

---

UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES  
CHIMBOTE

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

**EFFECTO DE UNA INTERVENCIÓN FARMACÉUTICA  
SOBRE LA GLICEMIA DE PACIENTES DIABÉTICOS  
TIPO II. CHIMBOTE, MAYO - JULIO 2017**

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE QUÍMICO  
FARMACÉUTICO

AUTOR: Bach. LAURENTE REBAZA LUCIA KATHERINE

ORCID: 0000-0002-2031-415X

ASESOR: Dr. Farm. PERCY ALBERTO OCAMPO RUJEL

ORCID: 0000-0002-9498-5431

CHIMBOTE - PERÚ

2019

## **EQUIPO DE TRABAJO**

### **AUTOR:**

Bach. LAURENTE REBAZA LUCIA KATHERINE

ORCID: 0000-0002-2031-415X

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Estudiante de Pregrado,  
Chimbote, Perú.

### **ASESOR:**

Dr. OCAMPO RUJEL PERCY ALBERTO

ORCID: 0000-0002-9498-5431

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Facultad de Ciencias de la Salud,  
Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica, Chimbote, Perú.

### **JURADO:**

Dr. DIAZ ORTEGA, JORGE LUIS

ORCID: 0000-0002-6154-8913

Mgtr. RAMIREZ ROMERO, TEODORO WALTER

ORCID: 0000-0002-2809-709X

Mgtr. VASQUEZ CORALES, EDISON

ORCID: 0000-0001-9059-639

**JURADO  
EVALUADOR**

Dr. Q.F. Jorge Luis Díaz Ortega  
**PRESIDENTE**

Mgtr. Q.F. Teodoro Walter Ramírez Romero  
**MIEMBRO**

Mgtr. Q.F. Edison Vásquez Corales  
**MIEMBRO**

## **DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTO**

Dedico este proyecto de tesis a Dios por haberme dado vida y salud, por guiarme y mantenerme firme en mis decisiones, objetivos y metas durante mi formación profesional.

A mis padres y hermanos, por su apoyo y motivación en mis dificultades y logros, quienes con su paciencia y amor incondicional me permitieron llegar con éxito hasta este momento.

A mis abuelitos que desde el cielo me cuidan y guían cada día, por haberme brindado el verdadero significado de familia.

A mi asesor de tesis Percy Ocampo Rujel por su esfuerzo y dedicación, quien con sus conocimientos, experiencia y motivación me ha permitido lograr con éxito el presente trabajo.

También me gustaría agradecer a mis profesores quienes con sus conocimientos, experiencia y dedicación contribuyeron con mi formación profesional.

Finalmente agradecer a mi alma mater Uladech Católica, que me permitió formarme profesionalmente con un buen servicio hacia la sociedad.

Para ellos: Muchas gracias y que Dios los bendiga.

Laurente Rebaza Lucia Katherine

## RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo determinar el efecto de una intervención farmacéutica sobre la glicemia en pacientes diabéticos tipo II, atendidos en la Botica Gynfarma, durante los meses de mayo - julio del 2017. La metodología desarrollada fue de tipo aplicada, cuantitativa y de nivel pre - experimental, con un diseño de tipo prospectivo, longitudinal de una sola casilla, no probabilístico y semiciego. La muestra de 12 pacientes fue monitoreada a través de un programa de Seguimiento Farmacoterapéutico de seis fases: captación, levantamiento de información, evaluación de la información, intervención, seguimiento y medición de resultados. En cada fase se obtuvo información mediante el uso de fichas farmacoterapéuticas y el de un glucómetro marca Nipro modelo True Metrix, para medir los niveles de glucosa. Se encontraron 31 problemas relacionados con los medicamentos (PRMs), el incumplimiento fue el PRM más frecuente (35.5 %), seguido del PRM de otros problemas de salud (25.8 %), de los cuales se logró solucionar 27 de ellos y los otros quedaron expuestos a resultados negativos de la medicación (RNMs). Así mismo se disminuyó los niveles de glicemia en los pacientes diabéticos intervenidos, siendo los valores promedio inicial de glicemia 204 mg/dl y la glicemia diferencial 164 mg/dl. Se concluye que el efecto del Seguimiento Farmacoterapéutico en pacientes diabéticos, fue efectivo mediante el diagnóstico de PRMs, en la prevención y solución de RNMs y significativo en la disminución de los niveles de glicemia.

Palabras clave: Seguimiento Farmacoterapéutico (SFT), Diabetes mellitus (DBT), niveles de glicemia.

## **ABSTRACT**

The objective of the present investigation is to determine the effect of a pharmaceutical intervention on glycaemia in diabetic patients type II, attended in the Gynfarma clinic, during the months of May - July 2017. The methodology developed was applied, quantitative and level pre - experimental, with a design of type prospective and longitudinal study of a single box, non probabilistic and semiciego. The sample of 12 patients was monitored through a program of pharmacotherapy follow-up of six phases: collection, lifting information, assessment of the information, intervention, monitoring and measuring the results. In each phase information was obtained through the use of tabs farmacoterapéuticas and a glucose meter mark Nipro model True Metrix , to measure the levels of glucose. Found 31 problems related with the Medicines (PRMs), the breach was the PRM more frequent (35.5 %), followed by the PRM of other health problems (25.8 %), of whom had been successfully solve 27 of them and the others were exposed to negative results of the medication (RNMs). It is decreased levels of glycemia in diabetic patients who underwent surgery, being the values initial average of glucose 204 mg/dl and glycemia differential 164 mg/dl. It is concluded that the effect of pharmacotherapy follow-up in diabetic patients, was effective through the diagnosis of PRMs, in the prevention and solution of RNMs and significant reductions in the levels of glycemia.

Key words: Pharmacotherapy follow-up (SFT), diabetes mellitus (DBT), levels of glycemia.

## INDICE DE CONTENIDO

DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTO.....	iv
RESUMEN.....	v
ABSTRACT.....	vi
I. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	2
1.2. Objetivos de la investigación.....	3
1.2.1. Objetivo General.....	3
1.2.1. Objetivos Específicos: .....	3
II. REVISION DE LA LITERATURA .....	4
2.1. Antecedentes.....	4
2.1.1. Atención Farmacéutica y Seguimiento Farmacoterapéutico.....	4
2.1.2. Evolución del Seguimiento Farmacoterapéutico en el Perú.....	7
2.1.3. Antecedentes epidemiológicos de la diabetes.....	8
2.1.4. Seguimiento Farmacoterapéutico y Niveles de glicemia.....	10
2.2. Marco teórico de la investigación.....	12
2.2.2. Diagnóstico de Problemas Relacionados con Medicamentos (PRMs).....	16
2.2.3. Atención Farmacéutica y el Seguimiento Farmacoterapéutico: contribución del farmacéutico al cuidado de la salud pública.....	24
2.2.4. Diabetes Mellitus .....	32
2.2.5. Botica Gynfarma .....	37
III. HIPOTESIS .....	38
IV. METODOLOGIA.....	39
4.1. Diseño de la Investigación.....	39
4.1.1. Tipo y nivel de investigación.....	39
4.2. Población y muestra.....	40
4.3. Definición y Operacionalización de las variables.....	42
4.3.1. Matriz de variables.....	42
4.4. Técnicas e instrumentos.....	43
4.4.1. Técnica.....	43
4.4.2. Instrumentos.....	43
4.5. Plan de análisis.....	48
4.6. Matriz de consistencia.....	50
4.7. Principios éticos.....	51
V. RESULTADOS.....	52

5.1. Resultados.....	52
5.1.1. Morbilidad diagnosticada, auto percibida y el uso de medicamentos. ....	53
5.1.2. Resultado de porcentaje sobre los Problemas Relacionados con Medicamentos (PRM) y los resultados negativos de la medicación (RNM). ....	56
5.1.3. Efecto de la intervención farmacéutica sobre los niveles de glicemia. ....	58
5.2. Análisis de los resultados.....	61
5.2.1. Características de los pacientes y tiempos invertidos durante el Seguimiento Farmacoterapéutico (SFT). ....	61
5.2.3. Resultados sobre los PRMs diagnosticados y resueltos durante el proceso de SFT.....	66
5.2.4. Efecto de la intervención sobre la glicemia y la glicemia diferencial .....	68
VI. CONCLUSIONES.....	70
6.1. Conclusiones.....	70
6.2. Aspectos complementarios.....	71
6.2.1. Sugerencias y recomendaciones .....	71
6.2.2. Limitaciones.....	71
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS .....	72
VIII. ANEXOS .....	84
Anexo 8.1. Solicitud de permiso dirigido al Establecimiento de Salud.....	84
Anexo 8.2. Declaración de consentimiento informado.....	85
Anexo 8.3. Fichas farmacoterapéuticas.....	86
Anexo 8.4. Tabla de Estado de Situación por paciente intervenido. ....	99
Anexo 8.5. Tabla de datos de glicemia por paciente intervenido.....	104
Anexo 8.6. Glucómetro.....	105
Anexo 8.6. Fotos.....	106
IX. GLOSARIO DE TÉRMINOS.....	110



## INDICE DE CUADROS

CUADRO N° 01. Listado de Problemas Relacionados con Medicamentos (PRM)..	14
CUADRO N° 02. Clasificación de Resultados Negativos Asociados con la Medicación (RNM) de acuerdo al Tercer Consenso de Granada, 2007. ....	15
CUADRO N° 03. Actividades de Atención Farmacéutica en el ejercicio profesional del farmacéutico comunitario. ....	26
CUADRO N° 04. Clasificación de intervenciones farmacéuticas destinadas a prevenir o resolver resultados clínicos negativos de la farmacoterapia. ....	29
CUADRO N° 05. Valores referenciales de glicemia en sangre y criterios de diagnóstico. ....	34
CUADRO N° 06. Características generales de los fármacos utilizados en el tratamiento de la diabetes mellitus tipo II. ....	36
CUADRO N° 07. Tipos de canales para comunicar las recomendaciones del farmacéutico para la solución de PRMs <sup>13</sup> . ....	47

## INDICE DE FIGURAS

Figura N° 01. Diagrama de Flujo de las etapas de estudio y evaluación. Tomado del Comité de Consenso. ....	23
Figura N° 02. Etapas clave del proceso de SFT Modificado del Método DADER... 31	
Figura N° 03. Esquema del modelo de intervención farmacéutica. ....	39
Figura N° 04. Flujograma de las Actividades de Seguimiento Farmacoterapéutico. 45	
Figura N° 05: Ubicación geográfica de la Botica Gynfarmma, Distrito de Chimbote. ....	106
Figura N° 06: Aceptación del servicio de Seguimiento Farmacoterapéutico y firma del consentimiento informado por el paciente. ....	107
Figura N° 07: Llenado de las fichas farmacoterapéuticas.....	107
Figura N° 08: Toma de la muestra de glicemia. ....	108
Figura N° 09 : Glucómetro marca NIPRO modelo True Metrix, utilizado en la toma de muestra de los pacientes intervenidos. ....	108
Figura N° 10: Revisión, ubicación y ordenamiento de medicamentos. ....	109

## INDICE DE TABLAS

TABLA N° 01. Distribución de tiempos invertidos durante el Seguimiento Farmacoterapéutico entre el farmacéutico y los pacientes diabéticos atendidos en la Botica Gynfarma, distrito de Chimbote, mayo - julio 2017.....	52
TABLA N° 02. Problemas de salud diagnosticados y no diagnosticados en los pacientes intervenidos durante el Seguimiento Farmacoterapéutico en pacientes diabéticos en la Botica Gynfarma, distrito de Chimbote, mayo - julio 2017.....	53
TABLA N° 03. Medicamentos utilizados por los pacientes prescritos y no prescritos identificados durante la intervención farmacéutica, en pacientes diabéticos atendidos en la Botica Gynfarma, distrito de Chimbote, mayo - julio 2017.....	54
TABLA N° 04. Distribución porcentual de PRMs diagnosticados, durante el Seguimiento Farmacoterapéutico en los pacientes diabéticos atendidos en la Botica Gynfarma, distrito de Chimbote, mayo - julio 2017.....	56
TABLA N° 05. Relación entre la edad, cantidad de diagnósticos, cantidad de medicamentos, PRMs detectados y PRMs solucionados durante la intervención farmacéutica en cada paciente diabético atendido en la Botica Gynfarma, distrito de Chimbote, mayo - julio 2017.....	57
TABLA N° 06. Efecto del programa de Seguimiento Farmacoterapéutico sobre los valores promedio de glicemia de los pacientes intervenidos. Botica Gynfarma, distrito de Chimbote, mayo - julio 2017.....	58

## INDICE DE GRÁFICOS

GRAFICO N° 01. Porcentaje de medicamentos utilizados por problemas de salud identificados. Durante la intervención farmacéutica en pacientes diabéticos atendidos en la Botica Gynfarma, distrito de Chimbote, mayo - julio 2017.....	55
GRAFICO N° 02. Evolución de los valores de glicemia durante el desarrollo de la intervención mediante Seguimiento Farmacoterapéutico en pacientes diabéticos atendidos en la Botica Gynfarma, distrito de Chimbote, mayo - julio 2017. ....	59
GRAFICO N° 03. Disminución de los niveles de glicemia como efecto de una intervención farmacéutica en pacientes diabéticos atendidos en la Botica Gynfarma, distrito de Chimbote, mayo - julio 2017. ....	60

## I. INTRODUCCIÓN

Los medicamentos son medidas indispensables para el control y la preservación de la salud pública de los seres humanos, debido a su uso excepcional, no siempre está sin problemas. Un claro ejemplo de ello es comenzar con el problema de la talidomida en los años sesenta, que debe cumplir con la estricta seguridad y eficacia que se desean para aprobar su uso. También se reconoce que, a pesar de todas las fases de estudio y manejo previo, el uso intenso de estos medicamentos por parte de la población da lugar a la llegada de resultados de poca importancia. Hasta tal punto que este uso incorrecto justifica la falta de existencia humana, el daño a la forma física y pérdida de grandes cantidades monetarias<sup>1, 2</sup>.

Actualmente, el mal manejo de los medicamentos es un gran problema de salud principal de primer orden. Algunos autores sostienen que: "el uso indebido de medicamentos es actualmente un problema sanitario de gran valor"<sup>3,4</sup>.

A partir de esta verdad que se originó mediante el uso de medicamentos, se han avanzado numerosos diseños de la Atención Farmacéutica, en particular en los de Estados Unidos y España<sup>5</sup>, enfocados totalmente en el perfil del farmacéutico como el profesional competente en medicamentos.

De acuerdo a Bonal y et al.<sup>6</sup>, es vital promover la versión de estos medios y dispositivos farmacéuticos para asegurar el mejor uso de los tratamientos farmacológicos a través de los pacientes. Estos cambios no deben olvidar la distinción de variables que tendrían un efecto en la utilización de los medicamentos, a partir de los usuarios y el entorno social y cultural en que están, hasta los asociados con la morbilidad establecida, la primera clase de productos y estándares de prescripción y finalmente de dispensación.

En dicho contexto, la diabetes mellitus sostiene una tasa excesiva de morbilidad y mortalidad. Del 2 al 5% de la población peruana tiene diabetes. Tal como sustenta

Seclén, ex presidente de Sociedad Peruana de Endocrinología, la diabetes afecta a hasta el 8% de la población adulta<sup>7</sup>. El éxito del tratamiento para esta enfermedad está directamente relacionado con el uso adecuado de la medicación que está fuertemente estimulado con la ayuda de varias variables que, si ahora no se reconocen a tiempo, pueden causar problemas con los tratamientos, agravación de la dolencia o tal vez peor en el advenimiento de problemas de acondicionamiento físico asociados con el uso de medicamentos al lado del punto.

Por ello el Seguimiento Farmacoterapéutico (SFT) es una oportunidad sanitaria para contribuir en la disminución de los niveles de glicemia en pacientes diabéticos, mediante la resolución en el uso inadecuado de medicamentos y detectar errores en la medicación. El cual es una herramienta muy importante y útil para poder corregir y educar al paciente acerca de hábitos de vida saludables y prevenir el agravamiento de su enfermedad. Para los farmacéuticos, como responsables directos, el SFT se ha convertido en uno de sus objetivos profesionales más urgentes. Es decir el farmacéutico en la comunidad es un profesional sanitario experto en el asesoramiento, diagnóstico y prevención de problemas que surgen en los pacientes que usan medicamentos. Sobre todo en aquellos que son polimedicados por sufrir más de una enfermedad crónica.

Así mismo mediante el presente trabajo se busca determinar que los profesionales farmacéuticos están capacitados para determinar los problemas vinculados con el uso de fármacos en enfermos diabéticos. En el desarrollo de este proyecto el farmacéutico pondrá en práctica sus conocimientos, habilidades y competencias que le permitan desempeñarse exitosamente como miembro de la triada en el manejo de medicamentos que compone junto con el médico y sobre todo el paciente.

### 1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

¿Tendrá efecto la intervención farmacéutica en disminuir la glicemia de pacientes diabéticos tipo II atendidos en la Botica Gynfarma, durante los meses de mayo a julio del 2017?

## 1.2. Objetivos de la investigación

### 1.2.1. Objetivo General

Determinar el efecto de una intervención farmacéutica sobre la glicemia en pacientes diabéticos tipo II.

La investigación se desarrolló en la Botica Gynfarma, durante los meses de mayo a julio del 2017.

### 1.2.1. Objetivos Específicos:

1.2.1.1. Determinar el estado de situación del uso de medicamentos en una muestra de pacientes diabéticos tipo II a través de una intervención farmacéutica.

1.2.1.2. Diagnosticar los Problemas Relacionados con Medicamentos mediante la intervención farmacéutica y proponer estrategias para su solución.

1.2.1.3. Comparar la glicemia antes y después de la intervención farmacéutica.

## II. REVISION DE LA LITERATURA

### 2.1. Antecedentes.

#### 2.1.1. Atención Farmacéutica y Seguimiento Farmacoterapéutico.

El Término “Pharmaceutical Care”, tuvo una traducción preliminar en España como Atención Farmacéutica, y quien lo utilizó por primera vez fue Brodie en 1961<sup>8</sup>. Sin embargo, en la década de los 70 surgió el problema de la nueva posición del rol sanitario con lo que respecta a la profesión farmacéutica, lo cual implicaba una mayor dedicación de profesionales para asegurarse de que los pacientes usen los medicamentos de manera correcta y segura.

Según Mikeal y et al. en 1975<sup>9,10</sup> proporcionaron las definiciones principales del término Pharmaceutical Care (PhC): “La Atención Farmacéutica que refiere y recibe una persona afectada debe asegurar el uso adecuado y seguro de los medicamentos”. Otra definición bien conocida muestra la incorporación del paciente como el elemento del desempeño del farmacéutico, el único que requiere y tiene una "atención" que garantiza el uso adecuado de los medicamentos.

La Asociación Americana de Colegios de Farmacia (AACP) en 1975<sup>11</sup>, a través de una comisión competente solicitó preparar un archivo conocido como “Pharmacists for the future”; el denominado "Informe Millis" que informa sobre la necesidad que los farmacéuticos tienen en relación con el control y el uso correcto de medicamentos. Esto se dio con el fin de remecer la base de la profesión farmacéutica, obligando a remodelar la formación profesional, que en el momento estaban enfocados en el medicamento como una cumbre comercial, en lugar del bien social, vinculado directamente con la salud pública.

Del mismo modo, Mikeal y Brodie en 1980<sup>12</sup> a través de una conferencia acerca de la Teoría de la Práctica Farmacéutica se inspiraron en que: El profesional farmacéutico debería responsabilizarse del resultado final del tratamiento farmacológico. Como se indicó anteriormente, fue Brodie<sup>1,8</sup> quien por primera vez estableció “las bases



teóricas para una práctica profesional que acepta la obligación de los resultados de medicamentos utilizados por los pacientes<sup>3,5,10</sup>.

Las únicas intervenciones de Atención Farmacéutica (AT), ejecutadas y fundamentadas totalmente en el Seguimiento Farmacéutico, han demostrado en distintas áreas tener resultados positivos, dichas intervenciones están relacionadas con mejorar el uso satisfactorio de medicamentos y el control de numerosas patologías que demuestran efectos en áreas clínicas, humanísticas y monetarias, por ello ganando capacidades y empoderamiento de especialistas farmacéuticos<sup>13,14</sup>.

Mediante estudios basados en el Seguimiento Farmacoterapéutico, se ha logrado tener éxito en la disminución de los niveles de glucosa en sangre, lo que permite mejorar la calidad de vida del paciente<sup>15-18</sup>. Además, se ha reportado distintos estudios que han sido de satisfacción en la reducción de los niveles de glicemia, por lo tanto, ha sido la población quien ha calificado como mejora la labor que realiza el profesional farmacéutico dentro de la comunidad<sup>13, 19-23</sup>.

El impacto de las intervenciones farmacéuticas ha sido agradable en los pacientes, ya que se logró brindar conocimientos sobre los factores y los peligros de las enfermedades, aproximadamente las características de los medicamentos y el deleite del paciente con el trabajo del profesional farmacéutico. Así mismo encontramos resultados positivos basados principalmente en la función física y un escaso empoderamiento de la salud social, emocional e intelectual sobre la toma de conciencia por parte del paciente hacia su morbilidad<sup>13,24</sup>.

Según el tipo de intervenciones realizadas, Sabater et al.<sup>13,25</sup>, sustentan que: “examinaron 2361 hojas de intervención farmacéutica y definieron que el máximo diario ha sido aquello dirigido hacia la sustitución del medicamento (23.6%), seguido por aquellas relacionadas a la adición de un medicamento al paciente (23.5%). También lograron enfocarse en las intervenciones relacionadas con la disminución del incumplimiento involuntario (14.8%), el retiro de un medicamento (14.6%) y a la modificación de la dosis (13.4%). Las otras intervenciones descritas fueron

educación en medidas no farmacológicas (3.4%), disminución del incumplimiento involuntario (3.4%), modificación de la dosis (2.2%) y modificación de la pauta de administración (1.2%)”.

Silva<sup>26</sup> afirma que “a través del programa de Seguimiento Farmacoterapéutico, se lograron efectos positivos en las etapas de la atención médica y ambulatoria”. También como el dispositivo principal que mejora la extensión en el manejo de la morbilidad causada por el uso de medicamentos en los pacientes con diversas enfermedades agudas o crónicas, transmisibles o no<sup>13, 27,28</sup>.

Mediante estudios se ha demostrado que el impacto de las intervenciones farmacéuticas, llevadas a cabo mediante diversos medios de comunicación, utilizando la entrevista personal así como también los medios telefónicos, electrónicos y el internet, ha permitido mejor comunicación y contacto con el paciente. El poder y utilidad de dichos medios para transferir a las pacientes instrucciones del uso de medicamentos y la atención acerca del cumplimiento o reporte de reacciones repentinas no esperadas, son de gran satisfacción<sup>13, 29</sup>.

En nuestro país, en una búsqueda rápida en internet con palabras claves acerca del Seguimiento Farmacoterapéutico en el Perú o Atención Farmacéutica en pacientes diabéticos en Perú, hay pocos resultados de investigaciones o programas en marcha de SFT<sup>14</sup>. A pesar de que Perú cuenta con la Ley N° 28553 que establece brindar atención, control y tratamiento, así como dotar de cultura de prevención, e integración social y económica a los pacientes con diabetes mellitus mediante el Programa Nacional de Prevención y Atención de pacientes diabéticos<sup>30</sup>.

De acuerdo a antecedentes descritos en estudios científicos, los Químicos Farmacéuticos debemos reforzar los sistemas de prevención y control de personas con diabetes mellitus, incorporando el SFT en el sistema de Salud, ya que contamos con documentos normativos que nos respaldan: Ley N°29459<sup>31</sup>, Ley de los productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios (cumplir con las buenas prácticas como son las Buenas Prácticas de Dispensación y Buenas Prácticas de

SFT), Reglamento de Establecimientos Farmacéuticos (los establecimientos de salud deben certificar en buenas prácticas de SFT)<sup>32</sup>.

Faus y et al.<sup>33,34</sup>, sustentan que para evidenciar la efectividad de la intervención farmacéutica se debe iniciar con 10 a 15 pacientes, progresivamente ir ampliando el número al siguiente año, así mismo según revisiones sistemáticas el menor número de participantes representan mayores mejoras en los resultados de control glucémico<sup>35</sup>. Es por ello que nuestro estudio se realizó con 12 pacientes para demostrar la efectividad de disminuir los niveles de glicemia mediante el SFT.

Como afirma Ocampo<sup>36</sup> en el 2010, mediante una investigación para determinar el cumplimiento de las indicaciones farmacológicas en pacientes diabéticos: “sustenta que el resultado es positivo (0.031) cuando se comparan los test antes y después de una intervención farmacoterapéutica. El cual muestra que el programa permitió el aumentó sobre la actitud de los pacientes en tomar los medicamentos cotidianamente ( $p = 0.003$ )”.

En nuestro entorno, el enfoque dado a los niveles de glicemia se limita a la comparación de estos antes, durante y después de la intervención. Con los valores de glicemia también se puede analizar la mejora en la disminución de riesgos de salud y por consecuente la calidad de vida del paciente. Así mismo Guyatt y et al.<sup>37</sup>, definen que la Calidad de Vida Relacionada con la Salud (CVRS), como medida de la opinión subjetiva individual teniendo en cuenta su salud, en las dimensiones físicas, psicológicas y sociales.

#### 2.1.2. Evolución del Seguimiento Farmacoterapéutico en el Perú.

La política de medicamentos del Perú de 2004, es el primer informe normativo que promueve el desarrollo de la atención farmacéutica y el cumplimiento de las buenas prácticas farmacéuticas adecuadas entre los profesionales farmacéuticos, cada uno dentro sector público y privado<sup>13, 38</sup>.

De los criterios de cobertura, se deriva la Ley 29459, Ley de Medicamentos de 2009 y sus políticas que entraron en vigencia en 2011. Este reglamento a su vez exhibe toda la ley sobre tratamientos de drogas que existe actualmente en el Perú. En él, la molestia semántica se resuelve y el alcance de la atención farmacéutica y el tratamiento farmacoterapéutico se definen como deportes esenciales de las prácticas farmacéuticas adecuadas<sup>1, 30, 31</sup>.

De acuerdo con la Dirección General de Medicamentos Insumos y Drogas del Ministerio de Salud del Perú (DIGEMID), en enero del 2008, el desarrollo de la atención farmacéutica se definirá a través de la revisión de los distintos medios académicos normativos y profesionales ejecutados en los últimos 10 años.

El informe de referencia explica que la implementación de la atención farmacéutica en Perú, se ha fundamentado principalmente en la comparación del efecto de los programas y en la identificación de las particularidades a favor y en contra que tienen los tipos de establecimientos de salud actuales y las estrategias que podrían ser necesarias en cada uno para la implementación de este servicio<sup>39</sup>.

En el 2012, la DIGEMID, presentó su modelo de SFT para las instituciones farmacéuticas públicas, en donde se sustenta los periodos exclusivos del procedimiento y se advierte realizar mediciones de las consecuencias mediante indicadores del uso de medicamentos, la resolución de problemas asociados al medicamento y el efecto del método sobre la adherencia al tratamiento. Además, no existe ningún manual en el camino para ampliar el sistema<sup>40</sup>.

