es la unidad que se utiliza para el transporte y seguridad de los medicamentos para un periodo de 24 horas de tratamiento, el coche de medicamentos de dosis unitaria debe de ser de un material liviano, resistente a impactos, deben de soportar la humedad y que sean fáciles lavar, también estos carros de medicación deben de contar con espacios separados y definidos claramente para cada uno de los tratamientos de cada paciente, contando con espacios para las diversas formas farmacéuticas. (24) (30)

2.3.8. Hoja de prescripción:

Son los canales de comunicación utilizados durante el funcionamiento del sistema, Entre los medios impresos más relevantes, destacan: (32)

- **Orden médica:** Es el formato mediante el cual un médico indica los fármacos que un paciente debe tomar, esta recomendación se registra en una hoja de prescripción específica para cada paciente, y la farmacia obtiene la receta original del médico para darle el medicamento adecuado. No es necesario hacer una copia, lo que hace que sea menos probable que se produzcan errores. (19) (49)

2.3.9. Hoja de seguimiento farmacoterapéutico:

Es un acto clínico cuya responsabilidad es examinar y evaluar continuamente la medicación del usuario, es responsabilidad exclusiva de químico farmacéutico, con el propósito de optimizar sus resultados de salud. El uso de medicamentos permite alcanzar los mejores resultados sanitarios con el máximo nivel de eficacia. La tarea del farmacéutico es necesaria de forma asistencial en la realización de la atención farmacéutica y especialmente SFT, con el propósito de disminuir la morbimortalidad asociado al uso de fármacos, así como aprovechar al máximo la labor asistencial que se puede desarrollar. Esto se debe a que existe un gran problema con la salud de las personas. Cuando las cosas van mal, empeora la vida de las personas y cuesta mucho dinero. (27) (25) (50) (51)

- **Finalidad:** La identificación, prevención y corrección de los efectos negativos por los medicamentos, implica necesariamente una observación y evaluación continua, sin interrupciones y que se mantenga de manera continua en el tiempo del uso que el paciente hace de la medicación. La evaluación de esta práctica

asistencial se verá influida por el SFT, que debe ser documentada, esto sugiere que el farmacéutico debe participar objetivamente en la creación de métodos eficaces para documentar la labor. (52) (25) (50)

2.3.10. Hoja de reacciones adversas:

Estas hojas son el reporte de las reacciones adversas son conocidas como las hojas amarillas, en ellas es donde se recaba la información básica del paciente, también se realiza un recolección de datos de fármaco de sospecha de la reacción adversa y de otros fármacos usados por el paciente durante los tres últimos meses, en estos documentos se detalla los efectos, síntomas, tiempo de duración del reacción adversa y otros datos que sean relevantes para determinar la sospecha de la RAM, de acuerdo a la Resolución Directoral N^o 144-2016-DIGEMID-DG-MINSA. Las personas encargadas de garantizar la seguridad de los medicamentos y dispositivos médicos han dado permiso para publicar un documento especial que informa sobre las malas reacciones que las personas pueden tener ante los medicamentos. También lo hicieron para que los médicos y otros trabajadores médicos puedan informarles sobre cualquier mala reacción que las personas puedan tener ante los medicamentos, aprobados tanto por la resolución Directoral N^o993-99-DG-DIGEMID, que aprueba el tipo de formato para el reporte de reacciones opuestas. (53) (39) (31) (54)

2.3.11. Hoja de devolución:

Las hojas de devolución son formatos establecidos por MINSA y validados para cada Establecimiento de Salud, en los cuales se registra los datos del paciente, información del medicamento, cantidad de medicamento, motivo de devolución. Los medicamentos pueden devolverse al servicio de Farmacia por diversas razones como: (53)

- Alta del usuario de servicio de salud
- Medicamento suspendido
- Error de prescripción
- Cambio de dosis
- Error de dispensación
- Referencia y contra referencia del paciente
- Reacción adversa al medicamento
- Defectos del medicamento o dispositivo medico

Antes de devolver los medicamentos, deben ser controlados por una persona especial que sepa mucho sobre productos químicos y por las enfermeras. Observan cuánta medicina hay y si aún se puede usar. Los medicamentos y el material médico se recogen y se devuelven a la farmacia para que puedan volver a introducir la información en el sistema informático. (53) (51)

2.3.12. Interacciones medicamentosas:

Las interacciones son modificaciones no esperadas de la acción farmacológica o toxicológica de uno o más fármacos administrados al paciente de manera simultánea, las interacciones medicamentosas se pueden predecir y prevenir, debido a que presentan un curso es decir un inicio y un final. Estas interacciones no solo se dan entre medicamentos, se pueden presentar también interacciones con los alimentos, bebidas, alcohol, sustancias ambientales como hidrocarburos aromáticos del tabaco y los insecticidas, A veces, las cosas que ya están en nuestro cuerpo, como las vitaminas y las hormonas, pueden interactuar con otras cosas que introducimos en nuestro cuerpo. Esto puede pasar más si tenemos cierta edad, niño o niña, tenemos ciertos genes, o si tenemos ciertos hábitos o problemas de salud. Estas interacciones pueden ser buenas o malas, pero a veces pueden resultar útiles como la del sulfametoxazol + trimetropim. Las interacciones son de dos tipos: (55)

- **Sinergismo:** cuando los dos o más fármacos administrados potencian su efecto entre ellos y tiene un efecto mayor
 - Sinergismo de suma o adición. - se da cuando el efecto farmacológico es igual a la suma de los efectos del medicamento administrados.
 - Sinergismo de potenciación. - el efecto farmacológico es mayor que ambos medicamentos juntos.
- **Antagonismo:** cuando dos o más fármacos administrados se anula o disminuye su acción farmacológica
 - Antagonismo químico. -se da una reacción química con neutralización química de cargas entre los medicamentos.
 - Antagonismo fisiológico. -se da una acción farmacológica opuesta en diferentes tipos de receptores
 - Antagonismo farmacológico. - existe competencia por el mismo receptor para más de un tipo diferente de fármaco. (56)

2.3.13. Fármacovigilancia:

La fármacovigilancia se basa en recopilar, analizar, detectar, evaluar, y comprender los problemas presentados por el uso de medicamentos, esto con la finalidad de poder prevenir riesgos, evaluar la gravedad, incidencias y poder prevenir la aparición de problemas frente al uso de medicamentos, esta vigilancia en el uso de medicamentos se realiza estableciendo estrategias y planes para su manejo. Las notificaciones son voluntarias, espontaneas y confidenciales realizándose a través de las hojas amarillas, estas notificaciones son realizadas por cualquier profesional de la salud, pero es muy importante realizar las notificaciones de las reacciones adversas, así sean estas conocidas bibliográficamente y también las que sucedan de manera poco frecuente, lo más recomendable es establecer un sistema que permita reportes confiable y eficaces, esto involucra a que exista personal de salud debidamente capacitado para poder identificar RAM. (57) (58)

- **Importancia de la fármacovigilancia.** - Es importante determinar la seguridad de un medicamento, esto para poder identificar algún posible problema con los medicamentos, siendo reportada por el personal de salud. La fármacovigilancia nos permite identificar problemas menos frecuentes, lo cual ayuda a mejorar y prevenir problemas con el paciente, reducir costos, disminuir la morbilidad y mortalidad. En estos últimos años la fármacovigilancia ha tomado mayor importancia, sensibilizando al personal de salud, tomando mayor interés y preocupación por la seguridad en el uso de los fármacos. Esta es importante frente a una reacción adversa y que por medio de la causa- efecto se puede identificar posibles sospechas de RAMs y frente a ello tomar medidas para mejorar la salud del paciente y de toda la población. (57)

2.3.14. Adherencia al tratamiento (SDMDU)

Tomar sus medicamentos y seguir las instrucciones del médico es realmente importante para mejorar. A veces las personas no hacen estas cosas por diferentes motivos. De acuerdo la OMS lo define como es que la persona acepta su tratamiento con los cambios en forma de vida y régimen que el tratamiento requiera, siendo de responsabilidad del paciente y del personal de salud hacer cumplimiento de tratamiento. La OMS indica que en los últimos años la falta de cumplimiento con el tratamiento se ha convertido en un desafío global y constituye la causa principal de no alcanzar resultados positivos con el tratamiento farmacológico, una adecuada

adherencia reduce y previene posibles complicaciones que pueda tener el paciente (59)

Factores que influyen en la adherencia al tratamiento (60)

El incumplimiento significa olvidarse de tomar el medicamento por accidente. Esto les sucede a muchas personas que no están acostumbradas a tomar medicamentos con regularidad. La Organización Mundial de la Salud dice que hay cinco cosas que pueden hacer que las personas se olviden de tomar sus medicamentos. Esto significa que a veces las personas pueden olvidarse fácilmente de tomar sus medicamentos por diferentes motivos:

- **Factor socioeconómico:**

La pobreza es la principal causa que impide el adquisidor de medicamentos y el poder acceder a una consulta médica de manera oportuna. El grado de instrucción y las creencias que pueda tener la persona son determinantes para saber si la persona cumplirá su tratamiento su responsabilidad. (60) (56)

- **Factor relacionado con el medicamento:**

Muchas veces es difícil de seguir un tratamiento prescrito por el médico, esto puede deberse al periodo largo de tratamiento, recaídas que pudiera presentarse, un cambio en la medicación, la presencia de interacciones medicamentos, efectos adversos y la ausencia de apoyo por parte del médico, obligan al paciente abandonar el tratamiento que ya empezó, Los trabajadores de la salud deben asegurarse de ayudar a los pacientes de la mejor manera para ellos. Esto significa darles el medicamento adecuado en el momento adecuado y asegurarse de que tomen la cantidad adecuada, como dice el médico. (60) (56)

- **Factores relacionados con el paciente:**

A veces no hay suficientes cosas que la gente necesita, como alimentos o medicinas. Es posible que las personas tampoco sepan mucho sobre ciertas cosas o que tengan ideas diferentes sobre lo que es correcto. Debido a esto, es posible que algunas personas no quieran ir al médico y, en cambio, intenten cuidarse a sí mismas. Es posible que no se den cuenta de que pueden mejorar con el medicamento adecuado. Esto puede dificultarles el cumplimiento de su plan de tratamiento y puede empeorar su salud. También puede costar más dinero por sus medicamentos. (60) (56)

- **Factores relacionados con la enfermedad:**

La severidad de la enfermedad, su pronóstico o el impacto que puede tener en la calidad de vida también puede modificar el comportamiento terapéutico de los pacientes. De esta forma, la ausencia de síntomas o la mejoría clínica de la enfermedad, pueden suponer una barrera para un correcto cumplimiento del tratamiento. Por el contrario, cuando hay un empeoramiento de los síntomas o la propia enfermedad provoca cierto grado de discapacidad, generalmente, se produce un efecto positivo en la adherencia al tratamiento. Además, se ha observado que ciertos diagnósticos, como los trastornos psiquiátricos son, por sí mismos, barreras para un correcto cumplimiento del tratamiento (61).

- **Elementos relacionados con el método o las herramientas medicas:**

Las consultas cortas y la atención carente de calidad y eficacia por parte del personal sanitario son el resultado de unos centros sanitarios con equipos e infraestructura inapropiada y deficiente, un personal sanitario mal remunerado y una elevada carga de trabajo. La falta de promoción y educación hacia el paciente promueven un abandono del tratamiento. Se ha demostrado que el excesivo número de pacientes hospitalizados hace que el personal de salud no cumpla adecuadamente su labor dejando de lado el educar al paciente en su tratamiento, aumentando los costos por posibles problemas y recaídas, aumentando el agotamiento físico y mental del personal de atención médica. (60) (56)

- **Factores relacionados con el sistema sanitario.** - Uno de los factores más influyentes dentro de esta categoría es la relación profesional sanitario - paciente. Una comunicación deficiente entre ambas partes, una falta de confianza hacia el profesional sanitario o una insatisfacción con la atención recibida pueden influir negativamente en la adherencia al tratamiento. También puede impactar negativamente si el paciente no ha recibido suficiente información acerca de su tratamiento, así como una falta de accesibilidad a la atención sanitaria, largos tiempos de espera, horarios limitados, faltas de suministro o la falta de privacidad durante la atención médica (62).

2.3.15. Responsabilidades:

Los responsables del Ministerio de Salud, Sanidad de las Fuerzas Armadas y Policía, Es Salud y establecimientos privados deben asegurarse de seguir las normas para la entrega de medicamentos de forma segura. (2)

- **Nivel nacional:** La Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas del Perú es responsable de velar por que se utilice un sistema especial llamado Sistema de Dispensación de Medicamentos de Dosis Unitaria. Tienen reglas y pautas que siguen para asegurarse de que se administre la cantidad correcta de medicamento a las personas que lo necesitan en hospitales y clínicas. (63)
- **Nivel Regional:** En el Perú, diferentes áreas cuentan con personas encargadas de velar por que los medicamentos se administren correctamente. Estas personas deben seguir reglas y asegurarse de que el medicamento se administre de la manera correcta. Ellos son los responsables de comprobar que todo funciona bien con el sistema que distribuye los medicamentos en pequeñas cantidades. (27)
- **Nivel local:** El SDMDU a nivel local es conducido, evaluado e implementado en cada Hospital o Establecimiento de Salud, siendo responsable los directores y jefes de Departamento del servicio de Farmacia, en cada Establecimiento de Salud el responsable inmediato es el Químico Farmacéutico el cual debe de garantizar el adecuado y correcto funcionamiento del sistema, con la finalidad de prevenir, evitar y garantizar una adecuada medicación para el paciente.

2.3.16. Intervención farmacéutica

La intervención del farmacéutico es importante y se da en varios aspectos y en diferentes momentos:

- Controla la mediación prescrita por el médico y la contrasta en su ficha de seguimiento fármaco terapéutico
- Revisar la cantidad, la frecuencia, el tipo, la forma en que se administra y durante cuánto tiempo toma el medicamento para asegurarse de que sea el tipo adecuado para una persona.
- Supervisa el tratamiento a fin de detectar posibles errores en la medicación
- Realiza búsqueda de interacciones medicamentos significativas con la finalidad de detectar posibles problemas relacionados con el medicamento PRM
- Analiza, mejora y sugiere realizar cambios y mejoras en prescripción médica y ajustada a la situación del paciente

Con estas intervenciones el Químico farmacéutico interviene y contribuye favorablemente en realizar un mejor tratamiento para el paciente favoreciendo en su recuperación, reduciendo costos, evitando errores y reduciendo el tiempo que se

emplea en dar tratamiento a los pacientes, el Químico Farmacéutico es y seguirá siendo imprescindibles en la prescripción e interpretación de la receta médica. (64)

2.3.17 Evaluación del SDMDU.

El Químico Farmacéutico, como responsable del proceso, debe garantizar una supervisión constante para asegurar que las actividades se realicen de manera adecuada y oportuna, como parte del control de calidad del proceso. Los indicadores siguientes se utilizan para evaluar el SDMDU, mostrando en qué medida se están alcanzando los objetivos y permitiendo identificar los puntos críticos del proceso. (65)

- a) Cobertura del sistema: Proporción de camas con aplicación de Dosis Unitaria respecto al total de camas en áreas donde sea viable su implementación. (65)
- b) Estructura y operatividad del sistema:
 - Presencia de reglamentos y protocolos para regular el proceso de distribución por Dosis Unitaria, estandarizar el volver a envasar de medicamentos en dosis unitarias y regular el funcionamiento del botiquín de emergencia y stock de medicamentos para situaciones críticas. (65)
 - Frecuencia de recepción o dispensación de medicamentos fuera del horario establecido. (65)
 - Tipología, cantidad y porcentaje de fallos detectados en la preparación de cajetines o en la distribución de medicamentos durante un periodo específico. (65)
 - Número de recetas incompletas recibidas en un periodo dado. (65)
 - Proporción y cantidad de órdenes médicas no validadas por el Químico Farmacéutico. (65)
 - Cantidad y porcentaje de carros de medicación no inspeccionados por el Químico Farmacéutico antes de su envío a los diferentes servicios. (65)
 - Tiempo medio empleado por el Químico Farmacéutico en la elaboración del perfil Farmacoterapéutico. (65)
 - Relación entre el tiempo de prescripción y el tiempo de administración de los medicamentos. (65)
 - Cantidad y porcentaje de órdenes médicas sin la firma de conformidad de la enfermera respecto a la recepción de medicamentos. (65)

c) Re-embasado de Dosis Unitaria y disponibilidad de instalaciones y equipo adecuados para la Dosis Unitaria en sus distintas formas farmacéuticas.

- Proporción de etiquetas mal rotuladas identificadas en un lapso específico.
- Cantidad de ocasiones en las que se detectan medicamentos re-embasados o etiquetados de forma incorrecta.
- Número de pruebas microbiológicas realizadas en las diversas áreas de re-embasado en un periodo determinado y porcentaje de pruebas microbiológicas no conformes. (65)

d) Aspectos terapéuticos:

- Proporción de prescripciones médicas que hacen uso del nombre comercial del fármaco. (65)
- Cantidad y porcentaje de equivocaciones de transcripción (ya sea omisiones u otros errores) de medicamentos detectados en el perfil farmacoterapéutico en un intervalo de tiempo determinado. (65)
- Existencia de un registro de medicamentos no administrados al paciente. (65)
- Número de reportes sobre el seguimiento y análisis de las razones por las cuales no se ha administrado cierta medicación; presentados al personal médico, de enfermería o al comité de farmacia y terapéutica.
- Tipología y cantidad de problemas terapéuticos (como interacciones, errores en la dosificación, incompatibilidades, duplicidades terapéuticas, frecuencia o duración incorrectas, entre otros) identificados por el Químico Farmacéutico al interpretar las órdenes médicas o al elaborar el perfil farmacoterapéutico en un período específico. (65)

e) Uso de botiquín de emergencia y coche de paro.

- Valor económico de medicamentos desaparecidos sin justificación de uso en un periodo determinado.
- Número de supervisiones realizadas por la farmacia a los botiquines de emergencia y coches de paro.
- Disponibilidad de un listado que incluya los nombres genéricos de los medicamentos, concentración, forma farmacéutica, unidades totales contenidas en el botiquín y coche de paro. (66)

f) Gestión de inventario.

- Existencia de procedimientos definidos para mantener el inventario de medicamentos en la farmacia para el sistema de Dosis Unitaria.
- Identificar los niveles máximos, mínimo y de alerta en el área de Dosis Unitaria.
- Desarrollo de estudios comparativos de consumo y gasto de medicamentos.
- Valor económico de medicamentos recuperados por no haberse utilizado en un periodo de tiempo determinado. (67)

2.3.18. Uso racional de antibióticos

Según la OMS, el uso apropiado de los fármacos se refiere a la utilización de estos de manera adecuada, precisa y correcta, estos medicamentos están debidamente indicados para el paciente tomando en cuenta su patología, tiempo adecuado que se debe recibir tratamiento con la dosis y vía de administración más conveniente con el fin de abaratar los costos para el paciente y la institución, para lograr usar correctamente los medicamentos deben estar involucrados médicos, Químicos Farmacéuticos, Enfermeras y pacientes, basándose en la guías clínicas y formularios terapéuticos. (68)

El Uso racional de antibióticos se refiere a aquellos procesos destinados a asegurar que el Antibiótico, con dosis, vía de administración y duración de su uso sean los más beneficiosos y seguros para los pacientes y la comunidad. En términos de eficacia, tolerancia, efectos adversos y resistencia bacteriana. El uso inadecuado de antibióticos puede deberse a la prescripción excesiva o sub-dosificada, a una selección inadecuada del tipo, dosis, duración y como consecuencia de la auto prescripción y falta de adherencia al tratamiento indicado. El uso irracional e indiscriminado de antibióticos lleva a varios problemas para el paciente la economía y la sociedad. (69)

Para la selección más adecuada de un antibiótico (ATB) es necesario conocer:

- 1) la identidad del microorganismo;
- 2) su sensibilidad a un determinado ATB;
- 3) el sitio de la infección;

- 4) los factores relacionados con el paciente;
- 5) la seguridad o sus efectos adversos, y
- 6) el costo del tratamiento (70).

A. Identificación del microorganismo infectante

La identificación del microorganismo es decisiva para elegir el ATB adecuado. En ciertos casos puede efectuarse una valoración rápida de ese organismo basándose en la tinción Gram, que es útil para descubrir la presencia y las características morfológicas de los microorganismos en los líquidos corporales, como LCR, pleural, peritoneal, sinovial y orina. Sin embargo, es necesario cultivar el microorganismo infectante para llegar a una conclusión diagnóstica y determinar la sensibilidad de estos patógenos a los ATB mediante un antibiograma (70).

B. Determinación de la sensibilidad antimicrobiana de los microorganismos

Luego de cultivar un microorganismo patógeno, su sensibilidad a los distintos ATB sirve de guía para elegir el tratamiento antimicrobiano más conveniente, este se realiza mediante un proceso de antibiograma, lo que evita que los tratamientos empíricos de amplio espectro que se utilizan inicialmente en pacientes graves, se mantengan muchos días o incluso hasta el final del tratamiento (70).

C. El lugar de la infección

Para erradicar eficazmente los microorganismos invasores deben llegar al sitio de la infección concentraciones suficientes de ATB. Los capilares que tienen grados de permeabilidad diversos, transportan los ATB a los tejidos corporales. Por ejemplo, las células endoteliales que componen las paredes de los capilares de muchos tejidos presentan fenestraciones (aberturas que actúan como ventanas) que permiten el paso de la mayoría de ATB que no están unidos a las proteínas plasmáticas. En cambio, la estructura de los capilares de ciertos tejidos, como la próstata, el cuerpo vítreo ocular y el sistema nervioso central (SNC), son barreras naturales que se oponen a la penetración de los ATB (70).

D. Factores relacionados con el paciente

Al seleccionar un ATB se debe prestar atención al estado del paciente. Por ejemplo, hay que considerar el estado de sus sistemas inmunitario, renal, hepático y circulatorio, además, de su edad, talla y peso. En la mujer, el embarazo y la lactancia también influyen en la elección del antimicrobiano (70).

➤ **Factores que influyen en el uso irracional de antibióticos (71)**

- Cuando un médico o enfermera no tiene suficiente información o capacitación, puede darle a alguien el medicamento equivocado o darle medicamentos cuando no los necesita.
- Pacientes que, por desinformación, creencias erróneas y falsas expectativas buscan tratamiento farmacológico inadecuado, llegando a una automedicación.
- La falta de personal de salud y el elevado número de pacientes ocasionan que el médico prescriptor este presionado para indicar un tratamiento farmacológico de manera apurada.
- La falta, escases y el tiempo de vencimiento muy cortos de algunos productos farmacéuticos, influyen a usar mediación de manera inadecuada.
- El exceso de publicidad, de algunas marcas, incrementa el abuso de fármacos aumentando el gasto para el paciente.
- Por último, el no cumplir con la indicación del médico y auto medicarse son los principales factores que ocasionan a consumir medicamentos de manera innecesaria.

El uso inadecuado de antibióticos puede deberse a la prescripción excesiva o subdosificada, a una selección inadecuada del tipo, dosis, duración y como consecuencia de la auto prescripción y falta de adherencia al tratamiento indicado. El uso irracional e indiscriminado de antibióticos lleva a varios problemas para el paciente, afectando su economía y la sociedad. Al respecto, podemos señalar lo siguiente (72):

- En el paciente puede eliminar la flora normal y selecciona bacterias resistentes, generar resistencia de las bacterias que alguna vez fueron sensibles, predisponer a infecciones por bacterias resistentes, disminuir la efectividad de los tratamientos establecidos y originar efectos adversos de los antibióticos. (72)

- En lo económico, afecta la economía familiar y el presupuesto de los servicios de salud, se ven obligados a financiar fármacos administrados de forma innecesaria, desviando recursos que hubieran podido ser aplicados a otras necesidades. Respecto a lo económico, el gasto de antibióticos debido a la prescripción injustificada y el incumplimiento de tratamientos en IRAS y EDAS representa según algunas estadísticas de algunos estudios al 11% del gasto anual en el total de medicamentos de una institución de salud. (72)
 - Para la sociedad, el desarrollo de resistencia bacteriana reduce la efectividad de tratamientos establecidos e incrementa la mortalidad por enfermedades infecciosas, por lo que se considera un grave problema de salud pública. (72)
- **Consecuencias del uso irracional de antibióticos (71) (73)**
- Consecuencias en la salud. - aumenta la morbilidad y riesgo de mortalidad de los pacientes, debido a dosis excesivas, uso de medicamentos innecesarios o incorrectos llevando al abuso y dependencia de los fármacos y aparición de interacciones.
 - Consecuencias económicas. - Usar demasiado medicamento cuando realmente no lo necesita, hace que sea más difícil obtenerlo para las personas que realmente lo necesitan, y también cuesta mucho dinero estar comprando antibióticos innecesariamente.

El uso irracional de antibióticos, ya sea por su cantidad (dosis sub-óptimas) o calidad (antibiótico inadecuado para la afección), conlleva a situaciones alarmantes como el aumento de la resistencia bacteriana, incrementando las tasas terapéuticas y costos de los tratamientos (74). Se considera que entre el 20% al 50% de antibióticos se están utilizando de manera inapropiada en las infecciones del tracto respiratorio superior (75). Las recomendaciones que el Centro de Control y Prevención de Enfermedades (CDC, por sus siglas en inglés) ha propuesto para mejorar el uso de antimicrobianos en pacientes ambulatorios son las siguientes: compromiso en el mejoramiento de la prescripción de antibióticos y la seguridad del paciente; implementación de por lo menos una política o práctica en este ámbito; rastreo y reporte de las prácticas de prescripción de antimicrobianos y proveer de educación tanto a médicos como a pacientes acerca de la prescripción de antimicrobianos. (76)

3.2.19. Antibióticos

Las sustancias antimicrobianas son aquellas producidas por microorganismos (antibióticos producidos por bacterias, hongos o actinomicetos) o sintetizadas químicamente (sulfamidas, quinolonas) que poseen la capacidad de destruir, impedir o retardar la multiplicación de otros microorganismos. El uso de antibióticos se dirige hacia la terapia de individuos que presentan manifestaciones clínicas y signos de una infección. Para su correcta administración, es necesario recopilar datos sobre el paciente y su entorno. (77)

3.2.20. Clasificación de los antibióticos

Atendiendo al mecanismo de acción de los antibióticos sobre las poblaciones bacterianas, se clasifican en bactericidas, cuya función es inducir la muerte celular del agente infeccioso, y bacteriostáticos, que inhiben el crecimiento de las bacterias e impiden su replicación. En relación con éstos últimos, dado que no eliminan por completo la presencia bacteriana, se asume que requieren de células fagocitarias del sistema inmunológico humano para erradicar la infección. (78) (79)

Ambos efectos dependen del tipo de antibiótico y del tipo de microorganismo infeccioso, así como de la dosis administrada, en cuyo caso se manejan los términos CMB y CMI respectivamente. CMB, concentración mínima bactericida, es la menor concentración de antibiótico capaz de eliminar el 99.9% de la población bacteriana. Por otra parte, la CMI, concentración mínima inhibitoria, hace referencia a la menor concentración de antibiótico capaz de detener el crecimiento de la población bacteriana. En este punto, también se considera relevante mencionar la EPA, siglas que aluden al efecto post antibiótico, es decir la capacidad del antibiótico para suprimir el nuevo crecimiento bacteriano, pese a que su concentración sérica se encuentre por debajo de la CMI. (78)

Entre algunos antibióticos bacteriostáticos encontramos tetraciclinas como las glicociclinas, lincosamidas como la lincomicina o la clindamicina, oxazolidinonas (linezolid), macrólidos (eritromicina) o sulfonamidas. Por el contrario, dentro de la clasificación de los bactericidas se encuentran los antibióticos betalactámicos entre los cuales destacan las penicilinas, carbapenémicos o cefalosporinas; aminoglucósidos como la estreptomicina o la amikacina, fluoroquinolonas (levofloxacino), glicopéptidos (vancomicina) o nitroimidazoles (metronidazol). (79) (80)

Bien es cierto que la clasificación en ambos grupos puede traer consigo cierta controversia. Es el caso de los aminoglucósidos, cuyo mecanismo de acción se basa en la actuación sobre el ribosoma bacteriano. En un primer lugar, se consideraron debidamente antibióticos bacteriostáticos, sin embargo, en altas concentraciones son capaces de producir un rápido efecto bactericida. Pues bien, tomando en consideración los efectos secundarios que producen en tratamientos prolongados en el tiempo, normalmente se emplean en la práctica clínica como bactericidas, siendo administrados una vez al día. (80)

En definitiva, la concentración que alcanza el antibiótico en el medio celular y el tiempo de exposición son determinantes para obtener el efecto deseado. Consecuentemente, es fundamental mantener la dosis adecuada de antibacteriano durante el tiempo pertinente, de lo contrario, facilitaríamos la aparición de resistencias bacterianas y con ello, una reducción en la sensibilidad y el consiguiente aumento de los valores en la CMI y la CBM. (81) (82)

3.2.21. Vías de administración

Ante la presencia de un evento infeccioso es importante definir la vía de administración del antimicrobiano. (83)

- a. Vía Intravenosa (IV). Es la mejor opción para el manejo de las infecciones graves o severas en donde se necesitan niveles séricos altos del antimicrobiano, ya que el aporte del mismo es rápido, en forma activa y en dosis precisas. Tiene el inconveniente de que para su uso se necesita por lo común: el ingreso del paciente al hospital, la existencia de un acceso venoso, la presencia de una enfermera para su administración, lo que conlleva a un aumento importante en el gasto, determinado por los factores que anteceden, añadidos al alto costo de las presentaciones parenterales. (83)
- b. Vía Intramuscular (IM). Es una opción de mal menor, en relación con la administración IV, ya que se mantiene la necesidad de un personal para su administración y los altos costos de la presentación parenteral. Una propuesta en este contexto es el uso de antibióticos en dosis únicas diarias como la ceftriaxona y los aminoglucósidos en el manejo ambulatorio de infecciones sistémicas. (83)
- c. Vía Oral (VO). Es la mejor vía de administración de los antimicrobianos en la consulta ambulatoria, por la consecuente facilidad que ello significa, añadida a la posibilidad de que ciertos antibióticos como levofloxacino y azitromicina pueden

administrarse cada 24 horas; y los que, a la vez, presentan un altísimo porcentaje de biodisponibilidad. Son desventajas de este tipo de administración, los efectos secundarios de tipo gastrointestinal, el número de dosis diarias y en muchos antibióticos, su bajo porcentaje de biodisponibilidad. (83)

2.4. Bases Conceptuales

- ❖ **SISTEMA DE DISPENSACIÓN POR DOSIS UNITARIA (SDMDU):** Este es un procedimiento empleado en los servicios de atención médica que está articulado y controlado por el departamento de farmacia para los objetivos de gestión y dispensación de fármacos, se trata de una modalidad más compleja del sistema de recetas personalizadas. Cada paciente internado recibe sus dosis prescritas en el SDMDU de forma personalizada, en envases correctamente etiquetados, en dosis exactas y en el transcurso de 24 horas. El SDMDU también brinda disponibilidad y oportunidad para la terapia farmacológica por que ha demostrado ser una técnica segura, fiable y satisfactoria. (63) (24) (84) (85) (86)
- ❖ **DISPENSACIÓN:** Un farmacéutico es una persona que ayuda a garantizar que usted obtenga el medicamento correcto cuando un médico le receta una receta. Revisan la receta y se aseguran de que esté escrita correctamente para poder darle el medicamento correcto, dando recomendaciones sobre cómo utilizar un medicamento de forma adecuada, consejos sobre el modo como evitar posibles interacciones entre medicamentos y la obtención de objetivos terapéuticos. Este proceso consiste que el farmacéutico proporcione al paciente información sobre cómo administrar adecuadamente sus medicamentos, las reacciones adversas a los mismos, las interacciones entre fármacos, como preparar las dosis que deben tomarse y los criterios de conservación del producto. (2) (87) (88) (44)
- ❖ **DOSIS UNITARIA:** Un profesional de la salud decide cuánto medicamento necesita tomar una persona al día. Ponen esa cantidad en un recipiente especial que solo se puede usar una vez, por lo que es seguro y fácil tomar el medicamento. Los términos "un-dosis" y "mono-dosis" se emplean también para referirse a lo mismo. (2) (87) (89) (88)
- ❖ **PRESCRIPCIÓN MEDICA:** Es cuando un profesional recomienda el uso de un fármaco para tratar a un paciente en función de un determinado síntoma e indicaciones que presenta el paciente y que se indican en una receta de medicamentos Se trata de una acción profesional que se deriva de un proceso

deductivo lógico. Además, debe tratar con el paciente sobre sus expectativas, proporcionarle todos los datos que necesite, confirmar que conoce los riesgos que conlleva al uso de un fármaco y cerciorarse de que el tratamiento dado se ajusta a sus recursos económicos. (2) (90) (44) (11)

- ❖ **FARMACIA HOSPITALARIA:** Un farmacéutico de hospital es una persona que ayuda a garantizar que las personas en el hospital obtengan los medicamentos y dispositivos médicos adecuados. También dan consejos a médicos y pacientes sobre cómo utilizar estos medicamentos y dispositivos de forma segura y eficaz. Su trabajo es encargarse de todo lo relacionado con los medicamentos en el hospital. (87) (88)
- ❖ **SEGUIMIENTO FÁRMACOTERAPÉUTICO:** El farmacéutico calificado está encargado de ello; debe asegurarse de que los medicamentos son de alta calidad antes de la entrega, corroborar que la dosis sigue la prescripción del médico, documentar e informar de cualquier error para poder subsanarlo en el futuro y comprobar que los medicamentos se ajustan a las instrucciones de dosificación. (2) (11)
- ❖ **USO RACIONAL DE ANTIBIÓTICOS:** Los pacientes reciben la asistencia clínicamente más eficaz posible a un costo reducido para los pacientes como para la sociedad en general, en dosis adecuadas a sus demandas individuales, durante el plazo recomendado y de acuerdo a sus demandas. (50) (91)
- ❖ **INTERACCIONES FARMACOLÓGICAS:** Se desarrollan cuando dos o más sustancias presentan incompatibilidad física y/o química, dando lugar a cambios cuantitativos o cualitativos o a variaciones en el impacto de un fármaco provocadas por la aplicación simultánea o subsiguiente de otro medicamento. (58) (92)
- ❖ **MEDICAMENTO:** Los medicamentos son como una herramienta especial que nos ayuda a mantenernos sanos y combatir las enfermedades. Pueden ayudar a prevenir, controlar, diagnosticar y tratar enfermedades. Son la una preparación farmacéutica compuesta por uno o varios componentes activos, posiblemente acompañados de excipientes, formulados en una forma farmacéutica concreta y dosificada, empleada para modificar el funcionamiento del sistema fisiológico o para evitar, identificar o tratar una afección médica. (27) (93) (94)
- ❖ **REACCIONES ADVERSAS A MEDICAMENTOSAS:** Las reacciones adversas a los medicamentos (RAM) ocurren cuando algo malo sucede en su cuerpo después de

tomar un medicamento. Esto puede suceder si toma demasiado medicamento o si lo toma de una manera que no debe hacerlo. (95)

- ❖ **HOSPITAL II-E:** se refiere a hospitales de atención especializada cuya función abarca la promoción, prevención, recuperación, rehabilitación y gestión. Su organización se basa en unidades básicas que se encargan de la distribución, suministro y gestión de programación, Las personas que trabajan en la farmacia y cuidan los medicamentos y productos sanitarios tienen un lugar especial para guardarlos. También se aseguran de que los medicamentos se administren correctamente a los pacientes. Ayudan tanto a los pacientes que llegan al hospital como a los que regresan a casa. Además, ofrece servicios de dispensación especializada para unidades de cuidados intensivos y quirófanos. También se encarga de la dispensación previa a la entrega de medicamentos de especialidad según el Programa Nacional de Uso Racional de Medicamentos (PNUME) y aquellos medicamentos fuera del PNUME que estén autorizados por la Farmacia Central (FC). En caso de llevar a cabo estudios clínicos, el hospital debe proporcionar servicios de dispensación de medicamentos experimentales para estos fines. (89) (96)
- ❖ **FÁRMACOVIGILANCIA:** a fármacovigilancia es como un área especial de estudio donde los científicos intentan aprender más sobre las cosas malas que pueden suceder cuando las personas toman medicamentos. Quieren descubrir con qué frecuencia suceden estas cosas malas y qué tan graves pueden ser. También intentan encontrar formas de evitar que sucedan estas cosas malas. Se trata de asegurarse de que los medicamentos sean seguros y no causen daño. Este proceso nos ayuda a comprender cómo y por qué suceden ciertas cosas cuando las personas usan medicamentos. Analiza la frecuencia y la gravedad de estas cosas, de modo que podamos establecer reglas para usar los medicamentos de una manera más segura. (27) (93) (97)

CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1 Metodología de la investigación

3.1.1 Tipo de Diseño

- ❖ **Diseño no experimental de corte transversal.** – La investigación fue de diseño no experimental porque no implicó la manipulación deliberada de las variables independientes, sino que se enfoca en observar y analizar el comportamiento del Sistema de Dispensación de Medicamentos en Dosis Unitaria (SDMDU) y su relación con el uso racional de antibióticos en pacientes hospitalizados tal como se presentan en el contexto natural del hospital y de corte transversal, porque los datos se recogen en un solo punto temporal, entre octubre de 2022 y marzo de 2023. Este enfoque facilita la recolección de datos en un periodo definido, proporcionando una evaluación precisa del estado actual del sistema y su impacto en el manejo de antibióticos en el contexto hospitalario. La metodología se enfoca en la observación y recopilación de información en condiciones naturales, sin realizar cambios deliberados ni asignaciones aleatorias de participantes. (98)
- ❖ **Enfoque cuantitativo.** – La investigación se centró en un enfoque cuantitativo para medir y analizar variables del sistema de dispensación de medicamentos y el uso racional de antibióticos. Este enfoque facilita la recolección de datos numéricos mediante instrumentos estandarizados, lo que permite análisis estadísticos y la identificación de patrones. El uso del enfoque cuantitativo ofrece una base objetiva para evaluar la efectividad del sistema y su impacto en la gestión de antibióticos, contribuyendo a mejorar las prácticas hospitalarias. Se utilizó una metodología estructurada para obtener información medible, con el fin de realizar análisis y generar conclusiones basadas en evidencia cuantitativa. (98)

3.1.2. Tipo de Estudio

- ❖ **Descriptivo - Correlacional.** – La investigación fue de nivel descriptivo-correlacional, porque se buscó describir detalladamente el Sistema de Dispensación de Medicamentos en Dosis Unitaria (SDMDU) en el hospital, proporcionando una caracterización precisa de su funcionamiento; por otro

lado, explora la relación existente entre este sistema y el uso racional de antibióticos en los pacientes hospitalizados. El enfoque descriptivo detalla el funcionamiento del sistema, mientras que el correlacional explora las asociaciones entre variables. Se recopilan y analizan datos para describir fenómenos y determinar relaciones sin manipulación experimental, utilizando técnicas estadísticas para identificar patrones en un contexto natural. (98)

❖ **Retrospectivo**

La investigación fue retrospectiva porque se basó en la revisión y análisis de datos ya existentes, recopilados durante un periodo anterior, comprendido entre octubre de 2022 y marzo de 2023. Esto significa que los datos referentes al Sistema de Dispensación de Medicamentos en Dosis Unitaria (SDMDU) y al uso racional de antibióticos en los pacientes hospitalizados fueron registrados en el pasado, y la investigación se realiza analizando dicha información. Este tipo de investigación se refieren principalmente al planteamiento de la dirección en el tiempo del estudio, progresiva (hacia delante) o regresiva (hacia atrás) en el tiempo desde el momento en que se inicia el estudio. (99)

3.2 Materiales

3.2.1 Material de escritorio:

- Equipo de cómputo.
- Impresora.
- Fotocopiadora.
- Papel, lapiceros, plumones, marcadores, tableros, archivadores.

3.2.2 Mobiliario:

- Estante para almacenamiento de medicamentos.
- Mesa para preparación de la medicación.
- Cesto para la preparación de medicación.
- Carro para transporte y almacenamiento de la medicación.
- Estante para archivador de documentos.
- Equipo necesario para la re-dosificación de formas farmacéuticas solidas (balanza analítica, espátula, mortero, otros).

