



ESCUELA DE POSGRADO
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**Conocimientos de diabetes mellitus y adherencia
farmacológica en pacientes diabéticos del centro médico
Mapfre Lima, 2016**

TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:

Maestra en gestión de servicios de la salud

AUTORA:

Br. Ángeles Huamán, María Jesús

ASESORA:

Dra. Cadenillas Albornoz, Violeta

SECCION:

Ciencias Médicas

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Calidad de Prestaciones Asistenciales

CIUDAD - PERÚ

2017

Dr. Juan Méndez Vergaray

Presidente

Mgtr. Santiago Gallarday Morales

Secretario

Dra. Violeta Cadenillas Albornoz

Vocal del Jurado

Dedicatoria

A Dios quien supo guiarme por el buen camino.

A mi familia quien por ellos soy lo que soy creciendo cada vez más en mi vida profesional.

Agradecimiento

A los profesores de la Universidad “Cesar Vallejo” Escuela de Post Grado, por su invaluable apoyo y dedicación para brindar sus conocimientos.

Declaración de autenticidad

Yo, María Jesús Ángeles Huamán, alumna del Programa de Gestión Pública de la Escuela de Postgrado de la Universidad César Vallejo, con DNI 40700104, presento la tesis titulada “Conocimiento de diabetes mellitus y adherencia farmacológica en pacientes diabéticos del Centro Médico MAPFRE Lima, 2016”, el cual consta de 110 folios, declaro bajo juramento que:

1. La tesis original y es de mi total autoría.
2. He respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas. Por tanto, la tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente.
3. La tesis no ha sido autoplagiada; es decir, no la he usado antes para alcanzar un grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en la sección resultados son reales, no han sido manipulados, falseados, duplicados o copiados de otros estudios, por lo que son aportes de la realidad nacional.

De identificarse la presencia de fraude (datos falsos), plagio (información sin citar a autores), autoplagio (presentar como nuevo algún trabajo de investigación propio que ya ha sido publicado), piratería (uso ilegal de información ajena) o falsificación (representar falsamente las ideas de otros), asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad César Vallejo.

Lima, 11 de marzo del 2017.



.....
Firma

María Jesús Ángeles Huamán
DNI 40700104

Presentación

Señores miembros del jurado, siguiendo el protocolo y de acuerdo a las normas que establece el Reglamento de la escuela de post grado de la Universidad César Vallejo, para la elaboración de la tesis de maestría, presenté mi trabajo de tesis titulada: “Conocimientos de diabetes mellitus y adherencia farmacológica en pacientes diabéticos del centro médico Mapfre Lima, 2016”

Requisito fundamental para obtener el grado de magister en Gestión en Servicio de Salud. La presente investigación es un estudio tipo descriptivo relacional que tiene siete capítulos:

El primer capítulo, comprende: la revisión de antecedentes tanto nacionales como internacionales, fundamentación científica del marco teórico, justificación, realidad problemática, formulación del problema, hipótesis y objetivos.

El segundo capítulo desarrolla el marco metodológico y comprende: las variables, tipo de investigación, diseño del estudio, población y muestra, método de investigación, técnicas e instrumentos de recolección de datos utilizados y métodos de análisis de datos.

En el tercer capítulo están los resultados de la investigación, en el cuarto capítulo se realiza la discusión de los datos, en el quinto capítulo se redactan las conclusiones, en el sexto capítulo se plantean las recomendaciones de la investigación, en el séptimo capítulo se citan las referencias bibliográficas, y el octavo capítulo es el apéndice.

Señores miembros del jurado, espero que ésta investigación sea evaluada y merezca su aprobación.

Br. María Jesús Angeles Huamán

Contenidos

Carátula	i
Página del Jurado	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Declaratoria de autenticidad	v
Presentación	vi
Contenidos	vii
Resumen	xi
Abstract	xii
I. Introducción	13
1.1. Trabajos previos	14
1.2. Fundamentación científica	27
1.3. Justificación	43
1.4. Problema	44
1.5. Hipótesis	48
1.6. Objetivos	48
II. Marco metodológico	50
2.1. Variables	51
2.2. Operacionalización de variables	51
2.3. Metodología	53
2.4. Tipos de estudio	53
2.5. Diseño	53
2.6. Población, muestra y muestreo	54
2.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	56
2.8. Validación y confiabilidad del instrumento	57
2.9. Aspectos éticos	60
III. Resultados	61

IV. Discusión	71
V. Conclusiones	78
VI. Recomendaciones	80
VII. Referencias bibliográficas	81
VIII. Apéndice	98
Apéndice A. Matriz de consistencia	99
Apéndice B. Instrumentos	103
Apéndice C. Documentos de validación	106
Apéndice D. Certificados de validez	117
Apéndice E. Carta de consentimiento informado	129
Apéndice F. Base de datos de la confiabilidad	130
Apéndice G. Base de datos	134
Apéndice H. Artículo científico	137
Apéndice I. Constancia emitida por la institución que acredite la realización del estudio in situ	146
Apéndice J. Fotografías	147

Lista de tablas		Paginas
Tabla 1	Operacionalización de la variable 1: Conocimientos de la diabetes mellitus 2	55
Tabla 2	Operacionalización de la variable 2: Adherencia farmacológica	56
Tabla 3	Resultados de validación de la variable Conocimientos sobre diabetes mellitus 2	62
Tabla 4	Resultados de validación de la variable Adherencia farmacológica	63
Tabla 5	Nivel de conocimientos sobre diabetes mellitus 2 en pacientes diabéticos atendidos en el Centro MAPFRE, 2016	68
Tabla 6	Nivel de conocimientos no farmacológicos sobre diabetes mellitus 2 en pacientes diabéticos atendidos en el Centro MAPFRE, 2016	69
Tabla 7:	Nivel de conocimientos del tratamiento farmacológico de la diabetes mellitus 2 en pacientes diabéticos atendidos en el Centro MAPFRE, 2016	70
Tabla 8:	Nivel de conocimientos de la adherencia farmacológica en pacientes diabéticos atendidos en el Centro MAPFRE, 2016	71
Tabla 9:	Nivel de factores predictivos de falta de adherencia farmacológica en pacientes diabéticos atendidos en el Centro MAPFRE, 2016	72
Tabla 10:	Nivel de diagnóstico de la adherencia farmacológica en pacientes diabéticos atendidos en el Centro MAPFRE, 2016	73
Tabla 11:	Asociación entre el nivel de conocimientos generales y los factores predictivos de falta de adherencia farmacológica	74
Tabla 12:	Asociación entre el nivel de conocimientos generales sobre diabetes y diagnóstico de adherencia farmacológica.	75

Lista de figuras		Paginas
Figura 1:	Nivel de conocimientos sobre diabetes mellitus 2 en pacientes diabéticos del Centro MAPFRE, 2016.	68
Figura 2:	Nivel de conocimientos del tratamiento no farmacológico de la diabetes mellitus 2 en pacientes diabéticos del Centro MAPFRE, 2016	69
Figura 3:	Nivel de conocimientos del tratamiento farmacológico la diabetes mellitus 2 en pacientes diabéticos del Centro MAPFRE, 2016	70
Figura 4:	Nivel de adherencia al tratamiento farmacológico la diabetes mellitus 2 en pacientes diabéticos del Centro	71
Figura 5:	MAPFRE, 2016 Nivel de factores predictivos de falta de adherencia farmacológica en pacientes diabéticos del Centro	72
Figura 6:	MAPFRE, 2016 Nivel de diagnóstico de la adherencia farmacológica en	73
Figura 7:	pacientes diabéticos del Centro MAPFRE, 2016. Asociación entre conocimientos generales de la diabetes mellitus 2 y nivel de factores predictivos de la falta de adherencia farmacológica en pacientes diabéticos del	74
Figura 8:	Centro MAPFRE, 2016. Asociación entre conocimientos generales de la diabetes mellitus 2 y nivel de diagnóstico de adherencia farmacológica en pacientes diabéticos del Centro MAPFRE, 2016.	75

Resumen

Se realizó un estudio para determinar la asociación entre: Conocimientos y adherencia farmacológica en los pacientes diabéticos del Centro Médico MAPFRE durante el año 2016.

Se aplicó la metodología cuantitativa hipotético-deductivo, de tipo básico y diseño no experimental, descriptivo y correlacional en una muestra de 60 pacientes diabéticos. Se aplicaron como instrumentos dos encuestas una para conocimientos sobre diabetes mellitus y otra para adherencia farmacológica. Se validaron por juicio de expertos y prueba piloto en 20 pacientes, para la confiabilidad del instrumento se aplicó la prueba de KR. Se realizó un análisis estadístico descriptivo y el análisis inferencial con la prueba independiente del chi cuadrado con nivel de significancia $p < 0,05$. La investigación encontró que el nivel de conocimientos de los pacientes diabéticos fue 55% regular y 85% tuvieron alto nivel de adherencia farmacológica. El 50% tenía bajo nivel de factores predictivos y nivel de conocimientos malo, el 42,9% tenía bajo nivel de adherencia farmacológica y nivel de conocimientos malo, el 62,5% tenía bajo nivel de factores predictivos y nivel de conocimientos malo y el 71,4% tenía bajo nivel de adherencia y nivel de conocimientos malo ($p < 0,05$). Concluye que existe asociación estadística entre el nivel de conocimientos sobre diabetes mellitus y el nivel de adherencia farmacológica en los pacientes diabéticos del Centro Médico MAPFRE.

Palabras Claves: Adherencia farmacológica, Paciente diabético, conocimiento.

Abstract

A study was carried out to determine the association between knowledge and pharmacological adherence in diabetic patients at the MAPFRE Center Medic during 2016. The hypothetical-deductive quantitative methodology, basic type and non-experimental, descriptive and correlational design was applied in a sample of 60 Diabetic patients. Two surveys were used as instruments for knowledge on diabetes mellitus and another for pharmacological adherence. They were validated by expert judgment and pilot test in 20 patients, for the reliability of the instrument the KR test was applied. A descriptive statistical analysis and inferential analysis were performed with the independent chi-square test with significance level $p < 0.05$. The research found that the level of knowledge of diabetic patients was 55% regular and 85% had a high level of pharmacological adherence. 50% had low predictive factors and poor knowledge level, 42.9% had low level of drug adherence and poor level of knowledge, 62.5% had low level of predictors and poor level of knowledge and 71.4% had a low level of adherence and a poor level of knowledge ($p < 0.05$). It concludes that there is a statistical association between the level of knowledge about diabetes mellitus and the level of pharmacological adherence in diabetic patients of the MAPFRE Center Medic.

Key words: Pharmacological adherence, diabetic patient, knowledge.

I. Introducción

1.1. Trabajos Previos

Se presentan los estudios relacionados con las dos variables de la investigación a nivel internacional y nacional, aunque la experiencia nacional es limitada.

1.1.1 Trabajos Previos internacionales

Orozco, Mata, Artola, Conthe, Mediavilla y Miranda (2016) en su estudio *Abordaje de la adherencia en diabetes mellitus tipo 2: situación actual y propuesta de posibles soluciones* en la que aplicaron una metodología Delphi en dos rondas en la que enviaron un cuestionario estructurado a 76 expertos (médicos de familia de la atención primaria) vía internet. Este cuestionario, tipo Lickert, valoraba la adherencia farmacológica (AF) en los diabéticos con 131 ítems separados en cuatro dimensiones: impacto; causas de incumplimiento; diagnóstico de la falta de adherencia y acciones de mejora de la adherencia. El 76,31% de los médicos consultados participaron del estudio, los cuales estuvieron de acuerdo con el 77,9%. Reporta que el consenso sobre la falta de adherencia impide alcanzar el control metabólico aumentando las complicaciones y reducción de la calidad de vida, que es necesario una formación específica de los médicos y disponer de recursos en la consulta para minimizar el impacto de la falta de AF y que las acciones de mejora incluyen trabajar aspectos motivacionales del paciente, incrementar la educación en salud, hacer más sencillo el tratamiento e integrar la participación activa del equipo multidisciplinario de salud. Concluyen que su instrumento puede valorar el impacto en la salud del paciente diabético e identificar las causas de mala adherencia farmacológica de forma confiable.

Maidana, Lugo, Vera, Pérez y Mastroianni (2016) en su estudio *Evaluación de un programa de atención farmacéutica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2* realizado con diseño cuasi experimental para evaluar el impacto de las intervenciones farmacéuticas en pacientes con DM2 para mejorar su calidad de vida aplicando un ensayo clínico aleatorizado midiendo variables antes y después de aplicar el programa en 32 pacientes (grupo de intervención) y 32 pacientes como grupo control. Realizaron entrevistas mensuales por seis meses. Reportan que en el grupo de intervención la glicemia mejoró en un 34%, la hemoglobina glicosilada ($\leq 6,5\%$) mejoró en el 1,9%, la calidad de vida mejoró de 56,3 a 71,3%, el nivel de

conocimiento que tenían los pacientes sobre la DM2 se elevó en 41%, y el nivel de conocimiento en el uso de los fármacos hipoglicemiantes se elevó en 53%. Concluyen que la intervención farmacéutica mejora la calidad de vida, la glicemia, la hemoglobina glicosilada y mejoró la satisfacción de los pacientes.

García y Morales (2015) en el estudio *Eficacia de la entrevista motivacional para promover la adherencia terapéutica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2* una investigación de diseño cuasi experimental con el objetivo de mejorar la adherencia farmacológica (AF) en pacientes con DM2 caracterizado por evaluaciones pre y post intervención individual (hasta seis entrevistas motivacionales que duraron 40 minutos cada una) en dos grupos independientes de 11 pacientes (control y experimental). Se evaluó el nivel de adherencia con el cuestionario MBG de Martín, Bayarre y Grau, y, la práctica de estilos de vida saludable con el cuestionario IMEVID de López. Sus principales resultados fueron: glucosa promedio de 158 mg/dl en el grupo experimental y 170 mg/dl en el grupo control, todos los sujetos presentaron nivel de adherencia parcial. Comparando los resultados del pre y post intervención en ambos grupos de estudio se evidenció diferencias significativas en el grupo experimental en las subescalas de emociones y escala total de adherencia y en el grupo control sólo en la subescala de ejercicios, pero, empeoraron sus puntajes en relación a la subescala nutrición y adherencia total. Además, el grupo experimental mostró una clara tendencia a mejorar sus conductas de estilos de vida más saludables. Concluye que las entrevistas motivacionales logran incrementar la AF en pacientes con DM2, aunque señala que se deben realizar de forma individual respetando aspectos personales y culturales.

