



Universidad Norbert Wiener

FACULTAD DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA

**IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMAS RELACIONADOS AL
MEDICAMENTO POTENCIALES EN PACIENTES
HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA
INTERNA SANTO TORIBIO DEL HOSPITAL NACIONAL
DOS DE MAYO (ENERO-JUNIO 2018)**

Tesis para optar el Título Profesional de Químico Farmacéutico

Presentado por:

Br. Peseros Solis, Andrea Francisca Lidia

Asesor:

Dr. Torres Veliz, Ernesto Raúl

Co-asesor:

Mg. Muñoz Jáuregui, Manuel Jesús

Lima – Perú
2020

Dedicatoria

Este trabajo está dedicado a mi madre por inmenso apoyo para cumplir mis objetivos.

Br. Peseros Solis Andrea

Agradecimiento

Nuestro agradecimiento a Dios por acompañarme en mis momentos de cansancio y dificultades en el camino de nuestra carrera profesional.

A mi madre y hermanas por su apoyo incondicional y por estar siempre a mi lado.

ÍNDICE GENERAL

	Pág.
ÍNDICE GENERAL	iv
ÍNDICE DE TABLAS	vi
ÍNDICE DE FIGURAS	vii
ÍNDICE DE ANEXOS	viii
RESUMEN	ix
ABSTRACT	x
I. INTRODUCCIÓN	1
- Situación problemática	1
- Marco Teórico referencial	2
- Estudios antecedentes	9
- Importancia y Justificación de la investigación	14
- Objetivo del estudio	15
- Hipótesis de investigación	15
II. MATERIALES Y METODOS	16
2.1. Enfoque y diseño	16
2.2. Población, muestra y muestreo	16
2.3. Variable de estudio	18
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	18
2.5. Proceso de recolección de datos	19
2.5.1. Autorización y coordinación previas para la recolección de datos	19
2.5.2. Aplicación de instrumento de recolección de datos.	19
2.6. Métodos de análisis estadístico	20

2.7. Aspectos bioéticos	20
III. RESULTADOS	21
IV. DISCUSIÓN	27
4.1. Discusión	27
4.2. Conclusiones	30
4.3. Recomendaciones	31
CITAS Y REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	32
ANEXOS	37

ÍNDICE DE TABLAS

Pág.

Tabla 1. Distribución de la cantidad total de población recolectados de forma aleatoria en el área de medicina interna Santo Toribio del Hospital Nacional Dos de Mayo, Enero-Junio 2018.	17
Tabla 2. Proporción de PRM encontrados en los pacientes hospitalizados de medicina interna Santo Toribio del Hospital Nacional Dos de Mayo.	21
Tabla 3. Tipos de PRM según manifestación potencial encontrados en los pacientes hospitalizados en el servicio de Medicina Interna Santo Toribio del Hospital Nacional Dos de Mayo.	22
Tabla 4. Sub tipos de PRM según manifestación potencial encontrados en los pacientes hospitalizados en el servicio de medicina interna Santo Toribio del Hospital Nacional dos de mayo	23
Tabla 5. Distribucion de los PRM potenciales, según clasificación anatómica, terapéutica y química (ATC) por grupo terapéutico	24
Tabla 6. Distribución de Principales medicamentos implicados en PRM potenciales agrupados (ATC) en los pacientes hospitalizados de medicina interna santo toribio del Hospital Nacional Dos de Mayo.	25
Tabla 7. Distribución según edad de los pacientes que presentaron PRM	26

ÍNDICE DE FIGURAS

Pág.

- Figura 1.** Porcentaje de Tipos de PRM según manifestación potencial encontrados en los pacientes hospitalizados en el servicio de Medicina Interna Santo Toribio del Hospital Nacional Dos de Mayo. 22
- Figura 2.** Porcentaje de Sub tipos de PRM según manifestación potencial encontrados en los pacientes hospitalizados en el servicio de medicina interna Santo Toribio del Hospital Nacional dos de mayo 23
- Figura 3.** Porcentaje de PRM potenciales, según clasificación anatómica, terapéutica y química (ATC) por grupo terapéutico 24
- Figura 4.** Distribución según edad de los pacientes que presentaron PRM 26

ÍNDICE DE ANEXOS

	Pág.
Anexo A. Matriz de consistencia	36
Anexo B. Operacionalización de variable	37
Anexo C. Formato de Validación del instrumento- experto 1	38
Anexo D. Formato de validación del instrumento- experto 2	39
Anexo E. Formato de validación del instrumento-experto 3	40
Anexo F. Formato de validación del instrumento- experto 4	41
Anexo G. Formato de validación del instrumento- experto 5	42
Anexo H. Instrumento de recolección de datos	43
Anexo I. Autorización y aprobación para realizar estudio de investigación en el Hospital Nacional Dos de Mayo.	44
Anexo J. Formato A	45
Anexo K. Formato B	46
Anexo L. Formato C	47
Anexo M. Formato D	48
Anexo N. Imágenes en el servicio Santo Toribio y la farmacia central del Hospital Nacional Dos de Mayo de enero-junio del 2018.	49
Anexo O. Charla expositiva sobre prevención de PRM en la Sala Santo Toribio del Hospital Nacional Dos de Mayo	50

RESUMEN

El presente estudio tiene como **objetivo:** identificar los Problemas Relacionados al Medicamento (PRM) potenciales en pacientes hospitalizados en el servicio de Medicina Interna Santo Toribio del Hospital Nacional Dos de Mayo. **Metodología:** se realizó un estudio descriptivo, observacional, transversal y retrospectivo, en el que se incluyó 133 formatos de seguimiento farmacoterapéuticos de pacientes hospitalizados en el periodo comprendido de enero a junio del 2018, los cuales fueron revisados para la evaluación de problemas relacionados al medicamento (PRM). **Resultados:** se identificaron 246 PRM potenciales con una proporción de 2 por paciente prevaleciendo los PRM de seguridad (68%), representando PRM 6 con 50%, los medicamentos implicados en los PRM según la clasificación ATC corresponde al Sistema digestivo y metabólico (A)(22%), seguido por antiinfecciosos en general para uso sistémico (J)(21%) ,sangre y órganos hematopoyéticos(B) (20%). **Conclusiones:** Los problemas relacionados al medicamento (PRM) de mayor prevalencia fueron los de Seguridad, Efectividad y Necesidad. El motivo más frecuente de PRM (Problemas Relacionados al Medicamento) es de Inseguridad cuantitativa de la medicación debida a interacciones medicamentosas, alteraciones en la dosificación, duración o frecuencia de administración del tratamiento farmacoterapéutico del paciente.

Palabras clave: Problema Relacionado al Medicamento, sala Santo Toribio, Seguimiento Farmacoterapéutico.

ABSTRACT

The purpose of this study is to identify potential Drug-Related Problems (PRM) in hospitalized patients in the Santo Toribio Internal Medicine service of the Dos de Mayo National Hospital. **Methodology:** a descriptive, observational, cross-sectional and retrospective study was carried out, in which 133 pharmacotherapeutic follow-up formats of hospitalized patients were included in the period from January to June 2018, which were reviewed for the evaluation of medication-related problems (PRM). **Results:** 246 potential PRMs were identified with a proportion of 2 per patient prevailing safety PRMs (68%), representing PRM 6 with 50%, the drugs involved in the PRM according to the ATC classification correspond to the digestive system and metabolic (A) (22%), followed by anti-infectives in general for systemic use (J) (21%), blood and hematopoietic organs (B) (20%). **Conclusions:** The drug-related problems (PRM) of greater prevalence they were those of Security, Effectiveness and Need. The most frequent reason for PRM (Drug-Related Problems) is the quantitative insecurity of the medication due to drug interactions, dosage alterations, duration or frequency of administration of the patient's pharmacotherapeutic treatment.

Keywords: Drug Related Problem, Holy room Toribio, Pharmacotherapeutic Follow-up.

I. INTRODUCCIÓN

- Situación problemática

Para la terapéutica actual se consideran a los fármacos como instrumentos indispensables, los cuales han de aplicarse luego de haberse llevado a cabo un método diagnóstico, beneficiando a la población respecto a las enfermedades que puedan padecer, así como sus síntomas, al prevenirlas y tratarlas adecuadamente. No obstante, si estos medicamentos no se utilizan de manera conveniente, ponen en riesgo la salud pública, debido a que se puedan generar efectos no previstos, toxicidad o la nulidad de los mismos, yendo más allá de una relación riesgo/beneficio adecuada. (1)

Los Problemas Relacionados al Medicamento (PRM) conllevan a una debilidad terapéutica, situación que predispone a utilizar métodos validados que nos permite obtener información, identificar, evaluar y controlar las señales de alerta inmediata durante su estudio y evolución clínica de los pacientes hospitalizados y así mejorar su calidad de vida. Desde el punto de vista económico generan un costo anual por eventos adversos, interacciones y uso de medicamentos sin indicación teniendo un elevado impacto en la morbimortalidad. Se considera que el costo de los PRM viene incrementándose cada año en los Estados Unidos, siendo estimado en el año 2008 en US\$ 289 billones (2). Un estudio realizado en Alemania entre los años 2006 y 2007 estimó que el costo total anual para tratar una reacción adversa al medicamento (RAM) fue de €434 millones, de los cuales €87 millones se pudieron ahorrar, puesto que el 20% de los casos se consideraron prevenibles (3).

En el Perú, en el año 2014, un estudio refleja que el costo evitado que generan los PRM en el Hospital Nacional de Policía fue de S/. 93362.42 (\$ 29 648.28) (4). Para el mismo nosocomio, otro estudio demuestra el impacto clínico de la intervención farmacéutica, es decir la relación de los PRM potenciales con la gravedad inicial, en un 52% (5).

Actualmente el Hospital Nacional Dos de Mayo brinda atención en todas las especialidades médicas y quirúrgicas. Asimismo, dicho hospital consta de una estructura orgánica conformada por cinco servicios de medicina Interna para

pacientes hospitalizados con patologías complejas, comorbilidades, insuficiencia renal y/o hepática. En este hospital se observa que tales patologías crónicas conllevan a la presencia de eventos adversos y carencia de precisión en la dosificación, los cuales dan lugar a presentar un problema relacionado al medicamento (PRM), haciendo prolongar su estancia hospitalaria y el consecuente incremento de costos del tratamiento (6).

Sin embargo, se ha comprobado que la intervención de un farmacéutico clínico en la unidad de salud reduce notablemente los PRM. En cuanto a lo referido en líneas anteriores el estudio se va centrar en detectar problemas relacionados a medicamentos causados por errores de medicación u otros factores en el ámbito de una sala de medicina interna Santo Toribio del Hospital Nacional Dos de Mayo. De este modo, este proyecto de investigación formula la siguiente pregunta:

¿Cuáles son los Problemas Relacionados al Medicamento Potenciales en pacientes hospitalizados en el servicio de Medicina Interna Santo Toribio del Hospital Nacional Dos de Mayo (enero– junio 2018)?

- **Marco Teórico referencial**

Seguimiento Farmacoterapéutico

Es definido como “servicio profesional que tiene como objetivo la detección de problemas relacionados con medicamento (PRM) para la prevención y resolución de resultados negativos asociados a la medicación (RNM). Este servicio implica un compromiso y debe proveerse de forma continua, sistematizada y documentada, en colaboración con el propio paciente y con los demás profesionales del sistema de salud, con el fin de alcanzar resultados concretos que mejoren la calidad de vida del paciente”. Centrándose en la valoración de la necesidad, efectividad y seguridad de la farmacoterapia, Por ello decimos que el farmacéutico es el profesional idóneo para conducir esta actividad, siendo el experto en medicamento teniendo el conocimiento, habilidades y actitudes necesarias para abordar todos los campos de actuación. (7)

Asimismo según el marco legal Decreto Supremo 014-2011-SA, artículo N°2 inciso 69, define el seguimiento farmacoterapéutico como el “acto profesional

en el cual el profesional Químico Farmacéutico orienta y supervisa al paciente en relación al cumplimiento de su farmacoterapia, mediante intervenciones farmacéuticas dirigidas a prevenir, identificar y resolver los problemas relacionados con los medicamentos (PRM)” (8).

