



**Universidad
Norbert Wiener**

FACULTAD DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE FARMACIA

Y BIOQUÍMICA

**ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LA PRESCRIPCIÓN Y AHORRO
ECONÓMICO EN LA FARMACIA SATÉLITE DE ÁREAS CRÍTICAS DEL
HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO, ENERO – MARZO 2017**

Tesis para optar el Título Profesional de Químico Farmacéutico

Presentado por:

Br.: Alexis Arnaldo Paredes Casablanca.

Br.: Yelena Milagros León Yauri

Asesor:

Q.F. Emma Caldas Herrera

Co – Asesor

Q.F. Manuel Muñoz Jáuregui

Lima – Perú

2018

DEDICATORIA

A Dios por la fortaleza que me brinda y permitirnos ver un nuevo día en el que podamos ser mejores.

A mi familia por su sacrificio, incondicional apoyo, su siempre comprensión y saber que podemos contar con ellos en todo momento, en especial a mi querida madre.

Alexis Paredes Casablanca

En primer lugar este trabajo lo dedico a Dios, que me guía y me brinda la fortaleza para concluir cada proyecto que me propongo.

A mis padres Patricia y Martín por su apoyo y ánimo ante las dificultades, a mis hermanos, sobrinos y demás familiares que juntos ayudaron para que culmine satisfactoriamente.

Yelena León Yauri

AGRADECIMIENTOS

A los docentes de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Norbert Wiener, no solo por sus enseñanzas, sino también por los consejos que nos brindaron y que nos sirven hoy y nos seguirán sirviendo aún más en nuestra vida profesional.

A la Doctora Emma Caldas por la gentileza de asesorarnos y guiarnos en la elaboración de este trabajo.

Al Dr. Herencia, Mg. Collanque y Mg. Respicio; nuestro Jurado Calificador, por ayudarnos concluir nuestro trabajo.

Al Hospital Nacional Dos de Mayo, Departamento de Farmacia por brindarnos las facilidades para nuestro estudio y en especial al Q.F Manuel Muñoz Jáuregui, por su apoyo, cuando estuvimos recolectando y analizando los datos.

RESUMEN

El presente trabajo titulado “Análisis e interpretación de la prescripción y ahorro económico en la Farmacia Satélite de Áreas Críticas del Hospital Nacional Dos de Mayo, enero – marzo 2017”, es un estudio de tipo descriptivo, transversal y retrospectivo en una farmacia Satélite. **Objetivo:** Determinar si por Análisis e Interpretación de la Prescripción, se generan ahorros económicos en la Farmacia Satélite de Áreas Críticas del Hospital Nacional Dos de Mayo, enero – marzo 2017. **Metodología:** Se evaluaron las prescripciones de los pacientes hospitalizados en las salas de observación de emergencia (n=301) identificando los medicamentos y dispositivos médicos no dispensados mediante la comparación de la prescripción con la nota de venta generada por el sistema informático, luego sin tomar en cuenta los productos con stock cero se cuantificaron las unidades no dispensadas con ayuda de los inventarios, historial del sistema informático y kardex y con la lista de precios se estableció su respectivo costo al que definimos como ahorro económico, estas cantidades fueron recopiladas en nuestro instrumento de recolección de datos, además estableció la causa por lo cual no se dispensó determinado medicamento o dispositivo médico pudiendo ser por prescripciones con duplicidad, prescripciones no acordes al tratamiento o prescripciones en exceso, por último los datos fueron procesados el sistema IBM SPSS Statistics Base 22.0 para estimar las proporciones y medias. **Resultados:** Los datos obtenidos de la muestra, indican un ahorro por análisis e interpretación de la prescripción de 1,996.82 soles, siendo 839.32 soles por prescripciones con duplicidad, 474.36 soles por prescripciones no acordes al tratamiento y 683.14 soles por prescripciones en exceso. **Conclusiones:** Por Análisis e Interpretación de la prescripción en la Farmacia Satélite de Áreas Críticas del Hospital Nacional Dos de Mayo, enero - marzo 2017 se generan ahorros económicos, el mismo que asciende a 16,652.39 soles, en una población de 2, 510 prescripciones, que representa el 17,2% del total.

Palabras clave: Análisis e interpretación de la prescripción, ahorro económico, farmacia Satélite, dispensación farmacéutica.

ABSTRACT

The present work entitled "Analysis and interpretation of the prescription and economic savings in the Satellite Pharmacy of Critical Areas of the National Hospital Dos de Mayo, January - March 2017", is a descriptive, transversal and retrospective study in a satellite pharmacy. **Objective:** To determine if by Analysis and Interpretation of the Prescription, economic savings are generated in the Satellite Pharmacy of Critical Areas of the National Hospital Dos de Mayo, January - March 2017. **Methodology:** The prescriptions of the hospitalized patients in the observation rooms were evaluated. of emergency (n = 301) identifying the medicines and medical devices not dispensed by comparing the prescription with the sales note generated by the computer system, then without taking into account the products with zero stock the units not dispensed with help were quantified of inventories, history of the computer system and kardex and with the price list was established its respective cost which we defined as economic savings, these amounts were collected in our data collection instrument, also established the reason for which was not dispensed certain medication or medical device may be prescribed duplications, prescriptions not according to treatment or prescriptions in excess, finally the data was processed by the IBM SPSS Statistics Base 22.0 system to estimate the proportions and means. **Results:** The data obtained from the sample, indicate a saving by analysis and interpretation of the prescription of 1,996.82 soles, being 839.32 soles for prescriptions with duplication, 474.36 soles for prescriptions not according to treatment and 683.14 soles for prescriptions in excess. **Conclusions:** By Analysis and Interpretation of the prescription in the Satellite Pharmacy of Critical Areas of the National Hospital Dos de Mayo, January - March 2017 economic savings are generated, which amount to 16,652.39 soles, in a population of 2, 510 prescriptions, which it represents 17.2% of the total.

Key words: Analysis and interpretation of the prescription, economic savings, Satellite pharmacy, pharmaceutical dispensation.

PRESENTACIÓN

Señores miembros del jurado:

Dando cumplimiento a las disposiciones del Reglamento Interno de Grados y Títulos de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Privada Norbert Wiener, presentamos ante ustedes la tesis para optar el Título Profesional de Químico Farmacéutico que se titula “Análisis e interpretación de la prescripción y ahorro económico en la Farmacia Satélite de Áreas Críticas del Hospital Nacional Dos de Mayo, enero – marzo 2017”, la misma que busca determinar la importancia de una de las actividades de la Dispensación Farmacéutica, como lo es el Análisis e interpretación de la Prescripción en la generación ahorro económico, contribuyendo así con el Uso Racional de Medicamentos y dispositivos médicos y reduciendo costos.

Dejamos pues, a vuestra consideración, señores miembros del jurado, la calificación de la presente tesis, que esperamos que contribuya al soporte investigativo de nuestra Facultad.

Los autores

ABREVIATURAS

CENARES: Centro Nacional de Abastecimiento de Recursos Estratégicos en Salud.

DIGEMID: Dirección General de medicamentos insumos y drogas.

DM: Dispositivos Médicos.

DU: Dosis Unitaria

EM: Errores de Medicación.

FS: Farmacia Satélite

HNDM: Hospital Nacional Dos de Mayo.

HC: Historia Clínica.

MINSA: Ministerio de Salud del Perú.

Mtos: Medicamentos.

OMS: Organización Mundial de la Salud.

OPS: Organización Panamericana de la Salud.

PRM: Problema Relacionado al Medicamento.

RNM: Resultado Negativo asociado al uso de los Medicamentos.

SDMDU: Sistema de Distribución de Medicamentos en Dosis Unitaria.

SEFH: Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria.

SFT: Seguimiento Farmacoterapéutico.

URM: Uso Racional de los Medicamentos.

ÍNDICE GENERAL

	Pág.
Carátula.....	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimientos	iii
Resumen.....	iv
Abstract.....	v
Presentación	vi
Abreviaturas.....	vii
1. INTRODUCCIÓN	1
1.1. Planteamiento del problema.....	2
1.2. Formulación del problema	4
1.2.1. Problema general	4
1.2.2. Problemas específicos.....	4
1.3. Justificación de la investigación	4
1.4. Objetivos.....	5
1.4.1. Objetivo general.....	5
1.4.2. Objetivos específicos	5
1.5. Viabilidad y Limitaciones.....	5
1.6. Hipótesis	6
1.6.1. Hipótesis general	6
1.6.2. Hipótesis específicas.....	6
2. MARCO TEÓRICO	7
2.1. Antecedentes.....	7
2.1.1. Antecedentes internacionales.....	8

2.1.2. Antecedentes nacionales	11
2.2. Base teórica.....	14
2.2.1. Prescripción médica.....	14
2.2.2. Error de medicación.....	14
2.2.3. Error de prescripción	14
2.2.4. Dispensación Farmacéutica	15
2.2.4.1. Sistema de distribución de medicamentos en Dosis Unitaria	15
2.2.4.2. Modalidades del SDMDU.....	15
2.2.4.3. Farmacia Satélite (FS).....	16
2.2.4.4. Proceso de Dispensación	16
2.2.4.5. Fases del proceso de Dispensación	17
2.2.4.6. Análisis e interpretación de la prescripción	17
2.2.5. Profesional Químico Farmacéutico Hospitalario.....	17
2.2.5.1. Intervención Farmacéutica	18
2.2.5.2. Uso racional de medicamentos (URM).....	18
2.2.5.3. Resultados negativos asociados al uso de los medicamentos	18
2.2.5.4. Clasificación de los RNM	18
2.2.5.5. Problemas relacionados al medicamento (PRM)	19
2.2.5.6. Listado de PRM.....	19
2.2.6. Ahorro económico en medicamentos y dispositivos médicos.....	19
2.2.6.1. Ahorro en prescripciones de medicamentos y dispositivos médicos con duplicidad de tratamientos.....	20
2.2.6.2. Ahorro en prescripciones de medicamentos y dispositivos médicos no acordes al tratamiento según historia clínica.....	20
2.2.6.3. Ahorro en prescripciones de medicamentos y dispositivos médicos con exceso	20

2.2.7. Herramientas para determinación de ahorro económico	20
2.2.7.1. Receta médica	20
2.2.7.2. Historia clínica	21
2.2.7.3. Lista de precios.....	21
2.2.7.4. Historial de consumo del sistema informático	21
2.2.7.5. Inventarios diarios.	21
2.2.7.6. Nota de venta.....	22
2.2.7.7. Tarjeta de control visible (TCV)	22
2.2.8. Flujoograma de dispensación: Farmacia Satélite de Áreas Críticas	22
3. METODOLOGÍA	23
3.1. Diseño de la investigación	23
3.1.1. Enfoque de la investigación.....	23
3.1.2. Contexto de la investigación.....	23
3.1.3. Diseño de investigación	23
3.2. Población y muestra.....	24
3.2.1. Población	24
3.2.2. Muestra	24
3.2.2.1. Tipo de muestra	24
3.2.2.1. Cálculo de la muestra	24
3.2.3. Criterios de inclusión.....	25
3.2.4. Criterios de exclusión	26
3.3. Instrumento de recolección de datos.....	26
3.4. Procedimiento	26
3.5. Procesamiento de datos.....	27
3.6. Análisis de datos	27

4. RESULTADOS	28
5. DISCUSIÓN	50
6. CONCLUSIONES	53
7. RECOMENDACIONES	54
8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	55
9. ANEXOS	63

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 01: Clasificación de RNM	18
Tabla 02: Listado de PRM	19
Tabla 03: Distribución de las recetas analizadas según cantidad de medicamentos duplicados.....	28
Tabla 04: Distribución de recetas analizadas según cantidad de dispositivos médicos duplicados	29
Tabla 05: Estadísticas descriptivas: Unidades y costos en soles por unidad de receta con prescripciones con duplicidad	31
Tabla 06: Ahorro económico estimado por detectar prescripciones con duplicidad de medicamentos y dispositivos médicos	32
Tabla 07: Distribución de las recetas analizadas según cantidad de medicamentos no acordes al tratamiento.....	33
Tabla 08: Distribución de las recetas analizadas según cantidad de dispositivos médicos no acordes al tratamiento.....	34
Tabla 09: Estadísticas descriptivas: Unidades y costos en soles por unidad de receta con prescripciones no acordes al tratamiento	36
Tabla 10: Ahorro económico estimado por detectar prescripciones no acordes al tratamiento.....	37
Tabla 11: Distribución de las recetas analizadas según cantidad de medicamentos prescritos en exceso.....	38
Tabla 12: Distribución de las recetas analizadas según cantidad de dispositivos médicos prescritos en exceso.....	39
Tabla 13: Estadísticas descriptivas: Unidades y costos en soles por unidad de receta prescritas en exceso	41
Tabla 14: Ahorro económico estimado por detectar prescripciones en exceso.....	42
Tabla 15: Estadísticas descriptivas: Prescripciones según observaciones.....	43
Tabla 16: Resumen de indicadores por unidad de receta	44

Tabla 17: Distribución de medicamentos ahorrados por análisis e interpretación de la prescripción en la muestra.....	45
Tabla 18: Distribución de dispositivos médicos ahorrados por análisis e interpretación de la prescripción	46
Tabla 19: Porcentaje de ahorro económico por análisis e interpretación de la prescripción en la Farmacia Satélite de Áreas Críticas	48
Tabla 20: Ahorro económico estimado por análisis e interpretación de la prescripción en la Farmacia Satélite de Áreas Críticas.....	49

ÍNDICE DE FIGURAS Y FLUJOGRAMAS

	Pág.
Flujograma 01: Circuito de dispensación de medicamentos a las salas de Observación de emergencia desde la Farmacia Satélite de Áreas Críticas	22
Figura 01: Distribución de las recetas analizadas según cantidad de medicamentos duplicados	29
Figura 02: Distribución de recetas analizadas según cantidad de dispositivos médicos duplicados	30
Figura 03: Distribución de las recetas analizadas según cantidad de medicamentos no acordes al tratamiento	34
Figura 04: Distribución de las recetas analizadas según cantidad de dispositivos médicos no acordes al tratamiento	35
Figura 05: Distribución de las recetas analizadas según cantidad de medicamentos prescritos en exceso	39
Figura 06: Distribución de las recetas analizadas según cantidad de dispositivos médicos prescritos en exceso	40
Figura 07: Distribución de las prescripciones según observaciones	44
Figura 08: Distribución de la cantidad total en porcentajes de medicamentos ahorrados por análisis e interpretación de la prescripción	46
Figura 09: Distribución del costo total en porcentajes de medicamentos ahorrados por análisis e interpretación de la prescripción	46
Figura 10: Distribución de la cantidad total en porcentajes de dispositivos médicos ahorrados por análisis e interpretación de la prescripción	47
Figura 11: Distribución del costo total en porcentajes de dispositivos médicos ahorrados por análisis e interpretación de la prescripción	48

1. INTRODUCCIÓN

Los medicamentos han sido y son compuestos esenciales para el ser humano y sus organizaciones sociales, para diagnosticar, para prevenir, curar o aliviar enfermedades. En resumen, para proteger y preservar la salud. Los medicamentos han sido considerados como un "bien social". Sin embargo, el uso de medicamentos no está exento de riesgos ¹, por ello resulta necesaria optimizar su uso.

Una farmacoterapia apropiada permite obtener atención sanitaria segura y económica y el uso inadecuado tiene consecuencias para los pacientes y sociedad. Entonces es necesario asegurar un uso racional y económico en todos los países, independientemente de su desarrollo y los farmacéuticos tienen esa responsabilidad fundamental ², pues solo cuando se ha aceptado al farmacéutico como miembro vital del equipo de salud se pueden organizar los servicios de apoyo con el profesionalismo que exigen.³

Sin embargo, en algunos hospitales públicos del país con sistemas de dispensación centralizados, el profesional Farmacéutico ha perdido protagonismo en la lucha por la recuperación del paciente y cumplimiento de Dispensación Farmacéutica; quedando relegado a realizar labores administrativas, debido a la falta de personal, incremento de responsabilidades no asistenciales, falta de estrategia para incorporarlo al equipo asistencial, o simplemente miedo a mostrar limitaciones de conocimientos frente al resto de profesionales. No obstante existen estudios que evidencian los beneficios económicos que trae consigo la labor farmacéutica; como el de Luna y Campos (2014)⁴ evitando PRM observa ahorro de 93, 362.42 soles; el estudio de Arroyo y cols. (2006)⁵ observa al integrar un residente de farmacia en el equipo asistencial en un Hospital de la Universidad de Navarra ahorros de € 3, 133 mensual; así mismo Torrejón y Solís (2006)⁶ en las emergencia pediátrica, UCI, UCIN y la sala de Neonatología del HNDM obtuvieron un ahorro en productos farmacéuticos de S/.6, 359.46; o el de Alvares y Dávila (2005)⁷ lograron ahorro de S/. 171, 634.14 en las salas del centro médico Naval por devoluciones. Entonces queda claro que la intervención farmacéutica genera beneficio económico; no obstante, los resultados mencionados son conseguidos bajo sistemas de distribución centralizada, con las limitaciones antes descritas, pero no se cuenta aún, con mucha información sobre montos o estimaciones de ahorro por la labor Farmacéutica en las farmacias Satélites que funcionan bajo sistemas de distribución descentralizado, donde por estar ubicadas cerca de las salas de hospitalización permite al farmacéutico integrarse

al equipo asistencial, ampliar de forma práctica sus conocimientos en terapéutica, dosificación, uso de dispositivos médicos y así cumplir con cada una de las etapas del proceso de Dispensación Farmacéutica, con un mejor criterio y de ese modo ser capaz de contribuir en la reducción de costos de salud al realizar un correcto análisis e interpretación de la prescripción, detectando prescripciones duplicadas, prescripciones no acordes al tratamiento o prescripciones en exceso, en beneficio de la institución.

Por ello este trabajo cobra importancia porque determina que el Profesional Farmacéutico genera ahorros económicos importantes en el cumplimiento de un correcto análisis e interpretación de la prescripción, como parte de una adecuada dispensación farmacéutica en una farmacia Satélite.

1.1. Planteamiento del problema

La consultora QuintilesIMS, estimó en 1,5 billones de dólares el gasto mundial en medicamentos para 2021⁸, a pesar de ello, más del 50% de medicamentos se recetan, dispensan o venden en forma inadecuada⁹, eso sumado a errores de prescripción o falta de un adecuado análisis e interpretación de la prescripción, acrecientan costos, por ejemplo un estudio realizado en seis hospitales de Brasil evidenció casi 16% de error en la prescripción, lo que implicó gastos adicionales para cada hospital¹⁰; así mismo otro estudio sostiene que la irracionalidad en el uso de medicamentos y otras tecnologías sanitarias puede estar presente en diferentes tipos de decisiones, como la inadecuada prescripción y dispensación; uso de demasiados medicamentos; la prescripción de medicamentos injustificadamente caros; prescripción y dispensación de productos sin eficacia terapéutica comprobada, etc⁹. Esta irracionalidad alcanza su máxima expresión en la inapropiada utilización de antibióticos, cuyo impacto se calcula en aproximadamente 4,000 a 5,000 millones de dólares en EEUU y 9,000 millones de euros en Europa¹¹.

Se dice que ningún país ha sido capaz de garantizar el acceso inmediato de todas las personas a todos los servicios que podrían mantener o mejorar su salud. Todos se enfrentan a limitaciones de recursos, siendo más crítico en países de ingresos bajos¹². Además; crisis económicas y su impacto; originan políticas de contención del gasto de salud¹³.

Por ejemplo en el año 2017 el presupuesto en salud en Perú era de unos 13, 789 millones de soles, de los cuales eran designados al Centro Nacional de Abastecimiento de Recursos Estratégicos en Salud (CENARES), unos 800 millones de soles¹⁴, monto que resultó insuficiente y se vio reflejado en las innumerables quejas de los pacientes y personal de salud por no contar con medicamentos y dispositivos médicos básicos¹⁵; ya para entonces la Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas (DIGEMID) reveló que los hospitales del país presentaban un nivel de disponibilidad bajo, existía una grave escasez de medicamentos para atender emergencias y cirugías, así también el ex ministro de Salud Ugarte sostenía que: “Ningún hospital está en condiciones de decir que tiene disponibilidad buena, ni en Lima ni el resto del Perú, todos están de regular hacia abajo”¹⁶. Es frente a esta problemática que se hace necesario una intervención más directa del profesional Farmacéutico para optimizar el uso racional de medicamentos (URM) y reducir costos.

El Hospital Nacional Dos de Mayo, no fue ajeno a la problemática de desabastecimiento, que sumado a la falta de personal y la creciente demanda de pacientes propician recarga laboral, retrasos en la medicación y originan que el farmacéutico se descuide la labor asistencial, en consecuencia la dispensación farmacéutica es reemplazada por un expendio de medicamentos que conlleva al almacenamiento de medicamentos en salas de hospitalización, donde pueden vencerse, desestabilizarse, perderse y aumentan el riesgo de error en la administración, comprometiendo la salud del paciente con aumento de costos de salud. En ese contexto al aperturar la Farmacia Satélite de Áreas Críticas, cerca de las áreas de hospitalización, se observó la reducción de tiempos de entrega de medicamentos y favoreció la inclusión del profesional Farmacéutico al resto de equipo de salud, permitiéndole realizar Dispensación Farmacéutica eficiente, como la que se consigue en una farmacia con sistema descentralizado, donde se optimiza el uso racional de medicamentos al detectar prescripciones de medicamentos y dispositivos médicos con duplicidad, no acordes al tratamiento según historia clínica y en exceso, lo que permite un ahorro económico que resulta importante para atenuar desabastecimientos de productos farmacéuticos y al realizar su labor en las condiciones adecuadas, se revalida como profesional miembro del equipo de salud y contribuye junto a médicos y enfermeras.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general:

¿Por Análisis e Interpretación de la Prescripción se generan ahorros económicos en la Farmacia Satélite de Áreas Críticas del Hospital Nacional Dos de Mayo, enero – marzo 2017?