Poaquiza y Orlando (2015) en su estudio *Factores relacionados con el incumplimiento de la terapia farmacológica post-alta en pacientes con diabetes e hipertensión arterial (HTA) del servicio de geriatría del hospital del IESS Riobamba* realizó seguimiento farmacoterapéutico a pacientes adultos mayores diabéticos e hipertensos luego del alta de un hospital del seguro ecuatoriano con la finalidad de identificar los factores relacionados con el incumplimiento de la terapia farmacológica. Aplicaron el Método DADER mediante el cual realizaron seguimiento de los efectos terapéuticos logrados con los fármacos prescritos, relacionando el estado de salud de los pacientes y los problemas relacionados a

los fármacos usados. Identificaron 37 problemas relacionados con los medicamentos que fueron la causa de los resultados negativos, un 54% presentó problemas de salud por estar insuficientemente tratado, 10% por efecto de antagonismo, 5% por una inseguridad no cuantitativa y 14% por una inseguridad cuantitativa. Otros factores de baja adherencia fueron: edad del paciente, el nivel de escolaridad y vivir solo. Concluye que la Intervención Farmacéutica en pacientes Geriátricos diabéticos e hipertensos post-alta fomenta una farmacoterapia segura y eficiente para el paciente, por lo que recomiendan aplicar el Método DÁDER.

Codecido, Rebolledo, Salinas y Vera (2015), en su estudio *La felicidad como factor de riesgo para la adherencia hacia los tratamientos en pacientes con diabetes mellitus 2* aplicó un diseño de investigación no experimental, transversal y predictivo correlacional para identificar los factores protectores y de riesgo a nivel psicosocial asociados con la AF en dos grupos de pacientes (adherentes y no adherentes). Aplicaron diversos cuestionarios de autorreporte en 100 pacientes con edades entre 20-85 años y con al menos un año de diagnóstico y tratamiento de diabetes. Se encontró 60% de pacientes no adherentes y 40% adherentes, hallando que la ansiedad rasgo fue un factor protector de la AF (OR=0,915; IC95%: 0,862-0,972; $p<0,05$) en tanto que, la depresión (OR=1.105; IC95%: 1,018-1,200; $p<0,05$) y la felicidad (OR=1,945; IC95%: 1,037-3,649; $p<0,05$) fueron factores de riesgo estadísticamente significativos. Concluyen que se debe valorar en futuros estudios si la ansiedad tiene un rol promotor de la adherencia como observaron en su estudio.

Toscano (2015), en su estudio *Evaluación del efecto de la intervención farmacéutica en la mejora de la adherencia al tratamiento en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo* realizado con para evaluar el efecto de una intervención farmacéutica para la mejora de la adherencia al tratamiento en pacientes con DM2 en la consulta externa del Hospital General Puyo. Aplicó un ensayo clínico controlado y aleatorizado abierto en 30 pacientes con DM2 que recibieron la intervención y un grupo control de 30 pacientes con DM2. La intervención estuvo orientada a los siguientes aspectos de la enfermedad: consecuencias, tratamiento farmacéutico y no farmacéutico, y, grado de adherencia farmacológica, entregó tríptico de información tanto en la

consulta externa como en las visitas domiciliarias. Aplicó una encuesta de conocimiento sobre su enfermedad, realizó el conteo de comprimidos y los test de Morisky-Green y Batalla al inicio y final de la intervención. Reporta mejoría al final de la intervención en el Test de Morisky-Green = 0,002; Test de Batalla = 0,000, Conteo de Comprimidos = 0,021 y Conocimiento de la Enfermedad = 0,001. Concluye que, en los pacientes con DM2 se logra mejorar la adherencia al tratamiento mediante la educación sanitaria.

Arévalo y Guamán (2015), en su estudio *Prevalencia de no adherencia al tratamiento farmacológico en los pacientes con diabetes mellitus tipo 2, fundación donum, Cuenca, 2015* cuyo diseño de investigación fue descriptivo y transversal realizado con el objetivo de conocer la prevalencia de no adherencia al tratamiento farmacológico en 323 pacientes con DM2 que presentaron una edad mediana de 61 años (rango de 18-65 años), mayormente mujeres (65,64%), con tiempo medio de evolución de la DM2 de 6-10 años (20,44%) y con 55,42% usuarios de hipoglicemiantes orales. Los resultados fueron: una prevalencia de no adherencia en el 70,89% de la serie, siendo las características clínicas predominantes de estos pacientes: tener edad entre 41-65 años (55,46%), ser de sexo femenino (65,5%) y tener entre 6-10 años de evolución de la DM2 (44,54%). Concluyen que hay una alta prevalencia de no adherencia al tratamiento farmacológico entre los pacientes diabéticos y recomienda realizar talleres sobre los beneficios del cumplimiento de las indicaciones médicas farmacológicas dirigido a los pacientes y sus familiares.

Gómez, Cruz, Zapata y Morales (2015), en su estudio *Nivel de conocimiento que tienen los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en relación a su enfermedad* a través de un estudio de diseño descriptivo y transversal cuyo objetivo fue determinar el nivel de conocimientos que poseen los pacientes con DM2 respecto a su enfermedad en el que ingresaron 97 pacientes de un establecimiento de salud del seguro social de México. Las características de la serie encontramos mayormente del sexo femenino (61,9%), con grupo etáreo predominante entre 56-65 años (37,1%) y nivel de instrucción primaria (46,4%). Entre sus resultados señalan que el nivel de conocimientos globales fue adecuado en el 64,9% con mejor nivel en las mujeres que en los varones; además, el nivel de conocimientos básicos fue adecuado en el 89,7%, el nivel de conocimientos del control glucémico fue

adecuado en el 63,9% y el conocimiento de las medidas preventivas de las complicaciones de la DM2 fue adecuado en el 89,7%. Concluyeron que el nivel de conocimientos básicos y de las medidas preventivas de las complicaciones de la DM2 fue adecuado siendo mayor entre pacientes diabéticos del sexo femenino.

Sosa, Torres, Guerrero y Ramírez (2014), en su estudio *Impacto de un programa de atención farmacéutica en el control metabólico de pacientes con diabetes tipo 2 en población rural del Estado de Yucatán, México* investigación aplicada con diseño pseudo experimental mediante el cual desarrolló un programa de Atención Farmacéutica a través del seguimiento farmacoterapéutico y educación en salud con la metodología Dadér aplicado en grupos de 41 pacientes diabéticos seguidos hasta los 6 meses, con evaluaciones antes y después del programa. Los hallazgos de su investigación evidenciaron una mejoría estadísticamente significativa en los pacientes del grupo de intervención respecto a los pacientes del grupo control con disminución de los niveles de glucosa en ayuno, disminución de la hemoglobina glicosilada, disminución del colesterol total y del colesterol LDL, así como, aumento del colesterol HDL. Estimó que la intervención con el programa de atención farmacéutica se logró aumentar la AF en un 19,52% y se lograron disminuir los efectos negativos de los fármacos hipoglicemiantes orales evaluados. Concluyeron que la implementación del Programa de atención farmacéutica permitió mejorar el control metabólico y disminuir los efectos adversos de los medicamentos antidiabéticos en los pacientes diabéticos rurales, por lo que recomienda su implementación y generalización de su uso en poblaciones de características similares a la de su serie.

Cifuentes (2014), en su estudio *Implementación de programa de atención farmacéutica a pacientes con diabetes mellitus tipo II del Hospital Regional Juan José Ortega, Coatepeque, Quetzaltenango* realizó una investigación pre-experimental mediante el cual implementó un programa de atención farmacéutica con una educación sanitaria personalizada y seguimiento farmacológico en base a la metodología Dáder dirigido a pacientes con DM2. Se brindó información de las indicaciones y medicamentos prescritos para lograr el control metabólico, así como de las medidas higiénico-dietéticas. Se realizó una farmacovigilancia personalizada para lograr el uso racional de los medicamentos, detectar y resolver problemas

relacionados con los fármacos hipoglicemiantes. Reporta que el 73,1% de la muestra presentó reacciones negativas de los medicamentos, siendo los más frecuentes la ineffectividad (55,6%) e inseguridad (29,6%) por interacción entre fármacos. Todas las intervenciones realizadas fueron aceptadas, dando como resultado positivo 18 de 19 intervenciones. Concluye que es importante realizar un programa de atención farmacéutica como servicio del nosocomio, así como la participación activa del Químico Farmacéutico en el área clínica.

González (2013), en su estudio *Lo que se conoce y se enseña sobre la diabetes mellitus tipo 2* cuyo diseño fue descriptivo transversal realizado para conocer el nivel de conocimientos que poseen los pacientes diabéticos sobre su enfermedad y la calidad de la educación que reciben de los médicos tratantes de consulta externa de un hospital público de Guatemala. Evaluó a 322 pacientes diabéticos con un test de conocimientos validado por el autor que tenía 16 preguntas directas y un cuestionario de 15 preguntas directas para los médicos tratantes. Reporta que el 88% de los pacientes estudiados presentaron un nivel de conocimientos inadecuado, el 5% un nivel intermedio y solamente el 7% presentó un nivel adecuado. La mayor proporción de desconocimiento de los pacientes fue sobre los cuidados (63%) seguidos de los que no conocían aspectos relacionados con el tratamiento (17%) y prevención de las complicaciones (11%). Y de todos los médicos de consulta externa evaluados, sólo uno brindaba un plan educativo sanitario de calidad a sus pacientes. Concluye que los pacientes diabéticos necesitan mejorar las estrategias educativas.

Badesso, Uthurry y Armando (2013), en su estudio *Efecto del seguimiento farmacoterapéutico a pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en un servicio de atención primaria de Córdoba (Argentina)* realizado con el objetivo de determinar el efecto de un programa de seguimiento farmacoterapéutico en pacientes con DM2. Aplicó un estudio longitudinal, prospectivo por 6 meses con la metodología Dáder. La AF se determinó con el recojo mensual de la medicación. La muestra estuvo conformada por 101 pacientes, de los cuales 74 ingresaron al grupo de intervención (GI) y 27 fueron el grupo de comparación (GC). Se contabilizaron 198 intervenciones farmacéuticas en 74 pacientes, (farmacéutico-paciente 77,8%, y farmacéutico-paciente-médico 80,7%). Entre sus resultados señala que en 29,9%

del GI hubo disminución de la glucemia en ayunas, mientras que, aumentó en el 28,9% del GC. También demostró que la intervención farmacoterapéutica mejoró la AF hasta un 14,8%. Concluye que el seguimiento farmacoterapéutico en pacientes diabéticos tiene un impacto positivo al disminuir los resultados indeseados asociados a la medicación hipoglicemiante y mejora el control metabólico de los pacientes.

Clavijo (2011), en su estudio *Grado de conocimiento de la diabetes mellitus en la población de barrio Quijarro en la provincia cercado del departamento de Cochabamba*, una investigación desarrollado con un diseño descriptivo, prospectivo y transversal se identifica el nivel de conocimientos y las medidas preventivas de la DM2. Entrevistó a 100 personas de la comunidad que tenían las siguientes características: 85% tenían más de 30 años, 59% eran del sexo femenino, 29% con sobrepeso o con obesidad y 75% no practicaba una vida saludable. El 6% de la muestra tiene DM2. Se empleó como instrumento un cuestionario de preguntas abiertas y cerradas respecto a los cuidados y la sabiduría que tenían de la DM2. Reporta que del total de la muestra solamente el 13% tenían conocimientos suficientes y el 87% tenían niveles insuficientes de conocimiento sobre la DM2. Y del 6% de pacientes diabéticos, el 50% tenían conocimientos insuficientes y 60% tenían prácticas no saludables. Concluye que la población con inadecuada información sobre la enfermedad de DM2 se encuentra en riesgo de padecerla.

Freitas, Araujo, Silva, Fragoso, Zanetti y Damascenso (2011), en su estudio titulado *Factores asociados a llos agentes antidiabéticos en pacientes con diabetes mellitus tipo 2*, un estudio con diseño descriptivo transversal multicéntrico con el que evaluaron los factores predictivos de la falta de AF en 377 pacientes diabéticos tratados con antidiabéticos orales (ADO) en 12 instituciones de atención primaria. La AF se evaluó mediante un método indirecto con un cuestionario que contenía variables relacionadas al tratamiento farmacológico. Entre sus resultados destaca que la AF fue mayor en las mujeres (14,7%) que en los varones (11,5%), así como demostró que había menor AF en los diabéticos con conocimientos adecuados sobre el tratamiento farmacológico frente a los que no tenían conocimientos (14%

vs. 12,3% respectivamente), de esta manera no encontró una asociación estadística significativa entre estas variables ($p=0,325$).

Condo (2011), en su estudio *participación farmacéutica en mejorar la adherencia en el proceso en pacientes con diabetes tipo 2 atendidos en el centro de atención ambulatoria 302 central Cuenca* realizado con el fin de evaluar el efecto de la participación farmacéutica mejorando la adherencia al tratamiento de pacientes con DM2 a través de un estudio cuasi experimental llevado a cabo por 6 meses en un grupo de 30 pacientes. Antes y después de la intervención se realizó una evaluación de los factores relacionados a la adherencia, se midió la adherencia a través del test de Morisky-Green y el Test de Batalla y se valoró la hemoglobina glucosilada. Reporta que la adherencia inicial fue del 30%, el que se incrementó significativamente (Morisky-Green: $t=3,890$, IC95%: 0,190-0,610, $p=0,001$; Batalla: $t=5,037$, IC95%: 0,277-0,656, $p=0,000$). En la hemoglobina glucosilada, no encontró diferencias significativas ($p=0,103$). Concluye que un programa educativo aplicado por el farmacéutico incrementa significativamente la adherencia al tratamiento y provoca un cambio positivo en la actitud del paciente con respecto a su enfermedad y tratamiento.

