

**EVALUACIÓN DEL SEGUIMIENTO
FARMACOTERAPÉUTICO EN PACIENTES
AMBULATORIOS DIABÉTICOS TIPO 2 , CENTRO
ATENCIÓN PRIMARIA I DE EsSALUD – PICHANAKI -2018.**

“UNIVERSIDAD PRIVADA DE HUANCAYO “FRANKLIN ROOSEVELT”

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE CIENCIAS FARMACÉUTICAS Y BIOQUÍMICA



**EVALUACIÓN DEL SEGUIMIENTO
FARMACOTERAPÉUTICO EN PACIENTES
AMBULATORIOS DIABÉTICOS TIPO 2 , CENTRO
ATENCIÓN PRIMARIA I DE EsSALUD – PICHANAKI -2018.**

TESIS

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
QUÍMICO FARMACÉUTICO**

Presentado por:

**VILLALBA CHUPURGO RINA MARJORIC
CUMBRERA QUISPE CESAR LUIS**

HUANCAYO - PERÚ

MAYO 2019

ASESORA

DRA. Q.F. SONIA ROJAS ROSALES

JURADOS

PRESIDENTE:

Dra. Q.F. Diana Esmeralda Andamayo Flores

MIEMBRO SECRETARIA:

Mg. Q.F. Martha Raquel Valderrama Sueldo

MIEMBRO VOCAL:

Mg. Q.F. Monica Evencia Poma Vivas

MIEMBRO SUPLENTE:

Mg. Q.F. Monica Calle Vilca

DEDICATORIA

Dedicamos el presente trabajo a Dios, a nuestros queridos padres por su amor y sacrificio, dándonos ejemplos dignos de superación y entrega guiándonos en todas las etapas de nuestras vidas.

AGRADECIMIENTO

A Dios Padre Eterno que nos dio la fortaleza para continuar nuestros estudios.

A nuestros padres que en cada momento su mano amiga nos alentaba a seguir adelante en esta batalla.

A la Dra. Q.F. Sonia Rojas Rosales, por ayudarnos en el desarrollo de esta investigación y guiarnos en todo momento.

ÍNDICE

	Pág.
DEDICATORIA	
AGRADECIMIENTO	
ÍNDICE	i
RESUMEN	iv
SUMMARY	v
INTRODUCCIÓN	vi
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1 Descripción del problema	1
1.2 Formulación del problema	4
1.3 Objetivos de la investigación	5
1.4 Justificación de la investigación	6
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	7
2.1 Antecedentes de la investigación	7
2.1.1 Antecedentes internacionales	7
2.1.2 Antecedentes nacionales	10

2.2 Bases teóricas de la investigación	15
2.2.1 Seguimiento Farmacoterapéutico	15
2.2.2 Problemas Relacionados al Medicamento	16
2.2.2 Diabetes	22
2.3 Definición de términos	25
2.4 Hipótesis de la Investigación	27
2.5 Variables de la investigación	27
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	28
3.1 Método de investigación	28
3.2 Tipo y nivel de investigación	28
3.2.1 Nivel de investigación	28
3.3 Diseño de la investigación	28
3.4 Población de estudio	29
3.5 Muestra de la investigación	29
3.6 Técnicas e instrumentos de la investigación	31
3.7 Técnicas de procesamiento de la investigación	32

CAPÍTULO IV: RESULTADOS	33
DISCUSIÓN DE RESULTADOS	45
CONCLUSIONES	52
RECOMENDACIONES	54
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	55
ANEXOS	
Anexo 1: Operacionalización de variables	
Anexo 2: Validación de expertos	
Anexo 3: Fotos	

EVALUACIÓN DEL SEGUIMIENTO FARMACOTERAPEUTICO EN PACIENTES AMBULATORIOS DIABÉTICOS TIPO 2, CENTRO ATENCIÓN PRIMARIA I DE EsSALUD – PICHANAKI -2018.

RESUMEN

La Diabetes Mellitus (DM) es una enfermedad crónica considerada como problema para la salud pública, tanto en países desarrollados como en vías de desarrollo.

OBJETIVO:

Evaluar el resultado del seguimiento farmacoterapéutico en pacientes ambulatorios diabéticos tipo 2 del Centro de Atención I Primaria de EsSALUD de Pichanaki.

METODOLOGÍA:

Corresponde a una investigación explicativo, de diseño cuasi-experimental con dos grupos, uno control y el otro experimental, con estudio pretest-postest, realizado mediante la revisión de 45 fichas de recolección de datos para detectar y resolver problemas relacionados al medicamento en pacientes ambulatorios diabéticos tipo 2.

RESULTADOS:

En el grupo experimento de 22 casos de PRM, se resolvieron 17 (77 %) , en cambio, en el grupo control de 23 casos de PRM, aún permanecen 19 (83 %); además un 77,8 % (n=35), corresponde a los casos de PRM tipo 4 de efectividad; encontrándose un índice de eficiencia en el grupo experimento de 0,77, siendo la Metformina 850 mg y Glibenclamida de 5 mg los medicamentos más implicados en los PRMs.

CONCLUSIONES:

El seguimiento farmacoterapéutico en pacientes ambulatorios diabéticos tipo 2 del Centro de Atención Primaria I de EsSALUD de Pichanaki fue favorable para resolver problemas relacionados al medicamento en mayor incidencia que el grupo control.

Palabras Claves: Seguimiento Farmacoterapéutico, Pacientes Ambulatorios Diabéticos Tipo 2 .

EVALUATION OF PHARMACOTHERAPEUTIC MONITORING IN TYPE 2 DIABETIC OUTPATIENTS, PRIMARY CARE CENTER I OF ESSALUD - PICHANAKI -2018.

SUMMARY

Diabetes Mellitus (DM) is a chronic disease considered like a problem for public health as in developed as in developing countries.

OBJECTIVE:

Evaluate the result of pharmacotherapeutic follow-up in type 2 diabetic outpatients of the EsSalud Primary Care Center I of Pichanaki.

METHODOLOGY:

Corresponds to an explanatory research, of quasi-experimental design with two groups, one control and the other experimental, with a pretest-posttest study, carried out through the review of 45 data collection cards to detect and solve problems related to the medication in type 2 diabetics outpatients. **RESULTS:**

In the experimental group of 22 cases of MRP, 17 (77%) were resolved, whereas in the control group of 23 cases of MRP (Mutual Recognition Procedure), 19 remain (83%); in addition, 77.8% (n = 35) corresponds to cases of PRM type 4 of effectiveness; finding an index of efficiency in the experiment group of 0.77, being the Metformin 850 mg and Glibenclamide of 5 mg the drugs most involved in the PRMs.

CONCLUSIONS:

The pharmacotherapeutic follow-up in type 2 diabetic outpatients of the EsSalud Primary Care Center I of Pichanaki was favorable to solve problems related to the medication in higher incidence than the control group.

Key Words: Pharmacotherapeutic follow-up, Type 2 Diabetic Outpatient Patients.

INTRODUCCIÓN

El uso de medicamentos constituye en la actualidad una de las principales causas de mortalidad en el mundo desarrollado, históricamente se han utilizado para salvar vidas y prevenir enfermedades. Sin embargo la utilización inadecuada los está convirtiendo en un importante problema de salud pública¹. Se hace pues necesario poner mayor atención a su utilización y realizar un seguimiento farmacoterapéutico de los tratamientos impuestos, valorando riesgo-beneficio en el paciente.

Por tanto el seguimiento farmacoterapéutico, es una de las actividades esenciales en la atención farmacéutica que se ha venido desarrollando mundialmente en los últimos tiempos e incluye: detección, prevención y solución de problemas relacionados con medicamentos (PRM)². Es a través de ésta actividad, que el farmacéutico clínico se inserta en el equipo de salud como especialista de medicamentos, para lograr un uso más racional y seguro de los mismos, por tanto se entiende por PRM como cualquier problema de salud presente en un paciente, producido o relacionado con su tratamiento farmacoterapéutico y que interfiere con los resultados de salud esperados ³.

De tal forma que en este proceso el farmacéutico acepta la responsabilidad de optimizar todo lo relacionado con la farmacoterapia, para alcanzar los mejores resultados para el paciente e incrementar su calidad de vida. Esto ocurre en cooperación con el paciente y la coordinación con otros profesionales de salud⁴. Un buen control en los primeros años es clave para reducir significativamente el riesgo de desarrollar complicaciones crónicas de la enfermedad ⁵. El farmacéutico cuenta con la cercanía, accesibilidad, confianza, de los pacientes y la formación profesional que permitirá valorar en forma objetiva las intervenciones farmacéuticas realizadas en un programa de este tipo ⁶.

Por su parte la diabetes mellitus (DM) es un proceso crónico y progresivo constituido por un grupo de enfermedades que se caracterizan por presentar un incremento de la concentración de glucemia plasmática como resultado de alteraciones en la secreción de insulina, de la acción de la insulina o de ambas. El resultado es la aparición de hiperglucemia, alteración de los lípidos y glicación de las proteínas. Existen varias modalidades diferentes de DM debidos a una compleja interacción entre genética, factores ambientales y alternativas respecto al modo de vida.

El desorden de la regulación metabólica que acompaña a la DM provoca alteraciones fisiopatológicas secundarias en muchos sistemas orgánicos. La morbilidad de la DM tipo 2 (DM 2) viene dada en primer lugar, por las lesiones microvasculares como la retinopatía diabética (RD), nefropatía diabética (ND) y neuropatía diabética, relacionadas íntimamente con los años de evolución de la enfermedad y control de glucemia. (Otro factor relacionado con la retinopatía es la hipertensión arterial).

En segundo lugar, por las lesiones macrovasculares, por lo que los pacientes diabéticos tienen un riesgo más elevado de cardiopatía isquémica (CI), accidente cerebrovascular (ACV) y enfermedad vascular periférica. Todas están relacionadas con una mayor mortalidad de los pacientes.

La presencia de complicaciones asociadas a la DM depende en buena medida del grado de control metabólico, entendido éste no sólo por la glucemia, sino también por el resto de los factores de riesgo asociados a la enfermedad. Para ello es fundamental una asistencia sanitaria multidisciplinario de calidad, junto con la implicación del propio paciente en todo este proceso. Diversos consensos y guías de práctica clínica así lo recomiendan ⁷.

En tal sentido, el objetivo principal de esta investigación será evaluar el resultado del seguimiento farmacoterapéutico para detectar y resolver los problemas relacionados al medicamento en pacientes diabéticos tipo 2 del Centro De Atención Primaria I De Pichanaki, el mismo que será realizado a partir de revisar bases teóricas fundamentales sobre seguimiento farmacoterapéutico, Problemas Relacionados al Medicamento y Diabetes Mellitus de tipo 2.

De lo descrito anteriormente, en esta esta investigación se aporta información de la evaluación del seguimiento farmacoterapéutico en pacientes diabéticos tipo 2; trabajo que se ha estructurado de la siguiente manera: el Capítulo I, considera la descripción y formulación del problema, objetivos, justificación y limitación de la investigación; el Capítulo II, considera antecedentes internacionales y nacionales, y las bases teóricas de la investigación; el Capítulo III, considera el método, tipo, nivel y diseño de la investigación, población de estudio, muestra, técnicas e instrumentos de recolección de datos y técnicas de procesamiento de la investigación; y el Capítulo IV, considera los resultados de la investigación realizada; asimismo, la discusión, las conclusiones; las recomendaciones; las referencias bibliográficas y los anexos.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción del Problema

La prevalencia mundial de la Diabetes Mellitus, se ha incrementado de manera llamativa en el transcurso de las dos últimas décadas. En los países industrializados su frecuencia está aumentando de forma casi exponencial en los últimos 30 años. Esta tendencia es clara, por ejemplo, en Estados Unidos, donde se pasó del 1%, en 1965, al 6,9% en 1985 (OMS, 1985). De forma similar, los índices de prevalencia de glucemia basal anómala se incrementan ⁷.