3.2.3 Ámbito de estudio

- Nombre del nosocomio: Hospital Túpac Amaru

- Código único: 25210
- Clasificación: Hospitales O Clínicas De Atención Especializada
- Tipo: Establecimiento De Salud Con Internamiento
- Categoría: II-E
- Provincia: Cusco
- Departamento: Cusco
- Distrito: San Sebastián
- Urbanización: Túpac Amaru
- Dirección: Calle Tinta N° 241
- Referencia: Ingreso Por Paradero ENACO Detrás Del Policlínico De La Policía Nacional Del Perú, Av. La Cultura
- Infraestructura: Material Noble edificación de tres (3) niveles
- Teléfono: 084-274540
- Horario de atención: 24:00 HORAS
- DISA: Cusco
- Código DISA: 11
- RED: Cusco Sur
- Código RED: 1
- Micro red: No Pertenece A Ninguna Micro red
- Código Micro red: 0
- Unidad ejecutora: Red De Servicios De Salud Cusco Sur
- Tipo de institución: Gobierno Regional
- UBIGEO: 80105
- Código UE: 1322
- Tipo de documento de categorización: Resolución
- Número de documento de categorización: 900-2017
- Inicio de actividades: martes, 20 de febrero de 2017
- Coordenada Norte: -13.53195
- Coordenada Este: -71.9674626

- RUC: 20450736539

3.2.3 Áreas

El Hospital II – E de Túpac Amará está destinado para una población de 208 244 habitantes, para ello cuenta con un consultorio externo de medicina general, consultorio externo de medicina interna, consultorio de pediatría, consultorio externo de cirugía general, consultorio externo de gineco-obstetricia, sala de consultorio externo en medicina familiar, consultorio externo de dermatología, consultorio externo de TBC, consultorio externo de ITS/VIH/SIDA, consultorio de tele consultas, consultorio de enfermería- CRED- inmunizaciones, consultorio para salud del niño y adolescente, consultorio de estimulación temprana, consultorio de psicología, consultorio externo de obstetricia, consultorio de odontología general con radiología dental, consultorio de nutrición, sala de tóxico, sala de monitoreo fetal, sala de atención extramural, sala de emergencia, centro obstétrico, sala de operaciones de ginecología y obstetricia, sala de operaciones generales adaptable a otras especialidades, hospitalización cirugía con 8 camas, hospitalización pediátricos 3 camas, hospitalización neonatología 8 camas, hospitalización ginecología y obstetricia 12 camas, monitoreo de gestantes 2 camas, monitoreo de recién nacido, laboratorio clínico tipo II – 1, recepción y almacenamiento de anatomía patológica, sala de radiología convencional completa, sala de ecografía general y dopler, farmacia general y almacén de medicamentos, central de esterilización, unidad de almacén general, ambulancia terrestre tipo II, unidad de gestión de la información. Sala de usos múltiples, unidad de residuos sólidos, cadena de frio, unidad de lavandería, talleres para mantenimiento, casa de espera materna, residencia para personal, servicios generales. (100)

El Hospital II – E de Túpac Amaru cuenta con un total de 196 profesionales de la salud con un equipo multidisciplinario de profesionales de diferentes especialidades como son: Médicos (36), Medico patólogo (1), Anestesiólogos (3), Odontólogos (4), Biólogos (5), Tec. Laboratorio (5), Psicólogo (2), Nutricionista (2), Lic. Enfermería (25), Lic. Obstetricia (23), Tec. Enfermería (39), Qm. Farmacéutico (3), Tec. Farmacia (3), Tec asistente (2), Tec. Radiólogo (2), Tec. Contable (1), Tec informático (7), Mantenimiento (1), Piloto de ambulancia (6), Per. Seguridad (16), Lavandería (3) y (7) personas que colaboran en la limpieza. (100)

3.2.4 Temporalidad

La presente investigación tomó como tiempo el mes de octubre de 2022 hasta marzo de 2023, ya que fueron los meses en que se evaluó el sistema de dispensación de medicamentos en dosis unitaria (SDMDU) y su relación con el uso racional de antibióticos en pacientes hospitalizados del servicio de cirugía del hospital Túpac Amaru.

3.3 Población de Estudio

3.3.1 Población:

Comprende a todos los pacientes hospitalizados en el servicio de cirugía en el periodo octubre del 2022 a marzo del 2023, siendo un promedio de 198 pacientes hospitalizados en los diferentes servicios, en el Hospital II – E Túpac Amaru.

3.3.2 Muestra:

La muestra estuvo conformada por 196 pacientes hospitalizados en el servicio de cirugía en el periodo octubre del 2022 a marzo del 2023, y para determinar dicha muestra se aplicó en la siguiente formula:

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{E^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$
$$n = \frac{198 * 1.96 * 0.5 * 0.95}{0.05 * (198 - 1) + 1.96 * 0.5 * 0.95}$$
$$n = 196$$

n=tamaño de muestra buscado.

N=tamaño de la población o universo.

Z=parámetro estadístico que depende el nivel de confianza (NC).

E=errores de estimación máxima aceptada.

P=probabilidad de que ocurra el evento estudiado (éxito).

q=(1-p) = probabilidad que no ocurra el evento estudiado.

3.4 Tipo de muestreo

El muestreo utilizado en este estudio es de tipo probabilístico aleatorio, ya que asegura que cada unidad de análisis en la población tenga una probabilidad conocida y distinta de ser seleccionada. Esto posibilita la generalización de los resultados obtenidos de la muestra a toda la población.

3.5 Criterios de inclusión y exclusión

3.5.1 Criterios de inclusión:

Para pacientes

- Pacientes vulnerables a efectos adversos, interacciones medicamentosas y otros inconvenientes relacionados con el tratamiento.
- Pacientes de alto riesgo quirúrgico que requieren monitoreo constante de la medicación.
- Pacientes que reciban medicación bajo un sistema de dispensación analógico.
- Pacientes hospitalizados con seguimiento Farmacoterapéutico
- Pacientes de alto riesgo quirúrgico.
- Pacientes vulnerables a efectos adversos, interacciones y otros posibles inconvenientes asociados con la medicación.
- Pacientes con polifarmacia
- Pacientes con patologías crónicas.
- Pacientes con tratamiento de estrecho margen terapéutico

Para el personal

- Personal de salud dispuesto a colaborar en la recolección de datos mediante el uso de una ficha técnica.
- Profesionales de la salud que trabajen en el servicio de cirugía del Hospital Túpac Amaru.

3.5.2 Criterios de exclusión

Para pacientes

- Pacientes que no estén cubiertos por el Sistema de Dispensación de Medicamentos en Dosis Unitaria (SDMDU).

- Pacientes pertenecientes a otros servicios hospitalarios (como neonatología, pediatría, ginecología o medicina interna).
- Pacientes que no hayan recibido ningún tipo de tratamiento farmacológico.

Para el personal

- Trabajadores de otros servicios hospitalarios

3.6. Variables

3.6.1 Variable independiente

Sistema de dispensación de medicamentos en dosis unitaria (SDMDU)

- a) Definición conceptual:** El SDMDU se caracteriza por ser un sistema individualizado para cada paciente, en este distribuye la dosis que cada paciente debe recibir, en forma individualizada, por un período de tiempo de 24 horas, previa prescripción médica validada por un Químico Farmacéutico. Mediante este sistema de distribución de medicamentos se puede efectuar un adecuado Seguimiento Farmacoterapéutico.
- b) Definición operacional:** Se define operacionalmente mediante la identificación de su presencia a través de criterios observacionales específicos. Se considerará que el SDMDU está presente si la institución utiliza un sistema que dispensa medicamentos en unidades individuales, respaldado por registros documentados, entrenamiento del personal en su uso, eficiencia y exactitud en la administración de dosis, así como una infraestructura física y tecnológica adecuada. La medición de esta variable se realizará periódicamente, evaluando la continuidad y eficacia del SDMDU en la institución de atención médica, proporcionando así una evaluación concreta y objetiva de la implementación y funcionamiento del sistema.

3.6.1.1 Dimensión 1: Intervención farmacéutica en pacientes de cirugía

- a) Definición conceptual:** La intervención farmacéutica (IF) son acciones que lleva a cabo el farmacéutico en la toma de decisiones en la terapia de los pacientes y en la evaluación de los resultados, con el fin de mejorar la terapia del paciente.
- b) Naturaleza:** Cuantitativa

- c) **Forma de medición:** Número entero
- d) **Escala de medición:** Razón
- e) **Técnica:** Registro de intervenciones farmacéuticas y total de pacientes con PRM
- f) **Indicadores:**
 - Número de intervenciones farmacéuticas en pacientes del servicio de cirugía.
 - Número total de pacientes con PRM
- g) **Expresión final:**
 - Con intervención
 - Sin intervención

3.6.1.2 Dimensión 2: Unidades de medicamentos y material quirúrgico devueltos a través del SDMDU

- a) **Definición conceptual:** En términos generales, el porcentaje de unidades devueltas se refiere a la proporción de productos farmacéuticos o material quirúrgico que ha sido devuelto en relación con la cantidad total distribuida o suministrada.
- b) **Naturaleza:** Cuantitativa
- c) **Forma de medición:** Porcentaje
- d) **Escala de medición:** Razón
- e) **Técnica:** Registro de unidades devueltas y unidades dispensadas
- f) **Indicadores:**
 - Número de unidades de medicamentos y MMQ devueltos a través del SDMDU
 - Número total de unidades de medicamentos y MMQ dispensados a través del SDMDU
- g) **Expresión final:**
 - Hubo devolución
 - No hubo devolución

3.6.1.3 Dimensión 3: Ahorro de medicamentos y material quirúrgico devueltos a través del SDMDU

- a) **Definición conceptual:** El porcentaje de ahorro generalmente se refiere a la cantidad de recursos que se han conservado o no se han utilizado en comparación con la cantidad total que estaba disponible o asignada. En el contexto de medicamentos y material quirúrgico devueltos a través de un sistema como SDMDU, el porcentaje de ahorro podría calcularse comparando la cantidad de medicamentos o material quirúrgico que se devuelve con la cantidad originalmente suministrada o asignada.
- b) **Naturaleza:** Cuantitativa
- c) **Forma de medición:** Porcentaje
- d) **Escala de medición:** Razón
- e) **Técnica:** Registro del costo de medicamentos devueltos y costo total dispensado
- f) **Indicadores:**
- Costo de unidades de medicamentos y MMQ devueltos a través del SDMDU
 - Costo total de medicamentos y MMQ dispensados a través de SDMDU
- g) **Expresión final:**
- Existe ahorro
 - No existe ahorro

3.6.1.4 Dimensión 4: Errores detectados en la dispensación en el SDMDU

- a) **Definición conceptual:** Es el Número de errores en la prescripción detectados en la dispensación a través del SDMDU se refiere a la cantidad de equivocaciones o fallos identificados en el proceso de prescripción de medicamentos en un Sistema de Dosificación de Medicamentos Unitarios. Este indicador es relevante en entornos de atención médica, especialmente en farmacias, clínicas u hospitales, donde se manejan y dispensan medicamentos.
- b) **Naturaleza:** Cuantitativa
- c) **Forma de medición:** Número entero
- d) **Escala de medición:** Razón

e) **Técnica:** Registro de errores detectados y total de prescripciones atendidas

f) **Indicadores:**

- Número de errores detectados en la dispensación a través del SDMDU.

g) **Expresión final:**

- Número de recetas legibles
- Número de recetas sin datos completos del paciente
- Número de recetas sin datos completos del profesional

3.6.1.2 Dimensión 5: Nivel de conocimiento del personal del SDMDU

a) **Definición conceptual:** Se define como la medida de la comprensión, competencia y habilidades que un individuo tiene en relación con un área específica de conocimiento, en este caso con la relación del uso racional de antibióticos que le permite realizar tareas y tomar decisiones efectivas dentro de su ámbito profesional.

b) **Naturaleza:** Cuantitativa

c) **Forma de medición:** Nominal

d) **Escala de medición:** Ordinal

e) **Técnica:** Ficha de cuestionario

f) **Indicadores:**

- Nivel de conocimiento

g) **Expresión final:**

- Alto
- Regular
- Bajo

3.6.2. Variable dependiente

Uso racional de antibióticos

a) **Definición conceptual:** El Uso Racional de los antibióticos es un proceso que comprende la prescripción apropiada del antibiótico más adecuado para el paciente, la disponibilidad oportuna, segura incrementa la eficacia y de calidad en el tratamiento, en relación costo-beneficio, en condiciones de conservación, almacenamiento, dispensación y administración adecuadas.

b) **Definición Operacional:** Se define operacionalmente mediante la observación y evaluación de prácticas específicas en el manejo de antibióticos en un

entorno de atención médica. Esto incluye criterios tales como la adherencia a pautas y protocolos establecidos para la prescripción, administración y duración de los antibióticos, así como la documentación adecuada de justificaciones clínicas. Se considerará que hay un "Uso Racional de Antibióticos" cuando se observe una prescripción basada en diagnósticos precisos, la selección adecuada del antibiótico según las guías terapéuticas, la dosificación apropiada, y la conciencia de la resistencia antimicrobiana, con evaluación periódica de resultados microbiológicos y ajustes según sea necesario. La medición de esta variable se realizará regularmente para evaluar la continuidad y eficacia de las prácticas de uso racional de antibióticos en el contexto clínico.

3.6.3.1 Dimensión 1: Pacientes con problemas relacionados a medicamentos

- a) **Definición conceptual:** se refiere a la cantidad de pacientes o grupo de pacientes que experimentan algún tipo de problema que esté relacionado con el uso de sus medicamentos. Estos problemas pueden incluir una variedad de situaciones, como efectos secundarios, interacciones medicamentosas, falta de cumplimiento con las indicaciones del médico, entre otros.
- b) **Naturaleza:** Cuantitativa
- c) **Forma de medición:** Porcentaje
- d) **Escala de medición:** Razón
- e) **Técnica:** Registro de pacientes con PRM detectados y pacientes con seguimiento Farmacoterapéutico
- f) **Indicadores:**
 - Número de pacientes con PRM detectados
 - Número de pacientes con seguimiento Farmacoterapéutico
- g) **Expresión final:**
 - Paciente presentó PRM
 - Paciente no presentó PRM

3.6.3.2 Dimensión 2: Sospechas de reacciones adversas a medicamentos (RAM) notificadas

- a) **Definición conceptual:** El Número de sospechas de reacciones adversas a medicamentos (RAM) notificadas se refiere a la cantidad de informes o

notificaciones que se han presentado sobre casos en los que se sospecha que un medicamento puede haber causado una reacción adversa en un paciente.

b) Naturaleza: Cuantitativa

c) Forma de medición: Número entero

d) Escala de medición: Razón

e) Técnica: Registro de sospechas de RAM y de intervenciones farmacéuticas

f) Indicadores:

- Número de sospechas de reacciones adversas a medicamentos (RAM)
- Número de intervenciones farmacéuticas en pacientes con RAM

g) Expresión final:

- Sí presenta RAM
- No presenta RAM

3.6.1.3 Dimensión 3: Conocimiento del uso racional de antibióticos

a) Definición conceptual: Implica comprender y aplicar pautas adecuadas para el uso de estos medicamentos, evitando la automedicación y asegurando su correcto uso para prevenir la resistencia bacteriana. Esto incluye seguir las indicaciones médicas y completar los tratamientos prescritos.

b) Naturaleza: Cuantitativa

c) Forma de medición: Nominal

d) Escala de medición: Ordinal

e) Técnica: Ficha de cuestionario adaptado de Ccanto L (101)

f) Indicadores:

- Nivel de conocimiento

g) Expresión final:

- Alto
- Medio
- Bajo

3.7 Operacionalización de variables

Variable 1	Dimensión	Indicadores	Naturaleza	Forma de medición	Escala de medición	Procedimiento de medición	Instrumento de medición	Expresión final
Sistema de dispensación de medicamentos en dosis unitaria (SDMDU)	Intervención farmacéutica en pacientes de cirugía	<ul style="list-style-type: none"> Número de intervenciones farmacéuticas en pacientes del servicio de cirugía Número total de pacientes con PRM 	Cuantitativa	Número Entero	Razón	Recopilación del número de intervenciones farmacéuticas	Registro de intervenciones farmacéuticas	<ul style="list-style-type: none"> Con intervención Sin intervención
	Unidades de medicamentos y material quirúrgico devueltos a través del SDMDU	<ul style="list-style-type: none"> Número de unidades de medicamentos y MMQ devueltos a través del SDMDU Número total de unidades de medicamentos y MMQ dispensados a través del SDMDU 	Cuantitativa	Porcentaje	Razón	Cálculo del porcentaje de unidades devueltas respecto al total dispensado	Registro de unidades devueltas y unidades dispensadas	<ul style="list-style-type: none"> Hubo devolución No hubo devolución
	Ahorro de medicamentos y material quirúrgico devueltos a través del SDMDU	<ul style="list-style-type: none"> Costo de unidades de medicamentos y MMQ devueltos a través del SDMDU Costo total de medicamentos y MMQ dispensados a través de SDMDU 	Cuantitativa	Porcentaje	Razón	Cálculo del porcentaje de ahorro en el costo de medicamentos devueltos	Registro del costo de medicamentos devueltos y costo total dispensado	<ul style="list-style-type: none"> Existe ahorro No existe ahorro
	Errores detectados en la dispensación en el SDMDU	<ul style="list-style-type: none"> Número de errores detectados en la prescripción a través del SDMDU 	Cuantitativa	Número Entero	Proporcional	Número de errores detectados en la prescripción	Registro total de prescripciones atendidas	<ul style="list-style-type: none"> Número de recetas legibles Número de recetas sin datos completos del paciente Número de recetas sin datos completos del profesional
	Nivel de conocimiento personal del SDMDU	<ul style="list-style-type: none"> Nivel de conocimiento 	Cuantitativo	Nominal	Ordinal	Ficha de cuestionario	Cuestionario	<ul style="list-style-type: none"> Alto Regular Bajo

Fuente: Propia: Huiñocana V, Quispe I.

Variable 2	Dimensión	Indicadores	Naturaleza	Forma de medición	Escala de medición	Procedimiento de medición	Instrumento de medición	Expresión final
Uso racional de antibióticos	Pacientes con problemas relacionados a medicamentos	<ul style="list-style-type: none"> Número de pacientes con PRM detectados Número de pacientes con seguimiento Farmacoterapéutico 	Cuantitativa	Porcentaje	Razón	Cálculo del porcentaje de pacientes con problemas relacionados a medicamentos	Registro de pacientes con PRM detectados y pacientes con seguimiento Farmacoterapéutico	<ul style="list-style-type: none"> Paciente presentó PRM Paciente no presentó PRM
	Sospechas de reacciones adversas a medicamentos (RAM) notificadas	<ul style="list-style-type: none"> Número de sospechas de reacciones adversas a medicamentos (RAM) Número de intervenciones farmacéuticas en pacientes con RAM 	Cuantitativa	Número Entero	Razón	Registro del número de sospechas de RAM notificadas y número de intervenciones farmacéuticas	Registro de sospechas de RAM y de intervenciones farmacéuticas	<ul style="list-style-type: none"> Sí presenta RAM No presenta RAM
	Conocimiento del uso racional de antibióticos	<ul style="list-style-type: none"> Nivel de conocimiento 	Cuantitativo	Nominal	Ordinal	Ficha de cuestionario adaptado de Ccanto L (101)	Cuestionario	<ul style="list-style-type: none"> Alto Medio Bajo

Fuente: Propia: Huiñocana V, Quispe I.

3.7.1 Operacionalización de variables intervinientes

VARIABLES NO IMPLICADAS	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES	NATURALEZA	ESCALA	EXPRESIÓN FINAL
SEXO	Características anatómicas, biológicas, fisiológicas de un individuo que lo definen como varón o mujer.	a) Masculino b) Femenino	Cualitativo	Nominal	1. Masculino 2. Femenino
OCUPACIÓN	Ocupación principal a la que se dedica la persona	a) Médico cirujano b) Lic. Enfermería c) Químico Farmacéutico	Cualitativo	Nominal	1. Médico cirujano 2. Lic. Enfermería 3. Químico Farmacéutico

Fuente: Propia: Huiñocana V, Quispe I.

3.8. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos.

3.8.1. Técnicas de recolección de datos.

La técnica que se utilizó para la presente investigación fue la de recolección de datos en fichas técnicas y encuesta ya que debido a su capacidad permitirá recopilar datos de manera sistemática y cuantificable, éstas permiten obtener información directa de nuestra representativa de la población o grupo objetivo, facilitando el análisis y la interpretación de tendencias, opiniones o comportamientos. Al estructurar preguntas de manera clara y precisa, las fichas proporcionan datos cuantitativos que pueden ser analizados estadísticamente, lo que a su vez contribuye a la toma de decisiones informada en ámbitos como la investigación académica, la planificación de políticas públicas, el marketing empresarial y otras áreas. (102)

3.8.2. Instrumentos de recolección de datos

Es una ficha de recolección de datos, un instrumento estructurado diseñado para recopilar información de manera sistemática durante una investigación o estudio. Su propósito principal es organizar y registrar datos relevantes de manera ordenada y uniforme, facilitando así el posterior análisis e interpretación de la información recopilada. Estas fichas suelen contener campos predeterminados para capturar variables específicas, como nombres, fechas, respuestas a preguntas específicas, observaciones o cualquier otro dato relevante para los objetivos de investigación. Al estandarizar el proceso de recolección de datos, las fichas contribuyen a la consistencia y confiabilidad de la información recopilada, lo que resulta fundamental para la toma de decisiones informada y la generación de conclusiones basadas en datos sólidos en diversos campos, desde encuestas e investigaciones académicas hasta estudios científicos y análisis de mercado. El cuestionario es el instrumento a través del cual se realizó la indagación, es el cuestionario que consiste en el proceso estructurado de recolección de información a través de la respuesta a una serie predeterminada de preguntas. (103)

3.8.3. Técnicas de procesamiento de datos.

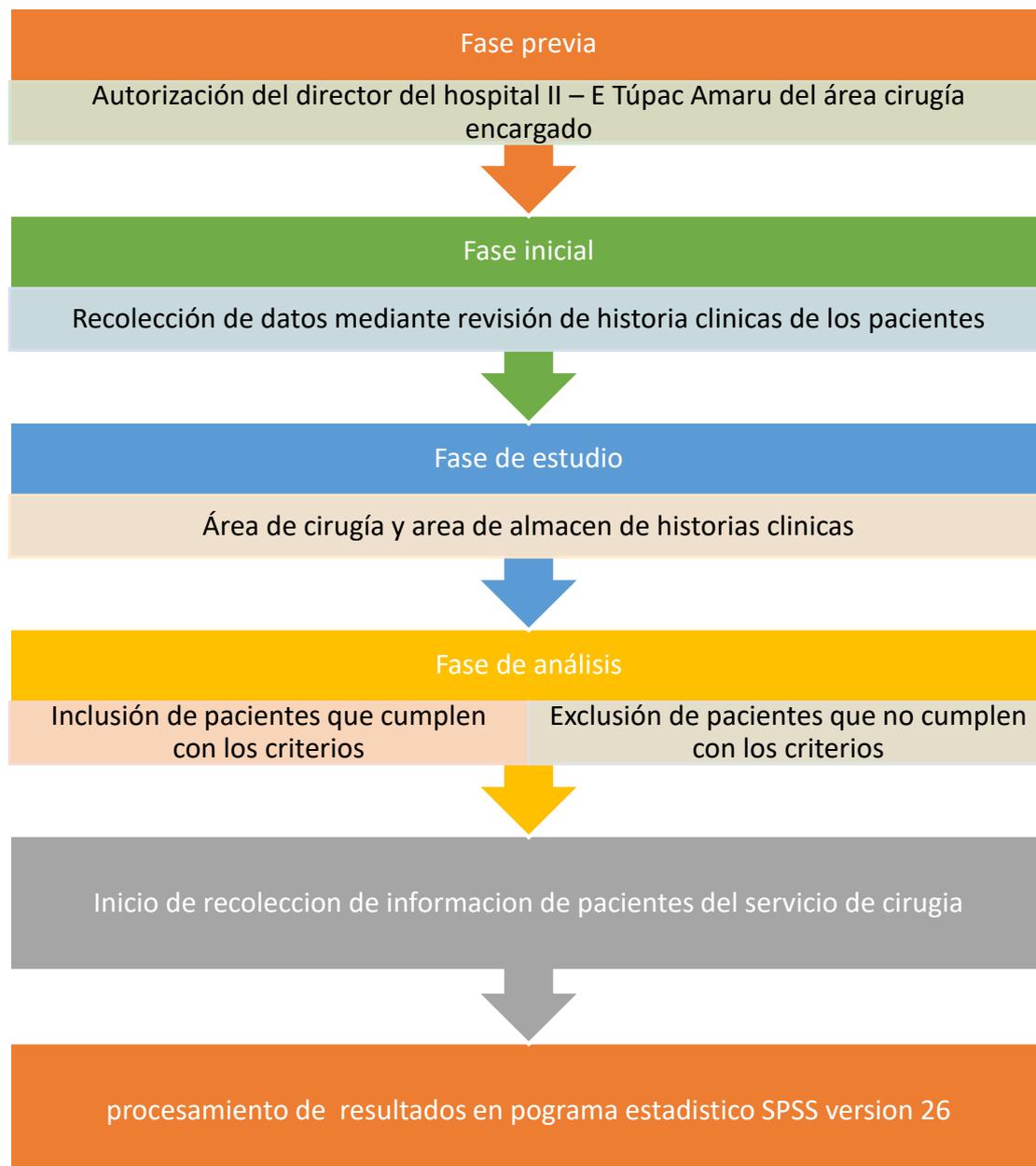
Primero se recopiló la información, luego se colocó esa información en un programa de computadora llamado Microsoft Excel para organizarla y describirla. Después de eso, se empleó otro programa de computadora llamado IBM SPSS versión 25 (Statistical Package for the Social Sciences) para hacer tablas y analizar aún más la

información. Este programa también nos ayudó a realizar gráficos para comprender mejor los resultados.

3.9. Procedimiento

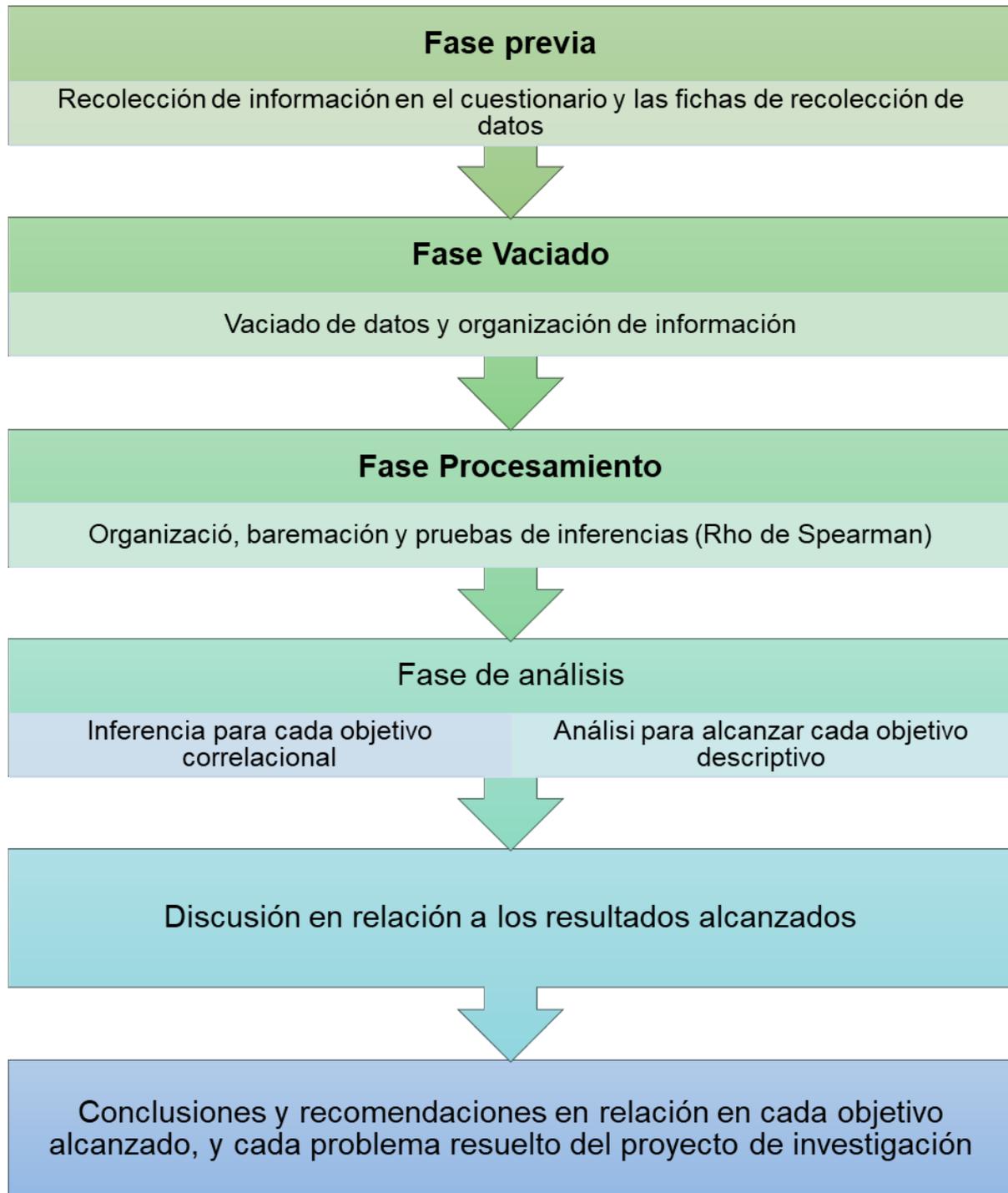
Se refiere en principio a la sucesión ordenada de actos procesales a través de los cuales el proceso se sustancia, es decir, se manifiesta, toma forma, se lleva a cabo; se refiere por tanto a la manifestación externa y formal del proceso. (104)

3.9.1. Flujo grama, procedimiento para la recolección de datos del personal de salud del hospital II – E Túpac Amaru



Fuente: Propia: Huiñocana V, Quispe I.

3.9.1. Flujo grama, procedimiento para la recolección de datos de pacientes hospitalizados del hospital II – E Túpac Amaru



Fuente Propia: Huiñocana V, Quispe I.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

4.1. Análisis para el objetivo específico 1: Evaluar el nivel de conocimiento del uso racional de antibióticos del personal en el servicio de cirugía del Hospital II - E Túpac Amaru.

Tabla 1

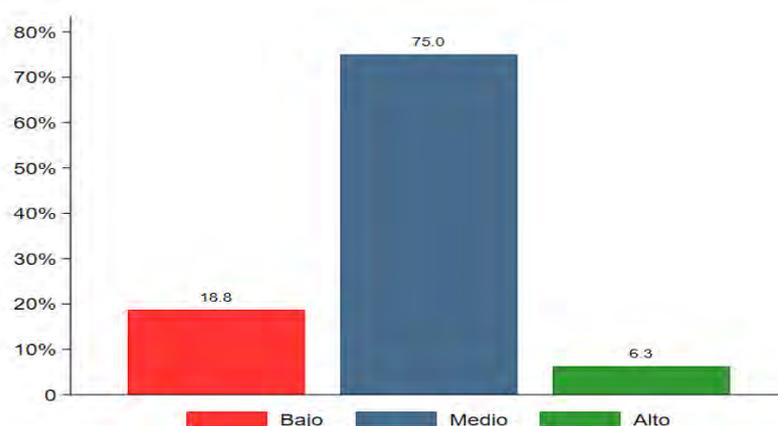
Nivel de conocimiento del uso racional de antibióticos del personal de salud en el servicio de cirugía del Hospital II - E Túpac Amaru

Niveles de conocimiento de uso racional	Frecuencia	Porcentaje (%)
Alto	1	6.3%
Medio	12	75.0%
Bajo	3	18.8%
Total	16	100.0%

Fuente: Elaboración propia a partir de los instrumentos de recolección de datos

Figura 1

Nivel de conocimiento del uso racional de antibióticos del personal de salud en el servicio de cirugía del Hospital II – E Túpac Amaru



Fuente: Elaboración propia a partir de los instrumentos de recolección de datos

INTERPRETACIÓN

La Tabla 1 y la figura 1 se muestra los resultados del niveles de conocimiento sobre el uso racional de antibióticos en el personal profesional de salud del servicio de cirugía del

Hospital II – E Túpac Amaru, el 75.0% de profesionales presenta un conocimiento medio y el 18.8% del personal profesional encuestado tiene un conocimiento bajo, mientras que el 6.3% del personal alcanza un nivel alto de conocimiento sobre el uso racional de antibióticos, estos porcentajes indican que la mayoría del personal profesional de salud encuestados posee un conocimiento medio, pero hay una minoría significativa con conocimientos bajos y una muy pequeña proporción con un nivel de conocimientos altos. Esto sugiere que, en general, los profesionales de la salud tienen una percepción positiva y conocen sobre el uso racional de antibióticos.

ANÁLISIS Y DISCUSIONES

En cuanto a los niveles de conocimiento sobre el uso racional de antibióticos, el 75.0% del personal tiene un conocimiento medio, mientras que el 18.8% presenta un conocimiento bajo, y solo el 6.3% alcanza un nivel de conocimiento alto estos resultados se asemejan con la investigación titulada, conocimiento sobre el uso de antibióticos por el personal médico de servicio de urgencia, donde obtuvieron los siguientes resultados, el 79.4% de los médicos se ubicaron en el nivel medio, el 20.6% en nivel alto y ninguno se ubicó en el bajo, la mayoría del personal profesional de salud se encuentra en un nivel de conocimiento intermedio, este panorama resalta la necesidad de intervenciones para mejorar el nivel de conocimiento del personal profesional de salud sobre el uso racional de antibióticos (105)

4.2. Análisis para el objetivo específico 2: Evaluar el nivel de conocimiento del personal del SDMDU del Hospital II – E Túpac Amaru

Tabla 2

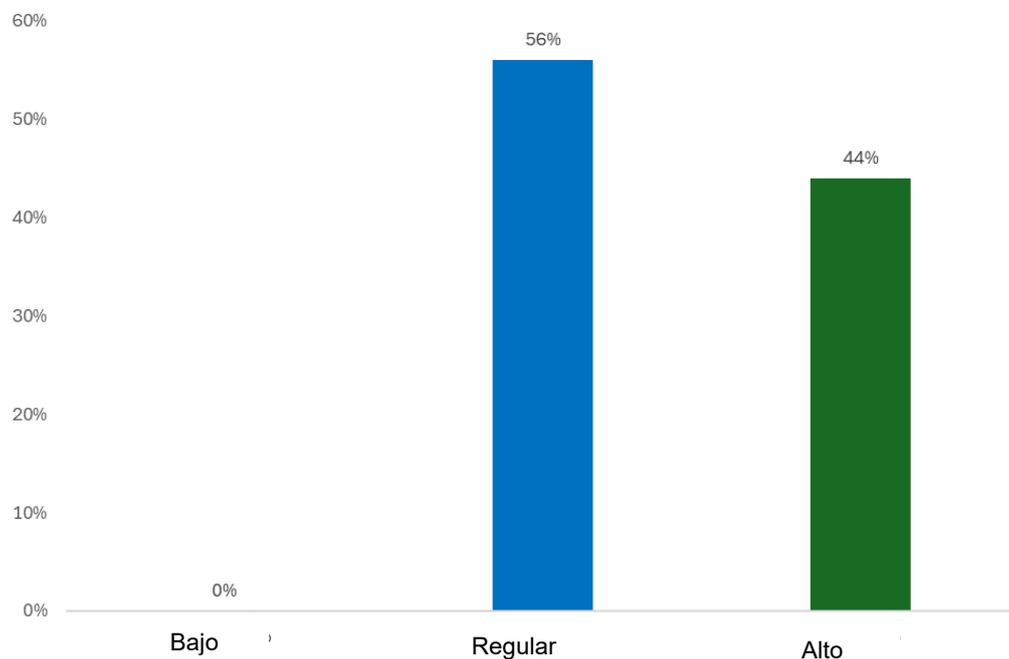
Nivel del conocimiento del personal del SDMDU del Hospital II – E Túpac Amaru

Nivel De Conocimiento (SDMDU)	Frecuencia	Porcentaje (%)
Alto	7	44%
Regular	9	56%
Bajo	0	0%
Total	16	100%

Fuente: Elaboración propia a partir de los instrumentos de recolección de datos

Figura 2

Nivel del conocimiento del personal del SDMDU del Hospital II - E Túpac Amaru



Fuente: Elaboración propia a partir de los instrumentos de recolección de datos

INTERPRETACIÓN

En la tabla 2 y figura 2 se observa el nivel de conocimiento del personal de salud sobre el SDMDU, según los datos obtenidos se puede observar que el 56% del personal profesional de salud encuestado presenta un nivel de conocimiento regular sobre el funcionamiento del SDMDU, mientras que el 44% del personal tiene un conocimiento alto acerca del sistema de dosis unitaria, y no se registraron respuestas que indique que el conocimiento sobre el SDMDU sea bajo. Esto sugiere que, en general, los profesionales de la salud tienen una percepción positiva y conocen sobre el SDMDU.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

En los resultados obtenidos se muestra, que el 56% del personal de salud conoce de manera regular el sistema, este análisis coincide con la investigación realizada en el Hospital Guillermo Almenara donde demuestra que el nivel de conocimiento sobre el SDMDU es regular en un 23.5% por parte del profesional de salud (106). Con estos resultados obtenidos en ambos trabajos de investigación podemos afirmar que el SDMDU en el Hospital de Túpac Amaru tiene una eficiencia regular de 56%. Esto sugiere que, el sistema actual empleado en hospital puede ser mejorado para lograr mejores resultados.