Problemas Relacionados al Medicamento:(PRM)

Los problemas relacionados al medicamento (PRM) son la base de inicio de los Seguimiento Farmacoterapéutico. A lo largo del tiempo los PRM se han desarrollado conceptualmente de la siguiente manera:

Según Strand L. et al.(1990) definieron un problema relacionado al medicamento (PRM) como: “una experiencia indeseable del paciente, que involucra a la farmacoterapia y que interfiere real o potencialmente con los resultados deseados en el paciente” (9) Debido al término problema, que generaba confusión, debido a sus distintos significados, Strand hizo ver que “para que un suceso sea calificado como PRM deben existir al menos dos condiciones: 1) el paciente debe experimentar o ser probable que experimente una enfermedad o síntoma; 2) esta patología debe tener relación identificada o sospechada con la farmacoterapia” (9).

Asimismo, Cipolle, R. et al. (1998) dieron un concepto distinto de PRM definiéndolo como: “Cualquier suceso no deseable experimentado por el paciente, que implica o se sospecha que implica un tratamiento farmacológico y que interfiere real o potencialmente con un resultado deseado del paciente” (10)

Posteriormente surgió el primer Consenso de Granada (1998) definiéndolo como :”problema de salud, vinculado con la farmacoterapia de un paciente, que interfiere o puede interferir con los resultados de salud esperados en ese paciente”, entendiéndose como problema de salud “todo aquello que requiere o puede requerir una acción por parte del agente de salud, incluido el propio paciente”. (11)

No obstante, en el segundo Consenso de Granada del 2002 define como “Problemas de salud, entendidos como resultados clínicos negativos,

derivados de la farmacoterapia, que, producidos por diversas causas, conducen a la no consecución del objetivo terapéutico o a la aparición de efectos no deseados” (12).

En el Perú, el concepto de PRM, esta consignada en el Decreto Supremo 014-2011-SA, artículo N°2 inciso 54, define como “Problema de salud experimentado por el paciente, como resultado clínico negativo derivado de la farmacoterapia y que, por su interferencia real o potencial, no permite conseguir el objetivo terapéutico esperado o genera efectos no deseados” (8).

Clasificación de Problemas Relacionados al Medicamento (PRM)

Según **Strand L. et al. (1990)** (9), realizó la primera clasificación sistemática de PRM que constaba de 8 categorías, sin criterios de agrupación entre sí, e incluía dos causas de fallos en la farmacoterapia: el incumplimiento y las interacciones.

Con posterioridad, **Herrera J.** (13), propone una clasificación de PRM fundamentada en las cuatro necesidades básicas de la farmacoterapia: indicación, efectividad, seguridad y adherencia al tratamiento.

Asimismo, **Salar L. et al.** (14), sugiere una clasificación de PRM según sus causas, que pueden estar relacionadas con el reconocimiento del problema, con la selección del tratamiento farmacológico, con el uso del medicamento o solamente con el medicamento.

El Primer Consenso de Granada clasificó los PRM con un criterio sistemático de las necesidades de la farmacoterapia (indicación, efectividad y seguridad), criterio que consiste en la aceptación secuencial de cada una: primero se cuestiona la indicación, después la efectividad y por último la seguridad del tratamiento. Las seis categorías en que se clasificaron los PRM en este primer Consenso y tras las modificaciones realizadas se catalogaron en el Segundo Consenso. (15).

En relación a la clasificación de PRM, en el Perú son utilizadas dos clasificaciones; las de la Universidad de Minnesota (10) y la de la

Universidad de Granada (España). La diferencia entre ambas clasificaciones es solo por el proceso de atención al paciente. Es decir, el Consenso de Granada, después de la entrevista, identifica el resultado clínico negativo y clasifica; en cambio, el de la Universidad de Minnesota clasifica las resoluciones de los problemas.

En el Perú según la normativa vigente, para el reporte hacia DIGEMID, se usará de modo oficial la Clasificación del Segundo Consenso de Granada. Siendo utilizada en el presente estudio y es, considerada en la norma técnica de seguimiento farmacoterapéutico. Los PRM se clasifican según el Segundo Consenso de Granada en seis categorías unívocas y excluyentes, que se mencionan a continuación (12).

A. Por necesidad

PRM 1: El paciente sufre un problema de salud, consecuencia de no recibir una medicación que necesita.

PRM 2: El paciente sufre un problema de salud, consecuencia de recibir un medicamento que no necesita.

B. Por efectividad

PRM 3: El paciente sufre un problema de salud, consecuencia de una ineffectividad no cuantitativa de la medicación.

PRM 4: El paciente sufre un problema de salud, consecuencia de una ineffectividad cuantitativa de la medicación.

C. Por seguridad

PRM 5: El paciente sufre un problema de salud, consecuencia de una inseguridad no cuantitativa de un medicamento.

PRM 6: El paciente sufre un problema de salud, consecuencia de una inseguridad cuantitativa de un medicamento.

Tipo de Problemas Relacionados al Medicamento (PRM)

A) PRM de Necesidad

Está dividido en dos grupos. Por un lado, hace referencia a la toma por parte del paciente de medicamentos que no necesita, y por otra la presencia de problemas de salud que no está siendo tratado con ningún fármaco, pese a ser necesario para el control de los mismos. (10)

1. Problema de salud porque el paciente no recibe la medicación que necesita.

No es habitual que el paciente con una determinada terapia farmacológica no la reciba, en este sentido se puede dar por diversas causas una de ellas sería el incumplimiento terapéutico y los efectos adversos al medicamento.

2. Problema de salud porque el paciente recibe un medicamento que no necesita.

En varias ocasiones hay pacientes que se encuentran en un tratamiento farmacológico, pero no manifiestan ninguna enfermedad que justifique su uso.

B) PRM de Efectividad

Está dividido en dos grupos. Por un lado, hace referencia a la ineffectividad no cuantitativa a la medicación y por otra la ineffectividad cuantitativa a la medicación, siendo el personal de salud que atiende y trabaja para alcanzar los objetivos terapéuticos de reducir, curar o eliminar su sintomatología. No obstante, no se logran obtener dichos objetivos. (10)

1. Ineffectividad no cuantitativa de la medicación.

La ineffectividad no cuantitativa se puede dar por fármacos ineffectivos o que resultan perjudicial para el paciente produciéndose ingresos hospitalarios por PRM.

2. Inefectividad cuantitativa de la medicación.

La inefectividad cuantitativa se puede dar por no recibir suficiente cantidad de fármaco. Debido a la hora de establecer la pauta del fármaco, la presencia de una interacción medicamentosa asociado a la dosis, ya que estas interacciones entre otros medicamentos pueden afectar la absorción, distribución, metabolismo o eliminación de los mismos.

C) PRM de Seguridad

Está dividido en dos grupos. Por un lado, hace referencia a la inseguridad no cuantitativa a la medicación y por otro la inseguridad cuantitativa a la medicación, en este sentido algunos pacientes pueden presentar sensibilidad a determinados medicamentos, siendo fundamental la elección y utilización de medicamentos más apropiados y seguros para el paciente.
(10)

1. Inseguridad no cuantitativa de la medicación.

La inseguridad no cuantitativa se puede dar por efectos adversos impredecibles, siendo necesario la suspensión inmediata del fármaco.

2. inseguridad cuantitativa de la medicación.

La inseguridad cuantitativa se puede dar por el incremento de dosis o de la frecuencia de administración del fármaco. No obstante, hay pacientes fisiológicamente propensos a acumular mayor dosis de fármaco, por deterioro de la función renal o hepática favoreciendo los efectos asociados a la medicación.

Los medicamentos y los problemas relacionados con su uso

Un medicamento está definido como “una sustancia o combinación de sustancias que son utilizadas con fines terapéuticos, preventivos o diagnosticados, que pueden establecer corregir o modificar las funciones fisiológicas en los seres humanos” (16)

La Organización Mundial de la Salud (OMS) (2002) define respecto al uso de los medicamentos es imperativo reconocer el uso racional de estos, de la siguiente manera:

“los pacientes deben recibir la medicación adecuada según las necesidades clínicas, en dosis correspondientes a sus requisitos individuales, durante el periodo de tiempo adecuado”. Además, la OMS dice que sin conocimientos suficientes sobre el riesgo y ventajas de las medicinas que consumirán los pacientes, el cómo, el cuándo utilizarlas y buenas prácticas de almacenamiento; a menudo las personas no obtendrán los resultados clínicos esperados y podrá sufrir efectos adversos; también afirma que los gobiernos, los entes de salud y los médicos deben asegurarse de que la información sea clara y precisa con respecto al cómo y cuándo tomar el medicamento.” (17)

Error de medicación

Cualquier incidente previsible relacionado con la utilización de medicamentos. En cuanto el Consejo Nacional de coordinación para el reporte y prevención de Errores de Medicamentos (NCCMERP) nos define “evento prevenible que puede causar o llevar al uso inadecuado de medicamento o daño al paciente; mientras el medicamento está bajo el control del profesional de la salud, el paciente o el consumidor. Estos eventos podrían ocurrir en cualquier paso del proceso de uso de medicamento, que comienza cuando un médico prescribe y termina cuando el paciente recibe el medicamento (selección, almacenamiento, transcripción, preparación y dispensación del medicamento, administración y monitoreo del medicamento, educación)” (18)

Evento adverso potenciales a medicamentos

son errores de medicación que indican un riesgo significativo, que no producen daño al paciente de forma inmediata, pero a futuro podría ocasionar un evento adverso, por ello los errores deben ser detectados e interceptados por el personal de salud o por el paciente. (19)

Asimismo, el progresivo envejecimiento de la población viene acompañado de una gran prevalencia de enfermedades crónicas que conllevan a un

aumento en la necesidad de utilizar medicamentos ya sea para terapias farmacológicas continuas y complejas, con el propósito de controlarlas o de mejorar sus síntomas (20,21).

Por estas razones los medicamentos constituyen uno de los grandes avances de la historia de la ciencia, sin embargo, la utilización masiva no siempre implica la curación de una enfermedad, sino que puede conllevar la aparición de efectos colaterales negativos en los pacientes, trayendo como consecuencias daños en mayor o menor grado; dado que toda sustancia capaz de producir un efecto terapéutico también es capaz de producir efectos adversos o no deseables. (22,23)

- **Estudios antecedentes**

Antecedentes Internacionales

Cervantes J. y Chica T. (2016), en Ecuador, en su investigación denominada “Seguimiento Farmacoterapéutica de Antibacterianos en el área de Clínica del Hospital Homero Castanier Crespo de la ciudad de Azogues”, plantearon como **objetivo:** realizar Seguimiento Farmacoterapéutico de antibacterianos en el área de Clínica del Hospital Homero Castanier Crespo de la ciudad de Azogues en el periodo Mayo-junio del 2015. Según su **metodología**, se empleó un estudio prospectivo de corte longitudinal. Como **resultado** obtuvieron que, teniendo una muestra de 104 pacientes, 27 presentaron PRMs (25,96%) con un total de 28 PRMs detectados, siendo el de mayor prevalencia los PRMs de Efectividad: PRM 3(53%) y PRM 4(29%); seguidos por el PRM de Seguridad: PRM 5(11%) y PRM6(4%) y finalmente el de Necesidad, PRM 1(3%), no se detectaron PRM2. **Concluyen** que, el 25,96% de los pacientes que usaron antibacterianos presentaron PRMs, para los cuales el 71,43% tuvieron una solución oportuna, recomendando se promueva el seguimiento farmacoterapéutico sobre el uso de medicamentos antibacterianos en esta área (24)

Laverde L. (2017), en Colombia, en su investigación denominada “Identificación de potenciales problemas relacionados con medicamentos en

pacientes hipertensos y diabéticos ingresados por el servicio de urgencias del Hospital Universitario de Nieva”, plantearon como **objetivo**: Identificar los potenciales problemas relacionados con medicamento en pacientes hipertensos y/o diabéticos que ingresaron por el servicio de urgencias del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo. Según su **metodología**, Se empleó una metodología de estudio observacional descriptivo de corte transversal. Como **resultado** obtuvieron que, Teniendo una muestra de 92 pacientes de los cuales 52 fueron hombres; se observó al menos un PRM, siendo lo más frecuentes los problemas de almacenamiento (80%), posibles interacciones farmacológicas (75%) y los problemas de adherencia a los tratamientos (70%). En cuanto a las complicaciones, las hiperglicemias fueron las más frecuentes (34%), seguido del ACV isquémico (21%) y las urgencias hipertensivas (17%). El costo monetario total en esta población fue de \$903.950. 709. **Concluyen** que, muestra una población con serias complicaciones agudas donde se encontraron diversos PRM, es importante incentivar la detección oportuna que puedan alterar los resultados terapéuticos. (25)

Cerda M. (2017), en Chile, en su investigación denominada “Evaluación de problemas relacionados a medicamentos en población mayor de 60 años hospitalizada en un servicio de medicina interna de un hospital de alta complejidad”, plantearon como **objetivo**: Determinar la incidencia de PRM y sus características en pacientes mayores de 60 años hospitalizados en el servicio de medicina Interna del Hospital Clínico de la universidad de Chile. Según su **metodología**, se realizó un estudio prospectivo observacional en el Servicio de Medicina Interna, realizando un seguimiento farmacoterapéutico a todos los pacientes que ingresaron al servicio y aceptaron participar. Como **resultado** obtuvieron que, un total de 98 pacientes fueron analizados, detectándose un total de 215 PRM. El 86,7% de la muestra presentó al menos 1 PRM, siendo el promedio de $2,2 \pm 3,7$ PRM/paciente. Los ámbitos de la clasificación de Cipolle más involucrados en PRM fueron seguridad (40,3%) e indicación (39,4%). De los PRM detectados, el 29% fueron presentes y 71% potenciales. **Concluyen** que, El 86,7% de los pacientes presentó al menos 1 PRM durante su estancia

hospitalaria en el servicio de Medicina Interna del Hospital Clínico de la Universidad de Chile. Los ámbitos de indicación y seguridad representaron el 80% de PRM detectados. (26).