Aunque la prevalencia de diabetes de tipo 1 y de tipo 2 está aumentando en todo el mundo, se espera que la segunda aumente con mayor rapidez, siendo las causas de este progresivo incremento probablemente sean la combinación del envejecimiento de la población y el incremento de la obesidad, causado por profundos cambios en el estilo de vida (sedentarismo, alimentación con alto contenido calórico y grasas saturadas) que se han producido en estos países. Se anticipa que el número de diabéticos seguirá aumentando en un futuro próximo ⁷.

De tal forma, que la diabetes mellitus tipo 2 es la forma más común de diabetes cuya verdadera prevalencia es difícil de estimar, pero oscila entre el 1,13% en el sudeste asiático y el 6% en Norteamérica, con altísimas prevalencias en algunas etnias como hispanos norteamericanos, aborígenes australianos e indios pima ⁸.

Así también, según datos de las Naciones Unidas, aproximadamente del 15 al 17 % de la población del planeta es adulta es mayor de 60 años de edad y la expectativa de vida es de 77 años. Conjuntamente con el envejecimiento se presenta la aparición de discapacidades y pluripatología, pudiendo hacer más compleja la terapéutica geriátrica, asociada a comorbilidad y que condicionan la utilización de varios medicamentos, a la polifarmacia ⁹ y están altamente expuestos a la aparición de problemas relacionados con la medicación que comprometen el tratamiento terapéutico e interfieren real o potencialmente, con los resultados deseados ¹⁰.

En el Perú, de acuerdo al Ministerio de Salud, considera que ante la existencia de problemas relacionados con el medicamento (falta de efectividad, no adherencia, automedicación y reacciones adversas) que inducen al aumento de ingreso hospitalario, mayor estancia hospitalaria, incremento de las visitas a las emergencias y el mayor gasto por medicamentos, se requiere la implementación y desarrollo de servicios farmacéuticos hacia pacientes ambulatorios y hospitalizados enfocados en optimizar el uso de medicamentos mediante la prevención, detección y resolución de Problemas relacionados con los medicamentos para mejorar la farmacoterapia y calidad de vida de los pacientes. Su necesidad y urgencia de implementación del seguimiento farmacoterapéutico en los establecimientos de salud del estado peruano, además en lo que se refiere a la ley N° 26842, Ley General De Salud que en su Artículo 33^o indica que

el químico-farmacéutico es responsable de la dispensación y de la información y orientación al usuario sobre la administración, uso y dosis del producto farmacéutico, su interacción con otros medicamentos, sus reacciones adversas y sus condiciones de conservación¹¹. La Ley N° 294592, Ley de los Productos Farmacéuticos, Dispositivos Médicos y Productos en el Artículo 22°, establece cumplir las buenas prácticas, entre las que se encuentran las Buenas Prácticas de Dispensación y las Buenas Prácticas de Seguimiento Farmacoterapéutico. El Artículo 32° establece la obligación de cumplir con lo normado en las Buenas Prácticas de Dispensación y Seguimiento Farmacoterapéutico, conformando las Buenas Prácticas de Atención Farmacéutica. Asimismo, el Reglamento de Establecimientos Farmacéuticos³, en el Artículo 5°, 34°, 60°, 110° y 126° señala que se deben cumplir las Buenas Prácticas de Dispensación, Farmacovigilancia y Seguimiento Farmacoterapéutico¹¹, situación que en la práctica en el Perú y nuestra región, no se da ni se evalúa en cada inspección a los establecimientos farmacéuticos del Ministerio de Salud esta práctica del seguimiento farmacoterapéutico, sumado a ello que el químico farmacéutico está centrado en desarrollar actividades que involucra al medicamento en vez del paciente.

En consecuencia, el Seguimiento Farmacoterapéutico, que es "la práctica profesional en la que el farmacéutico se responsabiliza de las necesidades del paciente relacionadas con los medicamentos mediante la detección, prevención y resolución de problemas relacionados con la medicación

(PRM)¹¹, de forma continuada, sistematizada y documentada, en colaboración con el propio paciente y con los demás profesionales del sistema de salud, con el fin de alcanzar resultados concretos que mejoren la calidad de vida del paciente" ¹².

En ese contexto, nuestro estudio está dirigido a realizar el seguimiento farmacoterapéutico para detectar y resolver Problemas Relacionados al Medicamento en pacientes ambulatorios con diabetes Mellitus tipo 2, en el Centro de Atención Primaria I de EsSALUD de Pichanaki. Cuyos resultados justificaran la presente investigación.

1.2 Formulación del Problema

¿Cuál será el resultado del seguimiento farmacoterapéutico en Pacientes ambulatorios Diabéticos Tipo 2 en el Centro de Atención Primaria I de EsSALUD de Pichanaki?

1.3 Objetivos de la Investigación

1.3.1 Objetivo General

Evaluar el resultado del seguimiento farmacoterapéutico en pacientes ambulatorios diabéticos tipo 2 del Centro de Atención Primaria I de EsSALUD de Pichanaki.

1.3.2 Objetivos Específicos

1. Determinar los Problemas Relacionados al Medicamento, en los pacientes ambulatorios Diabéticos tipo 2, en el Centro de Atención Primaria I de Pichanaki.
2. Distribuir los Problemas Relacionados al Medicamento como grupo experimento y control en los pacientes ambulatorios Diabéticos tipo 2, en el Centro de Atención Primaria I de Pichanaki.
3. Demostrar el índice de eficiencia de los Problemas Relacionados al Medicamento encontrados y resueltos en los pacientes ambulatorios diabéticos tipo 2, del grupo experimento y control, en el Centro de Atención Primaria I de Pichanaki.
4. Determinar la frecuencia de los medicamentos implicados en los problemas relacionados al medicamento en los pacientes ambulatorios diabéticos tipo 2, del grupo experimento, en el Centro de Atención Primaria I de Pichanaki.

5. Determinar el tipo y número de intervenciones en el seguimiento farmacoterapéutico en Pacientes ambulatorios Diabéticos Tipo 2 del Centro de Atención Primaria I de Pichanaki,

1.4 Justificación de la Investigación

Los Problemas Relacionados al Medicamento "Hecho relacionado con el uso de medicamentos que puede ser causa de que aparezca un problema de salud, o de que un problema de salud no mejore". En efecto esta definición baja de nivel en la cadena etiológica del problema de salud, hablando de "hechos" "que pueden ser causa de", y estamos colocando pues a los PRM al nivel causal de la aparición o mal control de un problema de salud.

En tal sentido, la motivación de poner en práctica un modelo adaptado de Atención Farmacéutica basado en Seguimiento Farmacoterapéutico, permitirá evaluar el impacto y la utilidad del programa no solo clínica sino como herramienta para el fortalecimiento de los Establecimientos Farmacéuticos hospitalario como unidades de salud especializadas en la consultoría sobre el uso de medicamentos.

1.5. Limitación de la Investigación

Limitación Espacial

La presente investigación se ejecutará en Centro de Atención Primaria I de Pichanaki.

Limitación Social

Pacientes ambulatorios que padecen de Diabetes Mellitus tipo 2, del Centro de Atención Primaria I de Pichanaki EsSALUD:

Limitación Conceptual

Está delimitada por la variable seguimiento farmacoterapéutico y Problemas Relacionados al Medicamento en el Centro de Atención Primaria I de Pichanaki de EsSALUD.

2. MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

2.1.1 Antecedentes Nacionales

Rubén O. en la tesis titulada Efecto de un Programa Piloto de Seguimiento Farmacoterapéutico Sobre los Niveles de Glicemia en Pacientes Diabéticos II. Botica Oro Verde, Distrito de Huaraz. Huaraz. Ancash. Septiembre – Diciembre, 2014, encontraron como resultado que se solucionaron 18 Problemas relacionados con medicamentos (PRM) (95%), lo cual tuvo relación directa con los niveles de glicemia al final de seguimiento farmacoterapéutico, dichos niveles disminuyeron significativamente en cada visita domiciliaria, siendo esta disminución muy significativa. ($p=0.0013175$).

Se concluye que todos los pacientes de la muestra sufrieron Problemas Relacionados con Medicamentos y estuvieron en riesgo de sufrir Resultados Negativos de la Medicación. La intervención farmacéutica mediante Seguimiento Farmacoterapéutico fue muy eficaz en solucionar la

mayoría de los PRM diagnosticados y los Problemas Relacionados con Medicamentos no resueltos dejaron a un paciente expuesto a sufrir potenciales Resultados Negativos de la Medicación. La intervención farmacéutica tuvo efecto muy significativo para disminuir el nivel de glicemia en sangre llegando a mantenerse dentro de los valores normales¹³.

Quispe J. (2015), en el trabajo Problemas Relacionados Al Medicamento En Pacientes Hospitalizados En El Servicio De Medicina Interna Del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión. [Tesis] Lima- Perú, encontró como resultado que el número de Problemas Relacionados al Medicamento identificados sumó en total 93 (100%), de los cuales, 58 (62.37%) fueron PRM (Problema Relacionado al Medicamento) de Necesidad, 19 (20.43%) fueron PRM (Problema Relacionado al Medicamento) de Seguridad y 16 (17.20%) fueron PRM (Problema Relacionado al Medicamento) de Efectividad; concluyéndose que la mayor incidencia de PRM fueron de Necesidad seguido por Seguridad y Efectividad, siendo la causa más frecuente de PRM (Problemas Relacionados al Medicamento) identificada a la no aplicación de la terapia medicamentosa del paciente debido al desabastecimiento de medicamentos o al olvido de aplicar el tratamiento al paciente ¹⁴.

Vásquez M. (2013), en el trabajo denominado Evaluación Del Seguimiento Farmacoterapéutico A Pacientes Diabéticos Atendidos En La Botica Katherine Del Distrito La Esperanza – Trujillo. Setiembre – Diciembre 2013, encontró como resultado que con el SFT se logró identificar 5 tipos de

Problemas Relacionados con los Medicamentos (PRMs), el más elevado fue incumplimiento con 33.3%. Se solucionaron 73.3% del total de PRMs identificados, concluyéndose que el SFT permite identificar y solucionar los PRMs, mediante la educación en el uso de medicamento que fue la Intervención Farmacéutica más aceptada por los pacientes con Diabetes tipo 2 ¹⁵.

Escobedo M. (2014), mediante el estudio Detección, Identificación Y Clasificación De Problemas Relacionados Con Medicamentos (PRM) En Pacientes Con Síndrome Metabólico, Atendidos En Los Policlínicos Social Alemán Espíritu Santo Arequipa-2014, trabajo cuya estrategia utilizada fue la revisión de Historias Clínicas (HC) de 209 pacientes, que cumplen con los criterios para ser Diagnosticados con Síndrome Metabólico, encontrándose 167 Historias Clínicas que presentan 244 Problemas Relacionados con Medicamentos (PRM) y la mayor frecuencia incluyó Problemas Relacionados con Medicamentos de necesidad y de efectividad¹⁶.

Además, como problemas de necesidad se tuvo fundamentalmente a los pacientes que sufren problemas de salud y no reciben la medicación que necesitan, también se da el caso de descuido en el tratamiento (por largo tiempo), siendo estos problemas identificados como Problemas Relacionados con Medicamentos (PRM) del tipo 1 representando el 43.03%. En los problemas de efectividad tenemos a los pacientes que sufren problemas de salud y no cumplen con su medicación debido a: Que

no entienden las indicaciones dadas por el médico, no compran el tratamiento completo, lo toman en cantidad insuficiente clasificándose estos como Problemas Relacionados con Medicamentos tipo 4 representando el 27.87%. Por lo que se evidencia la necesidad de reevaluar los protocolos terapéuticos utilizados en el Síndrome Metabólico (SM) con objetivo de minimizar la presencia de Problemas relacionados con Medicamentos (PRM) además de mejorar el Seguimiento Farmacoterapéutico y la Adherencia al Tratamiento¹⁶.