Lancheros, Pava y Bohorquez (2010), en su estudio *reconoce a la adherencia al tratamiento nutricional adecuado el modelo de Conocimientos, actitudes y practicas en un grupo de personas con diabetes mellitus 2 asistidas en la Asociación colombiana de diabetes* realizado con diseño descriptivo transversal en 30 pacientes diabéticos con el objetivo de evaluar la adherencia al tratamiento nutricional. Realizaron una encuesta que aplicó un cuestionario de conocimientos, actitudes y practicas sobre el tratamiento. La serie se caracterizó por ser predominantemente femenina (60%), adultos mayores de 62 años (64%) y con una mediana de evolución de la enfermedad de 10 años en los varones y de 8,5 años en las mujeres y 70% con sobrepeso. Reporta que la adherencia a la prescripción dietética fue baja, así, 30% present Buena adherencia al consume de calorías, 23% a las grasas, 13% a los carbohidratos y 3% a las proteínas. El 77% de la serie tuvo un nivel de conocimientos suficientes con mayor calificación de las características de la enfermedad y menor conocimiento sobre los intercambios y fraccionamiento de la alimentación. El 87% presentaron actitudes positivas y 70% con prácticas en

la alimentación adecuadas. Encontró que los diabéticos con mayor nivel de conocimientos sobre su enfermedad se correspondían con una mayor adherencia al tratamiento dietético que al tratamiento farmacológico.

Vicente, Belkis, Zerquera, Rivas, Elodia, Muñoz, Gutiérrez (2010), *Nivel de conocimientos sobre diabetes mellitus en pacientes con diabetes tipo 2* realizado con diseño descriptivo transversal para identificar el nivel de conocimientos sobre la DM2 en 120 pacientes diabéticos evaluados en un pre-test validado. Las características de la muestra de estudio fueron predominancia del sexo femenino sobre el masculino (68,3% vs. 31,7% respectivamente), mayores de 65 años en el 50% y con un tiempo de enfermedad de 5-10 años (40%) y mayor de 10 años (40%). Entre sus resultados señala que un 56,7% de su serie presentaba un nivel bajo de conocimientos sobre su enfermedad, siendo las características de estos pacientes: tener más de diez años de desarrollo de la enfermedad, con complicaciones crónicas como polineuropatía y nefropatía. Concluyen que se debe realizar una intervención educativa sostenida para alcanzar mejoramiento del nivel de conocimientos sobre su enfermedad y optimizar su calidad de vida.

Giacaman (2010), en su estudio *Adherencia al tratamiento en pacientes con diabetes mellitus tipo II en el Hospital de ANCUD* realizado con un enfoque cuantitativo y con un diseño descriptivo transversal con el objetivo de evaluar la adherencia al tratamiento farmacológico antidiabético en una muestra de 90 pacientes chilenos a quienes entrevistó y aplicó el Test de Morisky-Green-Levine. La edad media de la serie fue 63 años, 54% era población adulta, 59% fueron del sexo femenino y la media de la glicemia fue de 170.4 mg/dl. Reporta que el 57% de la serie presentó una adecuada AF y la mayoría presentó niveles de glicemia mayores a 126 mg/dl, y la mayoría de los no adherentes eran del sexo masculino pero sin significado estadístico. Concluye que la adherencia al tratamiento antidiabético está dado por múltiples causas lo que implica la interacción con enfoque multidisciplinario con la participación del paciente y su entorno familiar para mejorar significativamente los niveles de adherencia.

Alayón y Mosquera (2008), en su estudio *Adherencia al tratamiento basado en comportamientos en pacientes diabéticos, Cartagena de Indias, Colombia* realizado con un diseño descriptivo transversal con el objetivo de identificar los

niveles de AF , el control metabólico que tenían los pacientes con DM2 con un enfoque biopsicosocial. La muestra estuvo conformada por 131 pacientes diabéticos a quienes se realizaron entrevistas y mediciones de la hemoglobina glucosilada. Reporta que la puntuación media de la AF fue 4,6 (IC95%: 3,8-5,4) de una escala que iba de 0 a 7, además, el 58% tenía un buen control metabólico. Encontró diferentes niveles de adherencia según comportamientos, así, la media para los pacientes con tabaquismo fue 6,6 (IC95%: 5,5-7,8), medicación fue 4,6 (IC95%: 5,9-6,6), ejercicio físico fue 3,4 (IC95%: 2,8-4) y para consumo de vegetales fue 4,4 (IC95%: 3,7-5,2). Concluyeron que la AF varía de manera independiente según el comportamiento del paciente, por lo que, recomienda realizar estrategias de intervención para superar la adherencia de los tratamientos no farmacológicos facilitando el acceso a estas prácticas.

1.1.2 Trabajos Previos nacionales

Robinet y Sicha (2015), en su tesis *Nivel de conocimientos y adherencia terapéutica para adultos con diabetes mellitus tipo 2. Hospital I Luis Albrecht-2015* realizado con un diseño descriptivo, transversal y correlacional para identificar la relación entre el nivel de conocimientos y la AF en una muestra de 150 pacientes diabéticos con dos instrumentos validados (uno para conocimientos de Castillo de 10 ítems que clasifica el conocimiento de DM2 como alto, regular y bajo; y, el cuestionario para AF de Toobert, Hampson y Glasgow de 14 ítems clasificando la adherencia como alta, media y baja). Reporta que el 53,3% tuvieron un nivel de conocimientos regular y 46,7% un nivel alto; respecto a la AF, el 83,3% presentaba un grado regular de adherencia terapéutica, 15,3% con alto nivel y sólo 1,3% con bajo nivel. Encontraron relación estadísticamente significativa entre el nivel de conocimientos y nivel de AF. ($p=0,015$). Concluyen que existe asociación directa y positiva entre el nivel de conocimientos y nivel de AF, recomendando realizar estrategias educativas para superar el nivel de conocimientos sobre la DM2.

Ayala (2015), en su estudio *Actitudes hacia la diabetes del personal de salud médico tratante y pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en Lima metropolitana-Perú, enero 2015* cuyo objetivo fue comparar las actitudes que tienen hacia la diabetes el personal de salud tratante y los pacientes con DM2, a través de un

estudio observacional, descriptivo, transversal y prospectivo, realizaron encuestas con la tercera versión de la escala *Diabetes Attitude Scale* (DAS-3) en 178 pacientes. Reporta edad media a los pacientes fue 64.44 años \pm 8.67 años, el 86% fue de sexo femenino, el 25.8% con secundaria completa, el 61.8% usa antidiabéticos orales (ADO), el 7.3% usa insulina y el 30.4% usa la combinación ADO + Insulina. El 50.5% tiene complicaciones y un tiempo de enfermedad promedio de 12.26 \pm 7.07 años. Las actitudes hacia la diabetes en los pacientes fueron: en la necesidad de entrenamiento la media es de 3.45; en la percepción de la gravedad 3.29; en la valoración del control estricto 3.31; en el impacto psicosocial es de 4.11; en la autonomía es 3.85. Concluyen el paciente con DM2 le da mayor importancia a la valoración del impacto psicosocial y la autonomía del paciente.

Moposita (2015), en su estudio *Adherencia terapéutica en diabéticos en el subcentro de salud parroquia Santa Rosa, enero-junio 2015* a través de un programa de educación para mejorar la AF y la evolución de la DM2, disminuir el riesgo en presentar complicaciones y su calidad de vida. El diseño de investigación fue observacional, descriptiva y retrospectiva. Ingresó en su serie a 64 pacientes con DM2. Reporta que el 64% no realiza controles de glucosa periódicamente, de acuerdo al Test de Morisky-Green el 91% no tiene una adecuada AF, según el Test de Haynes-Sackett el 66% son hipocumplidores, el 100% prefirió en algún momento usar medicina natural, el 6% cumple adecuadamente el tratamiento farmacológico, el 50% lo toma considerándolos importantes y beneficiosos para la salud, sólo el 36% acude a control médico por lo menos una vez al mes el resto tiene controles irregulares y con periodos prolongados. Concluye que se evidencia que más del 90% de la población estudiada presenta falta absoluta de educación sobre el tema y más del 90% no tienen adherencia al tratamiento terapéutico.

Gonzales (2015), en su estudio *Conocimiento sobre diabetes mellitus tipo 2 y funcionalidad familiar relacionados a la adherencia terapéutica en diabéticos tipo 2, Hospital Militar Central, Lima, noviembre 2014 enero 2015* que tuvo un diseño observacional, analítico tipo caso-control para evaluar al nivel de conocimientos sobre su enfermedad y la funcionalidad familiar como factores relacionados con la AF. Estudiaron a 50 casos (pacientes no adherentes) y 50 controles (pacientes adherentes) a los que entrevistó con instrumentos validados. La edad media de

la serie fue 66,11 años. Entre sus resultados reporta que el 69% de su serie tenía un nivel de conocimiento no aceptable respecto a su enfermedad y coincidentemente presentaban disfunción familiar que se relacionaron con la AF en pacientes adultos con DM2. Señala como variables asociadas a mala adherencia del tratamiento diabético a la disfunción familiar (OR=4; IC95%: 1,61-9,96; p=0,00) y conocimiento no aceptable sobre DM2 (OR=3,1; IC95%: 1,31-7,81; p=0,01). Concluye que el hecho de tener una familia disfuncional y un nivel inaceptable de conocimientos sobre su enfermedad influyó en la mala adherencia al tratamiento antidiabético oral de la DM2. Recomienda que se deben realizar estrategias de intervención educativa para mejorar la AF.

Melgarejo (2013), tesis *Nivel de conocimientos sobre diabetes mellitus 2, pacientes con diagnóstico de la enfermedad en el Hospital Nacional Luis N. Suárez PNP, 2012* cuyo diseño de investigación fue observacional, descriptivo y transversal para ubicar el nivel de conocimientos sobre su enfermedad en 333 pacientes diabéticos cuyas características fueron: 59% del sexo masculino y edad media de $58,6 \pm 9,3$ años. Validaron un instrumento cuya confiabilidad alfa de Cronbach fue 0.721 que clasifica el nivel de conocimientos como adecuado, intermedio y no adecuado. Entre sus resultados señala que el 61,5% de los pacientes tenían un nivel de conocimientos regular sobre la DM2, 20,5% un nivel adecuado y 17,9% un nivel no adecuado. Un 28% no conocían la causa de su enfermedad, el 71,8% no tenían conocimientos adecuados de las complicaciones agudas y crónicas y 23,1% no tenían conocimientos adecuados de las medidas preventivo promocionales. Recomienda que se debe monitorizar la AF y optimizar la AF mediante estrategias de capacitación y educación sanitaria.

Yance (2013), en su estudio *Nivel de conocimientos y aptitudes, complicaciones de DM 2 en el Servicio de Endocrinología del Hospital Nacional Arzobispo Loayza, Agosto-Setiembre 2013* una investigación con diseño descriptivo y correlacional en 100 pacientes diabéticos que tenían más de un año de seguimiento. Validó mediante juicio de expertos dos cuestionarios de 10 ítems (uno para medir el nivel de conocimientos dicotómica y otra para las aptitudes tipo Escala de Lickert). Las características de la muestra fueron: 71% eran del sexo femenino, con edad media de $44,5 \pm 16,6$ años, el 59% tenía entre 31-65 años y

el 54% tenían un tiempo de enfermedad entre 1-5 años. Entre sus resultados señala que el nivel de conocimientos sobre la DM2 fue regular en el 64%, alto en el 22% y bajo en el 14%. Respecto al nivel de las aptitudes fue regular en el 53%, buena en el 37% y mala en el 10%. Encontró una correlación de Pearson positiva baja interpretada como Un parecido débil entre las variables. Concluye que el nivel de conocimientos sobre su enfermedad tiene una asociación directa y positiva sobre el nivel de aptitud que tienen los pacientes diabéticos para prevenir las complicaciones de la DM2. Recomienda que se implementen estrategias de intervención educativa y farmacéutica para mejorar el nivel de AF.

Mendizábal (2010), en su estudio *Factores asociados a microangiopatías en pacientes diabéticos en el Hospital Daniel Alcides Carrión* realizado con un diseño descriptivo en una serie de casos en una muestra de 48 pacientes adultos diabéticos con y sin microangiopatías. Las características de la muestra fueron: 70,8% eran mujeres, con edad media de 55,6 años y complicaciones crónicas tipo microangiopatía en el 52%, neuropatía en el 74% y retinopatía en el 26% retinopatía. Los pacientes con microangiopatía se caracterizaron obtener un menor nivel educativo, mayor obesidad, mayor IMC, glicemia <126 mg/dl y menos de 5 años de tiempo de enfermedad (< 5 años) los pacientes sin microangiopatía (52% vs. 48%; 65% vs. 32%; 29,5 vs. 25,9%; 9% vs. 24%, y 22% vs. 52%, respectivamente). Los pacientes con microangiopatía tenían menores controles médicos que los pacientes sin microangiopatía (58% vs. 39% respectivamente) por falta de tiempo, altos costos de los análisis y no considerarlo importante. Encontró que los pacientes con microangiopatía tenían mala adherencia de la dieta superando a los sin microangiopatía (83% vs. 68% respectivamente), 45% no podía suspender el consumo de azúcar refinada y 27% se agotaron de la dieta que llevaban. Y los pacientes sin microangiopatías presentaron asociación con una mayor frecuencia en la atención médica estándar (endocrinólogo y nutricionista) ($p=0,013$). Finaliza e que los pacientes diabéticos con microangiopatía fueron los que tenían mayor edad, mayor tiempo de enfermedad, ausencia de familiares diabéticos, menor nivel educativo y bajo nivel socioeconómico; menor estado nutricional y mayor nivel de glicemia.