1.2.2. Problemas específicos:

PE1: ¿Por realizar Análisis e Interpretación de la Prescripción existen prescripciones con duplicidad que permitan ahorros económicos en la Farmacia Satélite de Áreas Críticas del Hospital Nacional Dos de Mayo, enero–marzo 2017?

PE2: ¿Por realizar Análisis e Interpretación de la Prescripción existen prescripciones no acordes al tratamiento según historia clínica que permitan ahorros económicos en la Farmacia Satélite de Áreas Críticas del Hospital Nacional Dos de Mayo, enero–marzo 2017?

PE3: ¿Por realizar Análisis e Interpretación de la Prescripción existen prescripciones en exceso que permitan ahorros económicos en la Farmacia Satélite de Áreas Críticas del Hospital Nacional Dos de Mayo, enero–marzo 2017?

1.3. Justificación de la investigación.

La presente investigación contribuirá a conocer y demostrar que el profesional Químico Farmacéutico en el cumplimiento de su función como lo es la Dispensación Farmacéutica, específicamente la etapa de Análisis e Interpretación de la Prescripción, no solamente contribuirá con la recuperación y seguridad de los pacientes cuando aplica sus conocimientos científicos en terapéutica, dosificación, interacciones, reacciones adversas y uso racional de medicamentos, sino que además al hacerlo es capaz de generar ahorro de dinero, el mismo que puede ayudar a la institución en atenuar problemas de desabastecimientos. Así mismo es importante recalcar que esta labor se optimiza cuando cuenta con las condiciones necesarias para el ejercicio de sus actividades como las que se consiguen en una Farmacia Satélite donde por reducirse los tiempos de entrega al estar cerca a las áreas de hospitalización puede integrarse al resto del equipo de salud y consigue tener acceso a la terapia del paciente.

1.4. Viabilidad y limitaciones

El estudio es viable pues se cuenta con los permisos de la institución para la realización de la investigación, el cual nos dió las facilidades necesarias para la recolección de los datos, tanto el acceso a las historias clínicas como las herramientas del Departamento de Farmacia, además los investigadores tienen conocimiento en la interpretación de las recetas y abreviaturas que en estas se consignan.

En cuanto a las limitaciones tenemos la propia dinámica de atención en la Farmacia Satélite de Áreas Críticas que por la recarga del trabajo dificultó en varios momentos la recopilación de información del historial de los pacientes en el sistema informático tuvimos que hacerla en la tarde hasta altas horas de la noche.

1.5. Objetivos

1.5.1. Objetivo General

Determinar si por Análisis e Interpretación de la Prescripción se generan ahorros económicos en la Farmacia Satélite de Áreas Críticas del Hospital Nacional Dos de Mayo, enero – marzo 2017.

1.5.2. Objetivos específicos

OE1: Determinar si por realizar Análisis e Interpretación de la Prescripción existen prescripciones con duplicidad que permitan ahorros económicos en la Farmacia Satélite de Áreas Críticas del Hospital Nacional Dos de Mayo, enero – marzo 2017.

OE2: Detectar si por realizar Análisis e Interpretación de la Prescripción existen prescripciones no acordes al tratamiento que permitan ahorros económicos en la Farmacia Satélite de Áreas Críticas del Hospital Nacional Dos de Mayo, enero – marzo 2017.

OE3: Detectar si por realizar Análisis e Interpretación de la Prescripción existen prescripciones en exceso que permitan ahorros económicos en la Farmacia Satélite de Áreas Críticas del Hospital Nacional Dos de Mayo, enero – marzo 2017.

1.6. Hipótesis

1.6.1. Hipótesis General:

Por Análisis e Interpretación de la Prescripción, se generan ahorros económicos en la Farmacia Satélite de Áreas Críticas del Hospital Nacional Dos de Mayo, enero - marzo 2017.

1.6.2. Hipótesis Específicas

HE1: Por realizar Análisis e Interpretación de la Prescripción existen prescripciones con duplicidad que permitan ahorros económicos en la Farmacia Satélite de Áreas Críticas del Hospital Nacional Dos de Mayo, enero – marzo 2017

HE2: Por realizar Análisis e Interpretación de la Prescripción existen prescripciones no acordes al tratamiento que permitan el ahorros económicos en la Farmacia Satélite de Áreas Críticas del Hospital Nacional Dos de Mayo, enero – marzo 2017.

HE3: Por realizar Análisis e Interpretación de la Prescripción existen prescripciones en exceso que permitan ahorros económicos en la Farmacia Satélite de Áreas Críticas del Hospital Nacional Dos de Mayo, enero – marzo 2017.

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

El sistema de distribución descentralizado de medicamentos empieza a desarrollarse en Estados Unidos en los años 70 para brindar ventajas a nivel hospitalario y clínico¹⁷. Después, en los años 90, se desarrolla en hospitales Británicos como parte de un servicio de atención centrada en el paciente y más tarde en América del Sur, como ejemplo tenemos el Hospital Universitario Erasmo Meoz que cuenta con una farmacia Satélite al interior de la unidad de urgencias y funciona las 24 horas¹⁸, de igual forma en Chile el Hospital Clínico San Borja Arriaran cuenta con una farmacia Satélite para el servicio de hospitalización¹⁹ y desde 2015 entró en funcionamiento la nueva farmacia Satélite del Hospital de Curanilahue²⁰.

En el Perú el Minsa cuenta también con farmacias Satélites en sus hospitales, como es el caso de la FS de la Unidad de Emergencias del Hospital Hipólito Unanue la misma que funciona desde 1999²¹, y en el Instituto Nacional Materno Perinatal donde funciona la farmacia Satélite de Sala de Operaciones desde el 2007²², ambas con excelentes resultados en cuanto a optimización de la Dispensación Farmacéutica, seguridad y reducción de costos.

En el HNMD la Farmacia de Emergencia con sistema de distribución centralizado de medicamentos, cubría las necesidades de los pacientes hospitalizados en las salas de observación de emergencia (entendiéndose por salas de observación, las salas de hospitalización de corta estancia para la atención, tratamiento, reevaluación y observación permanente para pacientes de prioridad I y II)²³, sin embargo la atención era deficiente, pues al estar lejos de las salas de hospitalización, generaba retrasos en la distribución de medicamentos y limitaba el desempeño del profesional Farmacéutico para realizar una adecuada Dispensación lo que conlleva a un inadecuado URM y dispositivos médicos, incrementando los gastos en salud.

Es en el año 2016 que se apertura la FS para el Servicio de Emergencia ubicada cerca a las salas de hospitalización de emergencia, lo que causó además de la reducción de tiempos de entrega, la incorporación del profesional farmacéutico al resto de equipo asistencial para realizar una dispensación farmacéutica adecuada, la misma que permitió generar ahorros por tener un mayor control del uso de medicamentos y dispositivos médicos.

2.1.1. Antecedentes internacionales.

Galarza M. (2017), en el proyecto “Implementación de una farmacia Satélite para controlar y mejorar la dispensación interna de medicamentos en el área de hospitalización del HUCV sector Chillogallo DMQ 2016-2017”. Se plantea la implementación de una farmacia Satélite. **Objetivo:** El objetivo del presente trabajo de investigación es disminuir de una forma significativa las pérdidas y devolución de medicamentos que se realizan a diario a la farmacia central, implementando una farmacia Satélite, además busca determinar los porcentajes de devoluciones de fármacos por parte de hospitalización. **Metodología:** Se realiza el análisis de la problemática del servicio actual, utilizando herramientas de identificación de problemas y objetivos como lo son matriz de Análisis T, Análisis de involucrados, diagrama del árbol, análisis, encuesta y propuesta de implementación, análisis de Pareto **Resultados:** Se lograron identificar los principales problemas que se solucionarían con la implementación de la farmacia Satélite como son el mejor control de medicamentos, reducción de tiempo de entrega, también identifican la necesidad de un espacio adecuado para su funcionamiento y observan un 26% de devoluciones por parte del área de hospitalización. **Conclusión:** La farmacia Satélite sería una herramienta muy útil para erradicar algunos de los problemas del sistema de distribución de medicamento interna del hospital.²⁴

Moya. M. et al. (2017), En el artículo “Validación, ahorro y beneficio en el manejo de fármacos citostáticos” se realizó un estudio sobre ahorro en el uso de fármacos citostáticos siendo previamente validados por el profesional farmacéutico. **Objetivo:** Plantearon este estudio con el objetivo de determinar el beneficio para los pacientes y el ahorro monetario (económico) que representa, la detección de posibles errores en la prescripción y la centralización de las mezclas citostáticas. **Metodología:** Se diseñó un estudio descriptivo, retrospectivo con un análisis monetario y de pacientes beneficiados, al ser tratados con ocho medicamentos citostáticos de alto costo al centralizar y validar las órdenes médicas aplicando las buenas prácticas de manufactura en la elaboración de mezclas citostáticas. Así se revisaron las estadísticas del 2014 de la unidad centralizada del servicio de farmacia y los precios de venta de la empresa nacional distribuidora. Se recibieron en la Unidad Centralizada un total de 15, 468 órdenes médicas y se elaboraron 25, 092 preparaciones. **Resultados:** Se recuperó un total de 184, 294.46 pesos cubanos (equivalente a 621, 280.09 soles), que permitió incluir y garantizar el ciclo de tratamiento

a 318 pacientes con diferentes esquemas y localizaciones oncológicas. Por la validación farmacéutica se lograron detectar y evitar 535 errores de estos 402 fue por errores de omisión y 133 por errores de prescripción. **Conclusión:** Se logra un ahorro de dinero con un beneficio en los pacientes oncológicos que demandaron terapia intravenosa, tanto por la centralización, como por la detección oportuna de los errores por el farmacéutico²⁵

Naranjo J. (2015), en la tesis "Implementación del Sistema de Distribución de Medicamentos por Dosis Unitaria en Cuidados Paliativos del Hospital Andino Alternativo de Chimborazo". Se implementó el SDMDU, para promover el URM y conseguir tratamientos terapéuticos más seguros a costos razonables. El estudio (de julio a octubre del 2015) se realizó a 30 pacientes hospitalizados en el área de cuidados paliativos. **Objetivo:** Implementar el SDMDU y evaluar el método de dispensación actual. **Metodología:** Se realiza en tres fases; inicialmente se realiza un estudio previo de la situación actual del sistema de utilización de medicamentos; para luego proceder a la implementación del programa piloto de dosis unitaria; finalmente se evalúan de los resultados del programa piloto. **Resultados:** El costo total a pagar de los 9 pacientes atendidos durante el tiempo de estudio previo (sin SDMDU) fue de 12, 205.2\$, de este, los costos por error y sobrantes fueron de 1, 479.85\$ y 1, 651.07\$ respectivamente, haciendo un total de 3, 130.92\$ que representa el 25,65% de pérdida económica relacionada con el total a pagar; mientras que el costo total de los 21 pacientes durante el SDMDU fue de 12, 441.51\$, de este, los costos por error y sobrantes fueron de 1, 849.16\$ y 838, 27\$ respectivamente haciendo un total de 2, 687.43\$ que representa el 21,65% de pérdida económica si no se hubiera controlado, es decir que lo que con el sistema tradicional de dispensación hubiera representado una pérdida, con el SDMDU se convirtió en un ahorro. **Conclusión:** La petición individualizada como método de distribución de medicamentos no es eficiente, debiendo ser reemplazada por el SDMDU, el cual permite beneficios terapéuticos y económicos.²⁶

Suntasig L. (2015), en el estudio "Análisis de los errores de medicación y sus factores condicionantes en pacientes hospitalizados en los servicios de pediatría y neonatología del hospital Un canto a la Vida en el período comprendido entre los meses de enero a junio del año 2015". Determinó la frecuencia del error de medicación y sus tipos, así como los factores condicionantes de los mismos, en los pacientes hospitalizados en el Servicio de Pediatría y Neonatología del Hospital. **Objetivo:** Analizar los factores

condicionantes de la prevalencia del error de medicación en el Servicio de Pediatría y Neonatología del Hospital “Un Canto a la Vida”. **Metodología:** Se realizó un estudio analítico de corte transversal para determinar la frecuencia del error de medicación y sus tipos, así como los factores condicionantes de los mismos. Se seleccionó una muestra de 140 historias clínicas de pacientes de las áreas de pediatría y neonatología, ingresados en la institución en el período comprendido entre enero y junio del 2015. Se analizaron un total de 494 prescripciones y se realizó la observación directa del proceso de administración. **Resultados:** Se presentó error de medicación en el 57,1% de pacientes hospitalizados. Del total de 494 prescripciones, el 41% presentó error, de estas el 23,7% presentaron errores de prescripción, mientras que en el 41% se evidenció error en el proceso de administración. Se encontró mayor prevalencia del error en Pediatría que en Neonatología 44,8% vs 36,9%. El tipo de error de prescripción más frecuente fue selección de un medicamento erróneo con el 61%; seguido de dosis errónea con el 14,5%, mientras que en relación a los errores de administración la causa principal fue el error de registro con el 28%. Entre los factores condicionantes se observó que son factores de riesgo: la edad neonatal y el manejo inadecuado del expediente clínico. Para el error de prescripción el factor asociado con significancia estadística fue el número mayor a 3 prescripciones por paciente y en cuanto al error de administración lo fueron tanto la inexperiencia de la enfermera, como la administración en horario nocturno. **Conclusiones:** El error de medicación presenta una alta prevalencia al igual a lo reportado en poblaciones similares. El error de administración de medicación fue el más frecuente, no se evidenciaron eventos graves en los errores alcanzaron al paciente, siendo la mayoría evitables.²⁷

Uc R, Pérez R, Coello L. (2014), en este estudio titulado “Beneficios económicos del uso de un sistema de dispensación en Dosis Unitarias en hospitales del Instituto Mexicano del Seguro Social”. Se realizó una revisión sistemática de bibliografía para identificar el ahorro en medicamentos y errores de medicación derivados de comparar un sistema de dispensación tradicional o de stock fijo con el SDMDU. **Objetivo:** Estimar los potenciales beneficios económicos en el IMSS respecto al gasto en medicamentos de un SDMDU, con base en la bibliografía especializada. **Metodología:** Se realizó una revisión bibliográfica extensiva considerando estudios con disponibilidad de información cuantitativa y comparativa, a nivel nacional e internacional; se excluyen estudios comparativos de sistemas automatizados. **Resultados:** El ahorro total estimado en

medicamentos varía de 870.49 a 4,050.05 millones de pesos (mdp) (155.54 a 723.64 millones de soles). La reducción de los errores de medicación puede contribuir con un ahorro adicional hasta de 3, 445.56 mdp. (615.64 millones de soles) y el rango de los ahorros varía de 14.4% a 67.7%. **Conclusión:** El SDMDU genera oportunidades de ahorro en el segundo y tercer nivel de atención. El mayor beneficio económico se observó para este último.²⁸

2.1.2. Antecedentes Nacionales

Alfaro K. (2016), en el informe “Implementación de la Farmacia Satélite de cirugía y medicina del Hospital Belén de Trujillo, durante el período enero 2015 - enero 2016”, en el cual da a conocer las actividades realizadas en el ámbito hospitalario en las Farmacias de Dosis Unitaria y como contribuyó el practicante de Farmacia y Bioquímica en la implementación de FS de Cirugía y Medicina **Objetivos:** Contribuir en la implementación de la FS de Cirugía y Medicina del HBT y determinar el monto total de recuperación de medicamentos de pacientes de alta afiliados al SIS. **Metodología:** En cuanto a la implementación se gestiona un área equipada para la FS, identificando problemas como retrasos de medicación por la farmacia de consulta externa que era quien atendía las necesidades de los pacientes hospitalizados de cirugía y medicina; y en lo que respecta a la recuperación de medicamentos se inicia con reporte de Alta Hospitalaria brindado por Servicio Social, con lo que se procede a la recuperación y valorización de los productos no utilizados. **Resultados:** Con la implementación de la FS se redujeron tiempos de entrega de medicamentos; además los montos por recuperación fueron de S/. 11, 800, en noviembre 2015; S/. 11, 233 en diciembre 2015 y S/. 9, 678 en enero 2016 y el monto desde mayo 2015 a enero 2016 ascendió a S/. 95,589. **Conclusiones:** Con la implementación de la FS de Cirugía y Medicina se logró una entrega adecuada y racionalizada de medicamentos de los pacientes afiliados al SIS y se genera ahorro por recuperación de medicamentos.²⁹

Alarcón M, Chumpitaz P. (2015), en la tesis “Cumplimiento de las buenas prácticas de prescripción para pacientes con tratamiento de quimioterapia en el Servicio de Oncohematología de Clínica Internacional, periodo marzo – agosto 2014”. **Objetivo:** Este estudio se realizó con la finalidad de determinar el cumplimiento de las Buenas Prácticas de Prescripción antineoplásica **Metodología:** Se realizó un estudio de tipo observacional - descriptivo, retrospectivo de corte transversal y serie de casos, para lo

cual se revisaron las prescripciones que indican quimioterapia, medido de acuerdo a la Ley General de Salud del Perú N° 26842, y a lo indicado en el Manual de las Buenas Prácticas de Prescripción del Ministerio de Salud del Perú. Se analizó el 100 % de prescripciones oncohematológicas (n=415) los meses de marzo – agosto del 2014. **Resultados:** Las omisiones al cumplimiento de las Buenas Prácticas de Prescripción más resaltantes son: omisión de la historia clínica 67.47%, omisión del peso del paciente 99.28%, omisión de la altura del paciente 99.52%, omisión de la superficie corporal del paciente 98.07%, omisión de diagnóstico 91.33%, no indican datos del médico tratante 62.17%, información básica que permite hacer una correcta validación de la prescripción. **Conclusión:** Los resultados obtenidos en este demuestran que no se cumplen los requisitos mínimos que garanticen una buena prescripción para los pacientes con tratamiento de quimioterapia de la Clínica Internacional y se lograron los objetivos planteados en el trabajo de investigación.³⁰

Luna L, Campos R. (2015), en la tesis “Impacto económico de la intervención del farmacéutico clínico en la división de medicina del Hospital Nacional de la Policía Nacional del Perú “Luis N. Sáenz”, en el año 2014”. En este estudio observacional y prospectivo se determinó el impacto (ahorro) económico del SF realizado por el Farmacéutico Clínico que participó e intervino en la visita médica, analizando la reducción de los costos sanitarios en pacientes hospitalizados durante seis meses. **Objetivo:** Determinar el impacto económico del SF realizado por el profesional Farmacéutico Clínico y su contribución a la reducción de los costos sanitarios en pacientes hospitalizados en la División de Medicina del HNPNP Identificando el ahorro en términos de disminución de estancia hospitalaria. **Metodología:** Por el método de SF intensivo de acuerdo a los criterios de selección del estudio; se registran PRM, tanto real o potencial, y su correspondiente análisis, luego mediante la historia clínica e informe de alta se determinó el tiempo de estancia real del paciente, luego se aplicó el porcentaje potencial de riesgo de incrementar estancia hospitalaria según la gravedad del PRM evitado (según el consenso del equipo multidisciplinar y sujeto a una clasificación adaptada de Overhage et al 1999); el resultado obtenido se multiplicó por el costo diario por estancia en el HNPNP, estimando así el costo potencialmente evitado (ahorro) para cada una de las estancias de cada paciente. **Resultados:** En la muestra de 152 pacientes se identificó 487 PRM, de los cuales 364 fueron potenciales y 123 reales. De los PRM reales, 81 no fueron considerados generadores de gasto y 42 sí generaron gasto por

medicamentos incluidos para el tratamiento del PRM, mientras que el gasto realizado por aquellos pacientes en los cuales se evidenció la aparición de un PRM real (25 pacientes) fue de S/. 3, 638.73 (\$ 1 155,52) siendo el gasto promedio por paciente de S/. 145.55 (\$ 46.22), además el 36,5% de los pacientes estudiados presentaron PRM potenciales, lo cual representa un costo potencialmente evitable de S/. 93, 362.42 (\$ 29, 648.28). **Conclusiones:** El impacto económico determinado por el costo potencialmente evitable (ahorro) se ve reflejado cuando encontramos un promedio anual de 2, 822 pacientes que son atendidos por el Hospital de la Policía Nacional del Perú (HNPNP) “Luis N. Sáenz”, obteniendo como resultado un ahorro de S/. 1’ 733, 347.03 (\$. 550, 443. 64).⁴

Solano A. (2014), En el informe “Impacto económico de la utilización del sistema de Dosis unitaria en el Hospital Belén de Trujillo marzo 2013 - febrero 2014. En este estudio descriptivo de corte transversal y retrospectivo se cuantifica el ahorro generado por las devoluciones de medicamentos en las salas de hospitalización del hospital e identifica el grupo terapéutico que genera mayor devolución y en qué mes se genera mayor devoluciones. **Objetivo:** Describir el impacto económico de la utilización del SDMDU en el Hospital Belén de Trujillo, marzo 2013 - febrero 2014 y determina el número y costo mensual de medicamentos devueltos en SDMDU en el Hospital Belén de Trujillo. **Metodología:** Para ello fueron extraídos datos de devoluciones de reportes de medicamentos recuperados desde los servicios. **Resultados:** Se obtuvo S/ 225, 144.38 por devoluciones, de estos según ATC los antibacterianos fueron el grupo que generaron mayor ahorro (41.35% del total), y el mes de diciembre llegó a unas 10,221 unidades de medicamentos devueltos. **Conclusiones:** Los resultados obtenidos muestran que la aplicación de este sistema producen ventajas que se traducen en ahorro para la institución.³¹

Ramírez V. (2013), En el informe de práctica pre profesionales: “Comparación de Sistemas de Distribución de medicamentos de forma tradicional y por Dosis Unitaria en el Servicio de Medicina de Mujeres del Hospital Belén de Trujillo mayo - diciembre 2011”. Comparó el sistema de dispensación tradicional frente al SDMDU en la racionalización de medicamentos durante 4 meses. **Objetivos:** Conocer la influencia del SDMDU en la racionalización de los medicamentos y personal profesional en el Servicio de Medicina de Mujeres del HBT. **Metodología:** Utilizó para ello un método de evaluación comparativa durante 4 meses para cada uno de ellos. Para la recolección de

los datos se utilizaron recetas y hojas de prescripción médica, e historias clínicas.