Ferrández O. et al. (2017), en España, en su artículo científico denominado “Análisis de los problemas relacionados con los medicamentos en un Hospital de Tercer nivel de Barcelona”, plantearon como **objetivo**: Describir los problemas relacionados con la medicación detectada en pacientes ingresados y analizar el grado de aceptación de las recomendaciones propuestas. Según su **metodología**, Se realizó un estudio de tipo descriptivo, observacional retrospectivo. Como **resultado** obtuvieron que, Se detectaron 4587 problemas relacionados con la medicación en 44.870 pacientes ingresados. Siendo más frecuentes errores de prescripción relacionados con el uso incorrecto de la orden médica informatizada (18,1%), seguidos por las interacciones (13,3%) y la necesidad de ajuste de dosis por alteración de la función renal o hepática (11,5%). El grado de aceptación de las recomendaciones realizadas que fueron valorables fue del 81,0%. **Concluyen** que, se ha permitido identificar áreas susceptibles de optimización mediante la introducción de estrategias de mejora, formación sobre el modo de utilizar la orden médica informatizada, fármacos cuyo ajuste es necesario en insuficiencia renal e interacciones relevantes. (27)

Antecedente Nacionales

Callata K. y Dulanto J. (2015), en Perú, en su investigación denominada “Impacto clínico de la intervención farmacéutica en la farmacoterapia de los pacientes hospitalizados en la División de Medicina del Hospital Nacional de la Policía Nacional del Perú “Luis N. Sáenz”, plantearon como **objetivo**: Determinar el impacto clínico de la intervención farmacéutica en los pacientes hospitalizados en la división de Medicina del Hospital Nacional de la Policía Nacional del Perú. Según su **metodología**, se empleó un estudio observacional descriptivo prospectivo y longitudinal. Como **resultado** obtuvieron que, se detectaron 487 PRM, de los cuales 364 fueron PRM potenciales (75%) y 123 fueron PRM reales (25%). **Concluyen** que, el 52% del impacto clínico en la intervención farmacéutica realizado en dicho

hospital fue de acuerdo a la gravedad potencialmente evitable en el paciente.
(5)

Cortez J. (2017), en Perú, en su investigación denominada “Seguimiento farmacoterapéutico a pacientes que usan anticoagulantes atendidos en el Hospital Nacional PNP “Luis N. Sáenz”-2016”, plantearon como **objetivo**: Realizar el seguimiento farmacoterapéutico a pacientes que usan anticoagulantes atendidos en el Hospital Nacional PNP “Luis N. Sáenz” (Setiembre - noviembre 2016). Según su **metodología**, se empleó el tipo prospectivo, observacional y descriptivo. Como **resultado** obtuvieron que, tuvo una muestra de 109 pacientes intervenidos en el estudio el 86% (n=94) de ellos tenían PRM, de los cuales los PRM encontrados fueron 185, de los cuales 39% (n=73) fueron PRM potenciales y 61% (n=73) fueron PRM reales. Siendo el de mayor prevalencia el PRM de Necesidad con un 38% seguidos de los PRM de Seguridad con un 34% y finalmente los de Efectividad con un 28%. **Concluyen** que, de acuerdo con los PRM reales el de mayor prevalencia fueron los de Necesidad con un 38% seguidos de los PRM de Seguridad con un 34% y finalmente los de Efectividad con un 28%.
(28)

Quispe J. y Huamán F. (2017), en Perú, en su investigación denominada “Problemas relacionados al medicamento en pacientes hospitalizados en el servicio de medicina interna del Hospital regional docente clínico quirúrgico Daniel Alcides Carrión”, plantearon como **objetivo**: Determinar los problemas relacionados al medicamento en pacientes hospitalizados en el servicio de Medicina Interna del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico “Daniel Alcides Carrión”. Según su **metodología**, Se empleó el tipo Descriptivo- transversal y prospectivo. Como **resultado** obtuvieron que, Se realizó 49 Seguimiento Farmacoterapéutico a pacientes hospitalizados en el servicio de Medicina Interna, identificando un total 93 (100%), de los cuales, 58 (62.37%) fueron PRM (Problema Relacionado al Medicamento) de Necesidad, 19 (20.43%) fueron PRM (Problema Relacionado al Medicamento) de Seguridad y 16 (17.20%) fueron PRM (Problema Relacionado al Medicamento) de Efectividad. **Concluyen** que, La mayor incidencia de PRM fue de Necesidad, seguido por Seguridad y Efectividad,

siendo la causa más frecuente de PRM el desabastecimiento de medicamentos o el olvido de aplicar tratamiento al paciente. (29)

Carreño M. y Raraz, L. (2017), en Perú, en su investigación denominada “Problemas relacionados con la medicación en pacientes hospitalizados con Diabetes Mellitus tipo II en la clínica internacional sede San Borja”, plantearon como **objetivo**: detectar problemas relacionados con la medicación en pacientes hospitalizados con diabetes mellitus tipo II en la clínica sede san Borja en los meses enero-junio del año 2017. según su **metodología**, empleó el tipo retrospectivo, descriptivo, observacional y transversal. Como **resultado** obtuvieron que, se identificaron 154 PRM de los cuales el 83% fueron PRM potenciales y el 12% fueron reales, los PRM de mayor frecuencia fueron: de Seguridad con 77% seguido de Efectividad con 18% y Necesidad con 6%. la edad que represento mayor PRM fue 54-72 años, además del género masculino con 53%. **Concluyen** que, la población de los pacientes estudiados presentó una alta frecuencia de PRM de Seguridad, siendo las más frecuentes las interacciones medicamentosas y las reacciones adversas. (30)

Trujillo J. (2018), en Perú, en su investigación denominada “Problemas Relacionados a los Medicamentos en adultos mayores de Consulta Externa, Hospital las Mercedes-Paita”, plantearon como **objetivo**: identificar los problemas relacionados a los medicamentos en adultos mayores tratados por consulta externa en el hospital las Mercedes-Paita. Según su metodología, empleó el tipo Descriptivo, Transversal. Como **resultados** obtuvieron que, se estudiaron 30 pacientes que fueron identificados un total de 57 PRM, de los cuales el 47,37% están relacionados con la necesidad, el 40,35% con la seguridad y el 12,28% con la efectividad. **Concluyen** que, se evidenció una mayor incidencia aquellos relacionados con la Necesidad, concluyendo que el seguimiento farmacoterapéutico es de vital importancia para identificar problemas relacionados a medicamentos que pueden suscitarse dentro de una terapia farmacológica. (31)

- **Importancia y Justificación de la investigación**

El presente trabajo se justifica en los siguientes aspectos:

Aspecto Teórico: esta investigación describe los PRM detectados y lo sustenta en la teoría de los marcos legales tales como:

La ley general de Salud N° 26842, artículo 33° donde nos dice que el Químico Farmacéutico es responsable de la dispensación, la información y orientación al Usuario sobre la administración, uso y dosis del producto farmacéutico, sus interacciones con otros medicamentos, sus reacciones adversas y sus condiciones de conservación. (32)

Y la ley 29459, ley de los productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios, según el artículo 22° establece el cumplimiento de las buenas prácticas de seguimiento farmacoterapéutico; y en el artículo 32° establece la obligación de cumplir siguiendo lo normado en las buenas prácticas de dispensación conformando de esta manera las buenas prácticas de atención farmacéutica. (33)

Asimismo, el estudio permitirá que los profesionales químicos farmacéuticos implementen estrategias de prevención mediante el seguimiento farmacoterapéutico para detectar los PRM que dará mayor seguridad en el proceso de utilización de los medicamentos.

Aspecto Práctico: los resultados de esta investigación tienen como finalidad identificar y evaluar los PRM en pacientes hospitalizados en el servicio de medicina interna Santo Toribio contribuyendo a la prevención iatrogenia ocasionada por los medicamentos, por ello se debe reducir el número de eventos adversos, errores de medicación, interacciones, utilización de medicamento inapropiado o dosis inapropiadas e incumplimientos, etc.

Mediante la práctica clínica profesional se logrará prevenir los procesos frecuentes de morbimortalidad tanto en pacientes hospitalizados como en pacientes ambulatorios.

Aspecto Metodológico: es un estudio fármaco epidemiológico de utilización de medicamentos. se permitió emplear instrumentos de recolección de datos para evaluar los problemas relacionados a medicamentos, estos instrumentos se validaron por juicio de expertos competentes para lograr su validez.

- **Objetivo del estudio**

Objetivo General

Identificar los Problemas Relacionados al Medicamento (PRM) potenciales en pacientes hospitalizados en el servicio de Medicina Interna Santo Toribio del Hospital Nacional Dos de Mayo (enero – junio 2018.)

Objetivo Específicos

- a) Describir los tipos de problemas relacionados al medicamento potenciales en relación a la Necesidad, Efectividad y Seguridad en pacientes hospitalizados en el servicio de Medicina Interna Santo Toribio del Hospital Nacional Dos de Mayo (enero-junio2018).
- b) Determinar los sub tipos de problemas relacionados al medicamento potenciales en relación a la Necesidad, Efectividad y Seguridad en pacientes hospitalizados en el servicio de Medicina Interna Santo Toribio del Hospital Nacional Dos de Mayo (enero-junio2018).
- c) Identificar los principales medicamentos implicados en problemas relacionados al medicamento potenciales según la clasificación ATC en pacientes hospitalizados en el servicio de Medicina Interna Santo Toribio del Hospital Nacional Dos de Mayo (enero-junio2018).

- **Hipótesis de investigación**

Existen Problemas Relacionados al uso de Medicamentos en los pacientes hospitalizados en el servicio de Medicina Interna Santo Toribio del Hospital Nacional Dos de Mayo.

II. MATERIALES Y METODOS

2.1. Enfoque y diseño

Para la presente investigación se utilizó el enfoque cuantitativo. Según Sánchez, Reyes y Mejía (2018) “utilizan la recolección y el análisis de datos para contestar preguntas de investigación” (34). Según su alcance es de tipo descriptivo porque se describió las características de los problemas relacionados al medicamento (PRM) que se detectaron durante la hospitalización en el Servicio de Medicina Interna como consecuencia de la farmacoterapia. Según su diseño es de tipo no experimental, es decir solo observacional. Según la temporalidad es retrospectivo transversal, debido a que “recoge información de diferentes grupos muestrales a un mismo tiempo para compararlos.” (34), por lo que la presente investigación se obtuvo en un periodo de tiempo de enero a junio del 2018.

2.2. Población, muestra y muestreo

La Población estuvo conformada por 393 formatos de reporte de seguimientos farmacoterapéuticos de pacientes que fueron internados en los meses de enero a junio del 2018 de la sala Santo Toribio del Hospital Nacional Dos de Mayo.

