



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES  
CHIMBOTE

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE FARMACIA Y  
BIOQUIMICA**

**PREVALENCIA DE INTERACCIONES  
FARMACOLÓGICAS EN RECETAS MÉDICAS DE  
PACIENTES ATENDIDOS EN LA BOTICA INKAFARMA  
TALARA 1, TALARA – PIURA. JUNIO – AGOSTO 2019**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL  
GRADO ACADÉMICO DE BACHILLER EN FARMACIA Y  
BIOQUÍMICA**

**AUTOR:**

Flores Murga, Edwar Elizandro

**CODIGO ORCID:** 0000-0001-5483-1107

**ASESOR:**

Vásquez Corales, Edison

**ORCID:** 0000-0001-9059-6394

**TRUJILLO – PERU**

**2018**

**PREVALENCIA DE INTERACCIONES  
FARMACOLÓGICAS EN RECETAS MÉDICAS DE  
PACIENTES ATENDIDOS EN LA BOTICA INKAFARMA  
TALARA 1, TALARA – PIURA. JUNIO – AGOSTO 2019**

## **EQUIPO DE TRABAJO**

### **AUTOR**

Flores Murga, Edwar Elizandro

ORCID: 0000-0001-5483-1107

Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, Estudiante de Pregrado,

Trujillo, Perú

### **ASESOR:**

Vásquez Corales, Edison

ORCID: 0000-0001-9059-6394

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Facultad de Ciencias de la

Salud, Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica, Chimbote, Perú

### **JURADO**

Díaz Ortega, Jorge Luis

ORCID: 0000-0002-6154-8913

Ramírez Romero, Teodoro Walter

ORCID: 0000-0002-2809-709x

Rodas Trujillo, Karem Justhin

ORCID: 0000-0002-8873-8725

## **FIRMA DE JURADO Y ASESOR**

---

**Dr. Jorge Luis Díaz Ortega**

**Presidente**

---

**Mgtr. Teodoro Walter Ramírez Romero**

**Miembro**

---

**Mgtr. Karem Justhin Rodas Trujillo**

**Miembro**

---

**Mgtr. Edison Vásquez Corales**

**Docente Tutor Investigador**

## **AGRADECIMIENTO**

### **A mis padres: Santos e Isabel**

Por su interminable apoyo en todo momento de mi vida, por su eterna paciencia y perdón ante mis constantes errores que cometo a diario. Dándome así ganas de salir adelante, para poder cumplir mis metas trazadas para mi vida como profesional.

### **A mis hermanos: Lincoln y Julio**

Que con su amor me enseñaron a salir adelante.  
Gracias por su paciencia, por preocuparse por su hermano menor, por compartir sus vidas, por apoyarme moralmente y económicamente, pero sobre todo, por estar en un momento tan importante para mi vida.

### **A nuestros maestros**

De la facultad de Farmacia y Bioquímica que influyeron con sus lecciones, experiencias y sabidurías, para formarnos como personas de bien y prepararnos para los retos que pone la vida, a todos y cada uno de ellos les dedico cada una de las páginas de mi trabajo de investigación.

## **DEDICATORIA**

### **A Dios:**

Dedico este trabajo a Dios por darme la vida, por guiarme en el camino del bien, por llenarme de fe cuando me invadió el desaliento y mantenerme firme y perseverancia ante cada obstáculo presentado durante mi vida y más que todo durante mi vida universitaria, gracias padre porque nunca me abandonaste cuando más te necesite.

## RESUMEN

El presente trabajo de investigación se realizó con el objetivo de determinar la prevalencia de las interacciones farmacológicas en recetas médicas de los pacientes atendidos en la botica Inkafarma Talara 1, Talara – Piura, Junio – Agosto 2019. Siendo un estudio de tipo descriptivo, observacional y transversal, donde se analizaron 87 recetas médicas de los paciente atendidos en en la botica Inkafarma Talara 1, Talara – Piura, luego de realizar el método de Duffau y aplicar los requisitos de inclusión se obtuvo como muestra 71 recetas médicas. Estas recetas médicas fueron evaluadas a través de revisión de fuentes de información como Drug Interaction Checker y Epocrates online, se observó que las enfermedades con mayor frecuencia la hipertensión arterial, diabetes mellitus y dislipidemia con un 65%. Los medicamentos de mayor prescripción fueron: empagliflozina y linagliptina que equivalen 16% y la combinación de estos medicamento causan el aumento antihiper glucemiante, también se logró hallar una prevalencia de interacciones farmacológicas de 26.76%.

**Palabras clave:** Interacciones Farmacológicas, Pacientes, Prevalencia, Recetas Médicas



## **ABSTRACT**

This research work was carried out with the objective of determining the prevalence of pharmacological interactions in medical prescriptions of patients treated at the Inkafarma Talara 1 pharmacy, Talara – Piura, June – August 2019. Being a descriptive, observational and cross-sectional study, where 87 medical prescriptions of the patients treated at the Inkafarma Talara 1 pharmacy, Talara - Piura, were analyzed, after performing the Duffau method and applying the requirements of inclusion, 71 prescriptions were obtained as a sample. These medical prescriptions were evaluated through a review of information sources such as Drug Interaction Checker and Epocrates online, it was observed that the diseases with the highest frequency were arterial hypertension, diabetes mellitus and dyslipidemia with 65%. The most commonly prescribed drugs were: empagliflozin and linagliptin, which are equivalent to 16% and the combination of these drugs causes the antihyperglycemic increase, a prevalence of drug interactions of 26.76% was also found.

**Keywords:** Drug Interactions, Patients, Prevalence, Prescriptions

## CONTENIDO

Titulo.....	ii
Equipo de trabajo .....	iii
Firma de jurado y asesor .....	iv
Agradecimiento.....	v
Resumen y abstract.....	viii
Contenido de tablas.....	xi
I. Introducción.....	1
II. Revisión de la literatura .....	5
III. Hipótesis.....	15
IV. Metodología.....	15
4.1. Diseño de la investigación.....	15
4.2. Población y muestra.....	16
4.3. Definición y Operacionalización de variables.....	17
4.4. Técnicas e instrumentos.....	18
4.5. Plan de análisis.....	19
4.6. Matriz de consistencia.....	20
4.7. Principios éticos.....	21
V. Resultados.....	22
5.1. Resultados.....	22
5.2. Análisis de resultados.....	28
VI. Conclusiones.....	31
Aspectos complementarios.....	32
Referencias bibliográficas.....	33
Anexos.....	43

## CONTENIDO DE TABLAS

<b>TABLA 1:</b> Distribución porcentual de la cantidad de medicamentos prescritos para los pacientes atendidos en la botica Inkafarma, Talara 1, Talara – Piura.....	22
<b>TABLA 2:</b> Distribución porcentual de los pacientes atendidos en la botica Inkafarma Talara 1, según el número de patologías que presenta .....	23
<b>TABLA 3:</b> Antecedentes mórbidos de los paciente atendidos en la botica Inkafarma Talara 1, Tala – Piura.....	23
<b>TABLA 4:</b> Principales consecuencias de las interacciones farmacológicas identificadas en las recetas médicas de los pacientes que son atendidos en la botica Inkafarma Talara 1, Tala – Piura .....	24
<b>TABLA 5:</b> Frecuencia de interacciones farmacológicas por medicamento según recetas médicas de los pacientes atendidos en la botica Inkafarma Talara 1, Tala – Piura.....	25
<b>TABLA 6:</b> Distribución de la prevalencia puntual de las interacciones farmacológicas de las recetas médicas de los pacientes que son atendidos en la botica Inkafarma Talara 1, Tala – Piura .....	27

## **I. Introducción:**

El uso de los medicamentos es considerado como un proceso complicado ya que implica la prescripción médica, dispensación, la administración y por último la monitorización del tratamiento que está siguiendo el paciente, ya que son las herramientas terapéuticas más utilizadas y/o empleadas para aliviar los síntomas, mejorar el estado funcional, detectar algunas fallas en el organismo de las personas, etc. Aunque en el proceso de utilización de medicamentos casi siempre cometen errores en la medicación, la cual lleva a un aumento de consumo del número de fármacos y esto puede implicar un potencial riesgo de reacciones adversas en el paciente (que se dan por las interacciones farmacológicas que sufre el medicamento) <sup>(1,2)</sup>.