Resultados: Con el sistema tradicional el monto por consumo de medicamentos fue de S/. 76, 198.25 mientras que para el SDMDU fue de S/. 52,849.1, lo que significa un ahorro de S/. 23,349.15. Además el tiempo de dispensación se redujo en 50 minutos.

Conclusiones: Los resultados muestran que el SDMDU influyó significativamente en la racionalización de medicamentos, material médico quirúrgico y personal profesional, y se reducen los tiempos de dispensación y errores de medicación.³²

2.2. Base teórica

2.2.1. 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 correcto de medicamentos, lo cual es plasmado en una receta médica³³.

2.2.2. Error de medicación (EM).

El National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention (NCC MERP) define a los errores de medicación como: "cualquier incidente prevenible que pueda causar daño al paciente o dé lugar a una utilización inapropiada de los medicamentos, cuando éstos están bajo el control de los profesionales sanitarios o del paciente o consumidor. Estos incidentes pueden estar relacionados con la práctica profesional, con los procedimientos o con los sistemas, incluyendo fallos en la prescripción, comunicación, etiquetado, envasado, denominación, preparación, dispensación, distribución, administración, educación, seguimiento y utilización".³⁴

También se puede clasificar el error según el proceso donde se origina, así tenemos los siguientes cinco procesos: prescripción, transcripción, dispensación, administración y monitorización del tratamiento³⁵.

2.2.3. Error de prescripción

Son fallas producidas en la etapa de prescripción, causadas por errores en cuanto a la dosis no apropiada a, omisión o solicitud no necesaria de un medicamento. Producidos en mayor porcentaje por una mala interpretación y elaboración de la orden médica realizada por el médico residente de turno. Entre los que tenemos: medicamento

sobredosificado, medicamento subdosificado, medicamento duplicado, medicamento no prescrito y medicamento no requerido.²⁶

2.2.4. Dispensación Farmacéutica.

Está definido como 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 (Dispensación), el Farmacéutico informa y orienta al paciente sobre el uso adecuado de dicho medicamento". Asimismo corresponde al cumplimiento de las Buenas Prácticas de Dispensación promover, el URM, entendiéndose como tal la actividad para garantizar que los pacientes reciban los medicamentos apropiados para sus necesidades clínicas, en dosis individualmente requerida, por período de tiempo adecuado al más bajo costo. Cabe resaltar que la dispensación es un acto profesional propio de los farmacéuticos desde tiempos remotos y constituye una serie compleja de acciones que mejoran el uso correcto y seguro de los medicamentos, el cual brinda valor añadido de calidad en el proceso farmacoterapéutico esto incluye la interpretación de la prescripción médica y la comprobación de que esta se ajusta a los conocimientos científicos del momento y a la normativa vigente, que concuerda con las características del paciente a tenor de los datos disponibles de este y el asesoramiento sobre la medicación que se le va a entregar.^{35, 36}

2.2.4.1. Sistema de distribución de medicamentos en Dosis Unitaria SDMDU.

Método de dispensación y control de la medicación en servicios de salud organizados y coordinados por la farmacia. A través de este se busca la oportunidad de intervenir e integrar al equipo asistencial, como "especialistas del medicamento". Su finalidad 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 del SDMDU por los Departamentos y/o Servicios de Farmacia de los establecimientos del Sector Salud³⁷

2.2.4.2. Modalidades del SDMDU.

- **Sistema centralizado:** La preparación de la dosis, la interpretación de la orden médica, la elaboración y mantenimiento de los perfiles farmacoterapéutico se realizan en la Farmacia Central. Requiere menor número de Profesionales Farmacéuticos, además de permitir un mejor control y supervisión de los procedimientos y es de menor costo económico. Su desventaja es que requiere mayor tiempo para hacer llegar el medicamento a la sala, lo que se hace más

relevante para los casos de indicación inmediata, acumula un mayor volumen de trabajo y por la distancia dificulta el acercamiento del farmacéutico con médicos, enfermeras y pacientes.^{7,38,39}

- **Sistema descentralizado:** Cuando las funciones se realizan en Farmacias Satélites, localizadas en los servicios de atención de los pacientes hospitalizados. Estas FS reciben apoyo de la farmacia central en operaciones tales como: envasado de dosis, preparación de cajetines, transporte de carros o coches de medicación y suministro de información sobre medicamentos.^{7,38,39}
- **Sistema combinado o mixto:** Se fundamenta en la combinación de las dos modalidades anteriores, el farmacéutico participa en las salas o servicios del hospital, mientras que el trabajo de dispensación y distribución de medicamentos se realiza a través de la farmacia central. Este sistema también puede ser llevado a cabo cuando las FS funcionan por horas limitadas durante el día. La ventaja es el mejor uso de los recursos humanos ya que permite al Químico Farmacéutico coordinar sus labores asistenciales dentro de las salas de hospitalización y su labor administrativa tanto en la farmacia central como en las Farmacias Satélites, adecuando horarios para cubrir la medicación de los pacientes. La desventaja es la duplicidad en la entrega de fármacos, lo cual sucede cuando la farmacia central atiende prescripciones médicas de pacientes ya atendidas por las Farmacias Satélites.^{7,38,39}

2.2.4.3. Farmacia Satélite (FS).

Oficinas farmacéuticas ubicadas estratégicamente en los servicios de atención de pacientes hospitalizados y cuyas ventajas incluyen el permitir al profesional farmacéutico de disponer de más tiempo para contactar a médicos, enfermeras y a los mismos pacientes, así como acceso inmediato a medicamentos desde cada farmacia satélite, derivando esto en ahorro de personal, tiempos de entrega y en lo que corresponde al proceso de dispensación propiamente dicha pueden generar ahorro económico.²⁶

El objetivo final de la creación de estas unidades va encaminado a que la dispensación de medicamentos y las demás prestaciones farmacéuticas que se realicen se hagan de una manera fácil, cómoda y eficaz. Esta disposición también nos permitirá la integración de una manera más rápida y eficaz de los farmacéuticos en el equipo de salud⁴⁰

2.2.4.4. Proceso de Dispensación.

“El proceso de dispensación incluye todas las actividades realizadas por el profesional Químico Farmacéutico desde la recepción de la prescripción hasta la entrega

al paciente, del medicamento u otros productos farmacéuticos de venta con receta médica. La correcta dispensación se debe constituir en un procedimiento que garantice la detección y corrección de errores en todas sus fases”.^{30, 37}

2.2.4.5. Fases del proceso de Dispensación Farmacéutica.

En el proceso de dispensación Farmacéutica se diferencian cinco actividades principales: a) Recepción y validación de la prescripción; b) Análisis e interpretación de la prescripción; c) Preparación y selección de los productos para su entrega; d) Registros; e) Información.^{30, 37}

2.2.4.6. Análisis e interpretación de la prescripción.

Se entiende por Análisis e interpretación de la prescripción a la actividad de todo el proceso de Dispensación Farmacéutica que incluye, la evaluación de la prescripción, correcta interpretación de las abreviaturas utilizadas por los prescriptores, confirmación del ajuste de las dosis en función al estado y situación particular de cada paciente, realización correcta del cálculo de dosis y (muy importante) la cantidad a entregar del medicamento, dispositivos médicos, identificación de las interacciones medicamentosas y la duplicidad terapéutica. Además de existir dudas sobre la prescripción, éstas deberán ser resueltas a través de una interconsulta con el prescriptor³. Esto contribuye al buen uso de estos insumos en beneficio de los pacientes y de la práctica médica. Adicionalmente, coadyuva al uso racional de los recursos financieros en este ámbito, lo que genera un impacto positivo sobre su gasto total.^{30, 37}

2.2.5. Profesional Químico Farmacéutico Hospitalario

Profesional Químico Farmacéutico cuya labor lo ejerce en el ámbito hospitalario, por lo tanto participa de manera directa en la recuperación del paciente, donde es el profesional del medicamento. Así mismo al realizar su labor en una FS le permite realizar Dispensación Farmacéutica en lugar de solo una distribución de medicamentos y al considerar independientes el acto de la Dispensación de la distribución a pacientes, nos puede abrir interesantes posibilidades de desarrollo asistencial, se puede reducir las actividades rutinarias y repetitivas de la distribución y entrega de la medicación a los pacientes y centrarnos en la relación directa farmacéutico-paciente, y en el valor añadido que puede aportar el farmacéutico en esta relación en el sentido de proporcionar al paciente unos conocimientos o unos servicios que otros profesionales sanitarios no están preparados, o aun estando preparados, no están proporcionando adecuadamente.⁴¹

2.2.5.1. Intervención Farmacéutica.

“Acciones en las que el farmacéutico participa activamente en la toma de decisiones, terapia de los pacientes y también en la evaluación de los resultados”.⁴²

2.2.5.2. Uso Racional de los Medicamentos (URM)

La Conferencia de Expertos de Nairobi en 1985 establece que "Los pacientes reciben 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".⁴³

2.2.5.3. Resultados negativos asociados al uso de los medicamentos (RNM).

Los RNM son problemas de salud, cambios no deseados en el estado de salud del paciente atribuibles al uso (o desuso) de los medicamentos. Para medirlos se utiliza una variable clínica (síntoma, signo, evento clínico, medición metabólica o fisiológica, muerte), que no cumple con los objetivos terapéuticos establecidos para el paciente.^{44, 45}

2.2.5.4. Clasificación de RNM

NECESIDAD	Problema de Salud NO tratado	El paciente sufre un problema de salud asociado a NO recibir una medicación que necesita
	Medicamento Innecesario	El paciente sufre un problema de salud asociado a recibir un medicamento que NO necesita.
EFFECTIVIDAD	Inefectividad NO cuantitativa	El paciente sufre un problema de salud asociado a una inefectividad NO cuantitativa de la medicación.
	Inefectividad cuantitativa	El paciente sufre un problema de salud asociado a una inefectividad cuantitativa (infradosificación).
SEGURIDAD	Inseguridad NO cuantitativa	El paciente sufre un problema de salud asociado a una inseguridad NO cuantitativa.
	Inseguridad cuantitativa	El paciente sufre un problema de salud asociado a una inseguridad cuantitativa (sobredosificación).

Fuente: Tercer consenso de Granada sobre Problemas Relacionados con Medicamentos (PRM) y Resultados Negativos asociados a la Medicación (RNM)^{44,45}

2.2.5.5. Problemas relacionados al medicamento (PRM)

En lo que respecta al término PRM, FORO propone que pasen a denominarse PRM "aquellas circunstancias que causan o pueden causar la aparición de un resultado negativo asociado al uso de los medicamentos". Por tanto, los PRM pasan a ser todas aquellas circunstancias que suponen para el usuario de medicamentos un mayor riesgo de sufrir RNM. En este momento, los PRM dejan de ser conceptualmente equivalentes a los RNM, quedando perfectamente diferenciados.^{44, 45}

2.2.5.6. Listado de problemas relacionados a los medicamentos PRM.^{44, 45}

Tabla N° 02 Listado de PRM

Administración errónea del medicamento.

Características personales.

Conservación adecuada.

Contraindicación.

Dosis, pauta y/o duración no adecuada.

Duplicidad.

Errores en la dispensación.

Errores en la prescripción.

Incumplimiento.

Interacciones.

Otros problemas de salud que afectan al tratamiento.

Probabilidad de efectos adversos.

Problema de salud insuficientemente tratado.

Fuente: Tercer Consenso de Granada sobre Problemas Relacionados con medicamentos (PRM) y Resultados Negativos asociados a la Medicación (RNM)

2.2.6. Ahorro económico en medicamentos y dispositivos médicos.

Monto que resulta de la diferencia del costo total de una prescripción médica y el costo de la necesidad real del paciente, que se consigue por un correcto análisis e interpretación de la prescripción, esto sin tomar en cuenta los productos con stock cero.

2.2.6.1. Ahorro por detección de duplicidad de tratamientos.

Es el ahorro que se obtiene cuando se detecta prescripciones de medicamentos y dispositivos médicos que ya han sido dispensados por otras oficinas farmacéuticas del hospital, producto de la falta de comunicación entre servicios de hospitalización. Con esta dimensión se evita el PRM "duplicidad", que puede conllevar al RNM de: inseguridad cuantitativa.^{44, 45}

2.2.6.2. Ahorro por detección de prescripciones no acordes al tratamiento según historia clínica.

Es el ahorro producido por detectar prescripciones de medicamentos y dispositivos médicos que no necesita el paciente y no están en el esquema terapéutico en la historia clínica, producido por un error en la transcripción a la receta médica. Esta dimensión evita los PRM "Administración errónea del medicamento" e "interacciones" con posible aparición de RNM de: medicamento innecesario y de inseguridad no cuantitativa^{44, 45}.

2.2.6.3. Ahorro en prescripciones de medicamentos y dispositivos médicos con exceso.

Ahorro producido por detectar prescripciones de medicamentos y dispositivos médicos que el paciente necesita, solo que las hace en cantidades mayores a los que requiere realmente para 24 horas. Esta dimensión evita los PRM de "conservación inadecuada de medicamentos" y "dosis, pauta y/o duración no adecuadas" con posible aparición de RNM de: inseguridad cuantitativa y problema de salud no tratado (Este último por escasos de medicamentos y dispositivos médicos).^{44, 45}

2.2.7. Herramientas para la determinación de ahorro económico por Análisis e interpretación de la prescripción.

2.2.7.1. Receta médica

En el Manual de buenas prácticas de prescripción se recomienda que una receta contenga datos del prescriptor, del paciente y de los medicamentos empleados consignando obligatoriamente su Denominación Común Internacional (DCI), y de forma opcional, el nombre de marca, si el prescriptor lo considera necesario. Estos datos deben figurar en forma impresa, sellada o en letra legible.³³

Es de este documento de donde recabaremos la información de lo solicitado por el prescriptor.

2.2.7.2. Historia clínica:

Documento médico legal, que registra los datos, de identificación y de los procesos relacionados con la atención del paciente, en forma ordenada, integrada, secuencial e inmediata de la atención que el médico u otros profesionales brindan al paciente⁴⁶.

En estudio nos sirve para conocer las necesidades reales del paciente y contrastarla con la receta médica.

2.2.7.3. Lista de precios

Reporte generado por el sistema informático en el cual están actualizados los precios de los medicamentos y dispositivos médicos con los que cuenta la institución en determinado momento.

Nos sirve para determinar costos de las prescripciones y de las dispensaciones.

2.2.7.4. Historial de consumo del sistema Informático

Herramienta del sistema informático de farmacia en el que están registradas las atenciones de los pacientes en cuanto a medicamentos y dispositivos médicos tanto en unidades atendidas, unidad farmacéutica donde se realizó la atención, así como el día y hora de la misma.

Esta herramienta nos permite detectar la duplicidad.

2.2.7.5. Inventarios diarios

Listado actualizado de las existencias actuales de medicamentos y dispositivos médicos que se realiza mediante conteo diario y bajo responsabilidad para verificar posibles errores de entrega.

Con este se establece si el medicamento o dispositivo médico no ha sido dispensado por falta de stock.

3. METODOLOGIA

3.1. Diseño de la investigación

3.1.1. Enfoque de la investigación

El enfoque de nuestra investigación es Cuantitativa, la que por definición tiene características como ser secuencial y probatoria, donde cada etapa precede a la siguiente, no pudiendo “brincar” o “eludir” pasos. El orden es riguroso, aunque se puede redefinir alguna fase. Se miden las variables en un determinado contexto además se analizan las mediciones obtenidas por métodos estadísticos de donde se extraen conclusiones⁴⁸.

3.1.2. Contexto de la investigación

La investigación fue realizada en la Farmacia Satélite de Áreas Críticas del Hospital Nacional Dos de Mayo la cual está situada en el servicio de emergencia de dicho hospital, lugar de donde se recabaron los datos de las atenciones mediante las prescripciones médicas realizadas (recetas atendidas) a los pacientes hospitalizados en cuatro salas de Observación de Emergencia (Observación I, Observación II, Observación Neurotrauma y Observación Vascular), adicionalmente previa solicitud y coordinación con el área de Estadística se evaluaron las historias clínicas necesarias, así mismo se utilizó el sistema informático de farmacia, tarjetas de control visible, reportes de inventarios, etc. La presente investigación realizada corresponde a los meses de enero a marzo del año 2017.

3.1.3. Diseño de investigación

El presente estudio es de diseño no experimental, de tipo transversal y de sub-tipo descriptivo, y según el tiempo de recolección de datos y su posterior análisis es de tipo retrospectivo.

- **No experimental:** Porque en la investigación no se tiene control sobre las variables, ni internos ni externos y no hay manipulación deliberada de estas.^{48, 49}
- **Tipo transversal:** Porque recolectamos datos en un solo momento, en un tiempo único, solo una medición (en el tiempo) de las variables^{48, 49}.
- **Sub tipo descriptiva:** Porque nuestro objetivo es dar a conocer y documentar la incidencia de nuestra variable (ahorro económico) en nuestra población

(prescripciones de pacientes atendidas en la Farmacia Satélite de Áreas Críticas del HNMD).^{48, 49}

- **Retrospectivo:** Otra forma de clasificar los estudios se relaciona con el momento en que se llevará a cabo la obtención y el análisis de la información, cuando la información es captada en el pasado y analizada en el presente, se dice que el estudio es retrospectivo⁴⁹. Este es el caso de nuestro estudio porque los datos que analizaremos corresponden al período de enero a marzo del año 2017.

3.2. Población y muestra

3.2.1. Población

Recetas atendidas en la Farmacia Satélite de Áreas Críticas de los pacientes hospitalizados en las salas de observación de emergencia del “Hospital Nacional Dos de Mayo” durante el período enero – marzo 2017. Siendo estas en total 2510 recetas médicas. Estas salas comprenden sala de observación 1 con 6 camas, sala de observación 2 con 6 camas, sala de observación Neurotrauma con 4 camas y sala de observación de vasculares con 4 camas.

3.2.2. Muestra

3.2.2.1. Tipo de muestra.

Muestra probabilística estratificada, siendo probabilística porque cada elemento tiene la misma probabilidad de ser escogido y estratificada porque lo dividimos en meses (estratos).

3.2.2.2. Calculo de la muestra.

El cálculo de la muestra se realizará con la siguiente fórmula para la estimación de una proporción.

$$n_{opt.} = \frac{Z^2 \times N \times p \times q}{(N - 1) \times E^2 + Z^2 \times p \times q}$$

Donde:

N = Tamaño de la población: 2510 recetas en total de las salas de observación de Emergencia durante los meses de enero, febrero y marzo del 2017

n = Tamaño de la muestra: La cual de la fórmula resultó un valor de 301 recetas.

p = Proporción de recetas en las que existe un ahorro: 0.67, la cual se obtuvo mediante un muestreo piloto de 30 recetas

q = Proporción de recetas en las que no existe un ahorro: 0.33 que se obtiene del complemento (1 – p)

Z = 1,96 (95% de confianza)

E = precisión (0.05)

Entonces:

$$n = \frac{(1,96)^2 \times 2510 \times 0,67 \times 0,33}{(2510 - 1) \times (0,05)^2 + (1,96)^2 \times 0,67 \times 0,33}$$

Dónde: n = 301

Luego tenemos que en cada estrato (mes) se tomaran muestras proporcionales a su tamaño poblacional siendo 100, 86 y 115 recetas médicas para los meses de enero, febrero y marzo respectivamente, las cuales se asignarán dentro de cada estrato de manera sistemática (método de selección sistemática de elementos muestrales)⁴⁵ cada 8 recetas con inicio aleatorio.

3.2.3. Criterios de inclusión.

Prescripciones atendidas en la Farmacia Satélite de Áreas Críticas de los pacientes ambos sexos, hospitalizados en las salas de observación de emergencia durante el período enero – marzo 2017.