4.3. Análisis para el objetivo específico 3: Determinar el porcentaje de errores detectados en la dispensación

Tabla 3

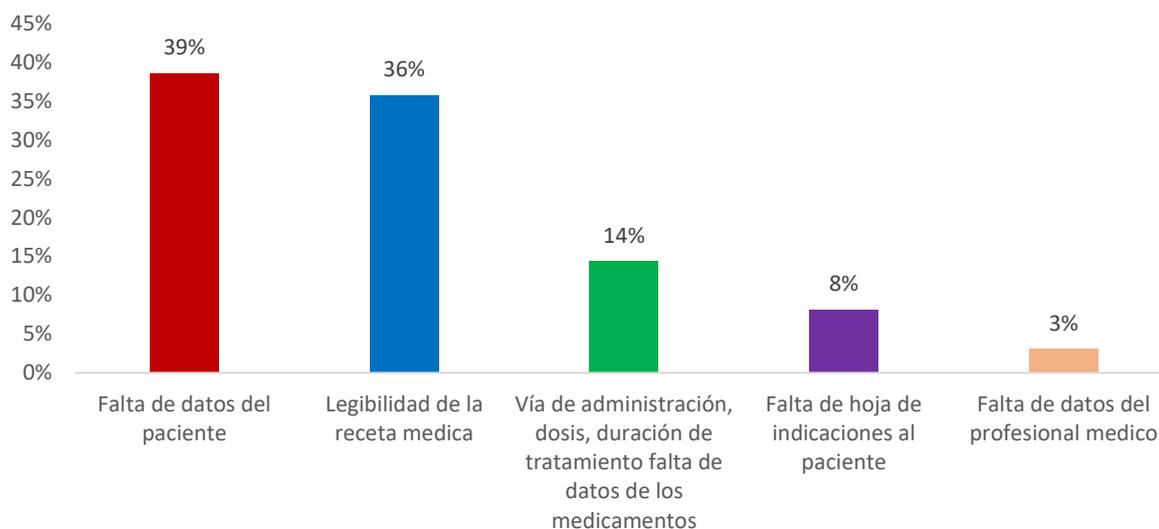
El porcentaje de errores más comunes detectados en la dispensación en el (SDMDU) en pacientes hospitalizados en cirugía del hospital Túpac Amaru

Errores comunes en la Prescripción	Octubre	(%)	noviembre	(%)	diciembre	(%)	enero	(%)	febrero	(%)	Marzo	(%)	total	%
Falta de datos del paciente	44	39,3%	54	41,2%	24	32,9%	55	38,7%	37	40,2%	46	37,1%	260	39%
Legibilidad de la receta medica	38	33,9%	46	35,1%	27	37,0%	51	35,9%	37	40,2%	42	33,9%	241	36%
Vía de administración, dosis, duración de tratamiento, falta de datos de los medicamentos	18	16,1%	18	13,7%	14	19,2%	16	11,3%	12	13,0%	19	15,3%	97	14%
Falta de hoja de indicaciones al paciente	10	8,9%	9	6,9%	5	6,8%	16	11,3%	3	3,3%	12	9,7%	55	8%
Falta de datos del profesional medico	2	1,8%	4	3,1%	3	4,1%	4	2,8%	3	3,3%	5	4,0%	21	3%
Total	112	100%	131	100%	73	100%	142	100%	92	100%	124	100%	674	100%

Fuente: Elaboración propia a partir de los instrumentos de recolección de datos

Figura 3

El porcentaje de errores más comunes detectados en la dispensación en el (SDMDU) en pacientes hospitalizados en cirugía del hospital Túpac Amaru



Fuente: Elaboración propia a partir de los instrumentos de recolección de datos

INTERPRETACIÓN

La tabla 3 y figura 3 presenta los errores más comunes en la prescripción médica a lo largo de seis meses de estudio; se puede apreciar que la falta de datos de los pacientes representa el 39% del total de los errores cometidos en la prescripción, seguidamente con la legibilidad de la receta médica con 36%, el 14% de la recetas le falta datos de los medicamentos, por otro lado el 8% evidenciaron que falta la hoja de indicaciones médicas, por último la falta de datos del profesional médico es un 3% siendo el menor porcentaje; si observamos de acorde a los meses de estudio, el errores más frecuente cometido durante la prescripción médica es la falta de datos del paciente con un 41.2% en el mes de noviembre, seguido de la legibilidad de la receta médica con el 40.2% para el mes de febrero, otro error notables es la falta de datos de los medicamentos en la recetas médicas con el 19.2% para el mes diciembre, se aprecia que para el mes de enero el 11.3% es la falta de la hoja de la indicaciones médicas, y finalmente los errores menos frecuentes cometidos son la falta de datos de profesional médico con el 4.1% para diciembre. Estos resultados subrayan la importancia de mejorar la precisión y la integridad de la información en las recetas médicas para reducir los errores en la dispensación.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

Según los datos obtenidos en la tabla y figura 3, el mayor porcentaje de recetas les falta datos del paciente con el 39%, seguida de la legibilidad de la receta médica con un 36%, el 14% el falta datos de los medicamentos. Según una investigación sobre los errores de prescripción realizada en el Centro Médico Naval Mayor Santiago Távora, se obtuvieron como resultado que el 23.50% falta datos del medicamento, el 16.35%le falta los datos del paciente y el 12.50% falta datos del prescriptor (107). Según estos datos se puede afirmar, que los errores más frecuentes cometidos durante la prescripción médica en los diferentes nosocomios, son similares, debido a que los errores más frecuentes mencionados, son la falta de datos en los medicamentos y también la falta de los datos de los pacientes y prescriptores.

4.4. Análisis para el objetivo específico 4: Determinar el promedio de intervenciones farmacéuticas en pacientes hospitalizados en cirugía del hospital II –E Túpac Amaru,

Tabla 4

Intervenciones farmacéuticas en pacientes hospitalizados en cirugía

Intervención		Frecuencia	Porcentaje	
2022- Octubre	Intervenir sobre la educación al paciente	Educar en el uso correcto y administración del producto farmacéutico	30	41%
		Disminuir el incumplimiento involuntario (Educar en el uso del medicamento)	21	29%
		Educar en medidas no farmacológicas	21	29%
	Otros	Información pacientes de alta	1	1%
Total		73	100%	
2022- Noviembre	Intervenir sobre cantidad de medicamento	Modificar la dosis	3	3%
		Modificación de la duración del tratamiento	3	3%
	Intervenir sobre la estrategia farmacológica	Añadir un medicamento(s)	3	3%
	Intervenir sobre la educación al paciente	Educar en el uso correcto y administración del producto farmacéutico	39	33%
		Disminuir el incumplimiento involuntario	39	33%
		Educar en medidas no farmacológicas	24	20%
	Otros	Información pacientes de alta	9	8%
Total		120	100%	
2022- Diciembre	Intervenir sobre la educación al paciente	Educar en el uso correcto y administración del producto farmacéutico	24	27%
		Disminuir el incumplimiento involuntario (Educar en el uso del medicamento)	24	27%
		Educar en medidas no farmacológicas	33	37%
	No hubo intervención		9	10%
Total		90	100%	
2023-Enero	Intervenir sobre la educación al paciente	Educar en el uso correcto y administración del producto farmacéutico	39	33%
		Disminuir el incumplimiento involuntario	30	25%
		Educar en medidas no farmacológicas	39	33%
	No hubo intervención		12	10%
Total		120	100%	
2023- Febrero	Intervenir sobre la educación al paciente	Educar en el uso correcto y administración del producto farmacéutico	27	33%
		Disminuir el incumplimiento involuntario	27	33%
		Educar en medidas no farmacológicas	27	33%
Total		81	100%	
2023-marzo	Intervenir sobre la educación al paciente	Educar en el uso correcto y administración del producto farmacéutico	18	30%
		Disminuir el incumplimiento involuntario	23	38%
		Educar en medidas no farmacológicas	20	33%
Total		61	100%	

Fuente: Elaboración propia a partir de los instrumentos de recolección de datos

INTERPRETACIÓN

En la tabla 4 se observa el análisis de las intervenciones farmacéuticas en pacientes hospitalizados de cirugía del Hospital Túpac Amaru durante los meses de octubre de 2022 a marzo de 2023, el cuadro muestra una consistente orientación hacia la educación sobre el correcto uso y administración de medicamentos que va desde un 41% a un 27%. En el mes de octubre la intervención sobre el uso correcto de medicamentos alcanzó el nivel más alto con 41%, y con una mínima intervención de 1% en cuanto a dar información al paciente de alta; para el mes de noviembre la educación sobre el correcto uso de medicamentos y la orientación enfocada en disminuir el incumplimiento farmacológico fue prioridad, ambas tuvieron una intervención total del 33%, las intervenciones más bajas se dieron en la modificación de dosis, la duración del tratamiento y la modificación del tratamiento con solo el 3%; en el mes de diciembre se obtuvo un 37% de intervenciones sobre educar en medidas no farmacológicas y solo un 10% no presentó ningún tipo de intervención; para el mes de enero la educación sobre el uso correcto de medicamento y la educación en medidas no farmacológicas alcanzaron ambas un 33%, y un 10% no hubo ningún tipo de intervención; para el mes de febrero las intervenciones sobre el uso correcto de medicamento, la disminución en el incumplimiento farmacológico y la educación sobre medidas no farmacológicas, en todas alcanzaron un 33%; por último en el mes de marzo el 38% de las intervenciones se enfocó en disminuir el incumplimiento involuntario farmacológico, y el 30% se dio en educar en el uso correcto de medicamentos.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

Según los datos obtenidos en la tabla 4, se aprecia que las intervenciones farmacéuticas en su mayoría son; 41% educar al paciente en el uso correcto y administración del producto farmacéutico, seguida por un 38% de intervenciones farmacéuticas para lograr disminuir el incumplimiento del paciente para continuar con su tratamiento farmacológico. Estos datos se asemejan a los demostrados por Díaz (108), según a su estudio realizado para analizar las intervenciones farmacéuticas, quien señala que, el mayor número de intervenciones farmacéuticas tuvieron como objetivo la monitorización de la efectividad del tratamiento con 34,6%, seguida de potenciar la adherencia de pacientes a su tratamiento con 15,6%. Estos resultados sugieren un enfoque proactivo por parte de los químicos farmacéuticos para promover un correcto uso de los medicamentos y

adherencia del paciente al tratamiento, lo que puede contribuir a mejorar los resultados de salud y reducir los riesgos asociados con el incumplimiento involuntario, además de garantizar la seguridad y eficacia del tratamiento.

4.5. Análisis para el objetivo específico 5: Determinar el porcentaje ahorrado de unidades de medicamentos y material quirúrgico devueltos a través del SDMDU.

Tabla 5

El porcentaje ahorrado de unidades de medicamentos y material quirúrgico devueltos

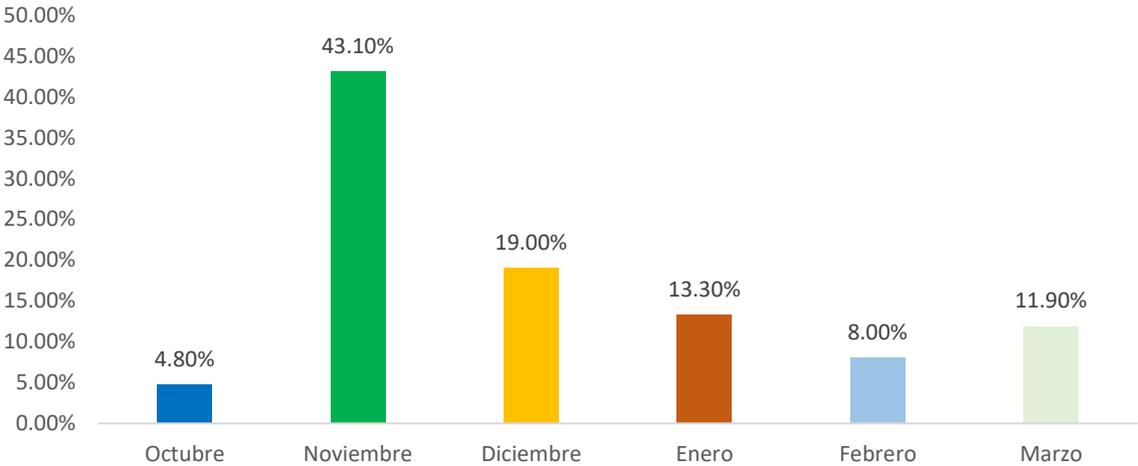
MES	cantidad total de medicamentos por (mes)	cantidad de medicamentos devueltos	(%) de medicamentos devueltos	Ahorro Total por mes	(%) ahorro por medicamento	costo medicamentos total
Octubre	4208	13	0.3%	S/ 17.50	4.8%	S/ 10,052.59
Noviembre	7508	39	0.5%	S/ 158.52	43.1%	S/ 13,297.36
Diciembre	4619	33	0.7%	S/ 69.98	19.0%	S/ 10,973.93
Enero	8057	28	0.3%	S/ 48.95	13.3%	S/ 18,931.74
Febrero	4064	12	0.3%	S/ 29.30	8.0%	S/ 12,030.29
Marzo	5987	22	0.4%	S/ 43.70	11.9%	S/ 14,220.48
Total	34443	147		S/ 367.95	100%	S/ 79,506.39

Fuente: Elaboración propia a partir de los instrumentos de recolección de datos

Nota: (TC) La tasa de cambio 2023 fue entre S/ 3.70 y S/ 3.80 soles, en el 2024 fue entre S/ 3,76 y S/ 3,79

Figura 4

El porcentaje ahorrado de unidades de medicamentos y material quirúrgico devueltos



Fuente: Elaboración propia a partir de los instrumentos de recolección de datos

INTERPRETACIÓN

En la tabla 5 y la figura 4 , se muestra el porcentaje ahorrado de unidades de medicamentos y material quirúrgico devueltos a través del SDMDU en un período de seis meses, se aprecia que para el mes de noviembre el ahorro es significativamente más alto con 43.1% equivalentes a S/ 158.52, seguido por un ahorro del 19.0% con un importe de S/ 69.98 para el mes de diciembre, mientras que para el mes de enero se logró un ahorro del 13.3% con monto de S/ 48.95, en el mes de marzo se obtuvo un 11.9% y un coste de S/ 43.70 de ahorro , seguido de un 8.0% y S/ 29.30 de ahorro para el mes de febrero, y por último el ahorro más bajo se pudo apreciar para el mes de octubre disminuyendo hasta un 4.8% con un importe de S/ 17.50, estos resultado reflejan una variabilidad considerable en los porcentajes de ahorro por medicamento a lo largo de los meses analizados, al término del estudio se obtuvo un ahorro total de S/ 367.95.en los seis meses de estudio

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

Los porcentajes de ahorro por medicamento variaron considerablemente a lo largo de los meses de estudio, en noviembre, el ahorro alcanzó un 43,1% siendo significativamente más alto registrado, para diciembre el ahorro es del 19%, siendo los resultados más relevantes generando un ahorro total de S/ 367.95. Según un estudio realizado en el Hospital de EsSalud del servicio de cirugía en Cajamarca, señala que el número de devoluciones fue del 47.51% lo que equivale a un ahorro de S/ 1412.60 (45), los resultados de ambos estudios realizados demuestran la ventaja de poseer un SDMDU, que controle de manera óptima la distribución de los medicamentos, generando un ahorro económico notable e incrementando el stock de medicamentos para los hospitales y diferentes instituciones.

Tabla 6

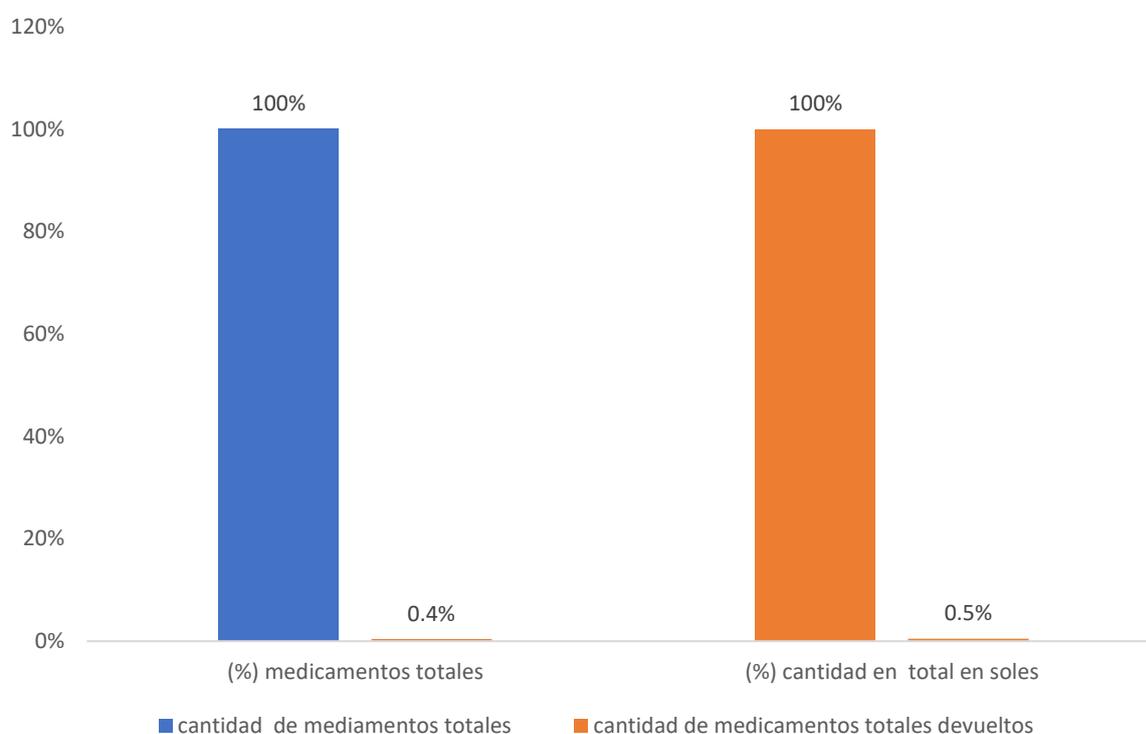
El porcentaje de medicamentos y material quirúrgico devueltos (%) en total

	medicamentos totales	(%) medicamentos totales	cantidad en total en soles	(%) cantidad en total en soles
Cantidad de medicamentos dispensados	34443	100%	S/ 79,506.39	100%
Cantidad de medicamentos devueltos	147	0.4%	S/ 367.95	0.5%

Fuente: Elaboración propia a partir de los instrumentos de recolección de datos

Figura 5

El porcentaje de medicamentos y material quirúrgico devueltos en total



Fuente: Elaboración propia a partir de los instrumentos de recolección de datos

INTERPRETACIÓN

La Tabla 6 y figura 5 presenta un análisis detallado del porcentaje de medicamentos y material quirúrgico devueltos a través del SDMDU durante los seis meses de estudio, la cantidad total de medicamentos dispensados es de 34 443 representando el 100% de unidades dispensadas, con un gasto total de S/ 79,506.39 nuevos soles , en la segunda

fila se aprecia la cantidad de medicamentos devueltos a través del sistema con un total de 147 unidades devueltas, representando el 0.4% del total de medicamentos devueltos, el cual equivale a S/ 367.95 nuevos soles ahorrados, lo que representa el 0,5% de monto ahorrado.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

Según los datos obtenidos podemos decir que existe un ahorro económico de S/ 367.95 nuevos soles (0.5%), con un total de 147 unidades de medicamentos y dispositivos médicos devueltos (0.4%), según estudios realizados en el Hospital Hipólito Unanue, donde se evalúa el beneficio de las devoluciones a través del sistema, revela que se los medicamentos y dispositivos fueron un total de 10 435 unidades devueltas, todo con un valor de S/ 44 347.96 nuevos soles, siendo el 7.75% me medicamentos devueltos (109). Los resultados obtenidos en ambos estudios demuestran que existe un beneficio económico que favorece a los pacientes e instituciones de salud. Estos valores de ahorro se verán incrementados con el tiempo.

4.6. Análisis para el objetivo específico 6: Determinar el porcentaje de pacientes notificados con sospechas de RAM y PRM en pacientes hospitalizados en cirugía del hospital Túpac Amaru

Tabla 7

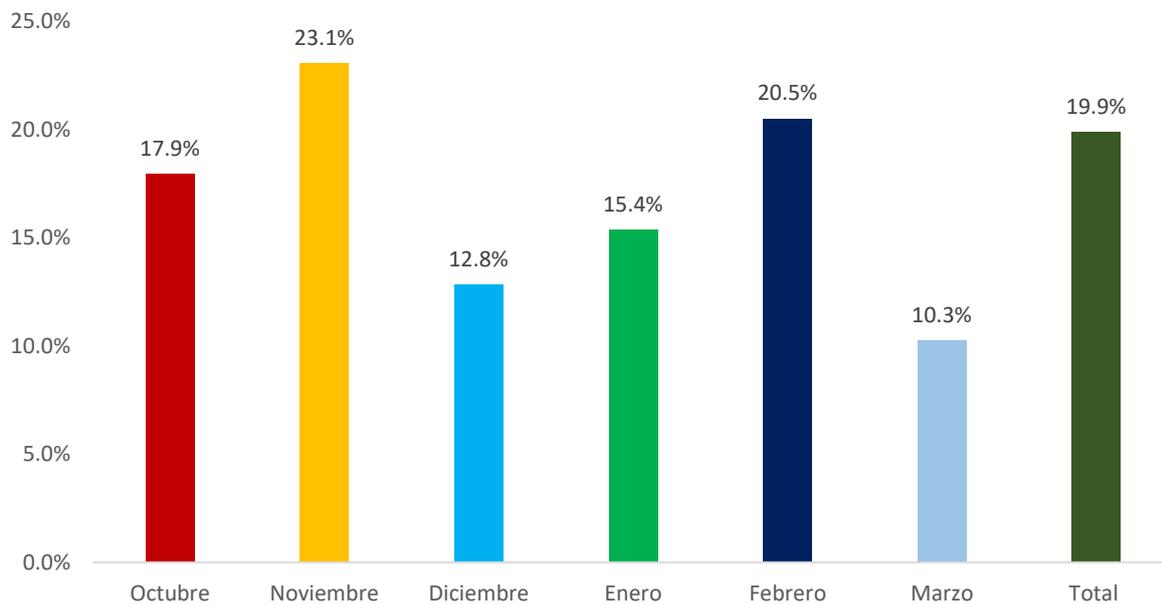
Pacientes con sospechas de reacciones adversas a medicamentos por meses

Meses	RAM confirmadas	(%)	Total de pacientes analizados
Octubre	7	17,9%	51
Noviembre	9	23,1%	25
Diciembre	5	12,8%	35
Enero	6	15,4%	18
Febrero	8	20,5%	30
Marzo	4	10,3%	37
Total	39	19.89%	196

Fuente: Elaboración propia a partir de los instrumentos de recolección de

Figura 6

Pacientes con sospechas de reacciones adversas a medicamentos (RAM)



Fuente: Elaboración propia a partir de los instrumentos de recolección de datos

INTERPRETACIÓN

La tabla 7 y figura 6 se observa las variaciones mensuales en los porcentajes de pacientes con reacciones adversas a medicamentos (RAM), se puede apreciar que el 19.89% del total de pacientes presento RAM en un tiempo de estudio de seis meses, en donde el mes de noviembre se obtuvo e porcentaje significativamente más alto con el 23.1%, mientras que para febrero se obtuvo un 20.5%, en el mes de octubre se tuvo un 17.9%, para enero un 15.4%, mientras que para el mes de diciembre se obtiene un 12.8%, en el mes de marzo se alcanzó el porcentaje más bajo con 10.3%. Estos porcentajes reflejaron fluctuaciones mensuales, con picos en noviembre y febrero, y mínimos en diciembre y marzo. El total las RAM confirmadas haciende a 39 casos, que representa el 19.89% del total de 196 pacientes analizados.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

Según los datos obtenidos, se presentaron 39 casos de RAM confirmadas el cual representa un 19.89% del total d casos analizados, porcentajes similares encontramos en resultados de Miranda et al. (110) Indican que, en Estados Unidos de América las RAM alcanzan el 15 % de las admisiones hospitalarias, con el 0,32 % de mortalidad. También se ha demostrado que 100 000 personas a nivel del continente americano,

mueren cada año a causa de una RAM, la detección oportuna de RAM asegura la eficacia y seguridad cuando se usan medicamentos.

Tabla 8

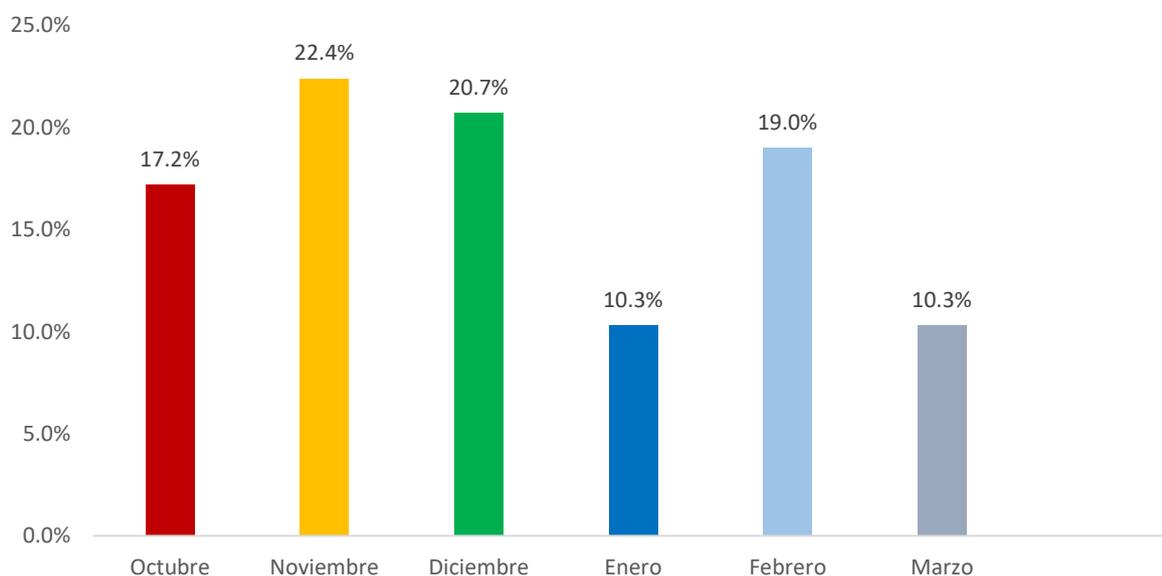
Pacientes con Problemas Relacionados a Medicamentos (PRM) por meses en el Hospital II – Túpac Amaru

Meses	PRM	PRM (%)
Octubre	10	17,2%
Noviembre	13	22,4%
Diciembre	12	20,7%
Enero	6	10,3%
Febrero	11	19,0%
Marzo	6	10,3%
Total	58	100%

Fuente: Elaboración propia a partir de los instrumentos de recolección de datos

Figura 7

Pacientes con Problemas Relacionados a Medicamentos por meses (PRM) en el Hospital II – Túpac Amaru



Fuente: Elaboración propia a partir de los instrumentos de recolección de datos

INTERPRETACIÓN

La Tabla 8 y figura 7 se presenta la distribución mensual de pacientes con Problemas Relacionados a Medicamentos (PRM) en el Hospital II - Túpac Amaru; en el mes de

noviembre se obtuvo el valor significativamente más elevado con un 22.4%, mientras que para el mes de diciembre se obtuvo un valor de 20.7%, para el mes de febrero se logró detectar un 19.0% con PRM, en el mes de octubre se aprecia que se obtiene un 17.2%, en los meses de enero y marzo se obtuvo los valores más bajos en la detección de PRMs ambos con un 10.3%, finalmente los porcentajes de PRM mostraron fluctuaciones a lo largo de los meses, con picos en noviembre y diciembre, y mínimos en enero y marzo, evidenciando la variabilidad en la incidencia de PRM en el hospital y destacando la necesidad de monitoreo continuo y posibles intervenciones.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

Según los datos obtenidos el porcentaje de paciente que presentaron PRM alcanza un valor del 22.4% para el mes de noviembre con un total de 13 casos, por otra parte, en el estudio realizado en el Hospital de Huaycán, indica que, el 9.22% de los pacientes presentaron algún tipo de problema relacionado con los medicamentos que recibía, con un total de 13 casos en un periodo de seis meses de investigación (111). En ambas investigaciones podemos afirmar que existe un similar número de casos de pacientes que presenta PRM. Estos resultados nos enfocan a mejorar estrategias para evitar la aparición de PRM en los pacientes.

Tabla 9

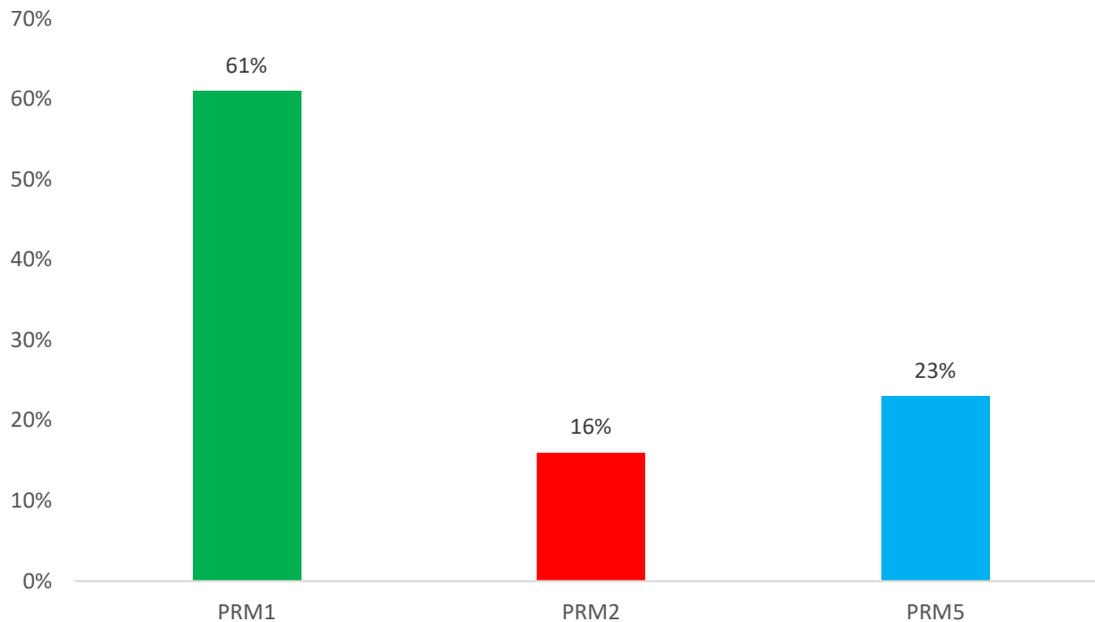
Pacientes con Problemas Relacionados a Medicamentos (PRM1, PRM2, PRM5) en el Hospital II – Túpac Amaru.

Problemas relacionados a medicamentos	Frecuencia	Porcentaje (%)
PRM1	42	61%
PRM2	11	16%
PRM5	16	23%
Total	69	100%

Fuente: Elaboración propia a partir de los instrumentos de recolección de datos

Figura 8

Pacientes con Problemas Relacionados a Medicamentos (PRM1, PRM2, PRM5) en el Hospital II – Túpac Amaru



Fuente: Elaboración propia a partir de los instrumentos de recolección de datos

INTERPRETACIÓN

La Tabla 9 y figura 8 se observa la distribución de pacientes con Problemas Relacionados a Medicamentos (PRM) del servicio de cirugía. Los problemas que se pudieron evidenciar fueron: PRM1, PRM2 y PRM5 con un total de 69 casos, el 61% de los pacientes presentan problemas de tipo PRM1 (el paciente sufre de un problema de salud por no recibir una medicación que necesita), este tipo de problema es el más prevalente entre los pacientes; también se aprecia que el 23% de los pacientes presentan problemas de tipo PRM5 (problemas de salud a consecuencia de una inseguridad no cuantitativa por el uso de algún medicamento), por último el porcentaje más bajo con un 16%, es para el problema de tipo PRM2 (pacientes sufre de un problema de salud por usar una medicación que no necesita)

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

El análisis muestra que el PRM 1, es el problema más frecuente que tiene los pacientes hospitalizados en cirugía con el 61% de los casos, por otro lado, también el PRN 5 alcanza un porcentaje significativo con un 23%. Datos similares se encuentran en el

estudio realizado en el Hospital Universitario de Guayaquil, en donde muestran los pacientes presentan problemas de tipo PRM 1 con el 54.87% de los casos, seguido el PRM 5 con un porcentaje de 15.85% (112). De ambos estudios se puede afirmar que el PRM 1 y PRM 5 son frecuentes en los hospitales de América Latina, estos valores nos indican que los pacientes no están recibiendo la medicación que necesitan para tratar su enfermedad (PRM 1), esto puede ser debido a diversos factores como es el desabastecimiento de medicamentos; por otra parte, también se puede afirmar que los pacientes están teniendo problemas de salud al usar los medicamentos prescritos. Estos resultados pueden ayudar a enfocar estrategias de intervención y mejora en la gestión de medicamentos dentro del hospital para evitar la aparición de PRM.

4.6.1. Análisis descriptivo

Tabla 10

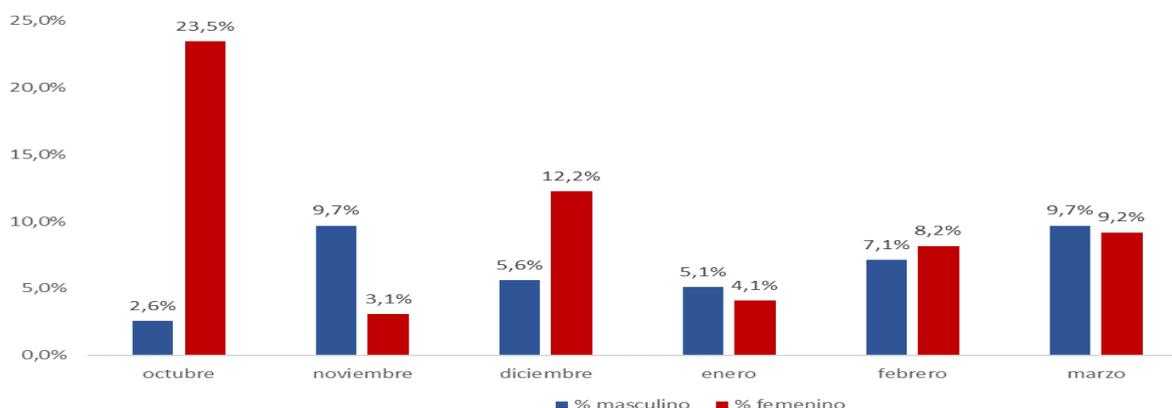
Pacientes participantes hospitalizados por género en cirugía, en el Hospital II – Túpac Amaru

Mes	Masculino	Femenino	% masculino	% femenino
Octubre	5	46	2,6%	23,5%
noviembre	19	6	9,7%	3,1%
diciembre	11	24	5,6%	12,2%
Enero	10	8	5,1%	4,1%
Febrero	14	16	7,1%	8,2%
Marzo	19	18	9,7%	9,2%
Total	78	118	196	100%

Fuente Elaboración propia a partir de los instrumentos de recolección de datos

Figura 9

Pacientes Participantes Hospitalizados por género por meses en el servicio cirugía



Fuente: Elaboración propia a partir de los instrumentos de recolección de datos

INTERPRETACIÓN

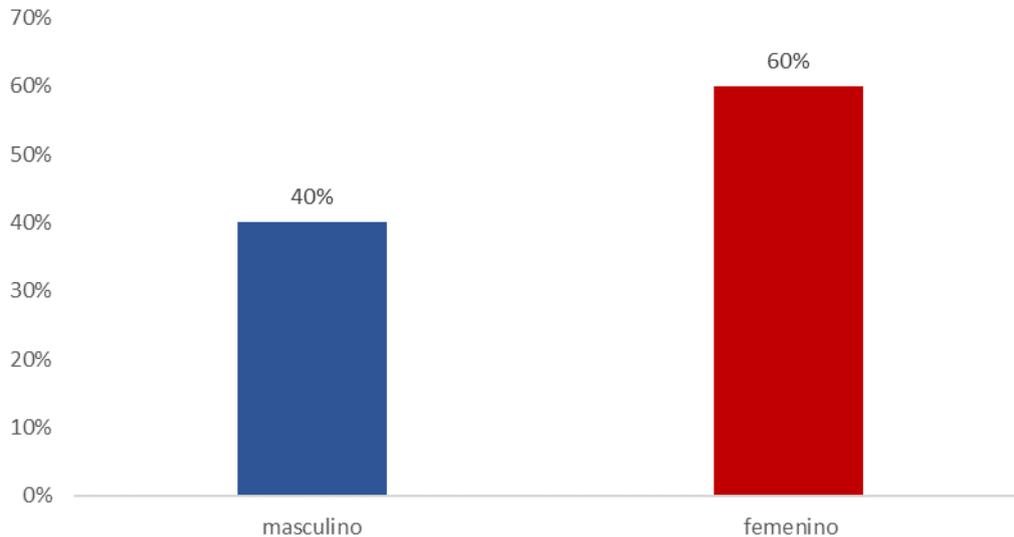
En la tabla 10 y figura 9 se observa que, en el mes de octubre existe mayor porcentaje de pacientes femeninos con 23.5%, mientras que los pacientes masculinos es 2.6% asimismo en el mes de diciembre los pacientes femeninos fueron 12.2% siendo también mayor que los pacientes masculinos 5.6%, en noviembre, la tendencia se invirtió con un aumento significativo de pacientes masculinos de 9.7%, en comparación de 3.1% de pacientes femeninos, en mes marzo tuvo una porcentaje casi equilibrada, con 9.7% de pacientes masculinos y 9.2% de femeninos, por otro lado en el mes de febrero hubo un incremento en ambos géneros, con 8.2% de femeninos y 7.1% de masculinos y por último en el mes de enero, ambos géneros tuvieron porcentajes similares, con 5.1% para masculinos y 4.1% para femeninos; finalmente, en total, participaron 196 pacientes, de los cuales 78 fueron masculinos y 118 femeninas, se reflejando una mayor prevalencia de pacientes femeninos hospitalizados durante el período analizado.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

Durante el período analizado en el servicio de cirugía del hospital II-Túpac Amaru, la proporción de pacientes femeninos ha sido predominantemente mayor en comparación con los masculinos, en octubre y diciembre, las pacientes femeninas superaron significativamente a los masculinos. En el mes de noviembre la tendencia se invirtió con un aumento en pacientes masculinos y una disminución en femeninos. Enero y febrero mostraron un incremento en ambos géneros, mientras que en marzo la distribución fue casi equitativa. en total, hubo 51.3% pacientes femeninos y 39.8% masculinos, reflejando un mayor porcentaje de pacientes femeninos durante el período. Esto nos indica que hay un porcentaje de predisposición de pacientes con trastornos quirúrgicos. Estos resultados coinciden con los estudios de Resurrección. (113) quien concluye que la distribución por género fue 49,2% varones; 50,5% mujeres.

Figura 10

Pacientes Participantes Hospitalizados por género en total en cirugías, en el Hospital II – Túpac Amaru



Fuente: Elaboración propia a partir de los instrumentos de recolección de datos

INTERPRETACIÓN

En la figura 10 se observa que, la mayor parte de pacientes son femeninos con 60% de los encuestados en cambio los pacientes masculinos son 40%, Sin embargo, en términos generales, hay una evidencia clara el que la mayor parte de los pacientes fueron mujeres

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

El 60% de los pacientes encuestados son mujeres, mientras que el 40% son hombres, lo que indica que la mayoría de los pacientes son femeninos. Datos que se asemejan con Morales (114) quien menciona que, en medicina interna existen 42 camas las cuales están distribuido en 16 camas de mujeres, 19 hombres y 7 en aislamiento. La relevancia en el contexto del estudio se debe a la predisposición de pacientes femeninos con trastornos quirúrgicos, se ve reflejado en ambos estudios.