Noda, Pérez, Málaga y Aphanh (2008), en su estudio titulado *Conocimientos sobre su enfermedad en pacientes con DM 2 que van hospitales generales* realizado con metodología cualitativa con el objetivo de medir el nivel de conocimientos sobre DM2 en 31 pacientes hospitalizados de dos hospitales públicos de referencia. Realizaron entrevistas individuales con un cuestionario validado de 16 ítems que valoraron la etiopatogenia, diagnóstico, tratamiento, efectos adversos y complicaciones en una muestra caracterizada por edad media de 59,16 años. Entre sus resultados reporta que el 12,9% tubo nivel de conocimientos adecuados, el 48,39% intermedio y 38,71% nivel inadecuado. No halló relación del nivel de conocimiento con ningún factor evaluado. Concluye que el nivel de conocimientos de estos pacientes fue insuficiente, por lo que, sugiere implementar programas educativos para estos casos.

Molina (2008), realizó un estudio titulado *Cumplimiento del tratamiento y calidad de vida en pacientes diabéticos del Programa de Diabetes del Hospital Nacional Dos de Mayo*, con diseño descriptivo correlacional para evaluar el nivel de AF y la calidad de vida en 132 pacientes diabéticos de un hospital público de Lima. Validaron un instrumento de 20 ítems para la AF y otra de 39 ítems para la calidad de vida. En sus resultados señala que un 68,9% de la serie tenía un nivel regular de AF, el 21,21% un nivel óptimo y 9,84% sin AF, en tanto que el 79,5% tenían un nivel de calidad de vida regular. Obtuvo una relación estadísticamente significativa entre ambas variables ($p=0,01$). Concluye que los pacientes diabéticos presentaron una relación significativa entre AF y la calidad de vida. Recomienda, equipo de salud deberá valorar periódicamente la AF y desarrollar estrategias educativas que permitan mejorar el nivel de AF.

1.2 Fundamentación científica

1.2.1 Conocimientos de Diabetes Mellitus 2

Es el conjunto de datos o información almacenada en la memoria y que fue obtenida de manera directa a través de la experiencia del individuo con el entorno que lo rodea o de forma indirecta mediante el aprendizaje a través de la educación, lectura o enseñanza de pares o expertos en un determinado tema (Tello, 2010; Noda, 2008).

El conocimiento reemplaza la posesión de múltiples datos interrelacionados entre sí, que si son valorados por separado tienen un menor valor cualitativo. Representa un mecanismo mediante el cual se adquiere la información de manera integrada y estructurada de los datos captados por los sentidos; en virtud de esta integración, el sujeto procesa la información en un todo y esto puede determinar una respuesta específica. De esta manera, el conocimiento puede tener impacto en la actitud o respuesta frente a un determinado evento o hecho.

La DM2 son enfermedades metabólicas que se caracterizan por cursar con elevación de la glucosa sanguínea (hiperglicemia) secundaria a la deficiente secreción pancreática y/o resistencia a la acción de la insulina en los tejidos corporales. La persistencia crónica de la hiperglicemia provoca cambios progresivos en todas las estructuras microvasculares a nivel sistémico que con el transcurrir de los años y aumento de los cambios llevará al compromiso de la macrovasculatura, con disfunción e insuficiencia de los diferentes órganos blancos como son los ojos, riñones, nervios, corazón y vasos sanguíneos (ADA, 2011; Patel et al., 2008).

La Asociación Americana de Diabetes (ADA) (2001), indico una clasificación que se usa hasta la actualidad, esta clasifica a la DM en 5 tipos como son: (1) Diabetes Mellitus tipo I (2) Diabetes Mellitus tipo II (3) Otros tipos específicos de Diabetes (4) Diabetes Gestacional (5) Intolerancia a la glucosa y glicemia de ayunas alterada

La insulino-resistencia y/o escasa de insulina se asocia con un tipo especial de obesidad, los que tienen una distribución de grasa predominantemente abdominal, ya que se ha descubierto que tiene predisposición genética no bien definida (multigénica), que determina la producción de insulina plasmática normal o elevada y que pueden ser tratadas con la dieta e hipoglicemiantes orales al inicio, pero que podrían llegar a ser finalmente pacientes tributarios a la administración externa de insulina para lograr el control metabólico, llegando a ser pacientes tipo insulino-dependientes (Mendizábal et al., 2010).

Los otros tipos de DM2 con defectos genéticos que se traducen en alteraciones en la función de la célula beta pancreática son identificadas como diabetes tipo MODY (*maturity onset diabetes of the young*); estos pacientes pueden

tener alteraciones en la actividad de la insulina, o tener enfermedades pancreáticas o endocrinopatías tipo Cushing, acromegalia, glucagonoma o feocromocitoma. En tanto que, otras causas de DM2 pueden ser de origen por uso de fármacos (corticoides, ácido nicotínico, L asparagina, interferón alfa, pentamidina), secundario a efectos sistémicos de algunos agentes infecciosos como la rubeola congénita, coxsachie B, citomegalovirus, parotiditis; y, finalmente, otras causas menos comunes de DME2 son las enfermedades congénitas como Síndromes de Down, Klinefelter, Turner, enfermedad de Stiff-man y Lipoatrofias. En estos casos se habla de diabetes secundarias, mientras los tipos 1 y 2 son primarias (American Diabetes Association, 2011; American Association of Clinical Endocrinologists, 2011)

Cuando se observa intolerancia a la glucosa hay una respuesta anormal a una sobrecarga de glucosa suministrada por vía oral en forma intencional a fin de verificar esta elevación anormal postprandial que si mantiene niveles altos de glicemia por periodos mayores a lo normal van a producir mayor daño microvascular y desarrollo clínico de DM2 entre 5-15% por año (OMS, 2010; MINSA, 2010).

Epidemiología de la diabetes mellitus 2

Constituye un flagelo para la humanidad por las altas tasas de morbilidad y mortalidad asociadas a ella, aunque con los avances tecnológicos y terapéuticos, se ha logrado una mayor supervivencia de estos pacientes (Maidana et al., 2016). La DM2 representa el 90-95% de todos las bases de diabetes y se calcula que al menos el 50% está sin diagnosticar. La prevalencia de la DM2 en el mundo en mayores de 18 años ha aumentado de 4,7% en 1980 a 8,5% en 2014. (OMS, 2016) Estos pacientes están asociados a un alto índice de complicaciones y mortalidad que se incrementa exponencialmente con la edad de los pacientes, lo que ocasiona un alto gasto económico. La prevalencia es variable, así, ese muy alta en algunos grupos étnicos como indígenas norteamericanos Pima el 25% presentan DM2 o muy baja en otras regiones como en Chile donde la prevalencia es 1,2% de la población general (OMS, 2013).

Se estima que en Latinoamérica (LA) la DM2 experimentará un aumento del 14% los próximos 10 años por la explosión demográfica que se vive actualmente. Se estima que unos 15 millones de personas tienen DM2 en LA (ALAD, 2013). Esto se debería a varios factores como la raza, cambio en los hábitos de vida y el envejecimiento de la población, así como al mayor tiempo de esperanza de vida.

La mayoría de la población latinoamericana es mestiza (excepto Argentina y Uruguay), pero en Bolivia, Perú, Ecuador y Guatemala más del 40% de los habitantes son indígenas, y, estudios llevados a cabo en estas poblaciones indican una latente pero alta propensión al desarrollo de DM2, que se desencadenan con el cambio en los hábitos de vida (OPS, 2009).

La prevalencia de la DM2 a nivel urbano fluctúa entre 7-8% y a nivel rural las frecuencias son muy bajas entre 1-2%. La prevalencia de DM2 en menores de 30 años es rara y se presenta con una frecuencia menor del 5%, pero es muy alta después de los 60 años entre los que alcanza una frecuencia mayor del 20% (OMS, 2010; Molina, 2008).

Al parecer, la altura, sería un factor protector, ya que la prevalencia de DM2 en poblaciones ubicadas a más de 3.000 m encima del nivel del mar tienen proporcionalmente una prevalencia que es casi la mitad de la encontrada en poblaciones similares desde el punto de vista étnico y socioeconómico pero ubicadas a menor altura (Molero, 2003).

El Ministerio de Salud del Perú (MINSA) no tiene datos actualizados y están incompletos, según los informes de la Oficina de Estadística e Informática del MINSA del 2003, la DM2 afectaría a cerca de dos millones de personas y representa la décimo quinta causa de mortalidad en el Perú.

En la investigación PERUDIAB 2012 llevada a cabo en diez millones de adultos con edades mayores de 25 años se reporta una prevalencia de DM2 del 7% y hasta un 23% con hiperglicemia de ayuno considerado como pre diabetes (Seclén et al., 2012).

Según el ENDES 2013 alrededor de siete mil mayores de 18 años a nivel nacional tienen sobrepeso de 33.8% y obesidad de 18.3%, lo que llama la atención ya que se reconoce que los principales factores de riesgo para la DM2 son los malos hábitos alimenticios, que a sumados a otros factores como antecedentes familiares

de DM2, HTA, hipertrigliceridemia, adultos mayores y la diabetes gestacional (INEI, 2014).

La DM2 está entre las primeras diez causas de mortalidad de la población adulta y se ha demostrado que incrementa los costos de la atención porque un diabético tiene mayor número de hospitalizaciones y uso de los servicios de emergencia. Se estima que el gasto se duplica cuando el paciente tiene complicaciones graves micro o macrovasculares, y llega a elevarse hasta cinco veces cuando tiene ambas complicaciones.

La gran cantidad de las causas de hospitalización del diabético, se pueden evitar con una excelente educación y un adecuado programa de reconocimiento temprano de las complicaciones. Una importante causa de muerte de la persona con DM2 es cardiovascular (OMS, 2013).

Fisiopatología de la diabetes mellitus 2

La etiopatogenia de la DM2 no es bien conocida y hay mucha controversia respecto a algunos factores que aún no cuentan con evidencia científica sólida podría tener una carga genética ya que se observa mayor frecuencia de DM2 en gemelos idénticos. Pese a esta asociación con errores genéticos puntuales en la gran mayoría de casos no se conoce el defecto e incluso se considera que sean más de una las alteraciones genéticas involucradas (poligénicas). Los primeros cambios alteran la acción periférica o tisular de la insulina, lo que llevará a un hiperinsulinismo compensatorio por varios años para lograr el equilibrio metabólico hasta que se rompe este equilibrio, y, desde entonces se desarrollará la intolerancia a la glucosa y posteriormente las manifestaciones clínicas características de la DM2 (Noda, 2008; Mendizábal, 2010; Maidana et al., 2016).

De esta manera, los individuos con intolerancia a la glucosa y los diabéticos con reciente debut tienen hiperinsulinemia a los que se agrupa dentro de la denominación Síndrome de Resistencia a la Insulina o Síndrome Metabólico, el que se caracteriza por presentar una obesidad claramente visceral por aumento de los ácidos grasos libres y adipocitoquinas (factor de necrosis tumoral alfa, interleuquinas 1 y 6), así como la disminución de adiponectina van a desarrollar resistencia insulínica. Si además existe una resistencia genética el páncreas tendrá

que incrementar su accionar y ello conducirá a una aparición precoz de la DM2 que se puede presentar incluso en niños. Si hay defectos en las células beta pancreáticas este proceso será irreversible (Ampudia y Rosenstock, 2008; OMS, 2016; OPS, 2011).

Diagnóstico de la diabetes mellitus 2

Para hacer el diagnóstico de la DM2 se debe medir la glicemia en ayunas sea en plasma o suero, y el paciente debe cumplir alguno de estos tres criterios: (1) Glicemia (en cualquier momento) ≥ 200 mg/dl asociada a poliuria, polidipsia, baja de peso. (2) Dos o más glicemias ≥ 126 mg/ dl. (3) Respuesta a la sobrecarga a la glucosa alterada con una glicemia a los 120 minutos post sobrecarga ≥ 200 mg/dl (Rodríguez et al., 2008; OPS/OMS, 2014).

La intolerancia a la glucosa se evidencia cuando la glicemia de ayuno es < 126 mg/dl y aumenta a valores entre 140-199 mg/dl luego de 120 minutos de haber recibido una sobrecarga oral de glucosa (Sarwar et al., 2010).

Las dos grandes instituciones a nivel mundial que señalan las directrices sobre la DM2 son la OMS y la Asociación Americana de Diabetes (ADA), lamentablemente estas no siempre están de acuerdo. Las últimas series de criterios de ambas organizaciones difieren ligeramente, pero al menos, están de acuerdo en descender el nivel límite de azúcar en sangre en ayunas (glucosa en plasma) para determinar el diagnóstico de DM2 a partir de una concentración de 7,8 a 7,0 mmol/l. La OMS y ADA están de acuerdo con una nueva categoría denominada alteración de la glucemia en ayunas (AGA) identificable sólo con el nivel de glucosa en sangre en ayunas. Actualmente, la ADA busca hacer más simple el diagnóstico y el test epidemiológico de la DM2 disminuyéndole importancia al test de tolerancia oral a la glucosa a las 2 horas, dándole importancia sólo al test de glucosa en sangre en ayunas mayor de 126 mg/dL (Sosa et al., 2014).

Las definiciones y criterios de diagnóstico para la diabetes y otras afecciones asociadas variaban para los diversos autores, hasta que se logró el consenso en las definiciones y criterios de diagnóstico estandarizados para la diabetes y la alteración de la tolerancia a la glucosa (ATG). Kelly West demostró que los médicos de América del Norte y Europa tenían una idea distinta sobre los niveles límite de

azúcar en sangre que eran indicadores de diabetes. Recién el segundo comité de expertos sobre DM2 de la Organización Mundial de la Salud (OMS) estableció criterios diagnósticos bioquímicos internacionalmente aceptados para la DM2 y la ATG, los que fueron mejorados en el informe de 1985 y mejor precisados en el informe de 1996 (Yance, 2014; Kalra et al., 2013; Untiveros, 2004).