### 2.1.3. Antecedentes epidemiológicos de la diabetes.

Se estima que hay 387 millones de personas con diabetes en el mundo, con 25 millones en la región de América del Sur y Centroamérica (SACA). Se trata de una enorme y creciente prevalencia, proyectada para aumentar en un 53% en todo el mundo y comparativamente en un 52% en la región SACA5 para 2035<sup>41</sup>.

En los últimos 25 años, las Enfermedades Crónicas no Transmisibles (ENT) se han vuelto cada vez más frecuentes, Especialmente en los países en desarrollo. Los estudios de Factores de Riesgo para Enfermedades no Transmisibles (FRENT) realizados por la Dirección General de Epidemiología encontraron una prevalencia de DM de 28 a 39% en ciudades de la costa y sierra (Lima, Callao, Villa el Salvador, Trujillo, Huancayo)<sup>42</sup>.

En Perú, según las estadísticas del sistema de vigilancia epidemiológica de 2017, entre enero y diciembre se registraron 15 504 casos de diabetes, de los cuales el 97 %, correspondieron a la diabetes tipo 2, el 2 % a diabetes tipo 1, y el 1 % a otros tipos de diabetes incluida la diabetes gestacional. Entre enero y junio de 2018, hubo 8 098 casos de diabetes, notificados por 99 hospitales (84%), 95 centros de salud (14 %) y 62 puestos de salud (2 %). Según el sexo, el 61,8 % (4 955 casos) corresponden a mujeres. El 0.6 % de los casos de diabetes se enfoca en menores de 20 años, el 13,1 % dentro del 20 y 44 años, el 50,9 % entre los 45 y 64 años y el 35.5 % entre los 65 años y más<sup>43</sup>.

La diabetes se asocia con un mayor riesgo de muerte prematura; por lo tanto, cada 12 meses, casi 4 millones de muertes se atribuyen de inmediato a la Diabetes mellitus (DM), que constituye el 6.8% de la mortalidad mundial por todas las razones, el 80% de las muertes por DM se producen en países en desarrollo<sup>44</sup>. Uno de ellos es Estados Unidos, que se ha declarado como la séptima causa de muerte y la causa principal causa de amputación de extremidades, nefropatía terminal y ceguera en humanos de 18 a 65 años<sup>45</sup>.

El Ministerio de Salud en Perú<sup>46</sup>, según la Encuesta Demográfica y Salud Familiar 2014, entendemos que la diabetes mellitus ocupa el primer lugar como causa de ceguera, amputaciones no traumáticas de extremidades inferiores e insuficiencia renal crónica terminal. La retinopatía afecta al 23,1% de los diabéticos y es el objetivo común máximo de la ceguera en adultos entre los 20 a 74 años.

También en Perú, la diabetes representa el 31.5% de los infartos agudos de miocardio y el 25% de los accidentes cerebrovasculares. Las infecciones, las emergencias diabéticas y los problemas cardiovasculares son las principales causas de ingreso, con una tasa de mortalidad <10%, en particular como resultado de infecciones, enfermedad renal crónica y accidente cerebrovascular<sup>44</sup>.

El Ministerio de Salud extendió el seguro de tratamiento y control de pacientes con diabetes mellitus por el Seguro Integral de Salud (SIS) en el periodo 2012 al 2014, de 6 049 a 29 253 pacientes. Además, de 2012 al 2015, el rango de precios en la atención de personas con diabetes aumentó de 8 a 23 millones de soles por año<sup>46</sup>.

El archivo de la Federación Internacional de Diabetes (FID) de 2014 anticipó que la prevalencia de la diabetes peruana en adultos (20 a 79 años) cambió a 6.1%. Esto corresponde a 1.143.600 millones de personas con Diabetes en Perú, con 317.700 de ellos no diagnosticados<sup>41</sup>.

La Encuesta Nacional de Demografía y Salud Familiar (ENDES 2014) se realizó de marzo a diciembre de 2014, en un patrón nacional de 29.941 viviendas y 27.633 personas entrevistadas, de 15 años y más, observaron un cargo de prevalencia de diabetes identificada del 3.2%, con un 3.6% en mujeres y un 2.9% en hombres. La incidencia de la diabetes se volvió más alta en la población urbana (3.5%) que en la población rural (2.0%). Así mismo la incidencia más alta se encontró en Lima 4.6%, seguida por la región costera, 3.4%; La selva, 2.5%; y la región andina, el 2.0%<sup>41</sup>.

#### 2.1.4. Seguimiento Farmacoterapéutico y Niveles de glicemia.

Una de las actividades sanitarias incluidas en la Atención Farmacéutica (A.F.), según lo establece el Consenso sobre A. F. del Ministerio de Sanidad y Consumo, que fue publicado en 2001, es el Seguimiento Farmacoterapéutico<sup>25</sup>.

Existe evidencia de que el Seguimiento Farmacoterapéutico (SFT), es capaz de promover el desarrollo de la atención sanitaria a los pacientes, con los beneficios resultantes para la salud de los mismos, y el establecimiento de estrategias que persiguen el progreso de las habilidades y capacidades de profesionales farmacéuticos y de médicos, quienes evalúan en conjunto la calidad de la farmacoterapia<sup>47</sup>. Sin embargo, esta evidencia no impide mostrar ajustes en las consecuencias para la salud, esta distorsionada a lo largo de otras intervenciones farmacéuticas que no corresponden a una práctica de atención médica orientada a los pacientes y la efectividad del SFT no se han indicado en el entorno de la atención médica<sup>25</sup>.

Es por ello que a través de numerosos estudios referentes al SFT mencionados, se pretende evidenciar su eficacia y/o resultados significativos. Se evaluó el impacto de un servicio de Seguimiento Farmacoterapéutico implementado a 10 pacientes con diabetes mellitus tipo II, dispensados Policlínico Pablo Bermúdez, Centro Asistencial de la Red Rebagliati, según la metodología Dáder, en el periodo comprendido desde tres meses. Con el desarrollo de este se detectaron 68 PRM, de los cuales 41 fueron PRM potenciales y 27 PRM reales. De estos PRM se previnieron 38 y resolvieron 22, mediante 117 intervenciones farmacéuticas; pero, tres PRM no se previnieron y cinco no se resolvieron<sup>48</sup>.

Finalmente, el impacto del servicio Seguimiento Farmacoterapéutico domiciliario implementado a 10 pacientes con diabetes mellitus tipo 2 se consideró alto, pues nos permitió prevenir y resolver PRM, y observar la tendencia en la disminución de las cifras iniciales de control glucémico y la mejora significativa en la adherencia al tratamiento farmacológico. Los resultados demostraron que el SFT a largo plazo evidenciará la efectividad de esta intervención y la implementación domiciliaria<sup>48</sup>.

Esto es concordante con un estudio realizado por Tafur y García<sup>20</sup>, en la cual muestran resultados positivos acerca de llevar a cabo estudios farmacéuticos sobre la evaluación de la CVRS, especialmente en enfermedades crónicas que afecten significativamente

al paciente; además esta evaluación puede ser incluida en el SFT para evaluar resultados en la mejora de los niveles de glicemia en los pacientes.

Simón y et al.<sup>3</sup> “sustentan que como resultado de un metanálisis de las intervenciones farmacéuticas relacionadas con CVRS, encontraron ajustes generalizados, especialmente en los relacionados con asma, hipertensión y cardiopatías crónicas”.

Para que el control de la Diabetes Mellitus en general tenga éxito, se basa en el equilibrio de tres resaltantes factores: Los medicamentos ya sea insulina y/o píldoras, la alimentación y el ejercicio, estos tres deben funcionar de manera sincronizada<sup>49</sup>.

Esta enfermedad puede descontrolarse si el paciente no toma los medicamentos, no se alimenta correctamente porque come demasiado o muy poco y mantiene una vida sedentaria o muy agitada, así mismo no lleva un chequeo de sus niveles de glicemia en sangre<sup>49,50</sup>.

En muchas guías de investigación; como el de Bances<sup>51</sup> se ha demostrado que la aplicación del SFT es eficiente, en donde todos los pacientes que se sometieron a un fueron diagnosticados con Problemas Relacionados con Medicamentos y que las técnicas desarrolladas para la solución de PRMs fueron aceptadas y se lograron solucionar la mayoría de los problemas relacionados a medicamentos diagnosticados.

## 2.2. Marco teórico de la investigación.

### 2.2.1. Problemas relacionados con el uso de medicamentos (PRMs) y resultados negativos de la medicación (RNMs).

La utilización de medicamentos es complicado, debido a que influyen distintos factores en sus diferentes procesos como la prescripción, validación, dispensación, administración y Seguimiento Farmacoterapéutico; donde muchas veces la farmacoterapia no logra el propósito de salud esperado, debido a distintos motivos o condiciones propia del paciente, los cuales conllevan a errores de la medicación<sup>52</sup>.



Así mismo, de acuerdo con Blasco y et al.<sup>53</sup>, sustentan que los errores de medicación (EM) es aquel acto, prevenible capaz de infligir daño al paciente o morbilidad relacionada con el medicamento, lo que también puede provocar un efecto deficiente en el uso de medicamentos, o el uso incorrecto de los mismos está bajo el cuidado y control de un profesional de la salud o del mismo paciente, los cuales pueden estar vinculados con problemas relacionados con el uso de medicamentos.

Los PRM, se generan a partir de los EM, presentándose así los resultados negativos de la medicación, donde se puede denominar morbilidad o fallo farmacoterapéutico. Los Problemas Relacionados con Medicamentos, son elementos que predisponen a los pacientes un mayor riesgo de causar resultados negativos del uso de medicamentos, causando consecuencias en relación a la farmacoterapia o error de la medicación (EM)<sup>54</sup>.

El Tercer Consenso de Granada en el año 2007 determinó<sup>55-57</sup>, como sospecha de las terribles consecuencias de medicamentos, a aquella situación cuando el paciente se encuentra expuesto a padecer un problema que afecta su salud vinculado con la utilización de medicamentos, normalmente por la presencia de uno o varios PRMs, determinándose así como factores de riesgo o consecuencia de estos RNM (CUADRO N° 02)

CUADRO N° 01. Listado de Problemas Relacionados con Medicamentos (PRM)

1. Administración errónea del medicamento
2. Actitudes personales del paciente
3. Conservación inadecuada
4. Contraindicación
5. Dosis, pauta y/o duración no adecuada
6. Duplicidad
7. Errores en la dispensación
8. Errores en la prescripción
9. Incumplimiento
10. Interacciones
11. Otros problemas de salud que afectan al tratamiento
12. Probabilidad de efectos adversos
13. Problema de salud insuficientemente tratado
14. Influencia del entorno social.
15. Uso de medicamentos de origen ilegal.
16. Problemas económicos.

Modificado de: Tercer Consenso de Granada 2007<sup>55-57</sup>.

Se admite que como consecuencia de los RNMs los Problemas Relacionados con Medicamentos, pueden ser diversos, aceptando así la existencia del listado básico que no es absoluto y apartado (CUADRO N° 02), el cual puede llegar a ser rectificado con su utilidad en el trabajo clínico y en distintas situaciones sociales.

Los Problemas Relacionado con Medicamentos, se dividen en: potenciales o no expresados, cuando los pacientes posiblemente pueden empezar a manifestar algún hecho indeseable (RNM) pudiendo interferir en los resultados esperados cuando el paciente reconoce algo indeseable en relación a la farmacoterapia como un resultados negativo de la medicación (RNM)<sup>55</sup>.

Los PRM y RNM se pueden definir como la causa de un nuevo posicionamiento profesional farmacéutico. El interés que al final lleva a la identificación y sistematización de estas ocasiones, pueden indicar la actividad del farmacéutico al diagnosticar un problema relacionado con los medicamentos para preveer un resultado negativo de la medicación ciertamente hacia un diagnóstico.

CUADRO N° 02. Clasificación de Resultados Negativos asociados con la Medicación (RNM) de acuerdo al Tercer Consenso de Granada, 2007.

N°	Clasificación del RNM	Descripción del RNM
1	Necesidad	Problema de Salud no tratado. El paciente sufre un problema de salud asociado a no recibir una medicación que necesita.
2		Efecto de medicamento innecesario. El paciente sufre un problema de salud asociado a recibir un medicamento que no necesita.
3	Efectividad	Inefectividad no cuantitativa. El paciente sufre un problema de salud asociado a una inefectividad no cuantitativa de la medicación.
4		Inefectividad cuantitativa. El paciente sufre un problema de salud asociado a una inefectividad cuantitativa de la medicación.
5	Seguridad	Inseguridad no cuantitativa. El paciente sufre un problema de salud asociado a una inseguridad no cuantitativa de un medicamento.
6		Inseguridad cuantitativa. El paciente sufre un problema de salud asociado a una inseguridad cuantitativa de un medicamento.

Tomado de: Tercer Consenso de Granada 2007 <sup>55-57</sup>.

Según Culbertson y et al. en 1997<sup>58</sup> “sustentan como Diagnóstico Farmacéutico (DF) al proceso cognitivo enfocado en la identidad de problemas precisos originados dentro del uso de medicamentos con la ayuda de pacientes. El DF debe basarse principalmente en evidencia suficiente para ayudar a que la razón del problema de salud que enfrenta el paciente es efectivamente el uso de los medicamentos”.

En la práctica, los farmacéuticos han obviado usar el término diagnóstico para mencionar la actividad profesional sanitaria de prevenir los RNMs mediante una correcta identificación y tratamiento del origen de los PRMs. Los médicos deben ser claros en relación a la actividad diagnóstica, el cual el farmacéutico es capaz de identificar, aclarando así cuales son los PRMs que se pueden identificar para la prevención de RNMs.

Según este fundamento no todos los PRMs se originan de los errores de medicación pero ellos derivan de los PRM. Así mismo Ferriols<sup>59</sup> manifiesta que los PRM se generan desde la selección, prescripción, dispensación, administración de los medicamentos. Muy aparte de la exigente calidad de los medicamentos utilizados es necesario realizar el uso correcto al momento de seleccionar, prescribir, indicar, preparar, dispensar y administrar los medicamentos, por ende la exigencia de los resultados y desarrollo del paciente durante el tratamiento farmacológico, para obviar y preveer hechos adversos vinculados con la farmacoterapia<sup>60</sup>.

Finalmente, el farmacéutico como profesional de la salud, profesional en el uso de medicamentos, debe ser capaz de percibir errores o problemas de medicamentos asociados con ellos, respaldar una solución para estos problemas con el uso de medicamentos a través de una intervención farmacéutica, de modo que se pueda evitar enfermedades originadas por la utilidad incorrecta de medicamentos o RNM.

### 2.2.2. Diagnóstico de Problemas Relacionados con Medicamentos (PRMs).

Los profesionales farmacéuticos deben desarrollar capacidades para el diagnóstico de PRMs. El diagnóstico farmacéutico es la capacidad profesional de identificar

Problemas Relacionados con Medicamentos que pueden ser reales o potenciales y que a su vez son el origen de Resultados Negativos de la Medicación, a partir de la aplicación de técnicas de diálogo con el paciente, medicación de signos clínicos, evaluación de información sobre prescripción y dispensación de medicamentos, carga genética del paciente y hábitos de vida saludables<sup>24,55</sup>.

El diagnóstico debe guiar la identificación de los problemas relacionados con el uso de medicamentos, su lugar de inicio y el posible elemento que lo desencadene. Durante el proceso de diagnóstico se delimita la naturaleza de los PRMs y se escogen las estrategias más efectivas posibles para su solución. Estos procedimientos convierten al Diagnóstico Farmacéutico en una actividad científica, razonada y documentada que deja evidencia susceptible de ser revisada y trazada a través del tiempo para introducir estrategias de retroalimentación.

El Tercer Consenso de Granada<sup>55</sup> y la Guía de Seguimiento Farmacoterapéutico del Método DADER<sup>25</sup> aportan variaciones a las definiciones de PRM del modelo americano. Estas definiciones son la idea de la evaluación y análisis final de los PRMs. Estas definiciones se utilizan en la presente investigación, de acuerdo al orden de determinación mostrados en la (Figura N°01) y la Ficha Farmacoterapéutica (Anexo N° 8.3).

- a) Administración errónea de medicamento PRM 1: Cada paciente toma la decisión de usar los medicamentos de una manera diferente a lo indicado por el profesional facultativo durante la prescripción médica. Desencadenándose así la automedicación, que incluye la selección propia del medicamento por parte del paciente o influenciada por una tercera persona en usar un medicamento que necesita prescripción.

En Perú, de acuerdo a la Ley de medicamentos<sup>61</sup>, los medicamentos se clasifican en cuatro clases: 1) los que se adquieren sin prescripción médica y se venden en establecimientos no farmacéuticos; 2) los que se adquieren sin prescripción solo en los establecimientos farmacéuticos; 3) Medicamentos de venta con prescripción y

exclusivamente en establecimientos farmacéuticos 4) Medicamentos especiales de venta únicamente en farmacias y con receta médica restringida<sup>61</sup>.

Los errores de medicación específicos más comunes tienen su inicio dentro de la interpretación errónea de la dosis del medicamento, la administración de formas farmacéuticas por vías inapropiadas, por ejemplo el uso de los supositorios por vía oral, destruir las formas farmacéuticas para realizar más sencillo su uso o toma.

- b) Actitudes negativas PRM 2: Es originada por el propio paciente al asumir un comportamiento reactivo a la farmacoterapia, originado en varios conceptos erróneos sobre los efectos de los medicamentos. El paciente se convence, ya sea por distintos factores que los medicamentos no son necesarios o son dañinos para su enfermedad.

Dichas actitudes pueden evidenciarse cuando el profesional farmacéutico realiza la pregunta: ¿confía en los medicamentos que toma? Y se obtiene respuestas negativas. A veces se originan en reacciones adversas muy mortificantes que inspiran a los pacientes a abandonar la medicación. Como resultado, las actitudes negativas interfieren en el incumplimiento defiriendo por ser una actitud convencida y razonada por otro lado en el simple incumplimiento en la muestra de desinterés.

- c) Conservación inadecuada PRM 3: condiciones ambientales inadecuadas para la conservación de los medicamentos, que afectan inmediatamente en la calidad de este. Dentro de las condiciones tenemos: lugares riesgosos al alcance de los niños, exposición a la luz solar, medios húmedos, temperatura inmoderada o sitios descubiertos para el abuso físico del producto. Del mismo modo, una conservación inadecuada también se tiene en cuenta para almacenar la medicación de manera desordenada, como por ejemplo: en bolsas plásticas, cajas, estantes, etc. Otro factor importante es la forma en que se guarda como es fuera de su empaque secundario mezclándose con otros medicamentos de aspecto similar. Cuando se utiliza esta práctica, genera un error al seleccionar el medicamento necesario para consecuencias muy graves.

- d) Duplicidad PRM 4: Es el uso simultáneo de dos medicamentos que tienen la misma acción farmacológica sin ventajas terapéuticas. Esta duplicidad conlleva a serios problemas comprometiendo la salud por la dosificación.

El origen de duplicidad muchas veces es la prescripción médica. Se considera que dos medicamentos son duplicados cuando son medicamentos que necesitan receta para su uso y también figuran en una misma prescripción o fueron indicados en dos oportunidades diferentes para la misma enfermedad. No es considerado duplicidad cuando el paciente decide por su cuenta tomar un medicamento que necesita receta, sin saber que ya usa un medicamento prescrito con el mismo objetivo farmacológico. En este caso se trata de una administración errónea del medicamento. Esta situación se trata de una administración errónea del medicamento.

- e) Dosis, pauta y/o duración no adecuada PRM 5: Sucede cuando la prescripción no es conforme a las pautas posológicas indicadas en esquemas de tratamiento estandarizados. La incoherencia puede ser en la dosis, frecuencia de la administración o el tiempo recomendado para el tratamiento.
- f) Contraindicaciones PRM 6: Esto se presenta cuando el paciente padece una sintomatología o enfermedad que no permite que se le administre un medicamento dado. Las contraindicaciones pueden ser un daño muy negativo para el paciente. Un medicamento contraindicado se identifica al revisar los medicamentos prescritos que consume el paciente de manera regular, o cuando el paciente ingiere un medicamento de venta libre, contraindicado para su condición.
- g) Errores de dispensación PRM 7: En la mayoría de los casos, los medicamentos deben dispensarse tal como fueron prescritos en las recetas médicas. El profesional farmacéutico está facultado en recomendar, ofreciendo al paciente una alternativa farmacéutica al medicamento prescrito, indicando las diferencias de precio y su origen<sup>62,63</sup>. Este cambio se realiza desde un medicamento recetado en denominación común internacional (DCI) a un medicamento comercial, si el paciente ve factible

ello y le informaron del cambio. El farmacéutico debe asegurarse de que los medicamentos asignados estén acorde a la prescripción y naturaleza como alternativa farmacéutica, cantidad y forma de presentación farmacéutica<sup>61,64</sup>.

- h) Errores de prescripción PRM 8: Sucede cuando el profesional sanitario entrega una receta médica con indicaciones terapéuticas incompletas, confusas, poco clara, originando confusión del paciente al momento de usar el medicamento.

Para su identificación el farmacéutico revisa el documento emitido por el facultativo junto con el paciente teniendo al alcance los medicamentos dispensados. Se analiza si la receta tiene la información normativamente, para que el paciente use adecuadamente los medicamentos y si el tratamiento farmacológico está de acorde con el diagnóstico<sup>13, 64</sup>.

Se revisan las dos partes de la prescripción: las indicaciones para el establecimiento farmacéutico y para el paciente. Las indicaciones para la farmacia incluyen: datos completos del prescriptor, el nombre del paciente, la escritura clara de los medicamentos en denominación común internacional, la forma de presentación y la cantidad exacta de medicamentos en unidades.

Las indicaciones para el paciente debe especificar: la dosis, frecuencia de dosis y el tiempo de tratamiento. La cantidad de medicamento prescrito debe coincidir con la necesaria según la posología y el tiempo de tratamiento.

- i) Incumplimiento o no Adherencia al tratamiento prescrito PRM 9: Según lo definición de Haynes referenciado por Basterra<sup>17</sup>, explica que la adherencia al tratamiento es: “el grado de conducta de un paciente, en relación con el uso de medicamentos, el seguimiento de una dieta o la modificación de hábitos de vida coincide con las instrucciones proporcionadas por el médico”. Se dice cumplimiento terapéutico, cuando se sigue las indicaciones de la prescripción, adherencia al tratamiento y adherencia terapéutica con el mismo significado semántico<sup>13, 65</sup>.



Por otra parte, la falta de adherencia al tratamiento de enfermedades crónicas es un problema de enorme grado. Este problema relacionado a medicamentos tiene, como resultado, el incumplimiento de los objetivos sanitarios en pacientes con enfermedades crónicas, costos elevados en salud, mayor aparición de complicaciones y finalmente agravamiento y muerte<sup>13,66,67</sup>. El grado de adherencia tomada antes y después de una intervención farmacoterapéutica, sirve como indicador de la eficacia del Seguimiento Farmacoterapéutico sobre la resolución de PRM<sup>68</sup>.

- j) Interacciones PRM 10: Cuando se usa dos o más medicamentos afecta negativamente el efecto farmacológico de ambos o de alguno de ellos; aumentado sus efectos nocivos o disminuyendo su potencia farmacológica. Ambas situaciones pueden poner en riesgo la salud del paciente. La evaluación de la interacción es compleja y debe primar el criterio de costo beneficio de la administración conjunta, frente a otras alternativas terapéuticas. Se consideran también interacciones con productos naturales o alimentos que el paciente consume regularmente en conjunto con sus medicamentos afectando así negativamente la medicación<sup>13,25,69</sup>.

Por otro lado, en la duplicidad y las contraindicaciones, la interacción se toma en cuenta cuando el comienzo de los medicamentos involucrados está en una prescripción médica. Cuando se produce una interacción por el uso de un medicamento automedicado que requiere prescripción, el problema se tipifica como error de medicación<sup>13</sup>.

- k) Otros problemas de salud que afectan al tratamiento PRM 11: Se relaciona con problemas de salud diagnosticados o no, en qué situación se encuentra la persona afectada hacia conductas que ponen en riesgo el uso de los medicamentos prescritos motivando a la automedicación inadecuada<sup>13</sup>.

Ejemplos de ello son: alergias, malestares gastrointestinales, estrés, constipación, dolor, depresión, etc. Cuando se presenta estos casos, el paciente puede decidir alguna alternativa no convencional para calmar los síntomas poniendo en riesgo la terapia en marcha, o puede ser el origen de automedicación inapropiada.

- l) Potenciales reacciones adversas PRM 12: Se describe como problemas de salud originados por el medicamento. Es conveniente estudiar la prueba científica que existe sobre la probabilidad de un efecto no deseado, además de su gravedad. Es necesario comprender los signos y síntomas clínicos que permiten percibir el comienzo de los resultados no deseados de un medicamento. Por lo tanto es útil estudiar los resultados de análisis clínicos que pueden modificarse debido al medicamento<sup>59</sup>. Esta molestia relacionada con los tratamientos farmacológicos es necesaria para no olvidar el inicio de su uso. Del mismo modo, los medicamentos auto medicados que requieren prescripción y generan una reacción negativa son reportados como errores de medicación EM<sup>13, 24</sup>.
- m) Problema de salud insuficientemente tratado PRM 13: El farmacéutico puede determinar este problema preguntándole al paciente: ¿Cuándo toma los medicamentos se siente mejor, igual o peor? La respuesta igual o peor denota incomodidad en el paciente y señala ineficacia al tratamiento indicado.

La ineficacia puede la causa de prácticas inapropiadas para la salud del paciente. El Farmacéutico al identificar un problema insuficientemente tratado debe comunicarse inmediatamente con el médico.