Muestra:

Cálculo de tamaño de muestra:

En la presente investigación se empleará la siguiente formula:

$$n: \frac{N * Z^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z^2 * p * q}$$

- N=tamaño de población = 393 formatos en un periodo de 6 meses
- Z= 1.96 es una constante usada para que la estimación tenga un nivel de confianza del 95%

- p=proporción 5% :0.05
- q=1-p (en este caso 1-0.05=0.95)
- d=precisión :3%

Reemplazando en la formula tenemos:

$$n = \frac{393 * 1.96^2 * 0.05 * 0.95}{0.03^2(393 - 1) + 1.96^2 * 0.05 * 0.95} = 133$$

Tamaño de muestra que garantiza un nivel de confianza al 95% es 133.

Muestreo: Se consideró un muestreo probabilístico aleatorio estratificado, donde cada mes representa un estrato.

Los formatos de seguimiento farmacoterapéutico por mes fueron tomados aleatoriamente del total de la población, hasta alcanzar el tamaño de la muestra, cómo se detalla a continuación:

Tabla 1. Distribución de la cantidad total de población con formatos de seguimientos recolectados de forma aleatoria en el área de medicina interna Santo Toribio del Hospital Nacional Dos de Mayo, enero-junio 2018.

Mes	Población	Proporción de muestreo (Cobertura)	Muestra
Enero	71	26.76%	19
Febrero	57	42.11%	24
Marzo	63	33.33%	21
Abril	59	30.51%	18
Mayo	81	32.10%	26
Junio	62	40.32%	25
Total	393	33.84%	133

Número de **formatos de seguimiento farmacoterapéutico** para la muestra: Se recolectaron 133 formatos de forma aleatoria.

Criterios de inclusión:

- Solo del sexo masculino y mayores de edad, ($\geq 18 \leq 70$ a más.)
- Que cuenten con Seguro Integral de Salud (SIS)
- Hospitalizados de 7 días a más y en los meses de enero- junio del 2018
- Poli medicados (de tres a más medicamentos)

Criterios de exclusión:

- No sexo femenino
- Hospitalizados menos de 7 días
- Hospitalizados fuera del periodo de estudio.
- Medicación no compleja

2.3. Variable de estudio

Variable: Problemas Relacionados al Medicamento

Dimensiones: Necesidad, Efectividad, Seguridad.

2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La técnica utilizada es el análisis de documentos formatos de seguimiento farmacoterapéutico (hoja de anamnesis, hoja de prescripción y laboratorio) que consistió en recopilar la información en la muestra de estudio.

Instrumentos: Formatos validados por IGSS del Hospital Nacional Dos de Mayo.

- Formato de Anamnesis (datos personales del paciente) (anexo J)
- Formato Farmacoterapéutico (anexo K)
- Formato de Pruebas de Laboratorio (anexo L)

- Formato para la intervención del Seguimiento Farmacoterapéutico. (anexo M)

2.5. Proceso de recolección de datos

2.5.1. Autorización y coordinación previas para la recolección de datos

Se coordinó con la oficina de apoyo a la capacitación docente de la investigación (OACDI), del Hospital Nacional Dos de Mayo. Previos requisitos se obtuvo la autorización y aprobación para realizar el estudio de investigación en dicho nosocomio. Se anexa al documento (anexo F).

2.5.2. Aplicación de instrumento de recolección de datos.

Se utilizó la revisión documental mediante los formatos de Seguimiento Farmacoterapéuticos que nos permitió encontrar y describir los PRM potenciales.

- a. Se recolectó información en los formatos de seguimientos farmacoterapéuticos.
- b. Se inicio la revisión de información básica utilizando la ficha de anamnesis farmacológica, hoja de prescripción y laboratorio.
- c. Con todos los datos recogidos, se obtuvo información útil, se analizó esta información y se procedió a identificar los PRM, de acuerdo a la clasificación del Segundo Consenso de Granada.
- d. Para el análisis y evaluación de los PRM se realizaron con ayuda de libros (Pharmacotherapy: Principles A Pathophysiologic Approach, Pharmacotherapy Principles and Practice, Nursing Spectrum Drug Handbook, etc.), Micromedex, Uptodate, AHFS Drug Information, Martindale, Medscape, etc.
- e. Luego, con los datos recolectados se procedió a realizar la base de datos.

2.6. Métodos de análisis estadístico

Una vez recolectados los datos proporcionados por los instrumentos, para la interpretación de la información se realizó un análisis descriptivo enfocado en medidas de frecuencia, proporciones y porcentajes. Se utilizó archivos sppss versión 23 y el programa Microsoft Excel 2016 para el vaciado de datos y presentación de gráficos.

2.7. Aspectos bioéticos

Se trabajó con formatos de seguimiento farmacoterapéuticos obtenidos de los archivos del departamento de Farmacia, por la naturaleza de la investigación no existieron problemas éticos ni morales. En cuanto, a la información extraída fue empleada específicamente para la elaboración de este estudio, manteniendo la confidencialidad y anonimato.

III. RESULTADOS

Tabla 2. Proporción de PRM potenciales encontrados en los pacientes hospitalizados de medicina interna Santo Toribio del Hospital Nacional Dos de Mayo.

Proporción de PRM	N°
N° de pacientes con PRM	133
N° de PRM	246
Proporción	2

En la tabla 2. Tenemos 133 pacientes hospitalizados que presentaron PRM, el número de PRM hallados fue de 246 durante los meses de enero-junio del 2018. La proporción fue de 2 PRM por paciente.

Tabla 3. Tipos de PRM según manifestación potencial encontrados en los pacientes hospitalizados en el servicio de Medicina Interna Santo Toribio del Hospital Nacional Dos de Mayo.

Dimensiones	n	%
Necesidad	24	10%
Efectividad	55	22%
Seguridad	167	68%
Total	246	100%

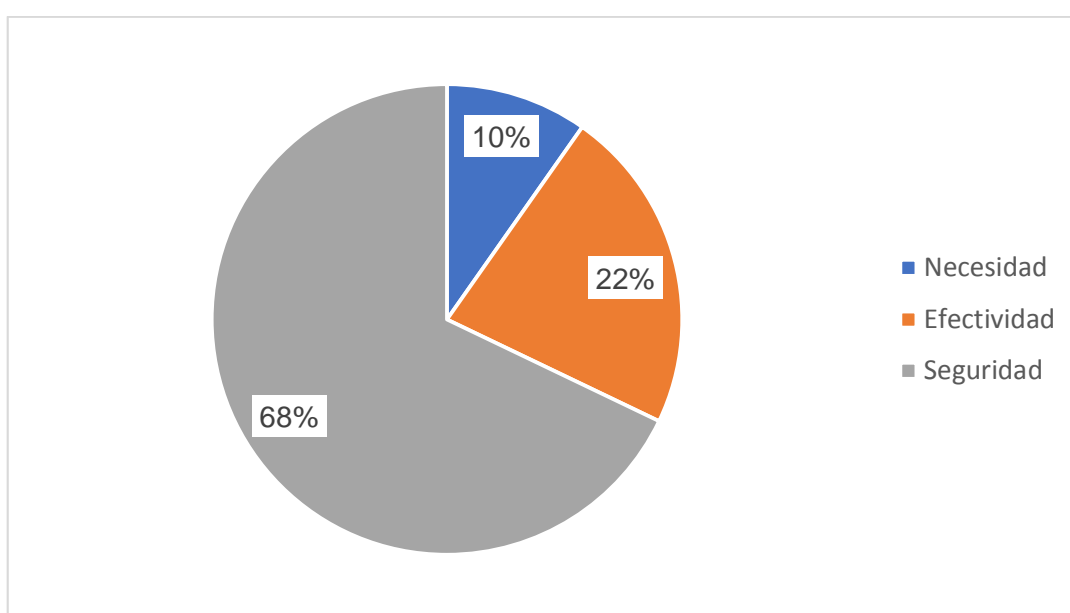


Figura 1. Porcentaje de Tipos de PRM según manifestación potencial encontrados en los pacientes hospitalizados en el servicio de Medicina Interna Santo Toribio del Hospital Nacional Dos de Mayo.

En la tabla 3 y figura 1 se muestra los porcentajes observados con 246 PRM potenciales el 68% (167) son de Seguridad, seguido de los problemas de efectividad con un 22% (55) y finalmente el 10% (24) que son de Necesidad.

Tabla 4. Sub tipos de PRM según manifestación potencial encontrados en los pacientes hospitalizados en el servicio de medicina interna Santo Toribio del Hospital Nacional dos de mayo

Tipos		Sub Tipos de PRM	n	%
Necesidad	PRM 1	El paciente no recibe una medicación que necesita	11	4%
	PRM 2	El paciente recibe un medicamento que no necesita	13	5%
Efectividad	PRM 3	Inefectividad no cuantitativa de la medicación	9	4%
	PRM 4	Inefectividad cuantitativa de la medicación	46	19%
Seguridad	PRM 5	Inseguridad no cuantitativa de un medicamento	45	18%
	PRM 6	Inseguridad cuantitativa de un medicamento	122	50%
Total			246	100%

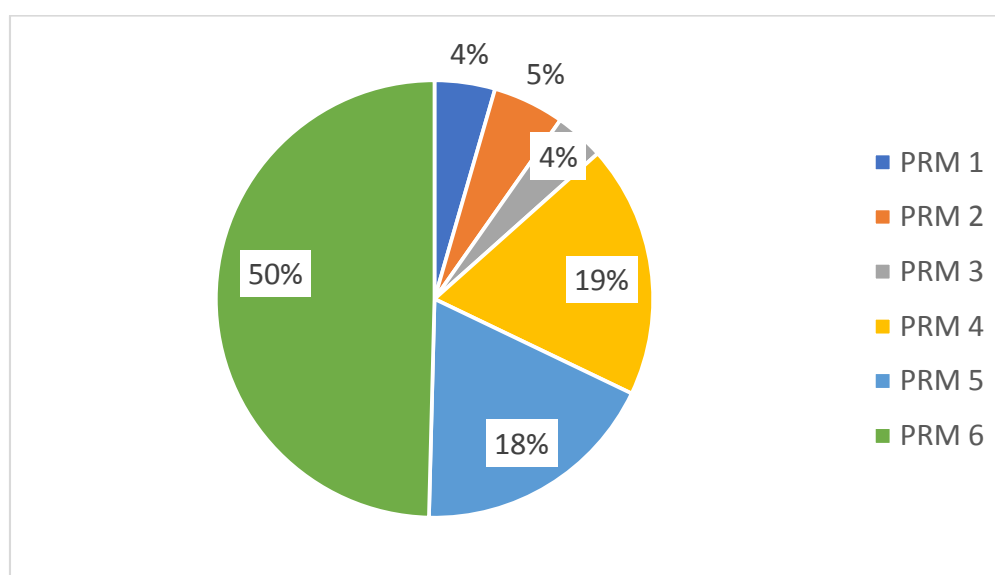


Figura 2. Porcentaje de Sub tipos de PRM según manifestación potencial encontrados en los pacientes hospitalizados en el servicio de medicina interna Santo Toribio del Hospital Nacional dos de mayo

En la tabla 4 y figura 2 se muestra los porcentajes observados en los sub tipos de PRM de mayor frecuencia 50% (122) fue PRM 6, seguido del PRM 4 con 19% (46), el PRM 5 con 18%(45), el PRM 2 con 5%(13), el PRM 1 con 4%(11) y finalmente el PRM3 con 4%(9).