Las interacciones farmacológicas se basan en las modificaciones de un fármaco debido una administración simultánea de otro fármaco, alimentos, alcohol, la enfermedad, hierbas medicinales (plantas), el estado nutricional del enfermo, etc. Esta interacción puede resultar en la disminución, anulación o aumento del efecto de uno de los fármacos. Aunque las interacciones fármaco-nutrientes hace algunos años no eran tomadas en cuenta cuando se trataba de una medicación, pero en la actualidad se saben que los alimentos contienen nutrientes y otras sustancias que pueden afectar de diferentes formas al medicamento, pero también puede ocurrir de forma inversa, que el medicamento afecte el estado nutricional del alimento provocando así una interacción entre ellas. En la actualidad muchas personas creen que al administrarse más de un medicamento a la vez tendrá más efecto que uno solo, pero sabemos que esa acción puede llevar a diversos problemas o complicar más el cuadro patológico del paciente y más si se administra medicamentos sin receta médica. Las palabras homoergicos, heterergico, hemodinámico y

heterodinamico, son algunos términos que son usados para verificar los efectos que pueden producir los medicamentos. La palabra homoergicos se refiere a dos fármacos que producen el mismo efecto deseado, heterergico cuando uno de los dos fármacos produce el efecto deseado, mientras que homodinamico se refiere a la misma acción o mecanismo de acción de los fármacos a comparación del heterodinamico que es cuando dos principios activos pueden producir el mismo efecto deseado pero por diferentes acciones o mecanismos (3,4,5).

Algunos estudios actuales aclaran que los ingresos hospitalarios ocurren con mayor frecuencia con los pacientes que sufren de enfermedades crónicas, las enfermedades crónicas presentan síntomas continuos y son enfermedades que no se pueden evitar que la patología siga evolucionando. Dentro de estas enfermedades se encuentran las enfermedades cardiacas, el cáncer, algunas enfermedades respiratorias y la diabetes, estas enfermedades son la principal causa de mortalidad en el mundo en un 63% de todas las muertes. En realidad un 80% de estas enfermedades crónicas suelen ocurrir en algunos países de ingresos bajos y medios, a comparación de los países con ingresos altos, los pobladores de estos países con ingresos altos tienden a vivir un poco más que las personas con ingresos bajos y medios ya que disponen de la economía necesaria para sus tratamientos. Para los pacientes que sufren de 2 o más enfermedades, se le denomina “pacientes pluripatologicos o polipatologicos”, esto se debe a las consecuencias del envejecimiento de la población, por un mal uso de la medicina y terapéutica, pero mayormente son causadas por los factores como el consumo excesivo de tabaco y alcohol, por una mala alimentación, falta de ejercicio físico y mental, estrés, etc (6,7).

Los pacientes pluripatologicos tienen una fragilidad clínica por la concurrencia de más de una patología crónica y presentan síntomas continuos. Estos pacientes se

pueden caracterizar por que disminuye gradualmente su autonomía y su capacidad funcional como es la población de la tercera edad ya que estos tienen limitaciones funcionales, mayor riesgo de mortalidad, tienen una mayor estancia durante el ingreso a hospitales y también aumentan las necesidades de cuidados; para eso son importantes los efectos personales, familiares, sociales y económicos. En estos casos que se dan desde que el paciente se encuentra frágil hasta la dependencia de éste, es de suma importancia el abordaje multidisciplinario e integral en los cuidados proporcionados en los distintos niveles asistenciales <sup>(8,9)</sup>.

La actividad de prevención y promoción, la relación paciente y cuidador, la red de apoyo social, la optimización fármaco-terapéutica, la rehabilitación, y la planificación anticipada de decisiones son intervenciones que han de ser adaptadas e individualizadas a cada paciente según la fase de la pluripatología en la que se encuentre, como es en los casos de las personas de la tercera edad, en estas personas se deben considerar la esperanza de vida y el estado funcional para poder promover la utilización de tratamiento con mejor relación beneficio-riesgo. Este perfil del paciente se beneficia de la posibilidad de valoración integrada de las diversas patologías médicas que presentan estos pacientes, minimizando la necesidad de consultas repetidas por diversos especialistas y mejorando la coordinación de tratamientos, pruebas complementarias y seguimientos, ya que esto produce una mayor supervivencia de la población con respecto al aumento progresivo de la prevalencia de las enfermedades <sup>(10, 11, 12)</sup>.

Estos problemas de interacciones farmacológicas pueden ser disminuidos, si es que se empieza, desde la manera correcta de la prescripción de una receta médica ya que a través del proceso de administración de medicamentos se pueden presentar múltiples oportunidades para cometer errores, que pueden comprometer la salud y hasta la vida de un paciente, en la mala prescripción de un medicamento existen muchas interacciones farmacológicas; los técnicos en farmacia o los químicos farmacéuticos pueden realizar una buena dispensación de medicamentos, si es que existen una correcta prescripción de medicamentos ya que la prescripción crónica de varios medicamentos, es a menudo la consecuencia de la aplicación de guías de práctica clínica específicas (centradas en objetivos específicos de la enfermedad) en pacientes con varias enfermedades crónicas (13, 14, 15, 16, 17).

Por tal motivo he planteado la siguiente problemática: ¿Cuál es la prevalencia de las interacciones farmacológicas en recetas médicas de los pacientes atendidos en la botica Inkafarma Talara 1, en la botica Inkafarma, Talara – Piura, Junio – Agosto 2019?

Objetivo general:

- Determinar la prevalencia de las interacciones farmacológicas en recetas médicas de los pacientes atendidos en la botica Inkafarma Talara 1, Talara – Piura, Junio – Agosto 2019.

Objetivos específicos:

- a) Identificar los antecedentes mórbidos de los pacientes atendidos en la botica Inkafarma Talara 1, Talara – Piura.

- b) Determinar la frecuencia de las principales consecuencias de las interacciones farmacológicas identificadas en las recetas médicas de los pacientes atendidos en la botica Inkafarma Talara 1, Talara – Piura.
- c) Identificar la prevalencia puntual de las interacciones farmacológicas que se presentan en las recetas médicas de los pacientes atendidos en en la botica Inkafarma Talara 1, Talara – Piura, Junio – Agosto 2019.

## **II. Revisión de literatura:**

### **2.1. Antecedentes:**

Arce et al. en el año 2015, en Perú decidieron realizar un estudio con el objetivo de determinar la caracterización de las interacciones medicamentosas potenciales que se presentan en las prescripciones médicas atendidas a pacientes ambulatorios de la botica InkaFarma ubicada en Flora Tristán, distrito de La Molina, entre los meses de abril y junio de 2014. Se tomaron 191 prescripciones médicas y obtuvieron que el 67 % no presento interacciones medicamentosas, mientras que el 33% si se encontraron interacciones, dentro de estas interacciones se encontraron que el 81% de las interacciones tienen una gravedad moderada, 10% son de grado mayor y 9% son de grado menor, pero para detectar interacciones utilizaron los programas: drugs.com y micromedex 2.0. <sup>(18)</sup>.

En el año 2017 en Perú, Anchivilca realizo un estudio observacional y transversal donde tuvo objetivo identificar las interacciones medicamentosas en pacientes hospitalizados en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Nacional Edgardo Rebagliali Martins. Tomo 736 historias clínicas de pacientes hospitalizados donde el 73% presentaron una o más interacciones farmacológicas, pero para lograr este resultado los medicamentos fueron evaluados por la base de datos Micromedex, donde también obtuvo como



resultado que el 62% de las interacciones farmacológicas son de riesgo teórico potencial moderado <sup>(19)</sup>.

En el año 2017, Graus realizo un estudio en Trujillo para identificar las características de las interacciones farmacológicas en pacientes hospitalizados con polipatologías, el cual el 9.94 % de interacciones era de mayor significancia ya que esto ocurría por la mala prescripción o por la falta de conocimiento en tema de interacciones, pero para lograr este resultado utilizo algunas fuentes de información como Drug Interaction Medscape y Micromedex <sup>(4)</sup>.

En Colombia, Erazo et al, realizaron una investigación en el año 2014 para identificar las características de las interacciones medicamentosas que se presentaron en el departamento de medicina interna del hospital universitario Hernando Moncaleano Perdomo (HUNHMP), pero para lograr identificar estas características utilizaron un programa virtual como MEDSCAPE DRUGS INTERATIONS CHECKER, el cual después obtuvieron como resultado que las interacciones de tipo farmacodinamicas era de 71.8% causada por sinergismo por potenciación y un 27.2% en el tipo de farmacocinética que es causada a nivel de metabolismo <sup>(20)</sup>.

Adrianzén en el 2017 realizó una investigación en Perú, sobre las interacciones medicamentosas y los problemas relacionados a medicamentos potenciales en la prescripción a pacientes hipertensos del Seguro Integral de Salud (SIS) atendidos en la farmacia central del Hospital Cayetano Heredia, para lograrlo usó 517 recetas médicas los cuales pasaron por un programa llamado MEDSCAPE DRUG INTERACTION CHECKER, el cual dio como resultado que las interacciones se dan en mayor frecuencia en personas de 61 a 80 años de edad (63%) y mucho más si son mujeres (61%) <sup>(21)</sup>.

De la Cruz en el año 2017 realizó un estudio en Trujillo, para identificar las características de las interacciones medicamentosas potenciales en el servicio de medicina interna 6-C del hospital nacional Edgardo Rebagliati Matins EsSalud, pero para lograr utilizó algunas fuentes de información como DRUG INTERACTION MEDSCAPE y MICROMEDEX. Utilizó estas fuentes después de haber recolectado las historias clínicas de los pacientes hospitalizados, los cuales las personas de 70 a 79 años de edad (51.4%) es donde hay mayor probabilidad de interacciones <sup>(22)</sup>.