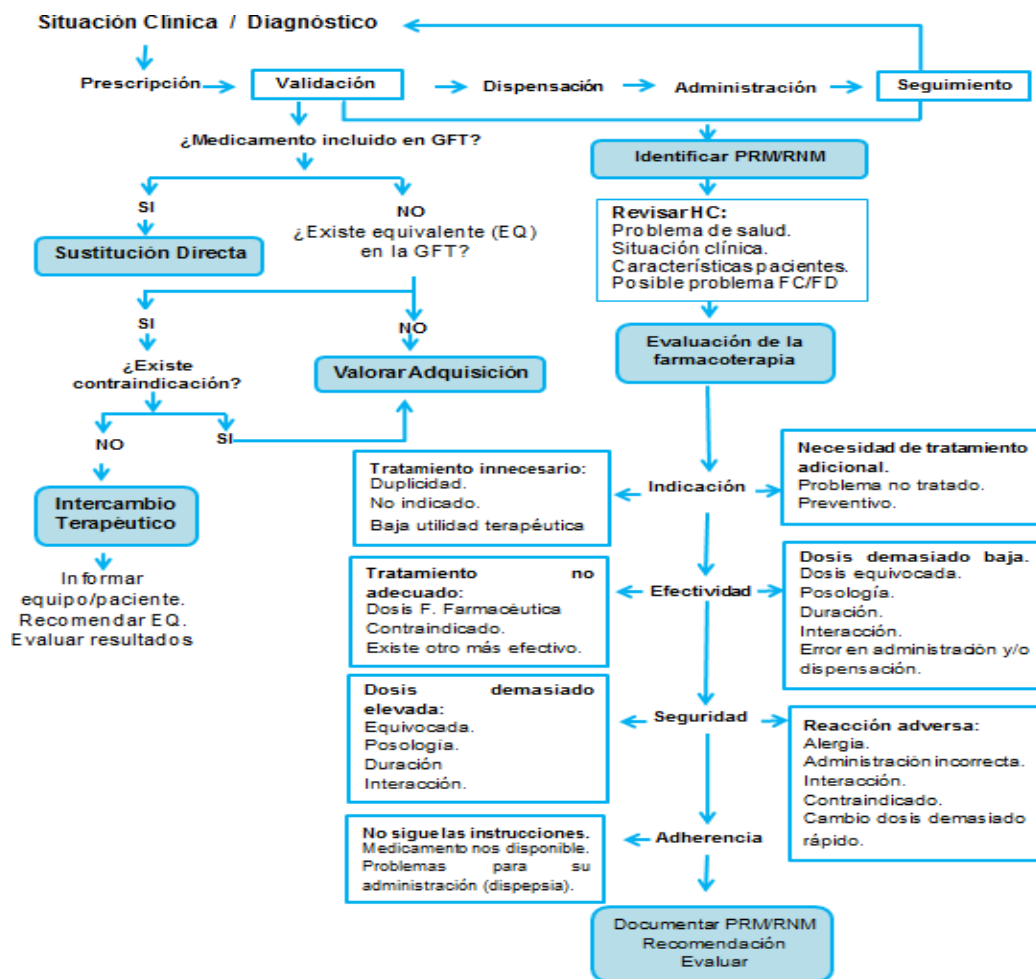
El Tercer Consenso de Granada, sustenta que la lista de Problemas Relacionados con Medicamentos (PRMs) puede ser enriquecida a medida que se pongan en práctica programas de Seguimiento Fármaco Terapéutico, se definan diversas entidades o medios específicos del ámbito que puedan causar Resultados Negativos de la Medicación (RNM)<sup>55</sup>.

De las investigaciones parecidas se ha tenido en cuenta las recomendaciones y se han incluido como PRMs: las influencias negativas del entorno, el uso de medicamentos ilegales y problemas económicos, que son problemas de nuestra realidad<sup>70</sup>.

Los PRMs que fueron incorporados sustentan en lo siguiente:

n) Influencias negativas del entorno PRM 14: Las actitudes y comportamientos apropiadas por los pacientes por dominio del ámbito cultural y social que inducen su estimación y actitud acerca de los medicamentos.

Figura N° 01. Diagrama de Flujo de las etapas de estudio y evaluación. Tomado del Comité de Consenso.



Las influencias negativas también provienen de familiares, amigos, vecinos que padecen de problemas similares y proponen de lo ideal para uno es bueno para todos. Por otro lado, también están las influencias que pueden originarse del marketing engañoso, grupos religiosos, etc.

- o) Medicamentos ilegales PRM 15: Son medicamentos del lugar de inicio ilegal, sin registro que puede provenir de: contrabando, muestras médicas, extraída de instituciones públicas. Se puede diagnosticar a través del análisis organoléptico: envase primario y secundario no violado, fecha de vencimiento, registro sanitario actual, estado físico de la forma farmacéutica o el envase en buen estado, etc.
  
- p) Problemas económicos PRM 16: Este problema se observa cuando el paciente no toma sus medicamentos debido a que no tiene las condiciones económicas suficientes para cubrir la receta, ni está inscrito en algún seguro social, por esta razón, el paciente no cumple con su tratamiento.

### 2.2.3. Atención Farmacéutica y el Seguimiento Farmacoterapéutico: contribución del farmacéutico al cuidado de la salud pública.

La introducción del concepto “Pharmaceutical Care” representa un valor importante en la farmacia, cuando farmacia comunitaria se encontraba en una intersección tras la desaparición de la “farmacia elaboradora” y la pérdida de significancia de la “farmacia distribuidora” dejando paso a ambas enfocadas en el medicamento como producto<sup>12</sup>.

Para dicho cambio de perspectiva cooperaron la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Federación Internacional Farmacéutica (FIP), especificando que el objetivo de la práctica farmacéutica es el suministro de medicamentos, así como otros productos y servicios para vigilar y cuidar la salud de los pacientes<sup>71</sup>.

La Pharmaceutical Care, trabajó en su incorporación en España, país donde el Ministerio de Sanidad y Consumo promueve la definición de Atención Farmacéutica (AF) como el servicio farmacéutico orientado al paciente, iniciando desde el control de calidad en la prescripción médica hasta las actividades de Farmacovigilancia<sup>72,73</sup>.

Según Andrés y Fierros<sup>5</sup> en el ámbito comunitario, las actividades basadas en la Atención Farmacéutica se esquematizan según el Cuadro N° 07, donde se muestra todo aquello dirigido hacia los pacientes, mayor número a aquella tradición orientadas únicamente al aseguramiento de la calidad de los medicamentos.

Las obligaciones que no están relacionadas con el uso de medicamentos pueden hacer contribuciones a este objetivo, sin embargo, considerando que ya no están orientadas hacia la persona afectada, se consideran actividades dirigidas a proporcionar medicamentos excepcionales. Por ejemplo, aquellos trabajos y procesos de la cadena logística, ya sea en estructuras intrahospitalarias, en la distribución externa y en los esfuerzos para afirmar la alta calidad intrínseca de los tratamientos farmacológicos mediante un análisis de control de calidad<sup>12,54</sup>.

Las Buenas Prácticas de Dispensación, las Indicaciones Farmacéuticas, el Seguimiento Farmacoterapéutico, las Buenas Prácticas de Farmacovigilancia y toda actividad relacionada con la Farmacia Clínica, debe contribuir con la labor de prevenir, solucionar o disminuir los PRMs.

CUADRO N° 03. Actividades de Atención Farmacéutica en el ejercicio profesional del farmacéutico comunitario.

ACTIVIDADES ORIENTADAS AL MEDICAMENTO	Adquisición, custodia, almacenamiento, conservación de materias primas, especialidades farmacéuticas y productos sanitarios.
ACTIVIDADES ORIENTADAS AL PACIENTE	Dispensación de medicamentos. Formulación magistral.
	Indicación farmacéutica. Formación en uso racional. Educación sanitaria. Farmacovigilancia.
ATENCIÓN FARMACÉUTICA	Seguimiento de tratamiento farmacológico.

Tomado de Andrés Rodríguez <sup>12</sup>.

Durante un tiempo atrás la actividad de la dispensación señalaba el trabajo del farmacéutico y se despreocupaba del efecto que originaba los medicamentos en los pacientes; donde ellos no sabía a quién acudir si se presentaba una reacción adversa o duda acerca del consumo de medicamentos; por ello mediante la atención farmacéutica el paciente y el farmacéutico coordinan acerca de su tratamiento farmacológico indicado por el médico, se busca medidas para cumplir lo indicado y lograr la meta terapéutica planteada, el farmacéutico debe asumir el compromiso de prevenir o resolver los problemas que se presenten o podrían darse a futuro en el paciente<sup>6,74,75</sup>.

No obstante a ello, el problema del concepto “Atención Farmacéutica” es dirigido al ámbito de la práctica. Donde se han propuesto algunas actividades que permitan lograr resultados medibles que permitan confirmar el trabajo del profesional farmacéutico al diagnosticar, prevenir o solucionar los problemas relacionados con el uso de medicamentos (PRM).

La solución a esta exigencia es implementar modelos fundamentado en el Seguimiento Farmacoterapéutico (SFT)<sup>55,76</sup>. Tal como se propone en el tercer consenso sobre Atención Farmacéutica de Granada en España en 2007, la definición de Seguimiento Farmacoterapéutico (SFT), es el trabajo profesional en que el farmacéutico se responsabiliza de las necesidades del paciente que usa medicamentos<sup>55</sup>.

Las actividades del SFT van dirigidas a identificar los problemas relacionados con los medicamentos (PRM) para la prevención y resolución de resultados negativos asociados a la medicación (RNM). El seguimiento involucra un compromiso, y debe proveerse de forma continua, sistemática y documentada, con el apoyo del mismo paciente y demás profesionales sanitarios, con la finalidad de lograr resultados que permitan mejorar la vida y salud del paciente<sup>77,78</sup>.

Según Machuca<sup>79</sup>, “Actualmente los términos: atención farmacéutica (AF), intervención farmacéutica (IF) y Seguimiento Farmacoterapéutico (SFT) se usan indistintamente en las diferentes investigaciones sobre el tema para indicar una misma actividad orientada a asegurar calidad en el consumo de medicamentos por parte de los pacientes”.

Martí y Jiménez<sup>80</sup>, sustentan que los programas dirigidos a la AF o SFT deben estar basados en métodos o sistemas que permitan dar respuesta a los siguientes aspectos:

- a) Identificación oportuna de los pacientes que se favorecerían con la instauración del programa,
- b) Registrar las categorías y origen de los problemas relacionados con el uso de medicamentos y su documentación,
- c) Instaurar medidas de alerta para determinar los errores del sistema,
- d) Evaluar la utilidad clínica de los procesos asistenciales clave en curso y
- e) Ayudar mediante propuestas de mejora en la calidad de la gestión farmacoterapéutica.

Tal como sustentan Sabater y et al.<sup>24</sup> acerca de la clasificación de las intervenciones farmacéuticas, durante el proceso del Seguimiento Farmacoterapéutico son las que se muestran el Cuadro N° 04. Para lo cual distintos autores definen a la intervención farmacéutica como “La propuesta de actuación sobre el tratamiento y/o las conductas del paciente, encaminada a resolver o prevenir un PRM o un RNM”.

En los últimos años se ha planteado métodos, como la: Therapeutic Outcomes Monitoring (TOM) dirigido a grupos de pacientes que padecen enfermedades de alto riesgo sustentados por Charles Hepler, El Método del Global Pharmaceutical Care de Linda Strand y el método del Seguimiento Farmacoterapéutico Dáder de la Dra. María José Faus Dáder implementada desde la Universidad de Granada en España<sup>78</sup>. Así mismo existen otros métodos como el método IASER planteado por Climenti y Jimenez<sup>80</sup>.

El presente proyecto de Seguimiento Farmacoterapéutico, derivado de la línea de investigación, utilizara el diseño de la intervención modificada del método Español Dáder<sup>25,84</sup>. Implementado por Ocampo<sup>36</sup> con la finalidad de medir el efecto del SFT sobre el uso de medicamentos y la prevención y solución de PRMs y RNMs.



CUADRO N° 04. Clasificación de intervenciones farmacéuticas destinadas a prevenir o resolver resultados clínicos negativos de la farmacoterapia.

	Intervención	Acción
Intervenir sobre cantidad de medicamento	Modificar la dosis	Ajuste de la cantidad de fármaco que se administra de una vez.
	Modificar la dosificación	Cambio en la frecuencia y/o duración del tratamiento.
	Modificar la pauta de administración (redistribución de la cantidad)	Cambio del esquema por el cual quedan repartidas las tomas del medicamento a lo largo de un día.
Intervenir sobre la estrategia farmacológica	Añadir un medicamento(s)	Incorporación de un nuevo medicamento que no utilizaba el paciente.
	Retirar un medicamento(s)	Abandono de la administración de un determinado(s) medicamento(s) de los que utiliza el paciente.
	Sustituir un medicamento(s)	Reemplazo de algún medicamento de los que utilizaba el paciente por otros de composición diferente, o bien de diferente forma farmacéutica o vía de administración.
Intervenir sobre la educación al paciente	Disminuir el incumplimiento involuntario (educar en el uso del medicamento)	Educación en las instrucciones y precauciones para la correcta utilización y administración del medicamento.
	Disminuir el incumplimiento voluntario (modificar actitudes respecto al tratamiento)	Refuerzo de la importancia de la adhesión del paciente a su tratamiento.
	Educar en medidas no farmacológicas	Educación del paciente en todas aquellas medidas higiénico-dietéticas que favorezcan la consecución de los objetivos terapéuticos.

Tomado de Sabater y et al.<sup>25</sup>

El Método DADER comenzó en 1999, como una oferta del Grupo de Investigación de Atención Farmacéutica de la Universidad de Granada, que ha sido revisado en tres oportunidades. La última revisión se realizó en el 2005, donde tuvo el propósito de convertirla en una herramienta de utilidad suave sin la pérdida de rigor del proceso de ejecución estandarizado. De esta manera, el enfoque de DADER busca ser un modelo cotidiano para el operador de la SFT, ya sea en la disciplina del cuidado de la salud, individualmente de la forma del paciente y a través de cualquier farmacéutico<sup>78</sup>.

Se ha demostrado que este enfoque es útil para prevenir, detectar y solucionar problemas relacionados con el uso de medicamentos en el entorno de atención primaria. Asimismo, es esencial evaluar su utilidad en escenarios sociales únicos que permiten el establecimiento de requisitos de desempeño generales, en particular las condiciones para medir el efecto real de la atención farmacéutica sobre ellos<sup>78,81-84</sup>.

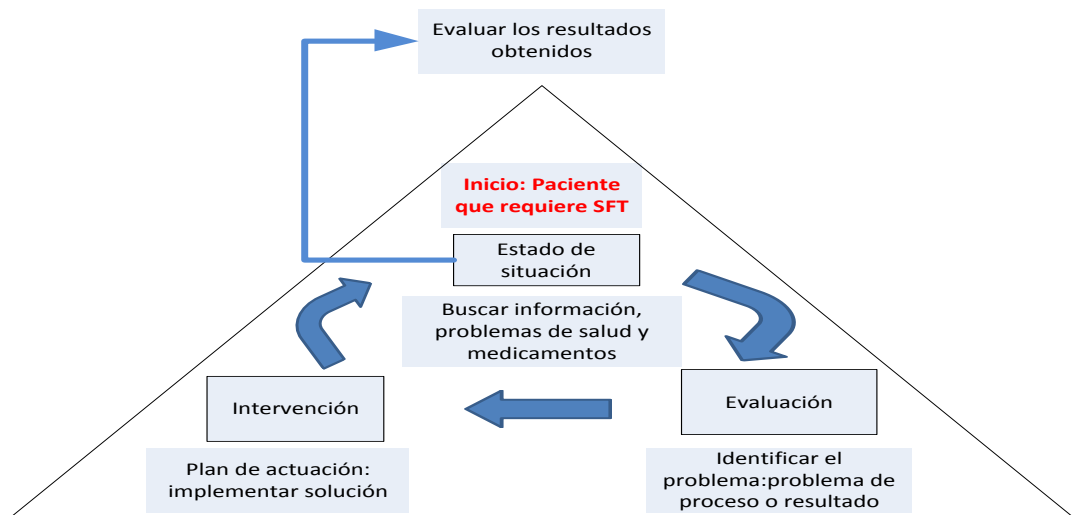
Estas particularidades se incorporaron al método modificado por Ocampo<sup>36</sup> que tiene en cuenta aspectos semánticos y terminológicos en cada una de las necesidades de información que el paciente afectado puede requerir, exactamente para que los instrumentos de levantamiento de información se puedan aplicar por el profesional farmacéutico y comprensible para el paciente. Por lo tanto, se establecieron pruebas que permitan detectar fácilmente los problemas de adherencia al tratamiento, que en la actualidad abordan porcentajes >70% y terminan siendo uno de los principales problemas para remediar el uso de medicamentos.

En el método DADER<sup>25</sup>, como en la versión modificada por Ocampo<sup>36</sup> se puede determinar que las fases del Seguimiento Farmacoterapéutico son:

- a) La elaboración, evaluación e identificación del primer estado de situación del paciente, basados en las sospechas de PRMs,
- b) La intervención para resolver los PRMs y potenciales RNMs y
- c) La evaluación del nuevo estado de situación del paciente (Figura N°05).

La investigación planteada, aplicará un modelo desde la Oficina Farmacéutica. Donde el paciente tendrá un primer contacto en el Establecimiento farmacéutico, para proporcionarle la oferta del servicio, levantamiento de información y contactos correspondientes durante el periodo de intervención a través de llamadas telefónicas, visitas domiciliarias o citas en el establecimiento. Resultados sobre el uso de estos modelos basados totalmente en tecnologías de la comunicación se originan en la sección de antecedentes<sup>84, 85</sup>.

Figura N° 02. Etapas clave del proceso de SFT Modificado del Método DADER.



Elaboración: Ocampo P.

Desde la farmacia comunitaria el Farmacéutico no está facultado al acceso de las costumbres y hábitos domiciliarios del paciente, ni a la confortabilidad que consiste en conversar en un ambiente o espacio tranquilo que permitiría una buena comunicación entre el paciente y el farmacéutico; y viceversa, la intervención en la farmacia permite consolidar el liderazgo de esta institución que debe ser el centro donde debe recurrir el paciente para la consulta sobre medicamentos.

Por otro lado el trabajo desde el Establecimiento Farmacéutico superan las desventajas de no tener acceso a la bolsa de tratamientos farmacológicos, la posibilidad de intimar con el paciente, instancias de interacción cómoda y menos posibilidades de desarrollar actividades de educación. Por el contrario trabajo desde la Farmacia permitirá el desarrollo de estrategias para fortalecer la función de gestión del farmacéutico como el profesional de la salud con una posición particular y crucial en torno al uso de tratamientos con medicamentos desde el Establecimiento Farmacéutico.

Uno de los criterios es desarrollar un modelo que agregue valor a la asistencia sanitaria e impacto positivo en las actividades del profesional farmacéutico, y también genere valor económico al establecimiento farmacéutico. Ser una barrera vital dentro en la implementación de los modelos de SFT que aún no despegan en actividades regulares dirigidas al paciente y que aún parecen ser límites en aquellos países que los han implementado de manera regulatoria, como en Perú. La presente investigación busca ampliar un modelo que permita, con las adaptaciones necesarias, contribuir a la aptitud pública con la ayuda de proporcionar valor a la cadena de suministro de medicamentos.

#### 2.2.4. Diabetes Mellitus

##### 2.2.4.1. Epidemiología (Estadísticas de mortalidad).

En el mundo hay más de 347 millones de personas con diabetes. En 2004 fallecieron 3,4 millones de personas como consecuencias del exceso de azúcar en la sangre, más del 80% de las muertes por diabetes se registran en países de ingresos bajos y medios<sup>90,94</sup>. Según proyecciones de la OMS, la diabetes será la séptima causa de mortalidad en 2030 y además prevé que las muertes por diabetes se multipliquen por dos entre 2005 y 2030<sup>86</sup>.

En América durante el 2010, se registraron 55.4 millones de personas con diabetes, de los cuales 18 millones están en América Central y Sur y 37.4 millones en Norte

América y El Caribe. En el Perú, diabetes mellitus, es una enfermedad que afecta a casi 2 millones de personas y es la décimo quinta causa de mortalidad en el Perú<sup>85</sup>. Así mismo en América Latina y el Caribe, el costo de la diabetes fue estimado en 65.000 millones de dólares en 2002<sup>87</sup>.

La diabetes tipo 2 representa el 90% de los casos mundiales y se debe, en gran medida, al sobrepeso y a la inactividad física. Este tipo de diabetes está en aumento a nivel global y en las Américas<sup>87</sup>.

#### 2.2.4.2. Definiciones y valores normales.

La Diabetes Mellitus tipo 2 se caracteriza por un complejo mecanismo fisiopatológico, cuyo rasgo principal es el déficit relativo de producción de insulina y una deficiente utilización periférica por los tejidos de glucosa (resistencia a la insulina). Se desarrolla a menudo en etapas adultas de la vida, es muy frecuente la asociación con la obesidad y el sedentarismo, mostrando una pronunciada agregación familiar<sup>86,87</sup>.

La diabetes mellitus aparece cuando el páncreas no produce suficiente insulina o cuando el organismo no utiliza eficazmente la insulina que produce. La insulina es una hormona que regula los azúcares en la sangre activando su captación celular. Así mismo se produce cuando hay una declinación progresiva de la función de la célula beta, por lo tanto no se activan los mecanismos de ingreso de azúcares a los tejidos, quedando el azúcar en la sangre en concentraciones tóxicas generando múltiples problemas degenerativos, que con el tiempo daña gravemente muchos órganos y sistemas, especialmente los nervios y los vasos sanguíneos<sup>86- 89</sup>.

CUADRO N° 05. Valores referenciales de glicemia en sangre y criterios de diagnóstico.

Valores diagnósticos de Diabetes mellitus.			
Categoría	Síntomas de diabetes asociados a una medición de glicemia en cualquier momento del día.	Glucosa plasmática en ayunas, (8 horas de ayuno) (mmol/l) [mg/dl]).	Glucemia post-prandial, 2 h tras 75 g sobrecarga glucosa (mmol/l [mg/dl]).
Normal	-	< 110 mg/ dl	< 140 mg/ dl
GAA	-	110 – 125 mg/ dl	-
TAG	-	-	140 – 199 mg/ dl
DM	≥ 11.1 [200] mg/ dl	≥ 7.0 [126] mg/ dl	≥ 11.1 [200] mg/ dl

Fuente: OMS y American Diabetes Association<sup>86,89</sup>.

GAA: Glucemia alterada en ayunas; TAG: Tolerancia alterada a la glucosa; DM: Diabetes mellitus.

#### 2.2.4.3. Signos y síntomas

Los síntomas de la diabetes consisten en: sed (polidipsia), excreción excesiva de orina (poliuria), hambre constante, pérdida de peso, los niveles de glicemia en ayunas mayor o igual a 126 mg/dl (un período sin ingesta calórica de por lo menos ocho horas) o una glicemia en cualquier momento del día mayor o igual a 200 mg/dl (dos horas después de una carga de 75 g de glucosa durante una Prueba de Tolerancia a la glucosa oral). Debido a que la diabetes tipo 2 se desarrolla lentamente, algunas personas con niveles altos de glucemia son completamente asintomáticas<sup>87,88</sup>.

Entre las consecuencias de la diabetes no controlada figuran alteraciones micro vascular como: pérdida de la visión por retinopatía, falla renal y neuropatías periféricas<sup>89</sup>.

#### 2.2.4.4. Tratamiento.

El tratamiento de la diabetes tipo II consiste en cambios en el estilo de vida, alimentación saludable, manejo del peso corporal, actividad física, la cesación del hábito de fumar y beber alcohol, tratamiento farmacológico personalizado, monitoreo, autocontrol y en algunos casos tratamiento quirúrgico. La meta es lograr niveles de glicemia lo más cercano al rango normal (110mg/dl), resguardando la seguridad del paciente<sup>88-90</sup>.

Los fármacos utilizados en el tratamiento de la diabetes tipo II van dirigidos a corregir una o más de las alteraciones metabólicas subyacentes. En la actualidad, contamos con cinco tipos de fármacos hipoglucemiantes orales como: biguanidas (incrementan la sensibilidad a la insulina), sulfonilureas (eficaces en controlar la hiperglucemia con mínimos efectos secundarios), secretagogos de acción rápida (glinidas), tiazolidindionas (mejoran el síndrome de resistencia a la insulina) e inhibidores de las alfa-glucosidasas) y con las insulinas, así como el análogo lispro. La Metformina es el tratamiento de elección en el paciente insulinoresistente<sup>91</sup> (Ver cuadro N°5).

CUADRO N° 06. Características generales de los fármacos utilizados en el tratamiento de la diabetes mellitus tipo II

Fármacos	Mecanismo de acción	Descenso de la HbA1c	Hipoglucemias	Cambios en el peso	Efecto en los lípidos
Biguanidas (Metformina)	Reducción de la producción hepática de la glucosa.	↓1.5-2%	No produce	No aumento o ligera reducción	Triglicéridos y lipoproteína de baja densidad (LDL).
Sulfonilureas (Glibenclamida)	Aumento de la secreción de insulina.	↓1.5-2%	Frecuentes (menor frecuencia con Gliclazida y Glimepirida)	Aumento	No modifican
Secretagogos de acción rápida (Glinidas)	Aumento de la secreción de insulina postprandial inmediata.	Repaglinida: 1.5-2% Nateglinida: ↓0.5-1%	Menos frecuentes que con Glibenclamida	Discreto aumento (menor que con Glibenclamida)	No modifican
Tiazolidindionas (Glitazonas)	Aumento de la captación de glucosa en la célula muscular.	↓1-1.5%	No produce	Aumento	Pioglitazon: lipoproteína de alta densidad (HDL). Triglicéridos Rosiglitazona: Colesterol total LDL HDL
Inhibidores de las alfa- glucosidasas	Reducción de la absorción de hidratos de carbono complejos.	↓0.5-1%	No produce	No aumento	Triglicéridos

Fuente: Guía de Seguimiento Farmacoterapéutico sobre diabetes<sup>91</sup>.



### 2.2.5. Botica Gynfarma

La presente investigación se realizó en la Botica Gynfarma, ubicada en la Av. José Gálvez 385 en el Distrito de Chimbote.

La botica cuenta con el servicio de dispensación y expendido de medicamentos, así mismo se realiza las buenas prácticas de almacenamiento y de atención farmacéutica en niños, adolescentes y adultos en diversas enfermedades agudas y crónicas. Siendo dentro de las crónicas con más atenciones la Diabetes mellitus en adultos mayores. El establecimiento farmacéutico, tiene en la regencia a la Q.F. Álvarez Ortiz Brenda y dos profesionales técnicos, quienes brindan el servicio de lunes a domingo de 9:00 am a 9:00 pm. La finalidad de implementar el programa de seguimiento farmacéutico en dicho establecimiento es al presentarse la frecuencia de pacientes diabéticos con síntomas y malestares ante la terapia médica, no obstante resultan casi beneficiosas o bien el paciente por desconocimiento y falta de preparación académica, social y cultural se desentiende de su tratamiento. Es por ello como profesionales químicos farmacéuticos responsables y conocedores del medicamento, buscamos detectar y resolver los PRMs y RNMs durante su tratamiento.

### **III. HIPOTESIS**

#### 3.1. Hipótesis Nula ( $H_0$ )

La intervención farmacéutica no tiene efecto para disminuir la glicemia de pacientes diabéticos tipo II.

#### 3.2. Hipótesis Alternativa ( $H_1$ )

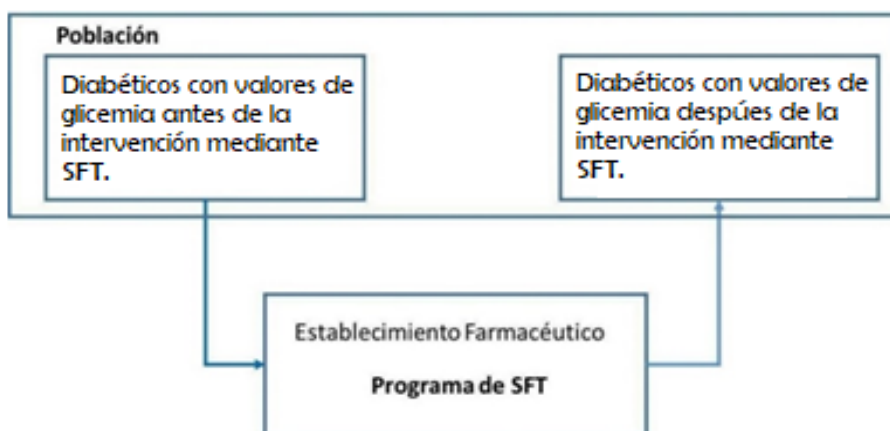
La intervención farmacéutica afecta los niveles de glicemia en pacientes diabéticos tipo II.