Tabla 5. Distribución de los PRM potenciales, según clasificación anatómica, terapéutica y química (ATC) por grupo terapéutico

Grupo ATC	Grupo principal anatómico	n	%
A	Sistema Digestivo y Metabólico	79	22%
B	Sangre y Órganos Hematopoyéticos	72	20%
C	Sistema Cardiovascular	71	19%
D	Medicamentos Dermatológicos	5	1%
J	Antiinfeccioso para uso sistémico	77	21%
N	Sistema Nervioso	61	17%
	Total	365	100%

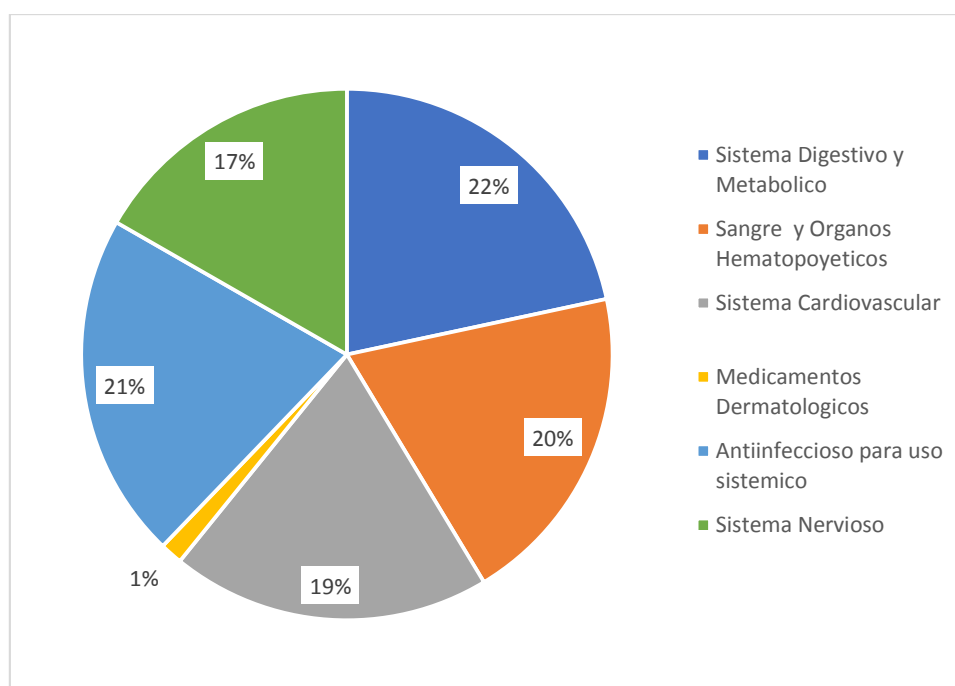


Figura 3. Porcentaje de los PRM potenciales, según clasificación anatómica, terapéutica y química (ATC) por grupo terapéutico

En la tabla 5 y figura 3 se analiza el Grupo principal anatómico (1er nivel) de los 365 medicamentos implicados. El grupo de terapia Tracto alimentario y metabolismo (A) causó 22% de PRM, Sangre y Órgano Hematopoyético (B) causó 20%, Sistema Cardiovascular (C) causó 19%, Antiinfecciosos para usos sistémico (J) causó 21%, Sistema Nervioso (N) causó 17 % y Dermatológicos (D) causó 1%.

Tabla 6. Distribución de principales medicamentos implicados en PRM potenciales agrupados (ATC) en los pacientes hospitalizados de medicina interna santo toribio del Hospital Nacional Dos de Mayo.

Grupo ATC	Medicamentos	n°	%
A	Omeprazol	40	11.0%
	Dimenhidrinato	15	4.1%
	Otros	24	6.6%
B	Enoxaparina	28	7.7%
	Ácido Acetil Salicílico	22	6.0%
	Clopidrogel	11	3.0%
	Otros	11	3.0%
C	Furosemida	22	6.0%
	Losartan	11	3.0%
	Enalapril	8	2.2%
	Atorvastatina	7	1.9%
	Bisoprolol	4	1.1%
	Espironolactona	4	1.1%
	Amiodorona	4	1.1%
	Otros	11	2.9%
D	Dexametasona	3	0.8%
	Hidroclorona	2	0.5%
J	Fluconazol	17	4.7%
	Meropenen	9	2.5%
	Vancomicina	8	2.2%
	Rifampicina	8	2.2%
	Anfotericina	7	1.9%
	Ceftriaxona	6	1.6%
	Isoniazida	6	1.6%
	Pirazinamida	6	1.6%
	Otros	10	2.8%
N	Tramadol	25	6.8%
	Risperidona	7	1.9%
	Fenitoina	6	1.6%
	Otros	23	6.2%
Total		365	100%

Tabla 7. Distribución según edad de los pacientes que presentaron PRM

Edades	n°	%
18-25 años	9	7%
26-40 años	17	13%
41-65 años	58	44%
66 a mas	49	37%
Total	133	100%

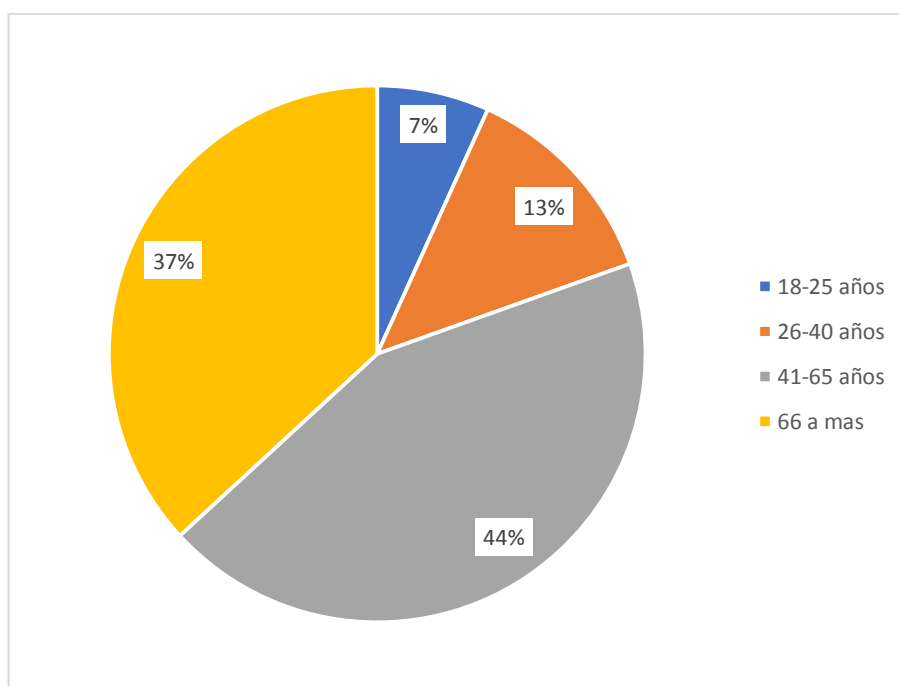


Figura 4. Distribución según edad de los pacientes que presentaron PRM

En la tabla 7 y figura 4 podemos observar las edades que muestran mayor porcentaje de número de PRM son los de 41 a 65 años, con el 44 %, seguidas de las edades mayores de 66 años, con el 37 %.

IV. DISCUSIÓN

4.1. Discusión

El presente es un estudio descriptivo, observacional, retrospectivo y transversal que se realizó en la sala de pacientes hospitalizados pertenecientes al área de Medicina Interna del Hospital Nacional Dos de Mayo entre el periodo de enero y junio 2018, se realizó la evaluación a 133 formatos, permitiendo identificar 246 PRM potenciales y los principales medicamentos implicados.

Por lo tanto, de los 246 PRM potenciales identificados ver tabla (2), representa una proporción de 2 PRM por paciente. Comparado con la tesis realizada por Cerda M-Chile (25), de un total de 98 pacientes se detectó un total de 215 PRM, siendo el promedio de $2,2 \pm 3,7$ PRM/paciente fue mayor al hallado en el estudio de dicha investigación por lo que explica una muestra de adultos mayores de 65 años, de un servicio de Geriátrica. En este, todos los PRM de los pacientes fueron cuantificados, incluyendo aquellos preexistentes al ingreso, lo que podría explicar la diferencia en el promedio obtenido.

En relación a los tipos de PRM ver tabla (3), lo que más destaca es de seguridad con 167 (68%), esto se explica porque los pacientes que están hospitalizados presentan diversas patologías, pasando por un médico responsable en su medicación, la multiterapia se incrementara de acuerdo a la gravedad de la enfermedad, generando la aparición de eventos adversos, disminución de la eficacia terapéutica, aumento de la toxicidad entre otros; por ello los potenciales PRM fueron evaluados y monitorizados durante su estudio. En los estudios revisado se demostró una variabilidad en los PRM detectados, en el estudio de Cortez J (27), el componente principal son los PRM reales siendo el de mayor porcentaje el de Necesidad con 43(38%) ya que se enfocan solo en analizar los PRM reales porque los potenciales no han tenido la posibilidad de manifestarse, mientras que el estudio de Quispe J. y Huamán F (28), el componente principal son los PRM de Necesidad 58 (62.37%) sus resultados se debieron a la no aplicación de la terapia medicamentosa del paciente debido al desabastecimiento o al olvido de

aplicar tratamiento al paciente. En el estudio de Trujillo J. (31) el de mayor incidencia fueron aquellos relacionados con la Necesidad (47.37%) debido a la automedicación. Sin embargo, en el estudio de Carreño M. Y Raraz L. (30) datos que concuerdan con nuestra investigación detectando 118 (77%) PRM de Seguridad esto se le atribuye a las interacciones medicamentosas y las reacciones adversas. Del mismo modo, Callata K. y Dulanto J. (5) concuerda con nuestra investigación detectando 89% PRM de Seguridad siendo superior en todos los estudios mencionados siendo realizados en divisiones de distintas especialidades médicas, y en hospitales de distinto grado de complejidad.

En relación a los Sub tipos de PRM ver tabla (4), siendo el que más destaca PRM 6 con 122 (50%) esto se explica a una inseguridad cuantitativa por alteración en las dosificaciones, frecuencias e interacciones medicamentosas, incrementando los riesgos a lesiones mayores en los pacientes. Datos similares también han sido reportados por un estudio realizado por Callata K. y Dulanto J. (5) incidieron los PRM 6 con 215(59%) esto se atribuye a la mayor monitorización en dichos pacientes para evitar el aumento de PRM reales. En los estudios revisados se demostró variabilidad en los sub tipos detectados, en el estudio de Carreño M. y Raraz L. (30) siendo el que más destaca PRM 5(59.7%) esto lo atribuye a las reacciones adversas, medicamentos contraindicados e interacciones medicamentosas.

También en el Cervantes J. y Chica T-Ecuador (24), su mayor grado de prevalencia son los PRM 3 con (53%) esto lo atribuye a que el paciente recibía un principio activo que no fue efectivo por problemas de resistencia bacteriana.

En relación a los medicamentos más implicados en la aparición de PRM ver tabla (5) fueron agrupadas según clasificación ATC, el mayor porcentaje presento el grupo A Sistema Digestivo y Metabólico con (22%) los medicamentos más frecuentes fueron: omeprazol (inhibidor de la bomba de protones) usado en profilaxis de úlceras, causando ineficacia terapéutica al combinar con clopidogrel y dimenhidrinato(anti náuseos-antieméticos), seguido por el grupo J Anti infecciosos para uso sistémico con 21% siendo

más usados: fluconazol, meropenem, vancomicina produciendo nefrotoxicidad y hepatotoxicidad. Seguido por el grupo B Sangre y Órganos Hematopoyéticos con 20% los más usados fueron: enoxaparina, AAS, clopidogrel como uso profiláctico en la mayoría de los pacientes. Y el grupo C Sistema Cardiovascular con 19% los más frecuentes fueron: furosemida y losartan interaccionan con diuréticos, antidiabéticos, produciendo hipotensor, hipoglucemias entre otros. Datos similares también han sido reportados por un estudio realizado por Carreño M. y Raraz L.(30) La mayor prescripción presentó el grupo A Tracto alimentario y metabolismo con (30 %) siendo más frecuentes: Metformina, Glimepirida, Glibenclamida, Vildagliptina, Saxagliptina (DDP4), omeprazol y pantoprazol ,causando principalmente hipoglucemia, y en profilaxis de ulcera por estrés, seguido por el grupo C Sistema Cardiovascular con (23%) siendo más frecuente, los antihipertensivos hidroclorotiazida, Valsartan, telmisartan, beta bloqueantes adrenérgicos que interaccionan con antidiabéticos orales produciendo hipo o hiperglucemias, seguido el grupo B La sangre y los órganos Hematopoyéticos (13%) medicamentos más usados fueron AAS, clopidogrel, enoxaparina empleados en la mayoría de los pacientes por ser de uso profiláctico y el grupo J Antiinfecciosos para uso sistémico (12%) siendo los más utilizados ciprofloxacino, levofloxacino y vancomicina, produciendo ineffectividad y nefrotoxicidad. En el estudio realizado por Callata K. y Dulanto J (5), difiere con nuestro estudio siendo para ellos el más frecuente los antiinfecciosos generales de uso sistémico (25%) y los del sistema nervioso (25%) que lo atribuye a interacciones entre medicamentos.

