

# UNIVERSIDAD INCA GARCILASO DE LA VEGA



## FACULTAD DE CIENCIAS FARMACÉUTICAS Y BIOQUÍMICA

### CUMPLIMIENTO Y CONOCIMIENTO DEL MEDICO EN RELACIÓN CON LAS BUENAS PRÁCTICAS DE PRESCRIPCIÓN EN LAS RECETAS DE PACIENTES HOSPITALIZADOS DEL HOSPITAL MILITAR CENTRAL 2016

**Fecha de sustentación: 09 de Agosto del 2017**

Tesis para optar el Título Profesional de Químico Farmacéutico y  
Bioquímico

TESISTA:

Vadir Ali Jesús Collanque Meza

ASESOR:

Mg. Henry Sam Montellanos Cabrera

2017

*DEDICATORIA:  
En especial a mi familia que  
me acompañó en el día a día  
para culminar la tesis.*

Vadir

## **AGRADECIMIENTO**

1.- A Jehová, por la hermosa vida que me ha permitido vivir.

2.- A mi Universidad "Inca Garcilaso de la Vega" mi alma mater, agradezco por las experiencias y momentos que viví.

3.- A mis asesores Mg. Q.F Loayza Peñafiel Keith, asesora del hospital ya que por su esfuerzo y dedicación e elaborado mi tesis y al Mg. Q.F Henry Sam Montellanos Cabrera, asesor de la universidad agradezco por su completa guía y sugerencias para realizar este trabajo de investigación.

El Autor

## INDICE GENERAL

Dedicatoria	
Agradecimiento	
Índice de tablas	
Índice de figuras	
Índice de anexos	
Resumen	
Abstract	
Introduccion .....	1
<b>CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....</b>	<b>3</b>
1.1.- Descripción de la realidad problemática.....	3
1.2.- Formación del problema.....	6
1.2.1. Problema general.....	6
1.2.2. Problemas específicos.....	6
1.3. Objetivos de la investigación.....	6
1.3.1. Objetivo general.....	6
1.3.2. Objetivos específicos.....	6
1.4. Justificación de la investigación.....	6
1.5. Limitaciones de la investigación.....	7
1.5.1 Limitaciones internas .....	7
1.5.2 Limitaciones externas: .....	7
<b>CAPITULO II: MARCO TEORICO .....</b>	<b>8</b>
2.1. Antecedentes de la investigación (nacionales y extranjeros).....	8
2.1.1 Antecedentes nacionales.....	8
2.1.2 Antecedentes internacionales .....	9

2.2. Bases legales.....	15
2.2.1. Normas nacionales. ....	15
2.2.2. Normas internacionales .....	17
2.3. Bases teóricas. ....	18
2.3.1 La farmacovigilancia según la organización panamericana de la salud	18
2.3.2 Conferencia de expertos en uso racional de medicamento .....	18
2.3.3 Historia del sistema de dosis unitaria en el Perú .....	19
2.3.4 Seguridad de paciente .....	19
2.3.5 Errores de medicación .....	20
2.3.6 Tipos de error de medicación:.....	22
2.3.7 Prescripción médica .....	25
2.3.8 Colegio médico del Perú artículos en relación a la prescripción .....	28
2.3.9 Factores que influyen en la prescripción .....	29
2.3.10 Estrategias para promover una buena prescripción .....	30
2.3.11 Errores de prescripción .....	31
2.4. Formulación de hipótesis.....	32
2.4.1. Hipótesis general. ....	32
2.4.2. Hipótesis específicas. ....	32
2.5. Operacionalización de variables e indicadores.....	33
2.6. Definición de términos básicos. ....	35
<b>CAPITULO III: METODOLOGIA.....</b>	<b>37</b>
3.1. Tipo y nivel de la investigación. ....	37
3.2. Diseño de la investigación.....	37
3.3. Población y muestra.....	38
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	38

3.4.1. Descripción de instrumentos.....	39
3.4.2 Validación de instrumentos.....	39
3.5. Técnicas de procesamiento y análisis de datos.....	39
<b>CAPITULO IV: PRESENTACION Y ANALISIS DE LOS RESULTADOS.....</b>	<b>40</b>
4.1. Procesamiento de datos: resultados.....	40
4.2. Prueba de hipótesis.....	42
4.3. Discusión de resultados.....	44
<b>CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>47</b>
Conclusiones.....	47
Recomendaciones.....	48
<b>REFERENCIA BIBLIOGRAFICAS.....</b>	<b>49</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>55</b>
Anexo 1: instrumento de lista de chequeo a las recetas médicas.....	55
Anexo 2: instrumento de cuestionario a los medicos.....	56
Anexo 3: matriz de consistencia.....	58
Anexo 4 : tablas de resultados de errores de prescripción en las recetas.....	60
Anexo 5: autorizacion del hospital militar central para la ejecucion del trabajo de tesis.....	61
anexo 6: validacion de los intrumentos.....	62
anexo 7 : fotos de la aplicación de los intrumentos.....	68

## INDICE DE TABLAS

<b>TABLA N° 01.</b> “Errores de medicación en niños hospitalizados”.	2
<b>TABLA N° 02.</b> “Resultados del puntaje promedio y errores de prescripción”.	44
<b>TABLA N° 03.</b> “Errores de prescripción de Abril a Diciembre 2016.	65

## INDICE DE FIGURAS

<b>FIGURA N°1</b>	Resultados del puntaje promedio y errores de prescripción	45
<b>FIGURA N°2</b>	Dispersión del puntaje promedio y errores de prescripción	46
<b>FIGURA N° 3</b>	Correlaciones	47

## RESUMEN

La presente investigación titulada: *“cumplimiento y conocimiento del médico en relación con las buenas prácticas de prescripción en las recetas de pacientes hospitalizados del hospital militar central 2016”*. Tuvo como objetivo evaluar la relación entre el cumplimiento y conocimiento del médico con las buenas prácticas de prescripción en las recetas de pacientes hospitalizados. Se utilizó el tipo de estudio descriptivo y el nivel fue correlacional aplicando el diseño observacional, retrospectivo y transversal. La población fueron todas las recetas de la farmacia y los médicos de hospitalizados del Hospital Militar Central “Coronel Luis Arias Schreiber”. La muestra que aplicamos fue no probabilística de técnica de muestreo por conveniencia. Dentro de mis resultados, se observó que existe una relación significativa en el cumplimiento y conocimiento del médico entre las buenas prácticas de prescripción en las recetas de los pacientes hospitalizados; en nuestro primer objetivo mostro que los médicos del departamento de oncología no tenían un conocimiento acerca de las buenas prácticas de prescripción con (18%) y el departamento de oncología fue el servicio que tenía mayor error de prescripción con (18.9 %) ; en nuestro segundo objetivo mostro que los médicos del departamento de cuidados intensivos coronarios tenían un conocimiento acerca de las buenas prácticas de prescripción con (22.8%) y tenía una tasa de errores de prescripción con (13.6%). Se concluye que hay una relación inversamente con el cumplimiento y conocimiento de los médicos y las buenas prácticas de prescripción en pacientes hospitalizados.

Palabras Clave: Prescripción, recetas, pacientes

## **ABSTRACT**

The present research entitled: Evaluation of compliance and knowledge of the physician in relation to good prescribing practices in hospitalized prescriptions of the central military hospital 2016. Its objective was to evaluate the relationship between the physician's compliance and knowledge with the good practices of Prescribing in prescriptions for hospitalized patients. The type of descriptive study was used and the level was correlational applying the observational, retrospective and transversal design. The population were all prescriptions of the pharmacy and hospitalized doctors of the Central Military Hospital "Coronel Luis Arias Schreiber". The sample we applied was non-probabilistic sampling technique for convenience. Within my results, it was observed that there is a significant relationship in the physician's compliance and knowledge among the good prescribing practices in prescriptions of hospitalized patients; In our first objective showed that the doctors of the oncology department did not have a knowledge about good prescribing practices with (18%) and the department of oncology was the service that had the greatest error of prescription with (18.9%); In our second objective we showed that coronary intensive care physicians had a knowledge of good prescribing practices with (22.8%) and had a prescription error rate with (13.6%). It is concluded that there is a relationship inversely with the compliance and knowledge of physicians and good prescribing practices in hospitalized patients.

Palabras Clave: Prescription, recipes, patients

## INTRODUCCION

En el Institute of Medicine (IOM) hizo un estudio donde se encontró que los médicos eran los causantes de varias muertes debido a los errores de medicación, alrededor de 44,000 y 98,000 pacientes hospitalarios morían cada año <sup>1</sup>, estos errores de medicación trae consecuencias negativas que pueden conllevar a la muerte del paciente ; actualmente forma parte de un problema en el sector salud , ya que no se lleva indicadores de este tipo , y no hay capacitación del personal médico acerca de las normas de las buenas prácticas de prescripción. Por lo tanto el objetivo de nuestra investigación es evaluar el cumplimiento y conocimiento del médico en relación con las buenas prácticas de prescripción.

Los autores Bates D y et al clasificaron los errores de medicación en etapas como la prescripción, dispensación, transcripción, preparación y en la administración. <sup>2</sup>

En nuestra investigación nos basamos en los errores de prescripción ya que son unas de las causas más frecuentes de eventos adversos <sup>3</sup>, y podemos definir las causas de los errores de prescripción como la falta de conocimiento del prescriptor acerca de un manual de las buenas prácticas de prescripción.

La prescripción de un fármaco no es un hecho aislado forma parte del acto médico. Por ello para evitar los errores cometidos durante la prescripción es fundamental conocer porque se producen <sup>4,5</sup>, y estos errores de este tipo se pueden evitar mediante sistemas que se han entendibles para el personal prescriptor y para el personal de farmacia. <sup>6</sup>

La responsabilidad de la prescripción representa un acto científico, ético legal, en donde tiene que ir un diagnóstico, evolución del paciente y su tratamiento correspondiente y su patología, todos estos pasos mencionado tiene que ser

elaborado por el médico.<sup>7</sup> Pero la información podría ser inútil, si no se prescribe adecuadamente según las normas de cada país.

A nivel mundial hay que destacar la creación de la World Alliance for Patient Safety, bajo la directrices de la Organización Mundial de la Salud (OMS), como objetivo fomentar en los países la preocupación de la seguridad de los pacientes y favorecer prácticas para la mejorar en la seguridad de las atenciones.<sup>1</sup>

Existe la necesidad de sensibilizar sobre los errores de prescripción y hacer conocer que existe un manual de las Buenas Practicas de Prescripción al equipo médico, la importancia de que ellos prescriban correctamente para que sea entendible por el químico farmacéutico y por el paciente.

Finalmente el propósito de este trabajo no es juzgar por los errores de prescripción que comete el prescriptor , si no generar antecedentes en el hospital acerca de este tema y también para que con la ayuda de los médicos y químico farmacéuticos juntos puedan trabajar para que este problema disminuya.

## CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1.1.- DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA.

Si bien desde la creación del primer medicamento hasta ahora, el medicamento es indispensable en los hospitales para poder curar, tratar y prevenir enfermedades. Pero también se pueden presentar errores de medicación relacionados con la prescripción como, la dosis incompleta o mal empleada, falta de administración inadecuada, letra ilegible, no hay firma ni sello. Y se ha calculado que los problemas relacionados con los medicamentos es igual o mayor que el costo del medicamento.<sup>8</sup>

Hay bastantes problemas que suceden en diferentes hospitales, trátase del medicamento equivocado o de la dosis o el plan posológico, indicados, surtidos o administrados de manera desafortunada. Los errores de este tipo se presentan debido a la falta de intervención del químico farmacéutico y tales errores pueden evitarse solo mediante sistemas que se implanten en cada institución para disminuir la tasa de error.<sup>9</sup>

A pesar de la complejidad del acto médico de la prescripción resulta inquietante la escasa preparación de los alumnos de medicina en cuanto al desarrollo de dicha habilidad profesional, en la formación de pregrado existe mayor énfasis en el desarrollo de capacidades diagnósticas, que terapéuticas.<sup>10</sup>

En España se hizo un trabajo donde hace mención que los errores relacionados a la prescripción se pueden producir por la confusión de una hoja de tratamiento correspondiente a otro paciente.<sup>11</sup>

En 2011 un artículo titulado “Errores de medicación en niños hospitalizados” como conclusión se encontró una alta prevalencia de errores de medicación tanto en la prescripción como en la transcripción. En este mismo artículo como resultados basándonos en la prescripción se encontró en las indicaciones médicas un (25%) que no colocaban la vía, 23% que no colocaban el nombre

genérico , 20% falta de frecuencia , 14% el uso de abreviatura , 10% Dosis incorrecta , 8% Unidad Incorrecta en un total del 100% de indicaciones médicas.<sup>12</sup>

Tabla 1. Tipos de errores de prescripción en niños hospitalizados  
“Hospital Pediátrico del Centro Hospitalario Pereira Rossell”

<b>Tipo de error</b>	<b>N (%)</b>
Vía no registrada	71 (25%)
Sin nombre genérico	64 (23%)
Frecuencia incorrecta	54 (20%)
Uso de abreviatura	38 (14%)
Dosis incorrecta	29 (10%)
Unidad incorrecta	22 (8%)
Total de indicaciones	276 (100%)

Estos errores encontrados en la tabla 1 nos muestran que los errores de prescripción se podrían clasificar por tipos según cada normativa de cada país; y también con esta tabla podríamos decir que no se cumplían las buenas prácticas de prescripción porque había presencia de errores de prescripción y esto podría perjudicar su estancia del paciente en un hospital.

Un boletín en 2012 por Aldo Álvarez Risco y et al. En la campaña de “Disminuir los errores de medicación originados por abreviatura, símbolo y expresiones en prescripción” explica que en las prescripciones médicas no debería prescribir los medicamentos con abreviatura, símbolos y expresiones porque esto puede originar errores de medicación.<sup>13</sup>

En una investigación en el año 2015 titulado “Errores de prescripción como barreras para la Atención Farmacéutica en establecimientos de salud públicos: Experiencia Perú” donde como conclusión llegaron que se tiene que crear estrategias innovadoras para poder disminuir la tasa de errores de prescripción.<sup>14</sup>

Una investigación en una clínica privada llegaron como conclusión que su institución no cumplía con las normas de las buenas prácticas de prescripción, encontraron un alto error en las recetas por ejemplo: la omisión del DCI, la concentración del medicamento, omisión de la dosis y la letra ilegible por parte del prescriptor<sup>15</sup>; estos ejemplos son el claro reflejo de los errores que los médicos cometen a la hora de prescribir.

En una tesis que se elaboró en una botica se encontró que de 96 (100%) prescripciones dispensadas, un 85 (89%) contenían al menos una deficiencia.<sup>16</sup>

Como se acaba de mencionar la prescripción es uno de los errores de medicación más frecuentes en cada establecimiento público o privado que a su vez trae problemas económicos porque al no recibir el medicamento adecuado se tiene que hacer otro pedido de medicamento para aquel paciente y problemas perjudiciales para la salud del paciente ya que se le puede suministrar un medicamento que no sea necesario para el paciente provocándole un efecto adverso.

## **1.2.- FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.**

### **1.2.1. Problema general.**

¿Cuál es la relación entre el cumplimiento y conocimiento del médico con las buenas prácticas de prescripción en las recetas de pacientes hospitalizados del Hospital Militar Central de abril a diciembre 2016?

### **1.2.2. Problemas específicos.**

- 1.- ¿Cuál es la relación entre el cumplimiento y conocimiento del médico con el servicio de hospitalización que tiene mayor error de prescripción?
- 2.- ¿Cuál es la relación entre el cumplimiento y conocimiento del médico con el servicio de hospitalización que tiene menor error de prescripción?

## **1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.**

### **1.3.1. Objetivo general.**

Evaluar la relación entre el cumplimiento y conocimiento del médico con las buenas prácticas de prescripción en las recetas de pacientes hospitalizados del Hospital Militar Central de Abril a Diciembre 2016.

### **1.3.2. Objetivos específicos.**

- 1.-Evaluar la relación entre el cumplimiento y conocimiento del médico con el servicio de hospitalización que tiene mayor error de prescripción.
- 2.-Evaluar la relación entre el cumplimiento y conocimiento del médico con el servicio de hospitalización que tiene menor error de prescripción.

## **1.4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.**

Toda institución de salud tiene que tener en cuenta que tiene que aplicarse las buenas prácticas de prescripción que sea eficaz y eficiente, por ello es importante que el profesional médico conozca sobre el manual de las buenas prácticas de prescripción para que no cometan errores de prescripción en la receta médica. Por qué los errores de prescripción engloba un gran

problema en los hospitales, y estos pueden producir daño a la salud del paciente, gastos innecesarios a la institución.

Las farmacias hospitalarias y farmacias comunitarias, a diario tienen la complicada tarea de descifrar una receta médica; y muchas veces no se cuenta con registros de los acontecimientos, ya que estos registros nos hace apreciar que existen problemas con la prescripción y que no se notifican.

Lo descrito en el presente proyecto da anotar la importancia de la labor que desarrolla el químico farmacéutico en los hospitales ya que muchas veces el químico farmacéutico no cuenta con las herramientas apropiadas para un buen manejo.