3.2.4. Criterios de exclusión.

- Prescripciones para intervenciones quirúrgicas y exámenes auxiliares de pacientes hospitalizados en las salas de observación de emergencia.
- Prescripciones de pacientes de emergencia en el área de Shock trauma.
- Prescripciones de pacientes de emergencia en el tópico de medicina de emergencia.
- Prescripciones de pacientes de emergencia en el tópico de cirugía de emergencia.
- Prescripciones de pacientes de emergencia en la Unidad de Recuperación Post operatorio.

3.3. Instrumento de recolección de datos

Se utilizó hojas de cálculo Excel del office 2010, para diseñar nuestro instrumento de recolección de datos el cual consta de una tabla de doble entrada dividida en dos partes: la primera denominada: “cantidad y costo en soles de las prescripciones, dispensaciones y ahorro” en la que como su nombre indica, se ingresaron las cantidades y costos de medicamentos y dispositivos médicos prescritos en la receta médica, así también los medicamentos y dispositivos médicos dispensados por el Químico Farmacéutico y la diferencia de estas dos cantidades que viene a ser el ahorro económico por Análisis e Interpretación de la Prescripción. En la segunda parte del instrumento denominada: “Dimensiones e indicadores” la cual está dividida en 3 dimensiones: Prescripciones en duplicidad, Prescripciones no acordes al tratamiento según historia clínica y Prescripciones en exceso, a su vez cada una cuenta con subdivisiones donde se consignaran cantidades y costos de los productos ahorrados.

Este instrumento cuenta con la validación de tres profesionales Químicos Farmacéuticos que laboran en el Hospital Nacional Dos de Mayo.

3.4. Procedimiento

Se evaluó la muestra que corresponde a las prescripciones atendidas en la Farmacia Satélite de Áreas Críticas de los pacientes hospitalizados en las salas de Observación de Emergencia del Hospital Nacional Dos de Mayo (301 prescripciones), identificando los productos no dispensados con ayuda de la nota de venta generada versus

la prescripción de medicamentos y dispositivos médicos, luego se cuantificó las unidades no dispensadas con los inventarios y kardex, luego con la lista de precios actualizada (impresa 22 de marzo 2018) se estableció su respectivo costo al que definimos como ahorro económico, estas cantidades fueron recopiladas en el instrumento de recolección de datos, además estableció la causa por lo cual no se dispensó determinado medicamento o dispositivo médico pudiendo ser estas por prescripciones en duplicidad, prescripciones de medicamentos y dispositivos no acordes al tratamiento y prescripciones en exceso, por último los datos de la tabla fueron procesados el sistema IBM SPSS Statistics Base 22.0 para estimar las proporciones y medias, la cual son presentadas en gráficos y tablas.

Cabe mencionar que en la estimación económica no tomaremos en cuenta los medicamentos y dispositivos médicos con stock cero, y para esto que se utilizaran los inventarios y kardex del área, así como el software de farmacia donde se consignan los historiales de consumo de los paciente durante el tiempo que se encontró en el hospital.

3.5. Procesamientos de datos:

Como se mencionó se utilizó el sistema IBM SPSS Statistics Base 22.0 para estimar las proporciones y medias mediante intervalos al 95 % de confianza.

3.6. Análisis de datos:

Se analizaron los datos obtenidos en las gráficas, tablas de doble entrada y cuadros, cuyos datos fueron expresados en estimaciones de ahorro económico.

4. RESULTADOS

Cuando se analizó las prescripciones de medicamentos y dispositivos médicos en duplicidad, se observó:

Tabla 03: Distribución de las recetas analizadas en la Farmacia Satélite de Áreas Críticas del HNDM, enero – marzo 2017 según cantidad de medicamentos duplicados.

Cantidad de medicamentos duplicados	Frecuencia	Porcentaje	Intervalo de confianza al 95%	
			Inferior	Superior
Cero medicamentos	231	76,7%	72,0%	81,5%
Un medicamento	20	6,6%	3,8%	9,5%
Dos medicamentos	20	6,6%	3,8%	9,5%
Tres medicamentos	11	3,7%	1,5%	5,8%
De cuatro a nueve medicamentos	16	5,3%	2,8%	7,9%
Más de diez medicamentos	3	1,0%	0,0%	2,1%
Total	301	100,0%	---	---
Al menos un medicamento	70	23,3%	18,5%	28,0%

La Tabla 03 muestra que el 23,3% (70) de las prescripciones analizadas contenían uno a más medicamentos duplicados, siendo 6,6% (20) las que contenían un medicamento duplicado, igual porcentaje contenían dos medicamentos duplicados y 3,7% (11) contenía tres, los casos con cuatro a nueve medicamentos duplicados se dio en el 5,3% (16) de las recetas analizadas.

Además se estima que en la población el porcentaje de recetas con al menos un medicamento duplicado esta entre 18,5 y 28,0% con un nivel de confianza del 95%.

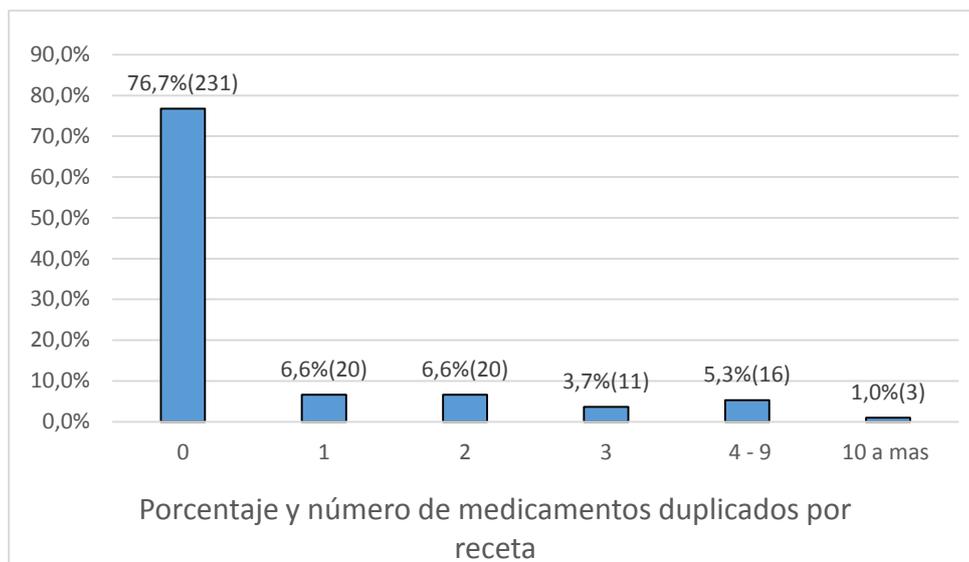


Figura 01: Distribución de las recetas analizadas en la Farmacia Satélite de Áreas Críticas del HNDM, enero – marzo 2017 según cantidad de medicamentos duplicados.

La figura 01 muestra de forma gráfica lo descrito en la tabla 03, en esta podemos observar claramente el porcentaje y número de recetas en la que detectamos duplicidad de medicamentos y su distribución.

Tabla 04: Distribución de las recetas analizadas en la Farmacia Satélite de Áreas Críticas del HNDM, enero – marzo 2017 según cantidad de dispositivos médicos duplicados.

Cantidad de dispositivos médicos duplicados	Frecuencia	Porcentaje	Intervalo de confianza al 95%	
			Inferior	Superior
Cero dispositivos	268	89,0%	85,5%	92,6%
Un dispositivo	7	2,3%	0,6%	4,0%
Dos dispositivos	5	1,7%	0,2%	3,1%
Tres dispositivos	2	0,7%	-0,3%	1,6%
De cuatro a nueve dispositivos	12	4,0%	1,8%	6,2%
Más de diez dispositivos	7	2,3%	0,6%	4,0%
Total	301	100,0%	---	---
Al menos un dispositivo	33	11,0%	7,4%	14,5%

De modo similar la Tabla 04 nos indica que el 11% (33) de las prescripciones analizadas contenían al menos un dispositivo médico duplicado, de esto, un 2,3% (7) contenían un dispositivo médico duplicado y un 1,7%(5) contenían dos dispositivos médicos, 0,7% (2) contenían tres, mientras 4% (12) contenían de cuatro a nueve dispositivos médicos duplicados y un 2,3% (7) contenían más de diez dispositivos médicos.

Se estima que el porcentaje de recetas con al menos un dispositivo médico duplicado esta entre 7,4 y 14,5% con un nivel de confianza del 95%.

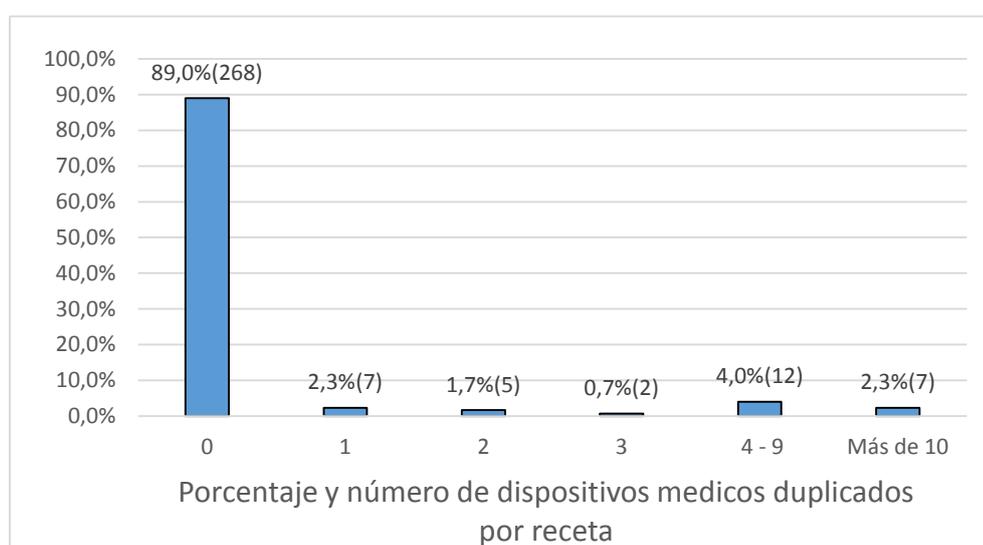


Figura 02: Distribución de las recetas analizadas en la farmacia Satélite de Áreas Críticas del HNDM, enero – marzo 2017 según cantidad de dispositivos médicos duplicados.

La figura 02 muestra de forma gráfica lo descrito en la tabla 04, en esta podemos observar claramente el porcentaje de recetas en la que detectamos duplicidad de dispositivos médicos y su distribución.

Tabla 05: Estadísticas descriptivas: Unidades y costos en soles por unidad de receta con prescripciones con duplicidad.

Concepto	n	Media	Desviación estándar	Total	Intervalo al 95% de confianza para el promedio	
					Inferior	Superior
Cantidad de medicamentos duplicados	301	0,70	1,72	211,00	0,51	0,90
Costo de medicamentos duplicados en s/,	301	1,71	4,64	513,55	1,18	2,23
Cantidad dispositivos médicos duplicados	301	0,60	2,34	181,00	0,34	0,87
Costo de dispositivos médicos duplicados en s/,	301	1,08	6,69	325,78	0,32	1,84
Cantidad de ítems duplicados	301	1,30	3,17	392,00	0,94	1,66
Costo de ítems duplicados en s/,	301	2,79	8,31	839,32	1,85	3,73

La tabla 05 muestra las estadísticas descriptivas observadas en las 301 recetas. Se observa que por cada 10 recetas que analicemos encontraremos un total de 7 medicamentos duplicados lo cual incrementa el costo de cada prescripción en un promedio de 1,71 soles.

En cuanto a los dispositivos médicos duplicados se encontró un promedio de 0,60 por receta con un promedio de 1,08 soles por receta.

En las 301 recetas analizadas se detectó 211 medicamentos duplicados y 181 dispositivos médicos duplicados todo esto equivalente a 839,32 soles en la muestra analizada.

Se estima que el costo promedio adicional de cada receta por contener medicamentos y dispositivos médicos duplicados esta entre 1,85 y 3,73 soles con un 95% de confianza.

Tabla 06: Ahorro económico estimado en la Farmacia Satélite de Áreas Críticas del HNDM por prescripciones con duplicidad de medicamentos y dispositivos médicos.

Concepto	Ahorro económico	95% de intervalo de confianza	
	Estimado Enero - Marzo del 2017	Inferior	Superior
Cantidad de medicamentos duplicados	1,760	1,269	2,250
Costo de medicamentos duplicados en s/,	4,282	2,962	5,603
Cantidad dispositivos médicos duplicados	1,509	844	2,175
Costo de dispositivos médicos duplicados en s/,	2,717	812	4,621
Cantidad de ítems duplicados	3,269	2,366	4,172
Costo de ítems duplicados en s/,	6,999	4,634	9,364

La tabla 06 nos muestra la estimación del sobrecosto por duplicidad que se detectó al realizar el Análisis e interpretación de la prescripción a la totalidad de las recetas de los pacientes de las salas de observación de emergencia del Hospital Nacional Dos de Mayo de enero a marzo del 2017.

En términos de duplicidad se esperaría un total de entre 1,269 y 2,250 de medicamentos duplicados y entre 844 y 2,175 dispositivos médicos duplicados lo cual ascendería a un monto de entre 4,634 hasta 9,364 soles que se podría ahorrar, siempre y cuando se realice un eficiente Análisis e Interpretación de la prescripción como parte de una adecuada Dispensación Farmacéutica en la Farmacia Satélite de Áreas Críticas

Cuando se analizó las prescripciones de medicamentos y dispositivos médicos no acordes al tratamiento según historia clínica se observó:

Tabla 07: Distribución de las recetas analizadas en la Farmacia Satélite de Áreas Críticas del HNDM, enero – marzo 2017 según cantidad de medicamentos no acordes al tratamiento según historia clínica.

Cantidad de medicamentos no acordes al tratamiento	Frecuencia	Porcentaje	Intervalo al 95% de confianza	
			L, Inferior	L, Superior
Cero medicamentos	295	98,0%	96,4%	99,6%
1 medicamentos	3	1,0%	0,0%	2,1%
3 medicamentos	1	0,3%	0,0%	1,0%
4 a 6 medicamentos	2	0,7%	0,0%	1,6%
Total	301	100,0%	---	---
Al menos un medicamento	6	2,0%	0,4%	3,6%

La tabla 07 muestra que el 2 % (6) de las prescripciones analizadas contenían uno a más medicamentos no acordes al tratamiento según historia clínica, siendo el 1% (3) las que contenían un medicamento no acorde al tratamiento, 0,3% (1) contenían tres medicamentos y un porcentaje igual 0,7% (2) contenía de cuatro a seis medicamentos no acordes al tratamiento en las recetas analizadas.

Se estima que en la población el porcentaje de recetas con al menos un medicamento no acorde al tratamiento esta entre 0,4 y 3,6% con un nivel de confianza del 95%.

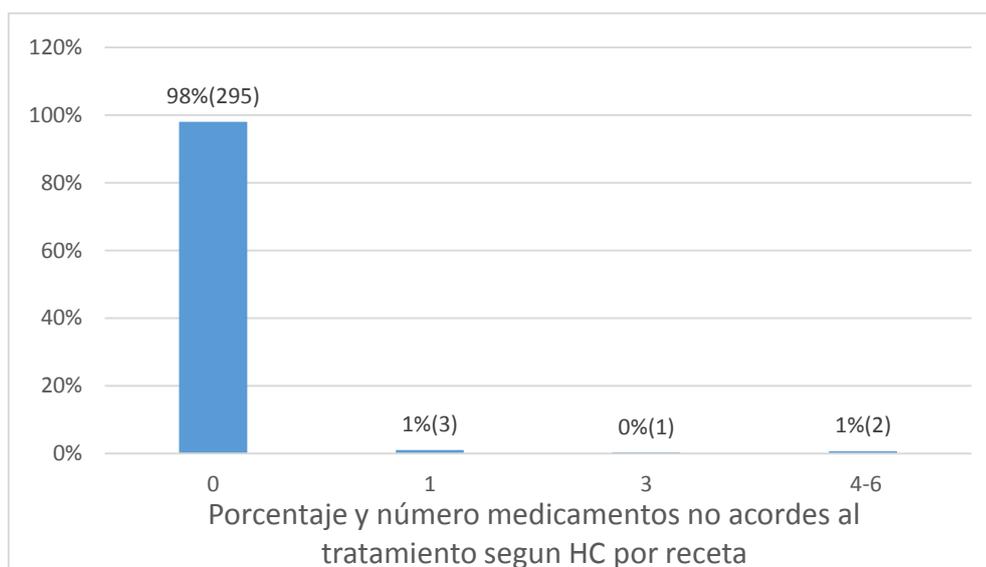


Figura 03: Distribución de las recetas analizadas en la farmacia Satélite de Áreas Críticas del HNDM, enero – marzo 2017 según cantidad de medicamentos no acordes al tratamiento según historia clínica.

La figura 03 muestra de forma gráfica lo descrito en la tabla 07, en esta podemos observar claramente el porcentaje de recetas en la que detectamos medicamentos no acordes al tratamiento según historia clínica y su distribución.

Tabla 08: Distribución de las recetas analizadas en la farmacia Satélite de Áreas Críticas del HNDM, enero – marzo 2017 según cantidad de dispositivos médicos no acordes al tratamiento.

Cantidad de dispositivos médicos no acordes al tratamiento	Frecuencia	Porcentaje	Intervalo al 95% de confianza	
			L, Inferior	L, Superior
Cero dispositivos	288	96%	93,4%	135,5%
1 dispositivo	6	2%	0,4%	2,94%
2 dispositivos	3	1%	0,0%	2,05%
4 a 6 dispositivos	3	1%	0,0%	2,05%
12 dispositivos	1	0%	0,0%	1,16%
Total	301	100%	---	---
Al menos un dispositivo	13	4%	2,0%	4,42%

La tabla 08 nos muestra que el 4 % (13) de las prescripciones analizadas contenían uno a más dispositivos médicos no acordes al tratamiento según historia clínica, siendo de este el 2% (6) las que contenían un medicamento no acorde al tratamiento, 1 % (3) las que contenían dos dispositivos médicos no acordes y un porcentaje igual a 1% (3) contenía de cuatro a seis dispositivos médicos no acordes al tratamiento en las recetas analizadas.

Se estima que en la población el porcentaje de recetas con al menos un dispositivo médico no acorde al tratamiento esta entre 2,0 y 4,42 % con un nivel de confianza del 95%.

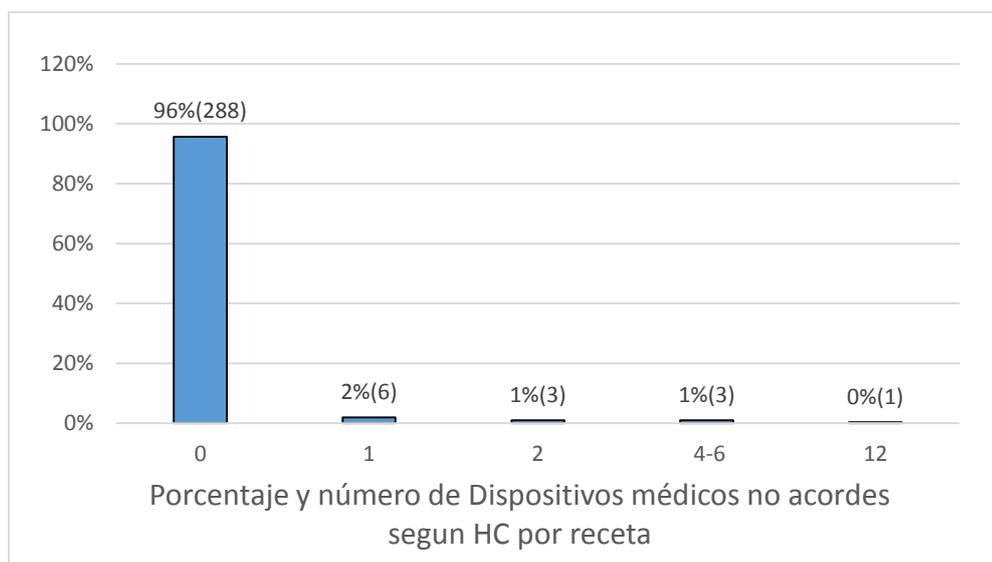


Figura 04: Distribución de las recetas analizadas en la Farmacia Satélite de Áreas Críticas del HNDM, enero – marzo 2017 según cantidad de dispositivos médicos no acordes al tratamiento según historia clínica.

La figura 04 muestra de forma gráfica lo descrito en la tabla 08, en esta podemos observar claramente el porcentaje de recetas en la que detectamos dispositivos médicos no acordes al tratamiento según historia clínica y su distribución.

Tabla 09: Estadísticas descriptivas: Unidades y costos en soles por unidad de receta con prescripciones de medicamentos y dispositivos médicos no acordes al tratamiento según historia clínica.