Concluyéndose que los Problemas Relacionados con Medicamentos (PRM) que más se observaron en pacientes fueron los relacionados a la efectividad seguidos de los Problemas Relacionados a la Necesidad según las categorías de los Problemas Relacionados con los Medicamentos (PRM) y en pacientes Diagnosticados con Síndrome Metabólico (SM) y siendo uno de los propósitos de clasificar estos Problemas Relacionados con Medicamentos (PRM), la disminución del incumplimiento farmacoterapéutico y de 167 Historias Clínicas (HC) revisadas se presentaron 244 Problemas relacionados con Medicamentos (PRM) ¹⁶.

2.1.2 Antecedentes Internacionales

Bella Z. (2017), con la tesis titulada Esquema Para La Implementación De Atención Farmacéutica Para Pacientes Diabéticos Tipo 2 Del Hospital Teodoro Maldonado Carbo del Instituto Ecuatoriano De Seguridad Social (IESS) En El Área De Consulta Externa. Guayaquil, 2016, encontró como

resultado que se detectaron 108 problemas relacionados con medicamentos (PRM), de los cuales 68 afectaron al grupo intervenido y 40 al grupo control. Se solucionaron un total de 54 PRM, 46 PRM de ellos identificados en los intervenidos y 8 PRM en los controles. El PRM de mayor frecuencia fue el de Incumplimiento del tratamiento farmacológico con un 52,8%, seguido por el de "Reacción adversa" con un 21,3%. Este trabajo recopiló la información basada en los datos de pacientes diagnosticado con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital Teodoro Maldonado Carbo durante el año 2016, donde el método DADER propuesto, permitirá una mejor atención a los pacientes, que se reflejará en una mejor comunicación paciente y farmacéutico, lo que permitirá el control más eficiente de los tratamientos suministrados, aumentando así la calidad de vida de los pacientes ¹⁷.

Rosemir I. *et al* (2005), en la investigación Seguimiento farmacéutico y su impacto sobre los resultados glucémicos en pacientes diabéticos tipo 2, encontraron como resultado una reducción en los niveles de glucemia en los primeros 3 meses, pero sólo en el sexto mes llegó a ser estadísticamente significativa ($p=0,05$) entre los grupos C e I. En conclusión, el presente trabajo destaca la importancia de las intervenciones del farmacéutico sobre los pacientes con enfermedades crónicas, como la diabetes, mediante el seguimiento farmacoterapéutico, para mejorar sus problemas de salud ¹⁸.

Lazo Y. et al (2011), con la investigación titulada, resultados preliminares de la implementación de un servicio de seguimiento farmacoterapéutico a pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en la Farmacia Principal Municipal Santiago de Cuba, hallaron como resultado 98 sospechas y resultados negativos asociados a la medicación, siendo la inseguridad no cuantitativa (42,85%) y la ineffectividad no cuantitativa (30,61%) los de mayor incidencia. Las interacciones (21,42%) y la probabilidad de efectos adversos (18,36%) fueron los problemas relacionados con medicamentos que más influyeron en el resultado negativo asociado a la medicación de tipo inseguridad no cuantitativa, mientras que las interacciones (24,48%) y las características personales (6,12%) resultaron los más prevalentes en la ineffectividad no cuantitativa. Se realizaron 98 intervenciones farmacéuticas, que posibilitaron la solución del 100% de los resultados negativos asociados a la medicación y la prevención del 97,05% de las sospechas; concluyéndose que existe una adecuada implementación del servicio farmacéutico, porque posibilita la detección de las sospechas y resultados negativos asociados a la medicación, que fueron prevenidos y resueltos satisfactoriamente con la identificación de los problemas relacionados con medicamentos; concluyéndose que el profesional farmacéutico alcanzó los objetivos terapéuticos planteados en estos pacientes, ayudándoles a conseguir mejores resultados en salud mediante el control de su enfermedad y la optimización de la terapéutica medicamentosa¹⁹ .

Pérez T. *et al* (2004), en el trabajo Incidencia del seguimiento farmacoterapéutico en pacientes diabéticos, demostraron que la mayoría de los participantes en el estudio eran mujeres (72%). La edad media fue 69,3 ($\pm 1,5$) años, siendo la prevalencia de sobrepeso fue significativamente mayor en mujeres que en hombres, además que un 69% de los casos la diabetes estaba asociada con hipertensión arterial. También en tres pacientes (11%) existía un diagnóstico de retinopatía diabética y durante el seguimiento se detectaron un total de 66 problemas relacionados con los medicamentos (26 de necesidad, 25 de efectividad y 15 de seguridad), concluyéndose que en el 32% de los casos la intervención se realizó directamente con el paciente (57% de ellas resueltas) y el resto (68%) con el médico (48% de ellas resueltas) ²⁰.

Rodríguez N. (2004), con el trabajo Valoración del conocimiento/cumplimiento en un programa de seguimiento farmacoterapéutico en diabéticos tipo 2 en farmacia comunitaria: estudio aleatorizado, encontraron como resultado que la mayoría de los participantes en el estudio eran mujeres (72%). La edad media fue 69,3 ($\pm 1,5$) años, con prevalencia de sobrepeso fue significativamente mayor en mujeres que en hombres. En un 69% de los casos la diabetes estaba asociada con hipertensión arterial y en tres pacientes (11%) existía un diagnóstico de retinopatía diabética, además durante el seguimiento se detectaron un total de 66 problemas relacionados con los medicamentos (26 de necesidad, 25 de efectividad y 15 de seguridad). En el 32% de los

casos la intervención se realizó, directamente con el paciente (57% de ellas resueltas) y el resto (68%) con el medico (48% de ellas resueltas).; concluyéndose que es importante el desarrollo del seguimiento farmacoterapéutico, con la influencia del profesional farmacéutico, debido que al detectar PRMs aporta información ayudando de una forma activa al correcto uso de los medicamentos ²¹.

Cairo J. *et al* (2012), con el estudio Seguimiento farmacoterapéutico en una población ambulatoria con Diabetes mellitus tipo 2, encontraron como resultado que el SFT se caracterizó por contar con un componente de educación sanitaria que a lo largo de 6 meses favoreció la reconstitución glicémica a valores normales en más del 50% de la población participante al cabo del programa, esta variación en el promedio de glicemia en ayuno fue estadísticamente significativa. La adherencia hacia el tratamiento farmacológico también se modificó positivamente después del SFT, siendo más evidente la variación en la población femenina, sin embargo es importante recomendar una combinación de métodos de estimación que permitan asegurar su mejor medición, así también la frecuencia de los RNM disminuyó significativamente después del periodo del SFT empleando el Método DADER con la variación de tipo educativo comentada en este trabajo, también el impacto positivo particularmente se reflejó en la disminución de los RNM de efectividad, derivado de la provisión de una gama de intervenciones farmacéuticas entre las que predominaron las de tipo educativo²².

2.2. Bases Teóricas

2.2. Bases teóricas

2.2.1 Seguimiento Farmacoterapéutico

1. Definición

Acto profesional en el cual el profesional Químico Farmacéutico orienta y supervisa al paciente en relación al cumplimiento de su farmacoterapia, mediante intervenciones farmacéuticas dirigidas a prevenir, identificar y resolver los problemas relacionados con los medicamentos (PRM).²³

2. Objetivos del Seguimiento Farmacoterapéutico

- Buscar la obtención de la máxima efectividad de los tratamientos farmacológicos.
- Detectar, prevenir y resolver PRM y RNM.
- Disminuir la morbi - mortalidad asociada al uso de medicamentos por tanto, mejorar la seguridad de la farmacoterapia.
- Contribuir a la racionalización del uso de medicamentos como principal herramienta terapéutica de nuestra sociedad.
- Mejorar la calidad de vida relacionada a la salud de los pacientes.²³

3. Método Utilizado Para el Seguimiento Farmacoterapéutico

Este procedimiento tiene una estructura bastante común con el resto de procesos asistenciales sanitarios. Primero se habrá de obtener la información sobre el estado de salud del paciente y los medicamentos que utiliza, a partir de lo cual se construirá un documento, denominado estado de situación, que es lo que, tras añadir la información necesaria, se evaluará. El resultado de esa evaluación serán sospechas de

situaciones anómalas sobre las que el profesional decidirá intervenir con los medios a su alcance, con la intención de obtener, como resultado de esa intervención, una mejoría en el estado de salud de ese paciente.²⁴

2.2.2. Problemas Relacionados al medicamento

1. Definición

Problema de salud vinculado con la farmacoterapia que interfiere o puede interferir con los resultados de salud esperados en el paciente, así también es considerado como cualquier queja, observación o hecho que el paciente y/o el médico perciben como una desviación de la normalidad que ha afectado, puede afectar o afecta la capacidad funcional del paciente

A pesar de ser prácticas continuas y que equivocadamente se consideran inofensivas, la automedicación y el uso inadecuado de medicamentos podrían generar reacciones adversas que, incluso, podrían conducir a la muerte²⁵.

2. Clasificación

Uno de los éxitos más relevantes del trabajo de Strand y Col, de 1990 fue el de llamar la atención sobre la posibilidad de clasificar los PRM en categorías. Tras esta afirmación, el grupo de Minnesota presenta una

clasificación de ocho categorías de problemas relacionados con medicamentos, que fueron traducidos al español como ²⁵.

La primera clasificación sistemática de PRM lo hace en 8 categorías

Categorías PRM	Descripción
PRM 1	El paciente tiene un estado de salud que requiere una terapia medicamentosa (indicación farmacológica), pero no está recibiendo un medicamento para esa indicación.
PRM 2	El paciente tiene un estado de salud para el cual está tomando un medicamento erróneo.
PRM 3	El paciente tiene un estado de salud para el cual está tomando demasiado poco del medicamento correcto
PRM 4	El paciente tiene un estado de salud para el cual está tomando demasiado del medicamento correcto.
PRM 5	El paciente tiene un estado de salud resultante de una reacción adversa medicamentosa (RAM).
PRM 6	El paciente tiene un estado de salud que resulta de una interacción fármaco-fármaco, fármaco-alimento, fármaco-test de laboratorio.
PRM 7	El paciente tiene un estado de salud que resulta de no recibir el medicamento prescrito.
PRM 8	El paciente tiene un estado de salud como resultado de tomar un fármaco para el que no hay indicación válida.

Fuente : Hepler *et al* (1990)²⁶

Los PRM, son elementos del proceso, todo lo que acontece antes del resultado, estos PRM suponen para el usuario de medicamentos un mayor riesgo de sufrir Resultados Negativos asociados a la Medicación.

Clasificación según el Primer Conceso de Granada

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

Fuente Espejo J. *et al* (2016)¹²

El Consenso de Granada adopta una clasificación basada en las tres necesidades básicas de una farmacoterapia: necesidad, efectividad y seguridad²⁶.

- Necesidad de que los medicamentos estén indicados:
PRM 1. El paciente no usa los medicamentos que necesita.
PRM 2. El paciente usa medicamentos que no necesita.
- Necesidad de que los medicamentos sean efectivos:
PRM 3. El paciente usa un medicamento, que estando indicado para su situación, está mal seleccionado.
PRM 4. El paciente usa una dosis, pauta y/o duración inferior a la que necesita de un medicamento correctamente seleccionado.
- Necesidad de que los medicamentos sean seguros:
PRM 5. El paciente usa una dosis, pauta y/o duración superior a la que necesita del medicamento correctamente seleccionado.
PRM 6. El paciente usa un medicamento que le provoca una reacción adversa (RAM).