Cuadro clínico de la diabetes mellitus 2

La DM2 debuta con la tétrada clásica: polidipsia (sed insaciable), polifagia (apetito incrementado), poliuria (aumento de la frecuencia miccional) y pérdida de peso. Estos síntomas pueden incrementar con diversas intensidades y aparecer progresivamente sin que el paciente se dé cuenta de la enfermedad. Generalmente una descompensación aguda grave puede llevar a la atención médica e incluso ser motivo de hospitalización para arribar al diagnóstico definitivo (Tello, 2011; Yance, 2013).

Complicaciones de la diabetes mellitus 2

La DM2 tiene complicaciones agudas y crónicas. Las complicaciones agudas son reconocidas por la mayoría de los pacientes y sus familiares por lo aparatoso de su presentación clínica y por ser motivo de hospitalizaciones frecuentes o la causa del debut para el diagnóstico de la DM2. Estas complicaciones se pueden presentar como consecuencia de un exceso en la medicación (hipoglicemias secundarias), o subdosis que causa un inadecuado control metabólico (crisis hiperglicémicas y cetoacidosis diabéticas) o presencia de infecciones ocultas (especialmente del tracto urinario, neumonías, etc.). Estas complicaciones se pueden resolver y se caracterizan por ser reversibles con un adecuado manejo médico.

Las complicaciones crónicas de la DM2 son desconocidas o poco conocidas por los diabéticos, debido a que para su aparición sintomática la enfermedad debe haber evolucionado por muchos años, es decir, la mayoría de estas aparecerán a los 10-15 años del diagnóstico de la DM2. Tienen un curso silencioso y por lo tanto, muy severo e invalidante de no ser diagnosticados y tratados oportunamente. Una adecuada educación sanitaria del equipo médico es la mejor forma de prevenirlas (Vea et al., 2016; Poiquiza y Orlando 2015). Estas complicaciones pueden ser tan

severas que se puedan confundir con patologías de los órganos blanco, lo que hace que exista un subregistro de su frecuencia y con ello se minimice su impacto e la morbimortalidad que tiene la DM2. Pese a que la Organización Panamericana de la Salud (OPS) promueve la vigilancia de este tipo de enfermedades son un importante problema de la salud pública cuyo abordaje está aún lejos para ser considerado satisfactorio (OPS/OMS, 2014).

Para lograr mejorar el control y prevención de las complicaciones de la DM2 se deben alcanzar en los pacientes diabéticos mejoras en la información y aptitudes positivas. Así, Morales (2012) evidencia que los diabéticos institucionalizados y ambulatorios tenían un alto nivel de conocimientos sobre dieta, medicamentos y ejercicios pero diferentes niveles de actitud, es decir, los pacientes hospitalizados tenían mejor nivel actitudinal que los ambulatorios porque tenían mayor conciencia de las complicaciones y sus consecuencias para su salud, que no les incomodaba hablar de su enfermedad y no se consideran diferentes al resto de las personas (Luher et al., 2015).

Conocimientos del tratamiento de la diabetes mellitus 2

Nos referimos que la educación es la piedra angular de la conducta clínica ante la diabetes. La educación diabetológica puede mejorar la conducta del paciente ante la enfermedad, el control de la glucemia y la adherencia a ciertos componentes de la atención médica, como los exámenes oftalmológicos. No obstante, la consecución de un adecuado control de la glucemia no es fácil, dado que requiere esfuerzos por parte tanto del paciente como de los profesionales sanitarios (Aguilar et al., 2006; Carramiñana et al., 2010; Luher et al., 2015).

Para alcanzar un control de la glucemia por parte de la población diabética es necesario que el paciente adquiera ciertos conocimientos de cómo actuar ante la enfermedad y que aprenda a monitorizar la glucemia. Se ha demostrado que la educación diabetológica del paciente y del médico es una estrategia con una buena relación costo-efectividad y que permite disminuir la frecuencia de las complicaciones crónicas y de las hospitalizaciones. Asimismo, se ha demostrado que la educación sanitaria es eficaz para incrementar la frecuencia de los

exámenes oftalmológicos en pacientes diabéticos (Gao et al., 2008; Orozco et al., 2016).

Tratamiento farmacológico

El tratamiento farmacológico, pilar fundamental logrando el objetivo terapéutico del control glucémico dentro de rangos fisiológicos para evitar las consecuencias de la DM2 y debe ser correcto para cada paciente bajo seguimiento periódico para lograr un uso seguro del fármaco.

En ese sentido, actualmente se cuenta con antidiabéticos orales (ADO) y la insulina como tratamientos aislados o en combinación (Holman et al., 2009; Sosa et al., 2014; Poiquiza y Orlando, 2015). Los ADO más conocidos son:

Biguanidas: Cuyo fármaco más representativo es la Metformina. Según la *American Diabetes Association* (ADA) y la *European Association for the Study of Diabetes* (EASD) idealmente debería de usarse la metformina desde el momento del diagnóstico de la DM2 por el escaso riesgo de hipoglicemia y sus efectos sobre la resistencia periférica. Se inicia a dosis bajas e incrementar progresivamente durante algunas semanas para evitar o reducir los efectos adversos gastrointestinales asociados a la metformina. Su uso está contraindicado en pacientes con bajo peso, deshidratados, con insuficiencia cardíaca o hepática. Y pacientes con falla renal se debe reajustar su dosis para evitar la acidosis láctica (Nathan et al., 2009; Sosa et al., 2014).

Sulfonilúreas: Cuyo fármaco más representativo es la glibenclamida. Son fármacos secretagogos que estimulan la liberación de insulina, y deberían indicarse en pacientes que no pueden usar la metformina, además la duración de su uso dependerá de la función renal, de la duración de sus efectos o la presencia de eventos adversos como la hipoglicemia, el cual es muy frecuente motivo para discontinuar este fármaco. Las formas con vida media más corta recomendadas para adultos mayores son la glicazida o la glimepirida (OMS, 2016; Rodríguez et al., 2008).

Meglitinida: La repaglinida y nateglinida son los fármacos más representativos. Son secretagogos pero no forman parte de las sulfonilúreas. Tienen menor riesgo de hipoglicemia y liberan insulina con una acción y vida media corta, por lo que son ideales para pacientes adultos mayores o que tienen hábitos

alimentarios irregulares o que presenten hiperglicemia post-prandial. Su ventaja es que pueden usarse en pacientes con insuficiencia renal leve a moderada (Yki-Jarvinen et al., 2006; OMS, 2016).

Tiazolidindionas o glitazonas: Pioglitazona. Estos fármacos incrementan la sensibilidad a la insulina aumentando la captación y utilización de glucosa en los tejidos periféricos (adiposo, músculo e hígado) mediada por la activación de los receptores PPAR. Originan retención de líquidos, anemia dilucional, edemas y aumento de peso, incrementa el riesgo de fracturas óseas en las mujeres o riesgo de cáncer de vejiga, por lo que su uso está contraindicado en estos casos (Rosenstock et al., 2008; OPS/OMS, 2014).

La aplicación nocturna o antes del desayuno o almuerzo. El uso de los análogos de insulina de acción prolongada (glargina, detemir) permite mantener una meseta sostenida de insulinemia que se adapta mejor a las necesidades fisiológicas evitando fluctuaciones glucémicas interprandiales y reduciría el riesgo de hipoglicemias. Se puede usar sólo o en combinación con ADO (Caballero, 2012).

Tratamiento no farmacológico

El tratamiento completo de la DM2 Incluye la adecuación de la dieta y la actividad física (Orozco et al., 2016; OMS, 2016). Un pilar importante es la alimentación, por lo que un adecuado plan de alimentación permitirá un buen balance metabólico y adecuado manejo de la enfermedad. La alimentación debe adaptarse a la edad del paciente, su condición respecto a las complicaciones relacionadas con la enfermedad y otras comorbilidades. Básicamente debe ser nulo consumo de alimentos con azúcar industrial, con uso de aceites vegetales y una dieta fundamentalmente vegetariana. En caso de tener además hipertensión arterial, la dieta debe ser baja en sal (Sosa et al., 2014; OMS, 2016).

La actividad física regular debe introducirse no sólo desde el punto de vista recreativo, es decir, debe adaptarse una rutina que supere a sus actividades normales como caminata, natación, baile u otras actividades deportivas. Toda actividad física debe permitir el control metabólico y contemplar una adecuada hidratación, protección de la piel y uso de vestimenta y calzados adecuados (Nathan et al., 2009; OMS, 2016).

El objetivo es conseguir un buen control metabólico, lo cual se evidencia con una hemoglobina A1c (HbA1c) menor de 7%, aunque este nivel puede variar en los adultos mayores y en aquellos que tienen una esperanza de vida menor a cinco años. Por lo que, los objetivos metabólicos deben ser individualizados para mantener un buen control metabólico con bajo índice de hipoglicemia, reducir complicaciones macrovasculares y microvasculares, así como brindar al paciente la oportunidad de una mejor calidad de vida.

1.2.2 Adherencia farmacológica

La OPS/OMS (2014) define la adherencia como: *“la conducta de un paciente, en relación con la toma de medicación, el seguimiento de una dieta o la modificación de hábitos de vida, se corresponde con las recomendaciones acordadas con el profesional sanitario”* (p. 23, tercer párrafo), y la Sociedad Internacional de Farmacoeconomía e Investigación de Resultados Sanitarios (ISPOR) ha definido al cumplimiento terapéutico como *“el paciente actúa de acuerdo con la dosis, la pauta posológica y el plazo prescrito”*, sin embargo, los resultados clínicos de un tratamiento se ven afectados no sólo por cómo tomen los pacientes su medicación, por cuanto tiempo lo haga..

La adherencia es la capacidad y disposición del proveedor de servicios médicos y del paciente para llegar a un acuerdo y compromiso en relación con las recomendaciones de salud pertinentes. Este concepto involucra a ambos actores como responsables del cumplimiento de los objetivos terapéuticos y deja atrás la concepción pasiva del paciente en relación con su enfermedad. Históricamente la concepción pasiva ha sido muy prevalente en la atención de salud, dejando la responsabilidad en el paciente y familiares, los cuáles a su vez, no entienden los cambios que deben realizar en sus hábitos de vida, así como demuestran los diversos estudios no se les brinda la adecuada información sobre la importancia del cumplimiento del tratamiento farmacológico y no farmacológico, aunque también existen otros factores determinantes para una mala adherencia. Los términos “seguimiento terapéutico” y “cumplimiento terapéutico” reflejan la concepción pasiva del paciente, cumple el rol del médico como director se limitaba a ordenar al paciente lo que debería realizar y el paciente debería de

obedecer sin ninguna posibilidad de intervención. Actualmente, estos conceptos han cambiado de una participación pasiva a una interacción con el equipo médico. (Toscano, 2015).

Aparece así el modelo de colaboración, entre proveedor de servicios y pacientes como un medio de lograr una adherencia al tratamiento más efectiva. Entendida así la adherencia, se solicita que el paciente tenga autonomía para decidir si seguir o no las recomendaciones médicas y, además esté motivado para ello. Así, se puede lograr una mejor adherencia cuando hay un mayor compromiso del paciente. Se establecería un pacto, el médico controla y regula el tratamiento y el paciente mejora sus conductas de auto cuidado y, entendemos, que el compromiso se acrecienta en la medida en que el proveedor de servicios reconoce esta responsabilidad del paciente en su cuidado y facilita un contexto para que se sienta libre de adoptar las decisiones que corresponda. Por lo que, una buena comunicación de la información que el equipo médico brinde a los pacientes permitirá no sólo una adecuada comprensión sino una satisfacción y con ello el cumplimiento de las indicaciones médicas. Aunque, se debe tener en cuenta siempre el factor memoria del paciente, buscando en los casos con dificultades para la retención de la información estrategias objetivas que permitan evitar las consecuencias del olvido de las indicaciones (Ayala, 2015).

La adherencia o cumplimiento terapéutico, es un problema grande en la salud pública, y juega un papel crucial en el desarrollo de la morbimortalidad y en los procesos de prevención. Es también, sin embargo, un objetivo difícil de alcanzar. Se ha considerado que el cumplimiento terapéutico es una cuestión importante que compromete tanto a los proveedores de servicios de salud como a los usuarios de los mismos. Por el contrario, el incumplimiento acarrea graves riesgos para la salud además de un enorme costo sanitario. En algunas revisiones relativamente recientes, se llega a concluir que tan solo uno de cada dos pacientes cumple fielmente con las recomendaciones de tratamiento.

El cumplimiento bajo de las prescripciones médicas es un problema grande y en la actualidad y es considerado como uno de los principales problemas de salud pública con que se enfrenta el sistema sanitario. El seguimiento o adherencia a los tratamientos es considerado como un eslabón clave entre los procesos y

resultados de la atención médica. Así, la inversión realizada en las evaluaciones médicas sobretodo en las pruebas diagnósticas y medicamentos, así como, el tiempo y esfuerzo invertido para plasmar las prescripciones farmacológicas y conductuales, tendría sentido si se logran los resultados esperados. Aquí es donde la adherencia se reconoce como el eslabón clave para la rentabilidad y calidad de la atención en salud.

Existe mucha frustración en el equipo médico cuando el paciente tiene poca adherencia cuando se comprueba que muchos de sus esfuerzos resultan baldíos. Frustración que da paso a especiales preocupaciones en el caso de pacientes crónicos con DM2 y en otras enfermedades que requieren un seguimiento estricto de las prescripciones como la hipertensión y problemas cardiovasculares (Sosa et al., 2014).