Tabla 11

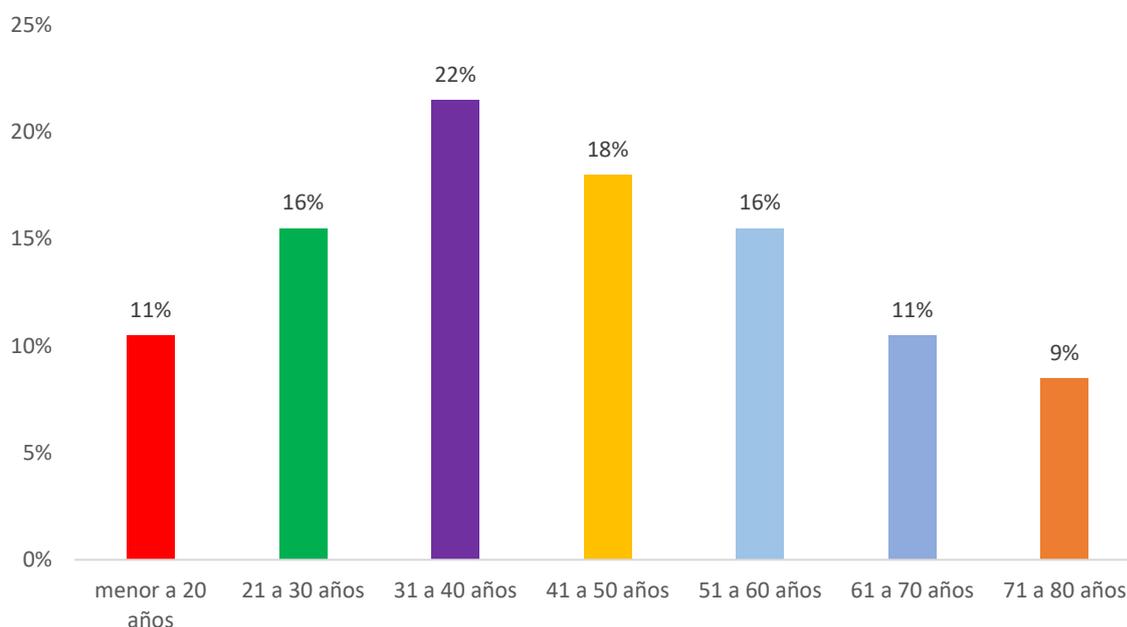
Pacientes Participantes Hospitalizados por grupos de edad en cirugías, en el Hospital II – Túpac Amaru

Rangos de edad	Octubre		Noviembre		Diciembre		Enero		Febrero		Marzo		total	
	Frecuencia	(%)	frecuencia	(%)										
menor a 20 años	1	4.00%	8	20.00%	3	10.00%	3	7.50%	1	3.70%	5	13.20%	21	11%
21 a 30 años	5	20.00%	7	17.50%	3	10.00%	6	15.00%	4	14.80%	6	15.80%	31	16%
31 a 40 años	3	12.00%	9	22.50%	8	26.70%	12	30.00%	6	22.20%	5	13.20%	43	22%
41 a 50 años	5	20.00%	8	20.00%	6	20.00%	5	12.50%	8	29.60%	4	10.50%	36	18%
51 a 60 años	6	24.00%	4	10.00%	6	20.00%	8	20.00%	3	11.10%	4	10.50%	31	16%
61 a 70 años	4	16.00%	3	7.50%	2	6.70%	3	7.50%	3	11.10%	6	15.80%	21	11%
71 a 80 años	1	4.00%	1	2.50%	2	6.70%	3	7.50%	2	7.40%	8	21.10%	17	9%
Total	25	100%	40	100%	30	100%	40	100%	27	100%	38	100%	200	100%

Fuente: Elaboración propia a partir de los instrumentos de recolección de datos

Figura 11

Grupos de edad de los pacientes participantes hospitalizados en los servicios de cirugía, en el Hospital II – E Túpac Amaru



Fuente: Elaboración propia a partir de los instrumentos de recolección de datos

INTERPRETACIÓN

La tabla 11 y figura 11 se presenta el porcentaje de pacientes hospitalizados según grupos de edad en los servicio de cirugía del Hospital II – Túpac Amaru, a lo largo de los

meses de octubre 2022 a marzo 2023, se puede apreciar que los pacientes que están en entre las edades comprendidas entre 31 a 40 años son la mayoría con el 22%, seguida de los pacientes con edades de 41 a 50 años con el 18%, en las edades de 21 a 30 años y de 51 a 60 años ambos presentan el 16%, al igual que los pacientes que se encuentran entre las edades de 61 a 70 años y los menores de 20 años ambos con el mismo porcentaje de un 11%, por último los pacientes entre las edades de 71 a 80 son los de menor porcentaje con el 9%, de forma más detallada podemos indicar que para el mes de octubre los pacientes de 51 a 60 años representan el porcentaje más alto que es de 24%, y el porcentaje más bajo fueron menores de 20 años y de 71 a 80 años con un porcentaje de 4% en ambos casos, en noviembre, el grupo de 31 a 40 años sobresale con un 22.5% y los pacientes de 71 a 80 años fueron de menor relevancia de 2.5% , para el mes de diciembre, el grupo de 31 a 40 años alcanza el porcentaje más elevado con un 26.7%, y el menor porcentaje fueron en las edades de 61 a 70 años y 71 a 80 años con un porcentaje de 6.7%; en enero, los pacientes de 31 a 40 años también son predominantes, representando el 30%, mientras que los menores de 20 años, 61 a 70 años, 71 a 80 años, obtuvieron un porcentaje menor; en febrero, los pacientes de 41 a 50 años representan el porcentaje más alto con un 29.6%, y el porcentaje más bajo fue de 3.7% en los pacientes menores de 20 años; finalmente, en el mes de marzo, el grupo de 71 a 80 años presenta el porcentaje más elevado con un 21.1%, y el porcentaje más bajo fue de 10.5% en los pacientes de 41 a 50 años y de 51 a 60 años, este análisis muestra una variación en la distribución por edad de los pacientes hospitalizados en cirugía, destacándose diferentes grupos etarios en cada mes, con una notable presencia de pacientes de 31 a 40 años en la mayoría de los meses.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

De acuerdo a los datos resultados obtenidos, el 22% de los pacientes son de las edades comprendidas entre 31 a 40 años seguida de los de los pacientes entre 41 a 50 años, Resultados semejantes se pueden apreciar en el estudio realizado por Lizbeth M (115) donde se aprecia una prevalencia de género femenino y la edad adulta comprendidas entre 25 a 64 años de un porcentaje de 57,4% en el área pública y 56,1% en el sector privado. Esta variación podría reflejar una combinación de factores relacionados con la edad del paciente y la prevalencia de diferentes condiciones quirúrgicas en la edad adulta, la edad como el peso y talla del paciente son datos importantes que se deben de tener en cuenta para dar un tratamiento más correcto al paciente.

Tabla 12

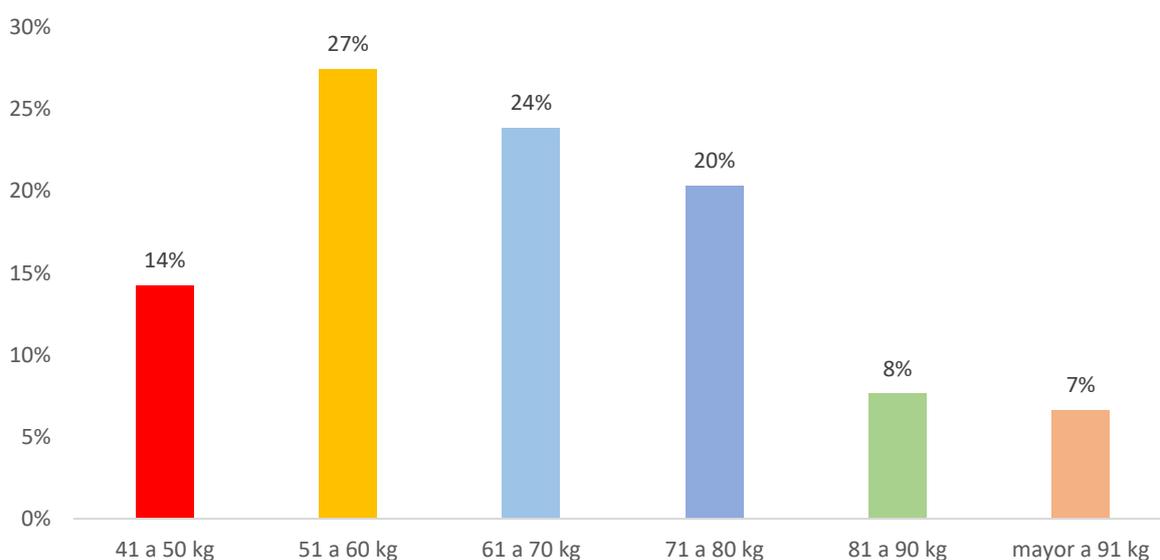
Rango de peso de los pacientes hospitalizados por meses en cirugía, en el Hospital II – Túpac Amarú

Peso en kg	octubre		Noviembre		Diciembre		Enero		Febrero		marzo		total	
	Frecuencia	%												
41 a 50 kg	2	8%	6	15%	2	7%	7	18%	3	11%	8	23%	28	14%
51 a 60 kg	5	20%	14	35%	9	30%	15	38%	7	26%	4	11%	54	27%
61 a 70 kg	6	24%	12	30%	5	17%	7	18%	11	41%	6	17%	47	24%
71 a 80 kg	10	40%	6	15%	9	30%	8	20%	2	7%	5	14%	40	20%
81 a 90 kg	2	8%	0	0%	3	10%	2	5%	4	15%	4	11%	15	8%
mayor a 91 kg	0	0%	2	5%	2	7%	1	0%	0	0%	8	23%	13	7%
Total	25	100%	40	100%	30	100%	40	100%	27	100%	35	100%	197	100%

Fuente: Elaboración propia a partir de los instrumentos de recolección de datos

Figura 12

Rango de peso de los pacientes hospitalizados en total en cirugía, en el Hospital II – Túpac Amaru



Fuente: Elaboración propia a partir de los instrumentos de recolección de datos

INTERPRETACIÓN

En La tabla 12 y la figura 12, se detalla el porcentaje según rango de peso de los pacientes hospitalizados en cirugía del Hospital II – Túpac Amaru, de los meses de octubre 2022 a marzo 2023; dentro de los datos obtenidos se aprecia que los pacientes comprendimos entre los pesos de 51 a 60 Kg son la mayoría con el 27%, seguido de los pacientes con el peso de 61 a 70 Kg con un 24%, los pacientes con peso de 71 a 80 Kg representan el 20%, los pacientes de peso entre 41 y 50Kg representan el 14%, los valores más bajos se encuentran en los pacientes con peso de 81 a 90 Kg con el 8% y por último los paciente son peso mayor a 91 Kg representan el 7%; de manera más detallada podemos apreciar que en el mes de octubre, el rango de peso de mayor porcentaje fue de 71 a 80 kilos en un 40% y del menor porcentaje fue los pacientes mayores de 91 kg con el 0%, de igual forma en mes de noviembre los pacientes de 51 a 60 kg fueron el 35%, seguido con 61 a 70 kg 30%, en cambio los de menor porcentaje fue mayores a 90 kg con 5%, en mes de diciembre los pacientes con mayor porcentaje fueron los de 50 a 60 kg y 71 a 80 kg ambos grupos con 30%, sin embargo con menor representación fueron los 41 a 50 kg y mayores a 91 kg con 7% de los pacientes, por otro lado en el mes enero el 38% fueron de los pacientes de 51 a 60 kg y el menor grupo fue el mayores a 91 kg con 0%, por otro lado en mes de febrero los pacientes que tienen peso entre 61 a 70 kg fueron el 41%, finalmente en el mes de marzo los pacientes mayores a 91 kg fueron el 23% sin embargo los de 51 a 60 y 81 a 90 kilos representan el 11% del total de mes de enero

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

En la tabla 12 y figura 12 se observa que hay una mayor porcentaje de pacientes en el rango de peso en kilogramos, de 51 a 60 kg, representando el 27% de los pacientes, seguido por el grupo de 61 a 70 kg con un 24%, asimismo se observa una concentración considerable de pacientes en los rangos de 71 a 80 kg en un 20%; Resultados semejantes se puede apreciar en el estudio realizado por Marques (116) quien llego a concluir que, con mayor tiempo de Hospitalización que fue de más de 30 días, los pacientes presentaron un incremento en su peso de 1,2 kg, también demostró que el peso corporal cambia con relación a la edad, y que éste presenta una disminución más grave en las mujeres que en los hombres mayores.

4.7. Análisis para el objetivo general: Determinar el nivel que presenta el SDMDU y su relación con el uso racional de antibióticos

Pruebas de normalidad

Tabla 13

Pruebas de normalidad entre nivel del sistema de dispensación de medicamentos y uso racional de antibióticos

Variables	Kolmogórov-Smirnov		
	Estadístico	gl	Sig.
Nivel del sistema de Dispensación de medicamentos (SDMDU)	0,285	16	0,000
Uso Racional de Antibióticos	0,093	16	0,000
A Corrección de significación de Lilliefors			

Fuente: Elaboración propia a partir de los instrumentos de recolección de datos

INTERPRETACIÓN

En la tabla 13 se observa la prueba de normalidad de Kolmogorov donde se evidencia que el nivel de significancia es menor a 0.05 ($p\text{-valor}=0.00 < 0.05$) para cada variable, por consiguiente, el nivel del sistema de Dispensación de medicamentos (SDMDU) y Uso Racional de Antibióticos tienden a una distribución no normal, es así que para cuantificar la relación entre el nivel del sistema de Dispensación de medicamentos (SDMDU) y Uso Racional de Antibióticos se hará el uso de correlación Spearman.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

La prueba de normalidad de Kolmogorov muestra que los niveles de significancia para las variables "sistema de Dispensación de Medicamentos (SDMDU)" y "Uso Racional de Antibióticos" son menores a 0.05, lo que indica que los datos no siguen una distribución normal. Dado que la normalidad es un supuesto crítico para ciertos análisis estadísticos, el uso de la correlación de Spearman es una prueba no paramétrica adecuada para datos que no se distribuyen normalmente, es una decisión metodológicamente correcta para evaluar la relación entre estas dos variables. Sin embargo, el análisis se fortalecería si se incluyeran más detalles sobre la interpretación de estos resultados y la relevancia de dicha relación en un contexto clínico o administrativo. Estos datos se asemejan con Sánchez (117) el cual detalló que, conforme al resultado del Rho de Spearman = 0.492 (positiva débil) con una significancia de 0.000 que fue menor al 1% de significancia estándar ($p > 0.01$), es así que para cuantificar y poder definir la relación entre el nivel del

sistema de Dispensación de medicamentos (SDMDU) y Uso Racional de Antibióticos se hará el uso de correlación spearman.

Tabla 14

Correlación Spearman entre nivel de sistema de dispensación de medicamento (SDMDU) y uso racional de antibióticos

			Nivel del sistema de dispensación de medicamentos (SDMDU)	Uso Racional de Antibióticos
Rho de Spearman	Nivel del sistema de dispensación de medicamentos (SDMDU)	Coeficiente de correlación	1	0,6584
		Sig. (bilateral)	.	0,000
		N	16	16
	Uso Racional de Antibióticos	Coeficiente de correlación	0,6584	1
		Sig. (bilateral)	0,000	.
		N	16	16

Fuente: Elaboración propia a partir de los instrumentos de recolección de datos

INTERPRETACIÓN

En la tabla 14 se observa la prueba de correlación spearman, donde se evidencio que el valor de significancia es menor a 0.05 ($p\text{-valor} < 0.05$) por lo tanto se rechaza la hipótesis nula ($H_0: \rho = 0$), por otro lado, el grado de relación entre las variables es de 0,6584 ($\rho \text{ de spearman} = 0,6584$) lo que indica que el grado de relación es buena y positiva entre las variables de estudio, finalmente, evidenciamos que el análisis de correlación de Spearman muestra que existe una correlación significativa entre el nivel del Sistema de Dispensación de Medicamentos por Unidad (SDMDU) y el uso racional de antibióticos en el Hospital de Túpac Amaru

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

El análisis de la tabla 14, revela que la correlación de Spearman, tiene el valor de significancia que es menor a 0.05, lo que justifica el rechazo de la hipótesis nula y sugiere una relación significativa entre el sistema de dispensación de medicamentos en dosis unitarias (SDMDU) y el uso racional de antibióticos en pacientes hospitalizados en el servicio de cirugía. Con un coeficiente de correlación de 0.6584, la relación es positiva y moderadamente fuerte, Esta información se asemeja con la realizada por Mescua y Padilla (118) quienes realizaron mediante el estadístico Rho de Spearman se comprobó la relación entre el nivel de satisfacción del usuario con la dispensación de medicamentos en dosis unitaria mediante el $p\text{-valor} = 0,000$.; por lo tanto se puede afirmar que, existe relación significativa entre el nivel del sistema de dispensación de medicamentos en

dosis unitarias (SDMDU) y el uso racional de antibióticos en pacientes hospitalizados del servicio de cirugía

Tabla 15

Prueba de chi-cuadrado entre nivel de conocimiento de usos racional y el nivel de sistema de dispensación de medicamentos

	Nivel de conocimiento de uso racional			
Nivel del SDMDU	Baja	Medio	Alto	Total
Alto	31	14	35	80
	24.7	31.8	23.5	80
	1.6	10	5.7	17.2
Regular	18	75	6	99
	30.6	39.4	29.1	99
	5.2	32.2	18.3	55.7
Baja	31	14	35	80
	24.7	31.8	23.5	80
	1.6	10	5.7	17.2
Total	80	103	76	259
	80	103	76	259
	8.4	52.2	29.6	90.2

Chi2(4) = 90.1767 Pr = 0.000

Fuente: Elaboración propia a partir de los instrumentos de recolección de datos

INTERPRETACIÓN

En la tabla 15 se observan las frecuencias esperadas para cada combinación de nivel de conocimiento del uso racional de antibióticos y el sistema de dispensación de medicamentos, las frecuencias esperadas se calculan bajo la supuesto de que no hay relación entre estas variables, distribuyendo las observaciones totales proporcionalmente, para el nivel de conocimiento bajo, se esperaban 24.7% observaciones en el sistema de dispensación bajo, 31.8% en el sistema de dispensación medio, y 23.5% en el sistema de dispensación alto, sin embargo, las observaciones reales difieren significativamente de estas expectativas; esta diferencia es más evidente en el nivel de conocimiento medio, donde se esperaban 39.4% observaciones en el sistema de dispensación medio, y en el sistema de dispensación alto, donde se esperaban 29.1% observaciones, estas discrepancias indican que los niveles de conocimiento del uso racional de medicamentos no están distribuidos al azar respecto al sistema de dispensación, sugiriendo una relación significativa entre estas variables, finalmente, se observa que el valor de chi-cuadrado calculado es 90.1767 con un valor p-valor menor a 0.05 ($p=0.000<0.05$).

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

Según los datos obtenidos, en la prueba de chi-cuadrado entre nivel de conocimiento de usos racional de antibióticos y el nivel de sistema de dispensación de medicamentos, se observa que el valor de chi-cuadrado es 90.1767 con un valor p-valor menor a 0.05 ($p=0.000 < 0.05$), este resultado indica que hay una asociación estadísticamente significativa entre el nivel de conocimiento del uso racional de medicamentos y el sistema de dispensación de medicamentos. Un estudio realizado en el Centro de Salud de Pachacutec de Cajamarca, muestra similares resultados indicando que existe una relación significativa entre la dispensación de medicamentos y la satisfacción de pacientes en un establecimiento de salud, habiendo obtenido una correlación de 0,882 que indica una alta correlación según el coeficiente Rho de Spearman, con un 99% de confiabilidad (119). Ambos estudios muestran como resultados que, si existe una relación estadísticamente significativa entre las variables de estudio, por tanto, se lleva a rechazar la hipótesis nula y se acepta que existe una asociación entre uso racional de antibióticos y el sistema de dispensación de medicamentos

Tabla 16

Prueba de chi-Cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	90,1767 ^a	4	0.000
Razón de verosimilitud	4.949	4	0.293
Asociación lineal por lineal	0.686	1	0.407
N de casos válidos	60		

a. 2 casillas (22,2%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 3,73.

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla 16 se observa que el nivel significancia calculada de (chi-cuadrado) es menor a 0,000 ($p=0.000 < 0,05$) por consiguiente se afirma que las variables tienen una relación (asociación) significativa entre nivel de sistema de dispensación de medicamentos y nivel de conocimiento de uso racional

CONCLUSIONES

1. Se evaluó el nivel del SDMDU se encontró que el sistema funciona regularmente en 56% y es estadísticamente significativo así mismo tuvo una relación positiva con el uso racional de antibióticos, debido a que el coeficiente de correlación spearman es 0.65 ($\rho=0.65$, p - valor <0.005). Por otro lado, la prueba de chi-cuadrado es 90.1767 con un valor p -valor menor a 0.05 ($p= 0.000<0.05$), por consiguiente, existe una asociación estadísticamente significativa entre el nivel de conocimiento del uso racional de antibióticos y el sistema de dispensación de medicamentos
2. Los niveles de conocimiento sobre el uso racional de antibióticos del personal son; el 75% presenta un nivel conocimiento medio, mientras que el 18.8% del personal tiene un conocimiento bajo, y solo el 6.3% alcanza un nivel alto, la mayoría del personal se encuentra en un nivel intermedio y una minoría significativa con bajos conocimientos, este panorama resalta la necesidad de intervenciones para mejorar el conocimiento del personal sobre el uso racional de antibióticos.
3. El 56% del personal de salud encuestado presenta un nivel regular de conocimiento del SDMDU, mientras que el 44% presenta un nivel alto de conocimiento, no se registró ningún dato para el nivel de conocimiento bajo,
4. Los errores más frecuentes en la prescripción médica se deben a la falta de datos del paciente (39%) y problemas de legibilidad de la receta médica (36%), la falta de datos del médico fue el error menos común (3%), lo que subraya la importancia de mejorar la exactitud y la claridad en la prescripción médica.
5. Las intervenciones farmacéuticas más frecuentes se dieron en los meses de octubre con un 41% siendo educar en el uso correcto y en la administración de productos farmacéuticos, en el mes de marzo la intervención se dio en la disminución del incumplimiento involuntario del tratamiento por parte del paciente con un 38%, la intervención más baja es de 1% en el mes de octubre enfocada en educar en el tratamiento que recibe el paciente que sale con alta médica.
6. Los porcentajes de ahorro por medicamento mostraron una considerable variabilidad a lo largo de los meses, con el ahorro más alto en noviembre (43.1%) y más bajo en octubre (4.6%), también se encontró que el total en medicamentos fue 0.04% casi coinciden con el ahorro en soles de 0.5%, por consiguiente, esta variabilidad evidencia la necesidad de una gestión más consistente y eficiente de los recursos
7. Para los pacientes notificados con sospechas con RAM y PRM se encontró que el 61% presentan problemas de tipo PRM1 (pacientes que sufren de un problema de

salud por no recibir una medicación que necesita), así mismo los pacientes que presentaron RAM son del 19.89%

RECOMENDACIONES

RECOMENDACIONES PARA EL HOSPITAL TÚPAC AMARU

- Elaboración e implementación de procedimientos operativos estandarizado para el sistema de dispensación de medicamentos en dosis unitaria (SDMDU)
- Implementar programas de capacitación continua para el personal sobre el uso racional de antibióticos, con el objetivo de aumentar la proporción de empleados con conocimientos altos y mejorar las prácticas de dispensación.
- Desarrollar e implementar protocolos más estrictos para asegurar la legibilidad de las recetas médicas y la inclusión de todos los datos del paciente.
- Realizar auditorías y monitoreo regular de las prácticas de prescripción y dispensación para identificar y corregir errores recurrentes.
- Estandarizar y optimizar los procedimientos de gestión de inventarios y ahorro de medicamentos, aplicando las mejores prácticas identificadas para reducir la variabilidad en los porcentajes de ahorro y asegurar una utilización más eficiente de los recursos

RECOMENDACIONES PARA LA ESCUELA PROFESIONAL DE FARMACIA

- Implementar capacitaciones y cursos de actualización en Sistema de Dispensación de Medicamentos en Dosis Unitaria para todos los colegas.
- incluir cursos teóricos y prácticos que cubran tanto el uso racional de antibióticos como la correcta utilización del SDMDU, además de evaluaciones periódicas para medir el progreso del personal. Estas acciones mejorarán la precisión y eficiencia en la dispensación de medicamentos, reduciendo errores y optimizando la atención al paciente.

RECOMENDACIONES PARA LOS ESTUDIANTES DE FARMACIA

- Es fundamental que se enfoquen en mejorar sus conocimientos sobre el uso racional de antibióticos y el Sistema de Dispensación de Medicamentos de Dosis Unitaria (SDMDU).
- Es esencial que los estudiantes se familiaricen con las mejores prácticas para la documentación médica y la gestión de recursos. Adquirir habilidades en la correcta redacción de recetas médicas y en la administración eficiente de los recursos ayudará a minimizar errores y optimizar el ahorro en medicamentos.

BIBLIOGRAFÍA

1. Ministerio de Salud. Resolución Ministerial N.º 552-2007-MINSA. [Online].; 2007. Acceso 18 de Noviembre de 2024. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/249556-552-2007-minsa>.
2. Misnisterio de Salud. Norma Tecnica de Salud: Sistema de Dispensacion de Medicamentos en Dosis Unitaria para los Establecimientos del Sector Salud. [Online]. [Lima]: Ministerio de Salud; 2007. Acceso 15 de Octubre de 2023. Disponible en: https://bvs.minsa.gob.pe/local/DIGEMID/838_DIGEMID56.pdf.
3. Ministerio de Salud. Indicadores de uso racional de medicamentos. [Online].; 2009. Acceso 24 de Noviembre de 2024. Disponible en: https://www.digemid.minsa.gob.pe/Archivos/PortalWeb/Informativo/Acceso/Uso Racional/Indicadores/indicadores_urm_2009.pdf.
4. Ministerio de Salud. Resultado de la Evaluación de los Indicadores del Sistema de Dispensación de Medicamentos en Dosis Unitaria(SDMDU) y Seguimiento Farmacoterapéutico (SFT) del año 2015. [Online].; 2015. Acceso 24 de Noviembre de 2024. Disponible en: https://www.digemid.minsa.gob.pe/Archivos/PortalWeb/Informativo/Acceso/Uso Racional/Indicadores/INDICADORES_SDMDU.pdf.
5. Ministerio de Salud. Indicadores Uso Racional de Medicamentos 2021. [Online]; 2021. Acceso 24 de Noviembre de 2024. Disponible en: https://www.digemid.minsa.gob.pe/Archivos/PortalWeb/Informativo/Acceso/Uso Racional/Indicadores/INDICADORES_URM_2021.pdf.
6. Sebastian MdS. Informe Multianual de Gestion Fiscal IMGF 2017 - 2019. Ficha Tecnica IMGF. [Cusco]: Municipalidad de San Sebastian, Cusco.IMGF.
7. Paucarhuanca K. Evaluación del sistema de dispensación de medicamentos por dosis unitaria en el hospital Nivel II “Carlos Tupppia García Godos” Essalud Ayacucho 2016. [Online]; 2017. Acceso 03 de Abril de 2024. Disponible en: <https://repositorio.unsch.edu.pe/server/api/core/bitstreams/5b465bcf-87fa-4004-9991-4e2b6b1bbe83/content>.

8. Tomlinson N, Ibarra E. Sistemas de dispensación de medicamentos por unidosis en farmacias hospitalarias del área metropolitana de la república de Panamá: Transición a sistemas automatizados. [Online]; 2019. Acceso 03 de Abril de 2024. Disponible en: <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/96-Texto%20del%20art%C3%ADculo-282-1-10-20190708.pdf>.
9. Carrasco DOV. Aspectos Farmacologicos para el uso racional de antibioticos. Revista Medica La Paz. 2021; XXVII(2).
10. Remache X. Implementación del sistema de dispensacion de medicamentos por dosis unitaria en la clinica Diagnostico Agudo y médicos especialistas S.A.. [Online]. Quito: Universidad Nacional del Ecuador; 2022. Acceso 10 de Setiembre de 2023. Disponible en: <https://www.dspace.uce.edu.ec/server/api/core/bitstreams/80477070-f86c-474e-94fd-e0e0b4cdc19c/content>.
11. Wanderley PCJ. Analisis del Funcionamiento del Sistema de dispensacion de Dosis Unitaria en el servicio de hospitalizacion de medicina del Hospital Antonio Skrabonja Antosich Pisco. [Online]. [Ica]: Universidad Nacional San Luis Gonzaga; 2021. Acceso 01 de Noviembre de 2023. Disponible en: <https://repositorio.unica.edu.pe/server/api/core/bitstreams/ba3555e4-8c3f-4f88-bd32-08bbe9871679/content>.
12. Carranza MG. análisis del sistema de dispensación de medicamentos por dosis unitaria en la farmacia del hospital general docente ambato. [Online]. [Guayaquil]: Universidad de Guayaquil; 2022. Acceso 15 de Julio de 2024. Disponible en: <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/20375/1/56T01122.pdf>.
13. Sanchez P, Gonzalez 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. [Online]. [Quito]: Universidad de Cartagena; 2018. Acceso 22 de Octubre de 2023. Disponible en: <https://repositorio.unicartagena.edu.co/bitstream/handle/11227/8923/INFORME>

%20FINALTESIS%20SDMDUsanz%20para%20quemar.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

14. Grupo de expertos sobre prácticas seguras de medicación. Expert Group on Safe Medication Practices. Creation of a better medication safety culture in Europe: Building up safe medication practices. [Online].; 2006. Acceso 24 de Noviembre de 2024. Disponible en: http://optimiz-sih-circ-med.fr/Documents/Council_of_Europe_Medication_Safety_Report_19-03-2007.pdf.
15. Departamento de Salud y Servicios Humanos de EE. UU. Collaborating to Reduce Preventable Harm from Medications. U.S. [Online].; 2009. Acceso 24 de Noviembre de 2024. Disponible en: <https://www.fda.gov/media/116625/download#:~:text=Accordingly%2C%20FDA%20is%20proposing%20the,the%20success%20of%20these%20interventions>.
16. Organización Mundial de la Salud. La OMS lanza una campaña para reducir en un 50% los errores de medicación. [Online].; 2017. Acceso 24 de Noviembre de 2024. Disponible en: <https://www.redaccionmedica.com/secciones/gestion/la-oms-lanza-una-campana-para-reducir-en-un-50-los-errores-de-medicacion-9584>.
17. Astuyauri LR. Gestión hospitalaria de farmacia y dispensación de dosis unitaria en el personal de salud de un hospital de Pasco,2021. [Online]. lima: universidad cesar vallejo; 2022. Acceso 23 de Octubre de 2023. Disponible en: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/95601/Astuyauri_DLCLR-SD.pdf?sequence=4&isAllowed=y.
18. Organización Mundial de la Salud. ¿Cómo detener la resistencia a los antibióticos? Siga las recomendaciones de la OMS. [Online].; 2015. Acceso 24 de Noviembre de 2024. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/commentaries/detail/how-to-stop-antibiotic-resistance-here-s-a-who-prescription>.
19. Remache A. evaluación del sistema de distribución de medicamentos por dosis unitaria en el servicio de medicina interna del hospital general latacunga. [Online].

- [Quito]: Universidad Nacional del Ecuador; 2022. Acceso 15 de Julio de 2024. Disponible en: <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/20387/1/56T01131.pdf>.
20. Carranza MG. análisis del sistema de dispensación de medicamentos por dosis unitaria en la farmacia del hospital general docente ambato. [Online].; 2022. Acceso 15 de Julio de 2024. Disponible en: <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/20375/1/56T01122.pdf>.
21. Solarte LN. Evaluación del uso racional de antibióticos en cadenas de farmacias comunitarias de la ciudad de Caluma, Ecuador. [Online].; 2022. Acceso 18 de Noviembre de 2024. Disponible en: <http://dspace.esPOCH.edu.ec/handle/123456789/20436>.
22. Astuyauri De La Cruz LR. Gestión hospitalaria de farmacia y dispensación de dosis unitaria en el personal de salud de un hospital de Pasco,2021 [tesis] , editor. [lima]: Universidad Cesar Vallejo; 2022.
23. Wanderley PCJ. Analisis del Funcionamiento del Sistema de Dispensacion de Dosis Unitaria en el Servicio de Hospitalizacion de Medicina del Hospital Antonio Skrabonja Antosich Pisco [tesis] , editor. [Ica]: Universidad Nacional San Luis Gonzaga de Ica; 2021.
24. Cotrina SI. Determinacion de los Indicadores del sistema de dispensacion de medicamentos en Dosis Unitaria (SDMDU) del Hospital de Huaycan 2017. [Online]. [Lima]: Universidad Privada Norbet Wiener; 2020. Acceso 15 de Noviembre de 2023. Disponible en: https://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13053/4356/T061_42194516_47655059_T.pdf?sequence=3&isAllowed=y.
25. Garcia AA, Garcia A, AJ. Evaluación de la Calidad en el Funcionamiento del Sistema de Dispensación de Medicamentos en Dosis Unitaria de los Servicios de Cirugía A y Cirugía B del Hospital Regional de Cusco Periodo Octubre 2014 a Marzo 2015. [Online]. [Cusco]: Universidad Nacional de San Antonio Abad del

- Cusco; 2016. Acceso 23 de Noviembre de 2023. Disponible en: <http://repositorio.unsaac.edu.pe/handle/20.500.12918/1704>.
26. Calderon K. Evaluacion y diseño de un programa de monitorizacion del sistema de dispensacion de medicamentos en dosis unitaria en los servicios de pediatria y medicina del hospital regional Cusco. [Online]. [Cusco]: Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco; 2010. Acceso 23 de Noviembre de 2023. Disponible en: <http://repositorio.unsaac.edu.pe/handle/20.500.12918/1704>.
27. Chambi HG, More YK. Buenas prácticas de dispensación y uso racional de los medicamentos en la farmacia de tropa del centro de salud militar del rímac, en el periodo noviembre a diciembre 2020. [Online]. [lima]: Universidad Cesar Vallejo; 2021. Acceso 15 de Julio de 2024. Disponible en: <https://repositorio.uoosevelt.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14140/361/TESIS%20BPD%20y%20URM%202021.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
28. Ministerio de Salud. Resolución Ministerial N.º 1240-2004-MINSA. [Online].; 2004. Acceso 24 de Noviembre de 2024. Disponible en: https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/281287/252718_RM1240-2004.pdf20190110-18386-am2gy8.pdf?v=1547174072.
29. Ministerio de Salud. Instituto nacional de rehabilitacion Amistad Peru Japon. [Online].; 2022. Acceso 27 de octubre de 2023. Disponible en: <https://www.inr.gob.pe>.
30. Lorente MJ, Bovaira R, García P, Ferrer A. Mejora de la calidad del proceso de llenado de carros de medicación en un sistema de distribución de medicamentos en dosis unitarias. [Online]. [Murcia]: Aràn Ediciones; 2005. Acceso 23 de Junio de 2023. Disponible en: https://www.sefh.es/fh/18_4.pdf.
31. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Norma para la Aplicacion del Sistema De Dispensacion/Distribucion. [Online].; 2012. Acceso 27 de octubre de 2022. Disponible en: <https://www.salud.gob.ec/>.
32. Aguilar N. Sistema de distribución de medicamentos por dosis unitarias. [Online]. [Honduras]: Serie Medicamentos Esenciales y Tecnologicas; 1997.

- Acceso 15 de Marzo de 2023. Disponible en:
<https://www.sefh.es/bibliotecavirtual/ops/sdmdu.pdf>.
33. Acevedo R. Sistema de distribución de medicamentos en dosis unitarias (SDMU). [Online].; 2004. Acceso 27 de Noviembre de 2023. Disponible en:
<https://es.scribd.com/document/220732451/Marco-Teorico>.
 34. Fernández VS, Tojo FB, Chao MM. Dispensación de productos farmacéuticos. [Online].; 2013. Acceso 27 de Noviembre de 2023. Disponible en: Obtenido de:
<https://repositorio.unicartagena.edu.co/bitstream/handle/11227/8923/INFORME%20FINAL%20SDMDUsanz%20para%20quemar.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
 35. Ministerio de Salud. Manual de buenas practicas de prescripcion. [Online].; 2005. Acceso 24 de Junio de 2024. Disponible en:
<https://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/1431.pdf>.
 36. Neyra LY. Desarrollo de un modelo de organizacion para farmacias de hospitales.. [Online].: Facultadde Ciencias y Humanidades; 1998. Acceso 27 de Noviembre de 2023. Disponible en:
<https://repositorio.uvg.edu.gt/handle/123456789/2688>.
 37. Clebik MH. Dispensing direct to the patient. A method of careful control of drug administration through routine procedures. [Online].: Editial MaxBrox. U.S.A.; 1994. Acceso 03 de Enero de 2023. Disponible en:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/5915781/>.
 38. Álvarez KR, Dávila LE. Análisis del funcionamiento del sistema de distribucion de medicamentos por dosis unitaria en el centro médico naval. [Online]. Pamplona; 2005. Acceso 03 de Enero de 2023. Disponible en:
<https://cybertesis.unmsm.edu.pe/backend/api/core/bitstreams/1ca4fa4d-6bd2-4354-89ec-920b17b31c66/content>.
 39. 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. [Online].; 2019. Acceso 16 de Enero de 2023. Disponible

en:

https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/37733/sandoval_in.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

40. Meneu. La distribución y dispensación de medicamentos. [Online].; 2006. Acceso 15 de Julio de 2024. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0213911106715795>.
41. Fontrodona , Sisón. Hacia una teoría de la empresa basada en el bien común. [Online].; 2007. Acceso 15 de Julio de 2024. Disponible en: <https://revistas.unav.edu/index.php/empresa-y-humanismo/article/view/33306/28441>.
42. Castaño G. Desafíos para la buena dispensación de medicamentos. [Online].; 2017. Acceso 15 de Julio de 2024. Disponible en: https://revistas.ces.edu.co/index.php/ces_salud_publica/article/view/4425/2826.
43. Puras G, Saenz del Burgo L. dispensacion activa de medicamentos. [Online]. madrid: Atencion Farmaceutica; 2014. Acceso 02 de octubre de 2022. Disponible en: https://ocw.ehu.eus/pluginfile.php/45190/mod_resource/content/1/Tema_8OCW_Dispensacion_activa_de_medicamentos.pdf.
44. Yahuana HI. Factores Asociados en la Dispensación de Medicamentos Prescritos en Farmacia de Dosis Unitaria del Hospital, Sullana – 2018. [Online]. [Sullana]: Universidad San Pedro; 2018. Acceso 03 de Enero de 2023. Disponible en: <https://repositorio.usanpedro.edu.pe/server/api/core/bitstreams/eef28cd5-4b58-406b-b42c-ab5d47b7f0b8/content>.
45. Inca ZA. Analisis del Funcionamiento del Sistema de Distribucio de Medicamentos por Dosis Unitaria en el Servicio de Cirugia del Hospital II Esalud Cajamarca, Julio-Diciembre 2015. [Online]. [Cajamarca]: Universidad Nacional de Trujillo; 2015. Acceso 03 de Enero de 2023. Disponible en: <https://www.tesisdelperu.com/analisis-del-funcionamiento-del-sistema-de->

distribucion-de-medicamentos-por-dosis-unitaria-en-el-servicio-de-cirugia-del-hospital-ii-essalud-cajamarca-julio-diciembre-2015-2698020.

46. Federación Latinoamericana de la Industria Farmacéutica. FIFARMA. [Online].: FIFARMA; 2024.. Disponible en: <https://fifarma.org/errores-de-medicacion-y-dispensacion-en-america-latina/>.
47. Ministerio de Salud Pública. Ministerio de Salud Pública de Uruguay. [Online].: Ministerio de Salud Pública de Uruguay; 2015.. Disponible en: https://www.gub.uy/ministerio-salud-publica/sites/ministerio-salud-publica/files/documentos/publicaciones/IT.PRM_.02__Errores_de_Medicacion_0.pdf.
48. Encina P, Rodríguez M. Ministerio de Salud Pública del Gobierno de Chile. [Online].; 2018.. Disponible en: <https://www.ispch.cl/newsfarmacovigilancia/07/images/parte04.pdf>.
49. Aguilar: NG. Sistema de distribución de medicamentos por dosis unitarias. [Online]. [Honduras]: Serie Medicamentos Esenciales y Tecnológicas; 1997. Acceso 15 de Marzo de 2023. Disponible en: <https://www.sefh.es/bibliotecavirtual/ops/sdmdu.pdf>.
50. Sabater D, Silva MM, Faus MJ. Guia de seguimiento farmacoterapeutico tercera edicion 2007. [Online]. [Granada]: Universidad de Granada.; 2007. Acceso 17 de Julio de 2023. Disponible en: <https://www.ugr.es/~cts131/esp/guias/GUIA%20FINAL%20DADER.pdf>.
51. Rodriguez T. Políticas de Devolucion y Reposicion de Medicamntos y Dispositivos Medicos. [Online]. [Cali]; 2020. Acceso 15 de Julio de 2023. Disponible en: https://hsanrafael.gov.co/wp-content/uploads/2020/11/PR_08_AF-1-Devolucion-medicamentos-DM-e-insumos-SF-V2.pdf.
52. Chupayo ON, Bastidas SF. Evaluacion del Funcionamiento del Sistema de Distribucion de Medicamentos en Dosis Unitaria en el Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen. [Online]. [Huancayo]: Universidad Privada de

- Huancayo Franklin Roosevelt; 2017. Acceso 23 de Junio de 2023. Disponible en: https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UHFR_89f14f7ecab09af54eccf911a4c98f63.
53. Ministerio de Salud. Normas y Documentos. [Online].; 2016. Acceso 03 de Noviembre de 2022. Disponible en: www.minsa.gob.pe.
 54. Ministerio de Salud. Sociedad Nacional de Industrias. [Online].; 2016. Acceso 2 de Noviembre de 2022. Disponible en: www.sni.org.pe.
 55. Batlle CG. Revisión de interacciones farmacológicas en un Hospital General. [Online].; 2002. Acceso 21 de Agosto de 2023. Disponible en: <https://www.sefh.es/fh/2002/n2/7.pdf>.
 56. Antolin BP. Consejo de Colegios de Farmaceuticos de Catilla y Leon. [Online].; 2014. Acceso 4 de Noviembre de 2022. Disponible en: www.cofpalecia.org.
 57. Maza JA, Aguilar LM, Mendoza JA. Farmacovigilancia: Un Paso Importante en la Seguridad del Paciente. [Online].; 2018. Acceso 05 de Agosto de 2023. Disponible en: <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/sm181h.pdf>.
 58. Gonzalez Capdevila GKN. ¿Que es la Farmacovigilancia y a quienes compete? [Online]. [Buenos Aires]: [Comentario Editorial]; 2004. Acceso 05 de Marzo de 2023. Disponible en: <https://evidencia.org/index.php/Evidencia/article/view/5404>.
 59. Reyes E, Trejo R, Arguijo S, Jimenez A, Castillo A, Hernandez A, et al. Adherencia Terapeutica: Conceptos, Determinates y Nuevas Estrategias. [Online].; 2016. Acceso 05 de Junio de 2023. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-882122?lang=es>.
 60. Ortega JJ, Sánchez D, Rodríguez ÓA, Ortega JM. Adherencia terapéutica: Un Problema de Atención Médica. [Online].; 2018. Acceso 05 de Mayo de 2023. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-72032018000300226.