En el año 2012, Prado en Trujillo, tuvo como objetivo determinar las interacciones medicamentosas potenciales en pacientes dados de alta del servicio medicina interna 10-C del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins - EsSalud, utilizó 360 recetas médicas para luego pasar la información por las fuentes de información como: DRUG INTERACTION FACT, talamo C.: MANUAL DE PRESCRIPCION PEDIATRICA. 14° ed. ED. Lixi Comp. pp. 50-1555 y GOODMAN Y GILMAN (2007), las bases farmacológicas de la terapéutica. 11° ed. Me Graw Hill Interamericana. Luego de la recolección y análisis de datos observo que la prevalencia y las prescripciones que presentaron interacciones medicamentosas potenciales fue de 38% (150 prescripciones) <sup>(23)</sup>.

En el año 2016; Constantino Ch. realizó un estudio en Venezuela que tuvo como objetivo determinar las interacciones medicamentosas en pacientes hospitalizados en el servicio de Medicina Interna del Hospital Universitario “Dr. Ángel Larralde”. Para lograr el objetivo utilizó 145 historias clínicas, los cuales se registraron en la aplicación Medscape, Interaction Checker (WebMD, LLC), y se obtuvo como resultado que el 66% presentaron interacciones de tipo farmacodinamias y el 34% interacciones farmacocinéticas. Dentro de estas

interacciones el 31% resultaron ser interacciones beneficiosas, 52% interacciones perjudiciales y 17% interacciones banales <sup>(24)</sup>.

En el año 2018 en Colombia Hernández M., Tribiño G. y Bustamante C. tuvieron como objetivo caracterizar las potenciales interacciones farmacológicas en las prescripciones de pacientes hospitalizados en una unidad de cuidados intensivos y determinar los factores asociados con su aparición. Para lograrlo utilizaron las prescripciones médicas de 312 pacientes que se encuentran hospitalizados mayores o igual a 24 horas y para detectar las identificar las interacciones se usó el programa Micromedex, pero también se usó el programa Lexicomp versión 2014. Y como resultado se obtuvo que el 84% de pacientes tuvo por lo menos una interacción y el 87% más de una interacción <sup>(25)</sup>.

## **2.2. Bases teóricas:**

### **- Prevalencia:**

Es una parte de acciones de una cierta cantidad de personas que están presentando el evento en un momento o periodo de tiempo, por ejemplo la cantidad de número de casos clínicos de una enfermedad específica en una cierta cantidad de personas en un momento dado <sup>(26, 27)</sup>. Dentro de los tipos de prevalencia tenemos:

- Prevalencia puntual: significa la frecuencia de una enfermedad en un punto del tiempo.
- Prevalencia de periodo: es considerada como una frecuencia de una enfermedad existente durante un tiempo definido (un año). En pocas palabras cuantifica la proporción de personas de una población que sufren de una enfermedad en un periodo de tiempo determinado <sup>(26, 27)</sup>.

**- Interacciones farmacológicas:**

Las interacciones farmacológicas o medicamentosas aparecen en el momento en el que los efectos de un fármaco son alterados por diferentes razones como la administración de otro fármaco simultáneo de otro fármaco, pueden ser también como la alimentación del paciente o el estado nutricional y físico que se encuentra, puede ser por sufrir más enfermedades. Las personas que sufren más riesgos de interacciones farmacológicas son las personas de la tercera edad, esto se debe a la polifarmacia, el estado físico y nutricional de la persona ya que esto podría afectar en las propiedades farmacocinéticas y farmacodinamias de los medicamentos <sup>(27, 28)</sup>.

**- Interacciones farmacocinéticas:**

Dentro de las interacciones farmacocinéticas se encuentran los procesos de absorción, distribución, metabolismo y excreción de un fármaco (ADME), estos procesos resultan modificados por la administración de otro u otros fármacos. Por eso mismo un adecuado conocimiento de las características farmacocinéticas de los fármacos llegaría a ser una herramienta útil para que estas interacciones resulten en efectos beneficiosos para los pacientes o también para intentar evitar el desarrollo de una interacción adversa <sup>(29)</sup>.

❖ **Absorción:** puede ser alterado por un cambio del pH gastrointestinal, por formación de quelatos o complejos no absorbibles, algunos cambios en la motilidad gastrointestinal, toxicidad y una mala absorción, todo esto es causado por fármacos o por una inducción o la inhibición de unión a proteínas transportadoras <sup>(30)</sup>.

❖ **Distribución:** es realizado a través del torrente sanguíneo (la albúmina y  $\alpha$ -a-glicoproteína acida, hasta alcanzar su biofase (lugar de acción). La unión del principio activo a la proteína plasmática es reversible, donde

ocurre un equilibrio entre las moléculas que se encuentran unidas a las proteínas plasmáticas y las que se encuentran libres. Las moléculas son consideradas farmacológicamente moléculas activas, ya que estas moléculas pueden atravesar las barreras hasta llegar a tejido, a comparación a las que se encuentran unidas a proteínas plasmáticas, solo constituyen un reservorio circulante <sup>(30)</sup>.

❖ **Metabolismo:** las encargadas de realizar este proceso son las enzimas, estas se encargan de transformar la estructura molecular de los fármacos que se administra, convirtiéndolas en metabolitos menos activos o inactivos y también más hidrosolubles para así facilitar su eliminación. El lugar donde se puede hallar una mayor cantidad de estas enzimas es en el hígado, pero también podemos hallarlos en el riñón, pulmón, intestino, glándulas suprarrenales entre otros tejidos, pero solo se encuentran enzimas en menor cantidad. Algunos fármacos pueden activar o también inhibir algunas enzimas que se encargan del metabolismo de otros fármacos. Estas reacciones pueden ser múltiples y diversas, pero se puede considerar que tienen lugar en dos fases <sup>(30)</sup>.

✓ **Fase I o de funcionalización:**

○ **Oxidaciones microsómicas:** están catalizadas por oxidasas de función mixta ligadas a la membrana del retículo endoplasmático liso del hígado, donde están incluidos los procesos de oxidación metabólica que son catalizados por la enzima P<sub>450</sub>. Dentro de las oxidaciones microsómicas tenemos <sup>(31, 32)</sup>:

- Hidroxilación aromática.
- Oxidaciones alílicas, bencílicas y propargílicas.

- Oxidación de alquenos y alquinos.
  - Oxidaciones en cadenas hidrocarbonadas ( $\omega$  y  $\omega-1$ ).
  - Desalquilaciones de aminas, éteres y tioéteres.
  - Oxidaciones de aminas y derivados de azufre.
  - Deshalogenación.
- **Oxidaciones no microsómicas:** están incluidos los procesos de oxidación metabólica por sistemas enzimáticos diferentes del citocromo P<sub>450</sub>. Dentro de las oxidaciones no microsómicas (31, 32):
- Oxidación de alcoholes y de aldehídos.
  - Oxidación de purinas.
  - Desaminación oxidante (MAO y diaminoxidasa).
- **Reducciones:** se caracteriza por ser dependientes de la NADPH-citocromo C reductasa.
- Azorreducción y nitrorreducción
- **Hidrolisis:** están caracterizados por ser poco específicos respecto al sustrato.
- Hidrolisis de ésteres y amidas
  - Hidrolisis de enlaces peptídicos
  - Hidratación de epóxidos.
- ✓ **Fase II o de conjugación:** algunos resultados de la fase I no son suficientemente hidrosolubles como para poder eliminarse, por eso mismo la fase II consta en la formación de metabólicos más hidrosolubles para que sean eliminados rápidamente. Dentro de la fase II tenemos (31, 32):

- Glucorónidos.
- Conjugación con sulfato, con aminoácidos y con glutatión.
- Reacciones de acetilación y metilación

**- Interacciones farmacodinámicas:**

Son las alteraciones que sufre un fármaco en relación concentración-efecto, de otro fármaco cuando se administran juntos ya que afecta a las alteraciones a nivel del mecanismo de acción. Por lo tal ocurren modificaciones con respecto a la respuesta del órgano efecto, dando como origen a fenómenos de sinergia, antagonismo y potenciación <sup>(33)</sup>.

**- Medicamentos:**

Son los productos que tienen uno o más principios activos y son usados para curar, prevenir y diagnosticar diferentes enfermedades. Aunque son confundidos con la palabra droga, pero esta palabra se refiere a la toda sustancia de origen animal, vegetal o mineral de donde es extraído el principio activo para los medicamentos. Todos los medicamentos están formados por el principio activo o fármaco que es el responsable de ejercer la acción terapéutica y también están los ingredientes inactivos, que son denominados como auxiliares de formulación ya que permiten poder transformar el fármaco en medicamentos <sup>(34)</sup>.

**- Forma farmacéutica:**

Las formas farmacéuticas son las diferentes presentaciones de un medicamento (fármaco y auxiliares), con la finalidad de ofrecer un mejor resultado para el tratamiento. Dentro de las formas farmacéuticas tenemos:

- **Sólidas:** compuestos como el comprimido, grageas, capsulas, polvos y píldoras que son administradas por vía oral. También existen supositorios que son administrados por vía rectal, por vía vaginal tenemos los óvulos.