Nuestro trabajo logrará evaluar el cumplimiento y conocimiento del profesional médico sobre las buenas prácticas de prescripción; y así hacer conocer que existe un manual de las buenas prácticas de prescripción para formar una cultura profesional no punitiva, pero que permita un mejor cumplimiento de las buenas prácticas de prescripción. Demostrando de esta manera la integración del Químico Farmacéutico en el equipo multidisciplinario y logrando una terapia con calidad para el paciente.

## **1.5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN.**

### **1.5.1 Limitaciones Internas:**

En las limitaciones internas que hemos encontrado en nuestra investigación solo sus resultados en la medida que los datos obtenidos son válidos solo para la muestra en estudio no pudiendo extenderse a otras muestras similares sin el control de las variables en estudio.

### **1.5.2 Limitaciones Externas:**

En la presente investigación la gran limitación externa fue conseguir la carta de presentación para poder aplicar mis instrumentos ya que se necesitó de tiempo y la otra fue la falta de solvencia económica.

## CAPITULO II: MARCO TEORICO

### 2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN (NACIONALES Y EXTRANJEROS).

#### 2.1.1 Antecedentes nacionales

Rojas J. 2010 .Relación de las prescripción odontológicas según el diagnóstico e indicaciones. Tuvo como objetivo contrastar de las recetas e historias clínicas según estas variables como: firma, sello del profesional, registro de diagnóstico CIE 10, dosis, vía de administración, frecuencia; el investigador tuvo buscar si había presencia o ausencia de lo mencionado. En sus resultados se encontró que la prescripción medicas odontológicas son diferentes en las recetas y las historias clínicas, con respecto a la firma, sello, dosis, frecuencia, vía, cantidad y el diagnostico CIE 10, siendo iguales las anotaciones para la duración de la medicación ( $p=0,405$ ). El investigador llego a una conclusión que más del 50% de las historias clínicas estaban ausentes estos datos y en más del 50% de las recetas se registraron estos datos, el autor con esta investigación verificaron que las recetas con las historias clínicas no son semejantes a sus indicaciones especificas por el prescriptor.<sup>17</sup>

Pinedo Y. y col. 2014. Cumplimiento de buenas prácticas de prescripción de pacientes hospitalizados. El autor quería evidencia si en la clínica cumplían con las buenas prácticas de prescripción. Analizo el 100% de las recetas (4,644) en el periodo de abril a junio 2013, encontró que el 1.14% (53) cumplía con las buenas prácticas de prescripción y el resto no cumplía, porque tenía uno o más errores de prescripción. Como conclusión llego que la clínica no cumplía con las buenas prácticas de prescripción porque se encontró un porcentaje alto en las recetas analizadas. Esto nos muestra que existe un problema que tiene que ser corregido desde el inicio de la

prescripción por parte del profesional médico, para evitar futuros errores que podrían poner en peligro la salud para el paciente. <sup>15</sup>

Álvarez-Risco A. 2015. Errores de prescripción como barrera para la Atención Farmacéutica en establecimiento de salud públicos: Experiencia Perú. El autor tuvo el objetivo de evaluar la calidad de llenado de las recetas médicas en establecimiento de salud del distrito de Independencia. Donde tomaron 384 recetas de cada uno de los 11 establecimientos de salud, haciendo el total de 4224 recetas. En las recetas 24% consignaban el dato del peso del paciente; 34.2% diagnóstico; 93,7% tenían los medicamentos expresados en DCI; 11.3% había vía de administración y el 41.4% tenía la frecuencia. Para el autor estos ítems que se mencionó son errores que es una barrera para la atención farmacéutica ya que dificulta la detección de problemas relacionados con los medicamentos y así mismo limita la información que se pueda brindar al paciente. <sup>14</sup>

Acero F. 2016. Cumplimiento de buenas prácticas de prescripción en recetas médicas dispensadas en dos boticas del distrito de San Juan de Lurigancho durante el periodo Febrero- Marzo del 2016. En la tesis ya mencionada se encontró que el 96 (100%), 85 de ellas (89%) contenían al menos una deficiencia, también se encontró un alto porcentaje en las deficiencias en las buenas prácticas de dispensación como el nombre, apellido, género, edad y diagnóstico) en un 89%. También se encontró deficiencias relacionadas a las buenas prácticas de prescripción como el DCI en un 59% (solo colocaban nombres comerciales); deficiencias en los datos del medicamento (Concentración) 30%, deficiencias relacionadas a la legibilidad de la escritura en 26%. <sup>16</sup>

### **2.1.2 Antecedentes internacionales**

Almeida N. 2010. En su tesis de maestría de errores de prescripción en área de consulta externa del hospital José Félix Valdivieso Santa Isabel-2010. Cuyo objetivo fue determinar errores técnicos y legales de prescripción

médica, con el fin de poder determinar la frecuencia de errores en la prescripción médica identificar y cuantificar las causas que originan estos errores, mejorar la calidad de la receta a través de una estrategia educativa farmacéutica. Se analizaron 1412 recetas médicas, en el periodo de febrero-marzo, agosto-setiembre, en su resultados obtenidos después de la intervención farmacéutica los errores disminuyen: omisión de la vía de administración un 34.5%, indicaciones incompletas un 3%, omisión de dosis y concentración un 23.7%, letra ilegible un 21.4%, omisión indicaciones un 17.1%, omisión forma farmacéutica un 5.8%, omisión de identificación del médico disminuye un 100% ; el programa que se ejecutó logro reducir los errores , y estos tipos de programas se puede aplicar en hospitales o clínicas para darse cambios y hábitos en la realización de las recetas. <sup>18</sup>

Salazar N. y col. 2011. Errores de medicación en pacientes críticos adultos de un hospital universitario. Tuvo el objetivo de determinar la frecuencia y características de errores de medicación e identificar los procesos más afectados, en una Unidad de cuidados intensivos de adultos de un hospital universitario. Donde los se evaluó la calidad de cada uno de los procesos de utilización de medicamentos en un periodo de 3 meses. En los resultados en 52 de los 124 pacientes se encontró un total de 66 errores de medicación, evaluándose 194 medicamentos. El 33% de estos pacientes experimento más de un error de medicación. La administración ocupó el primer lugar con 51%, seguido de la prescripción con 18%, 15% en la preparación y otros. Llegaron a la conclusión que se encontró una tasa de 34% de la EM por medicamento prescrito, lo que está en concordancia con los informes internacionales. La identificación de los pasos más propensos a la ME en la UCI, permitirá la implementación de un programa de intervención para mejorar la calidad y la seguridad de la administración de medicamentos. <sup>19</sup>

Thomas J y col. 2011 .Una comparación de las intervenciones educativas para mejorar la prescripción por médicos jóvenes. Objetivo: comparar el efecto de las iniciativas de mejora de la calidad en la tasa de errores de

simples de prescripción. Diseño: Una comparación prospectiva de intervenciones educativas de prescripción. Métodos: utilizando tres sitios hospitalarios, comparamos los cambios específicos en el sitio en la prescripción de tasas de error después del uso de un módulo de educación, con tasas de error de prescripción después de una intervención de alta intensidad en prescriptores jóvenes. El periodo de estudio fue de 4 meses entre mayo y agosto 2011. Resultados: La plena realización del campo de reacciones adversas no mejoro después de cualquiera de las intervenciones; sin embargo, hubo mejor documentación de algunos elementos después de la intervención de alta intensidad. Conclusiones: Se observaron mejoras en varios elementos de la prescripción después de la intervención, pero la mayoría de los elementos que mejoraron fueron afectados por intervenciones de baja y alta intensidad.<sup>20</sup>

Ross S y col. 2013. Las causas percibidas de los errores de prescripción por los médicos jóvenes en hospitales en los pacientes: un estudio del programa PROTECT. Los autores evaluaron en 8 hospitales escoceses, los datos sobre los errores de prescripción fueron recogidos por los farmacéuticos durante 14 meses. Los médicos responsables de hacer un error de prescripción fueron entrevistados sobre las causas percibidas. Las transcripciones de las entrevistas se analizaron mediante análisis de contenido y se categorizaron en temas previamente identificados bajo el Modelo de Causa de Accidentes y de Error Humano. Resultados: Se entrevistó a 40 prescriptores con aproximadamente 100 errores específicos. Se identificaron múltiples causas percibidas para todos los tipos de error y se categorizaron en cinco categorías de condiciones productoras de errores (medio ambiente, equipo, individuo, tarea y factores del paciente). El ambiente de trabajo fue identificado como un aspecto importante por todos los médicos, especialmente la carga de trabajo y las presiones de tiempo. Los factores de equipo incluyeron múltiples individuos y equipos involucrados con un paciente, mala comunicación, mala conciliación de los medicamentos y documentación y siguiendo instrucciones incorrectas de otros miembros del

equipo. El factor principal de la tarea identificado fue la escasa disponibilidad de información sobre el fármaco en el momento de la admisión y el factor del paciente más frecuente fue la complejidad. Conclusiones: Este estudio ha enfatizado la complejidad de los errores de prescripción y la amplia gama de condiciones que producen los errores en los hospitales, incluyendo el entorno de trabajo, el equipo, la tarea, el individuo y el paciente. Ahora se necesita más trabajo para desarrollar y evaluar intervenciones que aborden estas posibles causas con el fin de reducir las tasas de error de prescripción.

21

Pineda E. y Estrada L. 2014. Errores de medicación en pacientes del Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos del ISSSTE. Dentro de sus resultados donde encontraron 686 errores relacionados con la medicación un gran porcentaje se encontró, en las prescripción de hospitalizados encontraron 84.3%(578) y con las de tratamiento ambulatorio 15.7 (108). Como conclusión llegaron que existe la necesidad que los profesionales del departamento de farmacia actúen como detectando, monitorizando y orientando al profesional prescriptor para que disminuya estos errores de medicación. <sup>22</sup>

Creus N. 2014. Evaluación de los errores de medicación notificados antes y después de la implantación de un sistema informatizado de prescripción/validación/preparación/administración en oncohematología. Impacto sobre la calidad del proceso asistencial y seguridad de los pacientes. En sus resultados ellos reportaron un total de 210 errores de mediación, 115 fue en el periodo de la pre-implantación y 95 en el periodo de la post-implantación. Los autores llegaron a la conclusión que se evidenció una disminución de los errores de medicación tras la implantación de un sistema de 115 a 95. <sup>1</sup>

Smith A. y col 2014. Errores de medicación en el servicio de medicina de un hospital de alta complejidad. En los resultados obtenidos por el autor : se observó que la administración fue el error de medicación mayor que se

encontró con (23.6%) , después se encontró la prescripción con (5.1%) , seguido de la dispensación (2.7%) y de la transcripción(0.4%) teniendo un total de 30.4% errores de medicación También se estudió la distribución de errores de medicación según el subtipo según el SUM encontrándose que fue la hora inadecuada con (76,8%) , Receta incompleta (13.8%) , Omisión de despacho (7%) , Omisión transcripción (0.8%) , Dosis y forma farmacéutica (0.8%) . Llegaron a la conclusión que los pacientes presento error de mediación y esto es debido a una falta de procedimientos estandarizados asociados con la prescripción y administración.<sup>23</sup>

Lanza O. y col 2015. Evaluación del grado de buena prescripción médica en 5 hospitales universitarios de tercer nivel de la ciudad de la Paz (Bolivia). En los resultados el análisis de 220 recetas se desprende que la proporción de recetas que cumple con la mayoría de parámetros sugeridos por la OMS para una buena prescripción médica es baja. Las recetas que tienen identificación del prescriptor son 37,27%; 66,82%, no señala el origen de la prescripción; 15% incumple con una adecuada filiación del paciente, incluyendo el nombre del paciente, 80,91% no incluía la edad del paciente, 10,91% no estaban con nombre genérico del medicamento; 11,82% estaban con nombre comercial, 5,45% no contaban con nombre completo ni firma del prescriptor; 13,64% no incluía fecha de la prescripción. Un 34,09% tenían letra poco legible y 29.54% letra no legible. Estos datos, entre otros, indican la necesidad de reflexión y actualización sobre ese importante tema. En las conclusiones se registró un elevado índice de incumplimiento de las normas de buena prescripción señaladas por las regulaciones antes mencionadas , identificando la necesidad de re-orientar los hábitos de prescripción facultativa a fin que no repercutan negativamente en la salud y tratamiento de los pacientes y en las acciones del Sistema Nacional de Salud. El formato de receta médica utilizado en los diferentes servicios de salud objeto del estudio es deficiente en cuanto al modelo y guía sugerida por la OMS.<sup>7</sup>

Taffarel P. y col. 2015. Evaluación de una estrategia de mejora sobre la incidencia de errores en la prescripción de medicamentos en una unidad de cuidados intensivos pediátricos. En los resultados los autores encontraron que los errores de prescripción fue de 13.9%. Después aplicaron un programa para la disminución de errores de prescripción y mostro que disminuyo a 6.3% de errores de prescripción en 100 prescripción. La disminución de errores de prescripción tras la implantación de un programa disminuyo de 13.9% a 6.3%.<sup>3</sup>

Brooke H y col. 2015. Errores de prescripción por los médicos residentes en varios programas de capacitación .En lo resultados: la revisión incluyo 2941 recetas, con la tasa de error de prescripción de residentes general de 5,88%.La tasa de error de residentes pediátricos fue del 4%.Conclusiones: Numerosos tipos de errores de medicación ocurren en una clínica pediátrica. Los errores de prescripción ocurren entre todo los estudiantes de medicina; sin embargo, las tasas de error de medicación en la población pediátrica pueden variar entre la especialidad del residente. La prescripción permitirá a las instituciones crear programas educativos adaptados para el uso seguro de medicamentos en niños, así como los cambios en todo el sistema para la reducción de errores.<sup>24</sup>

Machado J y Moreno P. 2015. Errores de medicación identificados por un sistema de farmacovigilancia de instituciones hospitalarias en Colombia. Donde los autores evaluaron en el periodo de enero 2008 y el 12 de septiembre de 2013. En sus resultados obtenidos se encontró que el error de medicación más frecuente es la prescripción con un 37.3%, seguido por la dispensación con 36,9%, transcripción con 20,6% y por último de la administración 5,1%. Donde concluyeron los autores que se tiene que crear estrategias para la prevención de estos errores medicación y a promover más reporte de errores medicación.<sup>25</sup>

Ramírez G, Olvera S, Zarate R. 2015. Errores relacionados con la medicación ocurrida en unidades de cuidados críticos y propuesta de mejora

mediante la aplicación móvil de juegos educativos. Como objetivo tuvo describir los errores relacionados con la medicación en Unidades de cuidados críticos y proponer una intervención de enfermería como mejoras para la seguridad del paciente. Como resultados obtuvieron de los 61.2% ocurrieron en las unidades de cuidados críticos, donde se encontró que los errores relacionados con los medicamentos la administración fue el primero con un 33.3%, seguido de la transcripción 26.7%, preparación 20%, prescripción 13.3% y por último la dispensación 6.7%. Concluyeron los autores que el principal error de medicación es la administración por no seguir protocolos a la hora de administrar el medicamento.<sup>26</sup>

## **2.2. BASES LEGALES.**

### **2.2.1. Normas nacionales.**

#### **Ley General de Salud. Ley Nº 26842 (20/07/97)**

**Artículo 15º:** Toda persona, usuaria de los servicios de salud, tiene derecho:

- a) Al respeto de su personalidad, dignidad e intimidad.
- b) A exigir la reserva de la información relacionada con el acto médico y su historia clínica, con las excepciones que la ley establece.
- c) A no ser sometida, sin su consentimiento, a exploración, tratamiento o exhibición con fines docentes.
- d) A no ser objeto de experimentación para la aplicación de medicamentos o tratamientos sin ser debidamente informada sobre la condición experimental de éstos, de los riesgos que corre y sin que medie previamente su consentimiento escrito o el de la persona llamada legalmente a darlo, si correspondiere, o si estuviere impedida de hacerlo.
- e) A no ser discriminado en razón de cualquier enfermedad o padecimientos que le afectare.
- f) A qué se le brinde información veraz, oportuna y completa sobre las características del servicio, las condiciones económicas de la prestación y demás términos y condiciones del servicio.

g) A qué se le dé, en términos comprensibles, información completa y continuada sobre su proceso, incluyendo el diagnóstico, pronóstico y alternativas de tratamiento, así como sobre los riesgos, contraindicaciones, precauciones y advertencias de los medicamentos que se le prescriban y administren.

h) A qué se le comunique todo lo necesario para que pueda dar su consentimiento informado, previo a la aplicación de cualquier procedimiento de tratamiento, así como negarse a éste.

i) A qué se le entregue el informe de alta al finalizar su estancia en el establecimiento de salud y, si lo solicita, copia de la epicrisis y de su historia clínica.

**Artículo 26º:** Sólo los médicos pueden prescribir medicamentos. Los cirujanos-dentistas y los obstetras sólo pueden prescribir medicamentos dentro del área de su profesión. Al prescribir medicamentos deben consignar obligatoriamente su Denominación Común Internacional (DCI), el nombre de marca si lo tuviera, la forma farmacéutica, posología, dosis y período de administración. Asimismo, están obligados a informar al paciente sobre los riesgos, contraindicaciones, reacciones adversas e interacciones que su administración puede ocasionar y sobre las precauciones que debe observar para su uso correcto y seguro.