## IV. METODOLOGIA

### 4.1. Diseño de la Investigación.

El diseño de la investigación será de tipo pre experimental prospectiva, de corte longitudinal de una sola casilla y no probabilístico (Ver figura N°03).

Figura N° 03. Esquema del modelo de intervención farmacéutica.



Fuente: Elaboración propia.

#### 4.1.1. Tipo y nivel de investigación.

La presente investigación es de tipo aplicada, en la que se pondrán en práctica modelos de intervención farmacéutica para la resolución de problemas relacionados con el uso de medicamentos y la medición de su eficacia.

Los resultados de la intervención serán evaluados mediante estadística descriptiva e inferencial por lo que el tipo de la investigación en cuanto al tratamiento de los resultados será Cuantitativo.

Así mismo la presente investigación será de nivel experimental, sub nivel pre experimental. Se medirá la influencia de la variable independiente: Intervención Farmacéutica mediante Seguimiento Farmacoterapéutico sobre la resolución de

Problemas Relacionados con Medicamentos en una misma población antes y después de la intervención.

#### 4.2. Población y muestra.

El universo de sujetos de estudio estará conformado por aquellos pacientes atendidos de manera regular en la Botica Gynfarma, distrito de Chimbote, mayo – julio 2017. Los pacientes que formarán parte de la muestra de investigación serán aquellos que al momento de la propuesta del servicio en la farmacia, estén a punto de empezar una prescripción facultativa para consumir por un tiempo determinado por lo menos un medicamento destinado a tratar la diabetes mellitus tipo II.

La prescripción de medicamentos utilizada por los pacientes deberá estar determinada por la práctica habitual de la medicina y claramente dissociada de la intención de incluir al paciente en el estudio.

A los pacientes se les propondrá formar parte de la muestra de investigación y tendrán la libertad de ingresar al programa de manera voluntaria. Esta expresión de libertad quedará reflejada en la firma del documento de consentimiento informado (Anexo N° 8.1) La investigación tiene un diseño no probabilístico por que los pacientes de la muestra final se autoseleccionan de acuerdo a su voluntad de participar de la experiencia. El número final de pacientes es 12 el cual se determinó de manera arbitraria.

Los criterios para la inclusión de los pacientes en la muestra final serán:

- Pacientes diabéticos primarios adultos entre 45 y 65 años que visiten el establecimiento farmacéutico durante el periodo de captación en busca de medicación para el tratamiento de la enfermedad.
- Los pacientes siguen una prescripción para el tratamiento de Diabetes Mellitus tipo II, con una antigüedad no mayor a 3 meses, evidenciada con receta médica.

- Los pacientes siguen prescripción con medicamentos para la hipercolesterolemia pura (E78.0 según CIE10).
- Firmen libremente un documento de consentimiento informado.
- Pacientes con capacidad de comunicarse en idioma español de manera autosuficiente.

En el estudio no se incluirán pacientes que presenten:

- Capacidad disminuida para comprender o comunicarse con el profesional facultativo.
  - Pacientes cuya situación patológica pueda interferir con el Seguimiento Farmacoterapéutico.
  - Incapacidad de brindar información del consentimiento informado.
  - Mujeres gestantes.
  - Pacientes que este participando en algún estudio de investigación actual u otro programa que interfiera con el Seguimiento Farmacoterapéutico.

Los pacientes que deciden no continuar con el programa, o con los cuales sea imposible comunicarse durante el proceso de intervención o fallecen durante la experiencia serán excluidos definitivamente del estudio y remplaza.

### 4.3. Definición y Operacionalización de las variables.

#### 4.3.1. Matriz de variables.

Variables	Denominación	Definición teórica	Instrumento	Indicadores
Variable Independiente	Intervención farmacéutica mediante Seguimiento Farmacoterapéutico.	Es una práctica profesional en la que el farmacéutico se responsabiliza de las necesidades de los pacientes relacionadas con los medicamentos mediante la detección, prevención y resolución de Problemas Relacionados con la Medicación (PRM) <sup>57</sup> . El SFT es una variable independiente administrada a los pacientes para diagnosticar, tratar y/o prevenir PRM que degeneren en resultados negativos de la medicación. El SFT se aplica mediante una intervención profesional en una secuencia de actividades en cinco fases conducidas por el Farmacéutico y dirigidas al paciente y/o prescriptor <sup>57</sup> .	El instrumento del SFT es la Ficha Farmacoterapéutica (FFT) (Anexo 8.3) donde se registra la evolución del proceso. Se consignan datos del paciente, morbilidades, uso de medicamentos, costumbres y otros.	Medicamentos utilizados. PRMS, diagnosticados, Tipo de intervenciones, Canales de comunicación usados,
Variables dependientes	Problemas Relacionados con Medicamentos (PRMs)	Situaciones que en el proceso de uso de medicamentos causan o pueden causar la aparición de un resultado negativo asociado a la medicación. En la presente investigación utilizaremos como base el listado original de PRM sugerido por el tercer consenso de Granada <sup>13, 55</sup> . (Cuadro N° 01).	El diagnóstico de PRMs fue cuantitativo como resultado del análisis de la información recogida en las fichas farmacoterapéuticas.	Cantidad de PRMs diagnosticados.
	Resultados Negativos Asociados con la Medicación (RNM).	Se define como sospechas de RNM a la situación en la que el paciente está en riesgo de sufrir un problema de salud asociado al uso de medicamentos, generalmente por la existencia de uno o más PRM, a los que podemos considerar como factores de riesgo de este RNM (Cuadro N° 02) <sup>55</sup> .	La identificación de los RNMs se realizó en la FFT luego del análisis del PRM que es la causa original.	Los RNMs se clasifican según: Necesidad, efectividad y seguridad. (CUADRO N°02).
	Glicemia	La diabetes es una enfermedad metabólica que se caracteriza por elevados niveles de glucosa en sangre, secundaria a una alteración absoluta o relativa de la secreción de insulina y/o a una alteración de la acción de dicha hormona en los tejidos insulino-dependientes. La hiperglucemia crónica se acompaña de modificaciones del metabolismo de carbohidratos, lípidos y proteínas.	La glicemia se midió con un glucómetro marca True Nipro modelo True Metrix, calibrado y validado.	El instrumento arroja valores de concentración de glucosa en sangre en miligramos por decilitro mg/dl.

#### 4.4. Técnicas e instrumentos.

##### 4.4.1. Técnica.

El Seguimiento Farmacoterapéutico se condujo a través de la técnica de la entrevista personal y la conversación telefónica. La entrevista personal se realizó en el establecimiento farmacéutico o en el domicilio del paciente. La técnica de abordaje y de interacción con el paciente en las entrevistas fue el recomendado por la Guía de Seguimiento Farmacoterapéutico del método DADER<sup>13, 88</sup>.

##### 4.4.2. Instrumentos.

###### 4.4.2.1. Fichas Farmacoterapéuticas (FFT). (Anexo N°8.3).

Las FFT son hojas para el registro de los datos del Seguimiento Farmacoterapéutico. Es el instrumento base para el levantamiento de información. Es un documento que consiste en 5 partes de información sobre el paciente: Datos generales, información sobre las enfermedades, los medicamentos consumidos, problemas con el uso de medicamentos y las acciones realizadas por el profesional farmacéutico para resolverlas<sup>13</sup>.

Se utilizó este instrumento en las 5 fases del SFT. El registro de la información en las FFT se realizó de acuerdo a las indicaciones de la Guía para el Seguimiento Farmacoterapéutico del método DADER<sup>78</sup>.

###### 4.4.2.2. Instrumento para medir la glicemia sanguínea.

Se utilizó un Glucómetro marca Nipro modelo True Metrix (Ver Anexo N° 8.6.). El equipo fue calibrado y validado. El instrumento arroja datos de glicemia en miligramos por decilitro de sangre. Los valores de glicemia normales se muestran en el cuadro N°05. Los valores de glicemia sanguínea se anotaron en Ficha 1, hoja 3 de las FFT. La glicemia fue medida en cuatro oportunidades: en la fase de captación, antes y durante la intervención farmacéutica, y en la visita final.

#### 4.4.3. Procedimiento de recolección de datos.

Los datos se recolectaron durante el programa de SFT, cuyo proceso se esquematiza en la Figura N° 04. En esencia se sigue el procedimiento sugerido en el método DADER<sup>78</sup> con la modificación de la terminología y el anexo de otros datos que son útiles para nuestra realidad.

Las etapas del procedimiento de recolección de datos:

- Oferta del servicio y captación de pacientes.
- Levantamiento de información. Primer estado de situación.
- Estudio y evaluación.
- Intervención y seguimiento.
- Análisis de resultados.

##### 4.4.3.1. Procedimiento para oferta del servicio y capitación de los pacientes.

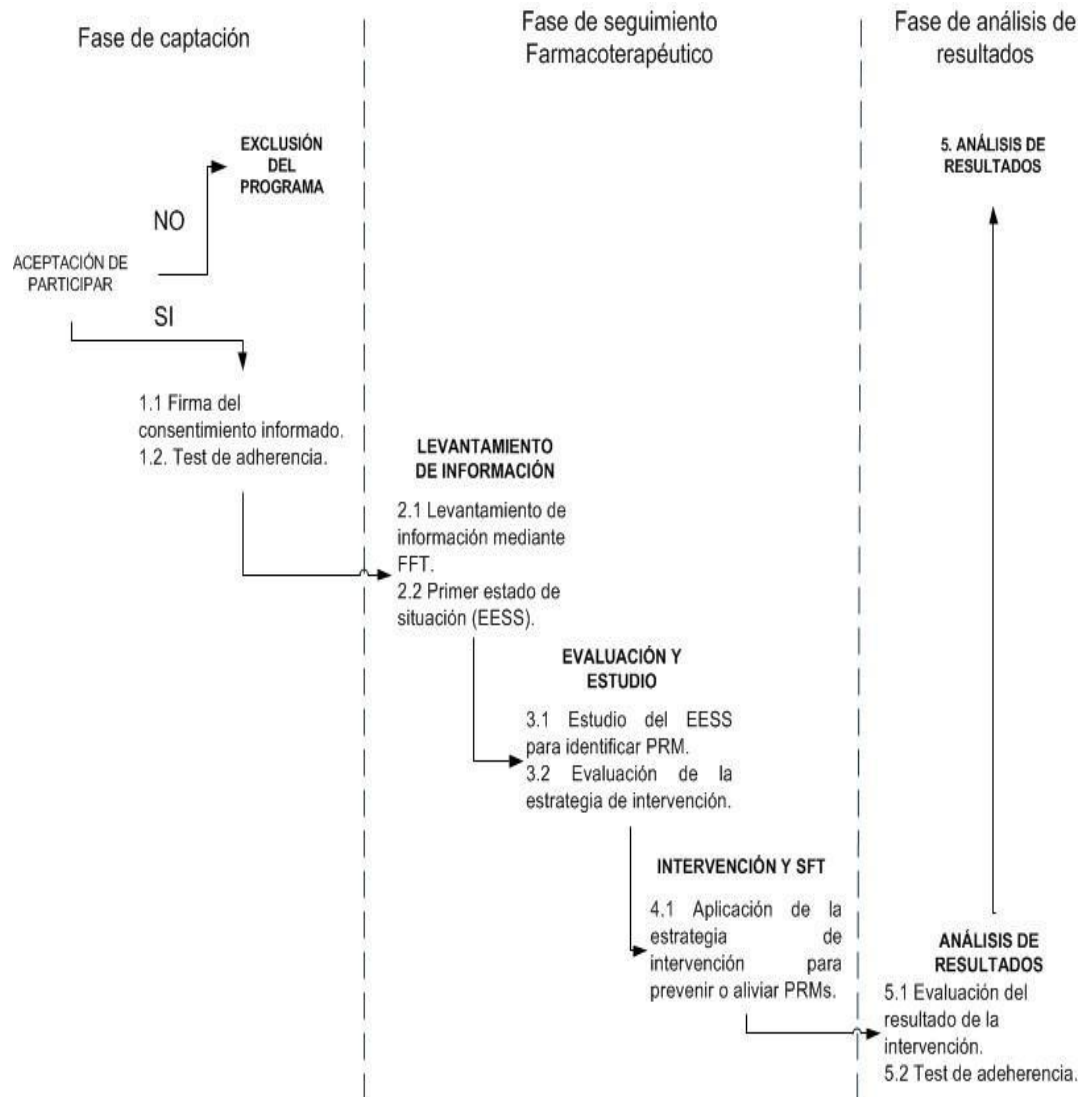
El SFT se ofertó desde la Botica Gynfarma, Distrito de Chimbote a los pacientes que soliciten la dispensación de algún medicamento para la diabetes y que cumplan con los criterios de inclusión durante las horas de atención de Establecimiento.

El paciente que decide formar parte de la experiencia deja expresado su consentimiento mediante la firma de una declaración sobre los alcances de la intervención (Anexo N° 8.2). El documento de consentimiento menciona explícitamente la responsabilidad del farmacéutico en vigilancia del uso de medicamentos, la cautela de los datos del paciente, la gratuidad del servicio, ni la venta o donación de ningún tipo de medicamento.

Así mismo el consentimiento autoriza al farmacéutico a intermediar con el médico para la solución de los problemas complejos o urgentes relacionados con el uso de medicamentos. Por otro lado, obliga al paciente a entregar toda la información referida a enfermedades y uso de medicamentos que pueda ser útil para el diagnóstico de PRMs<sup>13</sup>.



Figura N° 04. Flujoograma de las Actividades de Seguimiento Farmacoterapéutico.



Elaborado por: Ocampo P.

#### 4.4.3.2. Levantamiento de información.

La información se registró en la Ficha Farmacoterapéutico (FFT) (Anexo N° 8.3). Se anotó la información general del paciente, datos sobre enfermedades, profesionales que diagnosticaron, medicamentos utilizados, hábitos de vida, antecedentes familiares y percepción de signos y síntomas de problemas de salud que el paciente asocie con el uso de medicamentos<sup>13</sup>.

Se registró además el uso de productos naturales y el uso de medicamentos sin prescripción. Para este fin se solicitó al paciente mostrar todos los productos farmacéuticos que usaba de manera regular, se usen o no para la enfermedad objetivo. Durante el registro se interroga al paciente sobre factores de riesgo y sospechas de problemas relacionados con el uso de medicamentos. Se procuró que el tiempo entre la captación y el levantamiento de información no sea más de 72 horas.

#### 4.4.3.3. Fase de estudio y evaluación de la información.

Se analizó la información en un ambiente con todas las condiciones de materiales y equipos para desarrollar un análisis exhaustivo de cada caso. El ambiente estuvo provisto de teléfono, internet, materiales de escritorio y Material Bibliográfico.

Se estudia toda la información registrada en la FFT para interrelacionar las variables en busca de PRMs: enfermedades diagnosticadas, morbilidad sentida, medicamentos prescritos, automedicación, sospechas de reacciones adversas, adherencia al tratamiento, etc. para diagnosticar problemas con el uso de los medicamentos (PRMs) como causa de morbilidad Farmacoterapéutica o RNMs. Se usó material bibliográfico de apoyo para certificar los hallazgos del PRMs y RNMs <sup>13</sup>.

Por cada problema diagnosticado el Farmacéutico estudiará la mejor estrategia de solución que se reportará en la hoja 5 de las FFT. La estrategia pudo contener una serie de acciones dirigidas directamente al paciente o al prescriptor <sup>13</sup>. Para cada PRM y sus estrategias de solución se buscó el mejor canal de comunicación que pudo dirigirse al paciente o al médico. Cada paciente pudo ser diagnosticado con más de un PRM. Como resultado de esta fase surge el diagnóstico de los PRMs, los objetivos que deben lograr los pacientes y el médico para su solución y la estrategia de comunicación. Los canales de comunicación utilizados se muestran en el cuadro siguiente:

CUADRO N° 07. Tipos de canales para comunicar las recomendaciones del farmacéutico para la solución de PRMs<sup>13</sup>.

N°	Canales de Comunicación.
1	Verbal Farmacéutico - Paciente.
2	Escrita Farmacéutico - Paciente.
3	Verbal farmacéutico - Paciente - Médico.
4	Escrita Farmacéutico - Paciente - Médico.
5	Verbal Farmacéutico - Médico.

#### 4.4.3.4 Fase de intervención y Seguimiento Farmacoterapéutico.

El objetivo de esta fase fue comunicar asertivamente los objetivos y los plazos que deben cumplir el paciente y/o médico para la solución de PRMs. La intervención fue mediante visitas domiciliarias, contacto telefónico, correos electrónicos y/o redes sociales.

Para la comunicación de las estrategias de solución al paciente se usó las entrevistas personales y recomendaciones escritas. Para la comunicación de las estrategias dirigidas al paciente, el farmacéutico hará uso del lenguaje verbal y en algunos casos, cuando sea necesario fijar claramente algún aspecto se dejarán recomendaciones escritas.

Luego de comunicar la sugerencia de solución se monitorizó su cumplimiento a través de nuevas visitas o llamadas por teléfono. El tiempo de monitorización fue de cinco días como máximo, luego de los cuales se dio por cerrado el proceso.

#### 4.4.3.5. Evaluación del impacto de la intervención.

La entrevista para evaluación final de los resultados fue conducida por un investigador diferente al que realizó el SFT.

Se preguntó al paciente si ejecutó las recomendaciones dadas para la solución del PRM o si el médico puso en prácticas las sugerencias de modificación de la terapia. Independientemente de la aceptación de la sugerencia para la solución se le preguntó si consideraba resueltos cada problema relacionado con medicamentos que fue diagnosticado. Así mismo se midieron los niveles finales de adherencia y los parámetros clínicos de la enfermedad.

#### 4.5. Plan de análisis de datos.

La información de las fichas farmacoterapéuticas sobre los niveles glicemia se transfirieron a tablas en MS Excel. Se construyeron tablas de datos sobre:

- a. Información general de los pacientes (sexo, edad, dirección, teléfono) y tiempos de intervención según canales de comunicación utilizado.
- b. Estado de situación con datos sobre. problemas de salud y medicamentos utilizados, PRM, RNM asociados, estrategias de intervención usada y las vías de comunicación. También se anotó si el PRM fue o no resuelto y la percepción final del paciente sobre la solución del problema.
- c. Niveles de glicemia antes y después de la intervención

Con las tablas se generó una base de datos en MS Acces para el acumulado de frecuencias según las variables paciente, morbilidad, medicamentos, PRMs, acciones realizadas por el Farmacéutico, resultados de las intervenciones, etc.

A partir de los datos acumulados en MS Acces, se elaboraron tablas de resultados de doble y simple entrada con frecuencias relativas, absolutas y porcentajes. Se crearon tablas y gráficos sobre las características de los pacientes intervenidos, problemas de salud, frecuencias de los medicamentos usados, tipo y frecuencia de

PRMs. Así mismo tablas para evidenciar la asociación entre el uso de medicamento y PRMs, los objetivos de intervención para solucionar los problemas y los Resultados Negativos a la Medicación (RNM) sospechados.

Para evidenciar los resultados de la intervención se construyeron tablas sobre la frecuencia de los canales de comunicación utilizados, El tipo y frecuencia de PRM diagnosticados y el porcentaje de los solucionados. También los resultados de la diferencia entre el nivel de adherencia antes y después de la intervención y entre los niveles de los parámetros clínicos.

Se determinó la correlación entre el número de diagnósticos y los medicamentos usados y entre los medicamentos usados y los PRMs diagnosticados por cada paciente. Se elaboraron gráficos de regresión lineal para hallar la linealidad de la correlación y para la determinación de la correlación entre las variables se utilizó el estadístico de Spearman.

Para determinar la significancia de la diferencia de resultado de glicemia antes y después de la intervención se utilizó el test T de Student mediante el software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) de IBM versión 20. El nivel de significancia estadístico para los análisis fue de 0,05.

#### 4.6. Matriz de consistencia.

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	DISEÑO Y TIPO DE INVESTIGACIÓN	VARIABLES E INDICADORES	PLAN DE ANÁLISIS
<p><b>1.1.2. ENUNCIADO GENERAL DEL PROBLEMA.</b></p> <p>¿Tendrá efecto la intervención farmacéutica en disminuir la glicemia de pacientes diabéticos tipo II atendidos en la Botica Gynfarma, durante los meses de mayo a julio del 2017?</p>	<p><b>1.2.1. OBJETIVO GENERAL</b></p> <p>Determinar el efecto de una intervención farmacéutica sobre la glicemia en pacientes diabéticos tipo II.</p> <p>La investigación se desarrolló en la Botica Gynfarma, durante los meses de mayo a julio del 2017.</p> <p><b>1.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.</b></p> <p>1.2.2.1. Determinar el estado de situación del uso de medicamentos en una muestra de pacientes diabéticos tipo II a través de una intervención farmacéutica.</p> <p>1.2.2.2. Diagnosticar los Problemas Relacionados con Medicamentos mediante la intervención farmacéutica y proponer estrategias para su solución.</p> <p>1.2.2.3. Comparar la glicemia antes y después de la intervención farmacéutica.</p>	<p><b>Hipótesis Nula (H<sub>0</sub>)</b></p> <p>La intervención farmacéutica no tiene efecto para disminuir la glicemia de pacientes diabéticos tipo II.</p> <p><b>Hipótesis Alternativa (H<sub>1</sub>)</b></p> <p>La intervención farmacéutica afecta los niveles de glicemia en pacientes diabéticos tipo II.</p>	<p>El diseño de la presente investigación será de tipo descriptivo explicativo prospectivo de corte longitudinal de una sola casilla y no probabilístico.</p>	<p><b>Variable independiente:</b></p> <p>Intervención farmacéutica mediante Seguimiento Farmacoterapéutico.</p> <p><b>Variable dependiente:</b></p> <p>Glicemia</p>	<p>Se analizó los resultados desde los instrumentos.</p> <p>Se crearán bases de datos en Acces y Excel.</p> <p>Se construirán tablas de doble y simple entrada.</p> <p>Se aplicarán herramientas de estadística descriptiva y estadística inferencial.</p> <p>Se utilizó el test de T Student, mediante el software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versión 20. El nivel de significancia estadístico para los análisis fue de 0.05.</p>

#### 4.7. Principios éticos.

El estudio se llevará a cabo siguiendo las normas éticas de la Declaración de Helsinki. Se realizará con el consentimiento de los responsables del Servicio Farmacéutico de referencia. Se reportará las incidencias de las visitas de manera inmediata si se identifican factores de riesgo agravados que originen la inmediata atención del facultativo. Se reportarán informes periódicos y el informe final al Establecimiento.

Los datos personales de los pacientes constarán en la ficha fármaco terapéutica más no en la tabla de análisis de datos sólo un número de identificación, sexo y edad. Para la intervención es necesario conocer su nombre y apellidos y su dirección de correo electrónico de ser posible. Estos datos serán conocidos por el investigador y por un auxiliar encargado de la aleatorización. Los datos permanecerán en la base de datos informática hasta la finalización del estudio y será destruida posteriormente al término de la investigación. Por consiguiente, los datos sobre los sujetos, recogidos en el curso del estudio se documentarán de manera anónima en la base principal del estudio, y se identificarán mediante un número, sus iniciales y la fecha de nacimiento en una base de datos informática.

A todos los pacientes se les informará del estudio solicitándoles el consentimiento escrito para su inclusión en el mismo. La hoja de consentimiento informado (Anexo N°02) detalla las obligaciones del farmacéutico y las del paciente. Los pacientes recibirán consejería farmacéutica sobre el uso de los medicamentos prescritos por un facultativo. No se modificará la terapéutica sin el consentimiento de aquel profesional.

La investigación solo se llevará a cabo si el proyecto es aprobado por el Comité de Investigación de la Escuela Profesional de Farmacia de la Universidad Los Ángeles de Chimbote.

## V. RESULTADOS

### 5.1. Resultados

TABLA N° 01. Distribución de tiempos invertidos durante el Seguimiento Farmacoterapéutico entre el farmacéutico y los pacientes diabéticos tipo II de la Botica Gynfarma, distrito de Chimbote, mayo - julio 2017.

Pac	FAMACIA		DOMICILIO		TELÉFONO		OTRA VÍA		TOTAL	
	Contactos	Tiempo (min)	Contactos	Tiempo (min)	Contactos	Tiempo (min)	Contactos	Tiempo (min)	Contactos	Tiempo (min)
1	1	10	4	80	0	0	0	0	5	90
2	1	10	2	30	4	40	0	0	7	80
3	1	10	4	120	0	0	0	0	5	130
4	1	10	4	120	0	0	0	0	5	130
5	1	10	4	80	2	20	0	0	7	110
6	1	10	4	80	4	40	0	0	9	130
7	1	15	4	100	3	27	0	0	8	142
8	1	15	4	80	5	75	0	0	10	170
9	1	15	4	140	2	10	0	0	7	165
10	1	15	4	120	3	30	0	0	8	165
11	1	10	4	80	2	12	0	0	7	102
12	1	15	4	120	3	24	0	0	7	159
<b>TOTAL</b>	<b>12.00</b>	<b>145.00</b>	<b>46.00</b>	<b>1150.00</b>	<b>28.00</b>	<b>278.0</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>85.00</b>	<b>1408.00</b>
$\bar{X}$	<b>1.00</b>	<b>12.08</b>	<b>3.83</b>	<b>95.83</b>	<b>2.33</b>	<b>23.16</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>7.08</b>	<b>117.33</b>
$\bar{X}$ por contacto		<b>12.08</b>		<b>25.02</b>		<b>9.94</b>		<b>0.00</b>		<b>16.57</b>



5.1.1. Morbilidad diagnosticada, auto percibida y el uso de medicamentos.

TABLA N° 02. Problemas de salud diagnosticados y no diagnosticados durante la intervención farmacéutica de pacientes diabéticos tipo II de la Botica Gynfarma, distrito de Chimbote, mayo - julio 2017.

MORBILIDAD	CIE10	DIAGNÓSTICO	FI	%
Diagnosticada	E11	Diabetes mellitus no-dependiente de insulina	12	40.0
	E78.0	Hipercolesterolemia pura	5	16.7
	E00	Hipotiroidismo	2	6.7
	N39	Infección de vías urinarias, sitio no especificado	1	3.3
	M79.7	Fibromialgia	1	3.3
	L08	Otras infecciones locales de piel y tejido subcutáneo	1	3.3
	K29.7	Gastritis	1	3.3
	K05	Gingivitis	1	3.3
	<b>SUB TOTAL</b>			<b>24</b>
No Diagnosticada		Dolor de huesos	3	10.0
		Congestión nasal	1	3.3
		Ardor de estomago	1	3.3
		Alergias	1	3.3
<b>SUB TOTAL</b>			<b>6</b>	<b>20.0</b>
<b>TOTAL</b>			<b>30</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Tabla de Estado de Situación, anexo N° 8.4.  
\*CIE10. Código Internacional de Enfermedades versión 10

TABLA N° 03. Medicamentos utilizados por los pacientes prescritos y no prescritos identificados durante la intervención farmacéutica de pacientes diabéticos tipo II de la Botica Gynfarma, distrito de Chimbote, mayo - julio 2017.