Fuente: Consenso de Granada 2008.³²

3. Factores asociados a los Problemas Relacionados al Medicamento

Los factores que pueden originar a la aparición de un PRM pueden depender del medicamento, del paciente, del prescriptor, del farmacéutico, ambientales o del sistema, que pueden dar lugar a distintos fallos de la

farmacoterapia y como consecuencia a diversos problemas de salud (mal control de la enfermedad o efecto no deseado).

Prescripción

En la prescripción de un medicamento se debe tener en cuenta el uso racional del medicamento es decir los pacientes reciben la medicación adecuada a sus necesidades clínicas, en las dosis correspondientes a sus requisitos individuales, y al menor coste posible para ellos y para la comunidad (OMS, 1985). En una buena prescripción se tiene que tener en consideración.²⁷

- Maximizar la efectividad en el uso de los medicamentos.
- Minimizar los riesgos a los que se somete al paciente al usar un medicamento. Minimizar los costos en la atención de salud pública por medio del uso racional del medicamento.
- Respetar las opiniones de los pacientes en toda su decisión terapéutica.

Paciente

Debe tenerse en cuenta aquellos factores asociados tanto a las características intrínsecas del paciente como su comportamiento²⁸.

Cambios Fisiológicos

Los cambios fisiológicos propios de la edad condicionan a la variación de los parámetros farmacocinéticos y farmacodinámicos de los fármacos²⁹.

Genéticos

La genética también influye en la respuesta a fármacos principalmente por la variabilidad de algunas vías metabólicas, así como en las variantes genéticas de determinados receptores sobre los que actúan los fármacos²⁹.

Patológicos

Insuficiencia renal (alteración de la función de los riñones). Insuficiencia hepática³⁰.

Conductuales

- Incumplimiento terapéutico
- Automedicación.³¹

3. Intervención para resolver PRMs

En esta fase se pretende resolver los PRM y PRUM detectados y que necesiten ser intervenidos y establecer un plan de seguimiento para evitar la aparición de nuevos PRM y la intervención debe realizarse con el paciente directamente, o con el médico (cuando el problema de salud requiera de la valoración médica o esté relacionado con medicamentos de prescripción médica) y finaliza con la verificación del resultado de la decisión del médico, es decir si ha desaparecido o no el motivo de la intervención en el tiempo suficiente para que ello se pueda enjuiciar³².

3.Método Dader para la intervención farmacéutica

El Método Dáder de Seguimiento Farmacoterapéutico (SFT) es un procedimiento operativo sencillo que permite realizar SFT a cualquier paciente, en cualquier ámbito asistencial, de forma sistematizada, continuada y documentada, de tal forma que su desarrollo permite registrar, monitorizar y evaluar los efectos de la farmacoterapia que utiliza un paciente, a través de unas pautas simples y claras. El Método Dáder se basa en obtener información sobre los problemas de salud y la farmacoterapia del paciente para ir elaborando la historia farmacoterapéutica. A partir de la información contenida en dicha historia se elaboran los estados de situación del paciente, que permiten visualizar el “panorama” sobre la salud y el tratamiento del paciente en distintos momentos del tiempo, así como evaluar los resultados de la farmacoterapia como consecuencia de la evaluación y del análisis de los estados de situación se establece un plan de actuación con el paciente, para mejorar o preservar su estado de salud ³³.

Métodos de seguimiento farmacoterapéutico – Método Dader.³⁴

- a. Oferta del servicio.
- b. Primera entrevista.
- c. Estado de situación.
- d. Fase de estudio.
- e. Fase de evaluación.
- f. Fase de intervención.
- g. Resultado de la intervención y nuevo estado de situación.

2.2.2 Diabetes

1. Definición

La Diabetes mellitus es una enfermedad crónica, que comprende un grupo de trastornos metabólicos caracterizado por un aumento de las cifras de glucosa en sangre, al que se conoce con el nombre de hiperglicemia, que si no es tratada produce un gran deterioro en la salud del individuo, reduce su calidad de vida y lo puede llevar a complicaciones severas como ceguera, insuficiencia renal, amputaciones y muerte. La Organización Mundial de la Salud define la diabetes como un desorden metabólico³⁵.

2. Etiología:

- Hiperglicemia crónica con cambios en el metabolismo de los carbohidratos, grasas y las proteínas.
- Resultado de un defecto de la secreción y/o la acción de la insulina, de manera que se puede generalizar diciendo que la hiperglicemia se considera secundaria a una deficiencia relativa o absoluta de insulina, o bien a un exceso relativo de glucagón, así como a una mala utilización de azúcares por parte del organismo³⁶.

3. Tipos de diabetes ³⁶

Hay tres grandes tipos de diabetes:

- a) Diabetes tipo 1: La Diabetes tipo 1 es una enfermedad autoinmune en la cual se pierden las células beta del páncreas. Típicamente presenta un brote sintomático abrupto y usualmente pero no siempre se presenta en niños y adultos jóvenes menores de 30 años. Sin embargo, cada día se le reconoce un mayor papel en las personas mayores de 30 años, encontrándose formas idiopáticas en personas mayores de 60 años.

- b) La Diabetes tipo 2 es la más frecuente, la Diabetes tipo 2 resulta de la resistencia a la insulina junto a un defecto en la excreción de insulina, en la cual cualquiera de las dos puede predominar. La incidencia de la Diabetes tipo 2 aumenta con la edad y usualmente se presenta en adultos, pero se está diagnosticando con mayor frecuencia en personas más jóvenes a medida que aumenta la obesidad, asociado a malos hábitos de alimentación y sedentarismo. Las personas latinas tienen mayor riesgo de desarrollar esta enfermedad.

- c) Diabetes gestacional: es el azúcar alto en la sangre que se presenta en cualquier momento durante el embarazo en una mujer que no tiene diabetes³⁵.

4. Síntomas³⁷

Los niveles altos de azúcar en la sangre pueden causar diversos síntomas, como:

- Visión borrosa
- Sed excesiva
- Fatiga
- Micción frecuente
- Hambre
- Pérdida de peso

Debido a que la diabetes tipo 2 se desarrolla lentamente, algunas personas con niveles altos de glucemia son completamente asintomáticas.

Los síntomas de la diabetes tipo 1 se desarrollan en un período de tiempo corto y las personas pueden estar muy enfermas para el momento del diagnóstico³⁶.

1. Causas

La insulina es una hormona producida por el páncreas para controlar el azúcar en la sangre. La diabetes puede ser causada por muy poca producción de insulina, resistencia a ésta o ambas. Para comprender la diabetes, es importante entender primero el proceso normal por medio del cual el alimento se descompone y es empleado por el cuerpo para obtener energía.

Las personas con diabetes presentan hiperglucemia, debido a que su cuerpo no puede movilizar el azúcar hasta los adipocitos, hepatocitos y células musculares para almacenarse como energía y esto se debe a que el páncreas no produce suficiente insulina, las células no responden de manera normal a la insulina ³⁷.

2. Complicaciones

La diabetes, si no se trata o no se controla debidamente, puede causar otros problemas de salud. Esto se debe a que las cantidades elevadas de

glucosa pueden dañar los vasos sanguíneos, nervios y órganos. Si es diabético, es cinco veces más probable que tenga una cardiopatía o un accidente cerebrovascular. Los problemas de flujo sanguíneo pueden causar ceguera, cataratas y retinopatía, además aproximadamente 1 de cada 10 personas con diabetes tienen ulceraciones en los pies, que pueden causar infecciones graves, debiendo tener las uñas cortas y los pies limpios. Así también con el paso del tiempo, orinar en exceso y tener vasos sanguíneos dañados pueden hacer que los riñones no funcionen eficazmente. Por otra parte, la diabetes también puede causar impotencia en el hombre y las embarazadas diabéticas deberán controlarse detenidamente la dosis de azúcar e insulina de la sangre, ya que tienen mayor riesgo de aborto espontáneo o de que el bebé nazca muerto³⁶.

2.2.3. Definiciones de términos

Problema Relacionado al Medicamento

Son problemas de salud, entendidos como resultados clínicos negativos, derivados de la farmacoterapia, que, producidos por diversas causas, conducen a la no consecución del objetivo terapéutico o a la aparición de efectos no deseados³⁷.

Diabetes

La diabetes es una enfermedad crónica que aparece cuando el cuerpo no produce suficiente insulina o no puede usar la insulina eficazmente. La insulina es una hormona producida en el páncreas que permite que la

glucosa de los alimentos entre en las células del cuerpo, donde se convierte en la energía necesaria para que funcionen los músculos y los tejidos. Una persona con diabetes no absorbe adecuadamente la glucosa, y la glucosa sigue circulando por la lo cual daña con el tiempo los tejidos del cuerpo ³⁹.

Paciente

El paciente es aquella persona que sufre de dolor y malestar y, por ende, solicita asistencia médica y, está sometida a cuidados profesionales para la mejoría de su salud, posee una serie de derechos como: el derecho de ser informado de su enfermedad y posibles tratamientos para su cura ⁴⁰.

Medicamento

Toda sustancia o combinación de sustancias que se presente como poseedora de propiedades para el tratamiento, diagnóstico y prevención de enfermedades en seres humanos con el fin de restaurar, corregir o modificar las funciones fisiológicas ejerciendo una acción farmacológica, inmunológica o metabólica ⁴¹.

Seguimiento Farmacoterapéutico

Es una de las actividades de la atención farmacéutica, cuya implantación posibilita la contribución del farmacéutico a la utilización efectiva, segura y económica de los medicamentos y a la mejora de la calidad de vida de los pacientes, cumpliendo con las funciones básicas de informar y educar

al paciente, y realizando el seguimiento de los resultados clínicos alcanzados con la farmacoterapia ⁴².

2.3 Hipótesis de la Investigación

H 1: El resultado del seguimiento farmacoterapéutico para detectar y resolver los Problemas Relacionados al Medicamento en Pacientes Diabéticos Tipo 2 en el Centro de Atención Primaria I de Pichanaki, será con un valor de probabilidad significativo.

2.4. Variables

2.4.1 Variable dependiente:

Problemas Relacionados al Medicamento

Definición Conceptual:

Los PRM son aquellas situaciones que en el proceso de uso de medicamentos causan o pueden causar la aparición de un resultado negativo asociado a la medicación.

2.4.2 Variable independiente:

Seguimiento Farmacoterapéutico

Definición conceptual:

Es la parte de la práctica profesional farmacéutica que pretende evaluar y monitorizar la farmacoterapia, en función de las necesidades particulares del paciente, con el objetivo de mejorar o alcanzar resultados en su salud.

3. METODOLOGÍA

3.1 Método de investigación

Para esta investigación fue utilizado el método científico que constituye un procedimiento adecuado y seguro para penetrar en el conocimiento del seguimiento farmacoterapéutico ⁴³.

3.2 Tipo y Nivel de la Investigación

3.2.1 Tipo de Investigación

Tipo explicativo⁴², porque explica el comportamiento de una variable en función de otra(s); por ser estudios de causa-efecto requieren control y debe cumplir otros criterios de causalidad. En este estudio estuvo centrado en analizar el índice de eficiencia de resolución de los factores de los Problemas Relacionados al medicamento.

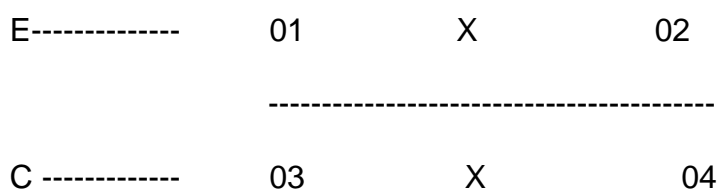
3.2.2 Nivel de Investigación

De nivel aplicativo, porque en este estudio se planteó resolver problemas o intervenir en la historia natural de la Diabetes Mellitus enmarcado en el seguimiento farmacoterapéutico.⁴⁴

3.3 Diseño de la Investigación

La presente investigación corresponde a un diseño cuasi-experimental con dos grupos, uno control y el otro experimental, con estudio pretest-postest.