Pero también tenemos algunos medicamentos que se encuentran como polvo y que se mezclan con líquidos para poder ser administrados por vía oral más fácilmente.

- **Semisólidas:** dentro de ellas tenemos ungüento, las pomadas, cremas y pastas que son aplicadas en la superficie del cuerpo (piel).
- **Líquidas:** tenemos las soluciones, los jarabes y suspensiones que son administrados por vía oral, pero también existen emulsiones y lociones que son usados para la piel como el repelente. Por último también existen medicamentos líquidos para ojos como el colirio y también se encuentran las soluciones para inyecciones.
- **Gases:** dentro de los medicamentos gaseosos tenemos los inhalatorios como algunos anestésicos y algunos gases medicinales <sup>(34)</sup>.

- **Dosis:**

Hablar de dosis es referirnos a la cantidad de medicamento (cantidad exacta de principio activo) para lograr que sea eficaz, efectivo y seguro para cada tipo de paciente para poder lograr también resolver el problema de salud al paciente que asido indicado. El encargado de dar la dosis es el médico mediante la prescripción de una receta médica en relación a algunos datos del paciente. Para un adecuado tratamiento la dosificación es establecida según los límites de prescripciones habituales del fármaco, los márgenes terapéuticos del paciente, las características que presenta el paciente y la gravedad que se encuentra su enfermedad <sup>(34, 20)</sup>.

- **Recetas médicas:**

Una receta médica es considerada como un documento que contiene la prescripción de los medicamentos para la correcta dispensación al paciente con respecto a su tratamiento, ya que este documento representa las decisiones que



ha tomado el profesional de salud, basándose en el diagnóstico del paciente. Este documento también indica el tratamiento que lograra aliviar o curar los signos y síntomas que presenta el paciente, con el objetivo de restablecer su salud. Pero para que una receta médica sea llamada por este nombre debe cumplir con algunos requisitos generales como el nombre de la institución de salud ya sea pública o privada y el nombre del médico, los datos del paciente, nombre genérico y comercial del medicamento además de los datos farmacológicos y farmacocinéticas de este, y por último es la firma o sello del médico prescriptor. Pero en algunos casos ocurren errores en las prescripciones de los medicamentos que pueden ser por la identidad de la droga, la formulación, dosis, vía, tiempo, frecuencia y duración de la administración; y por estos errores de prescripción por el médico pueden existir los errores de dispensación <sup>(20)</sup>.

- **Pacientes pluripatológicos:**

Un paciente pluripatológico es considerado como un individuo que sufre de varias enfermedades que es generalmente 2 o más, que pueden ser simultáneas, crónicas e incluso incurables. Una persona de la tercera edad son los que tienen más posibilidad de que tengan más enfermedades crónicas que los jóvenes o adultos <sup>(35, 36)</sup>.

- **Enfermedades crónicas:**

Son enfermedades de las cuales el paciente debe lidiar con ellos de forma permanente de los espacios físicos, psíquicos ya que estos pacientes vienen hacer símbolo de la individualidad ya que algunos pacientes pueden sufrir dificultades económicas, pueden producir cambios de la autoestima, hasta podría afectar las relaciones con los miembros de la familia y amigos, tal y como sucede con las personas que sufren de cáncer. Algunas de estas

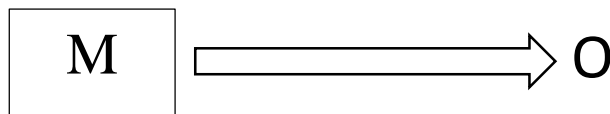
enfermedades crónicas más comunes son la insuficiencia cardiaca, ictus, diabetes, hipertensión, etc. <sup>(37,38)</sup>

### III. Hipótesis:

Implícita

### IV. Metodología:

#### 4.1. Diseño de la investigación:



Donde:

M: Muestra

O: Observación

La investigación fue un estudio de nivel descriptivo y observacional, que permitió medir la prevalencia de interacciones farmacológicas. El diseño fue observacional o no experimental con un corte transversal, recolectando datos a partir de las recetas médicas.

#### 4.2. Población y muestra:

##### - Población:

Estuvo conformada por 87 recetas médicas, que fueron prescritos a los pacientes que fueron atendidos en la botica Inkafarma Talara 1, Talara – Piura, dentro de los meses Junio – Agosto del 2019. La población se obtuvo de la oficina farmacéutica de la botica Inkafarma que se encuentra ubicada en Av. Grau “A” N° 79C Pariñas – Talara, de los cuales se calculó el número de recetas médicas que son prescritas por los médicos especialistas para obtener el número de muestra <sup>(39)</sup>.

- **Muestra:** según Duffau <sup>(18)</sup> modificado

Para la estimación del tamaño de muestra (n), se considerara una prevalencia del 50%, utilizando la siguiente formula:

Donde:

$$n = \frac{z^2 * P * Q * N}{d^2(N-1) + z^2 * P * Q}$$

n= tamaño de muestra

z = es el valor de la desviación normal, igual a 1.96 para un nivel de significación del 5%

P = Prevalencia de la característica en la población, para este caso 50% según Arce A. <sup>(18)</sup>.

Q = 1 – P

d = precisión (error máximo admisible en términos de proporción)  
5%

N=Tamaño de la población

⇒ Tamaño de muestra:

$$\frac{n = \frac{1.96^2 \times 0.5 \times 0.5 \times 87}{0.05^2 (87-1) + 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5} = \frac{83.55}{1.18} = 70.80 \Rightarrow 71$$

#### 4.2.1. Criterios de inclusión:

- Recetas médicas de los pacientes del programa crónico “Yo me cuido” de la refinería Petroperú, Talara – Piura
- Recetas médicas de pacientes mayores de 55 años de edad.

#### 4.2.2. Criterios de exclusión:

- Recetas médicas que no corresponden al programa crónico “Yo me cuido” de la refinería Petroperú, Talara – Piura.
- Recetas médicas de pacientes con una sola patología.
- Recetas médicas de pacientes con enfermedades agudas.
- Recetas médicas de pacientes con enfermedades infecciosas.
- Recetas médicas de pacientes con enfermedades mentales.
- Recetas médicas de pacientes menores de 55 años de edad.

#### 4.3. Definición y operacionalización de las variables:

Para llevar a cabo el estudio se tuvo en cuenta las recetas médicas de los pacientes atendidos en la botica Inkafarma Talara 1, Talara – Piura, Junio – Agosto 2019, donde se encontraron los medicamentos de los cuales nos indicaran la presencia o no de interacciones farmacológicas.

Operacionalización de variables:

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Indicador	Escala de medición
Receta medica	Medicamentos que presentan o no presentan interacciones farmacológicas	Identificación y evaluación de interacciones farmacológicas de las recetas médicas mediante Drug Interaction Medscape y Epocrates online	<ul style="list-style-type: none"><li>- Medicamentos de mayor frecuencia</li><li>- Porcentaje</li></ul>	Escala de medición cuantitativo de razón

#### **4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos:**

- **Técnica de recolección de datos:**

Para la recolección de datos se realizó la observación estructurada de la receta médicas, para obtener el análisis del promedio de medicamentos por recetas médicas y para el análisis de las interacciones.

- **Instrumento de recolección:**

Mediante un documento que fue diseñado con un formulario que contiene los datos de cada paciente como son: nombre y apellido, edad, fecha de expendio de la receta médica, servicio, diagnóstico y nombre del medicamento en su denominación común internacional (DCI) (Ver anexo N° 1), lo cual nos permitió determinar la cantidad de medicamentos prescripción.

- **Detección de interacciones:**

Para determinar las interacciones, los datos obtenidos pasaron por una revisión de fuentes de información como: Drug Interactions Checker y Epocrates online, luego se analizaron los resultados que se han obtenido presentándolo en el programa Microsoft Office Excel 2013 para determinar la prevalencia de las interacciones farmacológicas.

- **Evaluación de interacciones farmacológicas:**

Para la evaluación de las interacciones farmacológicas se utilizó el método bibliográfico-analítico, utilizando como fuentes bibliográficas y base de datos como GOODMAN Y GILMAN (2007) las bases farmacológicas de la terapéutica. 11° ed. Me Graw-Hill. Interamericana y stockley's drug

interactions. Que serán utilizados como instrumentos para la evaluación.

- **Calculo de la prevalencia de interacciones:**

Para calcular la prevalencia de las interacciones se utilizó la siguiente formula:

$$\text{Prevalencia Puntual} = C_t / N_t$$

$C_t$  = número de casos existentes (prevalentes) en un momento o edad determinado.

$N_t$  = número total de individuos en un momento o edad determinado.

**4.5. Plan de análisis:**

El proceso y el análisis para los resultados se presentaron mediante los cuadros estadísticos elaborados en el programa de datos estadísticos de Excel. Los trabajos están presentados en porcentaje y cuales son presentados en cuadros para su análisis, interpretación y realizar su propia presentación.