61. Valverde I, Pagès N. Adherencia terapéutica: factores modificadores y estrategias de mejora. [Online].; 2020. Acceso 24 de Noviembre de 2024. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2340-98942018000400251#B19.
62. Kardas P, Lewek P, Matyjaszczyk P. Determinantes de la adherencia del paciente: una revisión de revisiones sistemáticas. [Online].; 2013. Acceso 24 de Noviembre de 2024. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC3722478/>.
63. Leon L, Rupire RM. Evaluacion del funcionamiento del sistema de distribucion de medicamentos por dosis unitaria, en el servicio de farmacia del Hospital de Huaycann setiembre 2017 - febrero 2018. [Online]. [Lima]: Universidad Norbert Wiener; 2019. Acceso 09 de Febrero de 2023. Disponible en: <https://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13053/2765/TESIS%20Leon%20Laura%20-%20Rupire%20Roxana.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
64. Obaldia MC, Coloma R, Alfaro A, Torregrosa N, Martínez MJ, González L, et al. Intervencion del Farmaceutico en la Terapeutica Hospitalaria a Traves del Sistema de Distribucion de Medicamentos en Dosis Unitaria. [Online].; 1995. Acceso 12 de Marzo de 2023. Disponible en: https://www.sefh.es/revistas/vol19/n2/80_85.PDF.
65. Campany D, Grau S, Monterde J, Salas E, Marín M, del Villar JA, et al. Análisis de las intervenciones farmacéuticas realizadas a través del sistema informatizado de dispensación en dosis unitaria. [Online].; 1998. Acceso 16 de Mayo de 2023. Disponible en: <https://www.sefh.es/revistas/vol22/n1/2201011.PDF>.
66. Berrios N, Saraisa J, Domeq C. nálisis comparativo de los tiempos empleados en la dispensación de medicamentos por dosis unitarias y tradicional. [Online].; 1993. Acceso 15 de Junio de 2023. Disponible en: <https://www.sefh.es/bibliotecavirtual/ops/sdmdu.pdf>.
67. Ministerio De salud publica. Norma para la Aplicacion del Sistema de Dispensacion/Distribucion de Medicamentpor Dosis Unitaria en los Hospitales Del

- Sistema Nacional de Salud. [Online]; 2012. Acceso 25 de setiembre de 2023. Disponible en: file:///C:/Users/Indirita/Desktop/NORMA-DOSIS-UNITARIA.pdf.
68. Dahir C, Hernandorena c, Chagas L, Mackern K, Varela V, Alonso I. La automedicación: un determinante en el uso racional de medicamentos. [Online]; 2015. Acceso 05 de Marzode 2023. Disponible en: <https://www.evidencia.org/index.php/Evidencia/article/view/6328>.
69. Vera O. Aspectos farmacologicos para el uso racional de antibioticos. [Online].; 2021. Acceso 25 de Junio de 2024. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-89582021000200058#:~:text=El%20Uso%20racional%20de%20antibi%C3%B3ticos,efectos%20adversos%20y%20resistencia%20bacteriana.
70. Vera. Normas y estrategias para el uso racional de antibióticos. [Online].; 2012. Acceso 15 de Julio de 2024. Disponible en: [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-89582012000100012#:~:text=Para%20la%20selecci%C3%B3n%20m%C3%A1s%20adecuada,6\)%20el%20costo%20del%20tratamiento](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-89582012000100012#:~:text=Para%20la%20selecci%C3%B3n%20m%C3%A1s%20adecuada,6)%20el%20costo%20del%20tratamiento).
71. Vera O. Uso Racional de Medicamentos y Normas para las Buenas Practicas de presrcpion. [Online].; 2020. Acceso 05 de Julio de 2023. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-89582020000200011.
72. Vera. Aspectos farmalógicos para el uso racional de antibioticos. [Online].; 2021. Acceso 15 de Julio de 2024. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-89582021000200058#:~:text=El%20uso%20inadecuado%20de%20antibi%C3%B3ticos,de%20adherencia%20al%20tratamiento%20indicado.
73. Giachetto G, Banchemo P, Telechea H, Speranza N, Wolaj , Toledo M, et al. Uso racional de medicamentos: ¿qué conocen los médicos residentes sobre los fármacos de uso corriente? [Online]; 2003. Acceso 16 de Marode 2023. Disponible en:

http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-03902003000300007.

74. Maguiña C, Ugarte CA, Montiel M. Uso adecuado y racional de los antibióticos. [Online].; 2006. Acceso 15 de Julio de 2024. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/amp/v23n1/a04v23n1>.
75. Gaarslev , Yee , Chan , Fletcher , Khan. Un estudio de métodos mixtos para comprender las expectativas de los pacientes con respecto a los antibióticos para una infección del tracto respiratorio superior. [Online].; 2016. Acceso 15 de Julio de 2024. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27777760/>.
76. Timbrook , Caffrey , Ovalle , Beganovic M, Curioso , Gaitanis M, et al. Evaluación de oportunidades para mejorar la prescripción de antibióticos en un servicio de urgencias: una encuesta de prevalencia del período. [Online].; 2017. Acceso 15 de Julio de 2024. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29052109/>.
77. Organización Panamericana de la Salud. Guía para el tratamiento de las enfermedades infecciosas. [Online].; 2004. Acceso 21 de Agosto de 2023. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/33850>.
78. Presidencia de la Nación. Ministerio de Salud Argentina. [Online]. Buenos Aires; 2017. Acceso 26 de Abril de 2023. Disponible en: <https://www.boletinoficial.gob.ar/detalleAviso/primera/171560/20170929>.
79. Nemeth J,OG,KSP. Bacteriostatic versus bactericidal antibiotics for patients with serious bacterial infections: systematic review and meta-analysis. J Antimicrob Chemother. [Online].; 2015. Acceso 23 de Febrero de 2023. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25266070/>.
80. Montero JA,PL,AG,TE,GD,MFJ. Antibióticos: espectro antibacteriano. [Online].; 2019. Acceso 03 de Enero de 2023. Disponible en: https://www.guia-abe.es/files/pdf/Espectro_antibiotico.pdf.
81. Olivares J, Nernardini A, García G, Corona F, M.B S, J.L. M. The intrinsic resistome of bacterial pathogens. Front Microbiol. [Online].: eCollection 2013;

2013. Acceso 23 de Febrero de 2023. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23641241/>.
82. Bernardini A. Papel de la Respuesta a Choque Térmico en la Resistencia a Quinolonas de *Stenotrophomonas maltophilia*. [Online].; 2014. Acceso 25 de Agosto de 2023. Disponible en: <https://repositorio.uam.es/handle/10486/662728>.
83. Nuñez B,SR. Uso racional de antibióticos. [Online]. Quito: Bristol-Myers Squibb; 2006. Acceso 25 de Setiembre de 2023. Disponible en: https://www.academia.edu/11032749/Uso_racional_de_antibi%C3%B3ticos.
84. Chupayo NO, Bastidas F. Evaluacion del Funcionamiento del Sistema de Distribucion de Medicamentos en Dosis Unitaria en el Hospital Regional Docente Materno infantil El Carmen. [Online]. [Huancayo]: Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt; 2017. Acceso 15 de Octubre de 2023. Disponible en: Evaluacion del Funcionamiento del Sistema de Distribucion de Medicamentos en Dosis Unitaria en el Hospital Regional Docente Materno infantil El Carmen.
85. Allica M. Cumplimiento de las Buenas practicas de prescripcion en el sistema de dispensacion de medicamentos en dosis unitaria del Hospital de Emergencias Jose Casimiro Ulloa Junio-Setiembre año2018. [Online]. [Lima]: Universidad Privada Norbert Winer; 2019. Acceso 15 de Marzo de 2023. Disponible en: https://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13053/3662/T061_45654858_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
86. Vinsa KDC. Evaluación del Sistema de Distribución de Medicamentos por Dosis Unitaria (SDMDU) en el Hospital Sagrado Corazón de Jesús de la Ciudad de Quevedo y Propuesta de Plan de Mejoras. [Online]. [Distrito Metropolitano de Quito]: Universidad Central del Ecuador; 2019. Acceso 01 de Noviembre de 2023. Disponible en: <https://www.dspace.uce.edu.ec/entities/publication/522a9ba0-70d9-4eaf-b8c8-6b55df2f521a>.
87. Hurtado R. Factores asociados a la implementación del sistema de dispensación/distribución de medicamentos por dosis unitaria, en el Hospital del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social Babahoyo 2013 – 2016. [Online]. [Lima]: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2017. Acceso 15 de

Diciembre de 2023. Disponible en:
<https://core.ac.uk/download/pdf/323343982.pdf>.

88. Tasigchana RS. Implementación de un sistema de distribución de medicamentos por dosis unitaria en el servicio de farmacia del Hospital Básico El Corazón. [Online], Quito: Universidad Central del Ecuador; 2020. Acceso 25 de Diciembre de 2023. Disponible en:
<https://www.dspace.uce.edu.ec/entities/publication/7b176f78-2388-460e-b63a-fc03c2c1629c>.
89. 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. [Online]. [Ica]: Universidad Nacional San Luis Gonzaga de Ica; 2021. Acceso 15 de Noviembre de 2023. Disponible en:
<https://repositorio.unica.edu.pe/server/api/core/bitstreams/ba3555e4-8c3f-4f88-bd32-08bbe9871679/content>.
90. Torrejón F, Solís Z. Implementacion de un Sistema de Dispensacion y Distribucion de Medicamentos en Dosis Unitaria en el Seguro Integral de Salud Sede :Hospital Nacional Dos de Mayo. [Online]. [Lima]: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2006. Acceso 03 de Enero de 2023. Disponible en:
<https://cybertesis.unmsm.edu.pe/backend/api/core/bitstreams/9a236fcc-69db-43ac-9776-bfa875ed7668/content>.
91. Organización Mundial de la Salud Ginebra. Promoción del uso racional de medicamentos: componentes centrales. [Online].; 2002. Acceso 29 de octubre de 2022. Disponible en: <http://apps.who.int>.
92. Pastor AA, Oltra BP. Interacciones Farmacologicas de la terapia oncologica. [Online].; 2011. Acceso 29 de octubre de 2023. Disponible en:
http://formacion.sefh.es/curso_interacciones/modulo4/interacciones_modulo4.pdf.
93. Inofuentes E, Achanccaray B. Implementación del Sistema de Distribución de Medicamentos en Dosis Unitaria (SDMDU), y su Análisis Costo Beneficio, Costo Utilidad, en el Seguro Integral de Salud de los Hospitales; de Apoyo Antonio

- Lorena (HAL) y Hospital Regional Cusco (HAR). [Online]. [Cusco]: Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco; 2008. Acceso 21 de Octubre de 2023. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-252578>.
94. Cantafio FF. Medicamentos. [Online].; 2017. Acceso 29 de octubre de 2022. Disponible en: <https://salud.gob.ar/dels/printpdf/132>.
95. Colegio Oficial Farmaceutico de Zaragoza. Reacciones Adversas a Medicamentos y la Importancia de Notificarlas. [Online].; 2013. Acceso 29 de octubre de 2022. Disponible en: <https://cofzaragoza.org/reacciones-adversas-a-medicamentos-y-la-importancia-de-notificarlas/>.
96. MINSA, Resolucion Ministerial N°546-2011. "Categorías de establecimiento del sector salud". [Online].; 2011. Acceso 29 de octubre de 2021. Disponible en: https://www.digemid.minsa.gob.pe/UpLoad/UpLoaded/PDF/Acceso/URM/Marco Normativo/NTS_021.pdf.
97. Direccion general de medicamentos, insumos y drogas. Indicadores de uso racional de medicamentos. [Online].; 2009. Acceso 29 de octubre de 2022. Disponible en: http://www.digemid.minsa.gob.pe/upload/uploaded/pdf/indicadores_urm_2009.pdf.
98. Hernández R, Fernández C, Baptista M. Metodología de la investigacion. [Online]; 2014. Acceso 24 de Enero de 2024. Disponible en: <https://www.esup.edu.pe/wp-content/uploads/2020/12/2.%20Hernandez,%20Fernandez%20y%20Baptista-Metodolog%C3%ADa%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf>.
99. Veiga J, De la fuente E, Zimmermann M. Modelos de estudio en investigación aplicada: conceptos y criterios para el diiseño. [Online].; 2007. Acceso 18 de Noviembre de 2024. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/mesetra/v54n210/aula.pdf>.
100. MINISTERIO DE SALUD Documento Tecnico. "Necesidades de Investigacion de los Establecimientos". [Online]; 2013. Acceso 16] de abril de 2023. Disponible

en:

https://www.minsa.gob.pe/Recursos/OGTI/geominsa/est_san/eess_estra//12_Cusco/1-Camisea.pdf.

- 101 Ccanto L. Universidad Interamericana para el Desarrollo. [Online].: Universidad Interamericana para el Desarrollo; 2021.. Disponible en: http://repositorio.unid.edu.pe/bitstream/handle/unid/171/T117_70183149_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
- 102 Baena G. Metodología de la investigación. [Online].: Grupo Editorial Patria; 2014. Acceso 13 de Noviembre de 2023. Disponible en: https://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/metodologia%20de%20la%20investigacion.pdf.
- 103 Hernández R,FC,BP. Metodología de la investigación. [Online].: MCGRAW-HILL; 2014. Acceso 13 de Noviembre de 2023. Disponible en: Obtenido de: https://www.uv.mx/personal/cbustamante/files/2011/06/Metodologia-de-la-Investigaci%C3%83%C2%B3n_Sampieri.pdf.
- 104 Alvarez A. Proceso y Procedimiento. [Online].; 2008. Acceso 12 de Septiembre de 2024. Disponible en: <https://rodin.uca.es/bitstream/handle/10498/6871/Procesal4.pdf>.
- 105 Loria Castellanos J, Rocha Luna JM. Conocimiento sobre el uso de antibióticos por el personal medico del servicio de urgencias. Archivo de Medicina de Urgencia de Mexico. 2009; 1(1): p. 152.
- 106 Gardel CGK. Calidad del Funcionamiento del Sistema de Distribucion de Medicamentos por Dosis Unitaria en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, Febrero 2007 - Enero 2008. Tesis. [Trujillo]: Universidad Nacional de Trujillo, Farmacia y Bioquímica.
- 107 Daniel ECE, Guisela RFM. Errores en Hojas de Prescripcion en el Sistema de Dosis Unitaria del Servicio de Cirugia Mujeres del Centro Medico Naval Cirujano Mayor Santiago Tavera, periodo abril a julio 2021. Tesis. [Huancayo]: Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt, Farmacia.

- 108 Díaz E, Lázaro A, Horta A. Análisis de las intervenciones farmacéuticas realizadas en el área de pacientes externos. Órgano oficial de Expresión científica de la sociedad española de farmacia hospitalaria. 2013;; p. 295-299.
- 109 Edith OGC. Beneficio economico en la devolucion d medicamentos y dispositivos medicos en el Hospital Nacional Hipolito Unanue Lima 2021. Tesis. [Lima]: Universidad Norbert Wiener, Farmaci y Bioquimica.
- 110 Miranda A, Amangandi F, Cunalata V, Toaquiz C. Identificación de reacciones adversas a los medicamentos en un Hospital de segundo nivel de Ecuador. Revista Cubana de Farmacia. 2020.
- 111 Albear DC. Evaluacion del Cumplimiento de las Buenas Practicas de Prescripcion en el Area de Farmacia de Emergencia del Hospital de Huaycan Enero - Marzo 2016. Tesis. [Lima]: Universidad Norbert Wiener, Farmacia y Bioquimica.
- 112 Betsy FV, Armando ADL, Soraya GL. Evaluacion del seguimiento farmacoterapeutico en pacientes ingresadas con alto riesgo obtetrico en el Hospital Universitario de Guayaquil. Tesis. [Guayaquil]: Universidad de Guayaquil, Farmacia.
- 113 Resurrección C, Chiappe A, Bolarte J, Martínez L, Muñante R, Lozano Y, et al. Uso de antibióticos en pacientes internados en un Hospital Nacional de Lima, Perú. Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2023.
- 114 Morales G. Evaluación del sistema de distribución de medicamentos por Dosis Unitaria en el servicio de Medicina Interna del Hospital General Latacunga. Riobamba.
- 115 Lizeth M, Lucas R, C F, Maria s, R c, Cecilia E. Calidad percibida por pacientes hospitalizados en area de cirugia en dos instituciones publicas y privada de peru. Index de enfermeria. 2021; 30.

- 116 Marques R, Leandro V, Caran A, Menuzzo T, Miente R, Tanner M, et al. Tiempo de hospitalización y estado nutricional en pacientes hospitalizados. Nutrición hospitalaria. 2007.
- 117 Sánchez M. Gestión de medicamentos y el sistema de dispensación de dosis unitaria, Centro de Aislamiento Temporal Ramón Castilla Trujillo-2021. Trujillo.
- 118 Mescua M, Padilla D. Nivel de satisfacción del usuario con dispensación de medicamentos en dosis unitaria en un hospital - 2019. Huancayo.
- 119 Llliana CL. Dispensacion de Medicamentos en Relacion con la satisfaccion de pacientes en el Centro de Salud Pachacutec primer nivel, Cajamarca 2018. Tesis Postgrado. [Chiclayo]: Universidad Cesar Vallejo, Escuela de PostGrado.
- 120 Varela MT. El Reto de Evaluar la Adherencia al Tratamiento en la Hipertension Arterial. [Online].; 2010. Acceso 05 de Junio de 2023. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/801/80113673010.pdf>.
- 121 Sanchez P,GR. 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 [tesis] , editor. [Quito]: Universidad de Cartagena ; 2018.

ANEXO 1: Carta de Autorización para realizar la Investigación Científica por parte del Hospital II – E Túpac Amará.



"AÑO DEL FORTALECIMIENTO DE LA SOBERANÍA NACIONAL"
"CUSCO CAPITAL HISTÓRICA DEL PERÚ"

Cusco, 19 de Septiembre del 2022

CARTA N° 037-2022-GR CUSCO/DRSC/RSSCS/HTA-JLAA

Bachilleres en Farmacia y Bioquímica:
INDIRA QUISPE BUSTAMANTE.
RAUL HUIÑOCANA CONDORIMAY
Ciudad. –

Asunto : Autorización para realizar trabajo de Investigación.
Referencia : Solicitud S/N.

De mi consideración:

Previo un cordial saludo, quien suscribe Médico Cirujano **JOSÉ LUIS ARROYO ARROYO**, en mi condición de Director del Hospital Túpac Amaru II-E, me dirijo a Ud., para informarle que revisado su solicitud para realizar trabajo de investigación, sobre el tema: "Evaluación y aplicación del sistema de dispensación de medicamentos en dosis unitaria (SDMDU) en pacientes hospitalizados del servicio de Ginecología", en el periodo de Octubre a Diciembre del 2022 en mi representada, comunico a Ud. que mi Dirección da la **ACEPTACIÓN FAVORABLE**, debiendo coordinar previamente sus horas de trabajo y otros, con la Jefa del servicio de Gineco-Obstetricia, Dra. Cynthia Coronado Escalante. –

Sin otro particular, me suscribo de Ud. –

Atentamente:

MINISTERIO DE SALUD
REGIONAL DE SALUD CUSCO
RED DE SERVICIOS DE SALUD CUSCO SUR
M.C. José Luis Arroyo Arroyo
DIRECTOR HOSPITAL TUPAC AMARU II-E
C.M.P. 47327

Cc.
Archivo.
Jefe del Servicio.

Referencia Hospital II E Túpac Amaru

ANEXO 2: HOJA DE PRESCRIPCIÓN MÉDICA



GERENCIA REGIONAL DE SALUD CUSCO
RED DE SERVICIOS DE SALUD CUSCO SUR
COD. EESS 25210 HOSPITAL TUPAC AMARU



0147969

RECETA ÚNICA ESTANDARIZADA

Nombres y Apellidos _____ Edad

Código del Asegurado _____ DNI _____

USUARIO	ATENCIÓN	ESPECIALIDAD MÉDICA
Demanda <input type="checkbox"/>	Consulta externa <input type="checkbox"/>	Medicina <input type="checkbox"/>
SIS <input type="checkbox"/>	Emergencia <input type="checkbox"/>	Cirugía <input type="checkbox"/>
Intervención sanitaria <input type="checkbox"/>	Odontología <input type="checkbox"/>	Gineco - Obstetricia <input type="checkbox"/>
Otros _____	Otros _____	Pediatría <input type="checkbox"/>
		Otros _____

Historia Clínica: _____ (CIE-10)

Diagnostico (Definitivo/Presuntivo) _____

Rp.

Sello/ Firma/Col. Profesional

Fecha de atención

Válido hasta



GERENCIA REGIONAL DE SALUD CUSCO
RED DE SERVICIOS DE SALUD CUSCO SUR
COD. EESS 25210 HOSPITAL TUPAC AMARU



RECETA UNICA ESTANDARIZADA

INDICACIONES

Nombres y Apellidos _____

Sello/ Firma/Col. Profesional

Fecha de atención

Válido hasta

Referencia MINSA

ANEXO 3: HOJA FÁRMACOTERAPÉUTICO

 PERÚ Ministerio de Salud		HOSPITAL TUPAC AMARU II - E		 GOBIERNO REGIONAL CUSCO Trabajemos Integridad		 DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD CUSCO		 DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD CUSCO SUS		
SERVICIO DE FARMACIA										
HOJA DE PERFIL FARMACOTERAPEUTICO										
Nombres y Apellidos					N° de HCL	N° de SIS	DNI	CAMA	SEXO M F	
Dx:	1.-	(CIE -10)	1.-	Fecha de Ing.	G.Sanguineo		Edad			
	2.-		2.-	Fecha de Sal.			Peso			
	3.-		3.-	Alergia a Medicamentos:						
Servicio:	MED	PED	GINE-OBST	CIRUG	EMER	Secuencia				
Medicamentos y/o Dispositivos Médicos					Día Tx Antibiótico			TOTAL MED ALTA	OBSERV.	
N°	Descripción	Conc	Via	Dosis	Frec					
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										
22										
23										
24										
Síntomas Asocia. Eventos Adversos:		Interacciones Farmacológicas			Antibiograma	SI	NO	OTROS:		
1.- No presenta		Farmaco 1	Farmaco 2	F. de solicitud	Tiempo de entrega					
2.- Fiebre				Bacteria(as)	Sensibilidad	Resistencia	Farmaco			
3.- Nauseas y/o vomitos										
4.- Erupciones Cutaneas										
5.- Alteraciones Hematologicas										
6.- Otros										
Respuesta Clínica		Fecha: / /			Fecha: / /			Fecha: / /		
Recuperado										
Recuperado con secuela										
Fracaso										
No evaluable										
Fecha: / /		Fecha: / /			Fecha: / /			Fecha: / /		
Fecha: / /		OBSV:.....								

Referencia MINSA

ANEXO 4: HOJA DE NOTIFICACIÓN DE SOSPECHA DE RAM



Dirección Regional de Salud Cusco

Dirección Ejecutiva de Atención Integral de Salud

Dirección de Medicamentos, Insumos y Drogas



CENTRO NACIONAL DE FARMACOVIGILANCIA Y TECNOVIGILANCIA
NOTIFICACIÓN DE SOSPECHA DE REACCIONES ADVERSAS A MEDICAMENTOS PARA PROFESIONALES DE SALUD

CONFIDENCIAL

A. DATOS DEL PACIENTE							
Nombres o iniciales:							
Edad:	Sexo <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> M	Peso(Kg):	Historia Clínica y/o DNI:				
Establecimiento:							
Diagnóstico Principal:				CIE10:			
B. REACCIONES ADVERSAS SOSPECHADAS (Si Ud. desea notificar un error de medicación, problema de calidad u otro puede utilizar este formato).							
<u>Describir</u> la reacción adversa						Fecha de inicio de RAM: ___/___/___ Fecha final de RAM: ___/___/___	
						Gravedad de la RAM(Marcar con X) <input type="checkbox"/> Leve <input type="checkbox"/> Moderada <input type="checkbox"/> Grave	
						Solo para RAM grave (Marcar con X) <input type="checkbox"/> Muerte. Fecha ___/___/___ <input type="checkbox"/> Puso en grave riesgo la vida del paciente <input type="checkbox"/> Produjo o prolongó su hospitalización <input type="checkbox"/> Produjo discapacidad/incapacidad <input type="checkbox"/> Produjo anomalía congénita	
						Desenlace(Marcar con X) <input type="checkbox"/> Recuperado <input type="checkbox"/> Recuperado con secuela <input type="checkbox"/> No recuperado <input type="checkbox"/> Mortal <input type="checkbox"/> Desconocido	
Resultados relevantes de exámenes de laboratorio (incluir fechas):							
Otros datos importantes de la historia clínica, incluyendo condiciones médicas preexistentes, patologías concomitantes (ejemplo alergias, embarazo, consumo de alcohol, tabaco, disfunción renal/hepática, etc.)							
C. MEDICAMENTO(S) SOSPECHOSO(S)							
Nombre comercial o genérico	Laboratorio	Lote	Dosis/frecuencia	Via de Adm.	Fecha inicio	Fecha final	Motivo de prescripción
Suspensión(Marcar con X)		<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> No aplica	Reexposición (Marcar con X)			<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No aplica
(1) ¿Desapareció la reacción al suspender el medicamento?			(1) ¿Reapareció la reacción al administrar nuevamente el medicamento?				
(2) ¿Desapareció la reacción al disminuir la dosis?			(2) ¿El paciente ha presentado anteriormente la reacción al medicamento?				
El paciente recibió tratamiento para la reacción <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> No Especifique:							
En caso de sospecha de problemas de calidad indicar: N° Registro Sanitario Fecha de vencimiento ___/___/___							
D. MEDICAMENTOS CONCOMITANTES UTILIZADOS EN LOS ÚLTIMOS 3 meses (excluir medicamentos para tratar la reacción adversa)							
Nombre comercial o genérico	Dosis/frecuencia	Via de Adm.	Fecha inicio	Fecha final	Motivo de prescripción		
E. DATOS DEL NOTIFICADOR							
Nombres y apellidos							
Teléfono:				Correo electrónico:			
Profesión:				Fecha de notificación ___/___/___		N° de notificación:	

Nota: En caso de reacciones adversas graves el Comité de Farmacovigilancia deberá complementar la información mediante el "Informe de investigación de sospecha de reacción adversa grave"
 "Este documento es válido sólo para el Sistema Peruano de Farmacovigilancia y Tecnovigilancia"

Referencia MINSA

ANEXO 5: HOJA DE DEVOLUCIÓN DE MEDICAMENTOS

	PERÚ Ministerio de Salud PERÚ Ministerio de Salud	HOSPITAL TUPAC AMARU DEL CUSCO SERVICIO DE FARMACIA		
FORMATO DE DEVOLUCION DE MEDICAMENTO Y/O DISPOSITIVOS MEDICOS				
PACIENTE:	N° de HCL:			
SERVICIO:	N° de SIS:			
PERSONAL RESPONSABLE:	FECHA:			
MOTIVO DE DEVOLUCION	MEDICAMENTOS Y/O DISPOSITIVOS			
	MEDICAMENTO DEVUELTO	F.F	CANT.	COSTO
A ALTA DEL PACIENTE				
B CAMBIO DE VÍA DE ADMISTRACION				
C SUSPENSION DE TRATAMIENTO				
D TRASLADO A SALA DE OPERACIONES				
E ERROR EN DIGITACION POR PEDIR DE MAS				
F DEVOLUCION POR COMPRA EXTERNA				
G DEVOLUCION POR SOAT				
H MUERTE				
I OTRAS				
		CANT TOTAL		
		MONTO TOTAL		
_____ SELLO/FIRMA/COL.PROFESIONAL		_____ Q.F.REPONSABLE		

Referencia MINSA

ANEXO 6: ESTANTE PARA ALMACENAMIENTO DE MEDICAMENTOS



Fuente: Propia: Huiñocana V, Quispe I.

Área de almacenamiento de productos farmacéuticos, en esta área se almacenan los medicamentos, es una forma importante de mantener el uso seguro de estos medicamentos hasta su caducidad. estas condiciones de almacenamiento garantizan la calidad de los medicamentos hasta su utilización y la eficacia terapéutica.



Fuente: Propia: Huiñocana V, Quispe I.

Área de productos refrigerados, en estas áreas de almacenamiento de medicamentos requieren condiciones específicas de temperatura controlada para mantener su eficacia y seguridad.



Fuente: Propia: Huiñocana V, Quispe I.

Área de productos controlados, clasificados como sustancias sujetas a regulación especial debido a su potencial abuso o dependencia, requieren una manipulación y un almacenamiento cuidadosos para preservar su integridad, estos medicamentos se dispensan bajo las recetas retenidas para su posterior registro de control de inventario.

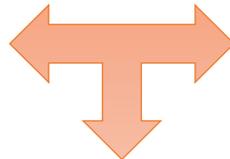
ANEXO 7: CESTO PARA LA PREPARACIÓN DE MEDICACIÓN

- ✓ cesto para la preparación de medicación por dosis unitaria, estos cestos nos ayudan a clasificar ciertos fármacos para la dosis unitaria de los pacientes hospitalizados.



Fuente: Propia: Huiñocana V, Quispe I.

CARRO PARA TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO DE LA MEDICACIÓN



- ✓ Carrito para transporte y almacenamiento de medicamentos en el servicio de hospitalización nos ayuda a los profesionales en el transporte y distribución de medicamentos en dosis unitaria para luego hacer la entrega al personal de enfermería de turno para su posterior aplicación del paciente hospitalizado.

Fuente Propia: Huiñocana V, Quispe I

ANEXO 8: ESTANTE PARA ARCHIVADOR DE DOCUMENTOS

- ✓ En esta imagen se observa el estante donde se archivan los documentos importantes de la farmacia.
- ✓ Los documentos que podemos encontrar en él estate son: hojas de devolución, hojas de notificación de sospechas de RAM, hojas fármaco terapéuticas, recetas de pacientes hospitalizados y recetas de pacientes ambulatorios etc.
- ✓ Estos estantes nos ayudan para que los documentos estén bien ordenados y organizados.



Fuente: Propia: Huiñocana V, Quispe I.

EQUIPO NECESARIO PARA LA RE DOSIFICACIÓN DE FORMAS FARMACÉUTICAS SOLIDAS



Fuente: Propia: Huiñocana V, Quispe I.

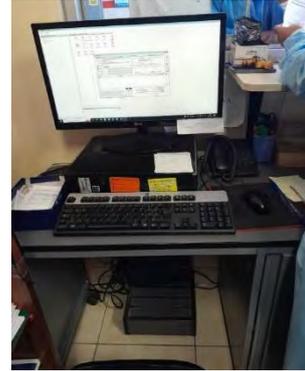


Fuente Propia: Huiñocana V, Quispe I.

- ✓ Equipo para preparación por dosis unitaria de formas farmacéuticas solidas como son: la balanza analítica y los morteros.
- ✓ La dosificación de formas farmacéuticas se realiza en un laboratorio especializado y con las medidas de bioseguridad correspondiente como se observa.
- ✓ La administración incorrecta de la re-dosificación puede tener consecuencias graves para la salud de los pacientes, incluyendo efectos adversos, falta de eficacia del tratamiento e incluso riesgo de muerte.

ANEXO 9: MATERIAL DE ESCRITORIO

- ✓ Equipo de cómputo nos ayuda a Almacenamiento y organización de datos
- ✓ También nos permiten almacenar y organizar grandes cantidades de datos de forma ordenada y fácilmente accesible.



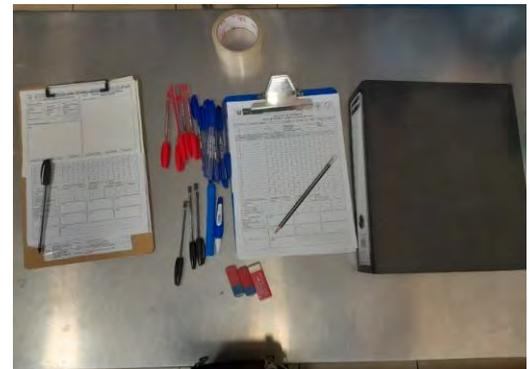
- ✓ Máquina de fotocopia esta es una herramienta que facilita de manera significativa el trabajo realizado en las diferentes áreas del hospital.



- ✓ Sistema de impresión nos ayudaron a mejorar significativamente la legibilidad de la información que queremos transmitir al paciente durante las vistas médicas.



- ✓ Materiales de escritorio nos ayuda a garantizar de llevar a cabo nuestras tareas de manera fluida y sin interrupciones.



Fuente Propia: Huiñocana V, Quispe I.

ANEXO 10: Llenado del instrumento (cuestionario) del personal de salud

Se solicitó al médico cirujano para el llenado del instrumento previa coordinación.

Los médicos cirujanos hicieron el llenado del instrumento en diferentes horarios según su disponibilidad.



Fuente: Propia: Huiñocana V, Quispe I.

En la imagen se observa al personal de salud (licenciadas de enfermería) realizando el llenado del instrumento de nuestra investigación.

También se observa a los investigadores absolviendo algunas dudas y hubiera.

Esta herramienta es útil para la recolección de datos.



Fuente: Propia: Huiñocana V, Quispe I.

RECOPIACIÓN DE DATOS DE LAS HISTORIAS CLÍNICAS PARA EL PROCESO DE LA INVESTIGACIÓN



En la imagen se observa cómo se realizó la recopilación de datos de las diferentes historias clínicas de los pacientes hospitalizado en estudio.

Fuente Propia: Huiñocana V, Quispe I.

ANEXO 11: Cuadro de medicamentos usados en el servicio de cirugía

NRO.	DESCRIPCIÓN	FF	TOTAL
1	ACICLOVIR 200 mg – TAB	TAB	658
2	ACICLOVIR 400 mg TAB	TAB	370
3	AMIKACINA (COMO SULFATO) - 250 mg/mL - INYECT - 2 mL	AMP	59
4	AMOX + AC CLAV 500mg+125 mg - TAB	TAB	4157
5	AMOXICILINA 250 mg - TAB	TAB	373
6	AMOXICILINA 500 mg - TAB	TAB	6061
7	AMPICILINA SODICA - - 1 g	INY	481
8	AZITROMICINA - 250 mg - TABLET -	TAB	3
9	AZITROMICINA - 60 mL - SUS - 200 mg/5 mL	FCO	1
10	AZITROMICINA 500mg (IS) - TAB	TAB	788
11	BENCILPENICILINA PROCAINICA - 1000000 UI - INYECT -	INY	341
12	BENCILPENICILINA SODICA - - 1000000 UI	INY	55
13	BENZATINA BENCILPEN +DILUYENTE 1200000UI - INY	AMP	215
14	CEFALEXINA - 250 mg/5ml - SUS - 60ml	SUS	9
15	CEFALEXINA - 500mg - TAB	TAB	7944
16	CEFAZOLINA SODICA CON DILUYENTE 1 g - INY	AMP	381
17	CEFTRIAXONA SODICA CON DILUYENTE 1 g - INY	AMP	1522
18	CEFUROXIMA (COMO AXETIL) - - 500 mg	TAB	1311
19	CIPROFLOXACINO - 500 mg - TAB	TAB	4947
20	CIPROFLOXACINO 200 mg - 100 ml - INY	INY	85
21	CIPROFLOXACINO 3 mg/ml - 5 ml - SOL	SOL	36
22	CLARITROMICINA - - 500 mg	TAB	539
23	CLINDAMICINA - 600 mg - 4 mL - INY	AMP	510
24	CLINDAMICINA 300 mg - TAB	TAB	3893
25	CLONAZEPAM 2mg TAB	TAB	277
26	CLONAZEPAM 500mcg - TAB	TAB	676
27	DIAZEPAM 5 mg/ml (10 mg) x 2 mL - INY	AMP	24
28	DICLOXACILINA - 250 mg - TAB	TAB	3
29	DICLOXACILINA 250mg/5mL x 60mL - SUS	FCO	74
30	DICLOXACILINA 500 mg - TAB	TAB	4480
31	DOXICICLINA 100 mg - TAB	TAB	1961
32	ERITROMICINA 250mg/5mL x 60mL - SUS	FCO	15
33	ERITROMICINA 500 mg - TAB	TAB	281
34	FLUMAZENIL - 100 æg/mL (0.1 mg/mL) - INYECT - 5 mL	INY	19
35	GENTAMICINA 40 mg/ml (80 mg) x 2 mL - INY	AMP	89
36	GENTAMICINA 80 mg/ml (160 mg) x 2 mL - INY	AMP	569
37	METRONIDAZOL 500 mg - TAB	TAB	3273
38	METRONIDAZOL 500 mg x 100 mL - INY	FCO	187
39	OXACILINA - 1 g - INYECT -	INY	422
40	SULFAMETOXAZOL + TRIMETOPRIMA - 800mg+160 mg-TAB	TAB	1742
41	SULFAMETOXAZOL + TRIMETOPRIMA - 400mg+80 mg - TAB	TAB	260
42	TRAMADOL - 1 mL - INY - 50 mg	INY	73
43	TRAMADOL CLORHIDRATO - 2 mL - INYECT - 50 mg/mL	INY	98

Fuente Propia: Huiñocana V, Quispe I.

ANEXO 12: Matriz de consistencia

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES DE ESTUDIO	METODOLOGÍA
<p align="center"><u>PROBLEMA GENERAL</u></p> <p>¿Cómo es el sistema de dispensación de medicamentos en dosis unitarias (SDMDU) y su relación con el uso racional de los antibióticos en pacientes hospitalizados del servicio de cirugía del hospital II-E Túpac Amaru de San Sebastián – Cusco en el periodo octubre 2022 a marzo 2023?</p> <p align="center"><u>PROBLEMAS ESPECÍFICOS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuál es el nivel de conocimiento del uso racional de antibióticos del personal profesional de salud en el servicio de cirugía del Hospital II - E Túpac Amaru? • ¿Cuál es el nivel de conocimiento del SDMDU del personal profesional de salud en el servicio de 	<p align="center"><u>OBJETIVO GENERAL</u></p> <p>Evaluar el sistema de dispensación de medicamentos en dosis unitarias (SDMDU) y su relación con el uso racional de antibióticos en pacientes hospitalizados del servicio de cirugía del hospital II-E Túpac Amaru de San Sebastián – Cusco en el periodo octubre 2022 a marzo 2023.</p> <p align="center"><u>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Evaluar el nivel de conocimiento del uso racional de antibióticos del personal profesional de salud en el servicio de cirugía del Hospital II - E Túpac Amaru • Evaluar el nivel de conocimiento del SDMDU del personal profesional de salud en el servicio de cirugía del Hospital II - E Túpac Amaru 	<p align="center"><u>HIPÓTESIS GENERAL</u></p> <p>El sistema de dispensación de medicamentos en dosis unitarias (SDMDU) es adecuado y está relacionada significativamente con el uso racional de los antibióticos en pacientes hospitalizados del servicio de cirugía del hospital II-E Túpac Amaru de San Sebastián – Cusco en el periodo octubre 2022 a marzo 2023.</p>	<p><u>Variable independiente</u></p> <p align="center">SDMDU</p> <p><u>Dimensiones:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Promedio de intervenciones farmacéuticas • Porcentaje de unidades de medicamentos y material quirúrgico devueltos • Porcentaje de ahorro económico de medicamentos y material quirúrgico devueltos • Porcentaje de pacientes con PRM 	<p>Nivel de investigación</p> <p>Descriptivo – Correlacional – Retrospectivo</p> <p>Diseño de investigación</p> <p>No experimental de corte transversal</p> <p>Tipo de investigación</p> <p>Básica</p> <p>Enfoque de la investigación</p> <p>cuantitativo</p> <p>Población de la investigación</p> <p>Pacientes hospitalizados del servicio de cirugía del</p>

Fuente: Propia: Huiñocana V, Quispe I.