El diagrama representativo que se ha establecido es el siguiente.



Donde:

E = Grupo experimental

C = Grupo de control

X = Tratamiento experimental

01 02 = Observación de la detección y resolución de los Problemas Relacionados al Medicamento en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2.

3.4 Población de Estudio⁴⁵

Para desarrollar esta investigación se cumplió con definir la unidad de análisis a utilizar y la población que a continuación se detalla:

a. Unidad de Análisis

Corresponde en aquellos Problemas relacionados al medicamento que padecen los pacientes ambulatorios con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2.

b. Población de estudio

En este estudio la población estuvo enmarcada por todos aquellos pacientes ambulatorios con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 y que corresponde a 50 aproximadamente ⁴⁴.

3.5 Muestra de Investigación

Para determinar el tamaño de la muestra aleatoria simple fue utilizado la fórmula de poblaciones finitas y con la siguiente estimación poblacional.

$$n = \frac{4 \cdot N \cdot p \cdot q}{E^2 (N-1) + 4 \cdot p \cdot q}$$

Dónde:

n = Tamaño de la muestra.

N = Tamaño de la población

p y q = Valores estadísticos de la población (varianza),
cuando los parámetros son desconocidos (p=50 y q=50)

E = Nivel o margen de error admitido (De cero a 5%)

Reemplazando valores para determinar el tamaño de la muestra se
tiene:

$$n = \frac{4 (50) (50)(50)}{5^2(49)+4(50)(50)} = \frac{500,000}{11,225}$$

$$n = 45$$

Sin embargo para la distribución de ambos grupos experimento y control
para obtener mejores resultados fueron divididos de la siguiente manera:

Grupo experimento :22 pacientes

Grupo Control : 23 Pacientes

Criterios de Inclusión

- Pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2
- Pacientes que sean adultos
- Pacientes que acepten firmar el consentimiento informado para la evaluación.

Criterios de exclusión.

- Pacientes que tengan diagnóstico que difiere de Diabetes Mellitus tipo 2
- Pacientes que sean no sean adultos
- Pacientes que sean renuentes a firmar el consentimiento informado para la evaluación ⁴³.

5.6 Técnica e Instrumentos de Recolección de Datos

3.6.1 Técnica

La técnica a emplear fue el análisis documental:

El análisis documental es una operación intelectual que da lugar a un subproducto o documento secundario (instrumento de investigación) que actúa como intermediario o instrumento de búsqueda obligado entre el documento original y el usuario que solicita información. En nuestro estudio fue analizado el tratamiento que reciben los pacientes diagnosticados con diabetes Mellitus tipo 2 ⁴⁴.

Técnica de Seguimiento Farmacoterapéutico del método DADER

Es un servicio profesional que aborda de manera global los problemas de salud y los medicamentos que utiliza el paciente, centrándose en la valoración de la necesidad, efectividad y seguridad de la farmacoterapia. En nuestro estudio se aplicaba para detectar y resolver PRMs.²³

3.6.2 Instrumento de recolección de datos

El instrumento a empleado fue la receta médica, historia clínica y ficha de recolección de datos, que fue diseñada en base a las dimensiones e indicadores planteados, el mismo que fue validado a través de juicio de expertos⁴⁴.

3.7 Técnica de Procesamiento de la Investigación⁴⁵.

Una vez recogida la información, se procedió a la organización de datos, descripción y análisis de cada uno de ellos ya sea en una matriz de tabulación del programa de Excel y SPSS, con la finalidad de obtener resultados confiables, además las tablas y figuras, planteadas en esta investigación fueron interpretadas a profundidad para explicar el porqué de los resultados obtenidos en cada medición, los mismos que fueron utilizados en la discusión de esta investigación.

IV. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN.

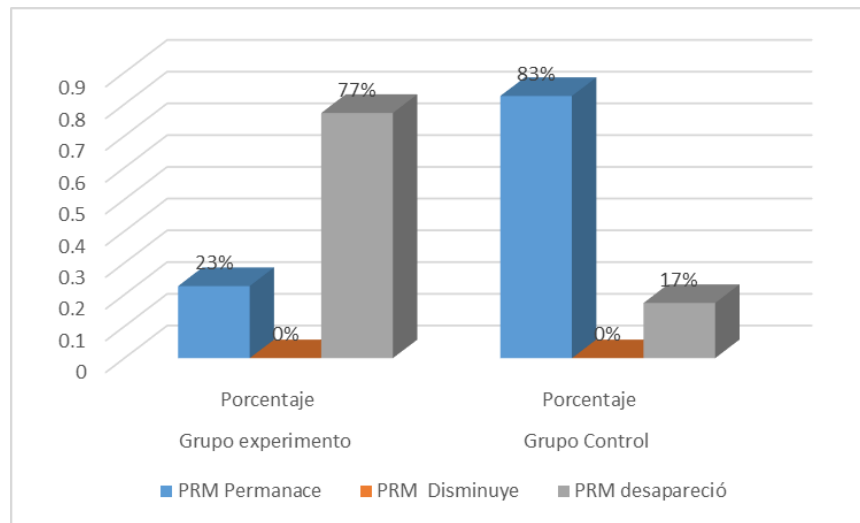
Una vez procesado y analizado los datos de este estudio , en este capítulo, se cumple una descripción amplia del trabajo realizado, ofreciendo información reciente sobre los Problemas Relacionados al Medicamento mediante el seguimiento farmacoterapéutico en Pacientes ambulatorios Diabéticos Tipo 2 en el Centro de Atención Primaria I de EsSALUD de Pichanaki. La presentación de los datos en esta investigación, emplea tablas y figuras, destacando o resumiendo las observaciones más importantes y la exposición de resultados más relevantes y que a continuación se detalla:

Tabla 1: Resultados del seguimiento Farmacoterapéutico de los Problemas Relacionados al medicamento en los pacientes ambulatorios Diabéticos tipo 2, en el Centro de Atención Primaria I de Pichanaki.

Resultados	Grupo experimento		Grupo Control	
	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje
PRM Permanece	5	23%	19	83%
PRM Disminuye	0	0%	0	0%
PRM Desapareció	17	77%	4	17%
Total	22	100%	23	100%

Fuente: Elaboración propia Abril 2019.

Gráfico 1: Resultados del seguimiento Farmacoterapéutico de los Problemas Relacionados al medicamento en los pacientes ambulatorios Diabéticos tipo 2, en el Centro de Atención Primaria I de Pichanaki.



Fuente: Elaboración propia Abril 2019.

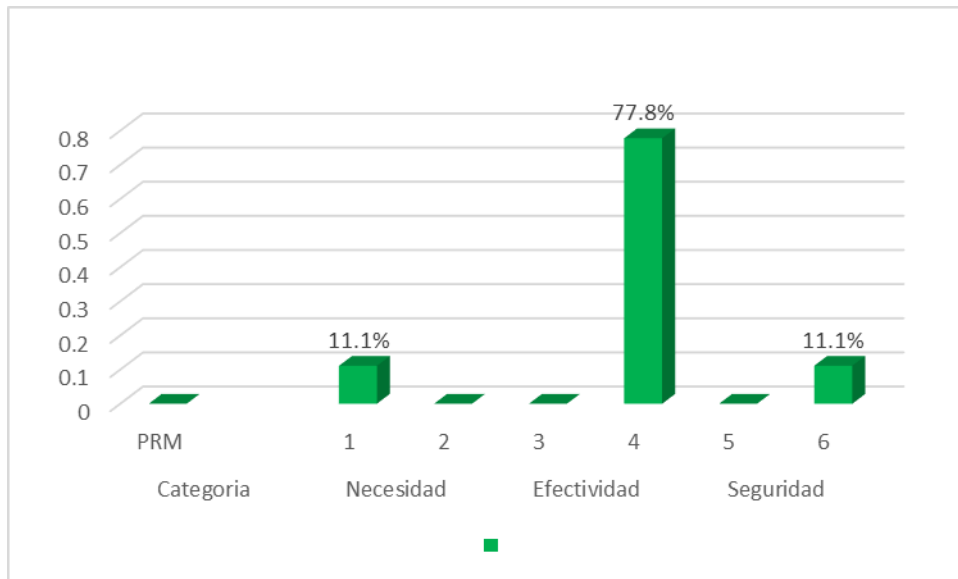
- En la tabla y gráfico 1, se puede apreciar que en el grupo experimento de 22 casos de PRM, desaparecieron o fueron resueltos 17 (77 %) y 5 (23 %) permanecen.
- En cambio, en el grupo control se puede apreciar que de 23 casos de PRM encontrados desaparecieron 4 (17 %) y permanecen 19 (83 %).
- Por tanto, fue favorable el seguimiento farmacoterapéutico de los problemas relacionados al medicamento en el grupo experimento, por haberse intervenido.

Tabla 2: Distribución de los Problemas Relacionados al Medicamento, en los pacientes ambulatorios Diabéticos tipo 2, en el Centro de Atención Primaria I de Pichanaki.

Categoría	PRM	N°	PORCENTAJE
Necesidad	1	5	11.1%
	2	0	0.0%
Efectividad	3	0	0.0%
	4	35	77.8%
Seguridad	5	0	0.0%
	6	5	11.1%
Total		45	100.0%

Fuente: Ficha de Recolección de Datos

Gráfico 2: Distribución de los Problemas Relacionados al Medicamento, en los pacientes ambulatorios Diabéticos tipo 2, en el Centro de Atención Primaria I de Pichanaki.



Fuente: Tabla 2

- En la tabla y gráfico 2, se puede apreciar que de los 45 fichas de recolección de datos el 77,8 % (n=35), corresponde a los casos de PRM tipo 4 de efectividad, (El paciente usa una dosis , pauta y/o duración inferior a la que necesita de un medicamento correctamente seleccionado).
- También se encuentra el 11, 1 % (n=5), presentan Problemas Relacionados al Medicamento tipo 1, de necesidad(El paciente no usa los medicamentos que necesita).
- Igualmente otro 11,1 % (n=5), presentan casos de Problemas Relacionado al medicamento tipo 6 de seguridad (El paciente usa un medicamento que le produce una reacción adversa medicamentosa).

Tabla 3: Distribución como grupo experimento y Control de la muestra de estudio, en los pacientes ambulatorios Diabéticos tipo 2, en el Centro de Atención Primaria I de Pichanaki.

Categoría	PRM	Grupo Experimento	Grupo Control
Necesidad	1	3	2
	2	0	0
Efectividad	3	0	0
	4	17	18
Seguridad	5	0	0
	6	2	3
Total		22	23

Fuente: Elaboración Propia Abril 2019.

En la tabla 3, se puede apreciar que el grupo experimento presenta 22 casos de Problemas Relacionados al Medicamento, distribuidos en 3 casos de necesidad, para el PRM1, 17 casos como PRM 4 de efectividad y 2 casos como PRM6 de seguridad.

En lo que concierne al grupo control se puede apreciar 23 casos de PRMs, distribuidos como 2 casos de PRM1 de necesidad, 18 casos de PRM 4 de efectividad y 3 casos de PRM 6 de seguridad.

Tabla 4: Índice de eficiencia de los problemas relacionados al medicamento encontrados y resueltos en grupo experimento y control , en los pacientes ambulatorios Diabéticos tipo 2, en el Centro de Atención Primaria I de Pichanaki.