Finalmente, esta investigación contribuye a detectar y evaluar mediante el seguimiento farmacoterapéutico PRMs causados por diferentes factores, para ello el equipo multidisciplinario debe integrar al farmacéutico para mejorar la farmacoterapia de los pacientes.

4.2. Conclusiones

- Se identificaron 246 PRM potenciales de los cuales los PRM de seguridad fueron 68%, los PRM de efectividad 22% y los PRM de necesidad 10%.
- Los subtipos de PRM potenciales detectados con mayor frecuencia son los de seguridad: por inseguridad cuantitativa PRM 6 con 122 (50%), por inseguridad no cuantitativa PRM5 con 45 (18%); los de efectividad por ineffectividad cuantitativa PRM 4 con 46(19%), por ineffectividad no cuantitativa PRM 3 con 9(4%); y los de necesidad: consecuencia de recibir un medicamento que no necesita PRM 2 con 13(5%), por no recibir una medicación que necesita PRM 1 con 11(4%).
- Distribución de los Problemas Relacionados al Medicamento (PRM) potenciales según grupo ATC, son sistema digestivo y metabolismo(A) 22%, antiinfeccioso en general para uso sistémico (J) 21%, sangre y órganos hematopoyético(B) 20%, sistema cardiovascular (C)19 % y sistema nervioso(N) 17%.
- Distribución de principales medicamentos implicados en PRM potenciales fueron: Omeprazol, Enoxaparina, Tramadol, AAS, Furosemida, Fluconazol, Dimenhidrinato, Warfarina, Losartan, Clopidogrel, Enalapril, Meropenem, Vancomicina, Anfotericina, entre otros, son los medicamentos más involucrados en Problemas relacionados al medicamento (PRM) en el servicio de Medicina Interna Santo Toribio del Hospital Nacional Dos de Mayo.

4.3. Recomendaciones

- Realizar seguimiento farmacoterapéutico a pacientes hospitalizados de medicina interna, monitorizando especialmente a pacientes mayores de 57 años, su evolución y respuesta terapéutica hacia la enfermedad.
- Promover la práctica del seguimiento farmacoterapéutico en todas las áreas de medicina interna con la participación activa del Químico Farmacéutico dentro del equipo multidisciplinario de salud.
- Asegurar la disponibilidad a la dispensación oportuna y completa de los medicamentos prescritos y asimismo fortalecer la implementación del seguimiento farmacoterapéutico para el beneficio del paciente.
- Desarrollar capacitaciones al personal de salud sobre temas referentes a seguridad y problemas relacionados al medicamento, para poder reconocer estos factores que tienen el potencial de generar interferencias y de esta manera detectarlos a tiempo y buscar la mejor solución posible.
- Promover las competencias del profesional Químico Farmacéutico para intervenir y detectar oportunamente en el seguimiento farmacoterapéutico

CITAS Y REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ministerio de Salud de Chile. Uso racional de medicamentos: Una tarea de todos Santiago de Chile: Subsecretaría de Salud Pública de Ministerio de Salud; 2010.
2. New England Healthcare Institute. Thinking Outside the Pillbox A System-wide Approach to Improving Patient Medication Adherence for Chronic Disease. New England Healthcare Institute. 2009;; p. 1-21.
3. Rottenkolber D, Schmiedl S, Rottenkolber M, Farker K, Saljé K, Mueller S, et al. Adverse drug reactions in Germany: direct costs of internal medicine hospitalizations. *Pharmacoepidemiology and Drug Safety*. 2011; 20(6): p. 626-634.
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 de licenciatura]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Farmacia y Bioquímica; 2015.
5. Callata K, Dulanto J. Impacto clínico de la intervención farmacéutica en la farmacoterapia de los pacientes hospitalizados en la División de Medicina del Hospital Nacional de la Policía Nacional del Perú “Luis N. Sáenz”, en el año 2014. [Tesis de licenciatura]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Escuela Académica Profesional de Farmacia y Bioquímica; 2015.
6. Hospital Nacional Dos de Mayo. Departamento de Medicina. [Online].; 2017 [cited 2019 setiembre 13. Disponible de: <http://hdosdemayo.gob.pe/portal/servicios/dpto-de-medicina/>.
7. Soto G. Seguimiento farmacoterapéutico: competencia del farmacéutico. *Farmacéuticos Comunitarios*. 2017; 9(4): p. 14-17.

8. Decreto Supremo N° 014-2011. Aprueban Reglamento de Establecimientos Farmacéuticos. Diario El Peruano. 2011: p. 447498.
9. Strand L, Morley P, Cipolle R, Ramsey R, Lamsam G. Drug-related problems: their structure and function. *DICP : the annals of pharmacotherapy*. 1990; 24(11): p. 1093-1097.
10. Cipolle R, Strand L, Morley P. *Pharmaceutical care practice: The Patient-Centered Approach to Medication Management*. 3rd ed. New York: McGraw-Hill; 1998.
11. Panel de Consenso. Consenso de Granada sobre Problemas Relacionados con Medicamentos. *Pharmaceutical Care*. 1999; 1(2): p. 107-112.
12. Comité de Consenso. Segundo Consenso de Granada sobre Problemas Relacionados con Medicamentos. *Pharmaceutical Care*. España; 1(2). *Ars Pharmaceutica*. 2002; 43(3-4): p. 179-187.
13. Herrera J. El incumplimiento terapéutico como problema relacionado con los medicamentos diferenciados. *Pharmaceutical Care España*. 2001; 3(6): p. 446-448.
14. Salar L, Climent M, Colmenero L, García F, Pascual I, Velert J. Propuesta de clasificación de PRM según sus causas. *Pharmaceutical Care España*. 2004; 6(3): p. 110-116.
15. Martínez F, Fernández F, Faus M. Régimen posológico inadecuado: Problema relacionado con medicamentos (PRM) si clasificado. *Pharmaceutical Care España*. 1999; 1(6): p. 458.
16. Brunton L, Hilal R, Knollmann B. *Goodman & Gilman's: The Pharmacological Basis of Therapeutics*. 13th ed. Nueva York: McGraw-Hill; 2011.

17. OMS. Promoción del uso racional de medicamentos: componentes centrales. [Online].; 2002 [cited 2019 setiembre 13. Disponible de: <https://apps.who.int/medicinedocs/pdf/s4874s/s4874s.pdf>.
18. Colón F, Menéndez L, Muñiz D, Ramírez V. El Rol del Equipo Farmacéutico en la Prevención de Errores en Medicación. *Revista farmacéutica*. 2018; 77(4): p. 28-43.
19. Muñoz M. Factores de riesgo de problemas relacionados a medicamentos en la sala de observación 1 del departamento de emergencia del hospital nacional dos de mayo, Lima - 2016. [Tesis de maestría]. Lima: Universidad César Vallejo, Escuela de Posgrado; 2018.
20. Cresswell K, Fernando B, Mckinstry B, Sheikh A. Adverse Drug Events in the Elderly. *British Medical Bulletin*. 2007; 83(1): p. 259-274.
21. Beglinger C. Ethics Related to Drug Therapy in the Elderly. *Digestive Diseases*. 2008; 26(1): p. 28-31.
22. Moore T, Cohen M, Furberg C. Serious Adverse Drug Events Reported to the Food and Drug Administration, 1998-2005. *Archives of Internal Medicine*. 2007; 167(16): p. 1752-1759.
23. Martín M. Problemas relacionados con la medicación. *Medicina Clínica*. 2005; 124(7): p. 261-262.
24. Cervantes J, Chica T. Seguimiento farmacoterapéutico de antibacterianos en el área de Clínica del Hospital Homero Castanier Crespo de la Ciudad de Azogues. [Tesis de licenciatura]. Cuenca: Universidad de Cuenca, Facultad de Ciencias Químicas; 2016.
25. Laverde L. Identificación de potenciales problemas relacionados con medicamentos en pacientes hipertensos y diabéticos ingresados por el servicio de urgencias del Hospital Universitario de Neiva. [Tesis de maestría]. Bogotá:

Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Ciencias, Departamento de Farmacia; 2017.

26. Cerda M. Evaluación de problemas relacionados a medicamentos en población mayor de 60 años hospitalizada en un servicio de medicina interna de un hospital de alta complejidad. [Informe de licenciatura]. Santiago: Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas; 2015.
27. Ferrández O, Casañ B, Grau S, Louro J, Salas E, Castells X, et al. Analysis of drug-related problems in a tertiary university hospital in Barcelona (Spain). *Gaceta Sanitaria*. 2017; 33(4): p. 361-368.
28. Cortéz J. Seguimiento farmacoterapéutico a pacientes que usan anticoagulantes atendidos en el Hospital Nacional PNP “Luis N. Sáenz” – 2016. [Tesis de licenciatura]. Lima: Universidad Wiener, Facultad de Farmacia y Bioquímica; 2017.
29. Quispe J, Huamán F. Problemas relacionados al medicamento en pacientes hospitalizados en el servicio de medicina interna del Hospital regional docente clínico quirúrgico Daniel Alcides Carrión. [Tesis de licenciatura]. Huancayo: Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt, Escuela Académico Profesional de Farmacia y Bioquímica; 2017.
30. Carreño M, Raraz L. Problemas Relacionados con la Medicación en pacientes hospitalizados con Diabetes Mellitus tipo II en la Clínica Internacional sede San Borja en los meses enero-junio del año 2017. [Tesis licenciatura]. Lima: Universidad Norbert Wiener, Escuela Académico Profesional de Farmacia y Bioquímica; 2017.
31. Trujillo J. Problemas relacionados a los medicamentos (PRM) en adultos mayores de consulta externa, Hospital las Mercedes - Paita. Enero - Junio 2018. [Tesis de licenciatura]. Piura: Universidad San Pedro, Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica; 2018.

32. Ley General de Salud. Ley N° 26842. [Online].; 1997 [cited 2019 setiembre 13]. Disponible de: <http://www.digemid.minsa.gob.pe/Upload/UpLoaded/PDF/LEYN26842.pdf>.
33. Ley N° 29459. Ley de los productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios, que regula a todos los productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios. [Online].; 2009 [cited 2019 setiembre 13]. Disponible de: http://www.vertic.org/media/National%20Legislation/Peru/Peru_PE_Ley_productos_farmaceuticos_dispositivos_medicos_productos_santiarios.pdf.
34. Sánchez H, Reyes C, Mejía K. Manual de términos en investigación científica, tecnológica y humanística Lima: Universidad de Ricardo Palma. Vicerrectorado de Investigación; 2018.