**Ley N°29459 de los productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos Sanitarios. Aprobada por el congreso de la república en 2009.**

**Cuyo reglamento es aprobado por Decreto Supremo N°014-2011-SA**

**Artículo 56º.- Dispensación de productos farmacéuticos de venta bajo receta médica**

En las farmacias y boticas solo pueden dispensarse productos farmacéuticos de venta bajo receta médica cuando la receta contenga como mínimo, en forma clara, la siguiente información:

- a) Nombre y número de colegiatura del profesional que la prescribe, así como nombre y dirección del establecimiento de salud. Dichos datos deben figurar en forma impresa o sellada;
- b) Nombre, apellido y edad del paciente;
- c) Denominación Común Internacional (DCI) y, opcionalmente, el nombre de marca, si lo tuviera. Para el caso de productos compuestos por más de un ingrediente farmacéutico activo y de aquellos que no tienen Denominación Común Internacional(DCI), se prescribe de acuerdo a lo que establezca la Autoridad Nacional Productos Farmacéuticos , Dispositivos Médicos y Productos Sanitarios (ANM) en la regulación respectiva;
- d) Concentración del Ingrediente Farmacéutico Activo-IFA;
- e) Forma farmacéutica
- f) Unidad de dosis, indicando el número de unidades por toma y día, así como la duración del tratamiento;
- g) Vía de administración;
- h) Indicaciones;
- i) Información dirigida al profesional Químico Farmacéutico que el facultativo estime pertinente;
- j) Lugar, fecha de expedición, vigencia de la receta y firma del facultativo que prescribe

### **2.2.2. Normas internacionales**

#### **ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD**

**Guía de la buena práctica prescripción. Programa de acción sobre medicamentos esenciales.**

En su capítulo 9. Escribir la prescripción menciona:

Una prescripción es una instrucción de un prescriptor a un dispensador. En cada país hay normas sobre la información que debe de constar en una prescripción.

La condición más importante es que la prescripción sea clara. Debe ser legible y debe indicar con precisión lo que hay que suministrar. En la actualidad ya se escriben en lengua nacional.

Información contenida en una prescripción:

- Nombre del paciente y edad
- Fecha
- Nombre genérico del fármaco y concentración
- Forma farmacéutica y cantidad total
- Instrucciones y advertencias
- Firma o iniciales del prescriptor

## **2.3. BASES TEÓRICAS**

### **2.3.1 La farmacovigilancia según la Organización Panamericana de la Salud**

La OPS define farmacovigilancia a las reacciones adversas o efectos tóxicos que ocurre cuando se suministra un medicamento en el cuerpo.<sup>27</sup>

### **2.3.2 Conferencia de Expertos en Uso Racional de Medicamento**

En 1985 se dio una conferencia de expertos en Uso Racional del Medicamentos en Nairobi, donde concluyeron que el paciente tiene que recibir medicamentos de acuerdo a la enfermedad y que los medicamentos tenga el menor costo posible para que sea adquirido por la comunidad.<sup>28</sup>

La prescripción es un acto médico y para que pueda prescribir debe tener los conocimientos necesario para curar al paciente.<sup>28</sup>

### **2.3.3 Historia del sistema de dosis unitaria en el Perú**

En el Perú, se da inicio a la implementación del sistema de distribución de medicamentos por Dosis Unitaria en el año 1994 donde el Centro Medico Naval inicia el plan piloto en los servicios de Medicina Interna, siendo el año de 1997 que la cobertura del sistema en este hospital llegar al 100% incluyendo medicamentos y material biomédico; en el mismo año el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins implementa el sistema en los servicios de Oncología y Hematología. Posteriormente en 1996 se implementa en: el Hospital de la policía, Hospital Militar y Hospital III Calana de Tacna. En 1997 lo hacen: el Hospital Daniel Alcides Carrion, Hospital de la Fuerza Aerea y Hospital regional del sur- Arequipa; mientras que los hospitales Guillermo Almenara y Alberto Sabogal lo realizan en 1998 y entre el 2003 – 2004 se implementa el sistema de distribución de medicamentos por Dosis Unitaria en el Seguro Integral de Salud de los Hospitales Cayetano Heredia y Dos de mayo.<sup>29</sup>

### **2.3.4 Seguridad de Paciente**

En el año 2000, el Instituto de Medicina de los Estados Unidos publicó el informe “Errar es humano” el cual se convirtió en el precursor mundial de la idea sobre la seguridad del paciente. A raíz de su publicación, la OMS en 2004 decidió crear la que primero fue conocida Alianza Mundial por la seguridad de los pacientes , y ahora es el Programa de Seguridad del Paciente , cuyo Objetivo fue el de coordinar , difundir y acelerar las mejoras en materia de seguridad del paciente en todo el mundo.<sup>30</sup>

Actualmente, la seguridad del paciente son procesos que tienen como finalidad disminuir los riesgos que se produzcan eventos adversos que perjudican al paciente.<sup>31</sup>

En la 27° conferencia sanitaria panamericana, la política y estrategia regional para la garantía de la calidad de la atención sanitaria. Teniendo en cuenta las líneas estratégicas de acción para el mejoramiento de la calidad de la atención sanitaria y la seguridad del paciente.<sup>32</sup>

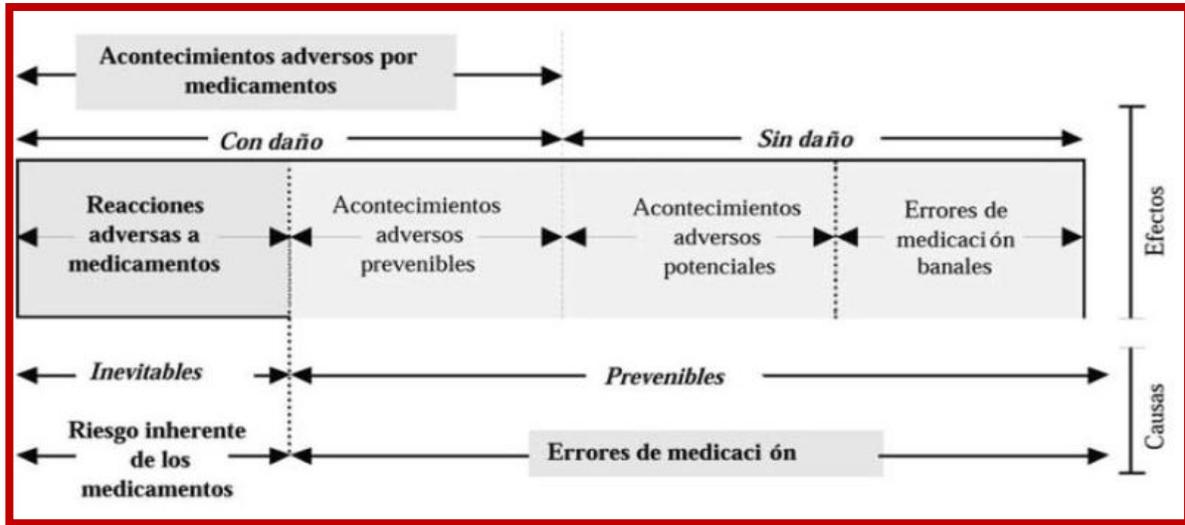
En junio de 2014, en un informe presentado por la OMS sobre la seguridad del paciente se destacan; que pueden contraer problemas con la calidad de la atención en la salud o la seguridad del paciente porque es un problema grave de salud pública en todas partes del mundo, ya que cada día se reconoce más la seguridad del paciente y la calidad de la atención que se le presta con dimensiones fundamentales de la cobertura sanitaria universal.<sup>33</sup>

### **2.3.5 Errores de medicación**

En 1964 se creó el sistema de notificación voluntaria en el Reino Unido, pero en la década de los 90 que empieza el tema con mayor énfasis y en donde se tuvo en cuenta que no solo las reacciones adversas propias de los medicamentos en su uso adecuado, si no cuando estos se emplean como consecuencia de un error durante la cadena de uso clínico, es allí donde aparecen los errores de medicación y algunos términos semejantes como lo son:

- Incidentes relacionados con la medicación (IRM): Nos define a los problemas que suceden durante los procesos de utilización de los medicamentos que pueden conllevar o no un daño al paciente.<sup>34</sup>
- Acontecimiento Adversos por Medicamentos (AAM): Este contexto se refiere a cualquier tipo de daño sea leve, moderado, severo por el uso de los acontecimientos adversos pueden clasificarse en dos tipos, según sus posibilidades de prevención:

- AAM Prevenibles :Es causado por los errores de medicación que pueden tener un daño.<sup>34</sup>
  - AAM No Prevenibles: Son errores que puede suceder a pesar de un buen uso de los medicamentos.<sup>34</sup>
- Acontecimiento Adversos Potencial (AAM Potencial): Es un error de tipo grave que podría haber causado un daño al paciente , pero que no le llevo a suceder.<sup>35</sup>
  - Reacción Adversa a Medicamentos (RAM): Es una respuesta de un medicamento que puede o no conllevar a la muerte del paciente. Y se puede dividir según su gravedad:
    - Reacción Adversa Grave: Cualquier reacción adversa que puede ocasionar muerte.<sup>35</sup>
    - Reacción Adversa Inesperada: Cuya reacción adversa que se evidencia no se ha mencionado en su inserto.<sup>35</sup>



Fuente: M. J. Otero, R. Martín, M. D. Robles, C. Codina, Errores de Medicación, Farmacia Hospitalaria, Pág. 716.

Un error de medicación según la National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention(NCCMERP) lo definen como cualquier evento que puede causar daño para el paciente ya sea por una mala utilización del medicamento . Estos eventos se podrían relacionar con fallas a la hora de la prescripción, dispensación, preparación, comunicación, etiquetado y educación. <sup>36</sup>

### **2.3.6 TIPOS DE ERROR DE MEDICACION:**

La American Society of Health-System Pharmacists(ASHP) en 1995 , ellos para facilitar la identificación de los errores de medicación hicieron una primera clasificación presentados en la parte hospitalaria, pero que servirían como base para la aplicación de procesos para la prescripción , hasta la entrega final de medicamentos de la misma <sup>37</sup> , hacia 1998 la NCCMERP realizo la primera clasificación taxonómica de los errores de medicación; con el objetivo de homogenizar el lenguaje, en ella se implementaron características como la identificación del paciente, información del error, causa del error, consecuencias del error, medicamentos involucrados, tipos y subtipos de errores solo por mencionar algunas de las características implícitas y que no se habían contemplado en la clasificación ASHP <sup>38</sup>. Sin embargo, en Latinoamérica el Instituto para el Uso Seguro de los medicamentos (ISMP- España ) el único que tomó la taxonomía de la NCCMERP(36), la amplio a 15 tipos de errores de medicación , modifíco en algunos subtipos y llevo al ámbito normativo con el fin de ser más específicos en las descripciones de los errores. <sup>34</sup>

TIPOS DE ERRORES DE MEDICACIÓN	
1.	Medicamento erróneo
1.1.	Selección inapropiada del medicamento
1.1.1.	Medicamento no indicado/apropiado para el diagnóstico que se pretende tratar
1.1.2.	Historia previa de alergia o efecto adverso similar con el mismo medicamento o con otros similares
1.1.3.	Medicamento contraindicado*
1.1.4.	Medicamento inapropiado para el paciente por su edad, situación clínica o patología subyacente
1.1.5.	Duplicidad terapéutica
1.2.	Medicamento innecesario <sup>b</sup>
1.3.	Transcripción/dispensación/administración de un medicamento diferente al prescrito
2.	Omisión de dosis o de medicamento <sup>c</sup>
2.1.	Falta de prescripción de un medicamento necesario <sup>d</sup>
2.2.	Omisión en la transcripción
2.3.	Omisión en la dispensación
2.4.	Omisión en la administración
3.	Dosis incorrecta
3.1.	Dosis mayor de la correcta
3.2.	Dosis menor de la correcta
3.3.	Dosis extra
4.	Frecuencia de administración errónea
5.	Forma farmacéutica errónea
6.	Error de preparación, manipulación y/o acondicionamiento
7.	Técnica de administración incorrecta
8.	Vía de administración errónea
9.	Velocidad de administración errónea
10.	Hora de administración incorrecta <sup>e</sup>
11.	Paciente equivocado
12.	Duración del tratamiento incorrecta
12.1.	Duración mayor de la correcta
12.2.	Duración menor de la correcta <sup>f</sup>
13.	Monitorización insuficiente del tratamiento
13.1.	Falta de revisión clínica
13.2.	Falta de controles analíticos
13.3.	Interacción medicamento-medicamento
13.4.	Interacción medicamento-alimento
14.	Medicamento deteriorado <sup>g</sup>
15.	Falta de cumplimiento por el paciente
16.	Otros

Fuente: M. J. Otero, R. Martín, M. D. Robles, C. Codina, Errores de Medicación, Farmacia Hospitalaria.

Teniendo en cuenta el proceso de la cadena terapéutica que se ve afectada, los errores de medicación se deben definir de la siguiente manera:

- Errores de prescripción: Son errores que se encuentran involucrados durante la realización de la formulación por parte del profesional de la salud, presentando fallos en características como selección incorrecta del medicamento, dosis, vía de administración, formas de dosificación, duplicidad terapéutica, prescripción ilegibles, incompletas e incluso

incorrectas que conlleven a errores que terminan llegando al paciente en muchos casos.

- Errores de dispensación: Son aquellos en los cuales los medicamentos prescritos no coinciden con los entregados por el personal de la farmacia, suelen ocurrir con frecuencia debido al poco tiempo que se debe manejar con cada uno de los pacientes, la presión, error de lectura, presentación o imagen parecido y que llevan una fácil confusión.
- Errores de omisión: Falla en la realización de pasos necesarios para obtener un objetivo terapéutico positivo, dentro de los cuales puede ser una terapia, un medicamento, presentación, frecuencia o periodo de dosificación.
- Errores de dosificación: Son aquellos en los que se le administra una dosis sumamente mayor o menor, debido a errores de lectura, interpretación o comunicación por parte del personal de enfermería generalmente.
- Errores de forma farmacéutica equivocada: Es la administración de un medicamento en una forma farmacéutica diferente a la prescrita por el profesional prescriptor.
- Preparación errónea de un medicamento: Es aquel en el que el medicamento se encuentra elaborado incorrectamente, por lo general, fórmulas magistrales o unidosis.
- Error en la técnica de administración: Procedimiento inapropiado durante la administración de un medicamento.
- Via de administración incorrecta: Es aquel en el que se administra el medicamento por una vía diferente a la prescrita.
- Velocidad de administración incorrecta: Es aquel en el que la velocidad de administración del medicamento es diferente a la prescrita.
- Errores de tiempo de administración: Son aquellos en los que la administración de los medicamentos están por fuera del rango estandarizado, es así que se puede encontrar un tiempo muy seguido o

muy lejano, error que puede generar otros problemas de salud o no obtener el efecto terapéutica deseado.

- Paciente equivocado: Es aquel en el que se intercambian las formulaciones de dos pacientes que se atienden de manera seguida.
- Duración de tratamiento incorrecta: Puede ser mayor o menor, y es aquel en el que no se cumple con las guías clínicas o con la recomendación dada para cada uno de los medicamentos.
- Error de monitorización: Es aquel en el que no se utilizan los datos clínicos del paciente, para realizar la idoneidad del tratamiento prescrito.
- Medicamento deteriorado: En este se tienen aquellos medicamentos que se encuentran vencidos o que han sido alterados de manera física o química.
- Incumplimiento del paciente: Es aquel en el que el paciente no es adherente al tratamiento farmacológico, ocasionando así fallas durante el mismo.
- Otros: Aquellos que no están incluidos

### **2.3.7 Prescripción medica**

La prescripción es un proceso lógico el cual toma como pauta objetiva acerca del problema de salud que presenta un paciente. Es considerado un acto profesional que tiene ser registrado el diagnóstico y el tratamiento que debe recibir. Al reflejar un acto de complejidad y responsabilidad, tiene que tener conocimientos profesionales, habilidades y responsabilidad legal ya que puede comprometer la vida del paciente si prescribe de manera incorrecta cometiendo errores de prescripción.<sup>39</sup>

El compromiso colectivo del uso racional de medicamentos, la prescripción médica adecuada y guiada por un profesional médico que ha tenido en cuenta las consideraciones del paciente; porque las determinaciones están relacionadas con la terapia de la enfermedad y con la efectividad de los fármacos en su enfermedad, para dar un diagnóstico válido y definitivo, con

llevan al cumplimiento de los objetivos de una buena prescripción, las cuales son:<sup>39</sup>

- Mejorar la calidad de salud del paciente.
- Que los medicamentos tenga un buen efecto deseado.
- No exponer al paciente a riesgos que estén relacionados con los medicamentos.
- Disminuir los costos para la atención por medio del uso racional de los medicamentos.
- Escuchar y respetar las ideas u opiniones de los pacientes ante una decisión de terapia.