PRESCRIPCIÓN	MORBILIDAD	DENOMINACIÓN EN DCI	fi	Fi	%
<b>Medicamento prescrito</b>	Diabetes mellitus no-dependiente de insulina	Metformina	10		
		Glimepirida	3	15	40.5
		Metformina + Glimepirida	2		
	Hipotiroidismo	Levotiroxina	2	2	5.4
	Hipercolesterolemia pura	Gemfibrozilo	1		
		Atorvastatina	5	7	18.9
	Infeción de la vías urinarias, sitio no específico	Amikacina	1	1	2.7
	Fibromialgia	Pregabalina	1	1	2.7
	Gastritis	Dexlansoprazol	1	1	2.7
	Gingivitis	Sultamicilina	1	1	2.7
	Otras infecciones locales de piel	Ciprofloxacino	1	1	2.7
	<b>SUB TOTAL</b>				<b>29</b>
<b>Medicamento no prescrito</b>	Dolor de huesos	Paracetamol	2		
		Naproxeno	1	4	10.8
		Ibuprofeno	1		
	Congestión nasal	Fluroato de fluticasona	1	1	2.7
	Insomnio	Alprazolam	1	1	2.7
	Ardor de estómago	Omeprazol	1	1	2.7
	Alergias	Loratadina+Pseudoefedrina	1	1	2.7
<b>SUB TOTAL</b>				<b>8</b>	<b>21.6</b>
<b>TOTAL</b>				<b>37</b>	<b>100</b>

Fuente: Tabla de Estado de Situación, anexo N° 8.4.  
DCI: Denominación común internacional.

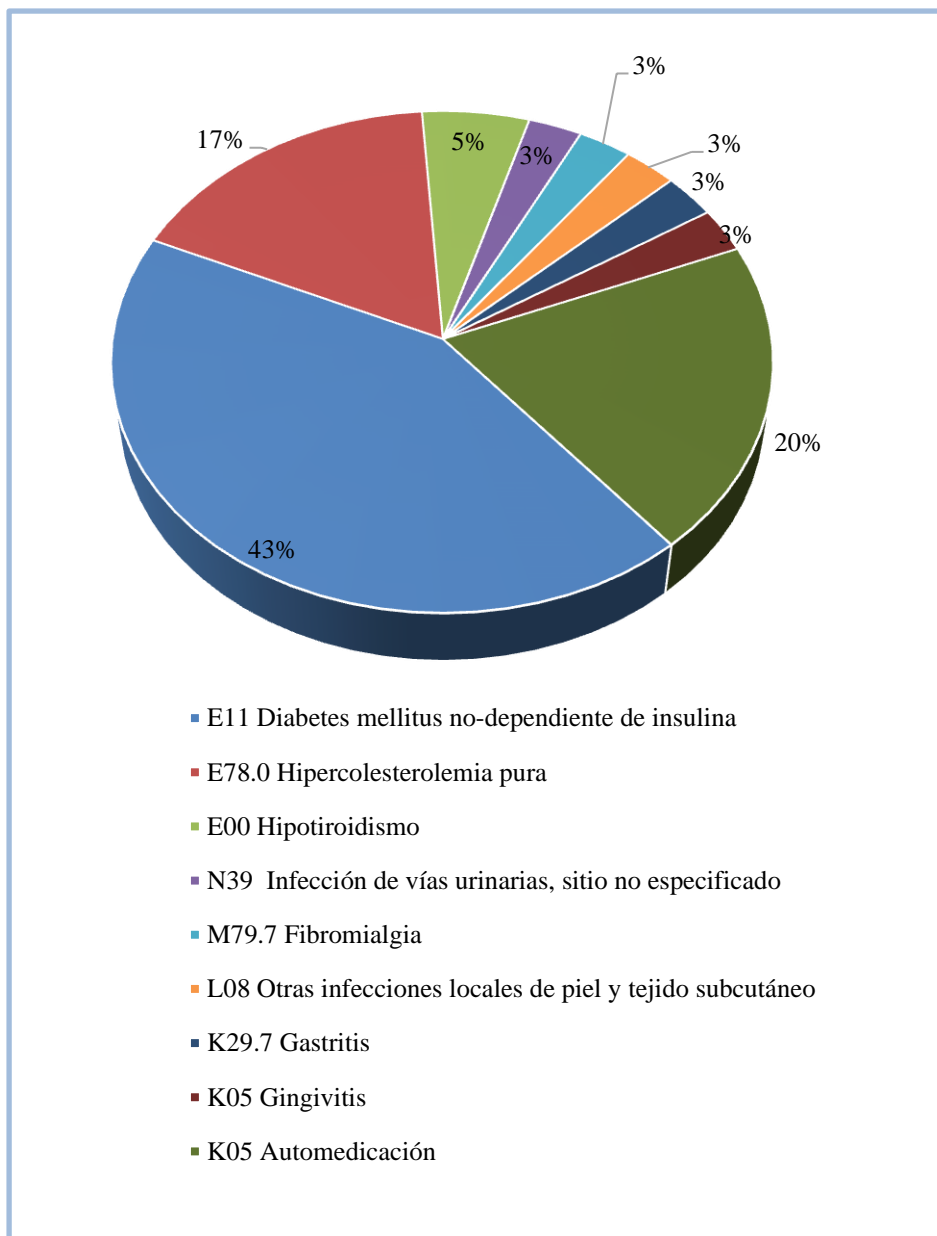


GRAFICO N° 01. Porcentaje de medicamentos utilizados por problemas de salud identificados. Durante la intervención farmacéutica de pacientes diabéticos tipo II de la Botica Gynfarma, distrito de Chimbote, mayo - julio 2017.

5.1.2. Problemas Relacionados con Medicamentos y resultados negativos de la medicación durante la intervención farmacéutica.

TABLA N° 04. Distribución porcentual de PRMs diagnosticados, durante el Seguimiento Farmacoterapéutico en los pacientes diabéticos tipo II de la Botica Gynfarma, distrito de Chimbote, mayo - julio 2017.

N°	COD. PRM	DESCRIPCIÓN	fi	%
1	9	Incumplimiento	11	35.5
2	11	Otros PS	8	25.8
3	3	Conservación Inadecuada	5	16.1
4	1	Adm. Errónea del Med.	4	12.9
5	10	Interacciones	2	6.5
6	12	Reacciones Adversas	1	3.2
<b>TOTAL</b>			<b>31</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Tabla de Estado de Situación, anexo 8.4.

TABLA N° 05. Relación entre la edad, cantidad de diagnósticos, cantidad de medicamentos, PRMs detectados y PRMs solucionados durante la intervención farmacéutica en cada paciente diabético tipo II de la Botica Gynfarma, distrito de Chimbote, mayo - julio 2017.

PACIENTE	SEXO	EDAD	DIAGNOSTICO	MEDICAMENTOS	PRMS	SOLUCIONADOS
1	F	50	1	1	2	2
2	F	57	5	5	2	1
3	F	48	3	5	4	3
4	F	69	2	3	2	2
5	F	59	1	1	3	2
6	F	49	2	2	2	2
7	F	44	2	2	2	2
8	F	49	5	5	3	2
9	F	61	4	5	3	3
10	F	56	2	2	3	3
11	F	57	2	3	3	3
12	F	51	1	1	2	2
<b>TOTAL</b>			<b>30</b>	<b>35</b>	<b>31</b>	<b>27</b>
<b>PROM</b>		<b>54.17</b>	<b>2.50</b>	<b>4.92</b>	<b>2.08</b>	<b>2.25</b>

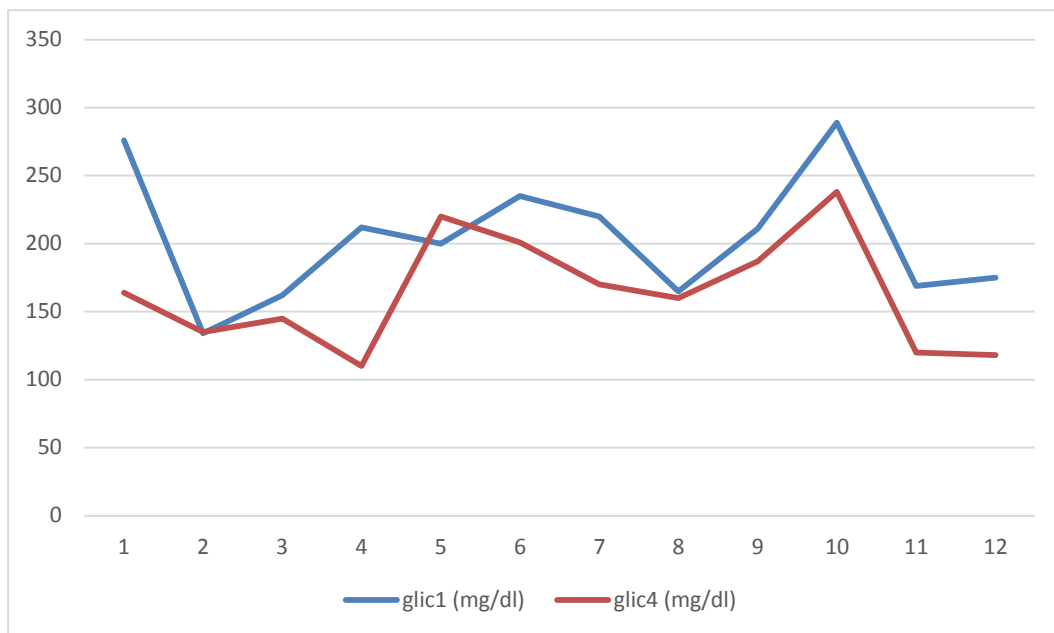
PRMs: Problemas Relacionados con Medicamentos  
Fuente: Tabla de Estado de Situación, anexo 8.4.

5.1.3. Efecto de la intervención farmacéutica sobre los niveles de glicemia.

TABLA N° 06. Efecto del programa de Seguimiento Farmacoterapéutico sobre los valores promedio de glicemia de los pacientes intervenidos. Botica Gynfarma, distrito de Chimbote, mayo - julio 2017.

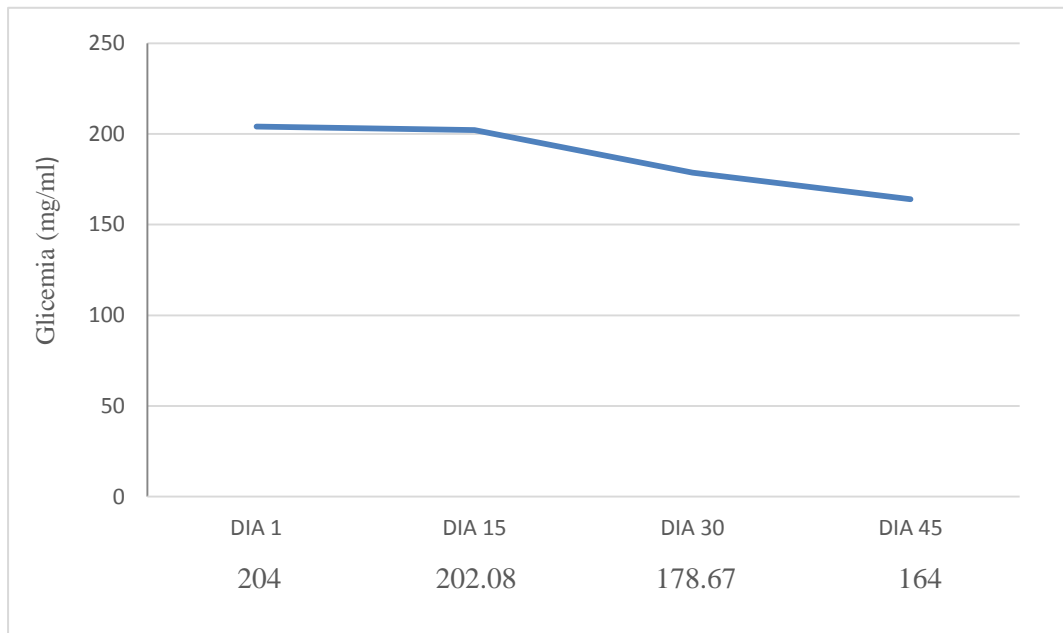
PACIENTE	Glicemia	Glicemia	Glicemia	Glicemia
	10/05/17 (mg/dl)	25/05/17 (mg/dl)	10/05/17 (mg/dl)	25/05/17 (mg/dl)
1	276	270	188	164
2	134	130	142	135
3	162	160	140	145
4	212	190	145	110
5	200	210	245	220
6	235	240	222	201
7	220	244	189	170
8	165	180	152	160
9	211	217	198	187
10	289	265	242	238
11	169	147	145	120
12	175	172	136	118
<b>PROM.</b>	<b>204</b>	<b>202.09</b>	<b>178.67</b>	<b>164</b>
<b>S</b>	<b>46.72</b>	<b>46.31</b>	<b>41</b>	<b>41.27</b>

Fuente: Tabla de Estado de Situación, anexo N° 8.4.  
Significancia (P<0.05) = 0.0047



Fuente: Tabla de datos de glicemia por paciente, anexo N° 8.5.

GRAFICO N° 02. Evolución de los valores de glicemia durante el desarrollo de la intervención farmacéutica en pacientes diabéticos tipo II de la Botica Gynfarma, distrito de Chimbote, mayo - julio 2017.



Fuente: Tabla de datos de glicemia por paciente, anexo N° 8.5.  
Significancia ( $P < 0.05$ ) = 0.0047.

**GRAFICO N° 03.** Disminución de los niveles de glicemia como efecto de una intervención farmacéutica de pacientes diabéticos atendidos de la Botica Gynfarma, distrito de Chimbote, mayo - julio 2017.



## 5.2. Análisis de los resultados.

Con el criterio de analizar el efecto de un programa piloto de Seguimiento Farmacoterapéutico, en los niveles de glucosa en sangre de los pacientes intervenidos, se tabularon los resultados que se obtuvieron durante el proceso, se analizaron las relaciones entre las variables objetivo. Luego, se manifiesta la interpretación del análisis de acuerdo a la finalidad del trabajo.

### 5.2.1. Características de los pacientes y tiempos invertidos durante el Seguimiento Farmacoterapéutico (SFT).

Los pacientes intervenidos durante el Seguimiento Farmacoterapéutico, fueron en su totalidad del sexo femenino. Los resultados concuerdan con lo establecido por distintos autores en Perú, lo cual sustentan que la población femenina en este grupo etario es la más afectada por la Diabetes tipo II<sup>91,93</sup>.

Según De la Paz K., considera que demográficamente el sexo femenino después de los 50 años es el que más prevalece de diabetes tipo II, debido a que a partir de esta edad acontecen cambios hormonales que favorecen la obesidad y el sedentarismo, cambian su estilo de vida y presentan malos hábitos alimenticios<sup>94</sup>.

Los tiempos intervenidos en el SFT durante las cuatro visitas, fueron un promedio total de 85 contactos. El trabajo que demandó mayor tiempo fue durante las 2 primeras visitas, en las cuales se realizó la captación del paciente, levantamiento de información y evaluación de la información para posteriormente brindar las recomendaciones necesarias sobre su tratamiento, estilo de vida y hábitos saludables. (Tabla N° 01).

El número promedio de contactos fue de 7.08 por paciente, realizados en la intervención con un tiempo promedio invertido de 16.57 minutos por cada contacto con el paciente y un promedio de tiempo total por todas las visitas realizadas a cada

paciente de 117.33 minutos, los cuales resultan un total de 1408 minutos de la labor farmacéutica aplicado al Seguimiento Farmacoterapéutico (SFT).

El periodo empleado en el establecimiento farmacéutico fue de 12.08 minutos por paciente. El contacto en el establecimiento fue útil solo para realizar la captación, debido a que no se contaba con un lugar óptimo para realizar el Seguimiento Farmacoterapéutico (SFT). Sin embargo este tiempo fue muy útil para convencer al paciente de su participación en el SFT, y obtener la confianza necesaria de brindarnos información personal como su número nombres y apellidos, telefónico y dirección para su próxima visita y levantamiento de información.

Así mismo el tiempo promedio empleado con los pacientes en el domicilio fue de 25.02 minutos por cada visita, el cual nos permitió tener contacto directo con el paciente y tener una comunicación más oportuna entre farmacéutico – paciente. También logramos medir correctamente los niveles de glicemia en cada intervención, logrando alcanzar el objetivo a identificar porque los niveles de glicemia se encontraban en dichos valores durante las primeras visitas.

El tiempo promedio empleado con los pacientes por vía telefónica fue de 9.94 minutos por cada visita, siendo una de las opciones más fáciles de comunicarnos y coordinar, el día y hora que podía atendernos en su domicilio. Este medio fue de alguna manera útil para no perder la comunicación con el paciente y sienta el interés del químico farmacéutico en su tratamiento farmacológico.

Durante el SFT, se ejecutó un total de 85 intervenciones con los pacientes, siendo el número de contactos promedio por paciente de 7.08 (desde la captación del paciente, visitas domiciliarias y contactos telefónicos), y de los cuales en promedio 3.83 contactos se realizaron en las casas de los pacientes, invirtiendo un promedio de tiempo 95.83 minutos en cada visita.

Según estudio se menciona que la visita domiciliaria entre los 2 a 6 meses mejora el cumplimiento al reforzar las indicaciones médicas en pacientes con enfermedades

crónicas<sup>95</sup>. A comparación con nuestro estudio, se realizó 4 visitas domiciliarias a los pacientes el cual nos conllevó un tiempo aproximado de 2 a 3 meses, logrando obtener resultados positivos en la disminución de la glicemia sanguínea.

### 5.2.2. Diagnósticos identificados y medicamentos utilizados por los pacientes durante el proceso de Seguimiento Farmacoterapéutico.

Se identificaron 30 enfermedades, de las cuales 80% fueron diagnosticadas por el médico especialista y el 20% sin diagnóstico. (Tabla N° 02).

En la misma tabla se evidencia que de las enfermedades diagnosticadas la más frecuente es la diabetes mellitus tipo II (40.0%), siendo así la morbilidad objetivo y criterio de incluir. Así mismo se observa que la hipercolesterolemia pura (16.7%) es la segunda morbilidad diagnosticada por el médico, seguida del hipotiroidismo (6.7%).

Según la OMS<sup>44</sup>, aproxima que hacia el año 2025 habrá mayor aumento en la incidencia de las enfermedades, sobre todo en las enfermedades crónicas. Siendo una de ellas la diabetes mellitus, que afecta aproximadamente 150 millones de personas en todo el mundo y se prevee que irá en aumento a 300 millones en los últimos años. Gran parte de este aumento irá en países en desarrollo y será producto del envejecimiento de la población, el régimen alimentario insalubre, la obesidad y el modo de sedentarismo.

Lo cual concuerda con nuestro trabajo que la segunda morbilidad más frecuentes en los pacientes diabéticos es la hipercolesterolemia pura, si bien es cierto no se midió el peso de cada paciente intervenido, pero se pudo evidenciar que algunos de ellos se encontraban fuera de los niveles normales, lo cual se plantea tener en cuenta el peso para próximos trabajos de SFT para disminuir los niveles de glicemia.

Según López y Gonzales<sup>96</sup>, partir de los 50 a 75 años las enfermedades crónicas más frecuentes son la diabetes (55,9%), hipercolesterolemia (52.4) y síndrome

metabólico (45.1), diagnósticos que se encuentran entre los más elevados en el país de España.

Tal como indica Contreras<sup>97</sup>, la hipercolesterolemia en pacientes diabéticos es debido a que las moléculas involucradas en la fase temprana del desarrollo de la arterosclerosis, son las lipoproteínas de baja densidad (LDL), las mayores moléculas transportadoras de colesterol en la sangre. El aumento en las lipoproteínas LDL, está asociado a un aumento en el riesgo de muerte debido a enfermedad cardiovascular.

Así mismo según Bermúdez<sup>98</sup> la diabetes tipo II y el hipotiroidismo, son las morbilidades endocrinológicas más comunes encontradas por la población adulta, y ya desde hace años se ha reportado la asociación entre ello. Hay una gran variedad en lo que respecta la incidencia de estas dos enfermedades según estudios revisados a nivel mundial.

En la Tabla N° 03, teniendo en cuenta el inicio de origen de los fármacos se consideraron medicamentos prescritos aquellos verificados con una receta médica y sin prescripción aquellos vinculados con automedicación. El 78.3% de los medicamentos determinados estaban prescritos y validados por una receta escrita, y 21.6 % medicamentos por automedicación.

Así mismo se tuvo en cuenta la vigencia de la prescripción, lo cual se consideró que la receta médica no tenga una vigencia mayor a 3 meses, si pasado este tiempo los pacientes seguían con el mismo tratamiento se consideró automedicación.

En la investigación los medicamentos prescritos por el médico fueron el objetivo específico de la intervención farmacéutica. Considerando así que la labor del profesional farmacéutico asegure que se cumpla las indicaciones prescritas por el facultativo. En la cual se tuvo en cuenta la calidad de la prescripción médica como requisito previo de la intervención farmacéutica, asegurándonos que los medicamentos prescritos estén acorde a las recomendaciones farmacológicas para el paciente diabético.

Ciertamente los medicamentos más habituales eran para la diabetes mellitus en un 40.5% y para la morbilidad diagnosticadas 78.3%. Los medicamentos enlazados a problemas agudos no diagnosticados (automedicación) fueron 21.6 %. (Tabla N° 03 y gráfico N° 01)

Los hipoglucemiantes más usados fueron la Metformina, que pertenece al grupo de las biguanidas y actúa bajo tres mecanismos: reduce la producción hepática de la glucosa por inhibición de gluconeogénesis y glucogenólisis; incrementa la sensibilidad a la insulina y mejora la captación de la glucosa periférica; y finalmente retrasa la absorción intestinal de glucosa. Así mismo la Glimpirida, que pertenece al grupo de la sulfonilureas y actúa aumentando la secreción de la insulina por parte de las células beta de los islotes del páncreas<sup>91</sup>.

También los medicamentos no prescritos enlazados a automedicación, el inicio de su uso fueron los signos y síntomas de las morbilidades diagnosticadas en conjunto de ser diabéticos como el caso de dolor de huesos, ardor de estómago que adquirieron los medicamentos en un establecimiento farmacéuticos o tomados de su propio botiquín en donde los guardan.

Si bien es cierto el porcentaje de automedicación es menor a los resultados de medicamentos bajo prescripción médica, es preocupante desde el ámbito de la salud pública, debido a estudios realizados por distintos autores en nuestro país, que la automedicación se ha convertido actualmente en un problema sanitario vigente para nuestra sociedad<sup>99</sup>.

Los medicamentos para la ingesta diaria tienen un deber crucial por parte de los pacientes y los farmacéuticos que son responsables de garantizar el mejor uso. Tomar un medicamento en el tiempo indicado, en las dosis prescritas, teniendo en cuenta las precauciones adecuadas al origen del medicamento y los requisitos requiere una secuencia de requisitos que la persona debe cumplir de forma obligatoria y diaria.

### 5.2.3. Resultados sobre los PRMs diagnosticados y resueltos durante el proceso de SFT.

Otro de los objetivos del estudio fue diagnosticar PRMs y sugerir soluciones desde el punto de vista de un profesional farmacéutico. Tomado de la lista modificada de PRMs, que contiene 12 ítems, en la intervención se determinaron 31 problemas diferentes en los pacientes diabéticos.

El PRM diagnosticado con más frecuencia fue el incumplimiento (35.5 %), seguido de otros problemas de salud (25.8 %), conservación inadecuada (16.1%), administración errónea del medicamento (12.9%), interacciones (6.5%) y reacciones adversas (3.2%). (Tabla N°4).

Los farmacéuticos deben ampliar habilidades de análisis farmacológico y clínico para identificar de manera correcta los Problemas Relacionados con Medicamentos, cuyas estrategias de solución deben conciliarse con el profesional que realizó el diagnóstico y la prescripción.

Según el tercer Consenso de Granada<sup>55</sup> y estudios realizados en nuestro país el incumplimiento (61%) es el Problemas relacionado con medicamentos más común en los pacientes con tratamientos farmacológicos a largo tiempo<sup>100</sup>.

En nuestro estudio de los 12 pacientes intervenidos 11 de ellos incumplen su tratamiento prescrito por el médico, los cuales pueden afectar la meta terapéutica. El incumplimiento farmacológico puede originarse de manera voluntaria o involuntaria. La mayoría de ellos está vinculada con el incumplimiento de manera involuntaria, es decir los pacientes no se acuerdan en tomar su medicamento a la hora indicada o indicada por el médico. Así mismo el incumplimiento de manera voluntaria, se dio porque los pacientes dejaban de tomar sus medicamentos por decisión propia o porque creían que no era necesario al no sentir ningún signo o síntoma de la enfermedad.

El siguiente PRM identificado, fue otros problemas de salud, allí determinamos problemas emocionales o psicológicos que presentan los pacientes diabéticos producto de las sintomatologías de su enfermedad diagnosticada.

El tercer PRM identificado fue la conservación inadecuada, los pacientes guardan sus medicamentos en bolsas plásticas, concientizándolos a la dispensación correcta. Mediante la elaboración de su botiquín con ayuda del farmacéutico, ya que el medicamento puede ser alterado por la temperatura, humedad, entre otros, si no es correctamente almacenado.

El cuarto PRM encontrado fue la administración errónea del medicamento, esto no se presentó porque el paciente no comprendió las indicaciones médicas, sino porque creía que al tomar el medicamento más veces de lo prescrito sus niveles de glicemia bajarían y su enfermedad mejoraría.

También otros de los PRMs encontrados fueron las interacciones y reacciones adversas medicamentosas. Según Oscanoa<sup>101</sup>, “Los adultos mayores polimedicados presentan el mayor riesgo de sufrir reacciones adversas medicamentosas e interacciones farmacológicas, como consecuencia de los cambios fisiológicos del envejecimiento que alteran la farmacocinética y farmacodinamia de los medicamentos”.

Así mismo el total de PRMs encontrados están relacionados con la aptitud, habilidad y capacidad profesional investigador. Es decir en comparación con la atención médica, determinar un problema relacionado con el medicamento, tiene igual complejidad tanto para el farmacéutico como para el médico, reconocer un diagnóstico exacto. Esto se dará en base a las técnicas utilizadas en el procedimiento para llegar al pronóstico, así como de la especialización del profesional en el uso de la Atención Farmacéutica a través del Seguimiento Farmacoterapéutico.

Finalmente, el incumplimiento fue el PRM que demandó mayor trabajo del farmacéutico, concientizando y orientando al paciente a asumir con responsabilidad

el cuidado su tratamiento y comprender el uso del medicamento según su naturaleza y el grado de dependencia que existe entre la calidad de vida del paciente y el cumplimiento de sus indicaciones farmacoterapéuticas.