Concepto	n	Media	Desviación estándar	Total	Intervalo 95% de confianza para el promedio	
					Inferior	Superior
Cantidad medicamentos no acordes al tratamiento	301	0,05	0,46	16,00	0,00	0,11
Costo medicamentos no acordes al tratamiento en s/,	301	0,15	1,46	44,20	-0,02	0,31
Cantidad de dispositivos médicos no acordes al tratamiento	301	0,13	0,90	40,00	0,03	0,24
Costos dispositivos médicos no acordes al tratamiento en s/,	301	1,43	9,61	430,16	0,34	2,52
Cantidad ítems no acordes al tratamiento	301	0,19	1,01	56,00	0,07	0,30
Costo ítems no acordes al tratamiento en s/,	301	1,58	9,70	474,36	0,48	2,68

La tabla 09 nos muestra las estadísticas descriptivas observadas en las 301. Podemos decir que por cada receta que analicemos encontraremos un total de 0,05 medicamentos no acordes al tratamiento lo cual incrementa el costo de cada prescripción en un promedio de 0,15 soles.

En cuanto a los dispositivos médicos no acordes al tratamiento se encontró un promedio de 0,13 por receta con un promedio de 1,43 soles por receta.

En las 301 recetas analizadas se detectó 16 medicamentos no acordes al tratamiento y 56 dispositivos médicos no acordes al tratamiento todo esto equivalente a 474,36 soles en la muestra analizada.

Se estima que el costo promedio adicional de cada receta por contener medicamentos y dispositivos médicos no acordes al tratamiento esta entre 0,48 y 2,68 soles con un 95% de confianza.

Tabla 10: Ahorro económico estimado en la Farmacia Satélite de Áreas Críticas del HNDM por prescripciones de medicamentos y dispositivos médicos no acordes al tratamiento según historia clínica.

Concepto	Ahorro económico Estimado Enero - Marzo del 2017	Intervalo 95% de confianza para el promedio	
		Inferior	Superior
Cantidad medicamentos no acordes al tratamiento	133	3	264
Costo medicamentos no acordes al tratamiento en s/,	369	0	784
Cantidad de dispositivos médicos no acordes al tratamiento	334	76	591
Costos dispositivos médicos no acordes al tratamiento en s/,	3,587	851	6,323
Cantidad ítems no acordes al tratamiento	467	181	753
Costo ítems no acordes al tratamiento en s/,	3,956	1,195	6,716

La tabla 10 nos muestra la estimación del sobre costo por prescripciones no acordes al tratamiento según historia clínica, que se detectó al analizar la totalidad de las prescripciones de Áreas Críticas del HNDM de enero a marzo del 2017.

En términos de prescripciones no acordes al tratamiento, se esperaría un total de entre 3 y 264 medicamentos no acordes al tratamiento según historia clínica y entre 76 y 591 dispositivos médicos no acordes al tratamiento lo cual ascendería a un monto de entre 1,195 hasta 6,716 soles que se podría ahorrar al realizarse un eficiente Análisis e Interpretación de la prescripción como parte de una adecuada Dispensación Farmacéutica en la Farmacia Satélite de Áreas Críticas del hospital Nacional Dos de Mayo.

Cuando se analizó las prescripciones de medicamentos y dispositivos médicos en exceso se observó:

Tabla 11: Distribución de las recetas analizadas en la Farmacia Satélite de Áreas Críticas del HNDM, enero – marzo 2017 según cantidad de medicamentos prescritos en exceso.

Cantidad de medicamentos prescritos en exceso	Frecuencia	Porcentaje	Intervalo al 95% de confianza	
			L, Inferior	L, Superior
Cero medicamentos	265	88,0%	84,4%	91,7%
1 medicamento	15	5,0%	2,5%	7,4%
2 medicamentos	8	2,7%	0,8%	4,5%
3 medicamentos	8	2,7%	0,8%	4,5%
4 a 9 medicamentos	5	1,7%	0,2%	3,1%
Total	301	100%	---	---
Al menos un medicamento	36	12,0%	8,3%	15,6%

La tabla 11 nos muestra que el 12% (36) de las prescripciones analizadas contenían uno a mas medicamentos prescritos en exceso, de esto el 5,0% (15) contenían un medicamento prescrito en exceso, 2,7% (8) contenían dos medicamentos en exceso, un porcentaje igual 2,7% (8) contenía tres, y 1,7% (5) contenían de cuatro a nueve medicamentos prescritos en exceso en las recetas analizadas.

Se estima que en la población el porcentaje de recetas con al menos un medicamento prescrito en exceso, esta entre 8,3 y 15,6% con un nivel de confianza del 95%.

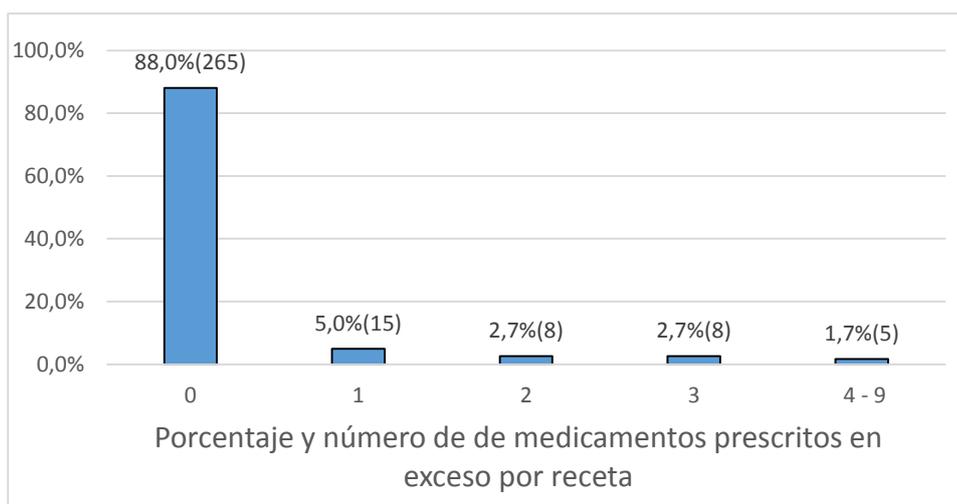


Figura 05: Distribución de las recetas analizadas en la Farmacia Satélite de Áreas Críticas del HNDM, enero – marzo 2017 según número de medicamentos prescritos en exceso.

La figura 05 muestra de forma gráfica lo descrito en la tabla 11, en esta podemos observar claramente el porcentaje de recetas en la que detectamos medicamentos prescritos en exceso y su distribución.

Tabla 12: Distribución de recetas analizadas en Farmacia Satélite de Áreas Críticas del HNDM, enero – marzo 2017 según cantidad de dispositivos médicos prescritos en exceso.

N° dispositivos médicos prescritos en exceso	Frecuencia	Porcentaje	Intervalo al 95% de confianza	
			L, Inferior	L, Superior
Cero dispositivos	205	68,1%	62,8%	73,4%
1 dispositivo	15	5,0%	2,5%	7,4%
2 dispositivos	18	6,0%	3,3%	8,7%
3 dispositivos	9	3,0%	1,1%	4,9%
4 dispositivos	6	2,0%	0,4%	3,6%
De 5 a 9 dispositivos	34	11,3%	7,7%	14,9%
De 10 a 20 dispositivos	14	4,7%	2,3%	7,0%
Total	301	100%	---	---
Al menos un dispositivo	96	32%	26,6%	37,2%

La tabla 12 nos muestra que el 32% (96) de las prescripciones analizadas contenían uno a más dispositivos médicos prescritos en exceso, de esto el 5,0% (15) contenían un dispositivo médico prescrito en exceso, 6,0% (18) contenían dos dispositivos en exceso, un porcentaje igual 3,0% (9) contenía tres, 2,0% (6) contenían de cuatro, 11,3% (34) de cinco a nueve y 4,7% (14) contenían de diez a veinte dispositivos médicos prescritos en exceso en las recetas analizadas.

Se estima que en la población el porcentaje de recetas con al menos un dispositivo médico prescrito en exceso esta entre 26,6 y 37,2% con un nivel de confianza del 95%.

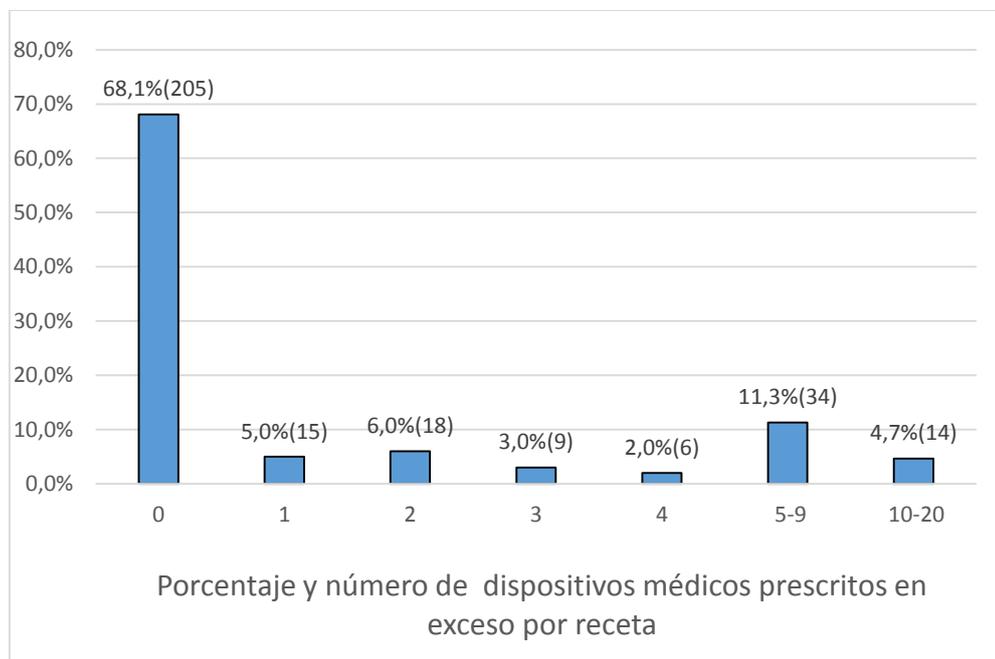


Figura 06: Distribución de las recetas analizadas en la Farmacia Satélite de Áreas Críticas del HNDM, enero – marzo 2017 según cantidad de dispositivos médicos prescritos en exceso.

La figura 06 muestra de forma gráfica lo descrito en la tabla 12, en esta podemos observar claramente el porcentaje de recetas en la que detectamos dispositivos médicos prescritos en exceso y su distribución.

Tabla 13: Estadísticas descriptivas: Unidades y costos en soles por unidad de receta con prescripciones en cantidades en exceso.

Concepto	n	Media	Desviación estándar	Total	Intervalo 95% de confianza para el promedio	
					Inferior	Superior
Cantidad de medicamentos prescritos en exceso	301	0,30	1,11	89,00	0,17	0,42
Costo de medicamentos prescritos en exceso en s/,	301	0,76	2,84	227,69	,43	1,08
Cantidad dispositivos médicos prescritos en exceso	301	1,65	3,30	497,00	1,28	2,03
Costo dispositivo médicos prescritos en exceso en s/,	301	1,51	4,47	455,43	1,01	2,02
Cantidad de ítems prescritos en exceso	301	1,95	3,51	586,00	1,55	2,34
Costo ítems prescritos en exceso en s/,	301	2,27	5,17	683,14	1,68	2,86

La tabla 13 muestra las estadísticas descriptivas observadas en las 301 recetas. Podemos decir que por cada receta que analicemos encontraremos un total de 0,30 medicamentos prescritos en exceso lo cual incrementa el costo de cada prescripción en un promedio de 0,76 soles.

En cuanto a los dispositivos médicos no acordes al tratamiento se encontró un promedio de 1,65 unidades por receta que incrementa el costo en un promedio de 1,51 soles por receta.

En las 301 recetas analizadas se detectó 89 medicamentos y 497 dispositivos médicos prescritos en exceso, lo que equivale a 683,14 soles en la muestra analizada.

Se estima que el costo promedio adicional de cada receta por contener medicamentos y dispositivos médicos no acordes al tratamiento esta entre 1,68 y 2,86 soles con un 95% de confianza.

Tabla 14: Ahorro económico estimado en la Farmacia Satélite de Áreas Críticas del HNDM por prescripciones con exceso de medicamentos y dispositivos médicos.

Concepto	Ahorro económico Estimado Enero - Marzo del 2017	Intervalo 95% de confianza para el promedio	
		Inferior	Superior
Cantidad de medicamentos prescritos en exceso	742	427	1,058
Costo de medicamentos prescritos en exceso en s/,	1,899	1,090	2,707
Cantidad dispositivos médicos prescritos en exceso	4,144	3,204	5,085
Costo dispositivo médicos prescritos en exceso en s/,	3,798	2,525	5,071
Cantidad de ítems prescritos en exceso	4,887	3,888	5,886
Costo ítems prescritos en exceso en s/,	5,697	4,226	7,167

La tabla 14 muestra la estimación del sobrecosto por prescripciones en exceso, que se detectaron al analizar la totalidad de las prescripciones en la farmacia Satélite de Áreas Críticas del Hospital Nacional Dos de Mayo de enero a marzo del 2017.

En términos de prescripciones en exceso, en la población, se ahorró un total de entre 427 y 1,058 medicamentos prescritos en exceso y entre 3,204 y 5,085 dispositivos médicos prescritos en exceso, cual en términos monetarios ascendería a un monto de entre 4,226 hasta 7,167 soles que se podría ahorrar, siempre y cuando se realice un eficiente Análisis e Interpretación de la prescripción como parte de una adecuada Dispensación Farmacéutica en la Farmacia Satélite de Áreas Críticas.

Cuando se analizó el ahorro económico generado por Análisis e interpretación de la prescripción en la farmacia Satélite de Áreas Críticas se observó:

Tabla 15: Estadísticas descriptivas: Prescripciones según observaciones.

Concepto	Total, prescripciones	Prescripciones observadas	%	95% de I,C, porcentaje de prescripciones observadas	
				Inferior	Superior
N° de prescripciones con medicamentos duplicados	301	70	23%	18%	28%
N° prescripciones con dispositivos médicos duplicados	301	33	11%	7%	14%
N° prescripciones con medicamentos no acordes al tratamiento	301	6	2%	0%	4%
N° prescripciones con dispositivos médicos no acordes al tratamiento	301	13	4%	2%	7%
N° prescripciones con medicamentos prescritos en exceso	301	36	12%	8%	16%
N° de prescripciones con dispositivos médicos prescritos en exceso	301	96	32%	27%	37%

La tabla 15 nos muestra que el 23% (70) de las prescripciones analizadas contenían duplicidad de medicamentos y 11% (33) contenían duplicidad de dispositivos médicos, mientras que el porcentaje de prescripciones con medicamentos no acordes al tratamiento fue de solo del 2% (6) y las que contenían dispositivos médicos no acordes fue de un 4% (13), en cuanto las recetas con prescripciones en cantidades excesivas se identificó 12% (36) con medicamentos y 32% (96) con dispositivos médicos.



Figura 07: Distribución de las prescripciones según observaciones.

La figura 07 muestra de forma gráfica lo descrito en la tabla 15, en esta podemos observar que al realizar el análisis e interpretación de la prescripción encontramos un mayor porcentaje de casos de número de dispositivos médicos solicitados en exceso (32%), y donde se observa menor porcentaje fue en número de medicamentos no acordes al tratamiento (2%)

Tabla 16: Resumen de Indicadores por unidad de receta

Concepto	N	Media	Desviación estándar	Total	95% de intervalo de confianza para el promedio	
					Inferior	Superior
Cantidad medicamentos no dispensados	301	1,05	2,11	316,00	0,81	1,29
Ahorro en medicamentos en s/,	301	2,61	5,46	785,80	1,99	3,23
Cantidad dispositivos médicos no dispensados	301	2,39	4,13	718,00	1,92	2,85
Ahorro en dispositivos médicos en s/,	301	4,02	12,77	1211,40	2,58	5,47
Cantidad medicamentos y/o dispositivos no dispensados	301	3,44	4,85	1034,00	2,89	3,98
Ahorro ítems no dispensados en s/,	301	6,63	13,79	1996,82	5,07	8,20

La tabla 16 muestra que al realizar el análisis e interpretación de la prescripción se detectaron un promedio 1,05 medicamentos por receta que no se dispensó, lo cual en términos totales de las 301 recetas acumula un total de 316 medicamentos lo que en términos monetarios equivale a 785,80 soles de ahorro, de igual forma se detectaron 2,39 unidades de dispositivos médicos por receta que no se dispensó haciendo un total de 718 dispositivos médicos no dispensados, lo que genera un ahorro de 1211,40 soles por lo que el ahorro total de la muestra de 1996,82 soles.

Tabla 17: Distribución de medicamentos ahorrados por Análisis e interpretación de la prescripción en la muestra.

Concepto	Unidades	Porcentaje	Soles	Porcentaje
Cantidad de medicamentos duplicados	211	67%	514	65%
Cantidad de medicamentos no acordes al tratamiento según historia clínica.	16	5%	44	6%
Cantidad de medicamentos prescritos en exceso	89	28%	228	29%
Total	316	100%	785	100%

La tabla 17 nos indica que del 100% (316) de medicamentos que no fueron dispensados (ahorrados) el 67% (211) corresponden a medicamentos duplicados, el 5% (16) a medicamentos no acordes al tratamiento según historia clínica y el 28% (89) a medicamentos prescritos en exceso, en términos monetarios estos significaron 514, 44 y 228 soles respectivamente.

Estos resultados se ilustran a continuación en las figuras 08 y 09.

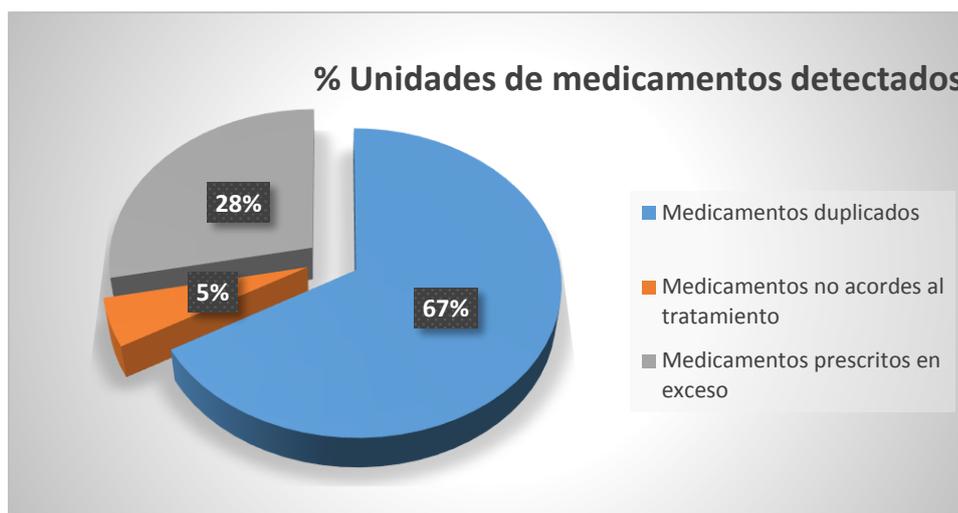


Figura 08: Distribución de la cantidad total en porcentajes de medicamentos ahorrados por Análisis e Interpretación de la prescripción.

En la figura 08 se observó mayor porcentaje de casos detectados en medicamentos corresponde a medicamentos duplicados (67%), seguido de medicamentos prescritos en exceso (28%) y menor de los casos para medicamentos no acordes al tratamiento (5%).

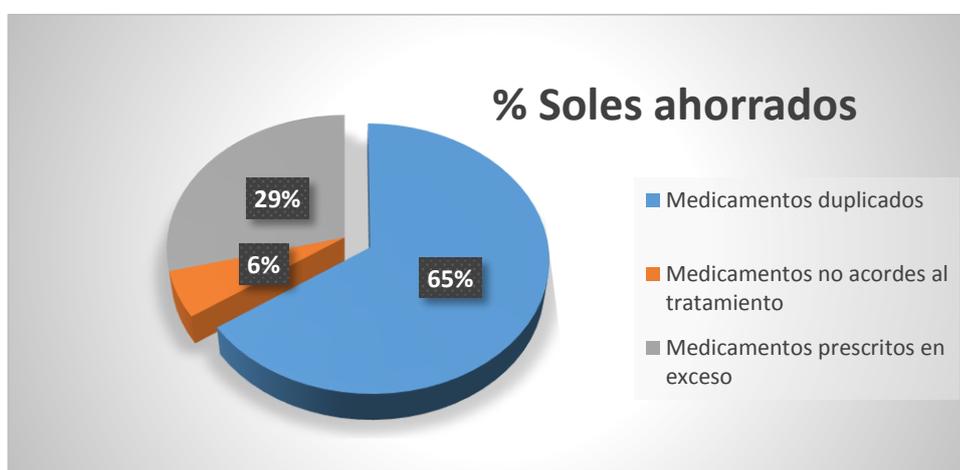


Figura 09: Distribución del costo total en porcentajes de medicamentos ahorrados por Análisis e Interpretación de la prescripción.

En la figura 09 se observa que el mayor porcentaje de ahorro generado en medicamentos fue por la detección de medicamentos duplicados (65%) seguido de medicamentos prescritos en exceso (29%) y el que género menor ahorro fue la detección de medicamentos no acordes al tratamiento (6%).

Tabla 18: Distribución de dispositivos médicos ahorrados por Análisis e interpretación de la prescripción.