#### 4.6. Diseño de la matriz de investigación:

Título de la investigación	Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Tipo de investigación y diseño	Variables	Dimensiones	Indicadores y escala de medición	Plan de análisis
Prevalencia de interacciones farmacológicas en recetas médicas de pacientes que son atendidos en la botica Inkafarma Talara 1, Talara – Piura, junio-agosto. 2019	¿Cuál es la prevalencia de las interacciones farmacológicas en recetas médicas de los pacientes atendidos en la botica Inkafarma Talara 1, Talara – Piura, Junio – Agosto 2019?	<p><b>Objetivo general:</b> -Determinar la prevalencia de las interacciones farmacológicas en recetas médicas de los pacientes atendidos en la botica Inkafarma Talara 1, Talara – Piura, Junio-Agosto 2019.</p> <p><b>Objetivos específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar los antecedentes mórbidos de los pacientes atendidos en la botica Inkafarma Talara 1, Talara – Piura.</li> <li>- Determinar la frecuencia de las principales consecuencias de las interacciones farmacológicas identificadas en las recetas médicas de los pacientes atendidos en la botica Inkafarma Talara 1, Talara – Piura.</li> <li>- Identificar la prevalencia puntual de las interacciones farmacológicas que se presentan en las recetas médicas de los pacientes atendidos en la botica Inkafarma Talara 1, Talara – Piura, Junio – Agosto 2019.</li> </ul>	Implícita	Estudio no experimental de tipo descriptivo, de corte transversal, observacional para calcular la prevalencia de las interacciones farmacológicas.	<p>- <b>Independientes:</b> Interacciones farmacológicas</p> <p>- <b>Dependientes:</b> prevalencia</p>	<p>Patrones de uso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Morbilidad</li> <li>- Medicamentos prescritos</li> <li>- Dosis</li> </ul> <p>Prevalencia puntual</p>	<p>Indicadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Medicamentos de mayor frecuencia</li> <li>- Porcentaje</li> </ul> <p>Escala de medición:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuantitativa de razón</li> </ul>	El proceso y el análisis para los resultados se presentaron mediante los cuadros y gráficos estadísticos elaborados en el programa de datos estadísticos de Excel. Los trabajos presentan en porcentaje y cuales son presentados en cuadros para su análisis, interpretación y realizar su propia presentación.

#### **4.7. Principios éticos:**

Este estudio, se trabajó bajo los lineamientos y principios éticos, presentados por la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, en donde se utilizaron los principios de protección a las personas. La persona es el fin de toda investigación y es necesario un cierto grado de protección hacia él, por eso se requirió la aprobación del Químico Farmacéutico de la botica Inkafarma Talara 1, Talara – Piura, para poder recolectar la información que necesitábamos para realizar el este informe de investigación. La información recolectada de las recetas médicas se mantuvo de forma anónima, además, la información que se recolecto fue utilizada únicamente con fines de estudio.



## V. Resultados:

### 5.1 Resultados:

**TABLA 1:** Distribución porcentual de la cantidad de medicamentos prescritos para los pacientes atendidos en la botica Inkafarma Talara 1, Talara – Piura.

<b>Cantidad de medicamentos</b>	<b>N° de pacientes</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>1</b>	1	1
<b>2</b>	21	30
<b>3</b>	25	35
<b>4</b>	11	15
<b>5</b>	6	8
<b>6</b>	3	4
<b>7</b>	2	3
<b>8</b>	2	3
<b>TOTAL</b>	71	100

FUENTE: Elaboración propia.

**TABLA 2:** Distribución porcentual de los pacientes atendidos en la botica Inkafarma  
Talara 1, Tala – Piura, según el número de patologías que presenta.

<b>N° de patologías</b>	<b>N° de pacientes</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>2</b>	28	39
<b>3</b>	43	61
<b>TOTAL</b>	71	100

**FUENTE:** Elaboración propia.

**TABLA 3:** Antecedentes mórbidos de los paciente atendidos en la botica Inkafarma  
Talara 1, Tala – Piura.

<b>Diagnósticos</b>	<b>N° de pacientes</b>	<b>Porcentaje</b>
Hipertensión Arterial + Diabetes Mellitus + Dispilidemia	46	65
Hipertensión Arterial + Dispilidemia	17	24
Diabetes Mellitus + Dispilidemia	8	11
<b>TOTAL</b>	71	100

**FUENTE:** Elaboración propia.

**TABLA 4:** Principales consecuencias de las interacciones farmacológicas identificadas en las recetas médicas de los pacientes que son atendidos en la botica Inkafarma Talara

1, Tala – Piura.

<b>CONSECUENCIAS</b>	<b>frecuencia</b>	<b>porcentaje</b>
Aumento de efectividad antihiper glucemiante	12	16.90
Disminuye efectividad antihipertensiva, diurética y natriurética	2	2.82
Disminuye efectividad diurética	1	1.41
Aumento de efectividad anti hipercolesterolemia	1	1.41
Aumento de efectividad antihipertensiva	1	1.41
Aumento de insuficiencia renal	1	1.41
Metabolismo Hepática disminuida	1	1.41
No hay interacción	52	73.24
<b>TOTAL</b>	<b>71</b>	<b>100</b>

**FUENTE:** Elaboración propia.

**TABLA 5:** Frecuencia de interacciones farmacológicas por medicamento según recetas médicas de los pacientes atendidos en la botica

Inkafarma Talara 1, Tala – Piura.

<b>Nº</b>	<b>MEDICAMENTO A</b>	<b>MEDICAMENTO B</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
1	Empagliflozina	linagliptina	5	16
2	Candesartán / Hidroclorotiazida	Ácido Acetilsalicílico	3	10
3	Sitagliptina / Metformina	Empagliflozina	3	10
4	Bisoprolol	Ácido Acetilsalicílico	2	6
5	Metoprolol	Ácido Acetilsalicílico	2	6
6	Metformina / Linagliptina	Empagliflozina	2	6
7	Insulina Glargina	Linagliptina	2	6
8	Irbesartan / Hidroclorotiazida	Atorvastatina	1	3
9	Rosuvastatina	Gemfibrozilo	1	3
10	Bisoprolol	Ácido Acetilsalicílico	1	3
11	Irbesartán	Ácido Acetilsalicílico	1	3
12	Irbesartán	Ácido acetilsalicílico	1	3
13	Metoprolol Succinato	Atorvastatina	1	3

14	Irbesartan / Hidroclorotiazida	Ácido Acetilsalicílico	1	3
15	Sitagliptina	Empagliflozina	1	3
16	Sitagliptina / Metformina	Insulina Glargina	1	3
17	Insulina glulisina	Empagliflozina	1	3
18	Amlodipino / Valsartán / Hidroclorotiazida	Amiodarona	1	3
19	Losartán	Ácido acetilsalicílico	1	3
<b>TOTAL</b>			<b>31</b>	<b>100</b>

---

FUENTE: Elaboración propia

**TABLA 6:** Distribución de la prevalencia puntual de las interacciones farmacológicas de las recetas médicas de los pacientes que son atendidos en la botica Inkafarma Talara 1, Tala – Piura.

<b>Interacción farmacológica</b>	<b>SI</b>		<b>NO</b>		<b>TOTAL</b>	
	<b>N</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>N</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>N</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Prevalencia Puntual</b>	19	26.76	52	73.24	71	100

**FUENTE:** Elaboración propia.

## 5.2. Análisis de resultados:

En la cuadro n° 1 señala el número de medicamentos prescritos a cada paciente, donde el mayor promedio de medicamentos por prescripción fue de 3 medicamentos que tiene un porcentaje de 35%, pero en la guía de recomendaciones para la atención de los pacientes polimedicados nos aclaran que los pacientes pluripatológicos consumen diariamente entre 4 y 8 medicamentos e inclusive en algunos casos llegan a consumir máximo 17 medicamentos dependiendo de la cantidad de patologías que presentan <sup>(40)</sup>.

En el cuadro n° 2 se observa que el mayor promedio de patologías es de 3 con un porcentaje de 61% los cuales provocaron la atención en estos pacientes y en una menor cantidad con un promedio mínimo de 2 patologías con un porcentaje de 39%, a comparación con la investigación de De la Cruz, en su estudio logró hallar que de los 61 pacientes el 3.28 % presentan 2 patologías, esto puede ser porque los pacientes del programa crónico “yo me cuido” son más propensos en sufrir pluripatologías debido al estilo de vida que llevan y el medio que los rodea. También se observa en el cuadro n° 3 que las patologías más comunes son la Hipertensión Arterial, junto con la Diabetes Mellitus y la Dislipidemia con un porcentaje de 65 %, pero en una publicación de la Dirección Regional de Salud de Piura nos dice que las patologías más comunes en la ciudad de Talara son las infecciones respiratorias agudas en un 18.76%, enfermedades isquémicas del corazón en un 12.25% y las enfermedades hipertensivas en un 6.60% e incluso estas patologías han causado más muertes en todo Talara <sup>(22, 41)</sup>.