En cada prescripción tiene que reflejar que los medicamentos que a sido prescripto a sido explicado al paciente acerca de ellos y las condiciones que se lleva a cabo la terapia.<sup>40</sup>

### **2.3.3 Acto de prescripción**

La prescripción de medicamentos no solo es un acto dirigido hacia una persona en particular, el paciente; sino que además, puede conllevar consecuencias de alcance general: generación de expectativas al grupo afectado por la misma patología, impacto en los costos de salud, modificación de los límites de cobertura de los seguros de salud, entre otros.<sup>41</sup>

Es por ello que el acto médico de la prescripción de medicamentos debe realizarse sobre un conocimiento adecuado del perfil farmacológico, seguridad, eficacia, efectividad, calidad, conveniencia y costo de las alternativas medicinales existentes y aprobadas por las autoridades regulatorias, responsabilidad medica de los fármacos.<sup>41</sup>

Cuando se habla de medicación refleja a una serie de procesos, etapas o series relacionados con el tratamiento de pacientes hospitalizados, cuyo principio comienza con la prescripción médica.<sup>42</sup>

El uso de abreviaturas, signos o símbolos no está normado para la prescripción médica y lo utilizan para señalar dosis, vía de administración, concentración, posología, forma farmacéutica, al hacer uso de abreviaciones es una causa muy común de errores de medicación. Es claro que busca simplificar y hacer más rápido el proceso de prescripción, sin embargo, la utilización de abreviaturas, símbolos y expresiones no estandarizados presentan riesgos, ya que pueden ser interpretadas de modo erróneo por profesionales que no están familiarizados o pueden tenerse varios significados para una misma abreviatura. Esta práctica además se ve agravada por la poca legibilidad de las prescripciones.<sup>13</sup>

Los pacientes deben asumir un papel activo en su tratamiento y para ello, los profesionales sanitarios deben animarles y facilitarles una información apropiada sobre sus medicamentos. También es conveniente que conozcan los errores de medicación que pueden ocurrir y las precauciones que deben tener para evitarlos, especialmente los pacientes de mayor riesgo, como los pacientes mayores pluripatológicos y los que utilizan medicamentos complejos.<sup>41</sup>

Existen investigaciones que describen que los errores de prescripción debidos a estas. Teniendo claro que existe un impacto negativo dentro del sistema de salud con el uso de estas abreviaturas, el Equipo de Atención Farmacéutica de DIGEMID lanza la Campaña Nacional para disminuir los errores de medicación originados por la abreviatura, símbolos y expresiones en la prescripción, tanto en el ámbito ambulatorio como en el hospitalario.<sup>13</sup>

En la actualidad, toda institución de salud debe contar con estrategias que permitan disminuir errores y mejorar la calidad de atención para el paciente y así su seguridad. Entre uno de ellos es la reducción de los errores de prescripción y su prevención.<sup>24</sup>

### 2.3.8 Colegio Médico del Perú artículos en relación a la prescripción

En el artículo 80 refiere que el medico está en la obligación de prescribir de forma clara , precisa y hacerlo por escrito en un receta donde también tiene que figurar el nombre del prescriptor, colegiatura , firma , sello y la fecha de expedición; y también el nombre del medicamento según su denominación común internación, la forma de administración y la frecuencia. Y también refiere que tiene que explicar al paciente los riesgos que puede traer el medicamento, como reacciones adversas y interacciones medicamentosas.

43

Recientemente el ISMP-Canadá y el Canadian Patient Safety Institute, junto con otras sociedades canadienses, han elaborado una lista de 5 preguntas que los pacientes y cuidadores deben realizar sobre su medicación cuando van a consulta, al hospital o reciben asistencia sanitaria. Esta lista pretende ayudarles a mantener una comunicación eficaz con los profesionales sanitarios y a recordarles las preguntas fundamentales que deben efectuar sobre sus medicamentos. Las 5 preguntas son las siguientes: <sup>44</sup>

1. ¿Hay algún cambio?  
¿Me han recetado algún medicamento nuevo o me han quitado o cambiado alguno, y por qué?
2. ¿Cuáles debo continuar?  
¿Qué medicamentos debo seguir tomando y por qué?
3. ¿Cómo se utilizan correctamente?  
¿Cómo debo tomar mis medicamentos y durante cuánto tiempo?
4. ¿Qué debo controlar?  
¿Cómo sabré si mi medicamento funciona y que efectos secundarios tengo que vigilar?
5. ¿Se necesitan hacer revisiones?

El instituto para el uso seguro de medicamentos en España menciona que se ha visto muchos casos que estos errores relacionados con la prescripción ocurren por olvido de las normas acerca de la prescripción. <sup>45</sup>

### **2.3.9 Factores que influyen en la prescripción**

La prescripción es un acto que tiene unas series de factores que influyen para el prescriptor por ejemplo: <sup>4</sup>

- a) Regulatorios.- Las leyes generales de salud para medicina y dispositivo médico. <sup>4</sup>
- b) Industria farmacéutica.-También depende la publicidad que realiza la industria a su medicamento influye demasiado en las tomas de decisiones del prescriptor. <sup>4</sup>
- c) Educativos.- Una buena formación a nivel pregrado y postgrado enfatizando la buena prescripción y actualizándose a lo largo de la vida profesional; para que haya una disminución y mejorar la calidad del paciente.

La educación relacionada con la prescripción tiene una serie de factores pero la finalidad es la búsqueda de una prescripción racional, pero en países que están en desarrollo tienen muy pocas oportunidades y son limitadas.

En la formación del profesional prescriptor, no debe descuidar sus enseñanzas éticas que debe ser cumplida en su conducta, para poder mejorar la atención de salud. <sup>4</sup>

- d) Socioeconómicos.- La persona que prescribe medicamentos tiene que tener en consideración las condiciones socioeconómicas de la comunidad, pues también influye a la hora de prescribir; así como teniendo en cuenta los recursos económicos del paciente, el grado de instrucción que tiene el paciente, conocimiento sobre el uso que tiene el medicamento y el costo de la atención también de los medicamentos, entre otras cosas más. <sup>4</sup>

### 2.3.10 Estrategias para promover una buena prescripción

a) **Capacitar y actualizar permanentemente a los profesionales prescriptores en temas de usos racional de medicamentos.**-Cuando se tiene errores se tiene que actuar rápidamente como las intervenciones educativas creando estrategias con fines de cambiar hábitos a la hora de prescribir. <sup>4</sup>

La OMS para tener una buena calidad en la prescripción desarrolla cursos de farmacoterapia relacionados en problemas en los programas de estudio de pregrado de medicina y en otras ciencias de salud, con la finalidad de enfatizar la buena prescripción. <sup>45</sup>

Las capacitaciones que se le debe brindar al prescriptor para mantenerlo actualizado con boletines, leyes generales y normas; con las capacitaciones busca que los profesionales amplíen sus conocimientos y tenga un buen concepto acerca de la calidad de la prescripción, así como respetando los derechos del paciente.

El profesional prescriptor tiene el derecho de procurar una buena calidad a la hora de la atención de salud, por ellos tiene que tener valores éticos, que permitirá que el prescriptor realice un trabajo responsable y a la vez humano. <sup>4</sup>

b) **Disponer de Información objetiva.**- Tener una receta confiable lo cual permite una buena toma de decisiones. En lo que hace relación a la prescripción que sea importante, pues debe estar sustentada en información científica. <sup>4</sup>

c) **Desarrollar guías nacionales de tratamiento basadas en evidencia, consensuadas, permanentemente actualizadas, y acordes**

**con la realidad nacional.**- La creación de las guías le permite al profesional prescriptor como ayuda a la hora de las tomas de decisiones y así de procedimientos para promover el uso racional de medicamentos. <sup>4</sup>

d) **Difundir normas legales vigentes en el país referente a la prescripción de medicamentos.**- El Ministerio de salud y organizaciones del estado son los entes importantes para difundir y supervisar que las normas se estén cumpliendo. <sup>4</sup>

e) **Realizar estudios de utilización de medicamentos y monitorización de la prescripción.**- La realización de estudio epidemiológicos acerca de la utilización de los medicamentos genera estadística y resultados ya sea negativo o positivo; pero tiene una importancia significativa sin estudio no habría evidencia de errores ni tampoco intervenciones para poder mejorar la calidad en la institución. <sup>4</sup>

### **2.3.11 Errores de prescripción**

Desde la llegada de los sistemas informáticos en todos los ámbitos de la sociedad; se ha evidenciado que estos suelen agilizar o mejorar la realización de las funciones de cada puesto de trabajo. En el sector de la salud, la prescripción electrónica ha sido una herramienta útil a la hora de ofrecer mejor calidad de asistencia a los pacientes, reduciendo así los errores en hasta el 50% <sup>46</sup>. En otras investigaciones han dejado mucha evidencia que las prescripciones manuales en comparación con las electrónicas, han reducido las tasas de errores de prescripción desde la implantación del sistema electrónico <sup>47</sup>. Si bien la implementación de la prescripción electrónica ha ayudado con mejorar la legibilidad, minimizar el uso de abreviaturas, tachones y ausencia de informaciones importantes como vía de administración, dosis, frecuencia entre otros. <sup>48</sup>

Existen organizaciones como la Health Care Financing Administration que utilizan estos errores como indicadores de calidad, que estableció que el límite de errores de medicación no debería sobrepasar del 5%, si sobrepasaría aquel valor, la institución no calificaría para la inclusión en el programa de Financiación Medicare Y también la Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations (JCAHO) establecieron que los hospitales, clínicas debería establecerse que los errores de medicación deberían notificarse rápidamente.<sup>15</sup>

## **2.4. FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS.**

### **2.4.1. Hipótesis general.**

H1.- Hay relación entre el cumplimiento y conocimiento del médico en relación con las buenas prácticas de prescripción en las recetas de pacientes hospitalizados del Hospital Militar Central.

Ho.- No hay relación entre el cumplimiento y conocimiento del médico en relación con las buenas prácticas de prescripción en las recetas de pacientes hospitalizados del Hospital Militar Central.

### **2.4.2. Hipótesis específicas.**

H1.- Hay relación entre el cumplimiento y conocimiento del médico con el servicio de hospitalización que tiene mayor error de prescripción.

Ho.- No hay relación entre el cumplimiento y conocimiento del médico con el servicio de hospitalización que tiene mayor error de prescripción.

H2.- Hay relación entre el cumplimiento y conocimiento del médico con el servicio de hospitalización que tiene menor error de prescripción.

Ho.- No hay relación entre el cumplimiento y conocimiento del médico con el servicio de hospitalización que tiene menor error de prescripción.

## 2.5. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES E INDICADORES.

Variables	Definición conceptual	Dimensión	Indicador	Escala	Rango	
<p><b>Variable independiente:</b> Cumplimiento y Conocimiento del medico</p>	<p>Conocimiento: Entendimiento, inteligencia, razón natural. También significa Noción, de saber de algo.</p> <p>Cumplimiento : Acción y efecto de cumplir o cumplirse</p> <p>Medico: Encargo de administrar o prescribir medicinas. (Según la Real Academia Española)</p>	Conocimiento del manual de buenas prácticas de prescripción	No conozco Algo conozco Conozco	Ordinal	0 a 2	
		Información que debe ir en la receta	Nombre	No conozco Algo conozco Conozco	Ordinal	0 a 2
			Apellido			
			Denominación común internacional			
			Concentración del fármaco			
			Forma Farmacéutica			
			Vía de Administración			
			Posología			
			Información al químico farmacéutico			
			Firma			
Sello						

Variable	Definición conceptual	Dimensión	Indicador	Escala	Rango
<b>Variable Dependiente:</b> Buenas Practicas de Prescripción de recetas de pacientes hospitalizados	La prescripción médica es un acto formal , donde el prescriptor lo desarrolla en una receta indicando de manera entendible las características del medicamento ;y cumplimiento con las normas acerca de la prescripción ( Manual de buenas prácticas de prescripción 2005)	Departamento de hospitalizacion con mayor error de prescripción	Departamento de recuperación clínica mujeres	Nominal	SI NO
			Departamento de gineco-obstetricia		
			Departamento clínica oficiales medicina		
			Departamento de cirugía de generales		
			Departamento de urología		
			Departamento de clínica traumatológica		
			Departamento de unidad de recuperación		
			Departamento de gastroenterología		
			Departamento de oncología		
		Departamento de hospitalizacion con menor error de prescripción	Departamento de cirugía plástica y quemados		
			Departamento de cuidados intensivos coronarios		
			Departamento de cuidados intensivos polivalente		
			Departamento de neurocirugía		
			Departamento de traumatología		
			Departamento de medicina interna y cirugía		
			Departamento de cirugía general tropa		
			Departamento de clínica de técnicos y suboficiales		
Departamento de medicina interna tropa					
Departamento de medicina de rehabilitación					
Departamento de medicina interna, etc					

## 2.6. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS.

**a) Prescripción:** La prescripción médica es un acto formal, donde el prescriptor lo desarrolla en una receta indicando de manera entendible las características del medicamento; y cumplimiento con las normas acerca de la prescripción. <sup>4</sup>

**b) Dosis:** Es la cantidad de medicamento que se va administrar según el peso la talla y los parámetros del paciente que el prescriptor lo tenga correspondiente. <sup>4</sup>

**c) Concentración:** Cantidad del fármaco presente en el medicamento expresada en unidades, mililitros, gramos, porcentaje y otros. <sup>4</sup>

**d) DCI:** Significa denominación común internacional, es el nombre genérico del producto farmacéutico que debería figurar en una receta y no el nombre de marca. <sup>4</sup>

**e) Forma Farmacéutica:** Es la forma del producto farmacéutico para que sea empleada a los seres humanos. <sup>4</sup>

**f) Posología:** Describe la frecuencia como los intervalos que va a hacer suministrado el medicamento y duración del tratamiento. <sup>4</sup>

**g) Vía de administración:** Describe al lugar del cuerpo donde se va a suministrar el medicamento. <sup>4</sup>

**h) Prescriptor:** Describe al profesional que va a prescribir el medicamento adecuado para la patología del paciente. Los encargado para prescribir según el manual de las buenas prácticas de prescripción son: Médicos cirujano, odontólogos y obstetras. <sup>4</sup>

**i) Hospitalizados:** Se describe cuando el paciente llega a una institución de salud por una enfermedad y tiene que estar internado para que los médicos traten de aliviar su enfermedad. <sup>4</sup>

**j) Recetas:** Es una hoja que prescribe el profesional prescriptor donde debe figurar el tratamiento farmacológico para el paciente e indicando fecha, firma, sello, posología, vía de administración, DCI, forma farmacéutica y concentración. <sup>4</sup>

**k) Fecha:** Indicación del tiempo donde ocurre un evento o etc. <sup>4</sup>

**l) Firma:** Signo o escritura manuscrita, normalmente formada por nombre, apellidos y una rúbrica, que una persona pone para poder identificarse de los demás. <sup>4</sup>

## CAPITULO III: METODOLOGIA

### 3.1. TIPO Y NIVEL DE LA INVESTIGACIÓN.

#### **Tipo de estudio.-Descriptivo**

El presente estudio de investigación es descriptivo porque nos permitió organizar y analizar los resultados para así poder manifestar una idea para una determinada situación.

#### **Nivel de estudio.- Correlacional**

Correlacional: La presente investigación se realizó este tipo de estudio con el propósito para evaluar la relación que existe en las dos variables, en este caso la relación del cumplimiento y conocimiento del médico con las buenas prácticas de prescripción.

### 3.2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.

#### **Diseño de la investigación.-**

En la presente investigación es de tipo observacional y retrospectivo de corte transversal.

**Observacional:** Se hizo este tipo de diseño porque la investigación ocurre sin la participación del investigador y también los datos obtenidos se recogieron al inicio de la investigación para dar a conocer la relación que existe entre el cumplimiento y conocimiento del médico en relación con las buenas prácticas de prescripción.

**Retrospectivo:** Si al inicio del estudio, el evento investigado ya ocurrió y el investigador planea reconstruir su ocurrencia en el pasado utilizando registros o datos.

**Transversal:** Se realizó el estudio de cumplimiento y conocimiento del médico en relación con las buenas prácticas de prescripción y se obtuvo la información en un periodo de tiempo de abril a diciembre del 2016.

### **3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA.**

**Población:** La población comprende todas las recetas de la farmacia de hospitalizados y los médicos de la sección de hospitalizados del Hospital Militar Central “Coronel Luis Arias Schreiber” de Abril a Diciembre 2016.

**Muestra:** El muestreo que aplicaremos será no probabilístico ya que no asignaremos ninguna probabilidad de selección a los elementos de la población. (Ciro Martínez Bencardino).

#### **Criterios de inclusión:**

- Recetas de pacientes hospitalizados
- Médicos de hospitalizados

#### **Criterios de exclusión:**

- Recetas de pacientes de consultas ambulatorio, emergencia y programas
- Médicos de consultas ambulatorias

### **3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.**

**Técnicas.** - La selección de la muestra la haremos mediante la técnica de muestreo por conveniencia, pues aprovecharemos el acceso que tenemos a las recetas de farmacia de abril a diciembre, si bien las muestras por conveniencias no son representativas de mi población, pero me van a permitir generar ideas o razonamientos a partir de ellas.