Por último, podemos decir que la adherencia juega un papel crucial en aquellas personas que presentan condiciones de riesgo para desarrollar en un futuro procesos de morbimortalidad. Es el caso de las recomendaciones conductuales o de cambio de hábitos de vida orientadas a abandonar hábitos de riesgo como el tabaco, alcohol, la ingesta de grasas saturadas o el sedentarismo que se hacen desde los dispositivos de atención de salud por razones preventivas.

Dimensión 1: Factores predictivos de la falta de adherencia farmacológica

Los factores más relevantes que se han aducido como componentes o variables que afectan a la adherencia a los tratamientos fueron establecidos por Brandon y Feist. (2001): (1) Características de la enfermedad y del tratamiento: Gravedad, duración del tratamiento, efectos secundarios del tratamiento y sencillez-complejidad del tratamiento o recomendaciones. (2) Características personales del paciente: Nivel intelectual, gravedad percibida y niveles de estrés. (3) Factores sociales: Relaciones familiares y altos niveles de cohesión y apoyo social. (4) Características de la relación médico-paciente: Comunicación, grado de empoderamiento del paciente y relación de confianza (Delamater, 2006).

La duración del tratamiento, es un factor a tener en cuenta para el incumplimiento, a mayor duración, menor cumplimiento. Esto es particularmente

importante para el caso de la DM2, objeto de nuestro trabajo, o para las enfermedades crónicas que conllevan seguimientos a largo plazo.

La complejidad del tratamiento es otro componente relevante, cuanto mayor es la variedad de medicación que una persona debe tomar, mayor es la posibilidad de que no la tome de la forma prescrita.

Las características personales y sociales son otras variables relevantes. Como la edad, a mayor edad mayor adhesión; el género, inclinándose la balanza hacia el lado de las mujeres; el apoyo social por parte de familia y amigos, que hace aumentar la adherencia, el apoyo emocional por parte de esposos o esposas, los rasgos de personalidad, dándose el caso de mayor cumplimiento en obsesivos-compulsivos, e incluso las creencias personales.

Un componente clave de la relación que se establece entre médico y paciente es la comunicación. Resultan ya clásicos los trabajos de Ley, que abundan sobre las variables que intervienen en una adecuada comunicación de las recomendaciones de salud y su efecto en la adherencia.

En conclusión, la confianza recíproca generada en la relación médico-paciente, es un factor importante, y el que más influye en la adherencia al tratamiento según varios estudios (CDC, 2011).

Dimensión 2: Diagnóstico de la falta de adherencia farmacológica:

Existen varios métodos para medir la adherencia, se clasifican en directos e indirectos. Tienen sus ventajas e inconvenientes. (Haynes et al., 2008).

Los métodos directos, medir la cantidad de fármaco que hay en muestras biológicas, son caros y poco aplicables en atención primaria. Los métodos indirectos son más utilizados, aunque tienen la desventaja de que son poco objetivos, ya que la información que utilizan suele provenir del propio enfermo, y en general, sobreestiman la adherencia al tratamiento (Orueta, 2005).

Dentro de los métodos indirectos, la entrevista personalizada o autocuestionario es el recomendado por la mayoría de los autores, entre los que destaca el test de Morisky-Green o Test de Haynes-Sackett conocido también como el cuestionario de “cumplimiento autocomunicado” (INFAC, 2011).

El test de Morisky-Green considera si el paciente adopta actitudes correctas en relación con la terapéutica, se le realizan 4 preguntas: (1) ¿Se olvida alguna vez de tomar los medicamentos para tratar su enfermedad? (2) ¿Toma los medicamentos a las horas indicadas? (3) Cuando se encuentra bien, ¿deja de tomar su medicación? (4) Cuando se encuentra mal, ¿deja de tomar la medicación?. Para considerar una buena adherencia, la respuesta de todas las preguntas debe ser adecuada (no, sí, no, no).

Test de Haynes-Sackett consiste en realizar al paciente una sola pregunta: “La mayoría de la gente tiene dificultad en tomar los comprimidos, ¿tiene usted dificultad en tomar los suyos?” Si la respuesta es afirmativa se solicita al paciente el número medio de comprimidos olvidados en un periodo de tiempo (por ejemplo, los últimos siete días o el último mes) y se determina el porcentaje con respecto al número de comprimidos indicado. Se considera buena adherencia en aquel paciente que declara haber tomado una cantidad de comprimidos $> 80\%$ y $< 110\%$ de los prescritos

Intervenciones para aumentar la adherencia

A pesar de las múltiples estrategias realizadas con el objetivo de mejorar la AF, hasta la actualidad ninguna de estas ha demostrado ser superior, por lo que, su manejo debe involucrar uno o más estrategias de intervención, aunque, lo que sí se puede hacer, es uniformizar los criterios de diagnóstico y control para evitar las variaciones en las evaluaciones y el seguimiento. A esto se suman, las importantes limitaciones metodológicas, principalmente por el bajo poder estadístico para detectar diferencias entre los grupos de control e intervención o porque las muestras son de pequeño tamaño y seguimiento en periodos cortos.

Entre las estrategias de intervención ejecutadas y con evidencia de ser eficaces se describen las llamadas telefónicas periódicas di. Casi todas las estrategias eficaces son complejas, incluyendo para estimular el tratamiento farmacológico, recordatorios, seguimientos estrechos, automonitorización supervisada, terapia familiar, entrevistas emocionales, revisión de material educativo e instructivo para los programas educativos, esquemas con combinación de estrategias, entre otras, cuyos resultados clínicos aún no han alcanzado

mejorar los niveles esperados de la adherencia al manejo farmacológico. También se ha evidenciado que muchas estrategias son complejas y difíciles de ejecutar en la práctica sea porque no se valoraron los componentes por separado o no alcanzan a completar los esquemas planteados. La guía NICE sobre AF revisó los estudios disponibles y concluyó que la mayoría de estos estudios no tienen evidencias claras sobre su eficacia para mejorar la AF y de manera específica en los pacientes diabéticos. Buscar nuevas estrategias de mejora de la AF constituye una prioridad en el manejo de enfermedades crónicas.

Las intervenciones deben estar dirigidas a mejorar el nivel de conocimientos que el paciente tiene sobre su enfermedad y el tratamiento farmacológico y no farmacológico, dando énfasis en el uso correcto de los fármacos. Debido a que muchos pacientes tienen dificultad para adaptarse a las tomas de rutina que diariamente debería realizar, por lo que, las estrategias deberían tener como objetivo lograr una toma adecuada en dosis y frecuencia de los fármacos antidiabéticos orales e insulina. El involucrar al paciente y su familia en la toma de decisiones para el tratamiento es importante ya que existen problemas y necesidades particulares sobre los cuáles quizás las estrategias aplicadas no lo han realizado o porque se dejó de lado otras dimensiones del ser humano como son las creencias y las preocupaciones del paciente respecto al logro de los objetivos terapéuticos traducida en la recuperación de la salud. Por ello, se debe tener en cuenta que las intervenciones deben ser individuales para resolver problemas específicos y según Orozco deben considerar: (Orozco, 2016)

Que los pacientes tengan registros diarios de los medicamentos que están tomando.

Hacer participar al paciente en la monitorización de la enfermedad.

Modificar y hacer más sencillo el régimen posológico. Es quizá la estrategia con mayores evidencias de eficacia.

Modificar la presentación de los fármacos.

Utilizar pastilleros o sistemas personalizados de dosificación (SPD). Los SPD permiten organizar la medicación en blisters semanales que son preparados en las oficinas de farmacia siguiendo la prescripción médica en cuanto a la dosis, frecuencia e identificación clara de cada fármaco.

En caso que los pacientes tengan dificultad por los efectos adversos, se sugiere integrar al paciente en la toma de decisiones considerando los beneficios y efectos adversos, así como los efectos a largo plazo de la medicación, y sobre las preferencias del paciente a la hora de manejar los efectos adversos. Se pueden hacer ajustes a las dosis, cambio de fármaco o cambio de la hora de administración.

Considerar la parte económica, para asegurar la compra de la medicación

1.3 Justificación.

1.3.1 Justificación teórica

El estudio permitió aportar datos originales sobre la aceptación y práctica de la terapia farmacológica que realizan los pacientes diabéticos de la institución donde se ejecutó la investigación. Esta información complementa la teoría nacional sobre los conocimientos sobre su enfermedad que tienen los pacientes y el nivel de adherencia farmacológica, con lo que, se pretende actualizar los datos y sensibilizar al equipo de salud y a las autoridades del sector para adoptar estrategias que permitan optimizar la adherencia farmacológica y con ello, lograr disminuir las tasas de morbi-mortalidad asociadas a la diabetes mellitus sobretodo a nivel institucional (Aguilar et al., 2006; Gao et al., 2008; Luher et al., 2015; Orozco et al., 2016).

A nivel institucional, la investigación permite mejorar la calidad de las prestaciones asistenciales y de manera indirecta contribuye a bajar los costos del tratamiento de las complicaciones asociadas y de las hospitalizaciones que pueden ser evitadas con un adecuado manejo farmacológico.

Los pacientes se beneficiaron al recibir capacitación sobre la importancia del cumplimiento del tratamiento médico y farmacológico, así como la prevención de complicaciones asociadas al tratamiento irregular de la diabetes mellitus.

Y finalmente, la investigación motivará estudios sobre la temática planteada ya sea en forma periódica para valorar los cambios temporales, o a través de estudios de intervención para la mejora de la calidad y sobretodo mejorar el nivel de adherencia farmacológica.

1.3.2 Justificación práctica

La investigación fue posible realizar por cuanto se contaba con la aceptación de los pacientes para participar del estudio, se contó con instrumentos de fácil desarrollo que fueron validados y porque no significó costos adicionales para la institución o para los pacientes estudiados al haber sido autofinanciado por la autora. No existió conflicto de intereses.

1.3.3 Justificación metodológica

Se realizó un estudio descriptivo correlacional, el mejor diseño para describir la realidad local y contar con datos originales para establecer estrategias de intervención futura para mejorar la adherencia farmacológica en los pacientes diabéticos y con ello disminuir las complicaciones agudas y crónicas de la diabetes mellitus. Se aplicará como instrumento del estudio dos cuestionarios que serán validados previamente.

1.3.4 Justificación social

La investigación permite conocer aspectos modificables de una enfermedad metabólica considerada un problema de salud pública con lo que podrán establecerse acciones de mejora de la calidad de la atención y contribuir a la calidad de vida de los pacientes diabéticos mejorando la adherencia farmacológica. Los alcances del estudio tienen un gran impacto en la salud individual y familiar.

1.4. Problema.

A nivel internacional, los estudios sobre la adherencia farmacológica (AF) muestran que los pacientes con enfermedades crónicas tienen una buena adherencia fluctuando entre el 50% y 75%; así, se estima que, en los países en vías de desarrollo la AF es baja. Se ha descrito que en EEUU menos del 2% de los diabéticos cumplen con todas las recomendaciones dadas por la ADA y la AF con los medicamentos hipoglucemiantes orales alcanza al 75% (Paes et al., 1997), en tanto que, la adherencia al tratamiento no farmacológico relacionado al plan alimentario fue de 52% (Shultz et al., 2001) y al ejercicio físico fue de 26% (ALAD, 2013).

Una revisión Cochrane que incluyó 21 estudios sobre AF en pacientes diabéticos, encontró que, a pesar de contar con diversas estrategias para lograr elevar el nivel de AF, su aplicación no siempre alcanza los resultados esperados, por lo que, hasta la actualidad no se tiene aún ningún método satisfactorio que mejore la AF en los pacientes con DM2. Aunque se debe tener en cuenta que, las variaciones en las tasas de prevalencia de mala adherencia entre los diversos estudios pueden deberse a problemas metodológicos, es decir, a la definición operacional y los instrumentos usados para medir la adherencia farmacológica, los cuales son diversos en cuanto a su estructura y composición pese a estar validados en diferentes poblaciones a la nuestra. El cumplimiento debe definirse de manera explícita y los instrumentos de medición deben ser lo más directos posibles. (Terechenko et al., 2015)

A nivel nacional, como lo demuestran diversos estudios, los pacientes con DM2 son especialmente propensos a presentar problemas de adherencia al tratamiento farmacológico, aunque, también estos estudios demuestran una mejor adherencia para el tratamiento farmacológico comparado a la adherencia para los cambios en los estilos de vida saludable. En un estudio se evidenció que 91% no cumple el tratamiento farmacológico y el 100% prefirió usar la medicina natural. Aunque también señaló que la mayoría de su serie tenía falta absoluta de educación sobre el tema. (Moposita et al., 2015). Otro estudio peruano encontró que sus pacientes tenían un nivel de conocimientos inaceptable sobre su enfermedad y simultáneamente pertenecían a familias disfuncionales, atribuyendo a estos factores la mala AF observada (Gonzales, 2015).

Actualmente, la DM2 es considerada una epidemia reemergente con un gran impacto en la morbimortalidad de las poblaciones con alto riesgo de padecerla, en especial cuando, los pacientes afectados no tienen o no logran alcanzar un adecuado control metabólico, el cual podría deberse al incumplimiento de la terapia farmacológica y no farmacológica, por lo que, la adherencia farmacológica debería ser sistemática y protocolizada, basada en una educación sanitaria y farmacéutica orientada al paciente y sus familiares, con plena participación del equipo médico, pero, en la realidad, por la falta de acceso a los servicios de salud y a la disponibilidad permanente de los fármacos antidiabéticos hay retraso en el inicio

del tratamiento médico, rechazo total o parcial a la medicina moderna con aceptación de la medicina alternativa o medicina natural, la sobrecarga de pacientes y el poco tiempo disponible para la atención médica que no permite realizar una eficiente educación sanitaria, y a esto se puede sumar el poco interés de los médicos tratantes y de las autoridades de salud para evaluar el grado de adherencia farmacológica que tienen sus pacientes y sólo realizan actos médicos despersonalizados y sólo para cumplir metas institucionales, en detrimento de la calidad de la relación médico-paciente.