En la tabla 4, se evidencia que la consecuencia más frecuente de las interacciones farmacológicas, es el aumento de la efectividad

antihiperglucemiante con un 16.90%, mientras que el 73,24% de las prescripciones no conducen a ninguna interacción farmacológica, a comparación de la investigación realizada por Graus, logro determinar que la consecuencia más frecuente que sufren las personas de las tercera edad son el incremento de riesgo de bradicardia (efecto sinergismo) con un porcentaje de 31.25%, este efecto es causado al mezclar los medicamentos digoxina con bisoprolol <sup>(4)</sup>.

En el cuadro n° 5, se observa que la prescripción que tiene mayor frecuencia de uso son, entre el medicamento empagliflozina y linagliptina que equivalen a un 16%, según la búsqueda de interacciones en el programa Epocrates Online la interacción entre ambos medicamentos puede ocasionar el aumento de la efectividad antihiperglucemiante tal y como lo describe en el cuadro n° 4, a comparación con el losartan y ácido acetilsalicílico que tienen una frecuencia de 3% donde el uso de ambos medicamentos puede causar un incremento de riesgo de insuficiencia renal, pero durante la evaluación de estas interacciones farmacológicas en stockley's drug interactions describe que la mezcla de empagliflozina y linagliptina tienen una interacción de sinergia causando un incremento de riesgo de hipoglucemia y la mezcla de antagonistas de los receptores de angiotensina II con AINE puede causar un aumento en el riesgo de insuficiencia renal por lo tal se recomienda la hidratación regular del paciente y el control de la función renal <sup>(42)</sup>.

En la tabla n° 6 se demuestra que la prevalencia puntual de presencia de interacciones farmacológicas tuvo un porcentaje de 26.76%, pero la ausencia de interacciones farmacológicas tuvo como resultado que hay un porcentaje de 73.24%, a comparación de un estudio realizado en el Departamento de



Medicina Interna del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo por Erazo et al. tuvo un resultado de una prevalencia de presencia de interacción con un porcentaje de 74.6% y una ausencia de interacciones de un porcentaje de 25.4%, esta gran diferencia es debido a que los médicos especialistas que atienden en este hospital tienen un bajo nivel de reconocimiento de las interacciones farmacológicas que se le prescriben a este tipo de pacientes <sup>(20)</sup>.

## **VI. CONCLUSIONES:**

- Los principales antecedentes mórbidos que presentan los pacientes del programa crónico “Yo me cuido” son la hipertensión arterial, diabetes mellitus y dislipidemia con el 65% de nuestra muestra.
- Se determinó que el 16.90% de las interacciones pueden causar aumento de efectividad antihiperglucemiante.y son causados por el uso combinado de los medicamentos empagliflozina y linagliptina, teniendo una frecuencia del 16%.
- Se identificó que la prevalencia de interacciones farmacológicas es de 26.76%, eso quiere decir que solo se pudieron obtener 19 interacciones farmacológicas en todas las recetas médicas evaluadas de los pacientes atendidos en el programa crónico “Yo me cuido” de la refinería Petroperú.

## **ASPECTOS COMPLEMENTARIOS:**

- El profesional de salud tiene la obligación de capacitarse o informarse acerca de las diversas acciones farmacológicas de los medicamentos que se emplean para los diversos tratamientos farmacológicos.
- El profesional químico farmacéutico debe tener mayor precaución para poder intervenir y poder identificar alguna interacción farmacológica y que generen reacciones adversas así pudiendo optimizar el tratamiento.
- Considerar las reacciones adversas como problema grave en la salud pública en especial en aquellos pacientes que sufren de pluripatología.
- Es conveniente la actualización de las listas de interacciones farmacológicas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS:

1. Regueiro M, Mendy N, Cañas M, Osvaldo H, Nagel P. Uso de medicamentos en adultos mayores no institucionalizados. Rev Perú Med Exp Salud Publica [internet], 2011. [citado 22 de agosto del 2018] 28(4):643-647. URL disponible en: [https://www.scielosp.org/scielo.php?pid=S1726-46342011000400012&script=sci\\_arttext&tlng=pt](https://www.scielosp.org/scielo.php?pid=S1726-46342011000400012&script=sci_arttext&tlng=pt)
2. Candela E, Mateos N, Palomo L. Adecuación de la prescripción farmacéutica en personas de 65 años o más en centros de salud docentes de Cáceres. Rev Esp Salud Publica [internet], 2012. [citado 22 de agosto del 2018] 86(1):419-434. URL disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1135-57272012000400009](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272012000400009)
3. Fontenele R. y Bortoli S. Interacciones Medicamentosas Potenciales en Pacientes de una unidad de terapia intensiva de un hospital universitario. Rev latino-am enfermagem [internet], 2009. [citado 27 mayo de 2018], 17(2):1-7. URL disponible en: [http://www.scielo.br/pdf/rlae/v17n2/es\\_13.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rlae/v17n2/es_13.pdf)
4. Graus L. Interacciones farmacológicas en pacientes hospitalizados con polipatologías del servicio de medicina interna 4-C del hospital Edgardo Rebagliati Martins, octubre-noviembre, 2016 [tesis para optar el título de químico farmacéutico]. Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo, 2017. [citado 16 de junio de 2018]. URL disponible en: <http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/8941/Graus%20Mejia%20Luis%20Alberto.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

5. Araujo D. Fármaco – nutrimento: interacción insuficientemente considerada. Rev Esp Méd Quir [internet], 2014. [citado 22 de agosto del 2018] 19(1):244-250. URL disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/quirurgicas/rmq-2014/rmq142r.pdf>
6. Alfaro E, Vega María, Galván M, Nieto M, Pérez C, Santos B. Metodología de conciliación de tratamiento farmacológico en pacientes pluripatológicos. Aten Primaria [internet], 2014. [citado 27 de mayo de 2018] 46(2): 89-99. URL disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0212656713001868>
7. Galvan M, Santos B, Dolores M, Alfaro E, Nieto M, Pérez C. Adecuación del tratamiento farmacológico en pacientes pluripatológicos. Aten primaria [internet], 2013. [citado 27 mayo de 2018] 45 (1): 6-20. URL disponible en: [https://ac.els-cdn.com/S0212656712001618/1-s2.0-S0212656712001618-main.pdf?\\_tid=42b8c009-1b93-4eea-9bbd-329508f613dc&acdnat=1527415412\\_032c60f6f733c4f3da059c5f2a433804](https://ac.els-cdn.com/S0212656712001618/1-s2.0-S0212656712001618-main.pdf?_tid=42b8c009-1b93-4eea-9bbd-329508f613dc&acdnat=1527415412_032c60f6f733c4f3da059c5f2a433804)
8. Ollero M, Bernabeu M, Espinosa A, García J, García R, Morilla J, et al. Atención a pacientes pluripatológicos [internet]. Sevilla: Consejería de Salud, 2018. [citado 24 de setiembre de 2018]. URL disponible en: [https://www.repositoriosalud.es/bitstream/10668/2824/1/PAI\\_AtencionPacientesPluripatologicos\\_2018.pdf](https://www.repositoriosalud.es/bitstream/10668/2824/1/PAI_AtencionPacientesPluripatologicos_2018.pdf)
9. Rodríguez M, García A, Rocío A, García A. Trabajo social con pacientes pluripatológicos hospitalizados: intervención precoz en situaciones de riesgo social. Biblid, 2013 [internet]. [citado 24 de setiembre del 2018], 13(1): 67 – 76. URL disponible en: <https://recyt.fecyt.es/index.php/PORT/article/view/21604>

10. Unidad del paciente pluripatológico [internet]. Centro médico Teknon, 2016. [citado 18 de julio del 2018]. URL disponible en: <https://www.teknon.es/es/especialidades/moises-sandrus-jorge/unidades/unidad-paciente-pluripatologico>
11. Galván M, Gonzales A, Alfaro E, Nieto M, Pérez C, Santos B. Evaluación de la adecuación del tratamiento farmacológico en pacientes pluripatológicos. Atención primaria [internet], 2013. [citado 24 de setiembre del 2018], 45(5):235-243. URL disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0212656712004635>
12. Bohórquez P, Nieto M, Pascual de la Písa B, García J, Ortiz A, Bernabéu M. Validación de un modelo pronóstico para pacientes pluripatológicos en atención primaria: Estudio PROFUN en atención primaria. Atención Primaria [internet], 2014. [citado 24 de setiembre del 2018], 46(3):41-48. URL disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0212656714700642>
13. La cascada del fracaso: Guías polifarmacia e interacciones de fármacos en pacientes pluripatológicos. Primum non nocere [internet], 2018. [citado 24 de setiembre del 2018]. URL disponible en: <https://rafabravo.blog/2015/03/14/la-cascada-del-fracaso-guias-polifarmacia-e-interacciones-de-farmacos-en-pacientes-pluripatologicos/>