Concepto	Unidades	Porcentaje	Soles	Porcentaje
Cantidad de dispositivos médicos duplicados	181	25%	329	27%
Cantidad de dispositivos médicos no acordes al tratamiento	40	6%	430	35%
Cantidad de dispositivos médicos prescritos en exceso	497	69%	455	38%
Total	718	100%	1214	100%

La tabla 18 nos indica que del 100% (718) de dispositivos médicos que no fueron dispensados el 25% (181) corresponden a dispositivos médicos duplicados, mientras que el 6% (40) a dispositivos médicos no acordes al tratamiento según historia clínica y el 69% (497) a dispositivos médicos prescritos en exceso y en términos monetarios estos significaron 329, 430 y 455 soles respectivamente.

Estos resultados se ilustran a continuación en las figuras 10 y 11.

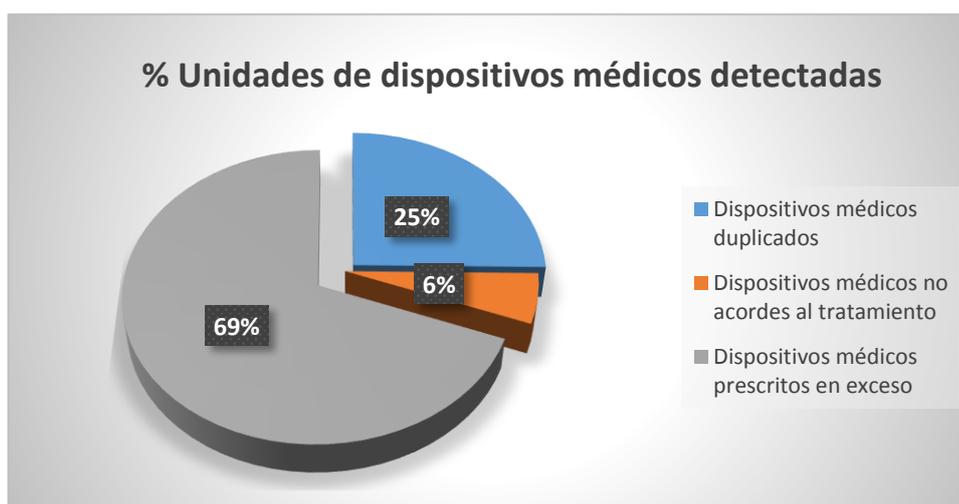


Figura 10: Distribución de la cantidad total en porcentajes de dispositivos médicos ahorrados por Análisis e Interpretación de la prescripción.

En la figura 10 se observa que el mayor porcentaje de casos detectados en dispositivos médicos corresponde a dispositivos médicos prescritos en exceso (69%), seguido de dispositivos médicos duplicados (25%) y el menor de los casos detectados para dispositivos médicos no acordes al tratamiento (6%).

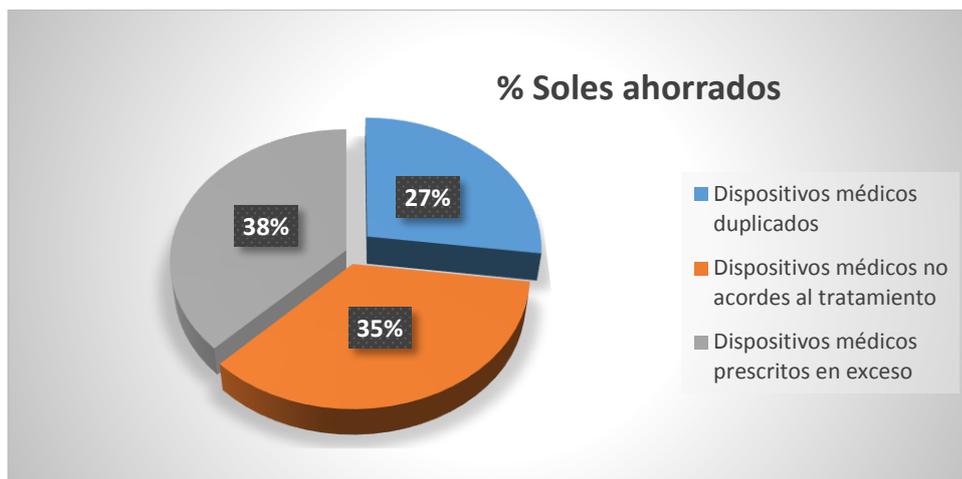


Figura 11: Distribución del costo total en porcentajes de dispositivos médicos ahorrados por Análisis e interpretación de la prescripción.

En la figura 11 se observa mayor porcentaje de ahorro generado en dispositivos médicos prescritos en exceso (38%), seguido de dispositivos médicos no acordes al tratamiento (35%) y el que género menor ahorro fue la detección de medicamentos duplicados (27%).

Tabla 19: Porcentaje de Ahorro económico por Análisis e interpretación de la prescripción en la Farmacia Satélite de Áreas Críticas del HNDM, enero – marzo 2017

Concepto	n	Media	Total	Porcentaje total
Costo total de las prescripciones de medicamentos y dispositivos médicos.	301	38,6	11, 618.255	100%
Costo total de las Dispensaciones de medicamentos y dispositivos médicos.	301	32,97	9, 621.295	82,81%
Ahorro Total por Análisis e interpretación de la prescripción	301	6.63	1, 996.82	17,19%

La tabla 19 muestra los porcentajes de los totales de ahorro de la muestra (n=301) 17,19%, además del costo promedio de la prescripción 6.63 soles.

Tabla 20: Ahorro económico estimado por Análisis e interpretación de la prescripción en la Farmacia Satélite de Áreas Críticas del Hospital Nacional Dos de Mayo, enero – marzo 2017

Concepto	N	Media	Total	95% de intervalo de confianza para el promedio	
				Inferior	Superior
Cantidad de medicamentos no dispensados	2510	1.05	2635.08	2034.22	3235.95
Ahorro en medicamentos en s/.	2510	2.61	6552.66	4997.58	8107.74
Cantidad de dispositivos médicos no dispensados	2510	2.39	5987.31	4811.91	7162.70
Ahorro en dispositivos médicos en s/.	2510	4.02	10101.73	6467.13	13736.33
Cantidad de medicamentos y/o dispositivos no dispensados	2510	3.44	8622.39	7242.83	10001.96
Ahorro ítems no dispensados en s/.	2510	6.63	16652.39	12724.92	20579.86

La tabla 20 nos informa sobre los totales en cantidades y soles ahorrados en la población tanto de medicamentos como dispositivos médicos, además indica que de realizarse el Análisis e interpretación de la prescripción en los tres meses de estudio se esperaría un ahorro económico de entre 13 y 20 mil soles entre medicamentos y dispositivos médicos con un nivel de seguridad del 95%.

5. DISCUSIÓN

De los resultados podemos inferir que al realizar un correcto Análisis e Interpretación de la Prescripción como parte de una adecuada Dispensación Farmacéutica, en una farmacia Satélite, la cual tiene como principales ventajas estar muy cerca de las salas de hospitalización de los pacientes, se contribuye a generar ahorro económico. Así tenemos que el ahorro económico por Análisis e interpretación de la prescripción en la Farmacia Satélite de Áreas Críticas del HNDM en los meses de estudio se estimó 16, 652.39 soles para nuestra población, lo que supone un ahorro mensual de 5,550 soles aproximadamente siendo el ahorro en la muestra (n=301) de 1, 996,82 soles, monto que es producto de la detección de prescripciones de medicamentos y dispositivos médicos en duplicidad, prescripciones no acordes al tratamiento y prescripciones en exceso.

Otros estudios han cuantificado también el ahorro económico obtenido por una determinada labor farmacéutica, por ejemplo Alfaro Avalos en 2016 determinó un ahorro por devoluciones y recuperación de medicamentos en una farmacia Satélite en 95,589 soles en un estudio de 09 meses (n=35,860 recetas aproximadamente).³¹ Antes Solano Guerrero en 2014 en un estudio similar al de Alfaro Avalos obtuvo ahorro de 225,144.38 soles en 12 meses de estudio (18,762 soles de ahorro mensual aproximadamente) también por recuperación de medicamentos y dispositivos médicos en el mismo hospital pero en una farmacia central.³⁰ Sin embargo estos montos en realidad son inferiores a los obtenidos en nuestro trabajo, pues los ahorros antes mencionados por devoluciones son producto de la atención de recetas de más un centenar de camas y durante aproximadamente un año de atención. Solo Ramírez Rodríguez en 2013 realiza un estudio similar al nuestro en lo que a tiempo refiere, al comparar el sistema tradicional de dispensación con el SDMDU donde obtiene en este último devoluciones de medicamentos de pacientes por un monto de 2,069.84 soles (n=213) en una farmacia centralizada³² (aproximadamente 500 soles mensual). Por otro lado Luna y Campos en 2014 al determinar el impacto económico (ahorro) del Seguimiento Farmacoterapéutico por detectar o resolver PRM con riesgo de incrementar la estancia hospitalaria, estimó el costo potencialmente evitado de 345 pacientes en 93,362.42 soles; siendo el costo evitado por paciente 707,29 soles⁴, mientras que Moya M *et al.* 2017 consiguieron ahorro de 184, 294.46 pesos cubanos (621, 280.09 soles) por validación y centralización de mezclas citostáticas.²⁵

Así mismo el porcentaje de ahorro observado por Análisis e Interpretación de la Prescripción en este trabajo fue de 17,19% que guarda relación con lo observado por Uc Coyoc *et al.* 2014 que al comparar el sistema de stock fijo con el de Dosis Unitaria utilizando como base la revisión bibliográfica (n = 30) donde observó porcentajes de ahorro por reducción de los errores de medicación en el rango de 11,78% a 57,00%.²⁸

Entonces queda claro que al darle protagonismo y condiciones al profesional farmacéutico, este es capaz de detectar errores en las prescripciones realizando un correcto Análisis e interpretación de la prescripción y al evitar esos errores se genera ahorro de dinero; así observamos que del total de recetas analizadas, 70 de ellas contenían por lo menos un medicamento duplicado la misma que genera un ahorro de 513.55 soles, esta cantidad en recetas duplicadas es comparable a la obtenida por Serpa León en 2013 que realizando análisis e interpretación de la prescripción detecta 68 prescripciones duplicadas en un estudio de 4 meses⁵⁰. Para el caso de dispositivos médicos en duplicidad no se ha encontrado estudios que cuantifiquen su detección y menos su valorización monetaria a pesar de que como vemos que generan ahorro hasta de 325.78 soles (n=301).

En cuanto a las prescripciones no acordes al tratamiento según historia clínica, observamos solamente un 2% (6 recetas) del total estudiado, pudiendo este resultado ser comparado al 0,7%(n=138) obtenido por el concepto de “paciente equivocado” de Paz Andrade Guzmán en 2013 en el Hospital Base de Puerto Montt.⁵¹ o menor al 9,8% por “medicamento no autorizado” en el estudio de De Bortoli et al, en 2010 en 6 hospitales brasileños.⁵² En lo que respecta a dispositivos médicos por esta dimensión nuestros resultados indican que alcanzó un monto de 430.16 soles lo que suponemos se deba al deseo del personal de enfermería por contar con dispositivos médicos de manera inmediata, sin embargo no detectarlos pueden originar mal uso de estos como su acumulación y posible deterioro en las salas de hospitalización.

En lo que refiere a las prescripciones en exceso tenemos que las prescripciones con al menos un medicamento en exceso son un 12% de la muestra que corresponden a 36 recetas médicas porcentaje mayor al 6% (n=272) observado por Suntasig Guaña en 2015 por el concepto de “dosis incorrecta mayor”, en el servicio de pediatría del Hospital Canto a la vida²⁶, y el 3,6% (n=138) en el estudio de Paz Andrade Guzmán en 2013⁵¹. Por concepto de “dosis mayor a la correcta”. Se observó un mayor porcentaje de prescripciones con los dispositivos médicos, siendo 96 las prescripciones (32%) en donde

se detectaron por lo menos alguna prescripción en exceso, lo que incrementaría en 455,43 soles los costos.

Finalmente observamos que del total de las prescripciones dispensadas (N=2510) durante los tres meses de estudio en la Farmacia Satélite de Áreas Críticas monto que se estima en 16,652.39 y que podría llegar hasta 20, 579.86 soles, monto realmente considerable tomando en cuenta que en el área solo laboran un Profesional Químico Farmacéutico y un Técnico en Farmacia y además ofrece la oportunidad de integración del profesional farmacéutico al equipo de salud.

6. CONCLUSIONES

1. El Análisis e Interpretación de la Prescripción en la Farmacia Satélite de Áreas Críticas del Hospital Nacional Dos de Mayo, enero - marzo 2017 si genera ahorro económico el mismo que asciende a 16, 652.39 soles, en una población de 2, 510 prescripciones, que representa el 17,2% del total.
2. Por realizar Análisis e Interpretación de la Prescripción existen prescripciones con duplicidad que permitan ahorros económicos en la Farmacia Satélite de Áreas Críticas del Hospital Nacional Dos de Mayo, enero – marzo 2017, el cual se estima en 6, 999 soles.
3. Por realizar Análisis e Interpretación de la Prescripción existen prescripciones no acordes al tratamiento que permitan ahorros económicos en la Farmacia Satélite de Áreas Críticas del Hospital Nacional Dos de Mayo, enero – marzo 2017, el cual se estima 3,956 soles.
4. Por realizar Análisis e Interpretación de la Prescripción existen prescripciones en exceso que permitan ahorros económicos en la Farmacia Satélite de Áreas Críticas del Hospital Nacional Dos de Mayo, enero – marzo 2017, el cual se estima en 5,697 soles.

7. RECOMENDACIONES

1. Invertir en la apertura de farmacias Satélites para optimizar la Dispensación Farmacéutica y así el uso racional de medicamentos y dispositivos médicos, además de integrar al profesional Químico Farmacéutico al equipo de salud.
2. Fortalecer el Análisis e interpretación de la prescripción como estrategia de ahorro de medicamentos y dispositivos médicos, en lugar del ahorro por devoluciones o recuperación de medicamentos y dispositivos médicos.
3. Implementar los indicadores presentados en este trabajo como Indicadores de Dispensación y priorizarlos antes que los indicadores de Buenas Prácticas de Prescripción.
4. Realizar más estudios de este tipo para revalidar la importancia de la labor del Químico Farmacéutico como profesional del medicamento y máximo promotor del uso racional y económico de medicamentos.
5. Capacitar continuamente al profesional farmacéutico en Seguimiento Farmacoterapéutico, terapéutica, uso racional de medicamentos y dispositivo médicos a fin de optimizar la dispensación.
6. Propiciar la integración del Profesional Químico Farmacéutico en el equipo de salud y asegurar su permanencia.

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Quevedo F. El control de la calidad integral de los medicamentos. Diagnostico [revista en internet]. 2004 [acceso 20 de agosto 2018]; 43(2). Disponible en: <http://fihu-diagnostico.org.pe/revista/numeros/2004/mar-abr04/94-96.html>
2. El papel del farmacéutico en el sistema de atención de la salud: Informe de la reunión de la OMS [Internet]. Japón: Declaración de Tokio; 1993. [Acceso 25 de agosto de 2018]. Disponible en: <http://www.ops.org.bo/textocompleto/ime9848.pdf>
3. Rodríguez O, García A, Alonso L, León. La dispensación como herramienta para lograr el uso adecuado de los medicamentos en atención primaria. Rev Cubana Med Gen Integr [Internet]. 2017 [Acceso 26 de agosto 2018]; 33(4). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252017000400007
4. Luna L, Campos R. Impacto económico de la intervención del farmacéutico clínico en la división de medicina del Hospital Nacional de la Policía Nacional del Perú “Luis N. Sáenz”, en el año 2014 [Tesis para optar al título de Químico Farmacéutico]. Lima (Perú): Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2014.
5. Arroyo C., Aquerreta I, Ortega A., Goñi O, Giráldez J. Impacto clínico y económico de la incorporación del farmacéutico residente en el equipo asistencial. Farm Hosp [Internet]. 2006 [acceso 18 de diciembre 2017]; 30(5):284-290. Disponible en: https://www.sefh.es/fh/11_5.pdf
6. Torrejón F, Solís Z. Implementación de un Sistema de dispensación y distribución de medicamentos en dosis unitaria en el seguro integral de salud sede: Hospital Nacional Dos de Mayo [Tesis para optar al título de Químico Farmacéutico]. Lima (Perú): Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2006.
7. Alvares K, Dávila L. Análisis del funcionamiento del sistema de distribución de medicamentos por dosis unitaria en el Centro Médico Naval "Cirujano Mayor Santiago Távara", periodo marzo 2003-marzo 2004 [Tesis para optar al título de Químico Farmacéutico]. Bellavista: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2005.

8. El gasto farmacéutico mundial alcanzará el billón y medio de dólares para 2021 [Internet]. España: El Global; 2016 [Acceso 25 de julio del 2018]. Disponible en: <http://www.elglobal.net/cronologia/noticias/meta/quintilesims>
9. Estrategia Andina de Uso Racional de Medicamentos y otras tecnologías sanitarias y plan de acción [Internet]. Cochabamba, Bolivia: OMS/OPS; 2015. [Acceso 28 de julio del 2018]. Disponible en: <http://www.orasconhu.org/sites/default/files/ESTRATEGIA%20ANDINA%20DE%20USO%20RACIONAL%20VF2%202015.pdf>
10. De Bortoli S, Monzani A, Bauer A, Trevisani F, Peruffo S, Cardoso T, Teixeira A. Identificación y análisis de los errores de medicación en seis hospitales brasileños. Cienc. enferm. [Internet]. 2010 [Acceso 26 de agosto 2018]; 16(1):85-95. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95532010000100010
11. Martínez LC. Percepción de la automedicación con antibióticos en los usuarios externos en un hospital público en Lima. [Tesis]. Lima (Perú): UNMSM; 2013. 62 p.
12. Informe Sobre la Salud en El Mundo: La Financiación Dos Sistemas de Salud - El Camino Hacia la Cobertura Universal [Internet]. Ginebra: OMS; 2010 nov [Acceso 23 de agosto del 2018]. 120 p. ISBN: 9243564021, 9789243564029. Disponible en: https://books.google.com.pe/books?id=AxRwe6PU-2sC&dq=ning%C3%BAn+pa%C3%ADs+ha+sido+capaz+de+garantizar+el+acceso+inmediato+de+todas+las+personas+a+todos+los+servicios+que+podr%C3%ADan+mantener+o+mejorar+su+salud.+Todos+se+enfrentan+a+limitaciones+de+recursos,+siendo+m%C3%A1s+cr%C3%ADtico+en+pa%C3%ADses+de+ingresos+bajos&hl=es&source=gbs_navlinks_s
13. Iñesta A, Oteo L. La industria farmacéutica y la sostenibilidad de los sistemas de salud en países desarrollados y América Latina. *Ciência & Saúde Coletiva* [Internet]. 2011 [Acceso 23 de julio del 2018]; 16(6):2713-2724. Disponible en: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v16n6/10.pdf>

14. Construyendo un presupuesto con derechos para el desarrollo social [Internet]. Lima: grupo Nacional de presupuesto público. Vol. 1, 2017 [Acceso 30 de julio 2018]. Disponible en: <http://www.forosocialpanamazonico.com/wp-content/uploads/2017/04/Construyendo-un-presupuesto-con-derechos-para-el-desarrollo-social.pdf>
15. Sausa M. Servicio de salud presenta más de 47 mil reclamos en lo que va del año. Perú21 (02 de setiembre 2017); 24.
16. 24 horas. Denuncian que hospitales del país están sin medicinas [Video en internet]. YouTube. 09 de marzo del 2017 [acceso 28 de agosto del 2018]. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=vRt1zpiFRJA>
17. Pestana M, Álvarez M, Poselli J. Farmacias satélites: un modelo de descentralización de los servicios farmacéuticos de dosis unitaria. Lilacs [revista en internet]. 1997 [acceso 19 de diciembre 2017]; 2(3): 185-187. Disponible en: <http://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/lil-275691>
18. HUEM: Hospital Universitario Erasmo Meoz [sede web]. Colombia: HUEM; 2010 [Actualizado año 2018; acceso 20 de marzo de 2018]. Disponible en: <http://www.herasmomeoz.gov.co/index.php/servicios/700-apoyo-a-la-atencion-servicio-farmacaceutico>
19. Navarro Y. Informe de internado en farmacia asistencial como parte de los requisitos para optar al título de Químico Farmacéutico [Informe de internado para optar al título de Químico Farmacéutico]. Valdivia (Chile): Universidad Austral de Chile; 2013.
20. HRAV: Hospital Provincial Curanilahue [sede web]. Chile: HRAV; 2012. [Actualizado año 2018; acceso 17 de enero de 2018]. Disponible en: <https://hospitaldecuranilahue.cl/wordpress/>
21. HNHU: Hospital Nacional Hipólito Unanue [sede web]. Perú: HNHU; 2000 [Actualizado año 2018; acceso 17 de enero de 2018]. Disponible en: <http://www.hnhu.gob.pe/Inicio/historia/>
22. Proyecto de mejora en el manejo de medicamentos y material médico en sala de operaciones y recuperación del Instituto Nacional Materno Perinatal año 2007 –