Los resultados que se muestran en la tabla N° 05, es generalmente según el sexo, edad, número de diagnósticos, cantidad de medicamentos, Problemas Relacionados con Medicamentos identificados (PRMs) y la solución para resolver ello. En los resultados se analiza que el porcentaje promedio de diagnósticos en los 12 pacientes fue 2.50. El promedio de medicamentos del grupo en estudio fue de 4.92 hallándose en promedio 2.08 PRMs y 2.25 PRMs solucionados por paciente después de la intervención del Seguimiento Farmacoterapéutico.

De los 31 PRMs identificados en los pacientes, 27 de ellos fueron solucionados de manera escrita para reforzar las recomendaciones del problema que se intentaba resolver. Así mismo aquellos que no se resolvieron dejaron a los pacientes expuestos a padecer un Resultado Negativo de la Medicación.

#### 5.2.4. Efecto de la intervención sobre la glicemia y la glicemia diferencial

En la tabla N° 06 se presenta los niveles de glicemia durante las cuatro intervenciones, el cual fue significativo al lograr disminuir los niveles de glicemia diferencial. En la primera visita se evaluó los niveles de glicemia de cada paciente, dando como resultado un valor promedio de 204 mg/dl, el valor más alto fue 289 mg/dl del paciente número 10 y seguido del valor 134 mg/dl del paciente número 2.

En la segunda visita, se disminuyó mínimamente el valor promedio de glicemia a 202 mg/dl, si bien es cierto sus niveles de glicemia fue menor a la primera visita se mantuvo elevado con 270 mg/dl en el caso del paciente número 1 y se siguió manteniendo en 130 mg/dl en el paciente número 2.



En la tercera visita, se disminuyó significativamente el valor promedio de glicemia a 178 mg/dl, aquí aumento los niveles de glicemia en el paciente número 5 a diferencia de los demás pacientes que los valores fueron disminuyendo.

Los niveles de glicemia en ayuna de los pacientes variaban en las intervenciones, debido a que algunos pacientes olvidaban tomar sus medicamento un día anterior o presentaban malos hábitos alimenticios, los cuales se determinó que estarían influenciando en el aumento de la glicemia en sangre durante las mañanas.

Finalmente en la última y cuarta visita el valor promedio de glicemia disminuyo a 164 mg/dl, donde positivamente los niveles de glicemia en todos los pacientes fueron menores al de la primera visita.

Todo ello se logró gracias al trabajo del químico farmacéutico que influencio mucho para que el paciente se sienta seguro, en confianza y pueda manifestar los motivos por el cual no cumple su tratamiento e influye que su enfermedad no se mantenga controlada. Comprometiéndose con responsabilidad en relación a su salud y continuar con sus controles médicos.

En la Grafico N° 03 se muestra que el efecto del programa piloto de SFT fue significativo para disminuir los niveles de glicemia en los pacientes intervenidos, donde el promedio de glicemia inicial fue de 204 mg/dl y el nivel de glicemia diferencial de 164 mg/dl ( $p = 0.0047$ ).

Contrastando con otros estudios de Seguimiento Farmacoterapéutico en una población ambulatoria con Diabetes mellitus tipo 2, se tuvo como muestra 71 pacientes donde los valores de glicemia basal fue en promedio 179.73mg/dL, el cual después de 6 meses disminuyo estadísticamente a 139.5 mg/dL ( $p < 0.001$ ). Determinándose así que el SFT implementado tiene impactó tiene positivo en la disminución de glicemia en los pacientes diabéticos<sup>17</sup>.

## **VI. CONCLUSIONES**

### **6.1. Conclusiones**

6.1.1. Se determinó el estado de situación inicial de uso de medicamentos de los pacientes diabéticos tipo II identificando morbilidades y medicamentos utilizados.

6.1.2. Se solucionaron la mayoría de Problemas Relacionados con Medicamentos diagnosticados, aquellos que no se resolvieron dejaron a los pacientes expuestos a sufrir potenciales Resultados Negativos de la Medicación.

6.1.3. La intervención farmacéutica afecta los niveles de glicemia disminuyéndolos de manera significativa ( $p= 0.0047$ ).

## **6.2. Aspectos complementarios**

### 6.2.1. Sugerencias y recomendaciones

6.1. Implementar más programas de Seguimiento Farmacoterapéutico, para evitar Problemas Relacionados con Medicamentos, utilizados en los pacientes diabéticos tipo II.

6.2. Se debe concientizar y comprometer más al paciente en cuanto a su tratamiento farmacológico mediante la intervención farmacéutica, logrando así el desempeño del profesional farmacéutico experto en el medicamento.

6.3. Realizar convenios con diferentes establecimientos de salud para que se facilite la captación de pacientes con morbilidades crónicas.

### 6.2.2. Limitaciones

6.2.2.1. Los pacientes tienen por lo general una percepción negativa del profesional Químico farmacéutico respecto al tratamiento con medicamentos debido a la escasa incorporación del farmacéutico al equipo de salud, generando así desconfianza del paciente al aceptar la oferta de la intervención y por ende al ingresar al programa de Seguimiento Farmacoterapéutico.

6.2.2.2. Existe escaso conocimiento de la importancia de implementar un programa de Seguimiento Farmacoterapéutico en los establecimientos farmacéuticos dirigidos a pacientes diabéticos.

## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Faus M. Pharmaceutical Care as a response to social need. *Ars Pharmaceutica*, 41: 1; 137-143, 2000.
2. Chávez A, Quiñones J, Bernárdez O. Talidomida, contextos históricos y éticos. Cuba: *Rev Hum Med*. 2009; 9(3).
3. Hepler C, Strand L. Opportunities and responsibilities in pharmaceutical care. *Pharm Care Esp* 1999; 1: 35-47.
4. Frank R, Grizzle J. Drug-Related Morbidity and Mortality: Updating the Cost-of-Illness Model. *J Am Pharm Assoc*. 2001; 41(2):192-9.
5. Andrés N, Fierros F. Atención farmacéutica en farmacia comunitaria: ¿es ya realidad o todavía un proyecto de futuro? España: Academia de Farmacia de Galicia; 2006.
6. Bonal J, Alerany C, Bassons T, Gascón P. Farmacia clínica y Atención Farmacéutica. [internet]. España: Farmacia Hospitalaria; 2005. Disponible en: <https://www.sefh.es/bibliotecavirtual/fhtomo1/cap21.pdf>
7. Seclén S. Diabetes mellitus en el Perú: hacia dónde vamos. [internet]. Perú: *Revista Médica Herediana*; 2015. 26:3-4. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1018-130X2015000100001](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018-130X2015000100001)
8. Brodie D. Drug use control: keystone to pharmaceutical service. *Drug Intell Clin Pharm*. 1966; 20(2): 116-117.
9. Mikeal R, Brown T, Lazarous H, Vinson M. Quality of pharmaceutical care in hospitals. *Am J Hosp Pharm* 1975; 32:567-576.
10. Prats M. Registro y evaluación de todas las actuaciones profesionales demandadas en la farmacia comunitaria. España: Universidad de Granada Facultad de Farmacia Programa de Doctorado de Farmacia Asistencial. Granada; 2010.
11. Study Commission on Pharmacy & American Association of Et atleges of Pharmacy. (1975). *Pharmacists for the future: The report of the Study Commission on Pharmacy: commissioned by the American Association of Et atleges of Pharmacy*. Ann Arbor: Health Administration Press.

12. Brodie D, Parish P, Poston J. Societal needs for drugs and drug related services. *Am J Pharm Educ.* 1980; 44:276-278.
13. Ocampo, P. "Impacto de un programa de Seguimiento Farmacoterapéutico, dirigido a pacientes hipertensos, sobre los Problemas Relacionados con Medicamentos, la adherencia al tratamiento y la percepción del paciente sobre la actividad profesional del farmacéutico "ULADECH católica. 2012.
14. Faus M. Programa Dáder. *Pharmaceutical Care España.* 2000; 2:73-74.
15. Guamán S, María F. Seguimiento Farmacoterapéutico a pacientes con diabetes mellitus tipo II, atendidos en el Hospital Vicente Corral Moscoso [Internet]. Cuenca, México: Universidad de Cuenca - Facultad de Ciencias Químicas 2010. [Publicado: 2011]. Disponible en <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/2613>
16. Silva J. Seguimiento de pacientes con Diabetes mellitus tipo 2, atendidos en el Hospital de Rengo [Internet]. Chile: Repositorio académico de la Universidad de Chile - Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas; 2012 [citado: 2017, noviembre]. Disponible en: <http://repositorio.uchile.cl/handle/2250/105226>
17. Toledano C, Ávila L, García S. Seguimiento Farmacoterapéutico en una población ambulatoria con Diabetes mellitus tipo 2. Facultad de Farmacia de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos, *Rev. Mex Cienc Farm* 43 (2) 2012. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1870-01952012000200006](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-01952012000200006)
18. Andrade R, Pelá I. Seguimiento farmacéutico diabéticos tipo 2. y su impacto sobre los resultados glucémicos en pacientes. *Seguimiento Farmacoterapéutico* 2005; 3(2): 112- Disponible en: <http://www.cipf-es.org/sft/vol-03/112-122.pdf>
19. Lee K, Grace A, Taylor J. Effect of a Pharmacy Care Program on Medication Adherence and Persistence, Blood Pressure, and Low-Density Lipoprotein Cholesterol. A Randomized Controlled Trial. *JAMA*, Published online November 13, 2006.
20. Kheir M, Foppe J, Shaw P, Sheridan L. Health-related quality of life measurement in pharmaceutical care Targeting an outcome that matters.

- Pharmacy World & Science. Springer Netherlands. ISSN0928-1231 (Print) 1573-739X (Online). 2004; 26 (3): 125- 128.
21. Tafur E, García E. Aproximación del rol de farmacéutico en la calidad de vida relacionada con la salud. *Pharmacy Practice* 2006; 4(1): 18-23.
  22. Pickard S, Johnson A, Farris B. The impact of pharmacist interventions on health- related quality of life. Harvey Whitney Books Company. *The Annals of Pharmacotherapy*: 1999; 33(11): 1167-1172. DOI 10.1345/aph.18460.
  23. Armario P, Uema S, Solá N. Valoración de la satisfacción de los pacientes con el Seguimiento Farmacoterapéutico. *Seguimiento Farmacoterapéutico* 2005; 3(4): 205-212.
  24. Study Commission on Pharmacy & American Association of Et atleges of Pharmacy. (1975). *Pharmacists for the future: The report of the Study Commission on Pharmacy: commissioned by the American Association of Et atleges of Pharmacy*. Ann Arbor: Health Administration Press.
  25. Sabater D, Silva M, Faus M. Método Dáder. Guía de Seguimiento Farmacoterapéutico. Grupo de Investigación en Atención Farmacéutica. Universidad de Granada, 2005; 3(2): 90-97.
  26. Silva M, Tuneu L, Faus M. Revisión sistemática sobre la implantación y la evaluación del Seguimiento Farmacoterapéutico en pacientes hospitalizados. *Farm Hosp*. 2010; 34(3):106-124. Tomado desde: [https://www.sefh.es/fh/106\\_v34n03a13150708pdf002.pdf](https://www.sefh.es/fh/106_v34n03a13150708pdf002.pdf)
  27. Desselle S. Pharmacists' perceptions of a set of pharmaceutical care practice standards. *US National Library of Medicine National Institutes of Health* 1997; 37(5):529-34.
  28. Fontana D, Soláthurry N. Seguimiento Farmacoterapéutico en pacientes pediátricos hospitalizados: adaptación de la metodología Dáder. Arán ediciones 2003, s.l. farmacia hospitalaria. *farm hosp (Madrid)*. 2003; 27(2): 78-83.
  29. Garnet R, Davis J, Mckenney M, Steiner C. Effect of telephone follow-up on medication compliance. *Am J Hosp Pharm* 1981; 38: 676-679.
  30. Decreto Supremo N°009-2008-SA. Reglamento de la Ley N°28553, Ley General de Protección a las Personas con Diabetes [Internet]. Perú: Ministerio de Salud,

2008. [citado 22 de Abril de 2019]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/248268-009-2008-sa>
31. Ministerio de Salud del Perú. Ley N° 29459: Ley de los productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios, se regula a todos los productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios. [Internet]. Lima: Congreso de la República; 2009. [citado 22 de Abril de 2019]. Disponible en: <http://www.digemid.minsa.gob.pe/normatividad/Ley29459.pdf>.
32. Decreto Supremo N° 014-2011-SA. Reglamento de Establecimientos Farmacéuticos [Internet]. Perú: Ministerio de Salud; 2011. [citado 22 de Abril de 2019]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/243288-014-2011-sa>
33. Faus M, Romero F. La Atención Farmacéutica en farmacia comunitaria: evolución de conceptos, necesidades de formación, modalidades y estrategias para su puesta en marcha. [Internet]. Pharmaceutical Care España, 1999; 1: 52-61. [citado 06 de octubre de 2016]. Disponible en: <https://www.ugr.es/~cts131/documentos/DOC0016.PDF>
34. Kalista T, Lemay V, Cohen L. Postdischarge community pharmacist– provided home services for patients after hospitalization for heart failure [Internet]. Journal of the American Pharmacists Association, 2015; 55(4): 438-42. [Citado 19 de Enero de 2016]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26161487>
35. Maidana G, Vera Z, Samaniego L, Acosta P, Mastroianni P y et al. Intervenciones farmacéuticas en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. [Internet]. Paraguay: Facultad de Ciencias Químicas, 2017. 58(1). Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2340-98942017000100021](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2340-98942017000100021)
36. Ocampo P. Impacto de un programa de atención farmacéutica sobre el cumplimiento de las indicaciones farmacológicas dadas a pacientes diabéticos. in *crescendo* 1(2) 2010. Disponible en: [http://revistas.concytec.gob.pe/scielo.php?pid=S2222-30612010000200006&script=sci\\_abstract](http://revistas.concytec.gob.pe/scielo.php?pid=S2222-30612010000200006&script=sci_abstract). El 02/03/2013.

37. Melchioris A, Correr C, Rossignoli P, Pontarolo R, Fernández F. Medidas de evaluación de la calidad de vida en Diabetes. Parte I: Conceptos y criterios de revisión. *Seguim Farmacoter* 2004; 2(1):1-11.
38. Ministerio de Salud del Perú. La Política Nacional de Medicamentos en el Perú. Consejo Nacional de Salud. Comité de Medicamentos. Resolución Ministerial N° 1240-2004-MINSA. Disponible en: <http://www.orasconhu.org/documentos/0800005.pdf>
39. Ministerio de Salud. Dirección General de Medicamentos Insumos y Drogas. Atención Farmacéutica en el Perú. *Boletín Centro de Atención Farmacéutica*; 2011. Disponible en: [file:///C:/Users/user/Downloads/Documents/B09\\_2011\\_01.pdf](file:///C:/Users/user/Downloads/Documents/B09_2011_01.pdf)
40. Álvarez A, Zegarra E, Solís Z, Mejía N, Matos E. Dirección General de Medicamentos Insumos y Drogas del Ministerio de Salud del Perú. *Boletín Centro Atención Farmacéutica*; 2012. Disponible en: [http://www.digemid.minsa.gob.pe/UpLoad/UpLoaded/PDF/Boletines/AtencionFarmaceutica/B09\\_2012\\_06.pdf](http://www.digemid.minsa.gob.pe/UpLoad/UpLoaded/PDF/Boletines/AtencionFarmaceutica/B09_2012_06.pdf)
41. Villena J. Diabetes Mellitus in Peru. *Annals of Global Health*. 2015; 81(6). Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2214999615013156>
42. Ramos W, López T, Revilla L, More L, Huamaní M y et al. Resultados de la vigilancia epidemiológica de diabetes mellitus en hospitales notificantes del Perú, 2012. *Rev Perú Med Exp Salud Pública*. 2014; 31(1):9-15. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726-46342014000100002](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342014000100002)
43. Ministerio de Salud. Dirección General de Medicamentos Insumos y Drogas. [internet] Perú: *Boletín epidemiológico del Perú*, 2018. [citado 2019 Abr 22] ; 28(2): Disponible en: <https://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/boletines/2018/36.pdf>
44. Palacios A, Durán M, Obregón O. Factores de riesgo para el desarrollo de diabetes tipo 2 y síndrome metabólico. *Rev. Venez. Endocrinol. Metab*. 2012; 10(1):34-40. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/3755/375540232006.pdf>
45. Adherencia a los tratamientos a largo plazo. Pruebas para la acción. Organización



- Mundial de Salud. Organización Panamericana de la Salud. Washington D.C. 2004.
46. Ministerio de Salud. Guía de práctica clínica para el diagnóstico, tratamiento y control de la diabetes mellitus tipo 2 en el primer nivel de atención [Internet]. Perú: Ministerio de Salud; 2016. [citado 22 Abr 2019]. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/3466.pdf>
  47. Martínez J. Baena I. La Atención Farmacéutica como método para mejorar la salud de los pacientes y la coordinación entre los profesionales médicos y farmacéuticos. *Pharm Care Esp*. 2001; 3:135-9.
  48. Rosado P. Seguimiento Farmacoterapéutico domiciliario a pacientes diabéticos tipo II. Tesis para optar el título profesional de Químico Farmacéutico. Perú: Universidad Mayor de San Marcos; 2017.
  49. Simon A. Hung Y. An Update on Evidence of Clinical Pharmacy Services' Impact on Health-Related Quality of Life. August 2006. *The Annals of Pharmacotherapy*. 40(9):1623-1634.
  50. Dowshen S. El control de la diabetes: porque es importante. [Internet]. Estados Unidos: Teens Health; 2018. [acceso 22 de Abril del 2019]. Disponible en: <https://kidshealth.org/es/parents/diabetes-control-esp.html>
  51. Bances C. Ocampo P. Efecto de un Programa Piloto de Seguimiento Farmacoterapéutico sobre la Autopercepción de la Calidad de Vida en Pacientes Hipertensos”. Tesis para optar el grado de Bachiller. Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote 2015.
  52. Consejo asesor para la prevención de los errores de medicación de Catalunya, 2008. Recomendaciones para la prevención de errores de medicación. Generalitat de Catalunya. Departamento de salut. 2ª edición. Marzo 2008.
  53. Blasco P, Mariño E, Aznar M, Pol E, Alós M y et al. Desarrollo de un método observacional prospectivo de estudio de errores de Medicación para su aplicación en hospitales. *Farm Hosp* 2001; 25:253-273.
  54. Los programas de atención farmacéutica reducen el número de errores de medicación en los hospitales. [Internet]. España: Universidad CEU Cardenal Herrera; 2012. [acceso el 22 de Abril de 2019]. Disponible en:

- <https://medios.uchceu.es/actualidad-ceu/los-programas-de-atencion-farmaceutica-reducen-el-numero-de-errores-de-medicacion-en-los-hospitales/>
55. Comité de Consenso. Tercer Consenso de Granada sobre Problemas Relacionados con Medicamentos (PRM) y Resultados Negativos asociados a la Medicación (RNM). *Ars Pharm* 2007; 48 (1): 5-17.
  56. Atención farmacéutica. [Internet]. España: Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos; 2014. [acceso 22 de Abril del 2019]. Disponible en: <https://www.portalfarma.com/Profesionales/DestacadosProfesionales/Paginas/Atencion-Farmaceutica-SFT.aspx>
  57. Faus M, Fernández F. Problemas Relacionados con Medicamentos: como factores de riesgo. *Seguimiento Farmacoterapéutico* 2003; 1(3): 147-148. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3713399>
  58. Culbertson L, Larson A, Cady S, Kale M, Force W. "A conceptual framework for defining pharmaceutical diagnosis," *Am. J.Pharm. Educ.* 1997; 61:12-18. Disponible en: <https://pdfs.semanticscholar.org/75b9/b42fb2c80248ff0813cb8e0d65431a4906fb.pdf>
  59. Ferriols R. Valoración de la Atención Farmacéutica en los problemas relacionados con los medicamentos. Presentado en XLIV Congreso Nacional SEFH. Septiembre 1999. Pamplona.
  60. Calvo M, Alós M, Giraldez J, Inaraja M, Navarro A y et al. Bases de la Atención Farmacéutica en Farmacia Hospitalaria. Grupo de trabajo atención farmacéutica de la SEFH. *Farm Hosp* 2006; 30:120-3.
  61. Presidencia de la república. Aprueban reglamento de establecimientos farmacéuticos, Decreto Supremo N°014-2011-SA. *El peruano*. Lima 27 de Julio de 2011.
  62. Simon A, Hung Y. An Update on Evidence of Clinical Pharmacy Services' Impact on Health-Related Quality of Life. August 2006. *The Annals of Pharmacotherapy*. 40(9):1623-1634.
  63. Ministerio de Salud. Dirección General de Medicamentos Insumos y Drogas. Norma Técnica de Buenas Prácticas de Dispensación. Disponible en:

- [http://www.digemid.minsa.gob.pe/UpLoad/UpLoaded/PDF/Manual\\_de\\_Buenas\\_Prcticas\\_de\\_Dispensacin.pdf](http://www.digemid.minsa.gob.pe/UpLoad/UpLoaded/PDF/Manual_de_Buenas_Prcticas_de_Dispensacin.pdf)
64. Ministerio de Salud. Dirección General de Medicamentos Insumos y Drogas. Manual de Buenas Prácticas de Prescripción. 2005. Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas. Lima. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/1431.pdf>
65. Basterra M. El cumplimiento terapéutico. Pharm care. Esp 1999; 1: 97-106. Disponible en: <http://www.ub.edu/farmaciaclinica/projectes/webquest/WQ2/docs/basterra.pdf>
66. Hall V. Atención farmacéutica. Seguimiento del tratamiento farmacológico. Universidad de Costa Rica. Centro Nacional de Información de Medicamentos; 2003. Disponible en: <http://www.kerwa.ucr.ac.cr/bitstream/handle/10669/486/Folleto%20AF%20FINAL%202003.pdf?sequence=1>
67. Márquez E, Casado J, Márquez J. Estrategias para mejorar el cumplimiento terapéutico. [Internet] España: Formación médica continuada en atención farmacéutica, 2001. [citado 22 Abr 2019]. Disponible en: <http://www.ub.edu/farmaciaclinica/projectes/webquest/WQ1/docs/marquez.pdf>
68. Morisky E, Green W, Levine M. Concurrent and Predictive Validity of a Self-Reported Measure of Medication Adherence. Medical Care. 1986; 24 (1):67-74.
69. Fulmer T, Feldman H, Kim S, Carty B, Beers M y et al. An intervention study to enhance medication compliance in community-dwelling elderly individuals. J Gerontol Nurs 1999 Aug; 25(8):6-14.
70. Ocampo P. Impacto de un programa de atención farmacéutica sobre el cumplimiento de las indicaciones farmacológicas dadas a pacientes hipertensos. in crescendo 1(2) 2010. Tomado desde: [http://revistas.concytec.gob.pe/scielo.php?pid=S2222-30612010000200006&script=sci\\_abstract](http://revistas.concytec.gob.pe/scielo.php?pid=S2222-30612010000200006&script=sci_abstract).
71. El papel del farmacéutico en el sistema de atención de salud. [internet]. Japón: Informe de La Reunión de la OMS; 1993. [citado 22 Abr 2019]. Disponible en: <http://www.ops.org.bo/textocompleto/ime9848.pdf>

72. Consenso sobre Atención Farmacéutica. [internet]. España: Dirección General de Farmacia y Productos Sanitarios; 2001. [citado 22 Abr 2019]. Disponible en: <https://www.ugr.es/~ars/abstract/42-221-01.pdf>
73. Pickard A, Johnson J, Farris K. The impact of pharmacist interventions on health-related quality of life. Harvey Whitney Books Company. The Annals of Pharmacotherapy; 1999. 33(11): 1167-1172.
74. Martínez A. El concepto Atención farmacéutica. Sus influencias gnoseológicas en el contexto de la profesión. México: Revista del Centro de Investigación. Universidad La Salle, 2000. 4 (14):83-86.
75. Van J. Farmaceutische patiënzorg. [Internet]. Estados Unidos: Pharmaceutical Care, the Future of Pharmacy. Theory, research and practice, 1999. [Citado 22 Abr 2019]. Disponible en: <https://www.rug.nl/research/portal/files/14524956/thesis.pdf>
76. Iñesta G. Atención Farmacéutica, Estudios Sobre Uso De Medicamentos y otros. Rev Esp Salud Pública 2001; 75(4): 285-290.
77. Espejo J, Fernández F, Machuca M. Faus M. Problemas Relacionados con Medicamentos: Definición y propuesta de inclusión en la Clasificación Internacional de Atención Primaria (CIAP) de la WONCA. Pharmaceutical Care España 2002; 4: 122-127.
78. Grupo de Investigación en Atención Farmacéutica, Universidad de Granada. Seguimiento Farmacoterapéutico: Método Dáder (3ª revisión: 2005). Pharmacy Practice 2006; 4(1): 44-53
79. Machuca G. Atención Farmacéutica, seguimiento fármaco terapéutico, Pharmaceutical care: es lo mismo? Farmacoterapia Social. España 2006. Disponible desde: [www.farmacoterapiasocial.es/local/capIRAl01.pdf](http://www.farmacoterapiasocial.es/local/capIRAl01.pdf).
80. Climenti M, Jiménez T. Manual para la Atención Farmacéutica. Tercera edición. Edita: AFAHPE. Hospital Universitario Dr Peset. Valencia, 2006.
81. Barris D, Faus M, An initiation in Dáder methodology in the pharmacotherapeutic monitoring in a community pharmac. Ars Pharmaceutica, 44:3; 225-237, 2003.
82. Vázquez V, Chacón J, Espejo J, Faus M. Resultados del Seguimiento Farmacoterapéutico en una farmacia comunitaria. España: Centro de Investigaciones y Publicaciones farmacéuticas; 2006. 189-196.