ANEXOS

Anexo A. Matriz de consistencia

Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Justificación	Variable	Tipo de variable	Metodología
¿Cuáles son los problemas relacionados al Medicamento potenciales en pacientes hospitalizados en el servicio de Medicina Interna Santo Toribio del Hospital Nacional Dos de Mayo enero– junio 2018?	<p>Objetivo general -Identificar los problemas relacionados al Medicamento (PRM) potenciales en pacientes hospitalizados en el servicio de Medicina Interna Santo Toribio del Hospital Nacional Dos de Mayo (enero – junio 2018.)</p> <p>Objetivos específicos:</p> <p>1. Describir los tipos de problemas relacionados al medicamento potenciales en relación a la Necesidad, Efectividad y Seguridad en pacientes hospitalizados de Medicina Interna Santo Toribio del Hospital Nacional Dos de Mayo (enero- junio 2018).</p> <p>2. Determinar los sub tipos de problemas relacionados al medicamento potenciales en relación a la Necesidad, Efectividad y Seguridad en pacientes hospitalizados en el servicio de Medicina Interna Santo Toribio del Hospital Nacional Dos de Mayo (enero- junio 2018).</p> <p>3. Identificar los principales medicamentos implicados en problemas relacionados al medicamento según la clasificación ATC en pacientes hospitalizados en el servicio de Medicina Interna Santo Toribio del Hospital Nacional Dos de Mayo (enero- junio 2018).</p>	Existen problemas relacionados al uso de Medicamentos en los pacientes hospitalizados en el servicio de Medicina Interna Santo Toribio del Hospital Nacional Dos de Mayo.	El presente estudio trata de identificar para prevenir los problemas relacionados al medicamento mediante el seguimiento farmacoterapéutico y la práctica clínica profesional dando mayor seguridad en el proceso de utilización de medicamentos y lograr prevenir los procesos frecuentes de morbimortalidad tanto en pacientes hospitalizados como en ambulatorios.	Problemas Relacionados al Medicamento	Cualitativo Nominal	<p>Enfoque y diseño: Enfoque cuantitativo Según se alcance es de tipo descriptivo, su diseño es observacional y según la temporalidad es retrospectivo Transversal.</p> <p>Población, muestra: La Población está conformada por 393 formatos de reporte de seguimientos farmacoterapéuticos. La muestra a un nivel de confianza al 95% es 133 El muestreo es probabilístico aleatorio estratificado</p> <p>Técnica Análisis de documentos</p> <p>Instrumento Formato para seguimiento farmacoterapéutico</p>

Anexo B. Operacionalización de variable

Variable	Definición conceptual	Dimensión	Indicador	Valores	Criterios de Medición	Tipo de variable	Instrumento
Problemas Relacionados al Medicamento	Problema de salud experimentado por el paciente, como resultado clínico negativo derivado de la farmacoterapia y que por su interferencial real o potencial, no permite conseguir el objetivo terapéutico esperado o genera efectos no deseados.	Necesidad	<ul style="list-style-type: none"> • Problema de salud porque el paciente no recibe el medicamento que necesita (PRM 1). • Problema de salud porque el paciente recibe lo que no necesita (PRM 2). 	Porcentaje	Presenta No presenta Presenta No presenta	Dependiente	Formato para seguimiento farmacoterapéutico
		Efectividad	<ul style="list-style-type: none"> • Problema de salud por ineffectividad no cuantitativa del medicamento (PRM 3). • Problema de salud por ineffectividad cuantitativa del medicamento (PRM 4). 	Porcentaje	Presenta No presenta Presenta No presenta		
		Seguridad	<ul style="list-style-type: none"> • Problema de salud por inseguridad no cuantitativa del medicamento (PRM 5). • Problema de salud por inseguridad cuantitativa del medicamento (PRM 6) 	Porcentaje	Presenta No presenta Presenta No presenta		

Anexo C. Formato de Validación del instrumento- experto 1



VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

1. Apellidos y Nombres del experto: Ciquero Cruzado Melida
2. Cargo e institución donde labora: Mg.Q.F jefatura departamento de Farmacia / Hospital Nacional Dos de Mayo
3. Nombre del Instrumento motivo de evaluación: Medir Problemas relacionados al medicamento.

Autor (a) del instrumento: Andrea Francisca Lidia Peseros Solis

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

N°	Item	Relevancia				Pertinencia				Claridad				Sugerencias
		MD	D	A	MA	MD	D	A	MA	MD	D	A	MA	
	Dimensión 1: Necesidad													
1	PRM 1- Problema de salud porque el paciente no recibe el medicamento que necesita.				✓				✓				✓	
2	PRM 2- Problema de salud porque el paciente recibe lo que no necesita.				✓				✓				✓	
	Dimensión 2: Efectividad													
3	PRM 3- Problema de salud por Inefectividad no cuantitativa del medicamento.				✓				✓				✓	
4	PRM4- Problema de salud por inefectividad cuantitativa del medicamento.				✓				✓				✓	
	Dimensión 3: Seguridad													
5	PRM 5- Problema de salud por inseguridad no cuantitativa del medicamento.				✓				✓				✓	
6	PRM 6- Problema de salud por inseguridad cuantitativa del medicamento.				✓				✓				✓	

Calificación


MD	D	A	MA
1	2	3	4

Dónde: MD: Muy en desacuerdo
D: En desacuerdo
A: De acuerdo
MA: Muy de acuerdo

Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado

Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo


 Mg. Q.F. MELIDA M. CIQUERO CRUZADO
 Firma y sello del experto

Anexo D. Formato de validación del instrumento- experto 2



VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

4. Apellidos y Nombres del experto: LLahuilla Quea José
 5. Cargo e institución donde labora: Dr. Farmacia y Bioquímica / Hospital Nacional Dos de Mayo
 6. Nombre del Instrumento motivo de evaluación: Medir Problemas relacionados al medicamento.

Autor (a) del instrumento: Andrea Francisca Lidia Peseros Solis

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

N°	Item	Relevancia				Pertinencia				Claridad				Sugerencias
		MD	D	A	MA	MD	D	A	MA	MD	D	A	MA	
	Dimensión 1: Necesidad													
1	PRM 1- Problema de salud porque el paciente no recibe el medicamento que necesita.				✓				✓					✓
2	PRM 2-Problema de salud porque el paciente recibe lo que no necesita.				✓				✓					✓
	Dimensión 2: Efectividad													
3	PRM 3- Problema de salud por ineffectividad no cuantitativa del medicamento.				✓				✓					✓
4	PRM4- Problema de salud por ineffectividad cuantitativa del medicamento.				✓				✓					✓
	Dimensión 3: Seguridad													
5	PRM 5- Problema de salud por inseguridad no cuantitativa del medicamento.				✓				✓					✓
6	PRM 6- Problema de salud por inseguridad cuantitativa del medicamento.				✓				✓					✓

Calificación

MD	D	A	MA
1	2	3	4

Dónde: MD: Muy en desacuerdo
 D: En desacuerdo
 A: De acuerdo
 MA: Muy de acuerdo

Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado

Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

[Firma]
Dr. José A. Llahuilla Quea
 Químico Farmacéutico
 CQFP 12546 RNE 302

Firma y sello del experto

Anexo E. Formato de validación del instrumento-experto 3



VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

7. Apellidos y Nombres del experto: Muñoz Jáuregui Manuel Jesús
8. Cargo e institución donde labora: Químico Farmacéutico Asistente / Hospital Nacional Dos de Mayo
9. Nombre del Instrumento motivo de evaluación: Medir Problemas relacionados al medicamento.

Autor (a) del instrumento: Andrea Francisca Lidia Peseros Solis

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

N°	Item	Relevancia				Pertinencia				Claridad				Sugerencias
		MD	D	A	MA	MD	D	A	MA	MD	D	A	MA	
Dimensión 1: Necesidad														
1	PRM 1- Problema de salud porque el paciente no recibe el medicamento que necesita.				✓				✓					✓
2	PRM 2-Problema de salud porque el paciente recibe lo que no necesita.				✓				✓					✓
Dimensión 2: Efectividad														
3	PRM 3- Problema de salud por ineffectividad no cuantitativa del medicamento.				✓				✓					✓
4	PRM4- Problema de salud por ineffectividad cuantitativa del medicamento.				✓				✓					✓
Dimensión 3: Seguridad														
5	PRM 5- Problema de salud por inseguridad no cuantitativa del medicamento.				✓				✓					✓
6	PRM 6- Problema de salud por inseguridad cuantitativa del medicamento.				✓				✓					✓

Calificación

MD	D	A	MA
1	2	3	4

Dónde: MD: Muy en desacuerdo
D: En desacuerdo
A: De acuerdo
MA: Muy de acuerdo

Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado

Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

MINISTERIO DE SALUD
 HOSPITAL NACIONAL "DOS DE MAYO"

 MANUEL JESÚS MUÑOZ JÁUREGUI
 QUÍMICO FARMACÉUTICO

Firma y sello del experto

Anexo F. Formato de validación del instrumento- experto 4



VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

7. Apellidos y Nombres del experto: Fernández Espejo José Abel
 8. Cargo e institución donde labora: Químico Farmacéutico Asistente / Hospital Nacional Dos de Mayo
 9. Nombre del Instrumento motivo de evaluación: Medir Problemas relacionados al medicamento.

Autor (a) del instrumento: Andrea Francisca Lidia Peseros Solis

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

N°	Item	Relevancia				Pertinencia				Claridad				Sugerencias
		MD	D	A	MA	MD	D	A	MA	MD	D	A	MA	
	Dimensión 1: Necesidad													
1	PRM 1- Problema de salud porque el paciente no recibe el medicamento que necesita.				✓				✓				✓	
2	PRM 2- Problema de salud porque el paciente recibe lo que no necesita.				✓				✓				✓	
	Dimensión 2: Efectividad													
3	PRM 3- Problema de salud por ineffectividad no cuantitativa del medicamento.				✓				✓				✓	
4	PRM4- Problema de salud por ineffectividad cuantitativa del medicamento.				✓				✓				✓	
	Dimensión 3: Seguridad													
5	PRM 5- Problema de salud por inseguridad no cuantitativa del medicamento.				✓				✓				✓	
6	PRM 6- Problema de salud por inseguridad cuantitativa del medicamento.				✓				✓				✓	

MD	D	A	MA
1	2	3	4


Dónde: MD: Muy en desacuerdo
 D: En desacuerdo
 A: De acuerdo
 MA: Muy de acuerdo

Calificación

Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado

Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo


 José Abel Fernández Espejo
 QUÍMICO FARMACÉUTICO
 C.O.F.P. 20766

Firma y sello del experto

Anexo G. Formato de validación del instrumento- experto 5



VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

7. Apellidos y Nombres del experto: Osorio Fernández Johél
 8. Cargo e institución donde labora: Químico Farmacéutico Asistente / Hospital Nacional Dos de Mayo
 9. Nombre del Instrumento motivo de evaluación: Medir Problemas relacionados al medicamento.

Autor (a) del instrumento: Andrea Francisca Lidia Peseros Solis

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

N°	Item	Relevancia				Pertinencia				Claridad				Sugerencias
		MD	D	A	MA	MD	D	A	MA	MD	D	A	MA	
	Dimensión 1: Necesidad													
1	PRM 1- Problema de salud porque el paciente no recibe el medicamento que necesita.				✓				✓					✓
2	PRM 2-Problema de salud porque el paciente recibe lo que no necesita.				✓				✓					✓
	Dimensión 2: Efectividad													
3	PRM 3- Problema de salud por ineffectividad no cuantitativa del medicamento.				✓				✓					✓
4	PRM4- Problema de salud por ineffectividad cuantitativa del medicamento.				✓				✓					✓
	Dimensión 3: Seguridad													
5	PRM 5- Problema de salud por inseguridad no cuantitativa del medicamento.				✓				✓					✓
6	PRM 6- Problema de salud por inseguridad cuantitativa del medicamento.				✓				✓					✓

MD	D	A	MA
1	2	3	4

Dónde: MD: Muy en desacuerdo
 D: En desacuerdo
 A: De acuerdo
 MA: Muy de acuerdo

Calificación

Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado

Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Johél Osorio Fernández
 Químico Farmacéutico
 C.O.F.P. 19554

Firma y sello del experto

Anexo H. Instrumento de recolección de datos

Medicamento causante(dosis ,frecuencia,v/a)								
Ficha de seguimiento con PRM	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8
Edad								
NECESIDAD								
PRM 1 no recibir una medicación que necesita								
PRM 2 recibe un medicamento que no necesita								
EFFECTIVIDAD								
PRM 3 inefectividad no cuantitativa de la medicación								
PRM4 inefectividad cuantitativa de la medicación								
SEGURIDAD								
PRM 5 inseguridad no cuantitativa de un medicamento								
PRM6 inseguridad cuantitativa de un medicamento								

si=1
no=2

Anexo I. Autorización y aprobación para realizar estudio de investigación en el Hospital Nacional Dos de Mayo.



PERÚ Ministerio de Salud

Hospital Nacional "Dos de Mayo"

"AÑO DE LA LUCHA CONTRA LA CORRUPCIÓN Y LA IMPUNIDAD"

CARTA N° 050 -2019-OACDI-HNDM

Lima, 25 de junio 2019

Estudiante:
ANDREA PESEROS SOLIS
Investigador Principal
Presente.-

ASUNTO : AUTORIZACIÓN Y APROBACIÓN PARA REALIZAR ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

REF. : EXP. N°07164

De mi mayor consideración:

Es grato dirigirme a usted para saludarle cordialmente y al mismo tiempo comunicarle que con Memorándums N°438-2019-DEM-HNDM y N°677-2019-SF-DF-HNDM los Departamentos de Medicina Interna y Farmacia informan que no existe ningún inconveniente en que se desarrolle el trabajo de investigación titulado:

"IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMAS RELACIONADOS AL MEDICAMENTO EN PACIENTES HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA SANTO TORIBIO DEL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO (ENERO-JUNIO 2018)"

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 24 de junio del 2020.**

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

Sin otro particular, me suscribo de Usted.