**Instrumento.**- Se utilizó dos instrumentos:

Para la variable independiente: Cuestionario

Para la variable dependiente: Lista de chequeo

### **3.4.1. Descripción de instrumentos.**

Lista Chequeo: es una herramienta útil para ayudar a definir un problema y organizar las ideas. (Sociedad latinoamericana de calidad).

Cuestionario: Es una herramienta que consiste en una lista de preguntas que se proponen con cualquier fin. (Real Academia Española)

### **3.4.2 Validación de instrumentos.** Se validó el instrumento por expertos:

Variable independiente: por un médico cirujano con especialidad en Cardiología y dos Químicos Farmacéuticos con especialidad en Farmacia clínica y Farmacia Hospitalaria quienes laboran en el Hospital Militar Central.

Variable dependiente: por un médico cirujano con especialidad en Cardiología y dos Químicos Farmacéuticos con especialidad en Farmacia clínica y Farmacia Hospitalaria quienes laboran en el Hospital Militar Central.

## **3.5. TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS.**

Luego de aplicar los instrumentos para la recolección de información y construido la base de datos se procedió a los análisis estadísticos pertinentes a los objetivos e hipótesis planteadas en la investigación. Se determinaron las estadísticas descriptivas para conocer la distribución de la frecuencia de las variables y así conocer la proporción de errores de prescripción. Los datos fueron analizados a partir de proporciones, se obtuvieron los porcentajes que se indican en la tabla y gráficos.

La información obtenida se presentó en tablas y gráficos a partir de las distribuciones de frecuencias encontradas. Para la parte analítica se alimentó el programa SPSS VS 20 y Excel 2013, para la obtención de porcentajes y asociación entre las variables y posibles problemas de prescripción. Se elabora un gráfico barras y de líneas para comparar los comportamientos de ambas variables.

## CAPITULO IV: PRESENTACION Y ANALISIS DE LOS RESULTADOS

### 4.1. PROCESAMIENTO DE DATOS: RESULTADOS

Se diseñaron tablas para determinar si las dos variables están relacionadas. En la evaluación me permitió encontrar un puntaje total por cada departamento, debido a que cada departamento tiene un número de médicos. En la tabla N° 3 se puede observar el resultado, con estos resultados mediremos la asociación de las dos variables.

**TABLA N° 2.** Resultados del puntaje promedio y errores de prescripción.

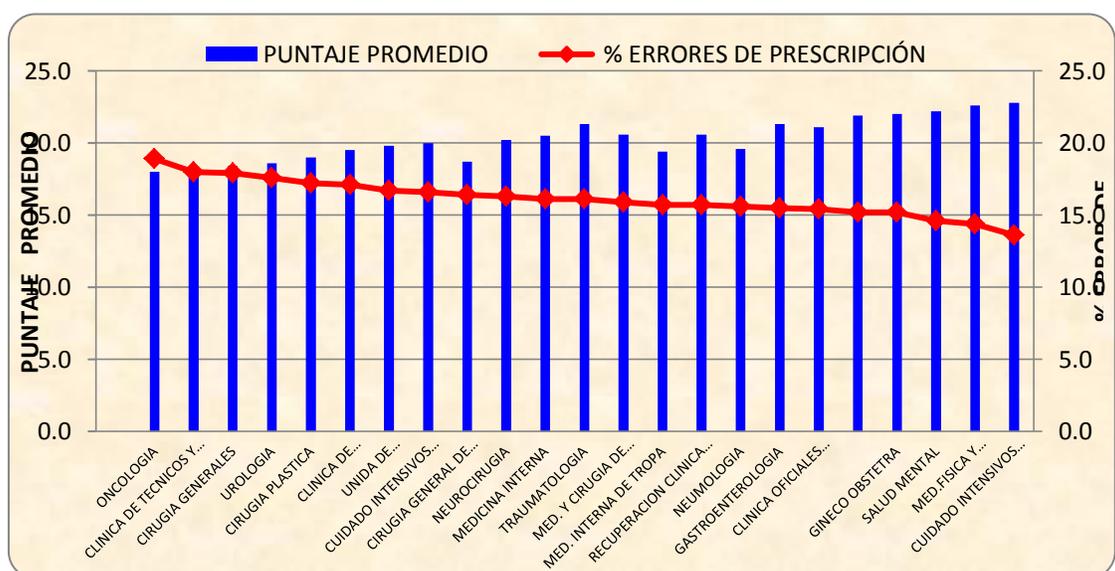
#### Hospital Militar Central “Coronel Luis Arias Schreiber”

SERVICIO	PUNTAJE PROMEDIO	% ERRORES DE PRESCRIPCIÓN
ONCOLOGIA	18.0	18.9
CLINICA DE TECNICOS Y SUB OFICIALES	18.2	18.0
CIRUGIA GENERALES	18.4	17.9
UROLOGIA	18.6	17.6
CIRUGIA PLASTICA	19.0	17.2
CLINICA DE TRAUMATOLOGIA	19.5	17.1
UNIDA DE RECUPERACION	19.8	16.7
CUIDADO INTENSIVOS POLIVALENTE	20.0	16.6
CIRUGIA GENERAL DE TROPA	18.7	16.4
NEUROCIRUGIA	20.2	16.3
MEDICINA INTERNA	20.5	16.1
TRAUMATOLOGIA	21.3	16.1
MEDICINA Y CIRUGIA DE OFICIALES GENERALES	20.6	15.9
MEDICINA INTERNA DE TROPA	19.4	15.7
RECUPERACION CLINICA DE MUJERES	20.6	15.7
NEUMOLOGIA	19.6	15.6
GASTROENTEROLOGIA	21.3	15.5
CLINICA OFICIALES MEDICINA	21.1	15.4
MEDICINA INTERNA Y CIRUGIA	21.9	15.2
GINECO OBSTETRA	22.0	15.2
SALUD MENTAL	22.2	14.6
MEDICINA FISICA Y REHABILITACION	22.6	14.4
CUIDADO INTENSIVOS CORONARIOS	22.8	13.6

1.- Al evaluar las recetas del servicio de hospitalización con mayor error de prescripción se encontró que el servicio de oncología es el servicio con mayor error de prescripción con un 18.9%, seguido de Clínica De Técnicos Y Sub Oficiales (Medicina Y Cirugía) con 18% y en tercer lugar tenemos al servicio de Cirugía general con 17.9%, etc. Además podemos apreciar un en el grafico 1 el comportamiento inverso de ambas variables; a medida que el puntaje promedio obtenido por departamento va disminuye el % de errores de prescripción va en aumento.

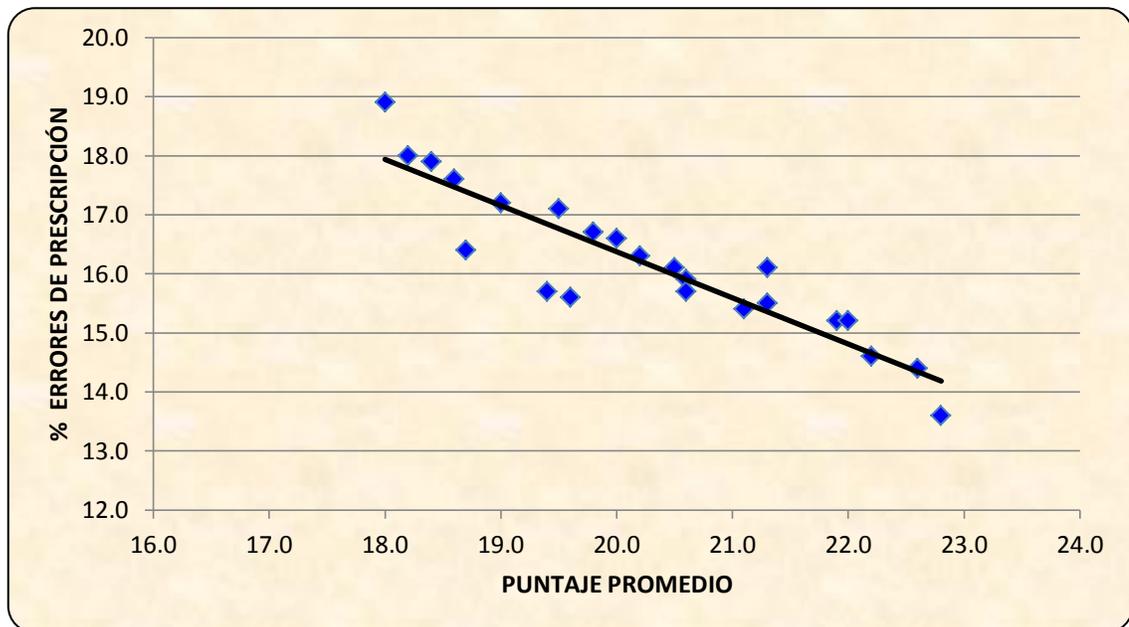
2.- Al evaluar las recetas del servicio de hospitalización con menor error de prescripción se encontró en primer lugar el servicio de Cuidados intensivos coronarios con 13.6%, seguido de Medicina de rehabilitación con un 14.4 y en tercer lugar tenemos al servicio de Salud mental con 14.6%, etc. Como se indica en el grafico N° 1 se observa que al analizar si hay relación entre las dos variables se encuentra que a medida aumenta el puntaje promedio disminuye los errores de prescripción disminuye.

**GRAFICO N° 1 RESULTADOS DEL PUNTAJE PROMEDIO Y ERRORES DE PRESCRIPCION**



Para una mejor apreciación de la relación entre las variables se realizó el grafico 2 de dispersión; el cual nos permitirá visualizar la relación entre las variables y a partir de dicha relación, observar en qué medida se mantiene el incremento o disminución de una variable a partir del aumento o disminución de la otra variable

## GRAFICO N° 2 DE DISPERSION DEL PUNTAJE PROMEDIO Y ERRORES DE PRESCRICION



### 4.2. PRUEBA DE HIPÓTESIS.

Para determinar si existe asociación estadísticamente significativa entre el Puntaje promedio por departamento y el % de error de prescripción nos planteamos la siguiente hipótesis “Que el coeficiente de correlación es igual a cero”:

$$H_0: \rho = 0$$

$$H_1: \rho \neq 0$$

El valor del estadístico asociado se construye a partir del coeficiente de correlación muestral y del tamaño de la muestra, si obtenemos un p-valor menor que  $\alpha$  (que en nuestro caso será de 0.05), rechazaríamos la hipótesis nula

Con la ayuda del programa estadístico SPSS obtenemos:

### GRAFICO N° 3 CORRELACIONES

		PUNTAJE	ERROR
PUNTAJE	<b>Correlación de Pearson</b>	1	<b>-,909**</b>
	Sig. (bilateral)		<b>,000</b>
	N	23	23
ERROR	<b>Correlación de Pearson</b>	<b>-,909**</b>	1
	Sig. (bilateral)	<b>,000</b>	
	N	23	23

\*\* . La correlación es significativa

El p-valor asociado al contraste (**p= 0.000**) es menor que 0.05, por ello al nivel de significación de 0,05 rechazamos la hipótesis nula, con lo cual afirmamos que la correlación es estadísticamente significativa.

El valor del coeficiente de correlación de Pearson es de -0,909 lo cual indica que hay una buena correlación entre ambas variables y esta correlación es inversa, indicándonos que a mayor puntaje promedio obtenido por departamento en la evaluación del conocimiento del “Manual de las buenas prácticas de prescripción” es menor el % de error de prescripción. Y a menor puntaje promedio obtenido es mayor el % de error de prescripción.

### **4.3. DISCUSIÓN DE RESULTADOS.**

Durante el periodo de estudio se analizó 28,672 recetas de pacientes hospitalizados y a 110 médicos de pacientes hospitalizados en el periodo de Abril a Diciembre 2016, suponiendo encontrar una relación entre el conocimiento del médico con las buenas prácticas de prescripción.

El proceso de medicación es una de las actividades habituales en el tratamiento de pacientes hospitalizados, que incluyen una secuencia de pasos iniciando la prescripción médica. Su ejecución requiere de un ambiente facilitador, que permita se lleve a cabo de manera correcta y eficiente, garantizando la correcta indicación del fármaco a administrar.

Para poder interpretar los resultados se debe tener presente que el único método utilizado para evaluar la relación fue el cuestionario dirigido a los médicos y la lista de chequeo a las recetas.

Seguidamente vamos a discutir los resultados correspondientes a los distintos objetivos planteados en este trabajo.

#### **1.- Evaluar la relación entre el cumplimiento y conocimiento del médico con el servicio de hospitalización que tiene mayor error de prescripción.**

Sarah Ross y et al (21). Causas percibidas de los errores de prescripción por médicos jóvenes en hospitales en Escocia. Revisaron a 40 prescriptores médicos jóvenes que cometían errores de prescripción y se categorizan en cinco categorías de condiciones productoras de errores (medio ambiente, equipo, individuo, tarea y factores del paciente). Donde el factor principal fue la tarea por la escasa información sobre el fármaco en ese momento. Los autores concluyen que su estudio ha enfatizado la complejidad de los errores de prescripción y la amplia gama que producen incluyendo (entorno de trabajo, el equipo, tarea, el individuo y el paciente) y que sería necesario desarrollar y evaluar intervenciones como estas para reducir las tasas de errores de

prescripción.<sup>21</sup> Teniendo en cuenta la limitación que sucede en los hospitales por parte en nuestro trabajo también se encontró que los médicos de oncología no tenían un conocimiento acerca del manual de las buenas prácticas de prescripción por lo tanto cometían errores de prescripción. Estos resultados puede deberse en parte al apresuramiento de los médicos debido a una alta tasa de pacientes hospitalizados.

Cumplimiento de buenas prácticas de prescripción en recetas médicas dispensadas en dos boticas del distrito de San Juan de Lurigancho el periodo Febrero – Marzo del 2016 por Acero F , constato que en la recetas medica se encontró que un 96 (100%) , 85 de ellas (89%) , contenían al menos una deficiencia<sup>16</sup> , ya que al tener deficiencias no cumplían con las buenas prácticas de prescripción y tiene una relación con los datos obtenidos en nuestra investigación porque la falta de información del médico acerca de las buenas prácticas de prescripción constato que la unidad hospitalaria oncología cometían errores de prescripción en un 18%(100%) y es una causa de errores de prescripción.

En la investigación de Merino P. y et al , al tuvo como objetivo Estimar la incidencia de los errores de medicación en los servicios de Medicina Intensiva donde tuvo como resultados que la prescripción fue el mayor error de prescripción con 34%<sup>49</sup> , de acuerdo con nuestro trabajo, en nuestros resultados obtenidos fue de 18.9%, sin embargo, los resultados aportados en este tipo de estudio son muy variable y dicha variación puede estar influida en el proceso de inclusión y exclusión.

Estos errores de prescripción encontrados en nuestra investigación no nos permiten estimar las tasas de errores, pero son una valiosa información para que la institución mejore sus sistemas de control.

## **2.-Evaluar la relación entre el cumplimiento y conocimiento del médico con el servicio de hospitalización que tiene menor error de prescripción.**

En nuestra investigación se encontró que la unidad hospitalaria de Cuidados intensivos coronarios se observa que hay una relación entre el conocimiento y cumplimiento porque cuanto más conocimiento y cumplimiento del profesional médico acerca del manual de las buenas prácticas de prescripción se cometerá menos errores de prescripción. En el estudio realizado por Ramírez G y et al, Que lleva el título de errores relacionados con los medicamentos ocurridos en unidades de cuidados críticos y propuesta de mejora mediante la aplicación móvil de juegos educativos. Donde se evaluó los reportes de errores de medicación donde la administración ocupó el primer lugar con 33.3% , seguido de la transcripción con 26.7%, preparación 20% , prescripción 13.3% y dispensación con 6.7%.<sup>26</sup> Como observamos la prescripción ocupó el tercer lugar en errores de medicación lo que concuerda con nuestra investigación en donde encontramos un 13.6% de errores de prescripción. Es evidente que la prescripción no tiene un alto porcentaje de errores en esta unidad hospitalaria

En un estudio realizado por Rivas E., Rivas A. y Bustos L, Sobre errores de prescripción de medicamentos intravenosos se encontró que al momento de prescribir medicamentos el servicio de menor error fue el de Pediatría con un 20.8%<sup>42</sup> , como también en la investigación realizada por Taffarel P y et al , los autores obtuvieron en sus resultados que los errores de prescripción médica fue de 13.9% en la unidad de cuidados intensivos pediátricos<sup>3</sup> , estos datos tienen una ligera similitud con nuestros datos obtenidos

## CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### Conclusiones.

De los resultados obtenidos podemos concluir:

1. Se encontró que hay una relación inversamente significativa entre el cumplimiento y conocimiento del médico con las buenas prácticas de prescripción en el Hospital Militar Central.
2. Se evidencio que hay una relación que sucedió en el departamento de oncología que nos mostró que hay un bajo conocimiento y cumplimiento del profesional médico acerca de las buenas prácticas de prescripción. Como pudimos observar en el grafico N°1 al tener un bajo conocimiento acerca de las buenas prácticas de prescripción el medico va a tener un mayor error de prescripción.
3. De igual manera el departamento de cuidados intensivos coronarios donde también hay una relación con el alto conocimiento y cumplimiento de los médicos acerca de las buenas prácticas de prescripción con el cual concluimos que el departamento de Unidad Intensivos Coronarios cumplen con las buenas prácticas de prescripción y también brinda un buen conocimiento del profesional médico.