Las consecuencias de una mala adherencia farmacológica pueden ser complicaciones agudas, son más conocidas por los pacientes desde el inicio de la enfermedad, sobretodo, los eventos descompensatorios asociados a un exceso en la medicación (por hipoglicemias secundarias) y por falta de un adecuado control metabólico (crisis hiperglicémicas) que llevan comúnmente a los pacientes a los servicios de emergencia. Pero, las complicaciones tardías o crónicas de la DM2 son mayormente desconocidas por los pacientes y sus familiares, esto porque pasan entre 10 a 15 años para que se evidencien y por lo tanto, no son prevenidas oportunamente, es más, los pacientes que incumplen o tienen tratamiento farmacológico irregular no saben del riesgo al que están expuestos si no cambian su actitud hacia la aceptación de medicación en especial cuando requiera la insulina. (Muro et al., 2009)

Los pacientes con DM2 tienen dificultades para aprender y realizar modificaciones en sus hábitos, por lo que, el equipo médico debe planificar y ejecutar estrategias educativas para lograr que el paciente tenga un adecuado nivel en el conocimiento de la enfermedad, sus complicaciones y riesgos. Es importante alcanzar que los pacientes entiendan las prescripciones médicas sobre la terapia farmacológica y las instrucciones de las medidas dietéticas y de modificaciones de estilo de vida para alcanzar el control metabólico. (Cifuentes R., 2014)

A pesar de que se tiene la premisa que el nivel de conocimiento juega un importante rol para elevar el grado de AF, es decir, en la adherencia al tratamiento farmacológico, existen estudios que no demostraron esta relación. Considerando que la educación en salud es un punto de vital importancia para lograr cambios en los pacientes, el desarrollo de un programa de intervención inadecuado que no

proporciona una información adecuada a los pacientes, tanto de su patología como de la importancia de su tratamiento, hace que el incumplimiento sea siendo elevado (Condo C., 2011)

Para mejorar el conocimiento de los pacientes se han ejecutado diversas estrategias educativas, pero, al parecer son otros los factores que están involucrados en la falta de adherencia para el tratamiento médico que requieren desarrollar estos pacientes para llegar al control metabólico que asegure una detención de los daños sistémicos que la DM2 origina. Por lo que, fue necesario demostrar si existe alguna relación entre la AF y el conocimiento que tienen los pacientes en la institución donde se llevó a cabo la presente investigación, así como también detectar el rol que tenían otros factores de mala AF descritos por la literatura, con lo que, finalmente se hicieron las recomendaciones que buscan modificar la realidad encontrada.

El centro médico Mapfre, cuenta con pacientes diabéticos, quienes tienen controles periódicos y no se conoce el grado de AF, aunque, en base a la observación efectuada durante las labores asistenciales, existe un elevado número de casos con incumplimiento del tratamiento oral y en mayor proporción cuando se indica la insulino terapia, por lo que, se planteó conocer la magnitud de la mala AF en estos pacientes y su relación con el nivel de conocimientos logrado con la educación en salud brindada por el equipo médico de la institución.

1.4.1 Problema general.

¿Cuál es la relación entre conocimientos de la diabetes mellitus 2 y adherencia farmacológica en los pacientes diabéticos atendidos en el Centro Medico Mapfre durante el año 2016?

1.4.2 Problemas específicos 1

¿Cuál es la relación entre conocimientos generales de la enfermedad de diabetes mellitus 2 y la adherencia farmacológica en los pacientes diabéticos del Centro Medico Mapfre durante el año 2016?

Problemas específicos 2

¿Cuál es la relación entre conocimiento del tratamiento farmacológico de la diabetes mellitus 2 con la adherencia farmacológica en pacientes diabéticos del Centro Medico Mapfre?

1.5. Hipótesis.

1.5.1 Hipótesis general.

Existe relación entre conocimientos y adherencia farmacológica en pacientes diabéticos atendidos en el Centro Medico Mapfre durante el año 2016.

1.5.2 Hipótesis específicas.

Hipótesis específicas 1

Existe relación entre conocimientos generales de la enfermedad de diabetes mellitus 2 y adherencia farmacológica en pacientes diabéticos atendidos en el Centro Medico Mapfre durante el año 2016.

Hipótesis específicas 2

Existe relación entre conocimientos del tratamiento farmacológica de la diabetes mellitus 2 con la adherencia farmacológica en pacientes diabéticos del Centro Medico Mapfre durante el año 2016.

1.6. Objetivos

1.6.1 Objetivos General:

Determinar la asociación entre conocimientos y adherencia farmacológica en los pacientes diabéticos del Centro Medico Mapfre durante el año 2016.

1.6.2 Objetivos Específico:

Objetivos Específico 1

Determinar la relación entre conocimientos generales de la enfermedad de diabetes y adherencia farmacológica en los pacientes diabéticos atendidos en el Centro Mapfre durante el año 2016.

Objetivos Especifico 2

Determinar la relación entre conocimientos del tratamiento farmacológica de la diabetes mellitus 2 con la adherencia farmacológica en pacientes diabéticos del Centro Mapfre durante el año 2016.

II. Marco metodológico

2.1. Variables

2.1.1 Variable 1: Conocimientos de la diabetes mellitus 2

Definición Conceptual, El conocimiento es el resultado de la interacción entre el sujeto y la realidad que lo rodea (Robinet y Sicha, 2015, p17)

Definición Operacional, es el nivel de información que tiene el paciente respecto a la DM2, medido a través de un cuestionario.

2.1.2 Variable 2: Adherencia Farmacológica

Definición Conceptual, Tratamiento a seguir de acuerdo a la dosificación del prescriptor (medico), siguiendo la dosis, tiempo y hora según la receta indicada.(OMS).

Definición Operacional, grado de comportamiento de una persona para tomar el medicamento según la recomendación indicada por un prescriptor médico.

2.2. Operacionalización de Variables

Tabla 1.

Operacionalización de la variable 1: Conocimientos de la diabetes mellitus 2

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala	Niveles Rangos
Conocimientos de la enfermedad de diabetes mellitus 2	Conceptos generales de la diabetes	1, 2, 3, 4	Si = 1 No = 0	11-19: Alto 8-10: Medio 0-5: Bajo
	Complicaciones de la diabetes	5, 6, 7, 8, 9		
	Tratamiento farmacológico de la diabetes	10, 11, 12, 13, 14		
	Tratamiento no farmacológico de la diabetes	15, 16		
Conocimientos del tratamiento farmacológico	Control metabólico	17, 18, 19		
		20, 21, 22, 23, 24, 25	Si = 1 No = 0	5-6: Bueno 3-4: Regular 0-2: Malo
Total de ítems		1-25	Si = 1 No = 0	18-25: Bueno 9-17: Regular 0-8: Malo

Nota: Adaptado de Julio Roberto Noda Milla *et al.* (Lima, 2008).

Tabla 2.

Operacionalización de la variable 2: Adherencia farmacológica

Dimensiones	Indicadores	Items	Escala	Niveles y Rango
Factores predictivos de la falta de adherencia farmacológica	Complejidad del tratamiento	1.	Si = 1	11-15: Alto
	Efectos adversos de los fármacos antidiabéticos	2.	No = 0	6-10: Medio
	Mala relación médico-paciente	3.		0-5: Bajo
	Inadecuada atención médica: falta de coordinación entre distintos prescriptores	4.		
	Seguimiento inadecuado o ausencia de plan terapéutico	5.		
	Inasistencia a las citas programadas	6.		
	Enfermedad asintomática	7.		
	Baja expectativa de curación por parte del paciente	8.		
	Falta de conciencia sobre su enfermedad	9.		
	Deterioro cognitivo	10.		
	Presencia de problemas psicológicos: Depresión	11.		
	Falta de apoyo familiar	12.		
	Rechazo del paciente al tratamiento médico	13.		
	Dificultades la atención médica o los medicamentos	14.		
	Altos costos de las medicinas	15.		
Diagnóstico de la falta de adherencia	Test de Morisky-Green	16, 17, 18, 19	Si = 1 No = 0	4: Alto 2-3: Medio 0-1: Bajo
	Total de items	1-19	Si = 1 No = 0	11-19: Alto 6-10: Medio 0-5: Bajo

Nota: Adaptado de Jorge Alejandro Giacaman Kompatski (Valdivia-Chile, 2010)

2.3. Metodología

De acuerdo a la originalidad de los datos, se realizó una investigación con enfoque cuantitativo hipotético deductivo, el cual, es un procedimiento que se inicia a partir de unas aseveraciones consideradas como hipótesis a las que se busca refutarlas o aceptarlas, deduciendo de ellas conclusiones a contrastar con la realidad (Bernal 2010, Metodología de la investigación, p. 60).

En este estudio, en base al marco teórico de referencia, se puede formular hipótesis partiendo de lo general de acorde al razonamiento deductivo, y, posteriormente se contrasta estadísticamente para establecer su veracidad empíricamente, con lo cual, se completará el ciclo inductivo, a lo que se conoce como proceso hipotético-deductivo.

2.4. Tipo de Estudio

Según Mejía (2005), el tipo de estudio realizado, investigación básica por que su objetivo es “determinar que relación tiene de las variables: adherencia farmacológica y el nivel de conocimiento que tienen los pacientes diabéticos en su condición más pura, sin tener que modificar nada” (p.34). De esta manera, estos estudios buscan reconocer una realidad acorde al marco teórico.

En efecto, la investigación es básica, porque permite observar y medir las variables adherencia farmacológica y conocimientos, así como establecer la correlación existente entre ambas, es decir, busca medir el grado de relación y/o asociación no causal existente entre estas variables.

2.5. Diseño

La investigación fue de diseño no experimental, transversal y descriptiva correlacional.

La investigación es no experimental porque no manipula ninguna de las variables estudiadas (Adherencia farmacológica y conocimientos).

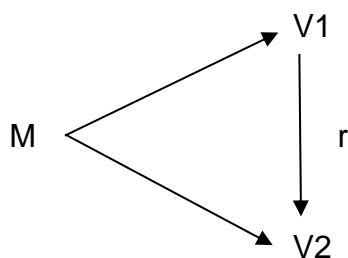
Hernández, Fernández y Baptista (2014) señalan que “se trata de un estudio en donde no varía ni de forma causal ni intencional las variables independientes, para ver su propio efecto sobre otras variables” (p.149).

La utilidad de este tipo de estudios radica en conocer los comportamientos de los conceptos de ambas variables. De estar correlacionados, se puede establecer la magnitud de la asociación que permite predecir la actitud de una de ellas a partir de la otra. Así como, de no existir correlación significativa entre ambos conceptos no se tiene un comportamiento sistemático entre sí.

Es transversal porque se presentan y analizan la frecuencia de las variables su incidencia e interrelación durante un intervalo de tiempo determinado.

Por ende, el esquema queda así:

Relación causal:



En donde:

V₁ = Adherencia farmacológica

V₂ = Conocimientos

M = Muestra de participante

r = relación

2.6. Población, muestra, muestreo

2.6.1 Población

La población comprendió con 60 pacientes con diabetes mellitus 2, atendidos en el Consultorio Externo de Medicina del Centro medico MAPFRE durante el mes de diciembre del 2016.

2.6.2 Muestra

Para este trabajo se empleó a 60 pacientes atendidos con diagnóstico de DM 2.

Este tipo de muestras se denominan intencionadas o dirigidas porque no existió probabilidad para su selección, sino por las circunstancias que facilitan realizar el muestreo (accesibilidad), por lo que, la muestra es censal asegurando representación de la población.

2.6.3 Muestreo

Se realizó un muestreo no probabilístico, de manera intencional por parte de la autora.

Mejía (2005), señala que queda a “criterio del investigador, el hecho de seleccionar la muestra, y su explicación intenta ser representativa, puesto que depende de su intención o criterio. Por tanto, se esclarece que la evaluación de la representación es subjetiva” (p.54)

Criterios de selección.

Criterios de inclusión:

Pacientes con diagnóstico confirmado de diabetes mellitus 2 con prueba tolerancia oral para la glucosa >200 mg/dL, glucosa en ayunas >126 mg/dL y/o hemoglobina glicosilada >7%

Paciente con DM2 atendido en el consultorio externo de medicina del Centro MAPFRE durante el mes de diciembre del 2016.

Paciente con DM2 con más de 3 meses de tratamiento en el consultorio externo de medicina del Centro MAPFRE.

Paciente con DM2 de cualquier sexo y de cualquier edad.

Criterios de exclusión

Pacientes con DM2 que no acepten formar parte del estudio o se nieguen a firmar el consentimiento informado.

Pacientes con DM2 que no acudan a sus controles en el servicio de medicina durante el mes de diciembre del 2016.

Pacientes con DM2 que cursen con trastornos mentales o enfermedades neurológicas que impidieran la comunicación.

Pacientes con DM2 quechua hablantes.

2.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para recolectar los datos se realizaron dos entrevistas estructuradas a los pacientes que ingresaron al estudio bajo la dirección de la autora del estudio. Estas entrevistas se realizarán inmediatamente después de la atención médica ambulatoria.

Los instrumentos del estudio fueron:

Cuestionario para nivel de conocimiento del paciente sobre la diabetes mellitus tipo 2 (anexo B)

Objetivo: conocer el grado de conocimiento de la enfermedad de la diabetes tipo 2 y conocimientos del tratamiento farmacológico en los pacientes, objetivo de la investigación.

Metodología: La entrevista estructurada de 25 ítems con dos opciones de respuesta (sí, no) que fueron aplicados por la investigadora de manera que los pacientes fueron indicando sus respuestas a cada pregunta. Los primeros 19 ítems evaluaron los conocimientos sobre la enfermedad y los 7 últimos ítems evalúa los conocimientos sobre el tratamiento farmacológico.