<p>cirugía del Hospital II - E Túpac Amaru?</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuál es el porcentaje de errores detectados en la dispensación en el SDMDU en pacientes hospitalizados en el servicio de cirugía del hospital Túpac Amaru? • ¿Cuál es el resultado de la determinación del promedio de intervenciones farmacéuticas en pacientes hospitalizados en el servicio de cirugía del hospital Túpac Amaru? • ¿Cuál es el resultado de determinar el porcentaje ahorrado de unidades de medicamentos y material quirúrgico devueltos a través del SDMDU en pacientes hospitalizados en cirugía del hospital Túpac Amaru? • ¿Cuál es el resultado de determinar el porcentaje de pacientes notificados con sospechas de RAM y PRM en pacientes hospitalizados en cirugía del hospital Túpac Amaru? 	<ul style="list-style-type: none"> • Determinar el porcentaje de errores detectados en la dispensación en el SDMDU en pacientes hospitalizados en el servicio de cirugía del hospital Túpac Amaru • Determinar el promedio de intervenciones farmacéuticas en pacientes hospitalizados en el servicio de cirugía del hospital Túpac Amaru • Determinar el porcentaje ahorrado de unidades de medicamentos y material quirúrgico devueltos a través del SDMDU en pacientes hospitalizados en cirugía del hospital Túpac Amaru. • Determinar el porcentaje de pacientes notificados con sospechas de RAM y PRM en pacientes hospitalizados en el servicio de cirugía del hospital Túpac Amaru. 		<ul style="list-style-type: none"> • Número de sospechas de RAM • Número de errores detectados en la dispensación <p><u>Variable dependiente</u></p> <p>Uso racional de antibióticos</p> <p><u>Dimensiones:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Tipo de antibióticos • Tipo de prescripción • Resistencia • Conocimiento del uso racional de antibióticos • Nivel del conocimiento del personal 	<p>hospital II-E Túpac Amaru de San Sebastián - Cusco</p> <p>Técnica</p> <p>Recolección de datos en una ficha técnica</p> <p>Encuesta</p> <p>Instrumento</p> <p>Ficha recolección de datos</p> <p>Cuestionario</p>
---	--	--	---	--

Fuente: Propia: Huiñocana V, Quispe I.

ANEXO 13: Instrumentos

HOJA DE PRESCRIPCIÓN

Ocupación del profesional:

- Médico cirujano ()

Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombre	HG
Observación		N° de cama	
Diagnostico	Edad	Peso	talla
Alergia		Tipo de prescripción	
		Profiláctico ()	Tratamiento ()

HOJA DE DEVOLUCIÓN DE MEDICAMENTOS Y MATERIAL MÉDICO QUIRÚRGICO

FECHA /HORA	MEDICAMENTO EN DCI/ MATERIAL MEDICO QUIRÚRGICO	CONCENTRACIÓN DE MEDICAMENTO	FORMA FARMACÉUTICA	FRECUENCIA	VÍA DE ADMINISTRACIÓN	N° DE RECETAS	N° DE ERRORES EN LA PRESCRIPCIÓN	MOTIVO DEL ERROR EN LA PRESCRIPCIÓN

Fuente: Propia: Huiñocana V, Quispe I.

HOJA FARMACOTERAPÉUTICA

Exámenes auxiliares por día	medicación Stat	Observaciones	Alergias	Evolución	N° de cama	Fecha de ingreso	Fecha de alta	Departamento/ Servicio	Diagnostico(s)											
MEDICAMENTOS					FECHA														TOTAL MEDICACIÓN/ALTA	INTERVENCIÓN FARMACÉUTICAS/PRM
NOMBRE DCI	DOSIS	FORMA FARMACÉUTICA	VÍA	FRECUENCIA (meses)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		

Fuente: Propia: Huiñocana V, Quispe I.

ANEXO 14: Cuestionario 1

La presente encuesta tiene como fin ayudar en el desarrollo de la investigación titulada **“EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE DISPENSACIÓN DE MEDICAMENTOS EN DOSIS UNITARIA (SDMDU) Y SU RELACIÓN CON EL USO RACIONAL DE ANTIBIÓTICOS EN PACIENTES HOSPITALIZADOS DEL SERVICIO DE CIRUGIA DEL HOSPITAL II –E TÚPAC AMARÚ - SAN SEBASTIÁN - CUSCO EN EL PERIODO OCTUBRE 2022 A FEBRERO 2023”**

Lea cuidadosamente cada pregunta y marque con un aspa (x) solo una alternativa que mejor refleje su punto de vista en cada una de las preguntas. No hay respuestas correctas o incorrectas.

Nunca = 1; Casi nunca = 2; A veces = 3; Frecuentemente = 4; Siempre = 5

VARIABLE 1: SISTEMA DE DISPENSACIÓN DE MEDICAMENTOS EN DOSIS UNITARIA (SDMDU)						
		1	2	3	4	5
1	¿Con qué frecuencia intervienen los farmacéuticos para corregir problemas relacionados con la medicación (PRM) en pacientes del servicio de cirugía?					
2	¿Con qué frecuencia se devuelven medicamentos y material quirúrgico a través del SDMDU?					
3	¿Con que frecuencia el SDMDU ha contribuido al ahorro de medicamentos y material quirúrgico de manera racional?					
4	¿Con que frecuencia en el SDMDU se notifican las reacciones adversas en el periodo de estudio?					
5	¿Los pacientes presentan problemas relacionados con los medicamentos durante su tratamiento?					
6	¿En qué medida los pacientes del servicio de cirugía reciben seguimiento farmacoterapéutico?					

Fuente: Propia: Huiñocana V, Quispe I.

CUESTIONARIO 2:

Cuestionario para determinar el nivel de conocimiento de uso racional de antibióticos

Por favor, marque con una "X" la opción que corresponda para evaluar el nivel de conocimiento de uso racional de antibióticos:

Escala Likert:

- 1. Nunca :1
- 2. Casi Nunca :2
- 3. A Veces :3
- 4. Casi Siempre :4
- 5. Siempre :5

Ítems	1	2	3	4	5
1. Conoce los usos apropiados de los aminoglucósidos					
2. Sabe cuáles son las dosis correctas para los aminoglucósidos					
3. Sabe cuáles son las dosis correctas para los betalactámicos					
4. Conoce los usos apropiados de las lincosamidas					
5. Sabe cuáles son las dosis correctas para los macrólidos					
6. Conoce los usos apropiados de las quinolonas					
7. Sabe cuáles son las dosis correctas para las sulfonamidas					
8. Conoce los usos apropiados de las tetraciclinas					
9. Sabe cuáles son las dosis correctas para los nitroimidazoles					
10. Sabe en qué situaciones no se debe utilizar antibióticos profilácticos					
11. Conoce las indicaciones para el uso profiláctico de antibióticos					
12. Conoce las indicaciones para el tratamiento con antibióticos					
13. Conoce las medidas a tomar cuando se detecta resistencia a un antibiótico					
14. Sabe identificar casos donde no ha habido resistencia a los antibióticos					
15. Conoce la importancia de seguir el tratamiento completo cuando no hay resistencia					

Fuente: Propia: Huiñocana V, Quispe I.

ANEXO 15: Validación por juicio de expertos

JUICIO DE EXPERTO

Dirigido al experto: **QF. Denis Amilcar Pérez Chuquimago**

Título del proyecto de tesis	Evaluación del Sistema de Dispensación de Medicamentos en Dosis Unitaria (SDMDU) y su relación con el uso racional de antibióticos en pacientes hospitalizados del servicio de cirugía del Hospital II-E Tupac Amaru – San Sebastián – Cusco en el periodo octubre 2022 a febrero 2023
Denominación del instrumento	Encuesta

Después de haber leído la matriz de consistencia y de contrastación de variables y analizando los ítems/ preguntas del instrumento correspondiente: lea Ud. Las siguientes preguntas, dándole un puntaje para su validación marcándolos números del puntaje según considere:

1. Completamente en desacuerdo
2. En desacuerdo
3. De acuerdo
4. Completamente de acuerdo

N	Indicadores/ criterios: preguntas	1	2	3	4	Observaciones
1	Coherencia ¿las preguntas elaboradas tienen relación con el título y con las variables de investigación?				X	
2	Claridad ¿la redacción de las preguntas del instrumento es adecuadas y se entienden?				X	
3	Metodología ¿el instrumento elaborado responde al objetivo de la investigación?				X	
4	Suficiencia ¿la calidad y la cantidad de ítems / preguntas es adecuado para aplicar a la muestra?				X	
5	Experiencia ¿existe una relación del conocimiento de los autores con el contenido del instrumento, basado en aspectos teóricos - científicos?			X		
6	Intencionalidad ¿existe intención de evaluar el Sistema de Dispensación de Medicamentos en Dosis Unitaria (SDMDU) y su relación con el uso racional de antibióticos?			X		
7	Organización ¿existe una secuencia lógica y ordenada en las preguntas?				X	
8	Persistencia ¿considera Ud. que las opciones empleadas son correctas para Evaluación del Sistema de Dispensación de Medicamentos en Dosis Unitaria (SDMDU) y su relación con el uso racional de antibióticos?				X	

Lugar y fecha de la evaluación: Cusco 20 enero 2024

Nombre del experto evaluador: QF. Denis Amilcar Pérez Chuquimago


 DENIS AMILCAR PÉREZ CHUQUIMAGO
 QUIMICO FARMACEUTICO
 C.Q.F.P. N° 15507

QF. Denis Amilcar Pérez
Chuquimago

JUICIO DE EXPERTO

Dirigido al experto: **QF. Miriam del Carmen Casas Ugarte**

Título del proyecto de tesis	Evaluación del Sistema de Dispensación de Medicamentos en Dosis Unitaria (SDMDU) y su relación con el uso racional de antibióticos en pacientes hospitalizados del servicio de cirugía del Hospital II-E Tupac Amaru – San Sebastián – Cusco en el periodo octubre 2022 a febrero 2023
Denominación del instrumento	Encuesta

Después de haber leído la matriz de consistencia y de contrastación de variables y analizando los ítems/ preguntas del instrumento correspondiente: lea Ud. Las siguientes preguntas, dándole un puntaje para su validación marcándolos números del puntaje según considere:

1. Completamente en desacuerdo
2. En desacuerdo
3. De acuerdo
4. Completamente de acuerdo

N	Indicadores/ criterios: preguntas	1	2	3	4	Observaciones
1	Coherencia ¿las preguntas elaboradas tienen relación con el título y con las variables de investigación?				/	
2	Claridad ¿la redacción de las preguntas del instrumento es adecuadas y se entienden?			/		
3	Metodología ¿el instrumento elaborado responde al objetivo de la investigación?				/	
4	Suficiencia ¿la calidad y la cantidad de ítems / preguntas es adecuado para aplicar a la muestra?			/		
5	Experiencia ¿existe una relación del conocimiento de los autores con el contenido del instrumento, basado en aspectos teóricos - científicos?			/		
6	Intencionalidad ¿existe intención de evaluar el Sistema de Dispensación de Medicamentos en Dosis Unitaria (SDMDU) y su relación con el uso racional de antibióticos?			/		
7	Organización ¿existe una secuencia lógica y ordenada en las preguntas?			/		
8	Persistencia ¿considera Ud. que las opciones empleadas son correctas para Evaluación del Sistema de Dispensación de Medicamentos en Dosis Unitaria (SDMDU) y su relación con el uso racional de antibióticos?				/	

Lugar y fecha de la evaluación: Cusco 20 enero 2024

Nombre del experto evaluador: QF. Miriam del Carmen Casas Ugarte


 QF. Miriam del Carmen Casas Ugarte

JUICIO DE EXPERTO

Dirigido al experto: **QF. Avelina Rodríguez Illapuma**

Título del proyecto de tesis	Evaluación del Sistema de Dispensación de Medicamentos en Dosis Unitaria (SDMDU) y su relación con el uso racional de antibióticos en pacientes hospitalizados del servicio de cirugía del Hospital II-E Tupac Amaru – San Sebastián – Cusco en el periodo octubre 2022 a febrero 2023
Denominación del instrumento	Encuesta

Después de haber leído la matriz de consistencia y de contrastación de variables y analizando los ítems/ preguntas del instrumento correspondiente: lea Ud. Las siguientes preguntas, dándole un puntaje para su validación marcándolos números del puntaje según considere:

1. Completamente en desacuerdo
2. En desacuerdo
3. De acuerdo
4. Completamente de acuerdo

N	Indicadores/ criterios: preguntas	1	2	3	4	Observaciones
1	Coherencia ¿las preguntas elaboradas tienen relación con el título y con las variables de investigación?				X	
2	Claridad ¿la redacción de las preguntas del instrumento es adecuadas y se entienden?				X	
3	Metodología ¿el instrumento elaborado responde al objetivo de la investigación?				X	
4	Suficiencia ¿la calidad y la cantidad de ítems / preguntas es adecuado para aplicar a la muestra?		X			
5	Experiencia ¿existe una relación del conocimiento de los autores con el contenido del instrumento, basado en aspectos teóricos - científicos?		X			
6	Intencionalidad ¿existe intención de evaluar el Sistema de Dispensación de Medicamentos en Dosis Unitaria (SDMDU) y su relación con el uso racional de antibióticos?				X	
7	Organización ¿existe una secuencia lógica y ordenada en las preguntas?			X		
8	Persistencia ¿considera Ud. que las opciones empleadas son correctas para Evaluación del Sistema de Dispensación de Medicamentos en Dosis Unitaria (SDMDU) y su relación con el uso racional de antibióticos?				X	

Lugar y fecha de la evaluación: Cusco 20 enero 2024

Nombre del experto evaluador: QF. Avelina Rodríguez Illapuma



QF. Avelina Rodríguez Illapuma

“NIVEL DE CONOCIMIENTO Y ACTITUDES DEL USO DE ANTIBIÓTICOS EN LA POBLACIÓN DEL DISTRITO DE MI PERÚ. CALLAO 2021”

Estimado (a) ciudadano (a) el presente cuestionario tiene como finalidad identificar el nivel de conocimiento y actitudes en el uso de antibióticos en la población del distrito de Mi Perú. Donde solicitamos que responda según su experiencia, la información brindada es de carácter confidencial y reservado.

Marcar con un aspa las respuestas correctas. No deje ninguna pregunta sin responder. Agradezco de antemano su valiosa participación en este estudio.

I. Características Sociodemográficas:

Edad: _____

Sexo: Femenino Masculino

Nivel de instrucción:

Primaria	<input type="checkbox"/>
Secundaria	<input type="checkbox"/>
Técnico	<input type="checkbox"/>
Universitario	<input type="checkbox"/>
Analfabeto (a)	<input type="checkbox"/>

II. Nivel de Conocimiento del uso de antibiótico:

Identificación de antibióticos:

1. ¿Qué es un antibiótico?

- a) Son medicamentos que combaten las infecciones causadas por virus.
- b) Son medicamentos que combaten infecciones producidas por hongos.
- c) Son medicamentos que combaten infecciones causadas por bacterias.
- d) Son medicamentos que combaten infecciones producidas por parásitos.

2. ¿Cuál de estos medicamentos es un antibiótico?

- a) Ciprofloxacino
- b) Diclofenaco
- c) Paracetamol
- d) Omeprazol

Función de los antibióticos:

3. Los antibióticos son efectivos para:

- a) Dolor de cabeza
- b) Resfrío y/o gripe
- c) Infecciones bacterianas.
- d) Tos no productiva.

Reacción adversa:

4. Los antibióticos presentan reacciones adversas (reacciones no deseadas)

Sí No

Tipo de antibiótico:

5. ¿Una infección bacteriana puede ser tratada con cualquier tipo de antibiótico?

- a) Sí, todos los antibióticos combaten todo tipo de infección
- b) No, cada antibiótico actúa según el tipo de bacteria.

Automedicación:

6. Se debe de usar los antibióticos por:

- a) Prescripción médica.
- b) Recomendación de un familiar.
- c) Recomendación de un amigo (a) o algún conocido.
- d) Recomendación de un compañero (a) del trabajo.

7. El uso inadecuado y excesivo de los antibióticos pueden presentar riesgos para su salud como:

- a) Resistencia y falta de efectividad en el tratamiento.
- b) No presentan riesgo en mi salud.

Dosis:

8. La dosis de la amoxicilina es:

- a) Cada 24 horas
- b) Cada 12 horas.
- c) Cada 8 horas.

9. La dosis de la azitromicina es:

- a) Cada 6 horas
- b) Cada 12 horas
- c) Cada 24 horas

Resistencia bacteriana:

10. La resistencia bacteriana es:

- a) La capacidad de los antibióticos para destruir las bacterias.
- b) La capacidad de las bacterias para no soportar los efectos de los antibióticos.
- c) La capacidad adquirida de las bacterias para soportar los efectos de los antibióticos.
- d) La capacidad que tienen los antibióticos para destruir los virus.

11. ¿Cuáles son las consecuencias de la resistencia bacteriana?

- a) La resistencia bacteriana no produce ninguna complicación para mi salud.
- b) No produce incremento en el costo y prolongación de tratamiento.
- c) Produce un incremento en el costo y prolongación de tratamiento produciendo complicaciones.
- d) La resistencia bacteriana incrementa la eficacia de los antibióticos.

12. ¿Cuándo se genera una resistencia bacteriana?

- a) Cuando uso dosis inadecuadas y suspensión de tratamiento antes de tiempo.
- b) Cuando uso dosis adecuada y continúo con el tratamiento indicado por el médico.
- c) Cuando uso antibióticos para enfermedades bacterianas
- d) Cuando tomo antibióticos en horarios establecidos

III. Actitud frente al uso de antibióticos:

Prescripción:

1. Los antibióticos se deben usar bajo la prescripción de un médico y supervisión de un profesional de salud como médico o químico farmacéutico:

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Indeciso
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

2. Los antibióticos se deben tomar la cantidad, a la hora y por los días que indica el médico.

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Indeciso
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

Consumo:

3. Siempre que tenemos fiebre debemos evitar de consumir un antibiótico

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Indeciso
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

4. El consumo adecuado y controlado de antibióticos ayuda a combatir la resistencia bacteriana

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Indeciso
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

Venta libre:

5. Los antibióticos no deben ser de venta libre y sin receta médica:

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Indeciso
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

Efectividad:

6. Los antibióticos de marca y genéricos son igual de efectivos

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Indeciso
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LOS INSTRUMENTOS

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: "NIVEL DE CONOCIMIENTO Y ACTITUDES DEL USO DE ANTIBIÓTICOS EN LA POBLACIÓN DEL DISTRITO DE MI PERU, CALLAO, 2021"

N°	DIMENSIONES / Item	Fertinidad ¹		Reliabilidad ²		Claridad ³		Suplemento
		SI	No	SI	No	SI	No	
	VARIABLE 1: Nivel de conocimiento							
	DIMENSION 1: Identificación							
1	Conocimiento del antibiótico	X		X		X		
2	Fuente de los antibióticos	X		X		X		
3	Reacciones alérgicas	X		X		X		
4	Tipos de antibióticos	X		X		X		
	DIMENSION 2: Autoadministración							
5	Uso correcto de antibióticos con o sin prescripción médica	X		X		X		
6	Uso de la autoadministración	X		X		X		
	DIMENSION 3: Uso							
7	Uso de la autoadministración	X		X		X		
8	Uso de la autoadministración	X		X		X		
	DIMENSION 4: Resistencia bacteriana							
		SI	No	SI	No	SI	No	

9	Conocimiento de la resistencia bacteriana	X		X		X		
	VARIABLE 2: Actitudes							
	DIMENSION 1: Prescripción							
10	Actitudes frente a la prescripción médica	X		X		X		
	DIMENSION 2: Consumo							
11	Actitudes frente al consumo de antibióticos	X		X		X		
	DIMENSION 3: Venta libre							
12	Actitudes frente a la venta libre de antibióticos	X		X		X		
	DIMENSION 4: Efectividad							
13	Actitudes frente a efectividad de los antibióticos	X		X		X		
	VARIABLE 3: Control							
	DIMENSION 1: Edad							
14	Actos controlados	X		X		X		
	DIMENSION 2: Sexo							
15	Control de sexo	X		X		X		
	DIMENSION 3: Grado de instrucción							
16	Nivel de educación	X		X		X		

Observaciones (prestar al hay suficiencia): Si existe suficiencia con la modificación de datos

Opinión de aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corrección No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador: Dr. Oscar Osorio Alvarado

FIN...

Especialidad del validador: Magister en Gestión Comunitaria

¹Fertinidad: el ítem corresponde al constructo teórico o fenómeno

²Reliabilidad: el ítem es apropiado para medir el constructo o fenómeno que se pretende medir

³Claridad: el enunciado es suficiente para el cuestionario que tiene de contexto, exacto y preciso

Nota: suficiencia, se da suficiencia cuando los ítems presentados son suficientes para medir el fenómeno

04 de Enero del 2022


MSc. Elina Dávalos Alvarado
DNI 41143866

Firma del Experto Instrumento

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LOS INSTRUMENTOS

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: "NIVEL DE CONOCIMIENTO Y ACTITUDES DEL USO DE ANTIBIÓTICOS EN LA POBLACIÓN DEL DISTRITO DE MI PERÚ, CALLAO, 2021"

N°	DIMENSIONES / Ítem	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		SI	No	SI	No	SI	No	
	VARIABLE 1: Nivel de conocimiento							
	DIMENSIÓN 1: Identificación	SI	No	SI	No	SI	No	
1	Conocimiento del antibiótico	X		X		X		
2	Función de los antibióticos	X		X		X		
3	Beneficios de su uso	X		X		X		
4	Tipo de antibiótico	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2: Autoeducación	SI	No	SI	No	SI	No	
5	Utilización de antibióticos con o sin prescripción médica	X		X		X		
6	Riesgos de la autoeducación	X		X		X		
	DIMENSIÓN 3: Dosis	SI	No	SI	No	SI	No	
7	Dosis de la amoxicilina	X		X		X		
8	Dosis de la amoxicilina	X		X		X		
	DIMENSIÓN 4: Resistencia bacteriana	SI	No	SI	No	SI	No	

9	Conocimiento de la resistencia bacteriana	X		X		X		
	VARIABLE 2: Actitudes							
	DIMENSIÓN 1: Prescripción	SI	No	SI	No	SI	No	
10	Actitudes frente a la prescripción médica	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2: Consumo	SI	No	SI	No	SI	No	
11	Actitudes frente al consumo de antibióticos	X		X		X		
	DIMENSIÓN 3: Venta libre	SI	No	SI	No	SI	No	
12	Actitudes frente a la venta libre de antibióticos	X		X		X		
	DIMENSIÓN 4: Efectividad	SI	No	SI	No	SI	No	
13	Actitudes frente a efectividad de los antibióticos	X		X		X		
	VARIABLE 3: Control							
	DIMENSIÓN 1: Edad	SI	No	SI	No	SI	No	
14	Años cumplidos	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2: Sexo	SI	No	SI	No	SI	No	
15	Características demográficas	X		X		X		
	DIMENSIÓN 3: Grado de instrucción	SI	No	SI	No	SI	No	
16	Nivel de educación	X		X		X		

Observaciones [prestar si hay suficiencia] SI hay suficiencia

Grado de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador, Dr/ Mg: Cigueno Cruzado Melida Mercedes.

DNI: 10062493.

Especialidad del validador: Maestra en

Gestión de los Servicios de la Salud.

¹Pertinencia: El ítem corresponde al constructo teórico planteado.

²Relevancia: El ítem es relevante para representar el constructo o información respecto a él.

³Claridad: Se entiende en qué medida sigue el formato del ítem, es claro, preciso y directo.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

Lima, 04 de Enero de 2022.


 Firma del Experto Validador

- **Confiabilidad para la variable conocimiento**

Estadísticas de fiabilidad de nivel de conocimiento	
Alfa de Cronbach	N de elementos
0,689	12

- **Confiabilidad para la variable actitud**

Estadísticas de fiabilidad de actitudes	
Alfa de Cronbach	N de elementos
0,663	6

**ANEXO 16: Clasificación de la intervención farmacéutica - seguimiento
farmacoterapéutico - DIRESA CUSCO**

CLASIFICACIÓN DE LA INTERVENCIÓN FARMACÉUTICA - SEGUIMIENTO FARMACOTERAPÉUTICO - DIRESA CUSCO		
ESTABLECIMIENTO DE SALUD		
	INTERVENCIÓN	DEFINICIÓN
Intervenir sobre cantidad de medicamento	Modificar la dosis	Ajuste de la cantidad de fármaco que se administra de una vez
	Modificar la frecuencia de administración	Cambio del esquema por el cual quedan repartidas las tomas del medicamento a lo largo de un día
	Modificación de la duración del tratamiento	Cambios en el número de días que se administrara el tratamiento
Intervenir sobre la estrategia farmacológica	Añadir un medicamento(s)	Incorporación de un nuevo medicamento que no utilizaba el paciente
	Retirar un medicamento(s)	Abandono de la administración de un determinado(s) medicamento(s) de los que utiliza el paciente
	Sustituir un medicamento(s)	Reemplazo de algún medicamento de los que utilizaba el paciente por otros de composición diferente, o bien de diferente forma farmacéutica o vía de administración.
	Cambio de vía de administración de un producto farmacéutico	Cambiar la vía de administración de un producto farmacéutico que favorezca una correcta administración
	Cambio de forma farmacéutica de un producto farmacéutico	Cambiar la forma farmacéutica que favorezca una adecuada administración
Intervenir sobre la educación al paciente	Educar en el correcto uso y administración del producto farmacéutico	Informar al paciente sobre el adecuado uso y administración del producto farmacéutico
	Disminuir el incumplimiento involuntario (educar en el uso del medicamento)	Disminuir el incumplimiento voluntario (modificar actitudes respecto al tratamiento)
	Educar en medidas no farmacológicas	Educación del paciente en todas aquellas medidas higiénico-dietéticas que favorezcan la consecución de los objetivos terapéuticos.
INTERVENCIONES PARA UN PRM DETECTADO		
OTROS (Especificar)	Información Pacientes de alta	DISPENSACIÓN al paciente de alta hospitalaria
	Información personal de salud	
TOTAL, INTERVENCIONES POR TRIMESTRE		

Fuente: DIRESA

ANEXO 17: Resoluciones ministeriales

Resolución Ministerial N° 552-2007

El Peruano
Lima, sábado 7 de julio de 2007

NORMAS LEGALES

348613

Artículo 2°.- Transcribir la presente Resolución Directoral a la Dirección General de Seguimiento, Control y Vigilancia del Ministerio de la Producción, a la Dirección Regional de la Producción de Piura y consignarse en el Portal de la Página Web del Ministerio de la Producción: WWW.produce.gob.pe.

Regístrese, comuníquese y publíquese.

JORGE VERTIZ CALDERON
Director General de Extracción y
Procesamiento Pesquero

80620-5

SALUD

Designan Director Ejecutivo de la Oficina Ejecutiva de Administración del Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas

RESOLUCIÓN MINISTERIAL
N° 550-2007/MINSA

Lima, 4 de julio del 2007

Visto el Oficio N° 564-2007-INCN-DG;

CONSIDERANDO:

Que, mediante Resolución Ministerial N° 479-2006/MINSA del 18 de mayo de 2006, se designó al médico cirujano Arturo Gárate Salazar, en el cargo de Director Ejecutivo de la Oficina Ejecutiva de Administración del Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas;

Que, por convenir al servicio resulta conveniente dar término a la citada designación y designar al profesional propuesto; y,

De conformidad con lo previsto en el Decreto Legislativo N° 278, Ley de Bases de la Carrera Administrativa y de Remuneraciones del Sector Público; artículo 77° de su Reglamento, aprobado por Decreto Supremo N° 005-90-PCM; inciso i) del numeral 2. del artículo 4° de la Ley N° 28927, Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2007; literal f) del artículo 8° de la Ley N° 27594, Ley del Ministerio de Salud y artículos 3° y 7° de la Ley N° 27594, Ley que regula la participación del Poder Ejecutivo en el nombramiento y designación de funcionarios públicos;

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- Dar por concluida la designación del médico cirujano Arturo GÁRATE SALAZAR, en el cargo de Director Ejecutivo, Nivel F-4, de la Oficina Ejecutiva de Administración del Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas, dándosele las gracias por los servicios prestados.

Artículo 2°.- Designar al médico cirujano Miguel Ángel PORRAS CARRIÓN, en el cargo de Director Ejecutivo, Nivel F-4, de la Oficina Ejecutiva de Administración del Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas.

Regístrese, comuníquese y publíquese.

CARLOS VALLEJOS SOLOGUREN
Ministro de Salud

80888-1

Aprueban la Norma Técnica de Salud "Sistema de Dispensación de Medicamentos en Dosis Unitaria para los Establecimientos del Sector Salud"

RESOLUCIÓN MINISTERIAL
N° 552-2007/MINSA

Lima, 4 de julio del 2007

Visto el Expediente N° 07-076854;

CONSIDERANDO:

Que, el Artículo 75° de la Ley N° 26842, Ley General de Salud establece que la Autoridad de Salud a nivel nacional vela por el uso racional de medicamentos, promoviendo la provisión de medicamentos esenciales;

Que, mediante Resolución Suprema N° 014-2002-SA se han aprobado los Lineamientos de Política Sectorial para el Período 2002 - 2012, entre los cuales, el tercer lineamiento de política sectorial promueve el acceso y uso racional de medicamentos;

Que, por Resolución Ministerial N° 1240-2004/MINSA del 24 de diciembre de 2004, se aprobó la Política Nacional de Medicamentos, considerando entre sus objetivos específicos, el aseguramiento del acceso universal a medicamentos esenciales como componente fundamental de la atención integral en salud y el fomento a una cultura de uso racional de medicamentos a nivel nacional, incluyendo la promoción de las buenas prácticas de dispensación como una estrategia para el logro de estos objetivos;

Que, el Artículo 56° del Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, aprobado por Decreto Supremo N° 023-2005-SA, establece entre las funciones generales de la Dirección Ejecutiva de Acceso y Uso de Medicamentos de la Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas, normar, conducir, promover, monitorear, vigilar y evaluar los Sistemas de Dispensación de Medicamentos en dosis unitaria en los establecimientos de salud a nivel nacional;

Que, el Artículo 5° del Modelo de Reglamento de Organización y Funciones de los Hospitales, aprobado por Resolución Ministerial N° 615-2003-SA/DM, concordado con el Artículo 8° del Modelo General de los Reglamentos de Organización y Funciones de los Institutos Especializados; aprobado por Resolución Ministerial N° 235-2003-SA/DM; considera entre sus objetivos funcionales generales, el mejorar continuamente y lograr la eficacia, calidad y eficiencia en la atención de salud;

Que, mediante Resolución Ministerial N° 677-2005/MINSA se constituye la Red Nacional de Establecimientos de Salud que cuentan con Sistema de Dispensación de Medicamentos en Dosis Unitaria en el ámbito del Sector Salud, que considera como estrategia diseñar y proponer las normas y documentos técnicos necesarios para asegurar el desarrollo del Sistema de Dispensación de Medicamentos en Dosis Unitaria a nivel de los establecimientos de salud de acuerdo a su nivel de complejidad, del sector público y privado a nivel nacional;

Que, es necesario contar con la norma técnica que incluya las disposiciones generales y procedimientos para el adecuado funcionamiento del Sistema de Dispensación de Medicamentos en Dosis Unitaria de los Establecimientos del Sector Salud;

Estando a lo propuesto por la Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas;

Con el visado del Viceministro de Salud, del Director General de la Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas y del Director General de la Oficina General de Asesoría Jurídica; y,

De conformidad a lo establecido en el literal f) del Artículo 8° de la Ley N° 27857, Ley del Ministerio de Salud;

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- Aprobar la NTS N° 057 -MINSV DIGEMID. V.01. Norma Técnica de Salud. "Sistema de Dispensación de Medicamentos en Dosis Unitaria para los Establecimientos del Sector Salud", que forma parte integrante de la presente resolución.

Artículo 2°.- Disponer que la Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas, a través de la Dirección de Acceso y Uso de Medicamentos se encargue de la difusión, supervisión y cumplimiento de la Norma Técnica de Salud aprobada.

Artículo 3°.- Las Direcciones de Salud de Lima y Callao, Direcciones Regionales de Salud, Institutos Especializados y los Hospitales públicos y privados son responsables de la aplicación, monitoreo y evaluación de la presente Norma Técnica de Salud.

Fuente: Resolución Ministerial N° 552-2007/MINSA

Resolución Ministerial N° 1240-2004

MINISTERIO DE SALUD

No. 1240-2004/HMS



Resolución Ministerial

Lima, 24 de Diciembre del 2004

CONSIDERANDO:



Que, es objetivo primordial del Gobierno, trazar políticas de estado que se orienten al desarrollo del país, logrando de manera progresiva el bienestar de toda la población, basado en el respeto irrestricto de los derechos fundamentales de la persona humana;



Que, con Resolución Suprema N° 014-2002-SA, de fecha 21 de junio de 2002, se aprobó los "Lineamientos de Política Sectorial para el Periodo 2002-2012", contemplando en su tercer lineamiento: Política de Suministro y Uso Racional de los medicamentos;



Que, mediante Ley N° 27813 de fecha 12 de agosto de 2002, se conforma el Sistema Nacional Coordinado y Descentralizado de Salud – SNCDS, el cual tiene por finalidad coordinar el proceso de aplicación de la política nacional de salud;



Que, mediante Decreto Supremo N° 004-2003-SA, de fecha 12 de febrero de 2003, se aprueba el Reglamento de la Ley N° 27813, Ley del Sistema Nacional Coordinado y Descentralizado de Salud – SNCDS, el Consejo Nacional de Salud constituye los comités nacionales, entre ellos el de Medicamentos;



Que, en la 29ª Sesión Extraordinaria del 11 de Noviembre de 2004, el Consejo Nacional de Salud aprueba el documento sobre Política Nacional de Medicamentos;

Que, siendo necesario contar con un marco normativo adecuado que conlleve a lograr un mejor acceso de la población a medicamentos esenciales, seguros, de calidad y eficaces, promoviendo su uso racional y que constituya el eje fundamental para el desarrollo de las actividades en materia de medicamentos;



Estando con la visación de la Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas y la Oficina General de Asesoría Jurídica; y,

Con la visación del Viceministro de Salud;

SE RESUELVE:



Artículo 1°.- Aprobar "La Política Nacional de Medicamentos", que en documento anexo forma parte de la presente resolución.

Artículo 2°.- Autorizar a la Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas la publicación y difusión del documento sobre "La Política Nacional de Medicamentos".

Regístrese, comuníquese y publíquese



Dra. Pilar MAZZETTI SOLER
Ministra de Salud



Fuente: Resolución Ministerial N° 1240-2004

- contrabando y falsificación, registro, farmacovigilancia y farmacoconomía), herramientas de negociación y definir mecanismos para proteger al funcionario de la interferencia política partidaria.
- Desarrollar y fortalecer los sistemas operativos de la DIGEMID y DIREMID.

4.3. Promoción del uso racional de medicamentos

Objetivo específico

Fomentar una cultura de uso racional de medicamentos a nivel nacional

Propuestas

Promoción de un listado nacional de medicamentos esenciales



- Actualizar regularmente el Petitorio Nacional de Medicamentos Esenciales e impulsar la elaboración de un Petitorio Nacional Único para el Sistema Público de Salud.
- Elaborar Guías Farmacoterapéuticas -basadas en la evidencia- para los problemas prioritarios de salud, que sirvan de base para la selección de medicamentos del petitorio nacional.
- Desarrollar estrategias de comunicación dirigidas a los trabajadores de salud y al público en general que informen sobre las ventajas de usar medicamentos esenciales y desalienten el uso de productos cuestionados.



Comités farmacológicos

- Fortalecer los Comités Farmacológicos en hospitales, institutos especializados y direcciones regionales de salud, de las redes asistenciales de ESSALUD y de centros asistenciales de otras instituciones del sector público.
- Promover la participación activa de los comités en el proceso de revisión del petitorio nacional.



Uso de la denominación común internacional (DCI) en las recetas

- Aplicar mecanismos para asegurar un cabal cumplimiento de la obligatoriedad de uso de la denominación común internacional (DCI) en las prescripciones de medicamentos



Acceso de los profesionales de la salud a información sobre medicamentos

- Promover la difusión y acceso a información completa e independiente sobre medicamentos a los estudiantes y profesionales de salud. Fortalecer el Centro Nacional de Farmacovigilancia e Información del Medicamento (CENAFIM).
- Reforzar el trabajo que viene realizando el CENAFIM y promover la participación de otras instituciones del sector privado, en Lima y provincias, que contribuyan a la difusión de información imparcial y basada en evidencias científicas.



Información y educación para los usuarios

- Elaborar materiales educativos e-informativos para los usuarios, incluyendo guías sobre uso de los medicamentos en condiciones en que se puede ejercer la automedicación responsable.
- Promover el uso adecuado de los medicamentos en el ámbito de la comunidad a través de la concurrencia del Ministerio de Educación, las universidades y las organizaciones no gubernamentales.

Formación de Recursos Humanos

- Incluir en la formación universitaria de los profesionales de la salud el uso racional de medicamentos como un componente curricular, en el pre y post-grado. Promover la capacitación de los docentes en uso racional de medicamentos y facilitar el acceso a información imparcial y basada en evidencias científicas.
- Elaborar un plan estratégico de desarrollo de recursos humanos en el área de medicamentos, de modo que se pueda ofrecer a los funcionarios públicos del nivel central y de las instancias descentralizadas, oportunidades de capacitación en áreas prioritarias, como regulación de medicamentos, farmacoeconomía, farmacoepidemiología, política de medicamentos, entre otros temas.

Promoción de buenas prácticas de prescripción y dispensación

- Elaborar y promover en forma conjunta, con Colegios Profesionales, Asociación de Facultades de Medicina, Odontología y Obstetricia, las Buenas Prácticas de Prescripción en concordancia con las competencias de cada profesión.
- Promover el desarrollo de la atención farmacéutica y el cumplimiento de las Buenas Prácticas de Farmacia entre los profesionales farmacéuticos, tanto del sector público como privado.
- Buscar y aplicar mecanismos para asegurar el cumplimiento de la exigencia legal de la receta médica para la dispensación de medicamentos que la requieren.

Promoción y publicidad de medicamentos

- Mejorar la legislación para regular la promoción de medicamentos dirigida al público y a los profesionales de la salud, teniendo como base los Criterios Éticos para la Promoción de Medicamentos de la OMS.¹⁵
- Definir la competencia de la Autoridad de Salud para establecer las infracciones a las normas sobre publicidad de medicamentos.
- Incorporar a profesionales de la salud en la Comisión de Publicidad de Medicamentos de INDECOPI.

¹⁵ OMS. Criterios Éticos para la Promoción de Medicamentos, Ginebra, 1980.





Resolución Ministerial

Lima, 06 de setiembre del 2005



O. Navarro S.

Visto el Oficio N° 1387-2005-DIGEMID-OGMinsa, cedido por la Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas;



J.C. Delgado M.

CONSIDERANDO:

Que, el Artículo 75° de la Ley N° 28842, Ley General de Salud, establece que la Autoridad de Salud de nivel nacional vela por el uso racional de medicamentos, promoviendo la provisión de medicamentos esenciales;



Que, mediante Resolución Suprema N° 014-2002-SA se aprobaron los "Lineamientos de Política Sectorial para el periodo 2002-2012 y Principios Fundamentales para el Plan Estratégico Sectorial del Quinquenio Agosto 2001 - Julio 2006", cuyo Tercer Lineamiento General está referido al Suministro y Uso Racional de Medicamentos;



J. Jaramilla M.

Que, por Resolución Ministerial N° 1240-2004/MINSA, se ha aprobado la Política Nacional de Medicamentos, considerando entre otros objetivos específicos, como Lineamiento de Política, el aseguramiento del acceso universal a medicamentos esenciales componente fundamental de la atención integral en salud y el fomento de una cultura de uso racional de medicamentos a nivel nacional, incluyendo como propuesta, la promoción de las buenas prácticas de dispensación;



A.M. Pajuelo S.