CATEGORIA	PRM	GRUPO EXPERIMENTO			GRUPO CONTROL		
		Encontrado	Resuelto	Índice de Eficiencia	Encontrado	Resuelto	Índice de Eficiencia
		N°	N°	N°	N°	N°	N°
Necesidad	1	3	2	0,66	2	1	0,5
	2	0	0	0	0	0	0
Efectividad	3	0	0	0	0	0	0
	4	17	14	0,82	18	2	0,11
Seguridad	5	0	0	0	0	0	0,00
	6	2	1	0,5	3	1	0,33
		22	17	0,77	23	4	0,18

Fuente: Elaboración Propia Abril 2019.

- En la tabla 4, se puede apreciar que en el grupo experimento, fueron encontrado 22 casos de Problemas Relacionados al Medicamento y fueron resueltos 17, encontrándose al PRM4 de efectividad como 14 casos resueltos, 2 casos de PRM1 de necesidad y 1 caso de PRM6 de seguridad.
- El índice de eficiencia de los Problemas Relacionados al medicamento resuelto corresponde a 0,77.
- En cambio en el grupo control o no intervenido fueron encontrados 23 problemas relacionados al medicamento y se resolvieron sólo 4 de ellos, obteniéndose un índice de eficiencia de 0,18.

Tabla 5: Medicamentos implicados en los Problemas Relacionados al Medicamento

MEDICAMENTO	PRM	frecuencia
GLIBENCLAMIDA 5MG	6	4
METFORMINA 850 MG	4	16
GLIBENCAMIDA 5MG	4	10
HIDROXIDO DE ALUMINIO + Mg	1	1
OMEPRAZOL	1	1

Fuente: Elaboración propia Abril 2019.

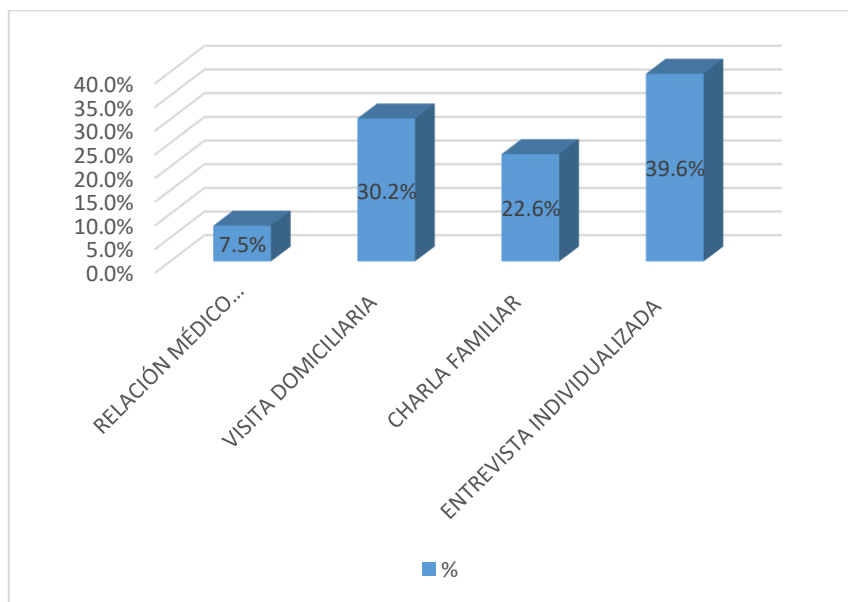
- En la tabla 5, se puede apreciar que el medicamento más implicado en los problemas relacionados al medicamento fue la Metformina 850 mg en una frecuencia de 16 para los casos de PRM4.
- Otro medicamento implicado en los problemas relacionados al medicamento fue glibenclamida de 5 mg en una frecuencia de veces de 10, para el PRM4.
- De igual forma la Glibenclamida 5mg fue otro de los medicamentos implicados para los casos de PRM 6, en una frecuencia de 4.
- Los medicamentos Hidróxido de Aluminio + Hidróxido de Magnesio y el Omeprazol fueron implicados en los Problemas Relacionados al medicamento en los casos de PRM1 y en una vez.

Tabla 6: Distribución por tipo de Seguimiento Farmacoterapéutico aplicado al grupo experimento de los pacientes ambulatorios Diabéticos tipo 2, en el Centro de Atención Primaria I de Pichanaki.

TIPO	N°	%
RELACIÓN MÉDICO FARMACÉUTICO	4	7.5%
VISITA DOMICILIARIA	16	30.2%
CHARLA FAMILIAR	12	22.6%
ENTREVISTA INDIVIDUALIZADA	21	39.6%
Total	53	100.0%

Fuente: Elaboración propia Abril 2019.

Gráfico 6: Distribución por tipo de Seguimiento Farmacoterapéutico aplicado al grupo experimento de los pacientes ambulatorios Diabéticos tipo 2, en el Centro de Atención Primaria I de Pichanaki.



Fuente: Elaboración propia Abril 2019.

- En la tabla y gráfico 6, se puede apreciar que se presentaron 53 tipos de formas de seguimiento farmacoterapéutico , encontrándose un 39, 6 % (n=21) mediante el caso de entrevista individualizada.
- Otra de las formas de seguimiento farmacoterapéutico fue la visita domiciliaria en 30,2 % (n= 16).
- También se encuentra un 22, 6 % (n= 12), mediante el tipo empleado de charla familiar.
- Además, se presenta un 7,5 % (n=4), empleándose el tipo de relación médico farmacéutico.

TABLA 7: DE COMPROBACIÓN DE HIPOTESIS

GRUPO	PRM	NO RESUELTOS		RESUELTOS		TOTAL ENCONTRADOS		Valor p
		N	%	N	%	N	%	
GRUPO EXPERIMENTAL	PRM 1	1	33.3	2	66.7	3	100	0,000
	PRM 4	3	17.6	14	82.4	17	100	
	PRM 6	1	50	1	50	2	100	
GRUPO CONTROL	PRM 1	1	50	1	50	2	100	0,000
	PRM 4	16	88.9	2	11.1	18	100	
	PRM 6	2	66.7	1	33.3	3	100	

Prueba de chi-cuadrada de Pearson (<0.05)

Pruebas de chi-cuadrado				
	gl	Sig. Asintótica (2 caras)	Significación exacta (2 caras)	Significación exacta (1 cara)
Chi-cuadrado de Pearson	1	.000		
Corrección de continuidad ^b	1	.000		
Razón de verosimilitud	1	.000		
Prueba exacta de Fisher			.000	.000
Asociación lineal por lineal	1	.000		
N de casos válidos				

Nivel de significancia

- $\alpha = 0.05$ es decir 5%

Estadística de prueba

- $n = 45$
- P. Valor = 0.000

<p>H_0: Hipótesis nula H_1: Hipótesis verdadera</p>
--

Regla de decisión

- Aceptar H_0 si: $p \geq 0.05$
- Rechazar H_0 si: $p < 0.05$

Decisión estadística

- Se acepta la Hipótesis H_1 siendo el P valor menor que el nivel de significancia ($\alpha = 0.05$)

V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Una vez interpretado y analizada la información recolectada, mediante tablas y gráficos sobre el tema Evaluación Del Seguimiento Farmacoterapéutico en Pacientes Ambulatorios Diabéticos Tipo 2, Centro Atención Primaria I de EsSALUD – Pichanaki -2018 y considerando el objetivo principal planteado fue **Evaluar el resultado del seguimiento farmacoterapéutico en pacientes ambulatorios diabéticos tipo 2 del Centro de Atención Primaria I de EsSALUD de Pichanaki**, se demostró como resultado que de los 22 casos de PRM encontrados en el grupo experimento, desaparecieron o fueron resueltos 17 (77 %), mientras que el grupo donde no se intervino con el seguimiento de los 23 casos de PRM encontrados desaparecieron 4 (17 %) y permanecen 19 (83 %); por tanto, fue favorable el seguimiento farmacoterapéutico de los problemas relacionados al medicamento; lo que se corrobora con el trabajo de **Rubén O. (2013)**¹³ en la tesis titulada Efecto de un Programa Piloto de Seguimiento Farmacoterapéutico Sobre los Niveles de Glicemia en Pacientes Diabéticos II. Botica Oro Verde, Distrito de Huaraz. Huaraz. Ancash. Septiembre – Diciembre, 2014, quien encontró como

resultado que la intervención farmacéutica mediante Seguimiento Farmacoterapéutico demostró un efecto muy significativo para disminuir el nivel de glicemia en sangre llegando a mantenerse dentro de los valores normales y resolviendo problemas relacionados al medicamento; de igual manera se asemeja al trabajo de **Lazo Y. et al (2011)**¹⁹, con la investigación titulada, resultados preliminares de la implementación de un servicio de seguimiento farmacoterapéutico a pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en la Farmacia Principal Municipal Santiago de Cuba, hallaron como resultado que de 98 intervenciones farmacéuticas, posibilitaron la solución del 100% de los resultados negativos asociados a la medicación y la prevención del 97,05% de las sospechas; concluyéndose que el profesional farmacéutico alcanzó los objetivos terapéuticos planteados en estos pacientes, ayudándoles a conseguir mejores resultados en salud mediante el control de su enfermedad y la optimización de la terapéutica medicamentosa.

En cuanto a **Determinar los Problemas Relacionados al Medicamento, en los pacientes ambulatorios Diabéticos tipo 2, en el Centro de Atención Primaria I de Pichanaki**, fueron hallados como resultado que de 45 fichas de recolección de datos, el 77,8 % (n=35) corresponde a los casos de PRM tipo 4 de efectividad, (El paciente usa una dosis , pauta y/o duración inferior a la que necesita de un medicamento correctamente seleccionado); lo que se contrapone con el trabajo de **Quispe J. (2015)**¹⁴, en el trabajo Problemas Relacionados Al Medicamento En Pacientes Hospitalizados En El Servicio De

Medicina Interna Del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión, concluyéndose que la mayor incidencia de PRM fueron de Necesidad seguido por Seguridad y Efectividad; también difiere con el estudio de **Escobedo M. (2014)**¹⁶, Detección, Identificación Y Clasificación De Problemas Relacionados Con Medicamentos (PRM) En Pacientes Con Síndrome Metabólico, Atendidos En Los Policlínicos Social Alemán Espíritu Santo Arequipa-2014; quien demostró que la mayor incidencia de problemas relacionados al medicamento encontrados corresponde a los de necesidad.

Así también otro objetivo planteado fue **Distribuir la muestra de estudio como grupo experimento y control en los pacientes ambulatorios diabéticos tipo 2**, fueron encontrados como resultado que se presenta 22 casos de Problemas Relacionados al Medicamento, distribuidos en 3 casos de necesidad, para el PRM1, 17 casos como PRM 4 de efectividad y 2 casos como PRM6 de seguridad y en el grupo control se encuentra 23 casos de PRMs, distribuidos como 2 casos de PRM1 de necesidad, 18 casos de PRM 4 de efectividad y 3 casos de PRM 6 de seguridad, lo que se corrobora con la investigación de **Bella Z. (2017)**¹⁷, Esquema Para La Implementación De Atención Farmacéutica Para Pacientes Diabéticos Tipo 2 Del Hospital Teodoro Maldonado Carbo del Instituto Ecuatoriano De Seguridad Social (IESS) En El Área De Consulta Externa. Guayaquil, 2016, quien encontró como resultado que de 108 casos de problemas relacionados con

medicamentos (PRM), de los cuales 68 afectaron al grupo intervenido y 40 al grupo control. El PRM de mayor frecuencia fue el de Incumplimiento del tratamiento farmacológico con un 52,8% (PRM de efectividad), seguido por el de “Reacción adversa” con un 21,3%(PRM de seguridad).