83. Fajardo P, Baena M, Alcaide J, Martínez J, Faus M, Martínez F. Adaptación del Método Dáder de Seguimiento Farmacoterapéutico al nivel asistencial de atención primaria. *Seguimiento Farmacoterapéutico* 2005; 3(3): 158-166.
84. Garnet W, Davis L, Mckenney J, Steiner K. Effect of telephone follow-up on medication compliance. *Am J Hosp Pharm* 1981; 38: 676-679.
85. Boswort H, Olsen M, Gentry P, Orr M, Dudley T y et al. Nurse administered telephone intervention for blood pressure control: a patient-tallored multifactorial intervention. *Patient Educ Couns* 2005; 57: 5-16.
86. Tomemos control de la Diabetes. [internet] Perú: Ministerio de salud, 2010. [Citado 22 Abr 2019]. Disponible en:  
<https://www.minsa.gob.pe/Especial/2010/diabetes/presentacion.asp>
87. Diabetes. [internet]. Organización mundial de la salud. [Citado 22 Abr 2019]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/es/>.
88. La diabetes en las Américas. *Boletín Epidemiológico*. [internet]. Perú: Organización Panamericana de salud; 2001. [Citado 22 Abr 2019]. Disponible en:  
[http://cidbimena.desastres.hn/docum/ops/publicaciones/Epidemiologico/be\\_v22n2.pdf](http://cidbimena.desastres.hn/docum/ops/publicaciones/Epidemiologico/be_v22n2.pdf)
89. Diabetes mellitus tipo 2. [internet]. Chile: Ministerio de salud. Guías clínicas Minsal 2010. [Citado 22 Abr 2019]. Disponible en:  
<http://web.minsal.cl/portal/url/item/72213ed52c3e23d1e04001011f011398.pdf>.
90. Día Mundial de la Diabetes: una enfermedad que aumenta en las Américas. [internet]. Perú: Organización Panamericana de salud; 2010. [Citado 22 Abr 2019]. Disponible en:  
[https://www.paho.org/per/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1569:dia-mundial-diabetes-enfermedad-que-aumenta-americas&Itemid=900](https://www.paho.org/per/index.php?option=com_content&view=article&id=1569:dia-mundial-diabetes-enfermedad-que-aumenta-americas&Itemid=900)
91. Dolores M, Fernández L, Tuneu L. Guía de Seguimiento Farmacoterapéutico Sobre Diabetes. España: Master en atención farmacéutica. Universidad de Granada; 2010. Disponible en:  
[http://www.ugr.es/~cts131/esp/guias/GUIA\\_DIABETES.pdf](http://www.ugr.es/~cts131/esp/guias/GUIA_DIABETES.pdf)

92. Custodio A. Diabetes Mellitus tipo 2. Perú: Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo [online]. 2011, acceso el 22 de abril 2019. Disponible en <https://es.slideshare.net/jcustodio91/diabetes-mellitus-tipo-2-10242704>
93. Calderón J, Solís J, Castillo O, Cornejo P, Figueroa V y et al. Efecto de la educación en el control metabólico de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital Nacional Arzobispo Loayza. Rev. Soc Perú Med Interna. 2003; 16 (1):17-25. Disponible en: <http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/spmi/v16n1/efectos.htm>
94. De la Paz K, et al. Factores de riesgo en adultos mayores con diabetes mellitus. [Internet]. Cuba: Universidad de ciencias médicas; 2012, 16(4): 489-497. [Citado el 22 de Abril del 2019]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30192012000400001](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192012000400001)
95. Tuesca R, Guallar P, Banegas J, Regadera A. Determinantes del cumplimiento terapéutico en personas mayores de 60 años en España. [Internet]. España: Gaceta Sanitaria, 2006; 20(3), 220-7. [Citado el 22 de Abril del 2019]. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0213-91112006000300008](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-91112006000300008)
96. López A. Prevalencia de obesidad, diabetes, hipertensión, hiperet atesterolemia y síndrome metabólico en adultos mayores de 50 años de Sanlúcar de Barrameda. Rev. Esp. Cardiol. 2008; 61:1150-8 Disponible en: <http://www.revespcardiol.org/es/prevalencia-obesidad-diabetes-hipertension-hiperet-aterolemia/articulo/13127846/>
97. López A, et al. Prevalencia de obesidad, diabetes, hipertensión, hiperet atesterolemia y síndrome metabólico en adultos mayores de 50 años de Sanlúcar de Barrameda. Rev Esp Cardiol. 2008; 6(11): 1151-1157.
98. Bermúdez V. Comportamiento epidemiológico de los factores de riesgo cardiovascular en individuos adultos con hipotiroidismo subclínico del Municipio de Maracaibo, Venezuela. Rev. Latinoamericana de hipertensión 2013; 8: 64-71.
99. Llanos L, Contreras C, Velásquez J, Mayca J. Automedicación en cinco provincias de Cajamarca. Perú: Rev Med Hered. 2001; 12(4). Disponible en:

[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1018-130X2001000400004](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018-130X2001000400004)

100. Garay J. Adherencia a la terapéutica en pacientes adultos con diabetes mellitus 2 del centro de salud Carlos Showing Ferrari - Amarilis. Tesis para optar título profesional de licenciado en enfermería. Perú: Universidad de Huánuco, 2017.
101. Oscanoa T. Interacción medicamentosa en geriatría. Perú: Anales de la facultad de medicina, UNMS 2004; 65(2). Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-55832004000200006](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832004000200006)
102. Como medir la glucosa en sangre. [internet]. España: diabetes.org, 2015. [citado 22 de Abril 2019]. Disponible en: <http://www.diabetes.org/es/vivir-con-diabetes/tratamiento-y-cuidado/el-control-de-la-glucosa-en-la-sangre/cmo-medir-la-glucosa-en-la.html>
103. Manual de instrucciones de Nipro. GLUCOMETRO / NIPRO – TRUE METRIX. Ficha técnica del producto. Tomado desde: <https://www.manualslib.com/products/Nipro-Diagnostics-True-Matrix-6896341.html>

## VIII. ANEXOS

### Anexo 8.1. Solicitud de permiso dirigido al Establecimiento de Salud.



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES  
CHIMBOTE

ESCUELA PROFESIONAL DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA

Chimbote, 26 de Junio de 2017

Señora  
Dr. Gladis Ortiz Julca  
BOTICA GYNFARMA  
CHIMBOTE  
Pte.

Asunto: Facilidades para realizar una investigación sobre Seguimiento Farmacoterapéutico.

De mi especial consideración.

Me dirijo a Usted de manera cordial para solicitarle por su intermedio las facilidades para que la Alumna *Lucia Katherine Laurente Rebaza*, Cód. N° 0108140011, pueda desarrollar actividades de Seguimiento Farmacoterapéutico como parte de un proyecto de investigación que tiene por objetivo evaluar la utilidad de este servicio en la prevención, detección e intervención de problemas relacionados con medicamentos que pueden sufrir los pacientes que se atienden en el Servicio Farmacéutico que Usted dirige.

El desarrollo del trabajo demanda la captación post dispensación de 12 pacientes diagnosticados y con prescripción facultativa de medicamentos para el tratamiento de Diabetes Mellitus. El citado profesional desarrollará las actividades iniciales de captación dentro del establecimiento farmacéutico ofreciendo el servicio a los pacientes que cumplan los criterios de inclusión y recogiendo información a través de fichas farmacoterapéuticas. El progreso de la intervención será a través de contactos a través de visitas domiciliarias, citas en la farmacia o contactos telefónicos para levantar información y medir los resultados.

Durante el desarrollo de la actividad se recogerá información que probablemente será muy útil para su institución con el fin de implementar un servicio permanente que les permita acreditar el servicio en Buenas Prácticas de Farmacia de acuerdo al marco legal vigente.

Agradeciéndole de antemano la atención que le brinde a la presente, quedo a su disposición para mayor información al respecto.

Atentamente:

Teléfono de Contacto: 943 788 829

  
BOTICA  
GYNFARMA  
Av. José Gálvez N° 385 Int. 9

  
UNIVERSIDAD CATÓLICA  
LOS ÁNGELES - CHIMBOTE  
OFICINA ACADÉMICA DE INVESTIGACIÓN  
Mg. Percy Ocampo Rujel  
JEFE DEL SERVICIO DE INVESTIGACIÓN FARMACIA

Av. José Pardo Nro. 4199 A.H. San Juan  
Chimbote - Perú  
Teléfono: (043) 351253  
Web Site: www.uladech.edu.pe



## Anexo 8.2. Declaración de consentimiento informado

### DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO INFORMADO DEL PACIENTE. Programa de Seguimiento Farmacoterapéutico

Declaración del paciente:

- 1.- Acepto libremente participar de este programa de Seguimiento Fármaco Terapéutico desarrollado por el Establecimiento Farmacéutico..... y que forma parte de una estrategia para mejorar el estado integral de mi salud.
- 2.- Estoy en conocimiento que este servicio de Atención Farmacéutica es absolutamente gratuito durante el tiempo que dure este estudio y que tengo la libertad de abandonarlo cuando lo estime conveniente.
- 3.- Estoy en conocimiento que el programa no contempla la donación ni venta de ningún tipo de medicamento. Las acciones son solo de tipo educativo y el seguimiento de indicadores de salud.
- 4.- Me comprometo a que toda la información entregada por mí sea fidedigna.
- 5.- Toda información que entregue a los investigadores será absolutamente confidencial y no podrá ser divulgada a terceros sin mi autorización.
- 6.- Autorizo que el Farmacéutico encargado del SFT llame en mi nombre al médico tratante para intercambiar puntos de vista sobre mi tratamiento.
- 6.- Autorizo para que los resultados de las encuestas y fichas de información que responda como parte del proceso puedan ser utilizados en el informe final, manteniendo mi anonimato.
- 7.- La firma de este consentimiento no tiene fin comercial o contractual de ningún tipo.

\* NOMBRE DEL PACIENTE: \_\_\_\_\_

\* DIRECCION: \_\_\_\_\_

\* TELEFONO: \_\_\_\_\_

\*FIRMA: \_\_\_\_\_

\* DNI: \_\_\_\_\_

\* NOMBRE DEL QUIMICO FARMACÉUTICO Jr: \_\_\_\_\_

\* TELÉFONO: \_\_\_\_\_

\*FIRMA: \_\_\_\_\_

\*DNI: \_\_\_\_\_

\*FECHA: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

\*FECHA: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

\*Campos obligatorios

### Anexo 8.3. Fichas farmacoterapéuticas

Ficha FFT No 01. Información personal del paciente. Programa de Seguimiento Farmacoterapéutico. EEFF/Hospital/Centro/Puesto de Salud de.....

COD° PACIENTE: \_\_\_\_\_ FECHA: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

#### 1.1.- DATOS PERSONALES

NOMBRE: \_\_\_\_\_ SEXO: \_\_\_\_\_

DIRECCIÓN: \_\_\_\_\_ ZONA: \_\_\_\_\_

TELÉFONO DOMICILIO: \_\_\_\_\_ OTRO \_\_\_\_\_ (MAIL): \_\_\_\_\_

FECHA DE NACIMIENTO: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ EDAD: \_\_\_\_ AÑOS:

GRADO DE ESTUDIOS: ANALFABETO..... PRIMARIA..... SECUNDARIA.....

SUPERIOR.....

TIENE SEGURO SI: \_\_\_ NO:\_\_\_ SEGURO INTEGRAL (SIS): \_\_\_ ESSALUD: \_\_\_ PRIVADO:

\_\_\_\_\_ OTRO CUAL?: \_\_\_\_\_

EL SEGURO PRIVADO CUBRE LOS MEDICAMENTOS TOTALMENTE: SI:\_\_\_\_\_ NO: \_\_\_

#### 1.2.- PARÁMETROS DE SEGUIMIENTO:

VISITA N°:	1	2	3	4
FECHA				
PRESIÓN ARTERIAL (en mm de Hg)	..... /.....	..... /.....	..... /.....	..... /.....
GLICEMIA				
PESO (en Kg)				
TALLA (en cm)				
Temperatura (en °C)				
OTRO				

*Los parámetros de seguimiento deben medirse cada vez que se tengo contacto con el paciente. Sobre todo presión arterial y glicemia.*

#### 1.3.- DATOS DEL MÉDICO Y/O INSTITUCION DONDE EL PACIENTE CONTROLA SU TRATAMIENTO PARA LAS ENFERMEDADES DIAGNOSTICADAS.

N°	NOMBRE DEL MEDICO / INSTITUCIÓN	ESTABLECIMIENTO	ESPECIALIDAD	TELÉFONO

#### 1.4.1-PROBLEMAS DE SALUD DIAGNOSTICADOS AL MOMENTO DE LA ENTREVISTA (Con Receta):

CIE 10	NOMBRE DEL PROBLEMA DE SALUD,	QUIEN LE DIAGNOSTICO?	Fecha de la receta

#### 1.4.2-PROBLEMAS DE SALUD NO DIAGNOSTICADOS AL MOMENTO DE LA ENTREVISTA (Sin Receta):

N	NOMBRE DEL PROBLEMA DE SALUD, SIGNO O SINTOMA PERCIBIDO POR EL PACIENTE	QUIEN LE DIJO QUE SUFRÍA DE ESA ENFERMEDAD

1.5.- MEDICAMENTOS QUE TOMA EL PACIENTE PARA SUS PROBLEMAS DE SALUD DIAGNOSTICADOS

PRESCRIPCIÓN				DISPENSACIÓN			USO DEL PACIENTE						
CIE 10	ATC	NOMBRE DEL MEDICAMENTO (tal cual fue prescrito comercial o DCI)	DCI del prescrito	NOMBRE DEL MEDICAMENTO (tal cual fue dispensado)	DCI del dispensado	Forma Farmacéutica y concentración.	A: DOSIS (mg)	B: FREC. DE DOSIS x DIA(h)	Horario de la medicación	C: Total Días que debe tomarse el med. (días).	Total de medicamento DISPENSADO:	FEC HA DE DISP .	OBSER VACIÓN

*Escribir todos los medicamentos que el paciente toma para las enfermedades descritas. Solo medicamentos con receta.*

1.6. TIENE USTED ALGÚN PROBLEMA CON LA TOMA DE ALGUNO DE LOS MEDICAMENTOS DE LA RECETA?

Nº	NOMBRE DEL MEDICAMENTO	DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA, MALESTAR, SENSACIÓN U OTRO.	QUE HA HECHO EL PACIENTE PARA SOLUCIONAR ESTOS PROBLEMAS

*Preguntar sobre malestares, sensaciones, percepciones negativas que tiene el paciente luego de tomar alguno de los medicamentos recetados. Auxiliarse con la Ficha N°3 para el repaso anatómico fisiológico. Si el paciente declara algún problema preguntar que hace para solucionarlo.*

*Las Reacciones adversas de medicamentos prescritos deben reportarse al EF mediante una hoja amarilla.*

1.7. REGISTRO DE PROBLEMAS DURANTE EL USO DE MEDICAMENTOS.

Tuvo necesidad de comunicarse con el médico, en algún momento posterior a la última consulta y antes de la siguiente visita programada, por alguna necesidad? Si..... No.....

Si la respuesta anterior fue Si, entonces:

Cuál fue el problema o necesidad?

.....

Pudo comunicarse? Si..... No.....

Si es NO, Por qué?

.....

Cómo resolvió el problema? A quien recurrió?

.....

Cree Usted que se resolvió el problema SI..... No..... Aún persiste.....

Si se comunicó con el médico, se solucionó el problema? Si ..... No .....

1.8.- SIGUE ALGUN TRATAMIENTO CON REMEDIOS CASEROS, NATURALES O ALTERNATIVOS?

Nº	NOMBRE DE LOS REMEDIOS CASEROS	PARA QUE LO USA	CUANTO TOMA?	FRECUENCIA	DESDE CUANDO

*El uso de remedios caseros o productos naturales permite detectar otros malestares en el paciente que puede llevarlo a usar medicamentos.*

1.9.- QUE OTRAS ENFERMEDADES O ACCIDENTES\* HA SUFRIDO PREVIAMENTE?

NOMBRE DE LA ENFERMEDAD*, ACCIDENTE O DAÑO.	Tuvo Dx?	QUIEN / DONDE LE DIAGNOSTICO?	TELÉF	Molesta ahora? Qué hace para solucionar la molestia.	Toma medicamentos para esto?***

*\*Las enfermedades del pasado, cirugías, accidentes, traumas, etc. Pueden dejar secuelas, signos o síntomas que podrían ser el origen de uso de medicamentos en el presente. Si es así, reportarlo como enfermedad actual no diagnosticado en la tabla 1.4.2*

*\*\*\*Anotar los medicamentos que usa como medicamento sin prescripción en la ficha 2.*

1.10. ANTECEDENTES FAMILIARES DE MORBILIDAD:

ENFERMEDAD	MADRE	PADRE	HERMANOS	OTROS
HIPERTENSIÓN				
DIABETES				
ET ATESTEROL				
OTRA:				

Observaciones:.....  
 .....  
 .....

Los antecedentes de morbilidad en los parientes cercanos se relacionan con signos, síntomas o malestares actuales en el paciente.

1.11.- HABITOS DE VIDA:

HÁBITOS:	DESCRIBIR:	INDICACION DEL MEDICO AL RESPECTO
Ingesta de grasas o aceite		
Ingesta de Azúcar		
Ingesta de Sal		
Consumo de alcohol	VECES POR SEMANA__ NO _____	
Fuma cigarrillos o alguien en casa lo hace?	SI:___ NO: _____ CANTIDAD AL DIA: _____	
Hace ejercicios:	CAMINA: ____ CORRE: _____ GIMNASIO: _____ PESAS: _____ BICICLETA: ____ OTRO: _____	VECES POR SEMANA: _____
Consumo de café o té	SI:___ NO: _____ TAZAS DIARIAS: _____	
Dieta:	SI ___ NO ___ Describir: _____	

*Los hábitos de vida sobre todo los recomendados por el prescriptor, deben ser reforzados por el farmacéutico. Además permiten percibir la actitud general del paciente hacia su enfermedad*

COD INTERV: .....

Ficha FFT N° 02. Hoja de Información Farmacoterapéutica. Programa de Seguimiento Farmacoterapéutico. EEEF /Hospital/Centro/Puesto de Salud de .....

PACIENTE COD. N°:  
NOMBRE:

FECHA:

2.1. MEDICAMENTOS QUE TOMA EL PACIENTE PARA LOS PROBLEMAS DE SALUD NO DIAGNOSTICADOS.

Nombre 1: (Nombre Comercial, DCI, FF, CC)	
1. ¿para qué? 2. ¿quién lo recetó? 3. ¿cómo le va? 4. ¿desde cuándo lo toma?	5. ¿cuánto toma (dosis)? 6. ¿cómo lo toma (frec. Dosis)? 7. ¿hasta cuándo lo tomará(duración)? 8. ¿siente algo extraño luego de tomarlo (rx adv.)?
Nombre 2: (Nombre Comercial, DCI, FF, CC)	
1. ¿para qué? 2. ¿quién lo recetó? 3. ¿cómo le va? 4. ¿desde cuándo lo toma?	5. ¿cuánto toma (dosis)? 6. ¿cómo lo toma (frec. Dosis)? 7. ¿hasta cuándo lo tomará (duración)? 8. ¿siente algo extraño luego de tomarlo (rx adv.)?
Nombre 3: (Nombre Comercial, DCI, FF, CC)	
1. ¿para qué? 2. ¿quién lo recetó? 3. ¿cómo le va? 4. ¿desde cuándo lo toma?	5. ¿cuánto toma (dosis)? 6. ¿cómo lo toma (frec. Dosis)? 7. ¿hasta cuándo lo tomará(duración)? 8. ¿siente algo extraño luego de tomarlo (rx adv.)?
Nombre 4: (Nombre Comercial, DCI, FF, CC)	
1. ¿para qué? 2. ¿quién lo recetó? 3. ¿cómo le va? 4. ¿desde cuándo lo toma?	5. ¿cuánto toma (dosis)? 6. ¿cómo lo toma (frec. Dosis)? 7. ¿hasta cuándo lo tomará(duración)? 8. ¿siente algo extraño luego de tomarlo (rx adv.)?
Nombre 5: (Nombre Comercial, DCI, FF, CC)	
1. ¿para qué? 2. ¿quién lo recetó? 3. ¿cómo le va? 4.¿desde cuándo lo toma?	5. ¿cuánto toma (dosis)? 6. ¿cómo lo toma (frec. Dosis)? 7. ¿hasta cuándo lo tomará(duración)? 8. ¿siente algo extraño luego de tomarlo (rx adv.)?
Nombre 6: (Nombre Comercial, DCI, FF, CC)	
1. ¿para qué? 2. ¿quién lo recetó? 3. ¿cómo le va? 4. ¿desde cuándo lo toma?	5. ¿cuánto toma (dosis)? 6. ¿cómo lo toma (frec. Dosis)? 7. ¿hasta cuándo lo tomará (duración)? 8. ¿siente algo extraño luego de tomarlo (rx adv.)?

De esta averiguación pueden identificarse no solo medicamentos, si no sobre todo enfermedades para las cuales se usan estos medicamentos.

2.2. MEDICAMENTOS QUE TIENE, NO TOMA, **PERO PODRÍA USAR**. (REVISIÓN DEL BOTIQUÍN DE MEDICAMENTOS)

Nombre 1:	
1. ¿lo toma? 3. ¿para qué?	4. ¿cómo le fue? 10. ¿Sintió algo extraño?
Nombre 2:	
1. ¿lo toma? 3. ¿para qué?	4. ¿cómo le fue? 10. ¿Sintió algo extraño?
Nombre 3:	
1. ¿lo toma? 3. ¿para qué?	4. ¿cómo le fue? 10. ¿Sintió algo extraño?
Nombre 4:	
1. ¿lo toma? 3. ¿para qué?	4. ¿cómo le fue? 10. ¿Sintió algo extraño?
Nombre 5:	
1. ¿lo toma? 3. ¿para qué?	4. ¿cómo le fue? 10. ¿Sintió algo extraño?
Nombre 6:	
1. ¿lo toma? 3. ¿para qué?	4. ¿cómo le fue? 10. ¿Sintió algo extraño?
Nombre 7:	
1. ¿lo toma? 3. ¿para qué?	4. ¿cómo le fue? 10. ¿Sintió algo extraño?

Esta lista de medicamentos puede verificarse en caso que el Farmacéutico tenga acceso al botiquín de medicamentos en el domicilio del paciente. Elaborar este listado tiene dos fines: 1) identificar uso eventual de medicamentos y 2) Educar al paciente para evitar prácticas irracionales de uso, detectar vencidos, en mal estado, adulterados, etc.

COD INTERV: .....

2.3. MEDICAMENTOS QUE TIENE, NO TOMA Y **NO DEBE TOMAR** (REVISIÓN DEL BOTIQUÍN DE MEDICAMENTOS)

Nombre 1:	
1. ¿lo toma?	4. ¿cómo le fue?
3. ¿para qué?	10. ¿Sintió algo extraño?
Nombre 2:	
1. ¿lo toma?	4. ¿cómo le fue?
3. ¿para qué?	10. ¿Sintió algo extraño?
Nombre 3:	
1. ¿lo toma?	4. ¿cómo le fue?
3. ¿para qué?	10. ¿Sintió algo extraño?
Nombre 4:	
1. ¿lo toma?	4. ¿cómo le fue?
3. ¿para qué?	10. ¿Sintió algo extraño?
Nombre 5:	
1. ¿lo toma?	4. ¿cómo le fue?
3. ¿para qué?	10. ¿Sintió algo extraño?
Nombre 6:	
1. ¿lo toma?	4. ¿cómo le fue?
3. ¿para qué?	10. ¿Sintió algo extraño?
Nombre 7:	
1. ¿lo toma?	4. ¿cómo le fue?
3. ¿para qué?	10. ¿Sintió algo extraño?

Esta lista de medicamentos puede verificarse en caso que el Farmacéutico tenga acceso al botiquín de medicamentos en el domicilio del paciente. En esta lista están los medicamentos que el Farmacéutico recomendó no tomar y los dejó en una bolsa negra lacrada.

COD INTERV: .....



FICHA FFT N° 03. Guía Anatómica de repaso para Identificar Problemas de Salud. Programa de Seguimiento Farmacoterapéutico. EEFF /Hospital/Centro/Puesto de Salud de.....

PACIENTE COD. N°:  
NOMBRE:

FECHA:

Percibe usted alguna sensación extraña en algunos de estos órganos o después de tomar sus medicamentos siente que tiene problemas con (anotar de prolijamente los eventos y los medicamentos relacionados):

- PELO:
- CABEZA:
- OIDOS, OJOS, NARIZ, GARGANTA:
- BOCA (llagas, sequedad...):
- CUELLO:
- MANOS (dedos, uñas...):
- BRAZOS Y MÚSCULOS:
- CORAZÓN:
- PULMÓN:
- DIGESTIVO:
- RIÑÓN (orina...):
- HÍGADO:
- GENITALES:
- PIERNAS:
- PIÉS (dedos, uñas):
- MÚSCULO ESQUELÉTICO (gota, dolor espalda, tendinitis...):
- PIEL (sequedad, erupción...):

- ALTERACIONES PSIET ATÓGICAS (depresiones, epilepsia...):
- PARÁMETROS ANORMALES (Tª,PA, colesterol...):

- TABACO:
- ALCOHOL:
- CAFÉ:
- OTRAS DROGAS:
- HABITOS ANORMALES (ejercicio, dieta...):
- VITAMINAS Y MINERALES:
- VACUNAS:
- ALERGIAS MEDICAMENTOS Y/O SOSPECHAS DE RAM:
- Situaciones fisiológicas (y fecha):
- OBSERVACIONES:

COD INTERV: .....

Ficha FFT N° 04. Hoja Guía de Intervención Farmacéutica. Programa de Seguimiento Farmacoterapéutico. EEFF /Hospital/Centro/Puesto de Salud de.....

PACIENTE COD N°:  
NOMBRE:

4.1.- MEDICAMENTOS Y/O MORBILIDAD INVOLUCRADOS EN EL POTENCIAL PRM.

N°	NOMBRE DEL MEDICAMENTO* O MORBILIDAD**	FFPP	DOSIS REC.	FREC. DE DOSIS/DIA	FECHA DE PRESCR.

\*Si el PRM detectado involucra a todos los medicamentos, como errores de prescripción o almacenamiento de medicamentos, etc. En nombre de medicamentos debe consignarse: todos.

\*\*Una morbilidad puede ser el origen de PRMs tales como 11 o 13.

4.2.- DESCRIPCIÓN DEL POTENCIAL PRM:

PRM	Descripción	PRM	Descripción
1. Administración errónea del medicamento:		9. Incumplimiento:	
2. Actitudes negativas del paciente:		10. Interacciones:	
3. Conservación inadecuada:		11. Otros problemas de salud que afectan al tratamiento:	
4. Contraindicación:		12. Probabilidad de efectos adversos:	
5. Dosis, pauta y/o duración no adecuada:		13. Problema de salud insuficientemente tratado:	
6. Duplicidad:		14. Influencias culturales, religiosas o creencias:	
7. Errores en la dispensación:		15. Medicamentos falsificados, espurios, de contrabando o muestras médicas:	
8. Errores en la prescripción:		16. Problemas económicos:	

COD INTERV: .....

4.3. LOS PROBLEMAS RELACIONADOS CON MEDICAMENTOS PUEDEN DESENCADENAR UN RESULTADO NEGATIVO DE LA MEDICACIÓN (RNM):

Nº	Clasificación del RNM	Descripción del RNM	PRM origen
1	Necesidad	Problema de Salud no tratado. El paciente sufre un problema de salud asociado a no recibir una medicación que necesita.	
2		Efecto de medicamento innecesario. El paciente sufre un problema de salud asociado a recibir un medicamento que no necesita.	
3	Efectividad	Inefectividad no cuantitativa. El paciente sufre un problema de salud asociado a una inefectividad no cuantitativa de la medicación.	
4		Inefectividad cuantitativa. El paciente sufre un problema de salud asociado a una inefectividad cuantitativa de la medicación.	
5	Seguridad	Inseguridad no cuantitativa. El paciente sufre un problema de salud asociado a una inseguridad no cuantitativa de un medicamento.	
6		Inseguridad cuantitativa. El paciente sufre un problema de salud asociado a una inseguridad cuantitativa de un medicamento.	

Fecha final de la Intervención: .....

COMENTARIO:

-----  
 -----  
 -----  
 -----  
 -----  
 -----  
 -----  
 -----

#### 4.4. QUÉ SE PRETENDE HACER PARA RESOLVER EL PRM.

-----  
 -----  
 -----  
 -----  
 -----

La acción considerada para la solución del PRM debe encajar en alguna de las categorías de la siguiente tabla.