Que, los literales a) y j) del Artículo 63° del Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Salud aprobado por Decreto Supremo N° 014-2002-SA, establecen como objetivos funcionales a cargo de la Dirección Ejecutiva de Acceso y Uso de Medicamentos de la Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas, el normar, promover y vigilar el uso racional, de medicamentos, así como lograr la racionalidad en los costos del suministro de productos farmacéuticos y afines;

Que, acorde a lo señalado por la Organización Mundial de la Salud, el uso racional de medicamentos requiere que los pacientes reciban la medicación adecuada a sus necesidades clínicas; en las dosis correspondientes a sus requisitos individuales, durante el periodo de tiempo adecuado al menor costo posible para ellos y su comunidad, considerando, así mismo, a los Sistemas de Dispensación de Medicamentos en Dosis Unitaria, como uno de los servicios farmacéuticos a nivel hospitalario, con mayor seguridad para el paciente, eficiente desde el punto de vista económico y efectivo en la utilización de los recursos profesionales;



J.C. Delgado M.

Que, en consecuencia, la creación de redes de cooperación y colaboración representa una estrategia válida en el marco de la promoción del uso racional de medicamentos;



Con la opinión favorable de la Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas y la visación de la Oficina General de Asesoría Jurídica;

Con la visación del Viceministro de Salud; y,



D. Caceres M.

De conformidad con lo dispuesto en el inciso j) del artículo 8° de la Ley N° 27657 - Ley del Ministerio de Salud;

SE RESUELVE:



A.M. Pajuelo S.

Artículo Único.- Constituir la "Red Nacional de Establecimientos de Salud que cuenten con Sistema de Dispensación de Medicamentos en Dosis Unitaria en el ámbito del Sector Salud", conforme al documento adjunto que consta de nueve (09) folios y que forma parte integrante de la presente resolución.

Regístrese y comuníquese



P. Mazzetti Soler
PILAR MAZZETTI SOLER
 Ministra de Salud

ANEXO 18: Norma técnica de salud



MINISTERIO DE SALUD



NORMA TÉCNICA DE SALUD:
Sistema de Dispensación de
Medicamentos en Dosis Unitaria para
los Establecimientos del Sector Salud





**NORMA TÉCNICA DE SALUD:
Sistema de Dispensación de
Medicamentos en Dosis Unitaria para
los Establecimientos del Sector Salud**



Catalogación hecha por la Biblioteca Central del Ministerio de Salud

Norma técnica de salud: sistema de dispensación de medicamentos en dosis unitaria para los establecimientos del Sector Salud / Ministerio de Salud. Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas - Lima; Ministerio de Salud; 2007.
34 p.; ilus.

SISTEMAS DE MEDICACIÓN EN HOSPITAL, legis / DOSIS ÚNICA / INSTITUCIONES DE SALUD, provis / INDICADORES DE SALUD / SISTEMAS DE INFORMACIÓN, tend / EMBALAJE DE MEDICAMENTOS, normas / PERÚ

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N°. 2007-12972

© Ministerio de Salud, 2007
Av. Salaverry N° 801, Jesús María, Lima - Perú
Teléfono: (51-1) 315-6600
<http://www.minsa.gob.pe>
webmaster@minsa.gob.pe

Proyecto Vigía (Minsa/USAID)
Pablo Bermúdez N° 150, Oficina 10-B, Lima 01, Perú
Teléfonos: (51-1) 330-3643, 433-9264

Correspondencia:
Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas
Dirección de Acceso y Uso de Medicamentos
Equipo de Uso Racional de Medicamentos
Calle Cmi. E. Odriscoola 103 San Isidro
Teléfono: 422-9200 anexo: 411. Telefax: 422-8455
E-mail: um@digemid.minsa.gob.pe

Documento disponible en: <http://www.minsa.gob.pe/pvigia>
<http://www.digemid.minsa.gob.pe>

Esta publicación fue realizada con el apoyo técnico-financiero del Proyecto Vigía "Enfrentando a las Amenazas de las Enfermedades Infecciosas Emergentes y Reemergentes" (Convenio Bilateral de donación entre la República del Perú y los Estados Unidos de América).

Este documento es de uso y reproducción libre, total o parcialmente, siempre y cuando se cite la fuente y no se utilice con fines comerciales.



Dr. Carlos Santiago Vallejos Sologuren
Ministro de Salud

Dr. Elías Melitón Arce Rodríguez
Viceministro de Salud

Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas

Dr. Víctor Alejandro Dongo Zegarra
Director General

Q.F. Pedro Luis Yarasca Purilla
Director Ejecutivo de Acceso y Uso de Medicamentos

Proyecto Vigía (MINSA/USAID)

Dra. Luz Esther Vásquez Vásquez
Directora

Equipo Técnico

Q.F. Susana Vásquez Lezcaino (DIGEMID)
Q.F. María P. Oyola Zegarra (DIGEMID)
Q.F. Jan Karlo Zavalaga Minaya (DIGEMID)
Q.F. Carmen Bartra Saavedra (DIGEMID)
Q.F. Mario Julio Viñas Vélez (Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins EsSalud)
Q.F. María Rosa Gutiérrez Briones (Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins EsSalud)
Q.F. Cecilia Roxani Villarruel Bendezú (Centro Médico Naval "CMST")

El Ministerio de Salud agradece a los Profesionales e Instituciones que colaboraron en el proceso de revisión de la Norma Técnica de Salud: Sistema de Dispensación de Medicamentos en Dosis Unitaria para los Establecimientos del Sector Salud.

Profesionales:

Q.F. Dra. Rosa Amelia Villar López, Med. Nancy Olivares Marcos, Q.F. Rosa Rodríguez Toro, Q.F. Sonia Bonilla Cairo, Q.F. Janeth Bouby Cerna, Q.F. Rossana Geng Olaechea.

Instituciones:

Hospital El Carmen de Huancayo
Hospital Belén de Trujillo
Hospital Regional Honorio Delgado de Arequipa
Hospital Nacional Dos de Mayo
Hospital Nacional Cayetano Heredia
Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa
Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión del Callao
Hospital de Emergencias Pediátricas
Hospital María Auxiliadora
Hospital Nacional Docente Madre-Niño San Bartolomé
Hospital Santa Rosa
Hospital Nacional Sergio E. Bernales - Collique
Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas
Instituto Nacional de Oftalmología
Instituto Nacional de Salud del Niño
Instituto Materno Perinatal - Maternidad de Lima
Instituto de Rehabilitación
Hospital Central de la Policía Nacional del Perú
Hospital Militar Central
Hospital Central FAP
Centro Médico Naval "CMST"
Hospital Guillermo Almenara - EsSalud
Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins - EsSalud
Sociedad Peruana de Farmacia Hospitalaria
Asociación de Facultades y Escuelas de Farmacia y Bioquímica
Proyecto Vigía - MINSA



Resolución Ministerial

Lima, 04 de Julio del 2007



Vallejos S.

Visto el Expediente N° 07-076854.

CONSIDERANDO:

Que, el Artículo 75° de la Ley N° 26842, Ley General de Salud establece que la Autoridad de Salud a nivel nacional vela por el uso racional de medicamentos promoviendo la provisión de medicamentos esenciales.



J. Calderón Y.

Que, mediante Resolución Suprema N° 014-2002-SA se han aprobado los Lineamientos de Política Sectorial para el Período 2002 - 2012, entre los cuales el tercer lineamiento de política sectorial promueve el acceso y uso racional de medicamentos.



V.A. Donco Z.

Que, por Resolución Ministerial N° 1240-2004/MINSA del 24 de diciembre de 2004 se aprobó la Política Nacional de Medicamentos, considerando entre sus objetivos específicos, el aseguramiento del acceso universal a medicamentos esenciales como componente fundamental de la atención integral en salud y el fomento a una cultura de uso racional de medicamentos a nivel nacional; incluyendo la promoción de las buenas prácticas de dispensación como una estrategia para el logro de estos objetivos.



V. Zúñiga A.

Que el Artículo 56° de Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Salud aprobado por Decreto Supremo N° 023-2005-SA, establece entre las funciones generales de la Dirección Ejecutiva de Acceso y Uso de Medicamentos de la Dirección General de Medicamentos Insumos y Drogas, normar, conducir, promover, monitorear, vigilar y evaluar los Sistemas de Dispensación de Medicamentos en dosis unitaria en los establecimientos de salud a nivel nacional.



García S.

Que, el Artículo 5° del Modelo de Reglamento de Organización y Funciones de los Hospitales aprobado por Resolución Ministerial N° 616-2003-SA/DM, concordado con el Artículo 8° del Modelo General de los Reglamentos de Organización y Funciones de los Institutos Especializados, aprobado por Resolución Ministerial N° 235-2003-CM, considera entre sus objetivos funcionales generales, el mejorar continuamente y lograr la eficacia, calidad y eficiencia en la atención de salud.

Que mediante Resolución Ministerial N° 677-2006/MINSA se constituye la Red Nacional de Establecimientos de Salud que cuenten con Sistema de Dispensación de Medicamentos en Dosis Unitaria en el ámbito del Sector Salud, que considera como estrategia diseñar y proponer las normas y documentos técnicos necesarios para asegurar el desarrollo del Sistema de Dispensación de Medicamentos en Dosis Unitaria a nivel de los establecimientos de salud de acuerdo a su nivel de complejidad del sector público y privado a nivel nacional.

Que, es necesario contar con la norma técnica que incluya las disposiciones generales y procedimientos para el adecuado funcionamiento del Sistema de Dispensación de Medicamentos en Dosis Unitaria de los Establecimientos del Sector Salud;

Estando a lo propuesto por la Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas;

Con el visado del Viceministro de Salud, del Director General de la Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas y del Director General de la Oficina General de Asesoría Jurídica; y,

De conformidad a lo establecido en el literal l) del Artículo 8 de la Ley N° 27657, Ley del Ministerio de Salud;

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- Aportar la NTS N° 057-MINSA/DIGEMID V.01 Norma Técnica de Salud: "Sistema de Dispensación de Medicamentos en Dosis Unitaria para los Establecimientos del Sector Salud", que forma parte integrante de la presente resolución.

Artículo 2°.- Disponer que la Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas, a través de la Dirección de Acceso y Uso de Medicamentos se encargue de la difusión, supervisión y cumplimiento de la Norma Técnica de Salud aprobada.

Artículo 3°.- Las Direcciones de Salud de Lima y Callao, Direcciones Regionales de Salud, Institutos Especializados y los Hospitales públicos y privados son responsables de la aplicación, monitoreo y evaluación de la presente Norma Técnica de Salud.

Artículo 4°.- Encargar a la Oficina General de Comunicaciones la publicación de la referida Norma Técnica de Salud en el portal de Internet del Ministerio de Salud.

Regístrese, comuníquese y publíquese



J. Calderón Y.



V.A. Donco Z.



V. Zúñiga A.



K. J. G. G.

Cartos Vallejos Sologuren

CARTOS VALLEJOS SOLOGUREN
Ministro de Salud



ÍNDICE

NORMA TÉCNICA DE SALUD: SISTEMA DE DISPENSACIÓN DE MEDICAMENTOS EN DOSIS UNITARIA PARA LOS ESTABLECIMIENTOS DEL SECTOR SALUD

1. Finalidad	9
2. Objetivo	9
3. Ámbito	9
4. Base Legal	9
5. Disposiciones General	10
6. Disposiciones Específicas	11
7. Responsabilidades	14
8. Disposiciones Finales	15
9. Bibliografía	15

ANEXO 1

1. Área Física	17
2. Mobiliario, Equipamiento y Otros Recursos	17
3. Personal	18

ANEXO 2

Hoja de Prescripción	19
----------------------------	----

ANEXO 3

Criterios Técnicos para el Reenvasado de Medicamentos en Dosis Unitaria	20
---	----

ANEXO 4

Hoja de Devolución de Medicamentos y Material Médico Quirúrgico	22
---	----

ANEXO 5

Hoja Farmacoterapéutica	23
-------------------------------	----

ANEXO 6

Indicadores del Sistema de Dispensación de Medicamentos en Dosis Unitaria	24
---	----

ANEXO 7

Fujograma del Sistema de Dispensación de Medicamentos en Dosis Unitaria	26
---	----

RED NACIONAL DE ESTABLECIMIENTOS DE SALUD CON SISTEMA DE DISPENSACIÓN DE MEDICAMENTOS EN DOSIS UNITARIA

I. Introducción	29
II. Justificación	30
III. Marco Legal	31
IV. Objetivos	31
V. Ámbito	31
VI. Estrategias	31
VII. Estructura y Organización	31
VIII. Supervisión y Monitoreo	32
IX. Recursos	33
X. Etapas	34
XI. Bibliografía	34

NORMA TÉCNICA DE SALUD

SISTEMA DE DISPENSACIÓN DE MEDICAMENTOS EN DOSIS UNITARIA PARA LOS ESTABLECIMIENTOS DEL SECTOR SALUD

1. FINALIDAD

Promover el acceso así como el uso seguro y racional de los medicamentos y material médico quirúrgico en el ámbito hospitalario, a través de la apropiada implementación y/o fortalecimiento

del Sistema de Dispensación de Medicamentos en Dosis Unitaria (SDMDU) por los Departamentos y/o Servicios de Farmacia de los establecimientos del Sector Salud.

2. OBJETIVO

2.1. OBJETIVO GENERAL

Establecer los criterios técnicos para la organización, gestión, administración y evaluación del Sistema de Dispensación de Medicamentos en Dosis Unitaria (SDMDU) por los Departamentos y/o Servicios de Farmacia de los establecimientos del Sector Salud.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

2.2.1. Establecer los recursos mínimos necesarios para el adecuado funcionamiento del SDMDU.

2.2.2. Proporcionar las herramientas necesarias para la implementación y adecuado funcionamiento del SDMDU.

3. AMBITO DE APLICACIÓN

La presente Norma Técnica de Salud es de aplicación a nivel nacional y de cumplimiento obligatorio por los Departamentos y/o Servicios de Farmacia de los establecimientos hospitalarios pú-

blicos del Sector Salud, que cuentan con servicios de hospitalización y de aquellos establecimientos del Sub Sector privado que cuentan con el SDMDU.

4. BASE LEGAL

- Ley N° 26842, Ley General de Salud.
- Ley N° 27657, Ley del Ministerio de Salud.
- Decreto Supremo N° 021-2001-SA que aprueba el Reglamento de Establecimientos Farmacéuticos.
- Decreto Supremo N° 023-2001-SA que aprueba el Reglamento de Estupefacientes, Psicotrópicos y otras sustancias sujetas a Fiscalización Sanitaria.
- Decreto Supremo N° 003-2002-SA que aprueba las Disposiciones referidas a las prestaciones ofrecidas por el Seguro Integral de Salud.
- Decreto Supremo N° 023-2005-SA que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Salud.
- Resolución Suprema N° 014-2002-SA que aprueba los Lineamientos de Política Sectorial para el Período 2002 -2012.

- Resolución Ministerial N° 1753-2002-SA/DM que aprueba la Directiva del Sistema Integrado de Suministro de Medicamentos e Insumos Médico-quirúrgicos SISMED y su modificatoria Resolución Ministerial N° 367-2005/MINSA.
- Resolución Ministerial N° 616-2003 SA/DM que aprueba el Modelo de Reglamento de Organización y Funciones de los Hospitales.
- Resolución Ministerial N° 1240-2004/MINSA que aprueba La Política Nacional de Medicamentos.
- Resolución Ministerial N° 776-2004/MINSA que aprueba la Norma técnica de la Historia Clínica de los Establecimientos de Salud del Sector Público y Privado.

- Resolución Ministerial N° 769-2004/MINSA que aprueba la Categorías de establecimientos del Sector Salud.
- Resolución Ministerial 677-2005/MINSA que aprueba la Red Nacional de Establecimientos de Salud que cuentan con Sistema de Dis-

- Resolución Ministerial N° 826-2005/MINSA que aprueba la Norma para la elaboración de documentos normativos del Ministerio de Salud.

5. DISPOSICIONES GENERALES

5.1. DEFINICIONES OPERATIVAS

Para la presente norma se consideran como definiciones operativas:

Dosis unitaria

Cantidad física de un medicamento indicado por el profesional prescriptor como una dosis de tratamiento para un paciente, cuyo envase permite la administración segura y directa al paciente a una determinada hora.

Medicamento envasado en dosis unitaria

Un medicamento se considera que está envasado en Dosis Unitaria si contiene la cantidad para una sola dosis y está identificado en cuanto a composición, dosis, lote y fecha de vencimiento, estando disponible para su administración directa sin necesidad de cálculos y/o manipulación previa.

Medicamento reenvasado en dosis unitaria

Cuando el acondicionamiento se realiza en el Departamento o Servicio de Farmacia por el profesional Químico Farmacéutico o bajo su supervisión; el cual puede ser manual, semiautomático o automático.

Medicamentos para coche de paro

Es la relación de medicamentos para situaciones de paro cardio-respiratorio, shock anafiláctico o pacientes con riesgo de muerte.

Medicamentos para botiquín de emergencia en servicio de hospitalización

Es el listado de medicamentos que pueden ser utilizados para complementar la dosis de aquellos que han excedido a las dispensadas para veinticuatro horas (24 horas) o para la atención de una prescripción de emergencia en horas de la guardia nocturna, domingos o días feriados.

Dispensación

Es el acto profesional farmacéutico de proporcionar uno o más medicamentos a un paciente generalmente como respuesta a la presentación de una receta elaborada por un profesional autorizado. En este acto el farmacéutico informa y orienta al paciente sobre el uso adecuado del medicamento, reacciones adversas, interacciones medicamentosas y las condiciones de conservación del producto.

Carros de medicamentos en dosis unitaria

Son las unidades de transporte con mecanismos de seguridad y espacios físicos denominados cajetines, que sirven para transportar tratamientos individualizados para veinticuatro horas. Deben tener compartimentos especiales para soluciones de gran volumen, medicamentos controlados, fotosensibles y material médico quirúrgico según corresponda. Deben ser de material liviano, lavable y resistente a impactos.

Hoja de prescripción

Es el formato donde se registra el tratamiento farmacológico o no farmacológico para el paciente; para el caso del SDMDU este tratamiento corresponde al de veinticuatro horas y debe estar incluida en la Historia Clínica.

Hoja de seguimiento farmacoterapéutico

Es el formato donde se registra los datos del paciente, así como la medicación prescrita y administrada diariamente. Posibilita al profesional químico farmacéutico a acceder a información para realizar un adecuado seguimiento de la terapia farmacológica, permitiendo identificar problemas relacionados con los medicamentos (PRM) y ejerciendo el control correspondiente en cuanto a la devolución de medicamentos.

Hoja de devolución

Es el formato donde se registra los medicamentos y materiales médicos quirúrgicos devueltos en el día y en el cual se consigna el nombre del paciente, historia clínica, descripción, forma farmacéutica, cantidad y motivo de la devolución.

5.2. A través del Sistema de Dispensación de Medicamentos en Dosis Unitaria (SDMDU), el profesional Químico Farmacéutico realiza la dispensación a partir del análisis e interpretación de la orden del prescriptor, preparando las dosis de los medicamentos prescritos de manera individualizada para cada paciente hospitalizado, en envases debidamente identificados, en cantidades exactas y para un período de 24 horas.

5.3. BENEFICIOS DEL SISTEMA DE DISPENSACIÓN DE MEDICAMENTOS EN DOSIS UNITARIA. El SDMDU garantiza la accesibilidad y oportunidad del tratamiento farmacológico y confiere los siguientes beneficios:

- Optimiza la distribución y el uso de medicamentos en los servicios de hospitalización;
- Mejora la calidad de atención al paciente hospitalizado;
- Disminuye los errores de prescripción, dispensación y administración;
- Garantiza el cumplimiento de la prescripción médica;
- Contribuye con el control y seguimiento del tratamiento farmacoterapéutico y permite la identificación de problemas relacionados a su utilización y la posibilidad de resolverlos o prevenirlos;
- Permite la contención de gastos hospitalarios en beneficio del paciente e institución;
- Fortalece la aplicación de sistemas de aseguramiento integral para las personas;
- Optimiza el control de stocks de medicamentos y material médico quirúrgico;

- Disminuye las pérdidas por deterioro, vencimiento y otras causas propias de los medicamentos;
- Utiliza en forma eficiente los recursos humanos involucrados en las actividades y procesos de dispensación de medicamentos y material médico quirúrgico;
- Integra al profesional Químico Farmacéutico al equipo asistencial en la atención al paciente;
- Promueve el cumplimiento de las Buenas Prácticas de Prescripción, Dispensación, Seguimiento Farmacoterapéutico y de Almacenamiento, entre otras;
- Contribuye con las acciones orientadas a promover la calidad, seguridad y eficacia de los productos farmacéuticos que se comercializan en el país, a través de la identificación y denuncia de medicamentos falsificados, adulterados o con problemas de calidad o efectividad.

6. DISPOSICIONES ESPECÍFICAS

6.1. DE LA IMPLEMENTACIÓN

6.1.1. El SDMDU, se podrá implementar en forma progresiva iniciándose en un número definido de salas de hospitalización, las cuales son seleccionadas teniendo en cuenta los siguientes criterios:

- Sala con menor número de camas.
- Menor número de pacientes hospitalizados en un periodo mensual.
- Pacientes con tratamientos farmacoterapéuticos menos complejos.
- Menor promedio de días de hospitalización.
- Sala con el menor número de servicios auxiliares involucrados.
- Existencia de protocolos de tratamiento.
- Relaciones interpersonales favorables con el personal de la sala.
- Sala de hospitalización con problemáticas en el aprovisionamiento y uso de medicamentos.

6.1.2. Seleccionadas las salas donde se implementará el SDMDU, el profesional Químico Farmacéutico Jefe del Servicio o Departamento de Farmacia o quien éste designe como responsable del presente proceso, llevará a cabo reuniones explicativas con el personal involucrado (prescriptores, personal de farmacia, personal de enfermería y personal administrativo). Estas reuniones preferentemente se realizarán por separado y en forma selectiva, en donde se hará de conocimiento las ventajas de este sistema de dispensación, los formatos a utilizar, horarios y modalidad del uso de medicamentos y material médico quirúrgico.

6.1.3. El Departamento o Servicio de Farmacia deberá contar con un área especial, equipos, mobiliarios y materiales señalados en el Anexo 1, para llevar a cabo el proceso de implementación del SDMDU.

6.2. DE LA PRESCRIPCIÓN

6.2.1. Implementado el SDMDU, el profesional prescriptor deberá utilizar la hoja de prescripción detallada en el Anexo 2 para indicar la terapéutica del paciente para 24 horas; así como solicitar el material médico quirúrgico correspondiente. La hoja de prescripción debe ser escrita en original y copia; la copia es para Farmacia de Dosis Unitaria y el original se queda en la historia clínica. Para el caso de estupefacientes y psicotrópicos se deberá cumplir con lo señalado en el título quinto del Decreto Supremo N° 023-2001-SA "Reglamento de estupefacientes, psicotrópicos y otras sustancias sujetas a fiscalización sanitaria" y la Resolución Ministerial N° 1105-2002-SA/DM que aprueba la "Directiva sobre procedimientos para la distribución de las recetas".

6.2.2. Para casos de formas sólidas per-orales, las dosis se indicarán en unidades enteras de peso, por ejemplo microgramos (mcg), miligramos (mg) o gramos (g); en el caso de formas líquidas per-orales como jarabes y suspensiones, estas se indicarán en unidades enteras de peso por volumen, por ejemplo gramos/ mililitro (g/ml).

6.2.3. La frecuencia se debe indicar en intervalos de horas, por ejemplo cada seis horas (c/6h), cada ocho horas (c/8h). Para el caso de los medi-

camentos que requieran ser ingeridos con alimentos se usará las abreviaturas con desayuno (con D), con almuerzo (con A) y con cena (con C) y sus combinaciones pudiendo señalar un periodo de tiempo por ejemplo: treinta minutos antes de desayuno, almuerzo y cena (30' antes de D/A/C). Si el medicamento es de uso condicional, se administra en dosis única o tiene alguna indicación especial, se deberá explicitarlo.

6.2.4. Para indicar la vía de administración se utilizará las abreviaturas establecidas; para la vía oral (V.O.), tópica (V.T.), intramuscular (I.M.), subcutánea (S.C.), intravenosa (I.V.), oftálmica (V.O.R.), ótica (V. Ot.); para el caso de las otras vías de administración se escribirá la palabra completa.

6.2.5. Se podrá realizar observaciones en el espacio correspondiente de la hoja de prescripción, el cual debe ser utilizado para indicar situaciones especiales como por ejemplo: la suspensión de la administración de un medicamento, la situación que puede motivarla o cualquier otra indicación necesaria para el uso de los medicamentos y material médico quirúrgico.

6.2.6. Para el caso del tratamiento dado al momento del alta de un paciente, se utiliza el mismo formato indicando al inicio de la prescripción la palabra "ALTA".

6.3. DE LA DISPENSACIÓN

6.3.1. La dispensación es responsabilidad del profesional Químico Farmacéutico; para el expendio de los medicamentos y material médico quirúrgico contará con el apoyo de los técnicos de farmacia.

6.3.2. El proceso de dispensación se inicia cuando el profesional Químico Farmacéutico recibe las copias de las hojas de prescripción por cada paciente, en forma diaria y en el horario establecido; y procede a su análisis, interpretación y evaluación según protocolos o esquemas de tratamiento autorizados a fin de proceder a la selección y preparación individualizada de la medicación en dosis unitaria. Para el caso de los medicamentos en multidosis, se verifica la fecha de la última atención antes de autorizar la entrega de una nueva unidad.

6.3.3. En situaciones que amerite, el profesional Químico Farmacéutico autorizará el reenvasado en dosis unitaria, considerando los criterios técnicos del Anexo 3.

6.3.4. El técnico de farmacia, apoya al profesional Químico Farmacéutico en la realización de las siguientes actividades:

- Acondicionamiento de los medicamentos y material médico quirúrgico en forma individualizada en cada cajetín de medicación (espacio individualizado para cada paciente), el cual deberá contar con la identificación y número de cama, servicio o nomenclatura específica según corresponda.
- Acondicionamiento de los medicamentos para los pacientes de alta.
- Acondicionamiento de los medicamentos en dosis unitaria de administración parenteral que deberán ser preparados de acuerdo a la normatividad específica correspondiente.

6.3.5. Concluido el acondicionamiento de los medicamentos y material médico quirúrgico, el profesional Químico Farmacéutico debe realizar el control de calidad de dicha actividad, revisando cada carro de medicamentos en dosis unitaria de acuerdo a la programación, registrando y comunicando los errores para su corrección.

6.3.6. El Técnico de Farmacia traslada el carro de medicamentos en dosis unitaria al servicio de hospitalización correspondiente y hace entrega de la medicación a la enfermera responsable, la cual verifica y expresa su conformidad colocando su firma y número de colegiatura en las copias de las hojas de prescripción.

6.4. DE LA DISPENSACIÓN DEL MATERIAL MÉDICO QUIRÚRGICO

6.4.1. El profesional prescriptor o la enfermera serán los responsables de realizar la solicitud del material médico quirúrgico de manera individualizada en concordancia con la terapia establecida, solicitud que queda registrada en la hoja de prescripción que se envía a farmacia y en donde también deberá constar la firma y número de colegio profesional. Para el caso de material médico quirúrgico especializado, la solicitud deberá ser realizada por el médico especialista correspondiente.

6.5. DE LA DEVOLUCIÓN DE LOS MEDICAMENTOS O MATERIAL MÉDICO QUIRÚRGICO

6.5.1. El personal de enfermería luego de registrar y verificar conjuntamente con el personal de farmacia los medicamentos y material médico quirúrgico para devolución, entrega el carro de medicación de dosis unitaria debidamente cerrado; este procedimiento se debe realizar diariamente antes de la visita médica correspondiente. Los medicamentos y material médico quirúrgico de devolución corresponden a los no utilizados por los pacientes a su alta, medicación indicada de manera condicional, fallos de cumplimiento o cambio de terapia. El Anexo 4 considera un modelo de formato de devolución de medicamentos

y material médico quirúrgico con los datos mínimos necesarios.

6.5.2. El profesional Químico Farmacéutico responsable del SDMDU abrirá el carro de medicación de dosis unitaria en el Servicio o Departamento de Farmacia, verificando el registro de los productos devueltos en el formato de devoluciones y su estado de conservación. Estos productos serán reintegrados al sistema de control (sistema informático y/o en las tarjetas de control visible, según corresponda) por el personal responsable.

6.6. DEL COCHE DE PARO

6.6.1. La lista y existencia de los medicamentos que integrarán el coche de paro será establecida por el Comité Farmacológico del establecimiento o en su defecto, por un Comité Técnico designado por la Dirección del mismo; deberá estar comprendida en el Petitorio Institucional y en la normatividad vigente del sector. Todos los coches de paro deben contar con una lista única de medicamentos adecuándose en aquellos servicios con especialidades pediátricas.

6.6.2. El coche de paro a cargo del personal de enfermería, estará en el ambiente que establezca el servicio respectivo; el personal de Farmacia verifica el stock, su reposición y condiciones de almacenamiento.

6.6.3. El coche de paro debe ser revisado periódicamente por el personal responsable del Departamento o Servicio de Farmacia. Las citadas verificaciones no inhiben ni reemplazan a las que cotidianamente corresponden que haga el personal de enfermería. La reposición de los medicamentos utilizados debe ser efectuada por el personal responsable del Departamento o Servicio de Farmacia cada vez que se produzca el consumo parcial o total de las existencias establecidas, la cual debe estar sustentada mediante las prescripciones correspondientes, esta actividad debe ser registrada. Las cantidades y los medicamentos que no se encuentren incluidos en el listado serán devueltos a farmacia.

6.7. DEL BOTIQUÍN DE EMERGENCIA

6.7.1. Los medicamentos del botiquín de emergencia están destinados a complementar las dosis que han excedido a las dispensadas en veinticuatro horas (24 horas) o a la prescripción de emergencia en horas de guardia nocturna, domingos o días feriados.

6.7.2. La lista y existencia de medicamentos que integrarán el botiquín de emergencia será esta-

blecida por el Comité Farmacológico del establecimiento o por un Comité Técnico designado por la Dirección del mismo, deberá estar enmarcada en el Petitorio Institucional y en la normatividad vigente del sector. Todos los botiquines de emergencia deben contar con una lista única de medicamentos, adecuándose en aquellos servicios con especialidades pediátricas.

6.7.3. El botiquín de emergencia debe ser revisado periódicamente por el personal responsable del Departamento o Servicio de Farmacia. Las citadas verificaciones no inhiben ni reemplazan a las que cotidianamente corresponden que haga el personal de enfermería. La reposición de los medicamentos utilizados debe ser efectuada por el personal responsable del Departamento o Servicio de Farmacia cada vez que se produzca el consumo parcial o total de las existencias establecidas, la cual debe estar sustentada mediante las prescripciones correspondientes, esta actividad debe ser registrada. Las cantidades y los medicamentos que no se encuentren incluidos en el listado serán devueltos a farmacia.

6.8. DEL SEGUIMIENTO FARMACOTERAPÉUTICO

6.8.1. El seguimiento farmacoterapéutico en el SDMDU es realizado por el profesional Químico Farmacéutico en forma permanente, utilizando para ello la hoja fármaco terapéutica (Anexo 5), que incluye información mínima necesaria para la monitorización de:

- La terapia farmacológica adecuada de cada paciente;
- La no duplicación de medicamentos en la terapia;
- La vía de administración apropiada para cada medicamento de la terapia;
- El grado de respuesta terapéutica del paciente hacia los medicamentos prescritos;
- La prevención de interacciones medicamento-medicamento, medicamento-nutriente o medicamento-prueba de laboratorio;
- La evaluación de los datos de laboratorio clínico y farmacocinético para verificar la eficacia de la farmacoterapia y para anticiparse a la aparición de efectos colaterales, toxicidad o reacciones adversas a medicamentos (RAMs);
- Los signos físicos y síntomas clínicos relevantes para la farmacoterapia.

6.8.2. Para el seguimiento farmacoterapéutico en el SDMDU se requiere de la revisión de la historia clínica, las recetas especiales y el reporte de pruebas de laboratorio por lo que se recomienda realizar las siguientes actividades:

- Participar en la visita médica;
- Identificar al paciente a monitorizar;
- Examinar la historia clínica del paciente: revisión de terapia, diagnóstico, posibles alergias, interacciones, dosis según edad o peso, entre otros;
- Examinar los resultados de pruebas de laboratorio para determinar: elección del antimicrobiano, dosis, insuficiencia hepática o renal, bioquímica para nutrición parenteral, entre otros;
- Revisar la evolución diaria efectuada por el prescriptor y la enfermera para evidenciar: respuestas inapropiadas a terapias, RAMs, errores en la administración de medicamentos, fallas en la prescripción de medicamentos, entre otros;
- Registrar los hallazgos del monitoreo en la hoja farmacoterapéutica en relación a los problemas relacionados con medicamentos;
- Coordinar la propuesta de cambios directamente con el prescriptor y documentar estas intervenciones farmacéuticas;
- Informar a los prescriptores y enfermeras acerca de los cambios recientes en los procedimientos de administración de los medicamentos, las posibles reacciones adversas,

7. RESPONSABILIDADES

El cumplimiento de la presente Norma Técnica de Salud es de responsabilidad de las Autoridades Sanitarias correspondientes en el Ministerio de Salud, EsSalud, Sanidad de las Fuerzas Armadas y Policiales y establecimientos de salud del sector privado.

7.1. NIVEL NACIONAL

Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas (DIGEMID)

Es responsable de normar, conducir, promover, monitorear, vigilar y evaluar los Sistemas de Dispensación de Medicamentos en dosis unitaria en los establecimientos de salud del sector salud a nivel nacional; así como velar por el cumplimiento de las disposiciones contenidas en la presente norma técnica.

7.2. NIVEL REGIONAL

Direcciones de Salud y/o sus equivalentes en el sector salud

Son responsables en el ámbito de su competencia de promover, monitorear, vigilar y evaluar el adecuado funcionamiento del SDMDU, así como

concentraciones potencialmente tóxicas y subterapéuticas de los mismos.

6.8.3. Si no existiese un número suficiente de profesionales Químicos Farmacéuticos para llevar a cabo el seguimiento fármaco terapéutico, éste deberá priorizarse en aquellos pacientes de acuerdo a los siguientes criterios de riesgo:

- Pacientes en estado crítico;
- Pacientes en riesgo de infección nosocomial;
- Pacientes pediátricos y geriátricos;
- Pacientes con polifarmacoterapia;
- Pacientes de grupos específicos de diagnóstico (hipertensos, HIV);
- Pacientes con estados específicos de enfermedades (Ej. Patología oncológica);
- Pacientes que reciben medicamentos asociados frecuentemente a RAMs.

6.9. DE LA EVALUACIÓN

6.9.1. Cada Departamento o Servicio de Farmacia evaluará los costos y la efectividad del tratamiento en la utilización del sistema tradicional y el SDMDU implementado.

6.9.2. Para la evaluación del SDMDU se utilizarán los indicadores que se incluyen en el Anexo 6.

velar por el cumplimiento de las disposiciones contenidas en la presente norma técnica.

El Director General y el Director de Medicamentos, Insumos y Drogas de las Direcciones Regionales de Salud y Direcciones de Salud, son responsables en la gestión para la implementación del SDMDU en los establecimientos de salud de su jurisdicción, estando facultados a emitir directivas específicas en marcadas en la presente norma técnica para el adecuado funcionamiento del mismo.

7.3. NIVEL LOCAL

Instituto Especializado, Hospital y otros establecimientos de salud

El Director General y el Jefe del Departamento o Servicio de Farmacia son responsables en la gestión para la implementación del SDMDU en el establecimiento.

El Jefe del Departamento o Servicio de Farmacia del establecimiento de salud es responsable técnico de la implementación, conducción, monitoreo, vigilancia y evaluación del SDMDU en su institución.

B. DISPOSICIONES FINALES

8.1. El responsable del Departamento o Servicio de Farmacia de los establecimientos de salud que cuenten con el SDMDU deberá garantizar la disponibilidad oportuna de los formatos necesarios para el adecuado funcionamiento del sistema.

8.2. En el SDMDU, a fin de evitar errores, no se realizará transcripciones de las prescripciones;

la hoja de prescripción deberá presentarse en formato autocopiativo y formar parte de la historia clínica.

8.3. Los Establecimientos de Salud públicos con servicios de hospitalización que a la fecha de publicación de la presente norma no cuenten con el SDMDU realizarán la implementación progresiva dentro del plazo máximo de 5 años.

9. BIBLIOGRAFÍA

American Society of Hospital Pharmacist. ASHP. Technical assistance bulletin on single unit dose and unit dose packages of drugs. Am. J. Hosp. Pharma 1985; 42:378-9.

American Society of Hospital Pharmacist. ASHP. Statement on unit dose drugs distribution. Am J Hosp Pharma 1989; 46:234E.

American Society of Hospital Pharmacist. ASHP. Statement on Unit Dose Drug Distribution, Practice Standards of ASHP 1993-94. Bethesda; 1993:11.

American Society of Hospital Pharmacist. ASHP. Guidelines: minimum standard for pharmacies in hospitals. Am J Hosp Pharma 1995; 52:2711-7.

American Society of Hospital Pharmacist. ASHP. "Directivos de la Asociación Americana de Farmacéuticos Hospitalarios para el reenvasado de sólidos y líquidos en Dosis Unitaria. American Journal of Hospital. Pharmacy. 1997; 36:223-224.

Bonal J. y Colaboradores. Bases para el desarrollo y aprovechamiento de la Farmacia Hospitalaria. OPS/OMS PNSP86/82. Washington, D.C.; 1986

Bonal J, Domínguez Gil A. Farmacia Hospitalaria. 2ª ed. Ed. Médica Internacional, España; 1992.

Bonal J, Durán J. Estudio económico sobre distribución de medicamentos en dosis única. En Revista de la Asociación Española de Farmacéuticos Hospitalarios (AEFH) Vol. 1 N.1. Enero-Marzo España; 1997.

Concejo General de Colegios Farmacéuticos. Criterios y Estándares de Práctica para Servicios de Farmacia Hospitalaria. Ed. Heliotipia Artística, S.L. Setiembre Madrid - España; 1995.

Concejo General de Colegios Farmacéuticos. Indicadores de Garantía de Calidad en Farmacia Hospitalaria. Setiembre 1995. Ed. Heliotipia Artística, S.L. Setiembre Madrid - España; 1995.

Durán S, Carreras MU, Campary D, et al. Experiencia con un sistema automatizado de dispensación: impacto sobre la calidad y los costos. El Farmacéutico Hospitalario. 2001; 121:36-40.

Hernández M, et al. Sistemas automáticos de dispensación de medicamentos. Barcelona España; 2001.

Ministerio de Salud. Lineamientos de Política Sectorial para el Período 2001-2012 y Principios Fundamentales para el Plan Estratégico Sectorial del Quinquenio Agosto 2001 -Junio 2006. Perú; 2001.

Ministerio de Salud. Política Nacional de Medicamentos. Resolución Ministerial N° 1240-2004/MINSA. Diciembre Perú; 2004.

Organización Mundial de la Salud (OMS). Guía para el Desarrollo de Servicios Farmacéuticos Hospitalarios. Sistema de Distribución de medicamentos por dosis unitaria. Serie Medicamentos Esenciales y Tecnología N° 5.3. Honduras, OPS/OMS 1997.

Organización Panamericana de la Salud. Guía para el Diagnóstico de los Servicios Farmacéuticos en las Unidades de Salud. Washington, D.C.; OPS; 1991.

Ribas Salas J. Y Codine Jane C. Planificación y Organización de un Servicio de Farmacia Hospitalaria. Farmacia Hospitalaria. Sociedad Española de Farmacéuticos Hospitalarios. España; 1993.

Rodríguez R., Gutiérrez M., Domégaray R y Quispe K.: Proyecto de Ampliación del Sistema de Dispensación de Medicamentos en Dosis Unitaria a todas las camas de Hospitalización del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins. Perú; 2000.

Viñas M. La Implementación de la Dosis Unitaria en el Perú. Gestión Médica. Abril Perú; 2001.