En esta investigación fue planteado también como objetivo **Demostrar el índice de eficiencia de los Problemas Relacionados al Medicamento encontrados y resueltos en los pacientes ambulatorios diabéticos tipo 2**, del grupo experimento y control, en el Centro de Atención Primaria I de Pichanaki, hallándose como resultado que en el grupo experimento, fueron hallados 22 casos de Problemas Relacionados al Medicamento y fueron resueltos 17, cuando 14 casos resueltos de PRM4 corresponde a los de efectividad, 2 casos de PRM1 de necesidad y 1 caso de PRM6 de seguridad; siendo el índice de eficiencia de los Problemas Relacionados al medicamento resuelto de 0,77; lo que se corrobora con el estudio de **Maidana G. et al (2016)⁴**, Evaluación de un programa de Atención Farmacéutica en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2, se puede observar que 27 pacientes presentaron un total de 80 PRM, siendo resueltos (74%) y fue significativamente mayor que los PRM no resueltos, con un índice de eficiencia de 0,73.

En cambio, en el grupo control o no intervenido fueron encontrados 23 problemas relacionados al medicamento y se resolvieron sólo 4 de ellos, obteniéndose un índice de eficiencia de 0,18. En ese sentido es importante la

práctica del seguimiento farmacoterapéutico para contribuir a mejorar calidad de vida en pacientes con enfermedades crónicas.

En este trabajo, también fue importante **Determinar la frecuencia de los medicamentos implicados en los problemas relacionados al medicamento en los pacientes ambulatorios diabéticos tipo 2**, del grupo experimento, en el Centro de Atención Primaria I de Pichanaki, hallándose que los medicamentos implicados fueron fue la Metformina 850 mg en una frecuencia de 16 para los casos de PRM4, glibenclamida de 5 mg en una frecuencia de veces de 10, para el PRM4, de igual forma la Glibenclamida 5mg para los casos de PRM 6, en una frecuencia de 4; lo que se corrobora con la tesis de **Escobedo M.(2014)**¹⁶, Detección, Identificación Y Clasificación De Problemas Relacionados Con Medicamentos (PRM) En Pacientes Con Síndrome Metabólico, Atendidos En Los Policlínicos Social Alemán Espíritu Santo Arequipa-2014, quienes encontraron que los medicamentos mayormente implicados fueron la metformina con 57 veces , seguido de la glibenclamida de 5 mg en 30 veces.

En cuanto a determinar el tipo y número de intervenciones en el seguimiento farmacoterapéutico en Pacientes ambulatorios Diabéticos Tipo 2 del Centro de Atención Primaria I de Pichanaki, fueron empleados 53 tipos de formas de seguimiento farmacoterapéutico , encontrándose un 39,

6 % (n=21) mediante el caso de entrevista individualizada, visita domiciliaria en 30,2 % (n= 16), un 22, 6 % (n= 12), mediante el tipo empleado de charla familiar, un 7,5 % (n=4), empleándose el tipo de relación médico farmacéutico, lo que se asemeja al trabajo de **Vásquez M.(2013)**¹⁵ Evaluación Del Seguimiento Farmacoterapéutico A Pacientes Diabéticos Atendidos En La Botica Katherine Del Distrito La Esperanza – Trujillo. Setiembre – Diciembre 2013, quien demostró que para dar solución a cada PRMs encontrado, se utilizó la categoría de intervención sobre la educación al paciente: Correspondiente a la educación en el uso de medicamento, en medidas no farmacológicas y modificación de actitudes respecto al tratamiento, de igual forma se corrobora con la investigación de **Cairo J. et al (2012)**²² Seguimiento farmacoterapéutico en una población ambulatoria con Diabetes mellitus tipo 2, quienes hallaron que el SFT se caracterizó por contar con un componente de educación sanitaria que a lo largo de 6 meses favoreció la reconstitución glicémica a valores normales en más del 50% de la población participante al cabo del programa, esta variación en el promedio de glicemia en ayuno fue estadísticamente significativa.

Con la investigación se demuestra que el seguimiento farmacoterapéutico en Problemas Relacionados al medicamento contribuye favorablemente a mejorar la calidad de vida y su situación clínica del paciente; además los farmacéuticos que llevan a la práctica el desarrollo del seguimiento farmacoterapéutico como método de trabajo, constituyen una avanzada en el

planteamiento de la actuación farmacéutica en las Oficinas de Farmacias, teniendo en cuenta que, a pesar del gran esfuerzo que supone la formación de personal adecuado tanto en el campo farmacológico como en el de las relaciones humanas, estos profesionales para los cuales el desarrollo del seguimiento farmacoterapéutico supone un costo añadido, siguiendo adelante para revalorar nuestra profesión.

VI. CONCLUSIONES

1. El resultado del seguimiento farmacoterapéutico en pacientes ambulatorios diabéticos tipo 2 del Centro de Atención Primaria I de EsSALUD de Pichanaki fue favorable para resolver problemas relacionados al medicamento en mayor incidencia que el grupo control.
2. De la revisión de 45 fichas de recolección de datos, fueron encontrados preferentemente un 77,8 % (n=35), de PRM tipo 4 de efectividad, (El paciente usa una dosis , pauta y/o duración inferior a la que necesita de un medicamento correctamente seleccionado), realizado en los pacientes ambulatorios Diabéticos tipo 2, en el Centro de Atención Primaria I de Pichanaki.
3. Fueron distribuidos 22 Problemas Relacionados al Medicamento como grupo experimento y 23 como grupo control en los pacientes ambulatorios Diabéticos tipo 2, en el Centro de Atención Primaria I de Pichanaki.

4. El índice de eficiencia de los Problemas Relacionados al Medicamento encontrados y resueltos en los pacientes ambulatorios diabéticos tipo 2, del grupo experimento corresponde a 0,77 , mientras que en el grupo control fue de 0,18, siendo el grupo experimento un valor más significativo.
5. La frecuencia de los medicamentos implicados en los problemas relacionados al medicamento en los pacientes ambulatorios diabéticos tipo 2, del grupo experimento, en el Centro de Atención Primaria I de Pichanaki, fue para el caso de la Metformina 850 mg en una frecuencia de 16 para PRM4 y Glibenclamida de 5 mg en una frecuencia de 10 veces preferentemente.
6. El tipo y número de intervenciones en el seguimiento farmacoterapéutico en Pacientes ambulatorios Diabéticos Tipo 2 del Centro de Atención Primaria I de Pichanaki, fue de 53 tipos de formas de seguimiento farmacoterapéutico , encontrándose un 39,6 % (n=21) mediante el caso de entrevista individualizada y la visita domiciliaria en 30,2 % (n= 16) preferentemente.

VII. RECOMENDACIONES

1. Desarrollar el programa de SFT en todos los establecimientos farmacéuticos públicos y privados, con la finalidad de asegurar el uso correcto de los medicamentos, mejorar la calidad de vida del paciente y la reducción de los costos finales de su enfermedad.
2. El análisis de los Problemas Relacionados con Medicamentos (PRM) en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, ha sido muy poco estudiado y aplicado en las instituciones públicas y privadas de nuestro medio. Es por eso que éste trabajo puede tomarse como base para futuras investigaciones referidos al tema.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Rodríguez M, Girón N, Menéndez A. Atención farmacéutica al paciente ambulatorio [Internet]. Buenos Aires: Programa Regional de Medicamentos Esenciales y Tecnología; 1997 [citado 30 Junio 2019]. Disponible en : <https://www.sefh.es/bibliotecavirtual/ops/afambulatorio.pdf>
2. Lledó P. Atención Farmacéutica: El aporte de la Oficina de Farmacia al cuidado de personas mayores. Conceptos Generales(I). El Farmacéutico. 2003; 293; 38-41.
3. Climente M, Jimenez V. Manual para la Atención Farmacéutica. 3era Ed. Valencia: AFAHPE. Hospital Universitario Dr. Peset; 2005.
4. Maidana G, Lugo G, Vera Z, Pérez S, Mastroianni P. Evaluación de un programa de Atención Farmacéutica en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2. Pharm Care Esp. 2016; 18(1): 3-15.
5. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. Guía práctica para el tratamiento de la diabetes mellitus. Programa Nacional de Diabetes. Manejo de la Diabetes en Atención Primaria de la Salud. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. Asunción, Paraguay. 50 p. 8.
6. Benrimoj S, Feletto E, Gastelurrutia M, Martínez F, Faus M. A Holistic and Integrated approach to the challenges of implementing Cognitive Pharmaceutical Services. Ars Pharm. 2010; 51(2): 69- 88.
7. Millan J. Contribución Al Estudio De Los Factores Relacionados Con La Microangiopatía Diabética [Tesis]. Madrid: Universidad Complutense de Madrid; 2013.
8. Amos A, McCarty D, Zimmet P. The rising global burden of diabetes and its complications: estimates and projections to the year 2010. Diabet Med. 1997; 14: 51-85.

9. OPS. Perfil de las condiciones de salud de las personas mayores de América Latina y el Caribe. Bol Epidemiol OPS. 1997 Jul; 198(2):11-3.
10. Hepler C, Strand L. Opportunities and responsibilities in pharmaceutical care. Am J Hosp Pharm.1990; 47(3): 533-43.
11. Álvarez A, Solís Z, Mejía N, Matos E. Proyecto Modelo Para La Implementación Del Seguimiento Farmacoterapéutico [Internet].Perú ; 2005 [citado 20 Junio 2018]. Disponible en: http://www.digemid.minsa.gob.pe/UpLoad/UpLoaded/PDF/AtencionFarmaceutica/Actividades/2_Proyecto_modelo_implementaci%F3n_SFT.pdf.
12. Espejo J,Fernández F,Machuca M Faus M. Problemas Relacionados con Medicamento: Definición y propuesta de inclusión en la clasificación Internacional de Atención Primaria (CIAP) de la Wonca . Pharm Care Esp. 2002; 4: 122-7.
13. Gonzales B,Rubén O. Efecto de un programa piloto de seguimiento farmacoterapéutico sobre los niveles de glicemia en pacientes diabéticos II. Botica Oro Verde, Distrito de Huaraz, Huaraz. Ancash. Septiembre – Diciembre; 2014. [Tesis]. Perú: Universidad Alas Peruanas; 2015.
14. Quispe J. Problemas relacionados al medicamento en pacientes hospitalizados en el servicio de Medicina Interna del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión [Tesis]. Perú: Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt ; 2015.
15. Vásquez M. Evaluación del seguimiento farmacoterapéutico a pacientes diabéticos atendidos en la Botica Katherine del Distrito La Esperanza – Trujillo. Setiembre – Diciembre 2013 [Tesis]. Perú: Universidad Alas Peruanas; 2013.
16. Escobedo M. Detección, identificación y clasificación de problemas relacionados con medicamentos (PRM) en pacientes con síndrome metabólico, atendidos en los Policlínicos Social Alemán Espíritu Santo Arequipa-2014 [Tesis]. Perú: Universidad Católica de Santa María; 2014.