Atentamente,

MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL "DOS DE MAYO"
Dr. JOHNNY RICARDO MURZAN DELGADO
C.M.F. 21976 R.N.E. 19950
Jefe de la Oficina de Apoyo a la Capacitación,
Docencia e Investigación

CARTA N°064-EI

JRMD/LNBC/eva

www.minsa.gob.pe/h2demayo
hdosdemayo@minsa.gob.pe
hdosdemayo@hotmail.com

Parque Historia de la Medicina
Peruana s/n, Cercado de Lima
Tel. 328-00-28, 328-00-35
RUC: 20160388570

Anexo J. Formato A



Formato A

Anamnesis Farmacéutica					
N° Historia Clínica :			N° de Cama:		
Servicio:					
Datos Generales del Paciente :					
Apellidos :			Nombres:		
Edad:	Sexo: <input type="checkbox"/> M	Peso	Talla:	IMC:	Ocupación :
Informacion Clinica:					
Fecha de Ingreso al Servicio:			/ /		
Motivo de Apertura:					
Diagnostico(s) Definitivo (s):					
Diagnostico(s) Presuntivo(s):					
Examen Fisico:		Alergias: No <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/>		Especifique:	
		Ram: No <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/>		Especifique:	
Otros:					
Relato del Hecho:					
Antecedentes:					
Antecedentes Patologicos:					
Antecedentes Familiares:					
Medicamento(s) Utilizado(s) en los ultimos 5 Meses					
Medicamentos:	Dosis	Frecuencia	Presentación	Automedicado	


Anexo L. Formato C



Formato C	N Historia Clínica:
Pruebas de Laboratorio	N de Cama:
	Servicio:

RESULTADO DE VALORES DE PRUEBAS DE LABORATORIO											
LABORATORIO	TIPO PRUEBA	VALORES NORMALES	1	2	3	4	5	6	7	8	
BIOQUIMICA SANGUINEA	LEUCOCITO	4000-10900mm ³									
	HEMATOCRITO	38-54%									
	HEMOGLOBINA	13-18mg/dl									
	PLAQUETAS	150 000-450 000									
	GLUCOSA	70-110mg/dl									
ELECTROLITOS MINERALES	Ca	8,5 - 10,5 mg/dL									
	P	2,3 - 4,2 mg/dL									
	Na	136-146meq/l									
	K	3,5-5,5meq/l									
	Cl	98-109meq/l									
	Mg	1,7 - 2,24 mg/dL									
PERFIL HEPATICO	TGO/AST	17-59U/L									
	TGP/ALT	21-70U/L									
	BILIRRUBINA TOTAL	0,2-1,3mg/dl									
	BILIRRUBINA DIRECTA	0,0-0,3mg/dl									
	GGT	11-50U/L									
PERFIL RENAL	UREA	19-43mg/dl									
	CREATININA	0,8-1,5mg/dl									
	DEPURACION DE CREATININA	<123ml/min									
	ALBUMINA	3,5-5,0g/dl									
PERFIL LIPIDICO	COLESTEROL TOTAL	< 200 mg/dL									
	COLESTEROL HDL	≥ 40 mg/dL									
	COLESTEROL LDL	< 140 mg/dL									
	TRIGLICERIDOS	< 200 mg/dL									
	COLESTEROL VLDL	28 - 40 mg/dL									
Otros	PROTEINAS TOTALES	6,0-8,0g/dl									
	Acido Lactico	4.5-19.8mg/dl									
	AMILASA	30 -110 U/L									
	PSA (antígeno prostático serico)	0- 3,5 ng/ml									
	INR	1,0-1,5									
	PCR	0 - 10 mg/dl									
	Lipasa	23 - 300 U/L									
	TP(tiempo de protrombina)	11-13.5 seg									
	HEMOGLOBINA A1C	4,2 - 6,2 %									

Anexo M. Formato D

		Formato D					
Registro para la Intervención del Seguimiento Farmacoterapeutico				N Historia Clínica:			
				Fecha: / /			
Datos Generales del Paciente.							
Apellidos:			Nombres:			Peso:	Talla:
Problemas de Salud Relacionados con el Medicamento							
Digestivo:	Diarreas <input type="checkbox"/>	Dolor y/o ardor estomacal <input type="checkbox"/>	Estreñimiento <input type="checkbox"/>	Nauseas y/o Vomitos <input type="checkbox"/>	Sequedad bucal <input type="checkbox"/>	Sialorrea <input type="checkbox"/>	
Metabólico:	Edema <input type="checkbox"/>	Hipercalemia <input type="checkbox"/>	Hipercolesterolemia <input type="checkbox"/>	Hiperglucemia <input type="checkbox"/>	Hiperpotasemia <input type="checkbox"/>	Hiponatremia <input type="checkbox"/>	Hipopotasemia <input type="checkbox"/>
Tegumentario:	Erupciones cutaneas <input type="checkbox"/>	Prurito <input type="checkbox"/>	Rubefacción <input type="checkbox"/>	Leucopenia <input type="checkbox"/>	Neutropenia <input type="checkbox"/>		
Angiodema <input type="checkbox"/>	Astenia <input type="checkbox"/>	Fatiga <input type="checkbox"/>	Broncoespasmo <input type="checkbox"/>	Otros: (describir)			
Medicamento(s) Causante(s) Relacionados al Problema(s) de Salud							
Producto Farmacéutico	Dosis	F.F	Via ADM	Frec. Adm	Duración de tratamiento	Fecha de Inicio	Fecha de suspensión
Causas del PRM							
Error de Prescripción <input type="checkbox"/>	Contraindicaciones <input type="checkbox"/>	Pauta y/o duración no adecuada <input type="checkbox"/>	Sobredosificación <input type="checkbox"/>	Error de dispensación <input type="checkbox"/>			
conservación inadecuada <input type="checkbox"/>	Interacciones <input type="checkbox"/>	Error en la administración del medicamento <input type="checkbox"/>		Error relacionado al uso del medicamento: <input type="checkbox"/>			
Otras causas (describir):							
Situación del problema de salud							
Problema manifestado (real) <input type="checkbox"/>			Riesgo de aparición (potencial) <input type="checkbox"/>				
Clasificación del PRM							
PRM 1. No recibir medicación que necesita <input type="checkbox"/>		PRM 4. Inefectividad cuantitativa de la medicación <input type="checkbox"/>		PRM 5. Inseguridad no cuantitativa de un medicamento <input type="checkbox"/>			
PRM 2. Recibir medicamento(s) que no necesita <input type="checkbox"/>		PRM 3. Inefectividad no cuantitativa de la medicación <input type="checkbox"/>		PRM 6. Inseguridad cuantitativa de un medicamento <input type="checkbox"/>			
Intervención Dirigida a:							
Medico <input type="checkbox"/>		Enfermera <input type="checkbox"/>		Otros <input type="checkbox"/>			
Intervención Farmacéutica Sugerida:							
intervención a la cantidad del producto farmacéutico <input type="checkbox"/>				intervención a la estrategia farmacoterapéutica <input type="checkbox"/>			
intervención a la educación (profesional, paciente-cuidador) <input type="checkbox"/>				otros (describir) <input type="checkbox"/>			
Describir la Intervención Sugerida:							
Sustento Bibliográfico de la Intervención Farmacéutica:							
Intervención aceptada: resuelto el problema de salud <input type="checkbox"/>		no resuelto problema de salud <input type="checkbox"/>					
Intervención no aceptada: resuelto el problema de salud <input type="checkbox"/>		no resuelto problema de salud <input type="checkbox"/>		Firma y sello			

Anexo N. Imágenes en el servicio Santo Toribio y la farmacia central del Hospital Nacional Dos de Mayo de enero-junio del 2018.



Anexo O. Charla expositiva sobre prevención de PRM en la Sala Santo Toribio del Hospital Nacional Dos de Mayo







Anexo P. Asistencia a charla expositiva sobre prevención de PRM en la Sala Santo Toribio del Hospital Nacional Dos de Mayo







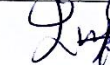
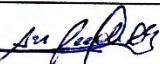




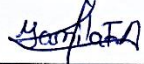



SERVICIO: Santo Toribio

Tema : Identificación de Problemas Relacionados al Medicamento Potenciales en pacientes Hospitalizados en el Servicio de Medicina Interna Santo Toribio.
Ponentes : Peseros Solis Andrea
Fecha : 10/01/20

N°	ASISTENTES	CARGO	DNI	HORA INGRESO	HORA SALIDA	FIRMA
1	Paola Solis Peseros	residente	73217782	12:15 hrs	13:00hr	<i>[Signature]</i>
2	Paola Aguilar Munaya	IM	72667932	12:15hrs	13:00hr	<i>[Signature]</i>
3	Natalie Paredes Enriquez	IM	74803785	12:15hrs	13:00hr	<i>[Signature]</i>
4	CONRAD HUANDÍN PUENTE	R.M.	43387334	12:15hr	13:00h	<i>[Signature]</i>
5	Marce Torres Pillhaca	I.M	74092329	12:15 hr	13:00h	<i>[Signature]</i>
6	Jega Vera Robert	I.M	71208394	12:15hr	13:00h	<i>[Signature]</i>
7	Jhaz Vilardi Jaul	R.M	29511128	12:15 hr	13:00hr	<i>[Signature]</i>
8	Santosaban Soto, Carlos	IM	72193005	12:15hr	13:00hr	<i>[Signature]</i>
9	Dennis Mendoza Rems	I.M	73810671	12:15hr	13:00hr	<i>[Signature]</i>
10	Debora Cortez Erbea	Practican. Enfermeria	74837860	12:15hr	13:00hr	<i>[Signature]</i>
11	Carla Tolentino Vega	Proc. tec. Enfer.	75539999	12:15	13:00	<i>[Signature]</i>
12	Rosa Maria Aparcana Godoy	lec. Enfermeria	22081111	12:15pm	13:00	<i>[Signature]</i>
13	Cangalaya T Gabriela	Interna Enfer.	48137703	12:15pm	13:00	<i>[Signature]</i>
14	NAVINCOPA TARIUBELUSSAY	tec enf	08497610	12:20 pm	13:00	<i>[Signature]</i>
15	Pranador Soto Reuben	Tec. enf	16120466	12:15 p	13:00	<i>[Signature]</i>

[Signature]
MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO
D. ANTONIO RAMIREZ ERAZO
M.F. 12035 I.N.E. 2035
Servicio de Medicina Interna Santo Toribio

[Signature]

N°	ASISTENTES	CARGO	DNI	HORA INGRESO	HORA SALIDA	FIRMA
16	Huamani Apoyo Frenel	Tec. En.	07859145	12:15	13:00	
17	Cóishi Aguilar Melajns	Enf	10763163	12:15	13:00	
18	María Linares Villanueva	Enf	06185005	12:15	13:00	
19	Jennifer Palacin Salas	Tec. Enf.	40646087	12:15	13:00	
20	Elizabeth Correa Nue	Tec. Enf.	44310581	12:15	13:00	
21	Pineda Gabriela Bertha	Tec.	07905126	12:15	13:00	
22	Valverde Achote Nely	Enf.	06719531	12:05	13:00	
23	Tillo Zambrano Romulo	Lic. Enf.	09095589	12:15	13:00	
24	Cristostomo Contreras David	Of.	70967841	12:10	13:00	
25	Macalopio Candlo Huan	Tec. Enf.	17432770	12:10	13:00	
26	Fernández Abanto Lilibeth Yamila	Alumna	70923479	12:15	13:00	
27	Sarango deo, Fernanda	Alumna	72755924	12:15	13:00	
28	JUNIOR AZOÑA PUMALLA	Lic. Enfermería	46578921	12:00	13:05	
29	MARTHA HUANDANI AUSP.	Lic. Enfer.	06825170	12:00	13:00	
30						
31						


 MINISTERIO DE SALUD
 HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO
 DR. JULIO RAMIREZ ERAZO
 C.O. M.P. 12035 R.N.E. 5835
 Jefe de Servicio de Medicina Santo Toribio