- 2008 [Internet]. Lima: Departamento de Analgesia, Anestesia y Reanimación; 2009 [Acceso el 18 enero de 2018]. Disponible en: http://www.cdi.org.pe/pdf/PNCP_2008/ProyMejora/Inf_Post_EM-INMP.pdf
23. HRC: Hospital Regional del Cusco [sede web]. Perú: HRC; 2010 [Actualizado año 2018; acceso 15 de mayo de 2018]. Disponible en: <http://www.hospitalregionalcusco.gob.pe/sala-de-observacion-de-emergencia/>
24. Galarza Chasi M. Implementación de una farmacia satélite para controlar y mejorar la Dispensación interna de medicamentos en el área de hospitalización del HCUV sector Chillogallo DMQ 2016-2017. [Proyecto de I+D+I previo a la obtención del título de Tecnólogo en Administración de Boticas y Farmacias en Internet]. [Quito]: Instituto tecnológico Cordillera; 2017 [Acceso 05 de noviembre del 2018]. Disponible en: <file:///C:/Users/win%208.1/Desktop/tesis%20internacional%20ultima.pdf>
25. Moya M, Arbesú M, Planche L, Ropero R, Sedeño C. Validación, ahorro y beneficio en el manejo de fármacos citostáticos. Rev. cienc. granja. alimento [Internet]. 2015 [Acceso 18 de noviembre del 2018]; 3(1). Disponible en: [file:///C:/Users/win%208.1/Downloads/82-212-1-SM%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/win%208.1/Downloads/82-212-1-SM%20(1).pdf)
26. Naranjo Montesdeoca J. Implementación del Sistema de Distribución de Medicamentos por Dosis Unitaria en Cuidados Paliativos Del Hospital Andino Alternativo De Chimborazo [Tesis final Bioquímico Farmacéutico en Internet]. [Riobamba]: Escuela Superior Politécnica de Chimborazo; 2015 [Acceso 25 de diciembre de 2017]. Disponible en: <http://dspace.epoch.edu.ec/bitstream/123456789/4617/1/56T00596%20UDCTF C.pdf>
27. Suntasig Guaña L. Análisis de los errores de medicación y sus factores condicionantes en pacientes hospitalizados en los servicios de pediatría y neonatología del hospital Un canto a la Vida en el período comprendido entre los meses de enero a junio del año 2015 [tesis final de especialidad en Internet]. [Quito]: Pontificia Universidad Católica de Ecuador; 2015 [Acceso 25 de enero del 2018]. Disponible en:

<http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/9740/Tesis%20MS%20FINAL%20FINAL%20NOVIEMBRE%20-%20copia.pdf?sequence=1>

28. Uc R, Pérez A, Coello L. Beneficios económicos del uso de un sistema de dispensación en dosis unitarias en hospitales del Instituto Mexicano del Seguro Social. *Salud Pública México. Salud Pública Mex* [Internet]. 2014 [Acceso 21 de diciembre 2017]; 56(3): 272-278. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/spm/v56n3/v56n3a13.pdf>
29. Alfaro A. Implementación de la Farmacia Satélite de Medicina y Cirugía del Hospital Belén de Trujillo, durante el periodo enero 2015 – enero 2016. [Informe prácticas pre - profesionales Bioquímico Farmacéutico en Internet]. [Trujillo]: Universidad Nacional de Trujillo; 2016 [Acceso 23 de febrero del 2013]. Disponible en: <http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/4191/Alfaro%20Avalos%20Katterine%20Yudit.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
30. Alarcón M, Chumpitaz P. Cumplimiento de las Buenas Prácticas de Prescripción para pacientes con tratamiento de quimioterapia en el Servicio de Oncohematología de Clínica Internacional, periodo marzo - agosto 2014. [Tesis para optar por el Título de Químico Farmacéutico en Internet]. [Lima]: Universidad Privada Norbert Wiener; 2015 [Acceso 17 de noviembre del 2018]. Disponible en: https://intranet.uwiener.edu.pe/univwiener/biblioteca/adquisiciones/nuevas_adquisiciones/tesis/TFYB0348.pdf
31. Solano A. Impacto Económico de la Utilización del Sistema de Dosis Unitaria en el Hospital Belén de Trujillo Marzo 2013 – Febrero 2014. [Informe de prácticas pre - profesionales Bioquímico Farmacéutico en Internet]. [Trujillo]: Universidad Nacional de Trujillo; 2014 [acceso 23 de marzo del 2018]. Disponible en: <http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/1384/Solano%20Guerrero%20Ana%20Milagros.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
32. Ramírez V. Comparación de Sistemas de Distribución de medicamentos de forma tradicional y por Dosis Unitaria en el Servicio de Medicina de Mujeres del Hospital Belén de Trujillo: mayo – diciembre 2011. [Informe de prácticas pre -

- profesionales Bioquímico Farmacéutico en Internet]. [Trujillo]: Universidad Nacional de Trujillo; 2013 [Acceso 23 de marzo del 2018]. Disponible en: <http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/1350/Ramirez%20Rodr%C3%ADguez%2c%20V%C3%ADctor%20Oswaldo.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
33. Manual de Buenas Practicas de Prescripción. [Internet] Lima: DIGEMID – MINSA; 2005. [Acceso 5 de enero de 2018]. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/minsa/1431.pdf>
 34. Sistema de Notificación y Aprendizaje de Errores de Medicación. ¿Qué es un error de medicación? [Internet]. Instituto para el uso seguro de los medicamentos. 2015 [Acceso 25 de Agosto del 2018]. Disponible en: <http://www.ismp-espana.org/estaticos/view/19>
 35. Otero M, Codina C, Tamés M, Pérez M. Errores de medicación: estandarización de la terminología y clasificación. Farm Hosp [Internet]. 2003 [Acceso 12 de enero del 2018]; 27(3): 137- 149. Disponible en: file:///C:/Users/win%208.1/Downloads/13118782_S300_es.pdf
 36. Indicadores de uso racional de medicamentos. [Internet]. Lima: DIGEMID – MINSA; 2009. [Acceso 27 de diciembre de 2017]. Disponible en: http://www.digemid.minsa.gob.pe/upload/uploaded/pdf/indicadores_urm_2009.pdf
 37. Manual de Buenas Prácticas de Dispensación. [Internet]. Lima: DIGEMID – MINSA; 2017 [Acceso 20 de octubre del 2018]. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4231.pdf>
 38. Girón N, D`Alessio R. Guía para el Desarrollo de Servicios Farmacéuticos Hospitalarios: Sistema de Distribución de Medicamentos por Dosis Unitarias [Internet]. Farm Hosp. 1997 [Acceso 18 de diciembre 2017]; N° 5.3. Disponible en: <https://www.sefh.es/bibliotecavirtual/ops/sdmdu.pdf>
 39. Norma Técnica de Salud N°057: Sistema de Dispensación de Medicamentos en Dosis Unitaria para los Establecimientos del Sector Salud [Internet]. Lima:

- DIGEMID-MINSA; 2007 [Acceso 23 de diciembre de 2017]. Disponible en: http://bvs.minsa.gob.pe/local/digemid/838_digemid56.pdf
40. Molero R, Acosta M. Planificación y organización de un servicio de Farmacia [Internet]. Farm Hosp. 2002 [acceso 12 de diciembre del 2017]. Disponible en: <https://www.sefh.es/bibliotecavirtual/fhtomo1/cap11.pdf>
41. Herreros A. ¿Dispensación de medicamentos a domicilio? Algunos comentarios sobre la sentencia del Tribunal Constitucional sobre la Ley Gallega de Ordenación Farmacéutica. Farm. Hosp. [revista en internet]. 2004; 28 (1): 66-67. [Acceso el 20 de enero de 2018]. Disponible en: http://www.sefh.es/fh/19_10.pdf
42. Clopés A. Intervención Farmacéutica. Farm Hosp [Internet]. 2002. [Consultado el 26 de enero de 2018]. Disponible en: <http://www.sefh.es/bibliotecavirtual/fhtomo1/cap1314.pdf>
43. Promoción del uso racional de Medicamentos: componentes centrales. [Internet]. Ginebra: OMS; 2002. [Acceso 30 de enero de 2018]. Disponible en: <http://apps.who.int/medicinedocs/pdf/s4874s/s4874s.pdf>
44. Sabater H, Silva C, Faus D M. Guía de seguimiento farmacoterapéutico-Método Dáder [Internet]. 3ª ed. Universidad de Granada: Grupo de Investigación en Atención Farmacéutica; 2007. [Acceso 20 de febrero de 2018]. Disponible en: <http://www.ugr.es/~cts131/esp/guias/GUIA%20FINAL%20DADER.pdf>
45. Panel de consenso. Tercer Consenso de Granada sobre Problemas Relacionados con Medicamentos (PRM) y Resultados Negativos asociados a la Medicación (RNM). Ars Pharm. [revista en internet]. 2007; 48 (1): 5-17. [Acceso 23 de febrero de 2018]. Disponible en: <http://farmacia.ugr.es/ars/pdf/374.pdf>
46. Norma técnica de la historia clínica de los establecimientos del sector salud. [Internet]. Lima: Dirección General de Salud de las Personas-MINSA; 2005. [Acceso 25 de febrero de 2018]. Disponible en: <http://cmp.org.pe/wp-content/uploads/2016/07/NTHC.pdf>
47. Guía técnica administrativa para la toma de inventario físico de Productos farmacéuticos y afines. [Internet]. Lima: Dirección General de Salud de las Personas-DAUM; 2009. [Acceso 13 de noviembre del 2018]. Disponible en:

ftp://ftp.minsa.gob.pe/sismed/inventario2009/Guia_Tecnica_Inventario_2009.pdf

48. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la Investigación. 6^a ed. México: McGraw-Hill; 2014.
49. Vallejo M. El diseño de investigación: una breve revisión metodológica. Arch. Cardiol. Méx [Internet]. 2002 [Acceso 18 de agosto del 2018]; 72(1):08-12. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-99402002000100002
50. Serpa León Z. Implementación del sistema de distribución de medicamentos en dosis unitaria en el hospital Luis F. Martínez del Cantón Cañar [Tesis de grado en Internet]. [Riobamba]: Escuela Superior Politécnica de Chimborazo; 2013 [Acceso 25 de diciembre de 2017]. Disponible en: <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/3232/1/56T00412.pdf>
51. Paz Andrade Guzman. Identificación y análisis de errores de medicación, según tipo y gravedad, en los procesos de prescripción, digitación y preparación de recetas en las unidades de farmacia de atención de pacientes hospitalizados y ambulatorios del Hospital Base de Puerto Montt [Tesis de grado en Internet]. [Valdivia]: Universidad Austral de Chile; 2013 [Acceso 29 de Agosto del 2018]. Disponible en: <http://cybertesis.uach.cl/tesis/uach/2013/fca553i/doc/fca553i.pdf>
52. De Bortoli Cassiani Silvia Helena, Silvia Monzani Aline Aparecida, Bauer De Camargo Silva Ana Elisa, Trevisani Fakhil Flávio, Peruffo Opitz Simone, Alux Teixeira Thalysa Cardoso. Identificación y análisis de los errores de medicación en seis hospitales brasileños. Cienc. enferm [Internet]. 2010 [Acceso 05 de Setiembre del 2018]; 16(1):85-95. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95532010000100010

9. ANEXOS

ANEXO 01. Prescripción médica.

4126044

RECETA ÚNICA ESTANDARIZADA 016 N° 142435

N.º F.A. SEGURO 2417622 Sala 18

HOSPITAL NACIONAL "DOS DE MAYO"

RECIBIDO: [Redacted]

DEPARTAMENTO: Neurología

ESPECIALIDAD: Neurología

Diagnóstico: NAC.

INDICACIONES:

Nº	Medicamento o Insumo (Deligatorio DCI)	Concentración	Forma Farmacéutica	Cantidad	Medicamento o Insumo	Dosis	Vía	Frecuencia	Duración
	Ciprofloxacina	200mg	cap	02	Tiene				
	Solbutamol	100mg	inh	01	Tiene				
	bromuro ipatropio	200mg	inh	01	Tiene				
	acetalquil	10mg	tab	02	Tiene				
	amlodipino	10mg	tab	01	Tiene				
	jarabe 20cc			05	Tiene				
	jarabe 10cc			05	Tiene				
	agua #18			05	Tiene				

Cuida tu Salud, no compres medicamentos de dudosa procedencia

Monica P. Aranzabal Rios
Médico Cirujano

17/5/10

ANEXO 02. Lista de precios de los medicamentos.

Fecha: 22/3/18			
LISTA DE PRECIOS DE MEDICAMENTOS			
Hora:			
CODIGO	PRODUCTO		Precio
00056	ACETAZOLAMIDA 250 MG TAB		\$0.35
00143	ACICLOVIR 200 MG TAB		\$0.07
26356	ACICLOVIR 250 MG INY		\$3.90
00091	ACIDO ACETILSALICILICO 100 MG TAB		\$0.03
00200	ACIDO FOLICO 0.5 MG TAB		\$0.03
00223	ACIDO TRANEXAMICO 10% X 10ML INY		\$17.00
00225	ACIDO TRANEXAMICO 250 MG TAB		\$1.80
00234	ADENOSINA 6MG/2ML X 2ML INY		\$2.70
36412	AEROCAMARA DE PLASTICO ADULTO		\$4.80
08013	AGUA DESTILADA X 1000 CC		\$3.72
10145	AGUJA DESCARTABLE N° 18" X 1 1/2		\$0.07
10151	AGUJA DESCARTABLE N° 21 X 1 1/2		\$0.06
10155	AGUJA DESCARTABLE N° 23 X 1		\$0.06
10158	AGUJA DESCARTABLE N° 25 X 5/8		\$0.07
23523	AGUJA EPIDURAL DESC N°18 X 3 1/4		\$20.63
23739	AGUJA ESPINAL DESC. 25G X 3 1/2" - UNIDAD		\$11.80
38303	AGUJA ESPINAL PUNTA LAPIZ INTRIDUCTOR 27G X 90 MM		\$24.38
15102	AGUJA RAQUIDEA (PUNCION LUMBAR) DESC. 27 X 3 1/2 - ESPINAL		\$21.88
10108	AGUJA RAQUIDEA DESC. 25G X 3 1/2 (A. PUNCION LUMBAR) - ESPINAL		\$20.00
00269	ALBENDAZOL 200 MG TAB		\$0.35
00274	ALBUMINA HUMANA 20% INY 50 ML		\$187.50
10244	ALGODON HIDROFILO DE 100 G		\$4.29
00389	ALOPURINOL 100 MG TAB		\$0.13
00393	ALPRAZOLAM 0.50 MG TAB		\$0.03
00408	ALTEPLASA 50 MG INY		\$2,338.25
26358	AMFOTERICINA B 50 MG INY		\$29.00
00627	AMIKACINA SULFATO 500 MG INY 2ML		\$1.08
00662	AMINOFILINA 250 MG INY 10 ML		\$0.84
00663	AMIODARONA 150 MG INY 3 ML		\$3.50
00664	AMIODARONA 200 MG TAB		\$0.30
00670	AMITRIPTILINA CLORHIDRATO 25 MG TAB		\$0.12
00671	AMLODIPINO 10 MG		\$0.05
00808	AMOXICILINA 500 MG TAB		\$0.14
00750	AMOXICILINA+AC. CLAVULANICO 500 MG/125 MG TAB		\$0.52
00830	AMPICILINA (COMO SAL SODICA) 1G INY		\$1.00
00822	AMPICILINA + SULBACTAM 1 G + 500 MG INY		\$3.38
28966	APOSITO DE POLIURETANO CON PLATA IONICA 3 CM X 15 CM X 26 CM		\$625.00
38176	APOSITO TRANSPARENTE 10 CM X 12.5 CM		\$4.50
10302	APOSITO TRANSPARENTE IMPERM. 06" X 7CM		\$1.26
00900	ATENOLOL 100 MG TAB		\$0.10
00903	ATORVASTATINA 20 MG TAB		\$0.08
00904	ATORVASTATINA 40MG TAB		\$0.08
00909	ATROPINA SULFATO 0.50 MG/ML INY		\$0.63
00947	AZITROMICINA 500 MG TAB		\$0.43
01009	BECLOMETASONA 250 UG/DOSIS AER 200 DOSIS		\$7.50
01213	BETAMETASONA 4MG INY 1ML		\$0.88
05856	BICARBONATO DE SODIO 8.4% INY 20 ML		\$0.70
01243	BIPERIDENO CLORHIDRATO 2 MG TAB		\$0.07
01274	BISOPROLOL FUMARATO 5 MG TAB		\$0.20
10363	BOLSA COLECTORA DE ORINA DE 2000 ML		\$4.38
10355	BOLSA COLECTORA DE ORINA PEDIATRICA 100 ML.		\$1.50
22597	BOLSA COLECTORA DE SANGRE CUADRUPLE DE 450 ML		\$65.00
10367	BOLSA DE COLOSTOMIA ADULTO		\$8.50
28362	BOLSA NUTRICIONAL ENTERAL X 1.2 LITRO		\$31.25

FUENTE: Sistema informático Hospital Nacional Dos de Mayo SIS-GalenPlus

ANEXO 03. Hoja de inventario diario de medicamentos y dispositivos médicos

Fecha:	13/04/2018			
INVENTARIO DIARIO DE MEDICAMENTOS Y DISPOSITIVOS MEDICOS				
Hora:				
FARMACIA DE AREAS CRITICAS				
CODIGO	PRODUCTO	Sistema	Fisico	Observacion
00056	ACETAZOLAMIDA 250 MG TAB	100	✓	
00143	ACICLOVIR 200 MG TAB	0	✓	
26356	ACICLOVIR 250 MG INY	32	✓	
00091	ACIDO ACETILSALICILICO 100 MG TAB	117	✓	
00200	ACIDO FOLICO 0.5 MG TAB	163	✓	
00223	ACIDO TRANEXAMICO 10% X 10ML INY	25	✓	
00225	ACIDO TRANEXAMICO 250 MG TAB	43	✓	
00234	ADENOSINA 6MG/2ML X 2ML INY	26	✓	
36412	AEROCAMARA DE PLASTICO ADULTO	0	✓	
08013	AGUA DESTILADA X 1000 CC	177	✓	
10145	AGUJA DESCARTABLE N° 18" X 1 1/2	2,873	✓	
10151	AGUJA DESCARTABLE N° 21 X 1 1/2	111	✓	
10155	AGUJA DESCARTABLE N° 23 X 1	336	340	sobran 4
10158	AGUJA DESCARTABLE N° 25 X 5/8	81	✓	
23523	AGUJA EPIDURAL DESC N°18 X 3¼	36	✓	
23739	AGUJA ESPINAL DESC. 25G X 3 1/2" - UNIDAD	94	✓	
38303	AGUJA ESPINAL PUNTA LAPIZ INTRIDUCTOR 27G X 90 MM	9	✓	
15102	AGUJA RAQUIDEA (PUNCION LUMBAR) DESC. 27 X 3 1/2 - ESPINAL	0	✓	
10108	AGUJA RAQUIDEA DESC. 25G X 3 1/2 (A. PUNCION LUMBAR) - ESPINAL	0	✓	
00269	ALBENDAZOL 200 MG TAB	15	✓	
00274	ALBUMINA HUMANA 20% INY 50 ML	0	✓	
10244	ALGODON HIDROFILO DE 100 G	5	4	Almacen
00389	ALOPURINOL 100 MG TAB	220	✓	
00393	ALPRAZOLAM 0.50 MG TAB	0	✓	
00408	ALTEPLASA 50 MG INY	6	✓	
26358	AMFOTERICINA B 50 MG INY	2	✓	
00627	AMIKACINA SULFATO 500 MG INY 2ML	10	✓	
00662	AMINOFILINA 250 MG INY 10 ML	16	✓	
00663	AMIODARONA 150 MG INY 3 ML	19	✓	
00664	AMIODARONA 200 MG TAB	183	✓	
00670	AMITRIPTILINA CLORHIDRATO 25 MG TAB	25	✓	
00671	AMLODIPINO 10 MG	184	✓	
00808	AMOXCILINA 500 MG TAB	3	✓	
00750	AMOXCILINA+AC.CLAVULANICO 500 MG/125 MG TAB	53	✓	
00830	AMPICILINA (COMO SAL SODICA) 1G INY	113	✓	
00822	AMPICILINA + SULBACTAM 1 G + 500 MG INY	17	✓	
28966	APOSITO DE POLIURETANO CON PLATA IONICA 3 CM X 15 CM X 26 CM	4	✓	
38176	APOSITO TRANSPARENTE 10 CM X 12.5 CM	0	2	sobran 2
10302	APOSITO TRANSPARENTE IMPERM. 06" X 7CM	187	✓	
00900	ATENOLOL 100 MG TAB	54	✓	
00903	ATORVASTATINA 20 MG TAB	131	✓	
00904	ATORVASTATINA 40MG TAB	0	✓	
00909	ATROPINA SULFATO 0.50 MG/ML INY	366	✓	
00947	AZITROMICINA 500 MG TAB	31	✓	
01009	BECLOMETASONA 250 UG/DOSIS AER 200 DOSIS	11	✓	
01213	BETAMETASONA 4MG INY 1ML	0	✓	
05856	BICARBONATO DE SODIO 8.4% INY 20 ML	411	✓	
01243	BIPERIDENO CLORHIDRATO 2 MG TAB	19	✓	
01274	BISOPROLOL FUMARATO 5 MG TAB	0	✓	
10363	BOLSA COLECTORA DE ORINA DE 2000 ML	80	✓	
10355	BOLSA COLECTORA DE ORINA PEDIATRICA 100 ML.	5	✓	
22597	BOLSA COLECTORA DE SANGRE CUADRUPLE DE 450 ML	0	✓	
10367	BOLSA DE COLOSTOMIA ADULTO	22	✓	

FUENTE: Sistema informático Hospital Nacional Dos de Mayo SIS-GalenPlus

ANEXO 04: Tarjeta de control visible de medicamentos y dispositivos médicos


 MINISTERIO de SALUD
 INSTITUTO de GESTIÓN
 de SERVICIO de SALUD
 HOSPITAL NACIONAL
 "DOS de MAYO"

CONTROL VISIBLE

CÓDIGO: FENITOINA 50310
 ARTICULO: 100 mg/ml
 UNIDAD DE MEDIDAS: ml PARTIDA: _____

AÑO		DOCUMENTO	MOVIMIENTO DE BIENES			
DÍA	MES		ENTRADA	SALIDA	SALDO	DESTINO
20	02	18 ^{TRASF} F-C	50		50	Fu
22	02	18	100		150	ml
26	02			13	137	0
23	2			3	134	re
24	2			9	125	7
25	2			04	121	f
26	02	19		13	108	f
27	02			03	105	0
28	2	FN			105	f
28	2			03	102	re
01	3			14	88	f
02	03	19		06	82	f
03	03			11	71	7

EQ 00000000

ANEXO 05. Plan de medicación en la historia clínica.