## RECOMENDACIONES

1. Se recomienda capacitar mediante charlas, boletines a los profesionales médicos que prescriben con el fin de mejorar las buenas prácticas de prescripción y el uso racional de los medicamentos.
2. Se recomienda continuar con este tipo de investigación para poder tener estadística que nos indica si se cumple las buenas prácticas de prescripción en las instituciones de salud.
3. Enfatizar la presencia del químico farmacéutico en el equipo de salud como conocedor del medicamento en los procesos farmacológicos, farmacocinéticas y farmacodinámicos lo que permitirá la disminución de los errores de prescripción de los médicos.

## REFERENCIA BIBLIOGRAFICAS

1. Creus N. Evaluación de los errores de medicación notificados antes y después de la implantación de un sistema informatizado de prescripción/validación/preparación/administración en oncohematología. Impacto sobre la calidad del proceso asistencial y seguridad de los pacientes [Tesis Doctoral], Barcelona: Universidad de Barcelona. Facultad de Medicina; 2014.
2. Bates D, Leape L, Cullen D, Laird N, Petersen L, Teich J, et al. Effect of Computerized Physician Order Entry and Team Intervention on Prevention of Serious Medication Errors. JAMA, 1998; 280: 1311-6.
3. Taffarel P, Meregalli C, Jorro F, Sabatini C, Narbait M, Debaisi G. Evaluación de una estrategia de mejora sobre la incidencia de errores en la prescripción de medicamentos en una unidad de cuidados intensivos pediátricos. Archivos de Pediatría de Argentina. 2015;113(3):229-236.
4. Ministerio de Salud. Manual de buenas prácticas de prescripción. Ministerio de Salud. Lima: Dirección General de Medicamentos Insumos y Drogas MINSA; 2005.
5. Tornero E, Valdez F. Evaluación del Cumplimiento de Buenas Prácticas de Prescripción en Recetas Atendidas en Farmacia de Consulta Externa del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen de los meses de noviembre del 2010 a abril 2011 [Tesis] . Lima: Universidad Norbert Wiener; 2012.
6. Buxton I. Principios de la redacción de prescripciones médicas (recetas) e instrucciones para el apego del paciente a la prescripción. En: Brunton L, Chabner B, Knollman B, editores. Las bases farmacológicas de la terapéutica. 12 ed. México:McGraW-Hill; 2012. p. 1879 - 1889.
7. Lanza O, Rodríguez G, Prado M, Poma J, Quiroz R, Quispe C. Evaluación del grado de buena prescripción médica en 5 hospitales universitarios de tercer nivel de la ciudad de la Paz. Revista "Cuadernos".2015, Vol56(2):18-24.

8. Organización Mundial de la Salud. Buenas prácticas en Farmacia. Directrices conjuntas FIP/OMS sobre buenas prácticas en farmacia: Estándares para la calidad de los servicios farmacéuticos. (2012).
9. Goodman & Gilman. Las bases farmacológicas de la terapéutica. 12ª edición. Brunton Laurence L, editor. México: MacGRAWM-HILL INTERANAMERICANA EDITORES,S.A;2012.
10. Maglio I. Responsabilidad medica en la prescripción de fármacos en indicaciones no aprobadas [Revista en línea] 2013 [fecha de consulta 22 mayo 2017]; Pag. 1 – 24.
11. Instituto para el Uso Seguro de los Medicamentos. Recomendaciones para la prevención de errores de medicación. España: ISMP; 2009. Boletín nº30.
12. Gutiérrez S, Mogni A, Berón A, Iramain R. Errores de medicación en niños hospitalizados. Archivos de Pediatría del Uruguay. 2011; 82(3): 133-140. Pág. 133 - 136.
13. Álvarez R, Zegarra A, Solís T, Mejía A, Matos V. 2012. Disminuir los errores de medicación originados por abreviaturas, símbolo y expresiones en la prescripción. Perú. Boletín Centro de Atención Farmacéutica. Julio - Agosto 2012; Año 5 N°4 Pág. 1 – 4.
14. Álvarez R, Del Águila A. Errores de prescripción como barrera para la Atención Farmacéutica en establecimientos de salud públicos: Experiencia Perú .Pharm Care Esp.2015; 17(6):725-731.
15. Pinedo Y, Romero J, Merino F .Cumplimiento de buenas prácticas de prescripción en pacientes hospitalizados. Interciencia. 2014; 5(1):26-30.
16. Acero F. Cumplimiento de buenas prácticas de prescripción en recetas médicas dispensadas en dos boticas del distrito de San Juan de Lurigancho durante el periodo Febrero – Marzo del 2016 [Tesis].Lima-Perú: Universidad Norbert Wiener, Facultad de Farmacia y Bioquímica; 2016.
17. Rojas J. Relación de las prescripciones odontológicas según el diagnóstico e indicaciones. Revista in crescendo - Ciencias de la Salud, Vol. 01 N° 01, 2014, pp. 125 – 132.

18. Almeida N. Errores de prescripción en el área de consulta externa del Hospital José Félix Valdivieso Santa Isabel [Tesis de Maestría]. Cuenca-Ecuador: Universidad de Cuenca, Facultad de Ciencias Químicas; 2010.
19. Salazar N., Girón M., Escobar L., Tobar E., Romero C. Errores de medicación en pacientes críticos adultos de un hospital universitario. Estudio Prospectivo y aleatorio. Rev. Med. Chile 2011; 139: 1458-1464.
20. Thomas J, Gillard D, Khor M, Hakendorf P, Thompson C .Una comparación de las intervenciones educativas para mejorar la prescripción por médicos jóvenes. Disponible: <http://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/mdl-25322990>.
21. Ross S , Ryan C , Duncan E , Francis J , Johnston M , Ker J , Lee Amanda , MacLeod M , Maxwell S , MacKay G , MacLay J , Webb D , Bond Christine. Las causas percibidas de los errores de prescripción por los médicos jóvenes en hospitales en los pacientes: un estudio del programa PROTECT. Disponible: <http://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/mdl-23112288>.
22. Pineda E, Estrada L. Errores de medicación en pacientes del Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos del ISSSTE. Med Int Mex. 2014;30:641-650.
23. Smith A, Ruiz I, Jirón M. Errores de medicación en el servicio de Medicina de un hospital de alta complejidad. Rev Med Chile. 2014; 142:40-47.
24. Brooke H, Bray W, Gomez M, Condren M. Errores de prescripción por los médicos residentes en varios programas de capacitación. Patient Saf [Revista en línea] 2015[Consultado 23 de mayo 2017];11(2):100-4. Disponible en : <http://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/mdl-24717531>.
25. Machado J, Moreno P y Moncada J .Errores de medicación identificados por un sistema de farmacovigilancia de Instituciones hospitalaria en Colombia. Farm Hosp. 2015; 39(6):338-349.
26. Ramírez G, Olvera S, Zarate R. Errores relacionados con los medicamentos ocurridos en unidades de cuidados críticos y propuesta de mejora mediante

- la aplicación móvil de juegos educativos. *Revista Mexicana de Enfermería Cardiológica*. Vol. 23, Núm. 1 pp 12-21.
27. Organización Panamericana de la Salud. Buenas Prácticas de Farmacovigilancia. Red PARF Documento Técnico No. 5. Washington, D. C.:OPS; 2011.ISBN:978-92-75-33160-6.
28. Mira JJ, Martínez-Jimeno L, Orozco-Beltrán D, Iglesias-Alonso F, Lorenzo S, Nuño R, et al. What older complex chronic patients need to know about everyday medication safe drug use. *Expert Opin. Drug Saf.* 2014; 13: 713-21.
29. Santamaría M. Evaluación del sistema de distribución de medicamentos por Dosis Unitaria en el área de ginecología del Hospital General Docente Riobamba [Tesis]. Riobamba - Ecuador: Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. Facultad de Ciencias; 2013.
30. Kohn T, Corrigan J, Donaldson M. To err is Human: Building a Safer Health System. Committee on Quality of Health Care in America. Washington (DC) : National Academies Press (US);200 .
31. Política de Seguridad del Paciente [Homepage en Internet]. Colombia: Ministerio de salud de Colombia; c2008 [actualizada el 24 mayo 2017; consultado el 24 mayo 2017]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/salud/PServicios/Paginas/Seguridad-del-Paciente.aspx>.
32. 27va Conferencia Sanitaria Panamericana [Homepage en Internet]. Organización Panamericana de Salud. Obtenido de 59va Sesión del Comité [actualizada el 24 mayo 2017; consultado el 24 mayo 2017]. Disponible en: <http://www1.paho.org/hq/dmdocuments/2010/Calidad%20y%20seguridad%20del%20paciente.pdf>.
33. Organización Mundial de la Salud [ Homepage en Internet] Obtenido de Organización Mundial de la Salud [actualizada el 24 mayo 2017; consultado el 24 mayo 2017]. Disponible en: [http://files/patient\\_safety/patient\\_safety\\_facts/es/index7.html](http://files/patient_safety/patient_safety_facts/es/index7.html).

34. Otero M, Martín R, Robles M, Codina C. Errores de Medicación. Farmacia Hospitalaria. 2004; pág.725.
35. Castellanos J, Carranza J .Errores de Medicación Concepto y Evolución. Departamento de Farmacia y Tecnología Farmacéutica. Farmacia Profesional. 2001; Vol. 18 Núm. 9, 45 -46.
36. National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention [Homepage en Internet]. Obtenido de National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention.c2016. Disponible en: <http://www.nccmerp.org/>.
37. Bermúdez Y, Rodríguez G. Caracterización de los errores de medicación desde la perspectiva de los trabajadores de la salud de Empresas Sociales Del Estado de II nivel de atención del departamento del Tolima 2014. [Tesis de Maestría]. Medellín - Colombia. Universidad de Antioquia. Facultad Nacional de Salud Pública; 2015.
38. Salazar N, Jirón M, Escobar L, Tobar E, Romero C .Errores de Medicación en Pacientes críticos adultos de un hospital universitario. Revista Médica Chile. 2011; 139:1458 -1459.
39. GUIA PARA LAS BUENAS PRÁCTICAS DE PRESCRIPCIÓN [Homepage en Internet].Chile: Ministerio de Salud de Chile; c2010 [Marzo del 2010]; [actualizado Marzo del 2010; citado 25 de Mayo del 2017].Disponible en : [http://web.minsal.cl/wpcontent/uploads/2015/09/2CD\\_GUIA-PARA-LAS-BUENAS.pdf](http://web.minsal.cl/wpcontent/uploads/2015/09/2CD_GUIA-PARA-LAS-BUENAS.pdf) .
40. Olivares G, Ramos G. Guía para las buenas prácticas de prescripción: metodología para la prescripción racional de medicamentos. Primera Edición Santiago de Chile.2010. pag. 1-50.
41. Mira J, Martínez L, Orozco D, Iglesias F, Lorenzo S, Nuño R, et al. What older complex chronic patients need to know about everyday medication safe drug use. Expert Opin. Drug Saf. 2014; 13: 713-21.
42. Rivas E, Rivas A, Bustos L. Errores en prescripción y transcripción de medicamentos endovenosos en Servicios pediátricos Hospital Dr. Hernán

- Henríquez Aravena Temuco 2008-2009 .Revista Médica Chile. 2010; 138:1524-1529.
43. Código de ética y deontología. [Homepage en Internet]. Lima – Perú. Colegio de Médicos del Perú.c2007. [actualizado en 2010; citado 25 de Mayo del 2017]. Disponible en: [http://cmp.org.pe/wp-content/uploads/2016/07/CODIGO\\_CMP\\_ETICA.pdf](http://cmp.org.pe/wp-content/uploads/2016/07/CODIGO_CMP_ETICA.pdf) .
  44. Institute for Safe Medication Practices Canadá. [Homepage en Internet], ISMP; 2017. [actualizado EN 2017; citado 25 de Mayo del 2017]. Disponible: <https://www.ismp-canada.org/medrec/5questions.htm>.
  45. Servicio de Medicinas Pro-Vida. Manual de terapéutica médica. Para prescriptores de primer nivel de atención. 1ª ed. Lima: Servicio de Medicinas Pro-Vida.
  46. Nuckols TK, S.-S. C. (4 de Junio de 2014). The effectiveness of computerized order entry at. PubMed, 3-56.
  47. Rob Shulman, M. C. (2005). Medication errors: a prospective cohort study of hand-written and computerised physician order entry in the intensive care unit. Crit Care. BioMed Central -Critical Care, 6.
  48. Volpe CRG, M. E. (2016). Risk factors for medication errors in the electronic and manual prescription. Revista Latino Americana de Enfermagem, 3 -5.
  49. Merino P, Martín M, Alonso A, Gutiérrez I, Alvares J, Becerril F. Errores de medicación en los servicios de medicina intensiva españoles. Elservier-España .Medicina Intensiva .2013; 37(6):391-399.

## ANEXOS

### ANEXO 1: INSTRUMENTO DE LISTA DE CHEQUEO A LAS RECETAS MÉDICAS

DATOS GENERALES	
NOMBRE:	CODIGO:
HISTORIA CLINICA:	FECHA:

VARIABLE INDEPENDIENTE: RECETAS DE PACIENTES HOSPITALIZADOS		
<b>Servicio de hospitalización</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
Servicio de Recuperación clínica de mujeres		
Servicio de Gineco Obstetra		
Servicio de Clínica Oficiales Medicina		
Servicio de Cirugía de Generales		
Servicio de Urología		
Servicio de Clínica Traumatológica		
Servicio de Unidad de Recuperación		
Servicio de Gastroenterología		
Servicio de Oncología		
Servicio de Cirugía Plástica y Quemados		
Servicio de Cuidados Intensivos Coronarios		
Servicio de Cuidados Intensivos Polivalente		
Servicio de Neurocirugía		
Servicio de Traumatología		
Servicio de Cirugía General de Tropa		
Servicio de Medicina Interna de Tropa		
Servicio de Medicina Interna y Cirugía		
Servicio de Clínica de Técnicos y Sub Oficiales		
Servicio de Medicina de Rehabilitación		
Servicio de Medicina Interna		
Servicio de Clínica de Traumatología		
Servicio de Neumología		
Servicio de Salud Mental		

## ANEXO 2: INSTRUMENTO DE CUESTIONARIO A LOS MEDICOS

### CUESTIONARIO

FECHA: / /

CÓDIGO:.....

INSTRUCCIONES: A continuación usted encontrara unas series de preguntas que tendrá que contestarla de forma honesta sobre las buenas prácticas de prescripción. Por lo tanto cabe resaltar que el presente trabajo de investigación es anónimo y la información de esta lista de chequeo es totalmente confidencial.