**TABLA N°4.4. CLASIFICACIÓN DE LAS INTERVENCIONES FARMACÉUTICAS**

Categoría	N°	Intervención	Acción
Intervenir sobre cantidad de medicamento	1	Modificar la dosis	Ajuste de la cantidad de fármaco que se administra de una vez.
	2	Modificar la frecuencia de dosis o tiempo de tto.	Cambio en la frecuencia y/o duración del tratamiento.
	3	Modificar la pauta de administración (redistribución de la cantidad)	Cambio del esquema por el cual quedan repartidas las tomas del medicamento a lo largo de un día.
Intervenir sobre las estrategias farmacológicas.	4	Añadir un medicamento(s)	Incorporación de un nuevo medicamento que no utilizaba el paciente.
	5	Retirar un medicamento(s)	Abandono de la administración de un determinado(s) medicamento(s) de los que utiliza el paciente.
	6	Sustituir un medicamento(s)	Reemplazo de algún medicamento de los que utilizaba el paciente por otros de composición diferente, o bien de diferente forma farmacéutica o vía de administración.
	7	Sugerir una alternativa Farmacéutica en DCI (s)	Reemplazo de algún medicamento de los que utilizaba el paciente que fue prescrito en nombre comercial, por una alternativa farmacéutica en DCI.
Intervenir sobre la educación al paciente	8	Disminuir el incumplimiento involuntario (educar en el uso del medicamento)	Educación en las instrucciones y precauciones para la correcta utilización y administración del medicamento.
	9	Disminuir el incumplimiento voluntario (modificar actitudes respecto al tratamiento).	Refuerzo de la importancia de la adhesión del paciente a su tratamiento.
	10	Educación en medidas no farmacológicas.	Educación del paciente en todas aquellas medidas higiénico-dietéticas que favorezcan la consecución de los objetivos terapéuticos.

#### COMENTARIO:

-----  
 -----  
 -----  
 -----

4.5. VÍA DE COMUNICACIÓN PARA COMUNICAR LA SOLUCIÓN AL PROBLEMA:

- 1. Verbal farmacéutico – paciente .....
- 2. Escrita farmacéutico – paciente .....
- 3. Verbal farmacéutico – paciente – médico .....
- 4. Escrita farmacéutico – paciente – médico .....
- 5. Directa farmacéutico – Médico .....

4.6. RESULTADO:

Solución Aceptación	PRM resuelto	PRM no resuelto
Intervención aceptada		
Intervención <b>no aceptada</b>		

¿QUÉ OCURRIÓ CON LOS PRMs QUE NO SE RESOLVIERON?

-----  
 -----  
 -----  
 -----  
 -----  
 -----  
 -----  
 -----

4.7. RESULTADO SOBRE LA PERCEPCIÓN DEL PACIENTE DEL EFECTO DEL TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO SOBRE EL PROBLEMA DE SALUD QUE MOTIVO DE LA PRESCRIPCIÓN. El paciente refiere que luego de cumplir con las indicaciones del médico y tomar los medicamentos prescritos se siente:

- A) PEOR    B) IGUAL    C) MEJOR    D) CURADO

COD INTERV: .....

Ficha FFT N° 05. Hoja de Información sobre la Intervención Farmacéutica. Programa de Seguimiento Farmacoterapéutico. EEFF/Centro/Puesto de Salud de.....

COD° PACIENTE: \_\_\_\_\_ FECHA: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

5.1. NÚMERO DE CONTACTOS UTILIZADOS DURANTE LA INTERVENCIÓN:

N°	Lugar donde se encontraba el paciente	Medio de comunicación	t invertido (min)

Referencia:

Clave	Lugar donde encontraba el paciente
1	Est. Farmacéutico
2	Domicilio
3	Otro:

Clave	Medio de comunicación
1	Oral cara a cara
2	escrito
3	correo electrónico
4	Oral por teléfono
5	Otro:

6. Fecha de la visita de cierre de la Intervención (visita domiciliaria): .....

COD INTERV: .....

Anexo 8.4. Tabla de Estado de Situación por paciente intervenido.

CO D	CI E 10	DIAGNÓSTICO	COD ATC	nombre comercial	dci	fp	dosis (mg)	frec dosis (dia)	dias tto	COD PRM	Descripción del PRM	RNM	Acción realiz. por el qf	COD INTER VENCI ÓN	COD. CANAL DE COMUNI CACION	aceptaci ón	solución
1	E 11	Diabetes mellitus no-dependiente de insulina	A10 BA0 2- A10 B	Amaryl 'M	Metformina y Glimepirida	sol	2/500	1	30	9	El paciente olvida tomar sus medicamentos.	3	Se educó al paciente a través de información escrita sobre la importancia de cumplir el tratamiento.	8	1	1	1
1	E 11	Diabetes mellitus no-dependiente de insulina	A10 BA0 2- A10 B	Amaryl' M	Metformina y Glimepirida	sol	2/500	1	30	11	El paciente tiene pensamientos negativos que la afectan de manera emocional	1	Se le oriento que acuda al psicólogo para que le ayude de manera emocional.	10	1	1	1
2	E 11	Diabetes mellitus no-dependiente de insulina	A10 BA0 2		Metformina	sol	850	2	90	9	El paciente olvida tomar sus medicamentos.	3	Se educó al paciente a través de información escrita sobre la importancia de cumplir el tratamiento.	8	1	1	1
2	E7 8.0	Hipercolesterolemia pura	C10 AA0 5		Atorvastatina	sol	10	1	90	9	El paciente olvida tomar sus medicamentos.	3	Se educó al paciente a través de información escrita sobre la importancia de cumplir el tratamiento.	8	1	1	1
2	E0 0	Hipotiroidismo	H03 AA0 1	Eutirox	Levotiroxina sódica	sol	50 mcg	1	90	9	El paciente olvida tomar sus medicamentos.	3	Se educó al paciente a través de información escrita sobre la importancia de cumplir el tratamiento.	8	1	1	1
2	L0 8	Otras infecciones locales de piel y tejido subcutáneo	J01 MA0 2	Ciproflo	Ciprofloxacino	sol	500	1	7								
2	M 79. 7	Fibromialgia	N03 AX1 6	Pregobin	Pregabalina	sol	75	1	90								
2	E 11	Diabetes mellitus no-dependiente de insulina	A10 BA0 2		Metformina	sol	850	2	90	10	El paciente toma Eutirox junto con Metformina pudiendo causar hiperglucemia.	1	Se le sugirió que le haga saber a su médico.		1	1	
2	E0 0	Hipotiroidismo	H03 AA0 1	Eutirox	Levotiroxina sódica	sol	50 mcg	1	90	10	Paciente toma Eutirox junto con Metformina pudiendo causar hiperglucemia.	1	Se le sugirió que le haga saber a su médico.		1	1	

3	E 11	Diabetes mellitus no-dependiente de insulina	A10 BA0 2		Metformina	sol	850	1	60	9	El paciente olvida tomar sus medicamentos.	3	Educar al paciente en la importancia de la adhesión del tratamiento	9	1	1	1
3	E7 8.0	Hipercolesterolemia pura	C10 AA0 5		Atorvastatina	sol	20	1	60	9	El paciente olvida tomar sus medicamentos.	3	Educar al paciente en la importancia de la adhesión del tratamiento	9	1	1	1
3			C10 AB0 4		Gemfibrozil	sol	600	2	120	9	El paciente olvida tomar sus medicamentos.	3	Educar a la paciente en la importancia de la adhesión del tratamiento.	9	1	1	1
3										11	El paciente presenta problemas emocionales	1	Se le sugirió a la paciente que acuda al psicólogo para que reciba ayuda profesional.	10	1	1	0
3			C10 AB0 4		Gemfibrozil	sol	600	2	120	1	El paciente hace una administración errónea en cuanto al horario.	5	Educar a la paciente en la correcta utilización y administración del medicamento así disminuir el incumplimiento involuntario	8	1	1	1
3	E 11	Diabetes mellitus no-dependiente de insulina	A10 BA0 2		Metformina	sol	850	1	60	12	El paciente presenta efectos adversos.	5	Educar a la paciente en la correcta administración del medicamento para no potenciar los efectos adversos.	8	1	1	1
3			C10 AB0 4		Gemfibrozil	sol	600	2	120	12	El paciente presenta efectos adversos.	5	Educar a la paciente en la correcta administración del medicamento para no potenciar los efectos adversos.	8	1	1	1
3		Dolor de huesos	M02 AA1 2		Naproxeno	sol	550	2	ev								
3		Dolor de huesos	N02 BE0 1		Paracetamol	sol	500	1	ev								
4	E 11	Diabetes mellitus no-dependiente de insulina	A10 BB0 1		Glibenclámi da	sol	5	1	30	9	El paciente olvida tomar sus medicamentos.	3	Educar a la paciente en la correcta utilización y administración del medicamento así disminuir el incumplimiento involuntario.	8	1	1	1
4	E 11	Diabetes mellitus no-dependiente de insulina	A10 BA0 2		Metformina	sol	850	1	30	9	El paciente olvida tomar sus medicamentos.	3	Educar a la paciente en la correcta utilización y administración del medicamento así disminuir el incumplimiento involuntario.	8	1	1	1
4	E7 8.0	Hipercolesterolemia pura	C10 AA0 5		Atorvastatina	sol	40	1	30	9	El paciente olvida tomar sus medicamentos.	3	Educar a la paciente en la correcta utilización y administración del medicamento así disminuir el incumplimiento involuntario.	8	1	1	1
4	E 11	Diabetes mellitus no-dependiente de insulina	A10 BB0 1		Glibenclámi da	sol	5	1	30	3	El paciente hace una conservación inadecuada de sus medicamentos	3	Se sugirió al paciente que tome medidas para la buena conservación de sus medicamentos.	10	1	1	1



4	E 11	Diabetes mellitus no-dependiente de insulina	A10 BA0 2		Metformina	sol	850	1	30	3	El paciente hace una conservación inadecuada de sus medicamentos	3	Se sugirió al paciente que tome medidas para la buena conservación de sus medicamentos.	10	1	1	1
4	E7 8.0	Hipercolesterolemia pura	C10 AA0 5		Atorvastatina	sol	40	1	30	3	El paciente hace una conservación inadecuada de sus medicamentos	3	Se sugirió al paciente que tome medidas para la buena conservación de sus medicamentos.	10	1	1	1
5	E 11	Diabetes mellitus no-dependiente de insulina	A10 BA0 2	Glicomed	Metformina	sol	850	2	60	9	El paciente olvida tomar sus medicamentos.	3	Educar al paciente en la importancia de la adhesión a su tratamiento.	9	1	1	1
5	E 11	Diabetes mellitus no-dependiente de insulina	A10 BA0 2	Glicomed	Metformina	sol	850	2	60	3	El paciente guarda sus medicamentos en bolsa plástica	3	Se sugirió al paciente que tome medidas para la buena conservación de sus medicamentos.	10	1	1	1
5	E 11	Diabetes mellitus no-dependiente de insulina	A10 BA0 2	Glicomed	Metformina	sol	850	2	60	11	El paciente presenta problemas emocionales	1	Se le sugirió al paciente que acuda al psicólogo para que reciba ayuda profesional.	10	1	1	0
6	E 11	Diabetes mellitus no-dependiente de insulina	A10 BA0 2		Metformina	sol	850	1	60	9	El paciente olvida tomar sus medicamentos.	3	Educar al paciente en la correcta utilización y administración del medicamento así disminuir el incumplimiento involuntario.	8	1	1	1
6	E7 8.0	Hipercolesterolemia pura	C10 AA0 5		Atorvastatina	sol	20	1	30	9	El paciente olvida tomar sus medicamentos.	3	Educar al paciente en la correcta utilización y administración del medicamento así disminuir el incumplimiento involuntario.	8	1	1	1
6	E 11	Diabetes mellitus no-dependiente de insulina	A10 BA0 2		Metformina	sol	850	1	60	1	El paciente hace una administración errónea en cuanto al horario.	3	Educar al paciente en la importancia de la adhesión a su tratamiento.	9	1	1	1
6	E7 8.0	Hipercolesterolemia pura	C10 AA0 5		Atorvastatina	sol	20	1	30	1	El paciente hace una administración errónea en cuanto al horario.	3	Educar al paciente en la importancia de la adhesión a su tratamiento.	9	1	1	1
7	E 11	Diabetes mellitus no-dependiente de insulina	A10 BA0 2 - A10 BB1 2	Amaryl	Metformina y Glimepirida	sol	4/1000	1	15	9	El paciente olvida tomar sus medicamentos.	3	Educar al paciente en la importancia de la adhesión a su tratamiento.	9	1	1	1
7										11	El paciente tiene malos hábitos alimenticios, consume alimentos que pueden causar hiperglicemia	3	Educar al paciente sobre los alimentos que debe evitar en su dieta diaria.	10	1	1	1
7	K0 5	Gingivitis	J01C R04	Unathem	Sultamicilina	sol	375	1	5								

8	E11	Diabetes mellitus no-dependiente de insulina	A10 BA02	Glucophage XR	Metformina	sol	1000	1	60	9	El paciente olvida tomar sus medicamentos.	3	Se le oriento en la importancia de tomar sus medicamentos y nunca olvidar llevarlos cuando sale de viaje.	8	1	1	1
8	E00	Hipotiroidismo	H03 AA01	Eutirox	Levotiroxina sodica	sol	75mcg	1	60	10	El paciente toma el Eutirox el cual le está causando hiperglicemia	4	Se le oriento que le sugiera a su médico.		1	1	
8	E11	Diabetes mellitus no-dependiente de insulina	A10 BA02	Glucophage XR	Metformina	sol	1000	1	60	10	El paciente toma el Eutirox el cual le está causando hiperglicemia	4	Se le oriento que le sugiera a su médico.		1	1	
8										11	El paciente se siente triste y deprimida por problemas familiares	1	Se le oriento que acuda al psicólogo para que le ayude emocionalmente	11	1	1	
8	K29.7	Gastritis	A02 BC01	Dexilant	Dezlansoprazol	sol	60	1	21								
8		Alergias	R06 AX13 + R01 BA02	Rinomex	Loratadina+ Pseudoefedrina	sol	5+120	2	5								
8		Congestión nasal	R01 AD12	Avaways	Fluroato de fluticasona	liq	27.5 mcg	5	5								
9	E11	Diabetes mellitus no-dependiente de insulina	A10 BA02		Metformina	sol	850	3	45	9	El paciente olvida de tomar sus medicamentos por lo que es varias veces al día.	3	Educación al paciente a disminuir el incumplimiento involuntario.	9	1	1	1
9	E11	Diabetes mellitus no-dependiente de insulina	A10 BB01		Glibenclamida	sol	2.5	3	45	9	El paciente olvida de tomar sus medicamentos por lo que es varias veces al día.	3	Educación al paciente a disminuir el incumplimiento involuntario.	9	1	1	1
9										3	El paciente guarda sus medicamentos en bolsa plástica.	3	Educación al paciente en las medidas correctas de conservación de sus medicamentos	10	1	1	1
9										10	El paciente se siente triste y deprimida por problemas familiares	1	Se le oriento que acuda al psicólogo para que le ayude emocionalmente.	11	1	1	0
9		Dolor de huesos	N02 BE01		Paracetamol	sol	500	1	ev								
9		Ardor de estomago	A02 BC01		Omeprazol	sol	20	1	30								
9	N39	Infección de vías urinarias, sitio no especificado	J01G B06		Amikacina	sol	500	2	5								

10	E 11	Diabetes mellitus no-dependiente de insulina	A10 BA0 2		Metformina	sol	850	3	45	1	El paciente toma su medicamento 3 veces al día, pero fue prescrito 1 vez.	6	Se le oriento al paciente solo tomar el medicamento a la hora prescrita	8	1	1	1
10										3	El paciente guarda sus medicamentos en bolsa plástica.	3	Se sugirió al paciente que tome medidas para la buena conservación de sus medicamentos.	10	1	1	1
10										11	El paciente tiene malos hábitos alimenticios, consume alimentos que pueden causar hiperglicemia	3	Educar al paciente los alimentos que debe evitar en su dieta diaria.	10	1	1	1
10	E7 8.0	Hipercolesterolemia pura	C10 AA0 5		Atorvastatina	sol	20	1	45								
11	E 11	Diabetes mellitus no-dependiente de insulina	A10 BA0 2		Metformina	sol	850	2	60	1	El paciente toma los medicamentos 2 veces al día, pero fue prescrito 3 veces al día.	6	Se le oriento al paciente solo tomar el medicamento a la hora prescrita	8	1	1	1
11	E 11	Diabetes mellitus no-dependiente de insulina	A10 BA0 2		Metformina	sol	850	2	60	9	El paciente olvida tomar sus medicamentos porque no se acuerda o cuando sale de casa durante el día no los lleva.	3	Educar al paciente en la importancia de la adhesión del tratamiento	9	1	1	1
11	E 11	Diabetes mellitus no-dependiente de insulina	A10 BB0 1		Glibenclamida	sol	5	2	60	9	El paciente olvida tomar sus medicamentos porque no se acuerda o cuando sale de casa durante el día no los lleva.	3	Educar al paciente en la importancia de la adhesión del tratamiento	9	1	1	1
11										3	El paciente guarda sus medicamentos en bolsa plástica.	3	Se sugirió al paciente que tome medidas para la buena conservación de sus medicamentos.	10	1	1	1
11		Dolor de huesos	M01 AE0 1		Ibuprofeno	sol	400	1	ev								
12	E 11	Diabetes mellitus no-dependiente de insulina	A10 BA0 2		Metformina	sol	850	3	60	9	El paciente olvida tomar sus medicamentos frecuentemente, debido a que son 3 veces al día.	3	Educar al paciente a disminuir el incumplimiento involuntario	9	1	1	1
12										11	El paciente tiene malos hábitos alimenticios, consume alimentos que pueden causar hiperglicemia	3	Educar al paciente los alimentos que debe evitar en su dieta diaria.	10	1	1	1

Anexo 8.5. Tabla de datos de glicemia por paciente intervenido.

PAC	Valor de Glicemia (mg/dL)	Valor de Glicemia (mg/dL)	Valor de Glicemia (mg/dL)	Valor de Glicemia (mg/dL)
1	276	270	188	164
2	134	130	142	135
3	162	160	140	145
4	212	190	145	110
5	200	210	245	220
6	235	240	222	201
7	220	244	189	170
8	165	180	152	160
9	211	217	198	187
10	289	265	242	238
11	169	147	145	120
12	175	172	136	118

## Anexo 8.6. Glucómetro

### INDICACIONES PARA SU USO CORRECTO:

Antes de hacer el control glucémico, hay que lavarse las manos con agua y jabón, limpiar la zona del dedo que se pinchará con una gasa o algodón empapados con desinfectante<sup>102</sup>.

#### 1. Usar el pinchador para sacar una gota de sangre

- Poner una lanceta limpia en el dispositivo o pinchador y retirar la tapa.
- Empujar hacia dentro del extremo con el resorte del dispositivo de la lanceta.
- Colocar la parte del dispositivo de la lanceta contra el lado del dedo del paciente.
- Antes de realizar el pinchazo para extraer la gota de sangre, colocar la tira reactiva en el glucómetro.
- Apretar el botón que dispara el resorte y la lanceta hará un pequeño pinchazo<sup>103</sup>.

#### 2. Poner la gota de sangre en la tira reactiva

- Apretar suavemente el dedo para obtener una gota de sangre.
- Colocar la gota de sangre en la tira reactiva. Hay que asegurarse de anotar la cantidad suficiente de sangre para rellenar el área de muestra.

#### 3. Fijarse en el glucómetro

- El glucómetro empezará a marcar cuando se et ataque suficiente sangre en la tira.
- Una vez pasado el tiempo el glucómetro mostrará los resultados de glicemia<sup>103</sup>.

#### 4. Anotar el nivel de glucosa que arroja resultados en miligramos/decilitros (mg/dl).



Anexo 8.6. Fotos

Figura N° 05: Ubicación geográfica de la Botica Gynfarmma, Distrito de Chimbote.

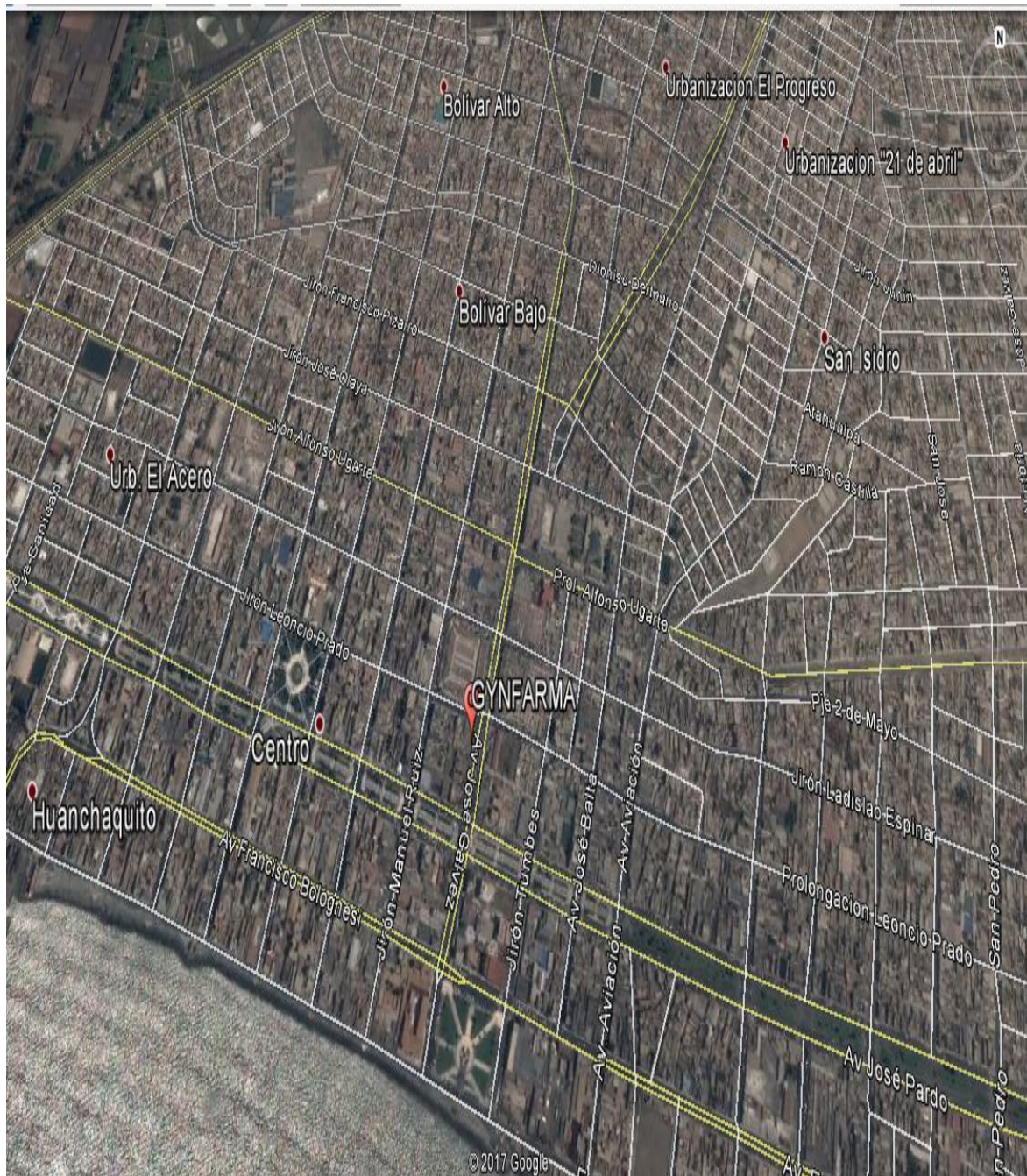


Figura N° 06: Aceptación del servicio de Seguimiento Farmacoterapéutico y firma del consentimiento informado por el paciente.



Figura N° 07: Llenado de las fichas farmacoterapéuticas.



Figura N° 08: Toma de la muestra de glicemia.

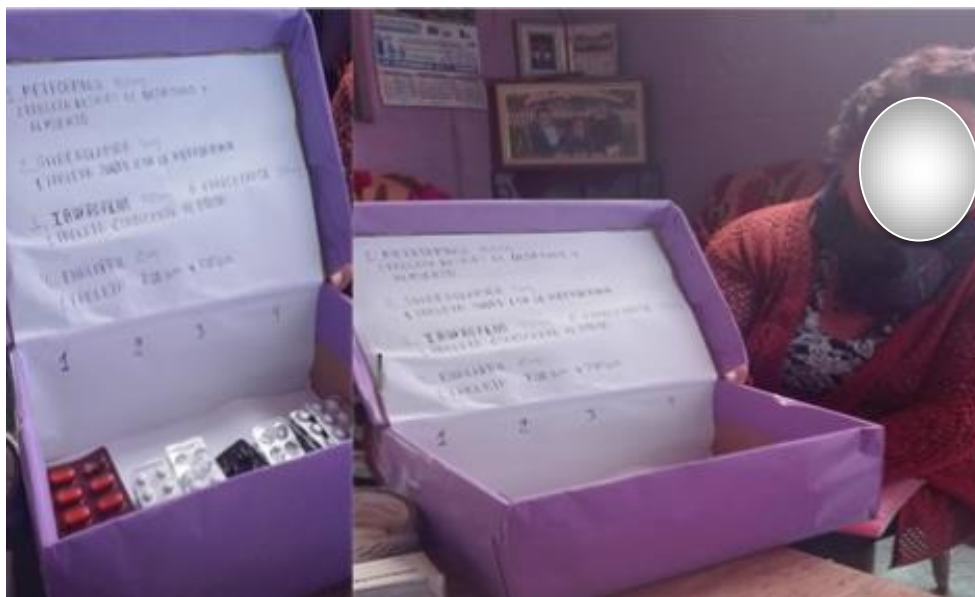


Figura N° 09 : Glucómetro marca NIPRO modelo True Metrix, utilizado en la toma de muestra de los pacientes intervenidos.





Figura N° 10: Revisión, ubicación y ordenamiento de medicamentos.



## **IX. GLOSARIO DE TÉRMINOS**

SFT: Seguimiento Farmacoterapéutico.

PRM: Problemas Relacionados con Medicamentos.

RNM: Resultados Negativos asociados a la Medicación.

ACCP: Asociación Americana de Colegios de Farmacia.

CVRS: Calidad de Vida Relacionada con la Salud.

AF: Atención Farmacéutica.

DM: Diabetes Mellitus.

DM2: Diabetes Mellitus tipo 2.

EF: Establecimiento Farmacéutico.

FFT: Ficha Farmacoterapéutica.

OMS: Organización Mundial de la Salud.

IF: Intervención Farmacéutica.

EM: Errores de medicación.

DF: Diagnóstico Farmacéutico.

FIP: Federación Internacional Farmacéutica.

ENT: Enfermedades Crónicas no Transmisibles.

FID: Federación Internacional de Diabetes.

mg/dl: miligramos / decilitros