1. Dolor
2. Evolución
3. Nuevos Signos y síntomas blandos
4. Complicaciones
5. Dieta

OBJETIVOS

1. Signos Vitales
2. Drenaje
Aspiración
3. Nuevos Signos y Síntomas Duros:
Apetencia General
Corazón
Pulmones
Abdomen
4. Condición de Herida
5. Resultado de Laboratorio

APRECIACIÓN

1. Condición general
2. Complicaciones
3. Evaluación de D.T.
4. Diagnóstico
5. Resultado de Laboratorio
6. Tratamiento

PLAN A SEGUIR

1. Evaluación de Nuevos Problemas, separados y Numerados
2. Tratamiento Nuevo
3. Dieta nueva
4. Nuevos Exámenes Complementarios
5. Interconsultas y Justificación
6. Firma y Sello del Médico que hace las Observaciones

25/4/18
M. 10:00 am

Suplementos
- Hidrocloruro de cloruro de potasio
- Magnesio 200cc
- Vitamina 200cc
- D₃: 150/170
- Vit: 200cc

→ Complicaciones: Pte. con gases Dura CAN, telen HD.
→ P. AN: Próxima HD: 26/4/18
- 3/5 Serología: VIH, RPR, Ags HVB, E₄ M. Anti Huc
- 3/5 Cas, P, R, de virus, HTH
- 7 vacunas: TPC, sibilante intradialisis

MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO

3 Guardia DSEY

25/4/18
12:50h

1- D. Peto blanda para neoplasia VI: 800CC = 4r.
2- Dexbasa 5r. 1000cc w 45cc/h
CINE 20r. 2amp w 4/12h
3- Dactilopina 50mg w 4/12h
4- amoxicilina 10mg w 4/24h
5- hgt clb
6- O₂ x CAN 2l/min
5- CFU + Gue.

hgt. 9l/gkl

MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO
Dr. Mario y Condor Galanús
Médico de Emergencias y Desastres
RNE N° 20522

Firma y Sello del Médico que hace las Observaciones
M. EMO y DESASTRES
C.M.P. 5496

Cama: H.C. N°

ANEXO 06. Kardex de enfermería

RESULTADOS ESPERADOS (MEDIOS SEGUN LA ESCALA DE VALORACION)

CLASIFICACION DE RESULTADOS

ESCALA DE VALORACION

1. SÍNTOMAS FUERTEMENTE CONTRAINDICADA
2. SÍNTOMAS CONTRAINDICADA
3. INCREMENTADAMENTE CONTRAINDICADA
4. EXISTENCIA CONTRAINDICADA
5. NO CONTRAINDICADA

KARDEX

DIETA: Dieta blanda hospitalaria VI: 800cc 4 = 40mg

ADMINISTRACION DE FARMACOS

FARMACO	DOSE	VIA ADM.	HORA
Ceftriaxona	1g	VO	4r
Doxibon	50mg	VO	12 10
Acetamin	30mg	VO	12 12
cl. Metilepo	50mg	VO	2 10 6
Atropina (atrop. 5r. P.A. 500)	1mg		5

ANEXO 07: Nota de venta consignando los productos a entregar

HOSPITAL NACIONAL "DOS DE MAYO"
 AV. DONALD TRUMP PARQUE HISTORIA DE LA MEDICINA PERUVIANA
 mcartusay 124-3106194 ASEGURAMIENTO DE SALUD

R.U.C. N° 20160388570
 N° 014 - 0310674
 #Preap.: 4126044 mcartusay

FECHA: 17/03/2017 21:53:15
 NOMBRE: [REDACTED]
 SERVICIO: FARMACIA

PRODUCTO	UNID.	CANT.	IMPORTE
SALBUTAMOL 200 mg. 200 Dosis X 200 Dosis - AER.	5.00	1.00	5.09

MINISTERIO DE SALUD
 HOSPITAL NACIONAL "DOS DE MAYO"

RECEBIDO POR: [REDACTED]
 FARMACIA DE UNIDAD DE AREAS CRITICAS

EMISOR

TOTAL POLETA 5.09 OPERACION 5.09 TOTAL

ANEXO 08: Historial de consumo de medicamentos y dispositivos médicos

Almacén: FARMACIA DE UNIDAD DE AREAS CRITICAS
 Fecha Inicial: 27/04/2018 00:00 Fecha Final: 27/04/2018 23:59
 Tipo de Venta: PreVenta Limpieza (F7) IAFA del Paciente

Datos Básicos de Cabecera
 VENDEDOR: CAJA DNI: [REDACTED]
 TURNO: [REDACTED]
 DIAGNOSTICO: CAJERO: Paredes CasablancaAlexis
 OBSERVACIONES: PAQUETE: P0011 PAQ. CESAREA

Consumo histórico

Tipo	HroCue	FechaCreacion	HoraCreacion	MovNumero	Codigo	Nombre	cantidad	precio	total	Estado	dAnar
Venta	1698318	27/04/2018	18:44	01-00126768	11365	JERINGA DESCARTABLE 10 ML CIA 21 X	1	0.27	0.27	Activo	FARMACIA DE UNIDAD
Venta	1698318	27/04/2018	18:26	01-00126750	11365	JERINGA DESCARTABLE 10 ML CIA 21 X	6	0.27	1.62	Activo	FARMACIA DE EMERGEN
Venta	1698498	27/04/2018	18:46	01-00126771	11366	JERINGA DESCARTABLE 20 ML CIA 21 X	3	0.3533	1.06	Activo	FARMACIA DE UNIDAD
Venta	1698498	27/04/2018	18:46	01-00126771	11370	JERINGA DESCARTABLE 5 ML CON AGUJA	4	0.1666	0.67	Activo	FARMACIA DE UNIDAD
Venta	1698318	27/04/2018	18:44	01-00126768	11379	JERINGA DESCARTABLE 5 ML CON AGUJA	1	0.1666	0.17	Activo	FARMACIA DE UNIDAD
Venta	1698318	27/04/2018	18:17	01-00126768	18737	LLAVE DE TRIPLE VÍA DESCARTABLE	1	0.72	0.72	Activo	FARMACIA DE UNIDAD
Venta	1698318	27/04/2018	18:44	01-00126768	18737	LLAVE DE TRIPLE VÍA DESCARTABLE	1	0.72	0.72	Activo	FARMACIA DE EMERGEN
Venta	1698318	27/04/2018	18:44	01-00126768	34303	MASCARA DE OXIGENO CON RESERVORIO	1	5.25	5.25	Activo	FARMACIA DE UNIDAD
Venta	1698498	27/04/2018	18:46	01-00126771	34677	METAMIZOL SODICO 10.02 ML INF 2 ML	4	0.3	1.2	Activo	FARMACIA DE UNIDAD
Venta	1698318	27/04/2018	18:44	01-00126768	34743	METOCLOPRAMIDA 10 MG 2ML AMPOLLA	1	0.25	0.25	Activo	FARMACIA DE UNIDAD
Venta	1698318	27/04/2018	18:44	01-00126768	34743	METOCLOPRAMIDA 10 MG 2ML AMPOLLA	1	0.25	0.25	Activo	FARMACIA DE UNIDAD
Venta	1698318	27/04/2018	18:26	01-00126750	34743	METOCLOPRAMIDA 10 MG 2ML AMPOLLA	3	0.25	0.75	Activo	FARMACIA DE EMERGEN

ANEXO 09: Matriz de Operacionalización de Variables

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLE					
VARIABLES	DEFINICION	DIEMENSIONES	TIPO	ESCALA	INDICADORES
Variable independiente	Actividad del proceso de Dispensacion Farmacéutica que incluye la evaluacion de la prescripción, confirmacion del ajuste de dosis en funcion a la situacion de cada paciente, calculo de la dosis y la cantidad de medicamentos, deteccion de duplicidad y dispositivos médicos a entregar.	Prescripciones en duplicidad.	Cualitativa	Nominal	Cantidad de medicamentos prescritos duplicados.
Análisis e interpretacion de la prescripción.		Prescripciones no acordes al tratamiento según HC.			Cantidad de dispositivos médicos prescritos duplicados.
		Prescripciones en exceso.			Cantidad de medicamentos prescritos no acordes al tratamiento según HC.
					Cantidad de dispositivos médicos prescritos no acordes al tratamiento según HC.
					Cantidad de medicamentos prescritos en exceso.
					Cantidad de dispositivos médicos prescritos en exceso.
Variable dependiente	Monto que resulta de la diferencia del costo total de una prescripcion médica y el costo de la necesidad real del paciente, que se consigue por un correcto análisis e interpretacion de la prescripción.	Ahorro económico por prescripciones con duplicidad.	Cuantitativa	Razón	Ahorro en medicamentos prescritos duplicados.
Ahorro económico en la farmacia satélite de Areas Críticas.		Ahorro económico por prescripciones no acordes al tratamiento según HC.			Ahorro en dispositivos médicos prescritos duplicados.
		Ahorro económico por prescripciones en exceso.			Ahorro de medicamentos prescritos no acordes al tratamiento según HC.
					Ahorro en dispositivos médicos prescritos no acordes al tratamiento según HC..
					Ahorro en medicamentos prescritos en exceso.
					Ahorro en dispositivos médicos prescritos en exceso.

Nota: HC= Historia Clinica

FUENTE: Elaboracion propia

ANEXO 10

MATRIZ DE CONSISTENCIA

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LA PRESCRIPCIÓN Y AHORRO ECONÓMICO EN LA FARMACIA SATELITE DE ÁREAS CRÍTICAS DEL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO, ENERO – MARZO 2017								
PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES				METODOLOGIA	
General:	General:	General:	V.Independiente	Dimensiones	Tipo	Escala	Indicadores	Método
¿Por qué el Análisis e Interpretación de la Prescripción se generan ahorros económicos en la Farmacia Sateélite de Áreas Críticas del Hospital Nacional Dos de Mayo, enero – marzo 2017?	Determinar si por Análisis e Interpretación de la Prescripción, se generan ahorros económicos en la Farmacia Sateélite de Áreas Críticas del Hospital Nacional Dos de Mayo, enero – marzo 2017.	Por Análisis e Interpretación de la Prescripción se generan ahorros económicos en la Farmacia Sateélite de Áreas Críticas del Hospital Nacional Dos de Mayo, enero – marzo 2017	Análisis e interpretación de la prescripción	Prescripciones con duplicidad	Cualitativa	nominal	Cantidad de medicamentos duplicados	Observacional
							Cantidad de dispositivos médicos duplicados	
							Cantidad de medicamentos prescritos no acordes al tratamiento según HC.	
							Cantidad de dispositivos médicos prescritos no acordes al tratamiento según HC.	
¿Por qué el Análisis e Interpretación de la Prescripción existen prescripciones con duplicidad que permitan ahorros económicos en la Farmacia Sateélite de Áreas Críticas del Hospital Nacional Dos de Mayo, enero – marzo 2017?	¿Por qué el Análisis e Interpretación de la Prescripción existen prescripciones con duplicidad que permitan ahorros económicos en la Farmacia Sateélite de Áreas Críticas del Hospital Nacional Dos de Mayo, enero – marzo 2017.	¿Por qué el Análisis e Interpretación de la Prescripción existen prescripciones con duplicidad que permitan ahorros económicos en la Farmacia Sateélite de Áreas Críticas del Hospital Nacional Dos de Mayo, enero – marzo 2017.	V. Dependiente	Ahorro económico por prescripciones con duplicidad.	Cuantitativa	Razón	Ahorro en medicamentos duplicados	Tipo de muestra: Muestra probabilística estratificada
							Ahorro en dispositivos médicos duplicados	
							Ahorro en medicamentos prescritos no acordes al tratamiento según HC.	
							Ahorro en dispositivos médicos prescritos no acordes al tratamiento según HC.	
¿Por qué el Análisis e Interpretación de la Prescripción existen prescripciones en exceso que permitan ahorros económicos en la Farmacia Sateélite de Áreas Críticas del Hospital Nacional Dos de Mayo, enero – marzo 2017?	Detectar si por realizar Análisis e Interpretación de la Prescripción existen prescripciones en exceso que permitan ahorros económicos en la Farmacia Sateélite de Áreas Críticas del Hospital Nacional Dos de Mayo, enero – marzo 2017.	Por realizar Análisis e Interpretación de la Prescripción existen prescripciones en exceso que permitan ahorros económicos en la Farmacia Sateélite de Áreas Críticas del Hospital Nacional Dos de Mayo, enero – marzo 2017.	Ahorro económico en la Farmacia sateélite de Áreas Críticas.	Ahorro económico por prescripciones no acordes al tratamiento según historia clínica.	Cuantitativa	Razón	Ahorro en medicamentos prescritos en exceso	Se utilizó la fórmula para calcular el tamaño de muestra con nivel de confianza de 95% , siendo el resultado de 301 prescripciones para analizar. Procedimiento Se evaluó la muestra (n=301), identificando productos no dispensados comparando la prescripción con la nota de venta, sin tomar en cuenta los productos con stock cero, se cuantificaron las unidades no dispensadas y se estableció su costo que definimos como ahorro económico, esto fue recopilado en el instrumento, se estableció la causa de no dispensación, por último los datos se procesaron en el sistema IBM SPSS Statistics Base 22.0.
							Ahorro en dispositivos médicos prescritos en exceso.	
							Ahorro en dispositivos médicos prescritos en exceso.	
							Ahorro en dispositivos médicos prescritos en exceso.	

ANEXO 12: Constancia de validación del Instrumento de recolección de datos



CONSTANCIA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

A quien identifique al profesional Manuel Muñoz Jauregui
con título en Químico Farmacéutico con
colegiatura 05795, por medio de la presente se hace constar que el
presente instrumento de investigación para la recolección de datos del trabajo titulado:
"Análisis e interpretación de la prescripción y ahorro económico en la Farmacia Satélite de
Áreas Críticas del Hospital Nacional Dos de Mayo, enero – marzo 2017, realizado por los
bachilleres Paredes Casablanca Alexis Arnaldo y León Yauri Yelena Milagros, aspirantes
al grado de Químico Farmacéutico, reúne los requisitos suficientes y necesarios para ser
válido y apto para alcanzar los objetivos que se plantean en la investigación.

Atentamente:

COLEGIO DE QUÍMICOS FARMACÉUTICOS
NACIONAL
MANUEL MUÑOZ JAUREGUI
QUÍMICO FARMACÉUTICO
C.O.F. 05795

ANEXO 13: Constancia de validación del Instrumento de recolección de datos



CONSTANCIA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

A quien identifique al profesional... Maryja Iguala Aguilu Ulloa.....
con título en..... Químico Farmacéutico..... con
colegiatura..... 12118....., por medio de la presente se hace constar que el
presente instrumento de investigación para la recolección de datos del trabajo titulado:
"Análisis e interpretación de la prescripción y ahorro económico en la Farmacia Satélite de
Áreas Críticas del Hospital Nacional Dos de Mayo, enero – marzo 2017, realizado por los
bachilleres Paredes Casablanca Alexis Arnaldo y León Yauri Yelena Milagros, aspirantes
al grado de Químico Farmacéutico, reúne los requisitos suficientes y necesarios para ser
válido y apto para alcanzar los objetivos que se plantean en la investigación.

Atentamente:



HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO
"MARIJA AGUILA ULLOA"
C.O.F. 12118

ANEXO 14: Constancia de validación del Instrumento de recolección de datos



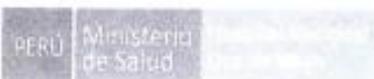
CONSTANCIA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

A quien identifique al profesional Karina Jovana Collantes Mendez
con título en Químico farmacéutico con
colegiatura 16569, por medio de la presente se hace constar que el
presente instrumento de investigación para la recolección de datos del trabajo titulado:
“Análisis e interpretación de la prescripción y ahorro económico en la Farmacia Satélite de
Áreas Críticas del Hospital Nacional Dos de Mayo, enero – marzo 2017, realizado por los
bachilleres Paredes Casablanca Alexis Arnaldo y León Yauri Yelena Milagros, aspirantes
al grado de Químico Farmacéutico, reúne los requisitos suficientes y necesarios para ser
válido y apto para alcanzar los objetivos que se plantean en la investigación.

Atentamente:


D^{ca} Karina Collantes
QUÍMICO FARMACÉUTICO
CQFP - 16569

ANEXO 15: Carta de autorización para realización del estudio en el Hospital Nacional Dos de Mayo



AÑO DEL DIALOGO Y LA RECONCILIACION NACIONAL

CARTA N° 043 -2018-OACDI-HNDM

Lima, 08 de junio 2018

Licenciados:

PAREDES CASABLANCA ALEXIS ARNALDO

LEON YAURI YELENA MILAGROS

Investigadores Principales

Presente. -

ASUNTO : AUTORIZACIÓN Y APROBACIÓN PARA REALIZAR ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

REF : REGISTRO N° 010410

De mi mayor consideración,

Es grato dirigirme a usted para saludarlo cordialmente y al mismo tiempo comunicarle que con Memo N°0706-2018-DP-HNDM el departamento de Farmacia, informa que no existe ningún inconveniente en que se desarrolle el trabajo de investigación titulado:

"AHORRO ECONÓMICO POR ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LA PRESCRIPCIÓN EN LA FARMACIA SATÉLITE DE ÁREAS CRÍTICAS DEL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO"

En tal sentido esta oficina autoriza la realización del estudio de investigación. Consecuentemente el investigador deberá cumplir con el compromiso firmado, mantener comunicación continua sobre el desarrollo del trabajo y remitir una copia del proyecto al concluirse.

La presente aprobación tiene vigencia a partir de la fecha y **expira el 07 de junio del 2019.**

Si aplica, los trámites para su renovación deberán iniciarse por lo menos 30 días previos a su vencimiento.

Sin otro particular, me despido de usted.

Atentamente

MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL "DOS DE MAYO"
Dr. JHONY ROCHA ESCOBAR DELGADO
C.M.P. 21819, A.N.L. 19950
Jefe de la Oficina de Registro e Investigación,
Docencia e Investigación

CARTA N° 03-EI

JRMD /LNBC/eva

ANEXO 16: Carta por cambio de título de estudio de investigación en el Hospital Nacional Dos de Mayo.



PERU Ministerio de Salud Hospital Nacional Dos de Mayo

"AÑO DEL DIALOGO Y LA RECONCILIACIÓN NACIONAL"

CARTA N° 0 093 -2018-0A001-HNDM

Lima, 30 de noviembre 2018

Licenciados:

PAREDES CASABLANCA ALEXIS ARNALDO

LEON YAURI YELENA MILAGROS

Investigadora Principal

Presente -

ASUNTO : CAMBIO DE TITULO DE ESTUDIO DE INVESTIGACION

REF : REGISTRO N° 010410

De mi mayor consideración:

Es grato dirigirme a Usted, para saludarle cordialmente y al mismo tiempo comunicarle que esta oficina autoriza el cambio de título del estudio:

"AHORRO ECONÓMICO POR ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LA PRESCRIPCIÓN EN LA FARMACIA SATELITE DE ÁREAS CRÍTICAS DEL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO"

Por el de:

"ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LA PRESCRIPCIÓN Y AHORO ECONÓMICO EN LA FARMACIA SATELITE DE ÁREAS CRÍTICAS DEL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO, ENERO-MARZO 2017 "

Siempre y cuando se cumpla con el compromiso (hoja adjunta), que deberá firmar en la Oficina del Área de Investigación de este hospital.

Sin otro particular, me suscribo de Ud.

Atentamente,

MINISTERIO DE SALUD
REGIÓN ADMINISTRATIVA DE LIMA
DIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIÓN
CALLE STELLA 1995B
LIMA - PERÚ

CARTA N°0156-EI

IRMD/eva