DATOS GENERALES:

MEDICO ( )

EDAD: \_\_\_\_\_

SERVICIO HOSPITALARIO: \_\_\_\_\_

GENERO: (M) (F)

#### 1.- Tiene conocimiento sobre el manual de las buenas prácticas de prescripción

Conozco  Algo conozco  No Conozco

#### 2.- Ud. conoce QUÉ INFORMACION DEBE CONTENER LA RECETA MEDICA de acuerdo a las BUENAS PRACTICAS DE PRESCRIPCION:

##### A.- CONOCE UD. SI DEBERIA IR NOMBRE Y APELLIDO EN LA RECETA MÉDICA:

Conozco  No conozco  Algo conozco

##### B.-CONOCE UD. SI DEBERIA IR LA DCI EN LA RECETA MÉDICA:

Conozco  No conozco  Algo Conozco

Sí conoce que significa el DCI:

Denominación internacional común  Denominación común internacional

Denominación común intercontinental

##### C.-CONOCE UD. SI DEBERIA IR LA CONCENTRACION EN LA RECETA MEDICA

Conozco  No conozco  Algo conozco

Las concentraciones de medicamentos que se detallan a continuación son correctas: mg, kg, ml, dl, gr , L en una receta médica :

SI  NO

**D.-CONOCE UD SI DEBERIA IR FORMA FARMACEUTICA EN LA RECETA MEDICA**

Conozco  No conozco  Algo conozco

Estas formas farmacéuticas deberían ir en una receta:

1. Tableta
2. Ampollas
3. Capsulas
4. Jarabes
5. Cremas
6. Inyectables
7. Supositorios
8. Comprimidos
9. Aerosoles

SI  NO

**E.-CONOCE UD. LAS VIA DE ADMINISTRACION QUE SE SUMINISTRAN A LOS MEDICAMENTOS:**

Conozco  No conozco  Algo conozco

**F.-CONOCE UD. SI DEBERIA IR POSOLOGIA EN LA RECETA MÉDICA:**

Conozco  No conozco  Algo conozco

**G.-CONOCE UD. SI DEBERIA IR INFORMACION DIRIGIDA AL QUIMICO FARMACEUTICO EN LA RECETA MÉDICA:**

Conozco  No conozco  Algo conozco

**I.- CONOCE UD. SI DEBERIA IR SELLO EN LA RECETA MÉDICA:**

Conozco  No conozco  Algo conozco

**J.-CONOCE UD. SI DEBERIA IR FIRMA EN LA RECETA MÉDICA:**

Conozco  No conozco  Algo conozco

### ANEXO 3: MATRIZ DE CONSISTENCIA

#### EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO Y CONOCIMIENTO DEL MEDICO EN RELACION CON LAS BUENAS PRÁCTICAS DE PRESCRIPCIÓN EN LAS RECETAS DE PACIENTES HOSPITALIZADOS DEL HOSPITAL MILITAR CENTRAL 2016

PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPOTESIS GENERAL	OPERACIONABILIDAD DE LAS VARIABLES	DIMENSIONES	ÍTEMS	INDICE DE VALORACIÓN	INDICE DE VALORACIÓN
<p>¿Cuál es la relación entre el cumplimiento y conocimiento del médico en relación buenas prácticas de prescripción en las recetas de pacientes hospitalizados del Hospital Militar Central de abril a diciembre 2016?</p> <p>PROBLEMAS ESPECIFICOS 1.- ¿Cuál la relación entre cumplimiento y conocimiento del médico con el servicio de hospitalización que tiene mayor error de prescripción?</p>	<p>Evaluar la relación entre el cumplimiento y conocimiento del médico en relación con las buenas prácticas de prescripción en las recetas de pacientes hospitalizados del Hospital Militar Central de abril a diciembre 2016</p> <p>OBJETIVOS ESPECIFICOS 1.-Evaluar la relación entre cumplimiento y conocimiento del médico con el servicio de hospitalización que tiene mayor error de prescripción</p>	<p>Existe una relación entre el cumplimiento y conocimiento del médico con las buenas prácticas de prescripción en las recetas de pacientes hospitalizados del Hospital Militar Centra de abril a diciembre 2016</p> <p>HIPOTESIS ESPECIFICAS 1.-Existe una relación entre el cumplimiento y conocimiento del médico con el servicio de hospitalización que tiene mayor error de prescripción</p>	<p>VARIABLE INDEPENDIENTE: Cumplimiento y conocimiento del medico</p>	Conocimiento del manual de buenas prácticas de prescripción	1	No conozco Algo conozco Conozco	<p><b>Enfoque:</b> Cuantitativo</p> <p><b>Tipo:</b> descriptivo</p> <p><b>Diseño:</b> Observación y retrospectivo</p> <p><b>Población:</b> La población comprende todas las recetas del farmacia del Hospital Militar Central</p> <p><b>Muestra:</b> El muestreo que aplicaremos será no probabilística.</p> <p><b>Instrumento:</b> Lista de chequeo y cuestionario</p>
				Información que debe ir en la receta:	2	No conozco Algo conozco Conozco	
				Nombre y apellido en la receta	A	No conozco Algo conozco Conozco	
				Conocimiento del Denominación común internacional	B		
				Concentración del fármaco	C		
				Forma farmacéutica	D		
				Vía de administración	E		
				Posología	F		
				Información al químico farmacéutico	G		
				Firma	H		
Sello	I						

<p>2.- ¿Cuál es la relación entre el cumplimiento y conocimiento del médico con el servicio de hospitalización que tiene menor error de prescripción?</p>	<p>2.-Evaluar la relación entre el cumplimiento y conocimiento del médico con el servicio de hospitalización que tiene menor error de prescripción</p>	<p>2.-Existe una relación entre el cumplimiento y conocimiento del médico con el servicio de hospitalización que tiene menor error de prescripción</p>	<p>VARIABLE DEPENDIENTE: Prescripción de recetas de pacientes hospitalizados</p>	<p>Servicio de recuperación clínica mujeres Servicio de gineco obstetricia Servicio clínica oficiales medicina Servicio de Cirugía de generales Servicio de urología Servicio de clínica de traumatología Servicio de unidad de recuperación Servicio de gastroenterología Servicio de oncología Servicio de cirugía plástica y quemados Servicio de cuidados intensivos coronarios Servicio de cuidados intensivos polivalente Servicio de neurocirugía Servicio de traumatología Servicio de cirugía general de tropa Servicio de medicina interna de tropa Servicio de medicina interna y cirugía Servicio de clínica técnicos y suboficiales Servicio de medicina de rehabilitación Servicio de medicina interna Servicio de clínica de traumatología Servicio de neumología Servicio de salud mental</p>	<p>1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23</p>	<p>Si  No</p>	
---	--	--	--	---	--	-----------------------	--

## ANEXO 4: TABLAS DE RESULTADOS DE ERRORES DE PRESCRIPCIÓN EN LAS RECETAS.

TABLA 3 : Resultados de los errores de prescripción de Abril a diciembre 2016.

UUHH	%	Total	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
<b>Total (Hospital y Clínica)</b>		<b>28,672</b>	<b>3,232</b>	<b>4,582</b>	<b>3,522</b>	<b>2,760</b>	<b>2,876</b>	<b>3,241</b>	<b>2,606</b>	<b>2,882</b>	<b>2,971</b>
<b>Hospital Militar</b>	<b>100%</b>	<b>24,710</b>	<b>2,796</b>	<b>3,975</b>	<b>3,118</b>	<b>2,393</b>	<b>2,379</b>	<b>2,789</b>	<b>2,244</b>	<b>2,409</b>	<b>2,607</b>
TRAUMATOLOGIA	15.20%	3,755	548	592	452	161	122	433	415	444	588
CIRUGIA GENERAL DE TROPA	11.30%	2,793	458	443	359	234	147	254	258	332	308
NEUROCIROGIA	9.62%	2,377	82	478	213	203	367	289	242	250	253
MEDICINA DE REHABILITACION	8.66%	2,139	310	323	194	182	131	246	219	214	320
MEDICINA INTERNA DE TROPA	8.32%	2,055	249	222	288	224	142	179	195	261	295
NEUMOLOGIA	5.92%	1,464	248	334	186	161	132	86	75	74	168
GASTROENTEROLOGIA	5.35%	1,323	81	165	117	119	208	247	168	128	90
MEDICINA INTERNA Y CIRUGIA	4.88%	1,205	146	253	258	116	65	84	62	77	144
CIRUGIA GENERAL	4.79%	1,184	210	167	148	133	114	158	74	112	68
ONCOLOGIA	4.29%	1,060	50	122	159	166	158	155	59	121	70
CIRUGIA PLASTICA Y QUEMADOS	3.97%	981	75	160	94	165	182	87	81	81	56
MEDICINA Y CIRUJIA DE OFICIALES GENERALES	3.67%	908	49	71	100	134	139	116	84	132	83
UROLOGIA	2.78%	688	0	94	115	79	102	151	101	46	0
UNIDAD DE RECUPERACION	2.77%	685	65	121	124	91	95	94	95	0	0
MEDICINA INTERNA	2.31%	572	86	143	99	48	32	55	0	64	45
SALUD MENTAL	2.10%	520	99	134	53	26	45	10	11	55	87
CUIDADOS INTENSIVOS CORONARIOS	1.75%	433	15	62	57	73	95	76	55	0	0
CUIDADO INTENSIVO POLIVALENTE	1.39%	343	13	69	84	58	70	30	19	0	0
GINECO OBSTETRICA	0.91%	225	12	22	18	20	33	39	31	18	32
<b>CLINICA</b>	<b>100%</b>	<b>3,962</b>	<b>436</b>	<b>607</b>	<b>404</b>	<b>367</b>	<b>497</b>	<b>452</b>	<b>362</b>	<b>473</b>	<b>364</b>
CLINICA OFICIALES MEDICINA	52.9%	2,096	175	290	235	216	307	239	208	246	180
CLINICA DE TRAUMATOLOGIA	27.1%	1,073	166	194	75	74	98	138	81	130	117
CLINICA DE TECNICOS Y SUB OFICIALES ( MEDICINA Y CIRUGIA)	14.0%	553	73	105	69	51	43	48	36	61	67
RECUPERACION CLINICA DE MUJERES	6.1%	240	22	18	25	26	49	27	37	36	0

## ANEXO 5: AUTORIZACION DEL HOSPITAL MILITAR CENTRAL PARA LA EJECUCION DEL TRABAJO DE TESIS

  
"Año del Buen Servicio al ciudadano"

**MINISTERIO DE DEFENSA**  
EJERCITO DEL PERU  
HOSPITAL MILITAR CENTRAL  
"CRL LUIS ARIAS SCHEREIBER"

Jesús María, 17 de Marzo de 2017

Oficio N° *294* AA-11/8/HMC/DADCI

Señor            Bachiller COLLANQUE MEZA Vadir Ali Jesús

Asunto:        Autorización para la ejecución de trabajo de Investigación que se indica

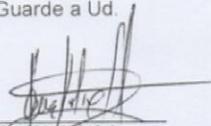
Ref:            a. Solicitud del interesado s/n Del 17 Marzo 2017  
                  b. Trabajo de investigación (30 fólíos)  
                  c. Directiva N° 002/ Y- 6.j.3.c./05.00 "Normas para la realización de trabajos de investigación y ensayos clínicos en el Sistema de Salud Del Ejército".

Tengo el agrado de dirigirme a Ud., para comunicarle que el Comité de Ética del HMC y el DADCI, autorizó, que el Sr. Bachiller en Farmacia y bioquímica COLLANQUE MEZA Vadir Ali Jesús, (UIGV) ejecute el trabajo de Investigación, titulado: "EVALUACION DEL CUMPLIMIENTO Y CONOCIMIENTO DEL MEDICO EN RELACION CON LAS BUENAS PRACTICAS DE PRESCRIPCION EN RECETAS DE PACIENTES HOSPITALIZADOS DEL HOSPITAL MILITAR CENTRAL PERIODO ABRIL A DICIEMBRE DE 2016", *motivo por el cual requiere la aplicación de un cuestionario dirigido a los médicos de las unidades de hospitalización que expiden fármacos de Farmacia Hospitalizados del HMC*

Por tal motivo como investigador debe coordinar con las unidades hospitalarias y Dpto. de Registros Médicos (Historias Clínicas) de nuestro hospital, sin irrogar gastos a la institución, sujetándose a las normas de seguridad existentes a fin de no comprometer a la Institución bajo ninguna circunstancia, asimismo al finalizar el estudio deberá remitir una copia del trabajo en físico y virtual al Departamento de Capacitación del HMC para su conocimiento y difusión.

Es propicia la oportunidad para expresarle nuestra consideración más distinguida.

Dios Guarde a Ud.

  
C-4028424812-A+  
**Freddy CRUZ FELIX**  
Tte San Oden  
Jefe accidental del DADCI



**DISTRIBUCIÓN:**  
- Interesado... 01  
- UUHH .....01 (C, inf)  
- Dpto. Reg. Médicos .... 01 (C, inf)  
- Archivo..... 01/04  
FCF/eyl

## ANEXO 6: VALIDACION DE LOS INSTRUMENTOS



Universidad  
Inca Garcilaso de la Vega  
Nuevos Tiempos. Nuevas Ideas

FACULTAD DE CIENCIAS FARMACEUTICAS Y BIOQUIMICA

### VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

#### 1. DATOS GENERALES

- 1.1.- Apellido y nombres del experto: Zapana Hinojosa, Herman Gustavo  
 1.2.- Cargo e institución donde labora: Hospital Militar Central  
 1.3.- Título profesional: Médico Registro colegio profesional: 28784  
 1.4.- Grado académico: Magister Mención: Salud Pública  
 1.5.- Nombre de instrumento: Lista de chequeo

1.6.- Instrucciones: Luego de analizar el instrumento y cotejar la investigación con la matriz de consistencia de la presente, le solicitamos que, en base a su criterio y experiencia profesional, valide dicho instrumento para su aplicación.

Nota: Para cada criterio considere la escala de 1 a 5 donde:

1.-Muy poco	2.-Poco	3.-Regular	4.-Aceptable	5.-Muy aceptable
-------------	---------	------------	--------------	------------------

INDICADORES	CRITERIOS	PUNTUACIÓN				
		1	2	3	4	5
1.- Claridad	El instrumento está formulado con un lenguaje apropiado.			✓		
2.- Objetividad	El instrumento evidencia recojo de datos observables.					✓
3.- Actualidad	El instrumento se adecua a los criterios científicos y tecnológicos.					✓
4.- Organización	El instrumento tiene una organización lógica.					✓
5.- Suficiente	Son suficientes en cantidad y calidad los elementos que conforman el instrumento.					✓
6.- Intencionalidad	Es adecuado para relacionar las variables en mención.				✓	
7.- Consistencia	Se basa en aspectos teóricos científicos de la farmacéutica como de la bioquímica.				✓	
8.- Coherencia	Existe coherencia y relación de los ítems, indicadores, las dimensiones y las variables.					✓
9.- Metodología	La estrategia responde al propósito de la problemática de la investigación					✓
10.- Pertinencia	El instrumento muestra la relación entre los componentes de la investigación y su adecuación al método científico.					✓
	Total parcial					12/35
	Total					47

II. OPINIÓN DE APLICABILIDAD: .....

III. PROMEDIO DE VALORACIÓN: .....

Puntuación

11-20	No válido, reformular
21-30	No válido, modificar
31-40	Válido, mejorar
41-50	Válido, aplicar

Firma del Experto  
 O 122692400-B\*  
 HERNAN ZAPANA H  
 TTE CRL EP  
 MEDICO CARDIOLOGO  
 CMP 28784



**Universidad**  
**Inca Garcilaso de la Vega**  
*Nuevos Tiempos. Nuevas Ideas*

FACULTAD DE CIENCIAS FARMACEUTICAS Y BIOQUIMICA

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

**1. DATOS GENERALES**

- 1.1.- Apellido y nombres del experto: Zapana Hinojosa Hernan Gustavo  
 1.2.- Cargo e institución donde labora: Hospital Hielito Central  
 1.3.- Título profesional: Medico Registro colegio profesional: 28784  
 1.4.- Grado académico: Magister Mención: Salud Publica  
 1.5.- Nombre de instrumento: Cuestionario

1.6.- Instrucciones: Luego de analizar el instrumento y cotejar la investigación con la matriz de consistencia de la presente, le solicitamos que, en base a su criterio y experiencia profesional, valide dicho instrumento para su aplicación.

Nota: Para cada criterio considere la escala de 1 a 5 donde:

1.-Muy poco	2.-Poco	3.-Regular	4.-Aceptable	5.-Muy aceptable
-------------	---------	------------	--------------	------------------

INDICADORES	CRITERIOS	PUNTUACIÓN				
		1	2	3	4	5
1.- Claridad	El instrumento está formulado con un lenguaje apropiado.					✓
2.- Objetividad	El instrumento evidencia recojo de datos observables.					✓
3.- Actualidad	El instrumento se adecua a los criterios científicos y tecnológicos.					✓
4.- Organización	El instrumento tiene una organización lógica.					✓
5.- Suficiente	Son suficientes en cantidad y calidad los elementos que conforman el instrumento.					✓
6.- Intencionalidad	Es adecuado para relacionar las variables en mención .					✓
7.- Consistencia	Se basa en aspectos teóricos científicos de la farmacéutica como de la bioquímica.					✓
8.- Coherencia	Existe coherencia y relación de los ítems, indicadores, las dimensiones y las variables.				✓	
9.- Metodología	La estrategia responde al propósito de la problemática de la investigación					✓
10.- Pertinencia	El instrumento muestra la relación entre los componentes de la investigación y su adecuación al método científico.					✓
	Total parcial				4	45
	Total					49

II. OPINIÓN DE APLICABILIDAD: .....

III. PROMEDIO DE VALORACIÓN:.....

**Puntuación**

11-20	No válido, reformular
21-30	No válido, modificar
31-40	Válido, mejorar
41-50	Válido, aplicar

Firma del Experto  
 O 122000400-B\*  
 HERNAN ZAPANA H  
 TTE CRL EP  
 MEDICO CARDIOLOGO  
 CMP 28784



**FACULTAD DE CIENCIAS FARMACEUTICAS Y BIOQUIMICA**

**VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO**

**1. DATOS GENERALES**

- 1.1.- Apellido y nombres del experto: Casero Vargas, Carlos Matsees  
 1.2.- Cargo e institución donde labora: Jefe de Farmacia Clínica - HMC  
 1.3.- Título profesional: Químico Farmacéutico Registro colegio profesional 03004  
 1.4.- Grado académico: Magister Mención: Administración  
 1.5.- Nombre de instrumento: Lista de chequeo  
 1.6.- Instrucciones: Luego de analizar el instrumento y cotejar la investigación con la matriz de consistencia de la presente, le solicitamos que, en base a su criterio y experiencia profesional, valide dicho instrumento para su aplicación.