ANEXO 1

RECURSOS MÍNIMOS NECESARIOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE DISPENSACIÓN DE MEDICAMENTOS EN DOSIS UNITARIA (SDMDU)

1. ÁREA FÍSICA

El área destinada para realizar las acciones del SDMDU debe ser exclusiva, debiendo disponerse de ambientes para lo siguiente:

- Almacenamiento de los medicamentos en dosis unitarias preferentemente con estantería dispuesta en forma de "U" ó "L";
- Recepción e interpretación de prescripciones y elaboración de la Ficha Farmacoterapéutica;
- Preparación de las unidades de transporte de medicamentos en dosis unitaria;
- Recepción de devoluciones de los medicamentos;
- Registro de la información en el sistema informático diseñado para el SDMDU;
- Reenvasado de medicamentos en dosis unitaria, actividad que se debe realizar en un es-

pacio de acceso restringido o en el área de farmacotecnia.

El área física para la óptima implementación del SDMDU deberá tener por lo menos veinticinco metros cuadrados (25 m²). Para establecer el área necesaria en el caso de ampliación de la cobertura, se recomienda realizar el siguiente cálculo:

$$N^{\circ} \text{ m}^2 = 3 + \frac{C}{100} + \frac{C}{15} + 2 S$$

Donde:

N° m² = Número de metros cuadrados
 C = N° de camas
 S = N° de servicios /especialidades

2. MOBILIARIO, EQUIPAMIENTO Y OTROS RECURSOS

El mobiliario y equipamiento básico requerido para el SDMDU es el siguiente:

- Anaqueles para el almacenamiento de los medicamentos envasados en dosis unitaria, preferentemente con los grados de inclinación en base a parámetros internacionales;
- Equipo para la conservación de medicamentos con sensor de temperatura de dos a ocho grados centígrados (2 a 8° C);
- Mesa(s) de trabajo de superficie lisa y lavable;
- Armario con seguridad para medicamentos controlados;
- Unidades de transporte de medicamentos en dosis unitaria;
- Equipos de cómputo;
- Escritorios y módulos para equipos de cómputo;
- Sistema informático (software);
- Material necesario para la instalación y correcto funcionamiento del sistema;
- Para el caso del reenvasado semiautomático y automático se requerirá:
 - Etiquetador para medicamentos en dosis unitaria
 - Reenvasadora para formas sólidas perorales
 - Reenvasadora para formas líquidas perorales
- Para la preparación de medicamentos de administración parenteral en dosis unitaria, el requerimiento se sujetará a las normas específicas.

3. PERSONAL

El personal mínimo necesario para el funcionamiento adecuado del SDMDU se establece en función al número de camas del establecimiento de salud con cobertura del sistema:

En hospitales con cobertura de hasta 150 camas en dosis unitaria:

- 02 químicos farmacéuticos por turno principal a dedicación exclusiva para SDMDU.
- 01 químico farmacéutico por turno adicional.
- 02 técnicos de farmacia por turno principal a dedicación exclusiva.
- 01 técnico de farmacia por turno adicional.

En hospitales con cobertura de hasta 300 camas en dosis unitaria:

- 03 químicos farmacéuticos por turno principal a dedicación exclusiva para SDMDU.

- 01 químico farmacéutico por turno adicional.
- 03 técnicos de farmacia por turno principal a dedicación exclusiva.
- 01 técnico de farmacia por turno adicional.

Por cada 200 camas adicionales en dosis unitaria, 01 químico farmacéutico y 02 técnicos de farmacia adicional por turno principal a dedicación exclusiva para SDMDU. A partir de 500 camas con dosis unitaria se deberá contar con 02 químicos farmacéuticos y 02 técnicos de farmacia por turno adicional.

Para la digitación y facturación, es necesario contar con personal administrativo. La participación de los residentes e internos de Farmacia en el SDMDU estará en función a los convenios y a la normatividad vigente.

ANEXO 2

**HOJA DE PRESCRIPCIÓN
(original y copia)**

DIAGNÓSTICO: _____ EDAD: _____ PESO: _____ TALLA: _____

ALERGIAS: _____

FECHA / HORA	MEDICAMENTOS en DCI / MATERIAL MÉDICO QUIRÚRGICO	CC. (*)	F.F. (**)	FRECUENCIA	VÍA DE ADMINISTRACIÓN	CANTIDAD (unidades)

Al mínimo de cada prescripción se deberá colocar el sello y firma del profesional tratante
(*) Concentración/ (**) Forma Farmacéutica

TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO

TRATAMIENTO PSICOLÓGICO

REHABILITACIÓN

Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombres	HC
Servicio	Observaciones	N° de Cama	

ANEXO 3

**CRITERIOS TÉCNICOS PARA EL REENVASADO DE MEDICAMENTOS
EN DOSIS UNITARIA**

- El reenvasado de medicamentos en dosis unitaria debe ser realizado por el profesional Químico Farmacéutico o bajo su supervisión, en área(s) especialmente destinadas para llevar a cabo este proceso.
- Antes de iniciar el proceso de reenvasado, se debe verificar los siguientes aspectos:
 - Revisar que los materiales y equipos de reenvase se encuentren adecuadamente acondicionados;
 - Confirmar la denominación del principio activo del medicamento a reenvasar;
 - Realizar una evaluación organoléptica (color, olor, apariencia y marcas) del medicamento a reenvasar y examinar los envases originales para evidenciar posibles daños, contaminación u otros efectos de deterioro;
 - Verificar los datos y características de los materiales de empaque a ser utilizados en el proceso de reenvase: composición química del envase, transmisión de luz, permeabilidad, tamaño, espesor y requisitos de almacenamiento. En el caso de reenvase semiautomático y automático se debe considerar la temperatura de sellado;
 - Confirmar los datos que se anotará en el rotulado.
- El nombre del medicamento y la concentración deben ser los datos más destacadas del rotulado, el mismo que debe contener la siguiente información:
 - Denominación Común Internacional del medicamento;
 - Concentración;
 - Forma farmacéutica y vía de administración;
 - Indicaciones especiales de almacenamiento y uso, cuando se requiera;
 - Fecha de expiración;
 - Número de lote del medicamento reenvasado.
- Sólo se puede reenvasar un medicamento a la vez, debiendo de estar únicamente en la mesa de trabajo el producto que se está reenvasando, los materiales y las etiquetas necesarias para el proceso.
- Al completar el proceso de reenvase, toda la cantidad de medicamentos sobrantes, así como el material y rótulos para el reenvasado, deben removerse del área. Los equipos y materiales utilizados en reenvasado deben vaciarse, limpiarse y revisarse antes de iniciar la siguiente operación de reenvase. Se debe verificar que no quede ningún remanente en los equipos y materiales. Si los rotulados son impresos como parte de la operación de reenvase, el sistema de numeración de la impresora debe ponerse en cero antes de comenzar la nueva operación.
- Todos los materiales y equipos de reenvase deben ser utilizados de acuerdo con las instrucciones de los fabricantes u otras disposiciones vigentes.
- Al culminar el proceso de reenvasado, el profesional Químico Farmacéutico debe verificar lo siguiente:
 - Confirmar la identificación del principio activo del medicamento;
 - Verificar la claridad del rotulado, la información contenida en el mismo debe ser legible e indeleble;
 - Inspeccionar los envases inmediatos y descartar los de dudosa calidad;
 - Dar conformidad al medicamento reenvasado;
 - Revisar las anotaciones en la hoja de registro del medicamento reenvasado;
 - Se debe guardar una muestra del rotulado y cuando el medicamento es retirado de su empaque primario se debe guardar una muestra del reenvase final, el cual debe mantenerse almacenado y ser examinado periódicamente en busca de signos de deterioro, hasta su descarte después de la fecha de expiración del medicamento reenvasado.

ANEXO 5

HOJA FARMACOTERAPÉUTICA

Nombres y Apellidos		Educat		Sexo		Peso		N° H.C.		N° Cama		Fecha de Ingreso		Fecha de Alta																																	
		M		F		Kilogramos																																									
Departamento / Servicio																																															
Diagnóstico																																															
Exámenes Auxiliares por día																																															
Flujo / Ingreso y Medicación Sus																																															
Medicamentos																																															
Nombre DO		Dosis		FF		Vb		Frecuencia		1		2		3		4		5		6		7		8		9		30		11		12		13		14		15		Total Mes		Intervención farmacológica		Alta		/ PRM	

ANEXO 6

INDICADORES DEL SISTEMA DE DISPENSACIÓN DE MEDICAMENTOS EN DOSIS UNITARIA

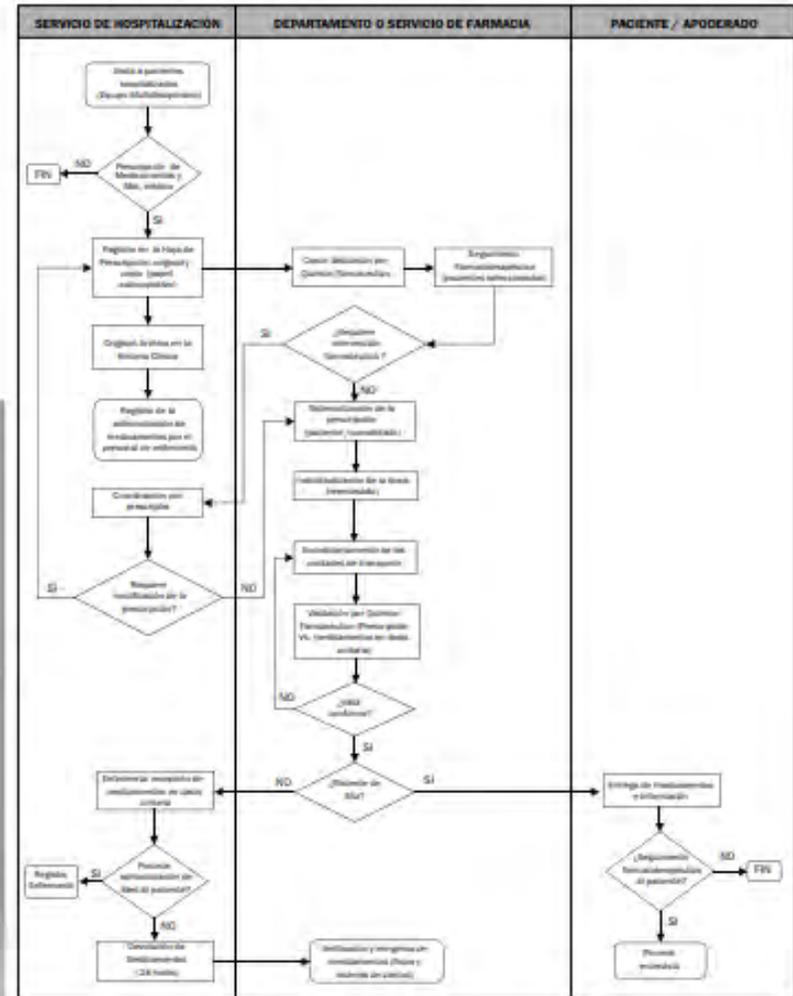
N°	NOMBRE	FÓRMULA	FUENTE DE INFORMACIÓN	FRECUENCIA DE EVALUACIÓN	OBJETIVO
1	Cobertura del Sistema de Dispensación de Medicamentos en Dosis Unitaria (SOMDU)	$\frac{\text{N° de camas atendidas por el SOMDU}}{\text{N° de camas del hospital}} \times 100$	Reporte de Farmacia/ Reporte de la Unidad de Estadística e Información del Hospital	Semestral	Estimar el número de camas que cobertura el SOMDU en relación al número total de camas del hospital
2	Porcentaje de unidades de medicamentos y material médico quirúrgico devueltos a través del SOMDU	$\frac{\text{N° de unidades de medicamentos y MMQ devueltos a través del SOMDU}}{\text{N° total de unidades de medicamentos y MMQ dispensados a través del SOMDU}} \times 100$	Reporte de devolución de medicamentos del SOMDU	Mensual	Estimar el porcentaje de unidades de medicamentos y material médico quirúrgico devueltos a través del SOMDU
3	Porcentaje de ahorro en medicamentos y material médico quirúrgico (MMQ) devueltos a través del SOMDU	$\frac{\text{Costo de las unidades de medicamentos y MMQ devueltos a través del SOMDU}}{\text{Costo total de medicamentos y MMQ dispensados a través del SOMDU}} \times 100$	Reporte valorizado de los medicamentos y material médico quirúrgico devueltos a través del SOMDU	Mensual	Estimar el porcentaje de ahorro de los medicamentos y material médico quirúrgico que son devueltos a través del SOMDU
4	Porcentaje de pacientes con seguimiento farmacoterapéutico	$\frac{\text{N° de pacientes con seguimiento farmacoterapéutico}}{\text{N° total de pacientes atendidos}} \times 100$	Hojas farmacoterapéuticas/ Informes de seguimiento farmacoterapéutico	Mensual	Estimar el porcentaje de pacientes con seguimiento farmacoterapéutico de los pacientes cobijados por SOMDU

INDICADORES DEL SISTEMA DE DISPENSACIÓN DE MEDICAMENTOS EN DOSIS UNITARIA

N°	NOMBRE	FÓRMULA	FUENTE DE INFORMACIÓN	FRECUENCIA DE EVALUACIÓN	OBJETIVO
5	Porcentaje de pacientes con problemas relacionados a medicamentos en el día en todos (PRM)	$\frac{\text{N° de pacientes con PRM detectados}}{\text{N° total de pacientes con seguimiento farmacoterapéutico}} \times 100$	Hojas farmacoterapéuticas/ Informes de seguimiento farmacoterapéutico	Mensual	Estimar el porcentaje de pacientes con problemas relacionados a medicamentos detectados por seguimiento farmacoterapéutico
6	Promedio de intervenciones farmacéuticas en pacientes con PRM	$\frac{\text{N° de intervenciones farmacéuticas en pacientes con PRM}}{\text{N° total de pacientes con PRM}} \times 100$	Hojas farmacoterapéuticas/ Informes de seguimiento farmacoterapéutico	Mensual	Estimar el promedio de intervenciones farmacéuticas en los pacientes con PRM
7	Número de Sospensas de reacciones adversas a medicamentos (RAM) notificadas	Número de Sospensas de reacciones adversas a Medicamentos (RAM) notificadas	Hojas Amarillas de Sospensas de RAM	Mensual	Identificar el número de sospensas de RAM notificadas a la autoridad competente
8	Porcentaje de errores detectados en la dispensación en el SOMDU	$\frac{\text{N° de errores detectados en la dispensación en el SOMDU}}{\text{N° total de dispensaciones atendidas en el SOMDU}} \times 100$	Hoja de prescripción, Listados de preparación de casos de medicación	Mensual	Estimar el porcentaje de errores de dispensación que ocurren en el SOMDU

ANEXO 7

FLUJOGRAMA DEL SISTEMA DE DISPENSACIÓN DE MEDICAMENTOS EN DOSIS UNITARIA





Resolución Ministerial

Lima, 06 de setiembre del 2005



D. Mazzetti S.



L.C. de Castro B.



D. González M.



D. González M.



L.M. Rodríguez C.

Visto el Oficio N° 1387-2005-DIGEMID-OGMINSÁ, suscitado por la Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas;

CONSIDERANDO:

Que, el Artículo 75° de la Ley N° 26842, Ley General de Salud, establece que la Autoridad de Salud de nivel nacional vela por el uso racional de medicamentos, promoviendo la provisión de medicamentos esenciales;

Que, mediante Resolución Suprema N° 014-2002-SA se aprobaron los "Lineamientos de Política Sectorial para el periodo 2002-2012 y Principios Fundamentales para el Plan Estratégico Sectorial del Quinquenio Agosto 2001 - Julio 2006", cuyo Tercer Lineamiento General está referido al Suministro y Uso Racional de Medicamentos;

Que, por Resolución Ministerial N° 1240-2004/MINSA, se ha aprobado la Política Nacional de Medicamentos, considerando entre otros objetivos específicos, como Lineamiento de Política, el aseguramiento del acceso universal a medicamentos esenciales componente fundamental de la atención integral en salud y el fomento de una cultura de uso racional de medicamentos a nivel nacional, incluyendo como propuesta, la promoción de las buenas prácticas de dispensación;

Que, los literales a) y j) del Artículo 63° del Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Salud aprobado por Decreto Supremo N° 014-2002-SA, establecen como objetivos funcionales a cargo de la Dirección Ejecutiva de Acceso y Uso de Medicamentos de la Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas, el normar, promover y vigilar el uso racional, de medicamentos, así como lograr la racionalidad en los costos del suministro de productos farmacéuticos y afines;

Que, acorde a lo señalado por la Organización Mundial de la Salud, el uso racional de medicamentos requiere que los pacientes reciban la medicación adecuada a sus necesidades clínicas, en las dosis correspondientes a sus requisitos individuales, durante el período de tiempo adecuado al menor costo posible para ellos y su comunidad, considerando, así mismo, a los Sistemas de Dispensación de Medicamentos en Dosis Unitaria, como uno de los servicios farmacéuticos a nivel hospitalario, con mayor seguridad para el paciente, eficiente desde el punto de vista económico y efectivo en la utilización de los recursos profesionales.



L.C. de Castro B.



D. González M.



L.M. Rodríguez C.

Que, en consecuencia, la creación de redes de cooperación y colaboración representa una estrategia válida en el marco de la promoción del uso racional de medicamentos;

Con la opinión favorable de la Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas y la visación de la Oficina General de Asesoría Jurídica;

Con la visación del Viceministro de Salud; y

De conformidad con lo dispuesto en el inciso l) del artículo 8° de la Ley N° 27657 - Ley del Ministerio de Salud;

SE RESUELVE:

Artículo Único.- Constituir la "Red Nacional de Establecimientos de Salud que cuentan con Sistema de Dispensación de Medicamentos en Dosis Unitaria en el ámbito del Sector Salud", conforme al documento adjunto que consta de nueve (09) folios y que forma parte integrante de la presente resolución.

Regístrese y comuníquese



FILAR MAZZETTI SÖLER
Ministra de Salud

RED NACIONAL DE ESTABLECIMIENTOS DE SALUD CON SISTEMA DE DISPENSACION DE MEDICAMENTOS EN DOSIS UNITARIA

I. INTRODUCCIÓN

La promoción del uso racional de medicamentos, cuya definición según la Organización Mundial de la Salud es que "los pacientes reciban la medicación adecuada a sus necesidades clínicas, en las dosis correspondientes a sus requisitos individuales, durante un período de tiempo adecuado y al menor coste posible para ellos y para la comunidad", constituye uno de los lineamientos de la Política Nacional de Medicamentos¹; fomentar una cultura de uso racional de medicamentos a nivel nacional es el objetivo de este lineamiento y el promover las buenas prácticas de prescripción y dispensación, una estrategia para el logro del mismo.

A nivel hospitalario, el Departamento o Servicio de farmacia es responsable de la utilización adecuada de los medicamentos, lo que implica que no sólo tiene responsabilidad en la selección, adquisición, almacenamiento y preparación de los medicamentos para su administración a los pacientes², sino también, de establecer sistemas de dispensación que garanticen que los medicamentos lleguen a los pacientes de forma rápida, eficaz y segura. La dispensación de medicamentos es el acto farmacéutico asociado a la entrega y distribución de los medicamentos como respuesta a la prescripción por un profesional autorizado³, con las consecuentes prestaciones específicas, entre ellas, el análisis de la orden médi-

ca, la preparación de las dosis que se deben administrar y la información sobre su adecuada utilización⁴.

El Sistema de Dispensación de Medicamentos en Dosis Unitaria (SDMDU) es un método de dispensación y control de la medicación organizado y coordinado por el Departamento o Servicio de Farmacia para atender la necesidad de medicamentos durante las 24 horas de los pacientes hospitalizados⁵. A través de este sistema, el farmacéutico lleva un perfil farmacoterapéutico por paciente que permite el seguimiento de la terapia medicamentosa, la verificación de adecuadas dosis, vías de administración, identificación de reacciones adversas, fallas terapéuticas, interacciones medicamentosas y duplicidad de tratamientos, entre otros. Este sistema permite también, que el almacenamiento de los medicamentos en los servicios de hospitalización sea el mínimo necesario, disminuyendo el desperdicio, el deterioro, el vencimiento y la pérdida de medicamentos⁶, así como una mejor comunicación e integración entre los miembros del equipo de salud. La Organización Panamericana de la Salud (OPS), considera al SDMDU como el más seguro y efectivo para el paciente y desde el punto de vista económico, el más eficiente.

1. OMS. The Rational Use of Drugs of the Conference of Experts (El Uso Racional de Medicamentos. Reporte de la Conferencia de Expertos) Ginebra, OMS, 1985.
2. Resolución Ministerial N° 1240-2004/MNS. Aprueba La Política Nacional de Medicamentos. Ministerio de Salud. Lima 2004.
3. Bonal J. Farmacia Hospitalaria. <http://www.infarguas.com/libros/>
4. Decreto Supremo N° 021-2001-SA. Anexo de las definiciones "La dispensación de medicamentos es el acto farmacéutico asociado a la entrega y distribución de los medicamentos como respuesta a la prescripción médica elaborada por un profesional autorizado. En este acto el farmacéutico informa y orienta al paciente sobre el uso adecuado del medicamento, reacciones adversas, interacciones medicamentosas y condiciones de conservación del producto"
5. OMS/OPS. Serie Medicamentos Esenciales y Tecnología N° 5.3. Sistemas de distribución de medicamentos por dosis unitaria. Octubre 1997.
6. American Society of Hospital Pharmacists (ASHP). Statement on Unit Dose Drug Distribution. En American Society of Hospital Pharmacists (ASHP) Practice Standards of ASHP 1993-94 Bethesda; 1993-11.
7. Vilas M. La Implementación de la Dosis Unitaria en el Perú. Gestión Médica. Abril 2001.

II. JUSTIFICACIÓN

Actualmente, el Sistema de Dispensación de Medicamentos en Dosis Unitaria (SDMDU) se encuentra implementado en cerca del 92% de los hospitales en los Estados Unidos de Norte América, muchos de ellos con la inclusión de la terapia intravenosa⁸. En España más del 72% de los Servicios de Farmacia han implementado SDMDU, y también en países de América como Argentina, Colombia, Brasil, Costa Rica y Chile, siendo en este último con carácter obligatorio desde su Congreso de la República.

En el Perú, desde hace varios años se han desarrollado SDMDU en algunas instituciones como EsSalud, la Sanidad de las Fuerzas Armadas como la Marina, el Ejército y la Fuerza Aérea.

En el año 1994, el Departamento de Farmacia del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins de EsSalud inició el SDMDU como un plan piloto en los servicios de Oncología-Hematología; por las mejoras importantes en la calidad de la dispensación de medicamentos, en el año 1997 se amplió este sistema a 10 servicios con un total de 353 camas, obteniéndose un ahorro de \$ 166,000 dólares. Otros hospitales de EsSalud como Guillermo Almonacid Rigolena, Hospital Alberto Sabogal y el Hospital El Calana de Tacna, tienen implementado este sistema⁹.

En 1995, el Hospital Naval inició un plan piloto de implementación del SDMDU y debido al éxito alcanzado, este se extendió en 1997 para la atención de todas las camas de hospitalización (600 camas), lo que significó un ahorro anual de \$328,000¹⁰.

En el Ministerio de Salud, desde 1996 se está implementando este sistema en diferentes hospitales como por ejemplo, El Hospital Regional Honorio Delgado - Arequipa (400 cama), Hospital Regional Docente de Trujillo - La Libertad (174 camas) e Instituto Especializado de Salud del Niño (105 camas). En Julio del 2001, el Hospital El Carmen de Huanuco (Junín) que cuenta con 155 camas, desarrolló un plan piloto para los pa-

cientes hospitalizados del Ex Seguro Escolar; a través de este sistema se obtuvo un ahorro en consumo de medicamentos e insumos de S/. 5,482.48 en dos meses, lo que representó un 33.89 % de reducción en el costo por consumo y una disminución en los errores de medicación de 30% a 6% y el tiempo dedicado por enfermería tramitar medicamentos, de 60 a 10 minutos¹¹.

El Hospital Nacional Cayetano Heredia, en su plan de contingencia del año 2003, realizó cambios fundamentales en el suministro de medicamentos destinados a la población beneficiaria del Seguro Integral de Salud (SIS), implementando el SDMDU en los servicios de hospitalización de los pacientes beneficiarios del SIS, logrando un ahorro de S/. 928,401.70 nuevos soles, lo que representó un 63% del gasto en relación al sistema tradicional¹².

Lograr un mejor acceso de la población a medicamentos eficaces, seguros y de calidad promoviendo y fomentando una cultura para su uso racional, involucra asumir una serie de estrategias entre las que se consideran como prioritarias, la elaboración de normas y documentos técnicos que brinden el respaldo legal para las diferentes acciones que se realicen para el logro de los objetivos trazados.

En este contexto, la Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas del Ministerio de Salud (DIGEMID), considera importante promover el desarrollo a nivel nacional, de modelos que contribuyan a lograr seguridad y eficiencia en la dispensación de medicamentos, optimizar el uso de los recursos y brindar una atención de calidad a los usuarios. En base a las experiencias existentes a nivel internacional y nacional sobre las ventajas que proporciona el sistema de dispensación de medicamentos en dosis unitaria, se propone la creación de la "Red Nacional de Establecimientos de Salud con Sistema de Dispensación de Medicamentos en Dosis Unitaria".

8. Hernández M. Sistemas automáticos de dispensación de medicamentos. Barcelona - España, 2001.
9. Rodríguez R., Gutiérrez M., Domínguez R y Quispe K. Proyecto de Ampliación del Sistema de Dispensación de Medicamentos en Dosis Unitaria a todas las camas de Hospitalización del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins - 2000.
10. Villanui C. Whae M. Implementación de un Sistema de Dispensación de Medicamentos en Dosis Unitaria en el Centro Médico Naval "DMST" Facultad de Farmacia y Bioquímica U.N.M.S.M. 1995.
11. Dirección General de Salud de las Personas Libro Resumen del Ier Encuentro Nacional de Hospital "hacia la Modernización Hospitalaria" - MINSA. Sistema de dispensación de medicamentos en dosis unitaria en el Ex-Seguro Escolar Gratuito del Hospital "El Carmen" de Huanuco. Lima 2002.
12. León P., Sedán S. Implementación del Sistema de Distribución y Uso de medicamentos e insumos en Dosis Unitaria de los pacientes hospitalizados beneficiarios del Seguro Integral de Salud en el Hospital Cayetano Heredia - 2003-2004. Presentado en el II Encuentro Nacional de Hospitales II foro Internacional de Gestión Hospitalaria.

III. MARCO LEGAL

- Ley N° 26842. Ley General de Salud.
- Ley N° 27657. Ley del Ministerio de Salud.
- D.S. N° 003-2002-S.A. "Establecen disposiciones referidas a las prestaciones ofrecidas por el Seguro Integral de Salud".
- R.M. N° 1753-2002-SA/DM. Directiva del "Sistema Integrado de Suministro de Medicamentos e Insumos Médico Quirúrgicos - SISMED".
- R.M. N° 1028-02-SA/DM. Aprueba el Petitorio Nacional de Medicamentos Esenciales.
- R.S. N° 014-2002-SA. Lineamientos de Política Sectorial para el Período 2002 -2012.
- R.M. N° 616-2003 SA/DM. Reglamento de Organización y Funciones de Hospitales.
- R.M. N° 573-2003-SA/DM. Reglamento de Organización y Funciones de las Direcciones de Salud y de las Direcciones de Red de Salud.
- D.S. N° 023-2001-SA. Reglamento de estupefacientes, psicotrópicos y otras sustancias sujetas a Fiscalización Sanitaria.
- R.M. N° 1240-2004/MINSA. Aprueba la Política Nacional de Medicamentos.
- DS N° 021-2001-SA. Reglamento de establecimientos farmacéuticos.

IV. OBJETIVOS

GENERAL

Contribuir uso racional y seguro de los medicamentos en el ámbito hospitalario a través de la implementación y/o fortalecimiento de Sistemas de Dispensación de Medicamentos en Dosis Unitaria (SDMDU) en el Sector Salud.

ESPECÍFICOS

- Contribuir al cumplimiento de la prescripción médica.

- Contribuir a la correcta dispensación de los medicamentos.
- Contribuir a la correcta administración de los medicamentos.
- Identificar y contribuir a la solución de problemas relacionados con el uso de los medicamentos.
- Optimizar los recursos sanitarios.

V. ÁMBITO

La Red Nacional de Establecimientos de Salud con Sistema de Dispensación de Medicamentos en Dosis Unitaria estará conformada por los esta-

blecimientos públicos y privados del Sector Salud, cuyos Departamentos o Servicios de Farmacia cuenten con el sistema en mención.

VI. ESTRATEGIAS

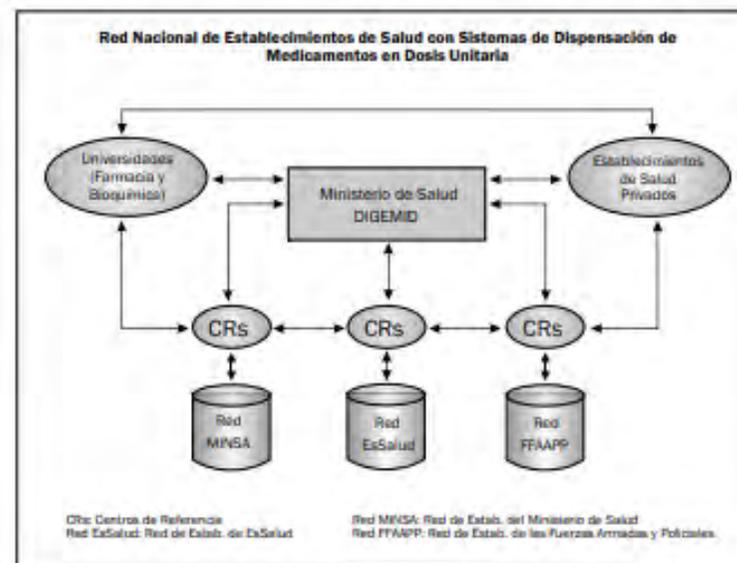
1. Diseñar y proponer las normas y documentos técnicos que se consideren necesarios para asegurar el desarrollo del SDMDU a nivel de los establecimientos de salud de acuerdo a su nivel de complejidad, del sector público y privado a nivel nacional.
2. Establecer los estándares mínimos necesarios que permitirán la implementación de SDMDU con una inversión razonable y la utilización de recursos disponibles.
3. Establecer Centros de Referencia a nivel nacional para la formación de recursos humanos en SDMDU, como modelo para su implementación en otros establecimientos de salud.
4. Convocar la participación activa de la universidad en el proceso de implementación del SDMDU en establecimientos de salud del país, así como a los colegios profesionales y sociedades científicas.
5. Establecer convenios entre el Ministerio de Salud, las instituciones de salud y las universidades a fin de incorporar en los programas de internado y/o residenciado farmacéutico, la dispensación de medicamentos en dosis unitaria.
6. Promover y difundir el SDMDU en la formación de pre y post grado de las Facultades y Escuelas Farmacia y Bioquímica.
7. Establecer alianzas estratégicas con instituciones afines.
8. Coordinar con instituciones y entidades cooperantes el apoyo técnico y financiero.
9. Implementar o fortalecer los servicios o áreas de información de medicamentos en los establecimientos de salud.
10. Promover el desarrollo de la Atención Farmacéutica.
11. Promover y desarrollar investigaciones referidas al impacto del SDMDU.

31

VII. ESTRUCTURA Y ORGANIZACIÓN

La Red Nacional de Establecimientos de Salud con Sistemas de Dispensación en Dosis Unitaria está conformada por Hospitales, Institutos Especializados e Instituciones Privadas del Sector Salud que hayan implementado este Sistema en la

atención de sus pacientes hospitalizados. A través de esta Red se potenciará la formación de recursos humanos y el intercambio de información como una contribución al fortalecimiento de los servicios farmacéuticos a nivel Nacional.



DIRECCIÓN GENERAL DE MEDICAMENTOS INSUMOS Y DROGAS.

La coordinación de la Red Nacional de Establecimientos de Salud con SDMDU estará a cargo de la Dirección Ejecutiva de Acceso y Uso de Medicamentos de la Dirección General de Medicamentos Insumos y Drogas del Ministerio de Salud y a nivel de las Direcciones de Salud, de la entidad técnica que haga sus veces.

Funciones:

1. Diseñar y desarrollar el sistema de información de la Red Nacional de establecimientos con SDMDU, asegurando su calidad y confiabilidad.
2. Sistematizar y difundir la información que se genere en el marco de la Red Nacional de establecimientos con SDMDU.
3. Coordinar con los centros de referencia la metodología, procedimientos de trabajo e instru-

mentos a utilizar por la Red Nacional de establecimientos con SDMDU.

4. Proponer estrategias para lograr la incorporación de nuevos establecimientos a la Red Nacional de Establecimientos de Salud con SDMDU.
5. Brindar apoyo y asistencia técnica a los establecimientos de salud que conforman la red.
6. Promover, apoyar, desarrollar y difundir estudios de utilización de medicamentos orientados a fortalecer la Red Nacional de Establecimientos de Salud con SDMDU.
7. Promover la capacitación en SDMDU en coordinación con los centros de referencia, universidades y otras entidades técnicas.
8. Supervisar y monitorizar las actividades que se realicen en el marco de la Red Nacional de Establecimientos de Salud con SDMDU.
9. Coordinar con instituciones y entidades cooperantes el apoyo técnico - financiero para el fortalecimiento de la red.

32

CENTROS DE REFERENCIA

Son establecimientos de salud que cuentan con SDMDU logísticamente organizados, seguros y eficientes, con programas de capacitación sobre el mismo, así como con servicios de información de medicamentos y atención farmacéutica operativos. Estos Centros de Referencia se constituyen en los Centros de Formación altamente especializados de la Red.

Funciones:

1. Promover la implementación de SDMDU a nivel de los establecimientos de salud que cuenten con servicios de hospitalización.
2. Capacitar a los recursos humanos de los establecimientos de salud y estudiantes del pre y post grado de las Facultades y Escuelas de Farmacia y Bioquímica sobre SDMDU.
3. Coordinar con la DIGEMID, la elaboración de manuales técnicos y normas legales necesarias para la adecuada implementación del SDMDU y el funcionamiento de la red.
4. Promover, apoyar, desarrollar y difundir estudios de utilización de medicamentos y fármaco-económicos, orientados a fortalecer la red nacional de establecimientos de salud con SDMDU.

VIII. SUPERVISIÓN Y MONITOREO

La supervisión y monitoreo de la Red se realizará mediante la aplicación de indicadores:

DIRECCIÓN GENERAL DE MEDICAMENTOS INSUMOS Y DROGAS

1. Número de establecimientos de salud con SDMDU integrantes de la red.
2. Número de estudios multicéntricos de utilización de medicamentos orientados al fortalecimiento de la Red Nacional de Establecimientos de Salud con SDMDU realizados.
3. Número de normas técnicas desarrolladas y aprobadas en el marco de la red.

CENTROS DE REFERENCIA

1. Porcentaje de camas incorporadas en el SDMDU.
2. Medicamentos devueltos en costos y unidades.

IX. RECURSOS

Los recursos necesarios para la adecuada implementación y desarrollo de la Red Nacional de Establecimientos de Salud con SDMDU estarán

5. Remitir información generada en el marco de la red de establecimientos de salud con SDMDU a las Autoridades correspondientes del Establecimiento y a la DIGEMID.

DEPARTAMENTOS / SERVICIOS DE FARMACIA DE LOS ESTABLECIMIENTOS DE SALUD

Son las instancias técnicas de los establecimientos de salud, en las cuales se desarrollan los SDMDU.

Funciones:

1. Implementar el SDMDU en los diferentes servicios de hospitalización del establecimiento de salud, bajo las normas establecidas.
2. Promover y difundir el SDMDU al personal del establecimiento de salud.
3. Coordinar y gestionar la disponibilidad de recursos para el adecuado funcionamiento del SDMDU en el establecimiento de salud.
4. Coordinar programas de capacitación continua y actualización.
5. Promover, apoyar, desarrollar y difundir estudios de utilización de medicamentos y fármaco-económicos sobre SDMDU.
6. Informar periódicamente de las actividades realizadas a las Autoridades correspondientes del Establecimiento y a la DIGEMID.

3. Porcentaje de pacientes con prescripciones totalmente atendidas.
4. Número de estudios de utilización de medicamentos orientados al fortalecimiento de la Red Nacional de Establecimientos de Salud con SDMDU realizados
5. Número de profesionales incorporados en los programas de pasantías sobre SDMDU.

ESTABLECIMIENTOS DE SALUD

1. Porcentaje de camas incorporadas en el SDMDU.
2. Medicamentos devueltos en costos y unidades.
3. Porcentaje de pacientes con prescripciones totalmente atendidas.
4. Número de estudios de utilización de medicamentos sobre SDMDU realizados
5. Número de actividades de capacitación sobre SDMDU realizados.

en relación a la complejidad de los establecimientos de salud y al número de camas de hospitalización incorporadas al mismo.

X. ETAPAS

El desarrollo de la Red Nacional de Establecimientos de Salud con SDMDU, deberá ser por etapas y en forma progresiva.

ORGANIZACIÓN Y PLANIFICACIÓN

Primera Etapa: Conformación de los Centros de Referencia

1. Reconocimiento de los Centros de Referencia
 - a. Identificación de los establecimientos de Salud que desarrollan SDMDU a nivel nacional
 - b. Selección de los establecimientos factibles de constituirse en Centro de Referencia por zona geográfica.
 - c. Fortalecimiento de los Centros de Referencia (Dotación de recursos humanos capacitados, mobiliario, equipamiento, software, formatos, documentos técnicos y operativos, sistemas de supervisión y monitoreo).

2. Desarrollo del Servicio de Información de Medicamentos y Atención Farmacéutica.
3. Establecimiento de programas de capacitación.
4. Establecimiento de un programa de divulgación e información a nivel del sector público y privado.

Segunda Etapa: Extensión de la Red Nacional

1. Identificación de los Establecimientos de Salud que reúnan las condiciones apropiadas para su integración a la Red.
2. Diagnóstico situacional
3. Adiestramiento del personal
4. Organización del servicio
5. Inicio de actividades
6. Promoción del servicio
7. Seguimiento y evaluación

XI. BIBLIOGRAFÍA

- (1) American Society of Hospital Pharmacist (ASHP). Statement on Unit Dose Drug Distribution. En American Society of Hospital Pharmacist (ASHP), Practice Standards of ASHP 1993-94. Bethesda; 1993:11.
- (2) Organización Mundial de la Salud (OMS). Sistema de Distribución de medicamentos por dosis unitaria. Serie Medicamentos Esenciales y Tecnología N° 5.3. Octubre
- (3) Hernández M. Et al. Sistemas automáticos de dispensación de medicamentos. Barcelona 2001.
- (4) Rodríguez R., Gutierrez M., Dorregaray R y Quispe K.: Proyecto de Ampliación del Sistema de Dispensación de Medicamentos en Dosis Unitaria a todas las camas de Hospitalización del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins -2000.
- (5) León P., Seclén S.: Implementación del Sistema de Distribución y Uso de medicamentos e insumos en Dosis Unitaria de los pacientes hospitalizados beneficiarios del Seguro Integral de Salud en el Hospital Cayetano Heredia 2003-2004. Presentado en el III Encuentro Nacional de Hospitales II foro Internacional de Gestión Hospitalaria.
- (6) Ministerio de Salud. Lineamientos de Política Sectorial para el Período 2001-2012 y Principios Fundamentales para el Plan Estratégico Sectorial del Quinquenio Agosto 2001 - JUNIO 2006.
- (7) Ministerio de Salud. Política Nacional de Medicamentos. Resolución Ministerial N° 1240-2004/MINSA. Diciembre 2004.
- (8) Viñas M. La Implementación de la Dosis Unitaria en el Perú. Gestión Médica. Abril 2001.
- (9) Hernández M.: Sistemas automáticos de dispensación de medicamentos. Barcelona España, 2001.
- (10) Bonal J.: Farmacia Hospitalaria. <http://sefh.interguias.com/libros/>
- (11) Dirección General de Salud de las Personas Libro Resumen 1er Encuentro Nacional de Hospitales "Hacia la Modernización Hospitalaria" - MINSA, Sistema de Dispensación de Medicamentos en dosis unitaria en el ExSeguro Escolar Gratuito del Hospital "El Carmen" de Huanuco. Lima 2002.