14. Flores A. Error de prescripción médica y dispensación en el Hospital Augusto Hernández Mendoza ESSALUD Ica – 2014 [tesis para optar por el título el Grado Académico de Maestro en Ciencias: Administración y Gerencia en Organizaciones de Salud]. Arequipa: Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, 2016. [Citado 24 de setiembre del 2018]. URL disponible en: <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/4338>
15. Regueiro M, Mendy N, Cañas M, Osvaldo H, Nagel P. Uso de medicamentos en adultos mayores no institucionalizados. Rev Peru Med Exp Salud Publica [internet], 2011. [citado 22 de agosto del 2018] 28(4):643-647. URL disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext &pid=S1726-46342011000400012](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342011000400012)
16. Sandoval J. Interacciones medicamentosas en pacientes hospitalizados en el servicio de medicina interna del hospital III de ESSALUD-Loreto, febrero-mayo-2011 [tesis para optar el título de químico farmacéutico]. Amazonia: Universidad nacional de la amazonia peruana, 2013. [citado 28 de mayo de 2018]. URL disponible en: <http://repositorio.unapiquitos.edu.pe/handle/UNAP/2596>
17. Espíritu M, Rojas H, Cajahuanca S, Cabeza A, Farfán J, Toribio M, etc. Interacciones farmacológicas de las hojas de *maytenus carocarpa* o chuchuhuasi con fármacos inhibitorios y estimuladores de la motilidad intestinal. Acta med. Peruana [internet], 2013. [Citado 28 de mayo de 2018]. 30(4):1. URL disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1728-59172013000400011](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172013000400011)

18. Arce A, Castro R. Caracterización de interacciones medicamentosas potenciales en las prescripciones médicas atendidas a pacientes ambulatorios [tesis para optar el título profesional de químico farmacéutico]. Lima: Universidad Wiener, 2015. [citado 28 de mayo del 2018]. URL disponible en: <http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/323>
19. Anchivilca J. Identificación de interacciones medicamentosas potenciales en el servicio de Medicina Interna del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins durante el periodo abril – junio del 2015 [tesis para optar el título profesional de químico farmacéutico]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2017. [citado 28 de mayo del 2018]. URL disponible en: [http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/6129/Anchivilca\\_pj.pdf?sequence=1](http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/6129/Anchivilca_pj.pdf?sequence=1)
20. Erazo M, Gómez A, Gómez A, López L, Salazar A, Salinas A, et al. Prevalencia de interacciones medicamentosas en el Departamento de Medicina Interna del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo- estudio de corte transversal. RFS revista facultad de salud [internet], 2014. [citado 17 de octubre del 2018]. 6(2): 26-31. URL disponible en: <https://www.journalusco.edu.co/index.php/rfs/article/view/161>
21. Adrianzén O. Interacciones medicamentosas y problemas relacionados con medicamentos en la prescripción a pacientes hipertensos del seguro integral de Salud-Hospital Cayetano Heredia, 2016 [tesis para optar el título de segunda especialidad en farmacia hospitalaria]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2017. [citado 17 de octubre del 2018]. URL disponible en: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/6848>



22. De la Cruz L, Quispe I. Interacciones medicamentosa potenciales en el servicio de medicina interna 6-C del hospital nacional Edgardo Rebagliati Martins, agosto-setiembre, 2017 [tesis para optar el título de químico farmacéutico]. Trujillo: universidad Nacional de Trujillo, 2018. [citado 17 de octubre del 2018]. URL disponible en: <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/10416>
23. Prado C. Interacciones medicamentosas potenciales en pacientes dados de alta del servicio de medicina interna 10C del hospital nacional Edgardo rebagliati martins junio-setiembre del 2012 [tesis para optar el título de químico farmacéutico]. Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo, 2013. [citado 17 de octubre del 2018]. URL disponible en: <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/1345>
24. Constantino Ch. Interacciones medicamentosas en pacientes hospitalizados en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Universitario “Dr. Ángel Larralde”. Junio 2014 - Diciembre 2015. Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica [Internet], 2016. [citado 17 de octubre del 2018]; 35(1):1–6. URL disponible en: <https://web.a.ebscohost.com/ehost/detail/detail?vid=0&sid=c20efec4-5b60-45c2-8df7-e62df963ce2a%40sessionmgr4006&bdata=Jmxhbmc9ZXMmc2l0ZT1laG9zdC1saXZl#AN=121020235&db=lth>
25. Hernández M, Tribiño G, Bustamante C. Caracterización de las potenciales interacciones farmacológicas en pacientes de una unidad de cuidados intensivos en un hospital de tercer nivel de Bogotá. Revista Biomedica [Internet], 2018. [citado 17 de octubre del 2019]; 38(3):407–16. URL

disponible en: [https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lth  
&AN=134018590&lang=es&site=ehost-live](https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lth&AN=134018590&lang=es&site=ehost-live)

26. Tapia J. Medidas de prevalencia y relación incidencia-prevalencia. *Med Clin Barc* [internet], 1995. [citado 17 de octubre del 2018]. 105 (1): 216-218. Disponible en: [https://www.academia.edu/10238344/Medidas\\_de\\_prevalencia\\_y\\_relaci%C3%B3n\\_incidencia\\_prevalencia](https://www.academia.edu/10238344/Medidas_de_prevalencia_y_relaci%C3%B3n_incidencia_prevalencia)
27. Flores J. Prevalencia de recesión gingival en pacientes atendidos en la clínica estomatológica de noche- UNT, año 2013 [tesis para optar el título de bachiller en estomatología]. Trujillo: universidad Nacional de Trujillo, 2013. [citado 17 de octubre del 2018]. URL disponible en: <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/593>
28. Larrain J. Estudio de interacciones medicamentosas en pacientes hospitalizados del hospital agosto ESSMANN burgos de puerto natales [tesis para optar el título de químico farmacéutico]. Valdivia: Universidad Austral de Chile, 2013. [citado 18 de octubre del 2018]. URL disponible en: <http://cybertesis.uach.cl/tesis/uach/2013/fcl333e/doc/fcl333e.pdf>
29. Castro J, Orozco J, Marín D. Polifarmacia y prescripción de medicamentos potencialmente no apropiados en ancianos. *Rev. Med. Risaralda* [internet], 2015. [citado 18 de octubre del 2018]. 21(2):52-57. URL disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rmri/v21n2/v21n2a11.pdf>

30. Gac H. Polifarmacia y morbilidad en adultos mayores. Rev. Med. Clin. Condes [internet], 2012. [citado 18 de octubre del 2018]. 23(1): 31-35. URL disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864012702705>
31. Anchivilca J. Identificación de interacciones medicamentosas potenciales en el servicio de medicina interna del hospital nacional Edgardo rebagliati martins durante el periodo abril-junio del 2015 [tesis para optar el título profesional de químico farmacéutico]. Lima: universidad nacional mayor de san marco, 2017. [citado 18 de octubre del 2018]. URL disponible en: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/6129>
32. Castro M., Cuellar M., Mancipe Y., Villamil R. Metabolismo. [diapositivas en línea]. Colombia: universidad nacional de Colombia, 2013. [citado 18 octubre del 2018]. [28 diapositivas]. URL disponible en: <https://es.slideshare.net/mobile/malenacuellar/metabolismo-de-frmacos>
33. Mendoza A. Garcia C. Medicamento: hablando de calidad [internet]. Rio de Janeiro: ABIA, 2009 [citado 18 de octubre del 2018]. URL disponible en: [http://abiains.org.br/\\_img/media/Medicamentos%20espanhol.pdf](http://abiains.org.br/_img/media/Medicamentos%20espanhol.pdf)
34. Ledon L. Enfermedades crónicas y vida cotidiana. Revista Cubana de Salud Publica [internet], 2011. [citado 18 de octubre del 2018]. 37 (4): 488-499. URL disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-34662011000400013](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662011000400013)

35. Enfermedades crónicas complejas (pluripatología) [internet]. Opimec, 2016. [Citado 18 de octubre del 2018]. URL disponible en: <https://www.opimec.org/glosario/complex-chronic-diseases-pluri-pathology/>
36. Paciente pluripatologico [internet]. Huvv, 2008. [citado 18 de julio del 2018]. URL disponible en: <https://www.huvv.es/etiquetas/paciente-pluripatologico>
37. Casi un tercio de los pacientes pluripatologicos presenta diabetes [internet]. Redacción médica, 2017. [citado 18 de octubre del 2018]. URL disponible en: <https://www.redaccionmedica.com/secciones/medicina-interna/casi-un-tercio-de-los-pacientes-pluripatologicos-presenta-diabetes-8250>
38. Céspedes J. Chávez Y. Características de la prescripción médica del seguro integral de salud en el servicio de medicina “B” del hospital regional docente de Trujillo según criterios del sistema integral de suministros de medicamentos (julio del 2009 – junio del 2010) [trabajo de investigación para optar el grado académico de bachiller en farmacia y bioquímica en internet]. Trujillo: universidad nacional de Trujillo, 2010. [citado 20 de octubre del 2018]. URL disponible en: <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/2602?show=full>
39. Oficina farmacéutica de la botica Inkafarma de Talara – Pirua, 2019.
40. Jara A, Miralles J, Carandell E. Guía de recomendaciones para la atención de los pacientes polimedicados (GRAPP). Pdf [internet], 2016. [citado 20 de octubre del 2018]. URL disponible en: <http://www.caib.es/sacmicrofront/archivopub.do?ctrl=MCRST353ZI100898&id=100898>