Nota: Para cada criterio considere la escala de 1 a 5 donde:

1.-Muy poco	2.-Poco	3.-Regular	4.-Aceptable	5.-Muy aceptable
-------------	---------	------------	--------------	------------------

INDICADORES	CRITERIOS	PUNTUACIÓN				
		1	2	3	4	5
1.- Claridad	El instrumento está formulado con un lenguaje apropiado.				✓	
2.- Objetividad	El instrumento evidencia recojo de datos observables.				✓	
3.- Actualidad	El instrumento se adecua a los criterios científicos y tecnológicos.					✓
4.- Organización	El instrumento tiene una organización lógica.				✓	
5.- Suficiente	Son suficientes en cantidad y calidad los elementos que conforman el instrumento.					✓
6.- Intencionalidad	Es adecuado para relacionar las variables en mención.					✓
7.- Consistencia	Se basa en aspectos teóricos científicos de la farmacéutica como de la bioquímica.					✓
8.- Coherencia	Existe coherencia y relación de los ítems, indicadores, las dimensiones y las variables.					✓
9.- Metodología	La estrategia responde al propósito de la problemática de la investigación					✓
10.- Pertinencia	El instrumento muestra la relación entre los componentes de la investigación y su adecuación al método científico.					✓
Total parcial						1235
Total						44

II. OPINIÓN DE APLICABILIDAD: .....

III. PROMEDIO DE VALORACIÓN:.....

  
 CARLOS MATSEES  
 HOSPITAL MILITAR CENTRAL  
 LUIS ARIAS SCHREIBER  
 JEFE FARMACIA CLINICA  
 C.Q.F. 2009

**Puntuación**

11-20	No válido, reformular
21-30	No válido, modificar
31-40	Válido, mejorar
41-50	Válido, aplicar



**FACULTAD DE CIENCIAS FARMACEUTICAS Y BIOQUIMICA**

**VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO**

**1. DATOS GENERALES**

- 1.1.- Apellido y nombres del experto: Casava Vargas, Golo Moises  
 1.2.- Cargo e institución donde labora: Jefe de Farmacia Clínica - HMC  
 1.3.- Título profesional: Químico farmacéutico Registro colegio profesional: 03004  
 1.4.- Grado académico: Magister Mención: Administración  
 1.5.- Nombre de instrumento: Cuestionario  
 1.6.- Instrucciones: Luego de analizar el instrumento y cotejar la investigación con la matriz de consistencia de la presente, le solicitamos que, en base a su criterio y experiencia profesional, valide dicho instrumento para su aplicación.

Nota: Para cada criterio considere la escala de 1 a 5 donde:

1.-Muy poco	2.-Poco	3.-Regular	4.-Aceptable	5.-Muy aceptable
-------------	---------	------------	--------------	------------------

INDICADORES	CRITERIOS	PUNTUACIÓN				
		1	2	3	4	5
1.- Claridad	El instrumento está formulado con un lenguaje apropiado.					✓
2.- Objetividad	El instrumento evidencia recojo de datos observables.					✓
3.- Actualidad	El instrumento se adecua a los criterios científicos y tecnológicos.					✓
4.- Organización	El instrumento tiene una organización lógica.					✓
5.- Suficiente	Son suficientes en cantidad y calidad los elementos que conforman el instrumento.					✓
6.- Intencionalidad	Es adecuado para relacionar las variables en mención .					✓
7.- Consistencia	Se basa en aspectos teóricos científicos de la farmacéutica como de la bioquímica.			✓		
8.- Coherencia	Existe coherencia y relación de los ítems, indicadores, las dimensiones y las variables.			✓		
9.- Metodología	La estrategia responde al propósito de la problemática de la investigación				✓	
10.- Pertinencia	El instrumento muestra la relación entre los componentes de la investigación y su adecuación al método científico.					✓
Total parcial					12	85
Total						44

II. OPINIÓN DE APLICABILIDAD: .....

III. PROMEDIO DE VALORACIÓN: .....

**Puntuación**

11-20	No válido, reformular
21-30	No válido, modificar
31-40	Válido, mejorar
41-50	Válido, aplicar

*Carlos Casava Vargas*  
 CARLOS CASAVA VARGAS  
 HOSPITAL MILITAR CENTRAL  
 LUIS ARIAS SCHEERBER  
 JEFE FARMACIA CLINICA  
 C.Q.F. 3804



# Universidad Inca Garcilaso de la Vega

Nuevos Tiempos. Nuevas Ideas

## FACULTAD DE CIENCIAS FARMACEUTICAS Y BIOQUIMICA

### VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

#### 1. DATOS GENERALES

1.1.- Apellido y nombres del experto: Roa Olvera Luis Alejandro  
 1.2.- Cargo e institución donde labora: Dir. del Dept. de Bio. de la P. de la U. Inca Garcilaso de la Vega  
 1.3.- Título profesional: Químico Farmacéutico. Registro colegio profesional: 9870  
 1.4.- Grado académico: Químico Farmacéutico. Mención: Administración  
 1.5.- Nombre de instrumento: .....

1.6.- Instrucciones: Luego de analizar el instrumento y cotejar la investigación con la matriz de consistencia de la presente, le solicitamos que, en base a su criterio y experiencia profesional, valide dicho instrumento para su aplicación.

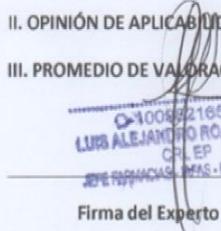
Nota: Para cada criterio considere la escala de 1 a 5 donde:

1.-Muy poco	2.-Poco	3.-Regular	4.-Aceptable	5.-Muy aceptable
-------------	---------	------------	--------------	------------------

INDICADORES	CRITERIOS	PUNTUACIÓN				
		1	2	3	4	5
1.- Claridad	El instrumento está formulado con un lenguaje apropiado.					X
2.- Objetividad	El instrumento evidencia recojo de datos observables.					X
3.- Actualidad	El instrumento se adecua a los criterios científicos y tecnológicos.					X
4.- Organización	El instrumento tiene una organización lógica.					X
5.- Suficiente	Son suficientes en cantidad y calidad los elementos que conforman el instrumento.					X
6.- Intencionalidad	Es adecuado para relacionar las variables en mención .					X
7.- Consistencia	Se basa en aspectos teóricos científicos de la farmacéutica como de la bioquímica.					X
8.- Coherencia	Existe coherencia y relación de los ítems, indicadores, las dimensiones y las variables.					X
9.- Metodología	La estrategia responde al propósito de la problemática de la investigación					X
10.- Pertinencia	El instrumento muestra la relación entre los componentes de la investigación y su adecuación al método científico.				X	
Total parcial						445
Total						49

II. OPINIÓN DE APLICABILIDAD: .....

III. PROMEDIO DE VALORACIÓN: .....

  
 0-100822185-A+  
**LUIS ALEJANDRO ROA CHUNGA**  
 CRL-EP  
 DEPTO. FARMACIAS, QUÍMICA Y EP. - FOSPEME

Firma del Experto

#### Puntuación

11-20	No válido, reformular
21-30	No válido, modificar
31-40	Válido, mejorar
41-50	Válido, aplicar



**FACULTAD DE CIENCIAS FARMACEUTICAS Y BIOQUIMICA**

**VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO**

**1. DATOS GENERALES**

1.1.- Apellido y nombres del experto: Roa Chunga Luis Alejandro  
 1.2.- Cargo e institución donde labora: Jefe Dpto Salud de la Persona  
 1.3.- Título profesional: Químico Farmacéutico Registro colegio profesional: 9879  
 1.4.- Grado académico: Maestría Mención: Administración  
 1.5.- Nombre de instrumento: .....

1.6.- Instrucciones: Luego de analizar el instrumento y cotejar la investigación con la matriz de consistencia de la presente, le solicitamos que, en base a su criterio y experiencia profesional, valide dicho instrumento para su aplicación.

Nota: Para cada criterio considere la escala de 1 a 5 donde:

1.-Muy poco	2.-Poco	3.-Regular	4.-Aceptable	5.-Muy aceptable
-------------	---------	------------	--------------	------------------

INDICADORES	CRITERIOS	PUNTUACIÓN				
		1	2	3	4	5
1.- Claridad	El instrumento está formulado con un lenguaje apropiado.				1	X
2.- Objetividad	El instrumento evidencia recojo de datos observables.					X
3.- Actualidad	El instrumento se adecua a los criterios científicos y tecnológicos.					X
4.- Organización	El instrumento tiene una organización lógica.					X
5.- Suficiente	Son suficientes en cantidad y calidad los elementos que conforman el instrumento.				X	
6.- Intencionalidad	Es adecuado para relacionar las variables en mención .					X
7.- Consistencia	Se basa en aspectos teóricos científicos de la farmacéutica como de la bioquímica.					X
8.- Coherencia	Existe coherencia y relación de los ítems, indicadores, las dimensiones y las variables.					X
9.- Metodología	La estrategia responde al propósito de la problemática de la investigación					X
10.- Pertinencia	El instrumento muestra la relación entre los componentes de la investigación y su adecuación al método científico.				X	
Total parcial						840
Total						48

II. OPINIÓN DE APLICABILIDAD: .....

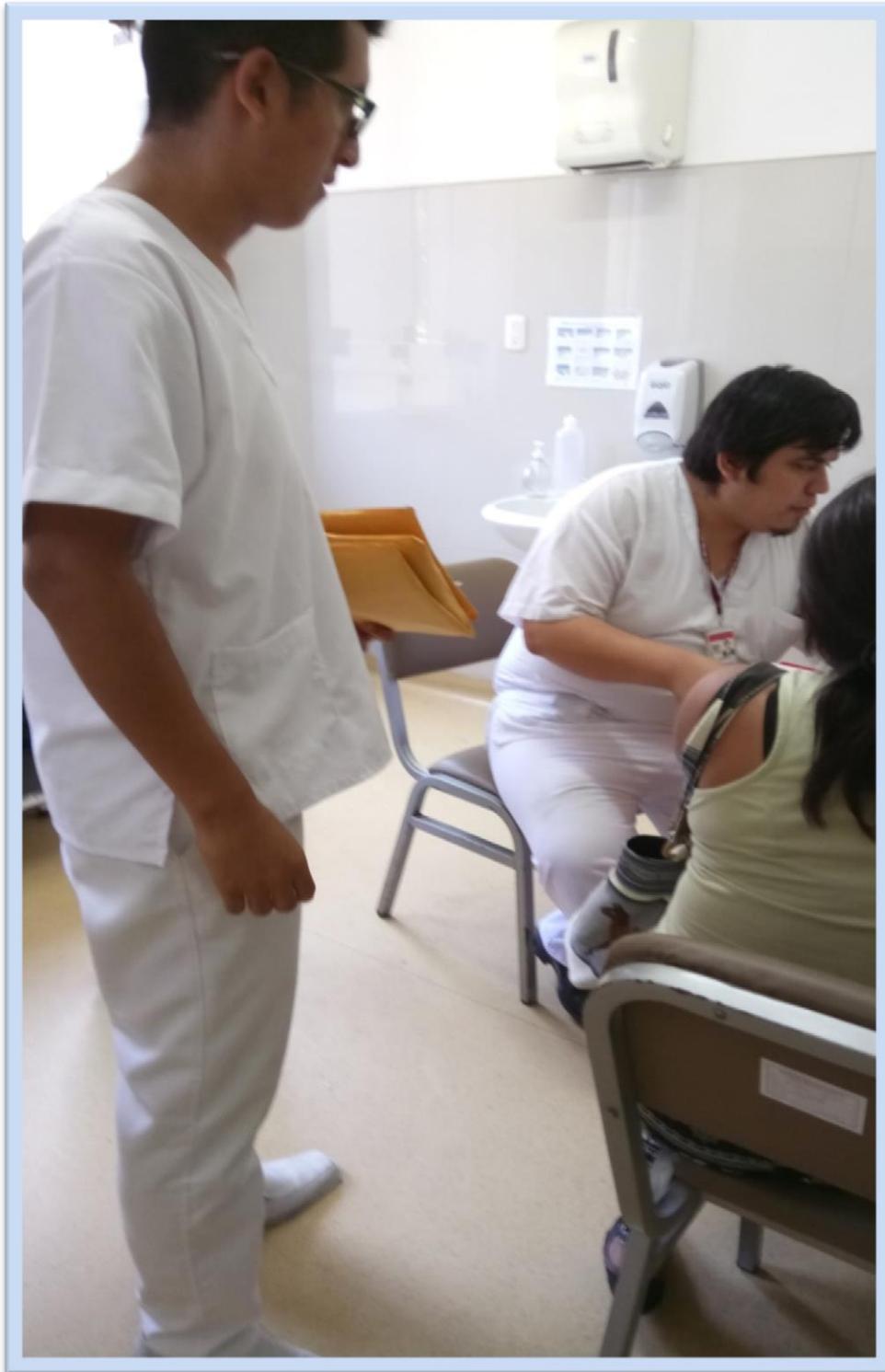
III. PROMEDIO DE VALORACIÓN: .....

**Puntuación**

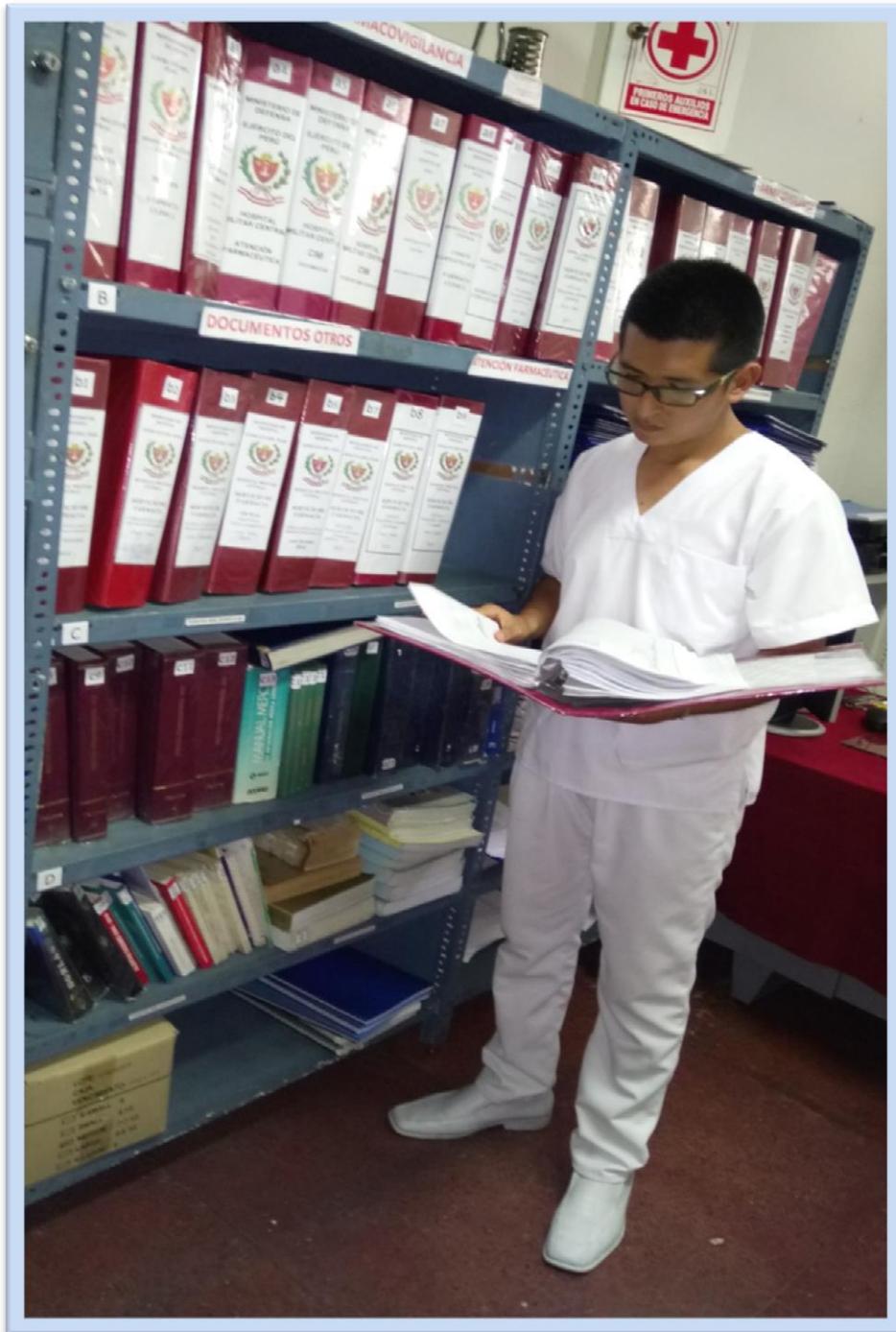
11-20	No válido, reformular
21-30	No válido, modificar
31-40	Válido, mejorar
41-50	Válido, aplicar

O-100882185-A+  
**LUIS ALEJANDRO ROA CHUNGA**  
 C.F.E.P.  
 JEFE FARMACIAS - IAFAS - EP - FOSPEME  
 Firma del Experto

**ANEXO 7 : FOTOS DE LA APLICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS**



**IMAGEN N° 1 APLICACIÓN DEL CUESTIONARIO A LOS MEDICOS**



**IMAGEN N°2 REVISANDO LOS LIBROS DE ESTADISTICA DE ERRORES DE PRESCRIPCION**



**IMAGEN N° 3 EN EL DEPARTAMENTO DE FARMACIA TRABAJANDO LA PARTE ESTADISTICA**