17. Bella Z. Esquema para la implementación de atención farmacéutica para pacientes diabéticos Tipo 2 del Hospital Teodoro Maldonado Carbo Del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) en el Área de consulta externa. Guayaquil, 2016 [Tesis]. Ecuador: Universidad de Guayaquil; 2017.
18. Rosemir I, García R. Seguimiento farmacéutico y su impacto sobre los resultados glucémicos en pacientes diabéticos tipo 2 Seguí Farmacoter [Internet]. 2005 [Citado 20 de Junio del 2018]; 3(2): [aprox 1p.]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1311797>.
19. Lazo Y, Delgado D, Zuñiga A, Bermúdez I. Resultados preliminares de la implementación de un servicio de seguimiento farmacoterapéutico a pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en la Farmacia Principal Municipal Santiago de Cuba. Pharm Care Esp. 2011; 13(2):57-65.
20. Pérez T, Gonzalez R, Rius C, Martín J. Incidencia del seguimiento farmacoterapéutico en pacientes diabéticos. Seguí Farmacoter. 2004; 2(4): 228-34.
21. Rodríguez N, Fornos J, Iglesias J. Valoración del conocimiento/cumplimiento en un programa de seguimiento farmacoterapéutico en diabéticos tipo 2 en farmacia comunitaria: estudio aleatorizado. Pharma Care Esp. 2006; 8(1): 2-8.
22. Toledano C, Avila L, García S. Seguimiento farmacoterapéutico en una población ambulatoria con Diabetes mellitus tipo 2. Rev Mex Cienc Farm. 2012; 43 (2): 54-60.
23. Ministerio de Salud [Internet]. Perú: DIGEMID. Decreto Supremo N° 014-2011/SA; 2011 [29 de Marzo 2018]. Disponible en: <http://www.digemid.minsa.gob.pe/UpLoad/UpLoaded/PDF/Acceso/URM/GestionURMTrabSalud/ReunionTecnica/VIII/Dia2/Dispensacion/HospitalAyacucho.pdf>.

24. Universidad de Granada. Seguimiento farmacoterapéutico: Método Dáder (3ª revisión: 2005). Rev. Pharmacy Pract (Granada) vol.4 no.1 Redondela ene./mar; 2006.
25. Espejo J, Fernández F, Machuca , Faus M. Problemas relacionados con medicamentos: Definición y propuesta de inclusión en la Clasificación Internacional de Atención Primaria (CIAP) de la WONCA. Pharm Care Esp. 2002; 4:122-7.
26. Hepler C, Strand L. Opportunities and Responsibilities in Pharmaceutical Care. Am J Hosp Pharm. 1990; 47: 533-543.
27. Gálvez J. Problemas relacionados con medicamentos y Resultados negativos asociados a la medicación [internet]. Santa Fe [citado 03 junio 2018]. Disponible en:
[https://www.santafe.gov.ar/index.php/web/content/download/199659/968139/file/Problema%20Relacionado%20con%20Medicamentos%20\(PRM\).pdf](https://www.santafe.gov.ar/index.php/web/content/download/199659/968139/file/Problema%20Relacionado%20con%20Medicamentos%20(PRM).pdf)
28. Delgado G . Atención farmacéutica. Lima: Nedagraf E.I.R.L; 2004.
29. OMS [internet].Ginebra: Promoción del uso racional de medicamentos componentes centrales, Perspectivas políticas de la OMS sobre medicamentos [actualizado Setiembre 2002; citado 03 junio 2018]. Disponible en : <http://apps.who.int/medicinedocs/pdf/s4874s/s4874s.pdf>.
30. Hernández G, Moreno A, Zaragozá F, Porras A. Tratado de Medicina farmacéutica. Madrid: Editorial panamericana; 2011.
31. Labaune J. Farmacocinética en la práctica diaria. Manual de Farmacocinética. Barcelona: Masson SA; 1991.
32. Basterra M. El cumplimiento terapéutico. Revista Pharm. 1999;1:97-106.
33. García E, Amariles P, Machuca M, Parras M, Espejo J, Faus M. Incumplimiento, problemas relacionados con los medicamentos y resultados

negativos asociados a la medicación: causas y resultados en el seguimiento farmacoterapéutico. revista Ars Pharm. 2008;49(2):145-57.

34. Universidad de Granada [Internet]. España: Guía de Actuación Farmacéutica; 2006. Fecha de acceso 03 de junio del 2018] Disponible en la URL: <https://www.google.com.pe/search?q=Gu%C3%ADa+de+Actuaci%C3%B3n+Farmac%C3%A9utica+en+pacientes+con+VIH-SIDA.&aq=chrome..69i57.900j0j8&sourceid=chrome&ie=UTF-8>
35. Amariles P, Giraldo N, Henao E, Faus M. Guía de actuación farmacéutica en pacientes con VIH/SIDA. Colombia: Humax Pharmaceutical; 2006.
36. Caja Costarricense de Seguro Social [Internet]. Costa Rica: Guía para la atención a personas diabéticas; 2007 [Citado 23 de Agosto 2019]. CCSS; [aprox 125p.]. Disponible en: <http://www.binasss.sa.cr/protocolos/diabetes.pdf>
37. Ministerio de salud y protección social.[internet].[Citado 24 de Agosto del 2019]. Disponible en URL: <https://www.minsalud.gov.co/Documentos%20y%20Publicaciones/DOCUMENTO%20DIABETES.pdf>.
38. Bara V. Assistência ao portador de diabetes mellitus nos serviços de saúde: a visão do paciente. Juiz de Fora, UFJF. 2000. 101 p.
39. Comité de Consenso. Segundo Consenso de Granada sobre Problemas Relacionados con Medicamentos. Ars Pharmaceutica. 2002; 43 (3-4): 179-87.
40. Atunga J. Significado del paciente [internet]. [Citado 3 de Agosto del 2019]. disponible en página web: <https://www.significados.com/paciente/>

41. Pérez B. Que es un medicamento [Internet]. [Citado 22 de Junio del 2019]
Disponible
URL:https://www.coflugo.org/docs/Medicamentos_que_debemos_saber.pdf
42. Ministerio de Sanidad y consumo. Consenso sobre Atención Farmacéutica. *Ars Pharmaceutica*. 2001; 42(3-4):221-41.
43. Morone G. *Métodos y Técnicas de la Investigación Científica*. México: Universidad Nacional Autónoma de México; 2013.
44. Sánchez H, Reyes C. *Metodología y diseños en investigación científica*. Edit. Visión Universitaria :Lima – Perú. pp.2.
45. Hernández R, Fernández C, Baptista M. *Metodología de la investigación*. 6ta. México: McGRAW-HILL; 2014.

ANEXO 1: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable dependiente:

Problemas Relacionados al Medicamento

Definición Conceptual:

Los PRM son aquellas situaciones que en el proceso de uso de medicamentos causan o pueden causar la aparición de un resultado negativo asociado a la medicación.

Operacionalización de Variable	Dimensiones	Indicadores	Item
Problemas relacionados al medicamento que serán detectados en la receta médica	PRM	PRM1 PRM2 PRM3 PRM4 PRM5 PRM6	Ficha de recolección de datos
		PRM GE PRM GC	
	Medicamentos implicados	Metformina Glibenclamida	
	Causas del PRM	De la prescripción Del Medicamento Del Paciente	

Variable independiente:

Seguimiento Farmacoterapéutico

Definición conceptual:

Es la parte de la práctica profesional farmacéutica que pretende evaluar y monitorizar la farmacoterapia, en función de las necesidades particulares del paciente, con el objetivo de mejorar o alcanzar resultados en su salud.

Operacionalización de Variable	Dimensiones	Indicadores	Item
<p>Aquel seguimiento que realizaran al paciente con la finalidad de resolver lo PRMs.</p>	Índice de Eficiencia	<p>1 0.5 Menor 0,5</p>	<p>Ficha de recolección de datos</p>
	Seguimiento Farmacoterapéutico	<p>Tipo Intervención Farmacéutica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Relación médico farmacéutico - Visita domiciliaria - Charla familiar - Entrevista individualizada 	
		<p>Frecuencia de intervenciones farmacéuticas:</p> <p>Número de veces</p>	

PROMEDIO DE VALORACIÓN

95

OPINIÓN DE APLICABILIDAD

1) Muy Deficiente 2) Deficiente 3) Regular 4) Buena 5) Muy Buena

Nombres y Apellidos : DIANA E. DOMÍNGUEZ FLORES

DNI N° : 20078664 Teléfono / Celular : 964884831

Dirección domiciliaria : Loalbo 569

Título Profesional : QUÍMICO FARMACÉUTICO

Grado Académico : DOCTOR

Mención : Farmacia y Biotecnología

Diana E. Domínguez Flores
Firma



Lugar y fecha: HYO, 29-10-2018

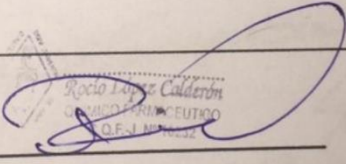
PROMEDIO DE VALORACIÓN

95

OPINIÓN DE APLICABILIDAD

- 1) Muy Deficiente 2) Deficiente 3) Regular 4) Buena 5) Muy Buena

Nombres y Apellidos : Rocio Jeronima Lopez
DNI N° : 20075533 Teléfono / Celular : 954931834
Dirección domiciliaria : Jr. Rosenberg N° 327 - El Tambo
Título Profesional : Químico Farmacéutico
Grado Académico : Magister
Mención : Problemas de Aprendizaje


Firma
Lugar y fecha: 29 - 10 - 2018

PROMEDIO DE VALORACIÓN

95

OPINIÓN DE APLICABILIDAD

- 1) Muy Deficiente 2) Deficiente 3) Regular 4) Buena 5) Muy Buena

Nombres y Apellidos : Rosano Muellos Chuquillanqui Galarza

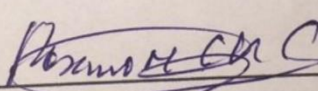
DNI N° : 14858802 Teléfono / Celular : 990813320

Dirección domiciliaria : Sr. Don Bosco No 482 SC - HYO

Título Profesional : Ingeniera Químico

Grado Académico : Magister

Mención : Educación Ambiental y Desarrollo Sostenible


Firma
Mg. Ing. Qco. Rosano M. Chuquillanqui Galarza
CIP. 82806
29-10-2018
Lugar y fecha:

ANEXO 2: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

INVESTIGACIÓN: EVALUACIÓN DEL SEGUIMIENTO FARMACOTERAPÉUTICO EN PACIENTES DIABÉTICOS TIPO 2, CENTRO ATENCIÓN PRIMARIA I EsSALUD - PICHANAKI.

Instrucciones: Estimado investigador sírvase registrar los PRM encontrados en los pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2, y luego utilice el seguimiento farmacoterapéutico para resolver los PRM.

APELLIDOS Y NOMBRE DEL PACIENTE:

FECHA:

Clasificación	TIPO PRM		Registre con una X el PRM	Medicamento Involucrado	Causas del PRM	Registrar Seguimiento Farmacoterapeutico Para resolver
Necesidad	PRM1	El paciente no usa los medicamentos que necesita.			() De la prescripción	
					() Del Medicamento	
					() Del paciente	
	PRM2	El paciente usa medicamentos que no necesita.			() De la prescripción	
					() Del Medicamento	
					() Del paciente	

Efectividad	PRM3	El paciente usa medicamento que estando indicado para su situación está mal seleccionado.			()De la prescripción	
					()Del Medicamento	
					()Del paciente	
	PRM4	El paciente usa una dosis, pautas y/o duración inferior a la que necesita un medicamento correctamente seleccionado.			()De la prescripción	
					()Del Medicamento	
					()Del paciente	
Seguridad	PRM5	El paciente usa una dosis pauta/dosis duración superior a la que necesita de un medicamento correctamente seleccionado.			()De la prescripción	
					()Del Medicamento	
					()Del paciente	
	PRM6	El paciente usa un medicamento que le provoca una reacción adversa.			()De la prescripción	
					()Del Medicamento	
					()Del paciente	

OBSERVACIONES:

RESULTADOS:

- ()PRM PERMANECE
- ()PRM DISMINUYE
- ()PRM DESAPARECIO

Índice de eficiencia:

1

0,5

Menor a 0,5

Nombre y apellidos del investigador

CUMBRERA QUISPE CESAR LUIS

VILLALBA CHUPURGO RINA MARJORIC

FOTO 1
VISITA DOMICILIARIA



FOTO 2
CHARLA INDIVIDUAL



FOTO 3
VISITA DOMICILIARIA



FOTO 4
CHARLA FAMILIAR