41. Análisis de la situación de salud de Piura. Gobierno Regional de Piura [Pdf], 2011. [citado 20 de octubre del 2018]. URL disponible en: <https://www.dire.sapiura.gob.pe/documentos/Asis/ASIS%202011.pdf>
42. Baxter K. Stockley's Drug Interactions. Pdf [interent], 2008 [citado 20 de octubre del 2018]. URL disponible en: [https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/63475657/stockley\\_drug\\_interaction\\_...\\_sriarista\\_f20200530-50023-s04fs0.pdf?1590868529=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DStockleys\\_Drug\\_Interactions.pdf&Expires=1608325081&Signature=YwQLJGtElunFB~ENJnjqyq~qdkCyA7eAzQFH2UedGzudoiwJ944fRFvcGntlh4U6CPKHpK0mx0YfQV3N9wshUJzb--5AsoIsvX1oAQi4H9OOZ31TUqNRh43NQpwERLaVhLcFyI5IYf2PvzunoJjN9medTJGh1LUfnhlEJf1XiOsDZfOaCpyi1vOu63TgTFEvsT1wSlfhhV7GEa~pKwhKTWdThw9toihBITdLz-MfilNKxYVkgCFURcZ0vuSTRhf2f77N90uePyEJyqMrKg4QQyJwZjo0TbqTzK~LegJRPOC-cgOm~jbIOSh4ao-gcKhzxT8LOHNsOa9C2pmkj2vw\\_\\_&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/63475657/stockley_drug_interaction_..._sriarista_f20200530-50023-s04fs0.pdf?1590868529=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DStockleys_Drug_Interactions.pdf&Expires=1608325081&Signature=YwQLJGtElunFB~ENJnjqyq~qdkCyA7eAzQFH2UedGzudoiwJ944fRFvcGntlh4U6CPKHpK0mx0YfQV3N9wshUJzb--5AsoIsvX1oAQi4H9OOZ31TUqNRh43NQpwERLaVhLcFyI5IYf2PvzunoJjN9medTJGh1LUfnhlEJf1XiOsDZfOaCpyi1vOu63TgTFEvsT1wSlfhhV7GEa~pKwhKTWdThw9toihBITdLz-MfilNKxYVkgCFURcZ0vuSTRhf2f77N90uePyEJyqMrKg4QQyJwZjo0TbqTzK~LegJRPOC-cgOm~jbIOSh4ao-gcKhzxT8LOHNsOa9C2pmkj2vw__&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA)

**Anexos:**

**Anexo N° 1: HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS GENERALES**

Nombre: \_\_\_\_\_

Sexo: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_ Servicio: \_\_\_\_\_

Diagnostico: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Nombre del medicamento (denominación comun internacional):

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

4. \_\_\_\_\_

5. \_\_\_\_\_

6. \_\_\_\_\_

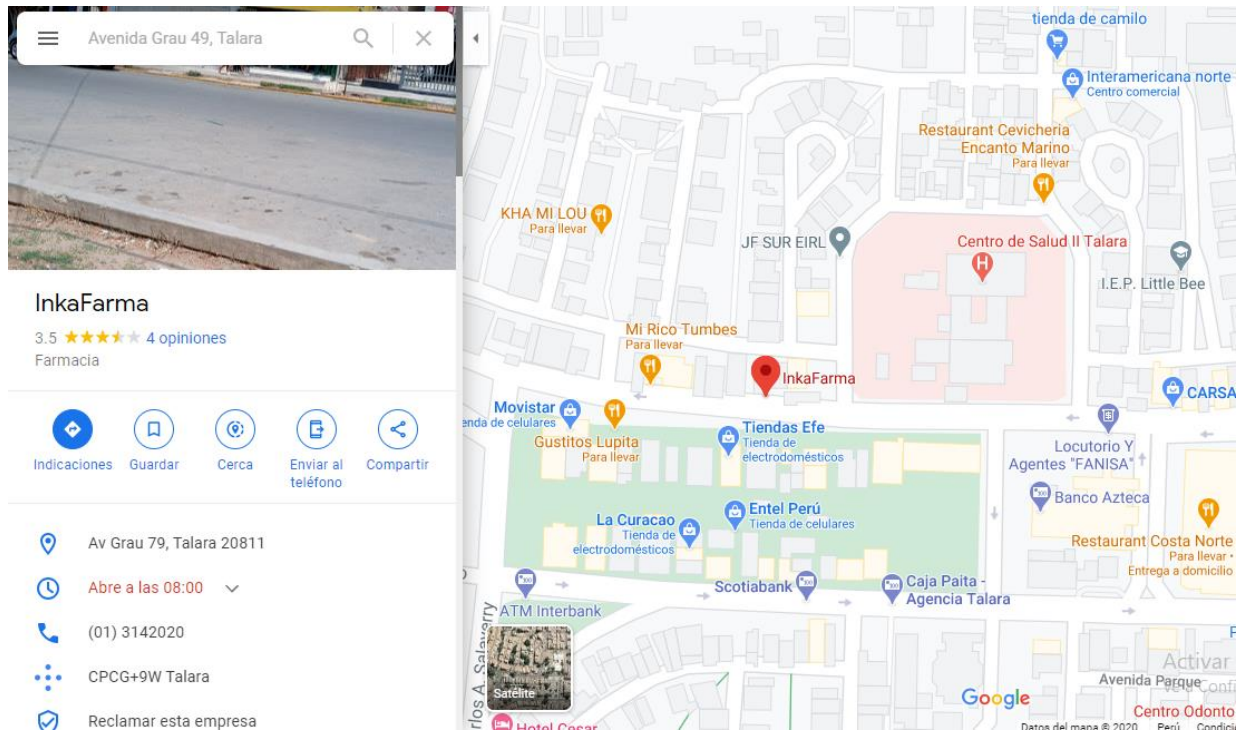
7. \_\_\_\_\_

8. \_\_\_\_\_

9. \_\_\_\_\_

10. \_\_\_\_\_

## Anexo N° 2: UBICACIÓN DE LA BOTICA INKAFARMA TALARA 1



FUENTE: Google maps

### ANEXO N° 3: RECETAS MEDICAS

**SANNA** COTACALLA **PROGRAMA CRÓNICO YO ME CUIDO** RECETA MEDICA

Orden Médica: [Redacted]

Indicaciones:

- ① Insulina LANTUS # 03 wd.
- ② Insulina apidra # 01 wd.
- ③ Jardance 125 (600 # 604) / foleto diario + ua.
- ④ Traveta 57 # 304
- ⑤ Crestor 20mg # 304
- ⑥ Lantus 100 # 3015p
- ⑦ Agua para lapina # 90 wd.
- ⑧ Tior reactivo Premise # 3010

EPS() PPS() Importante leer nota al reverso

Firma del médico: *[Signature]* James Rojas Parodi MEDICO ENDOCRINOLOGO CIP: 3007 PNE: 2013

Firma del paciente: *[Signature]*

**SANNA** COTACALLA **PROGRAMA CRÓNICO YO ME CUIDO** RECETA MEDICA

Indicaciones:

- ① Jan met 400 # 604 → foleto diario + ua.
- ② Lipitor 40mg # 304 → foleto qm.

EPS() PPS() Importante leer nota al reverso

Firma del médico: *[Signature]* James Rojas Parodi MEDICO ENDOCRINOLOGO CIP: 3007 PNE: 2013

Firma del paciente: *[Signature]*

**PROGRAMA CRÓNICO YO ME CUIDO**

Pcte: [Redacted]

Rp. Dx: DH + DISLIPIDEMIA

- Glucophage XR 1000 # 35
- Crestor 20mg # 35
- Lopidol 600 mg # 35
- ASSA 81 # 35

*[Signature]*

Dr. Jaime E. Takayama S. Médico Cirujano CIP: 3007 PNE: 2013

Fecha: 14/06/19

Servicios Médicos



**ANEXO N° 4: Tablas porcentuales de datos de los pacientes atendidos en la botica Inkafarma Talara 1**

**Tabla 1:** Distribución porcentual de los pacientes atendidos en el programa crónico "yo me cuido" de la refinería Petroperú en Talara – Piura, según sexo.

<b>PACIENTES</b>	<b>N°</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>Hombre</b>	56	79
<b>Mujer</b>	15	21
<b>TOTAL</b>	71	100

**FUENTE:** Elaboración propia

**Tabla 2:** Distribución porcentual de los pacientes atendidos en el programa crónico "Yo me cuido" de la refinería Petroperú en Talara – Piura, según edad.

<b>EDAD</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>55-60</b>	54	76
<b>60-65</b>	14	20
<b>65-70</b>	3	4
<b>TOTAL</b>	71	100

**FUENTE:** Elaboración propia.