Valoración: La respuesta de cada ítem fue valorada como:

Respuesta correcta: 1 punto

Respuesta incorrecta: 0 puntos

El nivel de conocimientos de diabetes mellitus 2 se clasificó con la escala:

Bueno: 15-25 respuestas correctas

Regular: 9-17 respuestas correctas

Malo: 0-8 respuestas correctas

Cuestionario para adherencia farmacológica (anexo B)

Objetivo: Identificar a los pacientes objeto de investigación que tienen mala adherencia farmacológica para el tratamiento de la DM2.

Metodología: La entrevista estructurada aplicada con la dirección de la investigadora de manera que los pacientes irán describiendo sus respuestas a cada pregunta.

Valoración: Para valorar los factores predictivos se tienen 19 ítems con dos opciones de respuesta (si, no) y para valorar el nivel de la adherencia farmacológica se le clasificará como:

Alto: 11-19 respuestas correctas

Medio: 6-10 respuestas correctas

Bajo: 0-5 respuestas correctas

La presencia de factores predictores de mala adherencia farmacológica se clasificó siguiendo la escala:

Alto: 11-15 respuestas correctas

Medio: 6-10 respuestas correctas

Bajo: 0-5 respuestas correctas

Respecto al diagnóstico de adherencia farmacológica, se aplicó la escala:

Alto: 4 respuestas correctas

Medio: 2-3 respuestas correctas

Bajo: 0-1 respuestas correctas

2.8 Validación y Confiabilidad del instrumento

2.8.1 Validación

La validez es la propiedad que tiene todo instrumento para medir lo que debe medir, es decir, que pueda obtener de forma objetiva y efectiva los resultados de la capacidad o aspecto que mide. (Sánchez y Reyes, 2015, p.167). Se realiza mediante el juicio de expertos.

Por ello, para determinar la consistencia externa en relación lógica, el instrumento se sometió a juicio de expertos acreditados en investigación.

Validación del cuestionario de conocimientos de la diabetes mellitus 2: Se realizó la validación en contenido y constructo del cuestionario en versión española realizada por Julio Roberto Noda Milla et al. aplicado en pacientes hospitalizados del Hospital Loayza y Hospital Cayetano Heredia (Lima, 2008), mediante juicio de expertos (Tabla 3).

Tabla 3.

Resultados de validación de la variable Conocimientos sobre diabetes mellitus 2

Apellidos y Nombres	Valoración
Dr. Villaverde García, Frank	Muy alto
Mgtr. Torres Alarcón, Juana	Muy alto
Dra. Violeta Cadenillas Albornoz	Muy alto

Validación del cuestionario de adherencia farmacológica: Se realizó la validación en su contenido y constructo para la adaptación cultural de la versión española de Jorge Alejandro Giacaman Kompatzki (Valdivia-Chile, 2010) mediante juicio de expertos (Tabla 4).

Tabla 4.

Resultados de validación de la variable Adherencia farmacológica

Apellidos y Nombres	Valoración
Dr. Villaverde García, Frank	Muy alto
Mgtr. Torres Alarcón, Juana	Muy alto
Dra. Violeta Cadenillas Albornoz	Muy alto

2.8.2 Confiabilidad de los instrumentos

La confiabilidad es el grado de consistencia (estabilidad y constancia) de los puntajes obtenidos por un test aplicado a un mismo grupo de sujetos (Sánchez y Reyes, 2015, p.168). Esta se efectúa con una prueba piloto.

La confiabilidad o consistencia interna de los cuestionarios aplicados por el estudio se realizaron con el coeficiente de confiabilidad de Kuder Richardson (KR-20) que corresponde a las escalas de tipo dicotómico. Se realizó un piloto en 20 pacientes del Centro MAPFRE que tenían características similares a la muestra del estudio. Con los datos obtenidos se midió la confiabilidad inter-elementos de los cuestionarios cuyos resultados fueron:

Prueba de confiabilidad del cuestionario de conocimientos de la diabetes mellitus 2: Kuder Richardson (KR-20)

$$KR-20 = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum_{i=1}^k S_i^2}{S_t^2} \right],$$

Dónde:

S_i^2 es la varianza del ítem i,

S_t^2 es la varianza de los valores totales observados y

K es el número de preguntas o ítems.

Reemplazando valores:

$$KR-20 = (25/25-1) (1-5,37/26,32) = (1,04) (0,79) = 0,83$$

Conclusión: El cuestionario es altamente confiable (superior a 0,80) para medir el nivel de conocimientos sobre diabetes mellitus 2 en los pacientes con esta enfermedad metabólica.

Prueba de confiabilidad del cuestionario de adherencia farmacológica: Kuder Richardson (KR-20)

Reemplazando valores:

$$KR-20 = (19/19-1) (1-4,51/21,92) = (1,06) (0,79) = 0,84$$

Conclusión: Este resultado indica que el cuestionario es altamente confiable (superior a 0,80) para medir el nivel de adherencia farmacológica en pacientes diabéticos.

2.8.3. Métodos de análisis de datos

Se realizó un análisis estadístico descriptivo en el programa estadístico SPSS.21. Se describieron en forma porcentual las clasificaciones obtenidas por los instrumentos, así se presentan el porcentaje de pacientes con mala adherencia y el nivel de conocimientos sobre la diabetes en pacientes diabéticos.

Se realizó un análisis estadístico inferencial para estimar parámetros y probar hipótesis según la distribución maestra con la prueba de independencia de Chi cuadrado para establecer la asociación entre conocimiento y adherencia farmacológica en los pacientes diabéticos. La significancia estadística se realizó con un nivel de significancia de $p < 0,05$ (Bernal, 2010, p.318).

2.9 Aspectos éticos

La investigación se desarrolló cuidando las bases de los principios de la bioética respecto a investigación en seres humanos, se solicitó el consentimiento informado, y la identificación de cada paciente fue mantenida en anonimato al no figurar su nombre en ningún documento ni base de datos, además se conservó con estricta confidencialidad. Se siguieron los siguientes principios:

Reserva de identidad de los pacientes

Citas de los textos y documentos consultados

No manipulación de resultado.

III. Resultados

3.1 Resultados descriptivos

3.1.1 Conocimientos sobre diabetes mellitus 2

Tabla 5.

Distribución de conocimientos sobre diabetes mellitus 2 en pacientes diabéticos atendidos en el Centro MAPFRE, 2016.

Distribución de conocimientos generales	Frecuencia	Porcentaje
Malo	17	28,3
Regular	33	55,0
Bueno	10	16,7
Total	60	100,0

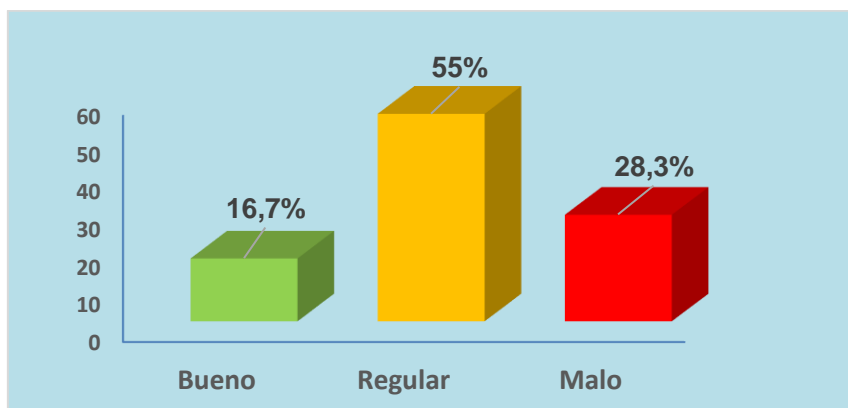


Figura 1. Distribución de conocimientos sobre diabetes mellitus 2 en pacientes diabéticos del Centro MAPFRE, 2016.

Interpretación

Se encuestaron a 60 pacientes con diagnóstico confirmado de diabetes mellitus 2, encontrándose que la mayoría tenía nivel de conocimientos regular sobre la enfermedad de fondo (55%). El 28,3% de los encuestados señaló tener un nivel de conocimientos malo y sólo el 16,7% tenía un nivel de conocimientos bueno (Tabla 5 y Figura 1).

3.1.2 Conocimiento no farmacológico

Tabla 6.

Distribución de conocimientos no farmacológicos sobre diabetes mellitus 2 en pacientes diabéticos atendidos en el Centro MAPFRE, 2016.

Distribución de conocimientos no farmacológicos	Frecuencia	Porcentaje
Malo	20	33,3
Regular	21	35,0
Bueno	19	31,7
Total	60	100,0

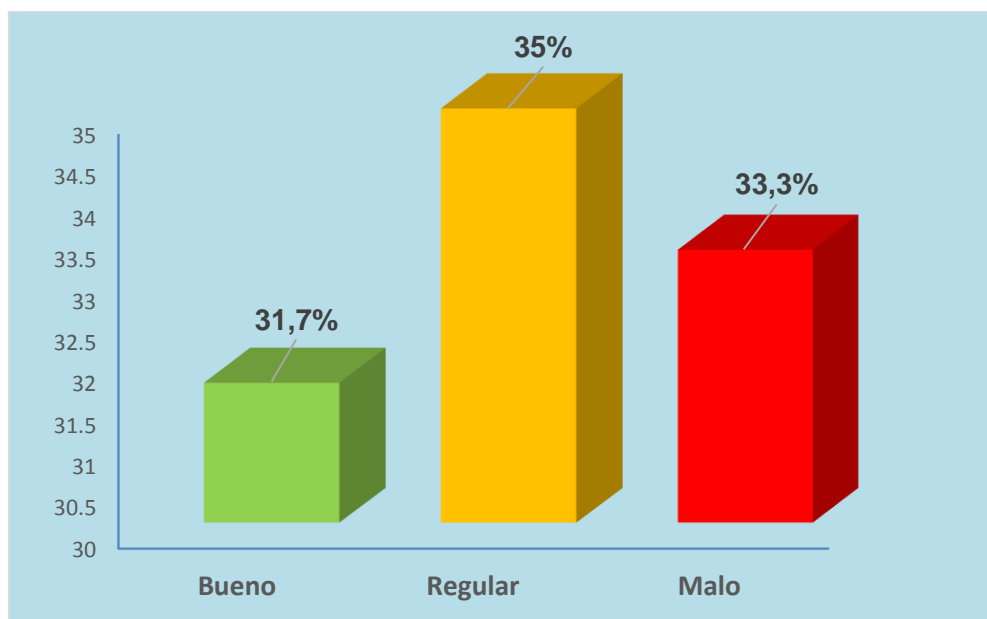


Figura 2. Distribución de conocimientos del tratamiento no farmacológico de la diabetes mellitus 2 en pacientes diabéticos del Centro MAPFRE, 2016.

Interpretación

Respecto a los conocimientos sobre el tratamiento no farmacológico de la diabetes mellitus 2, se encontró que el 35% de los diabéticos encuestados tenían un nivel regular, 33,3% un nivel malo y 31,7% un nivel bueno (Tabla 6 y Figura 2).

3.1.3 Conocimiento Farmacológico

Tabla 7.

Distribución de conocimientos del tratamiento farmacológico de la diabetes mellitus 2 en pacientes diabéticos atendidos en el Centro MAPFRE, 2016.

Distribución de conocimientos del tratamiento farmacológico	Frecuencia	Porcentaje
Malo	15	25,0
Regular	24	40,0
Bueno	21	35,0
Total	60	100,0

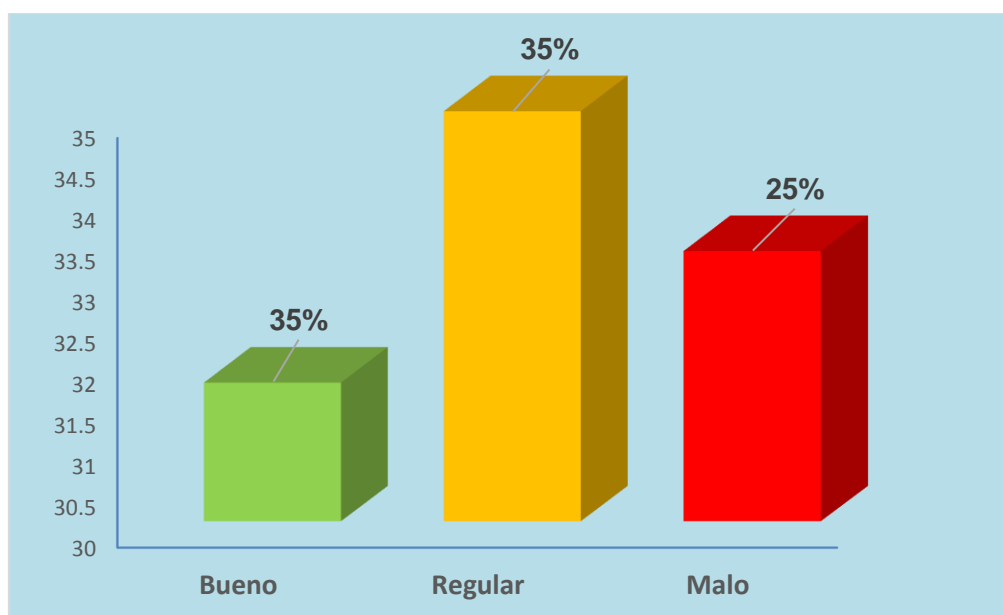


Figura 3. Distribución de conocimientos del tratamiento farmacológico la diabetes mellitus 2 en pacientes diabéticos del Centro MAPFRE, 2016.

Interpretación

Respecto al distribución de conocimiento del tratamiento farmacológico de la diabetes mellitus 2, se encontró que 40% de los pacientes tenían un nivel regular, 35% un nivel bueno y 25% un nivel malo (Tabla 7 y Figura 3)

3.1.4. Adherencia farmacológica

Tabla 8.

Distribución de adherencia farmacológica en pacientes diabéticos atendidos en el Centro MAPFRE, 2016.

Distribución de adherencia farmacológica	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	0	0,0
Regular	9	15,0
Alto	51	85,0
Total	60	100,0

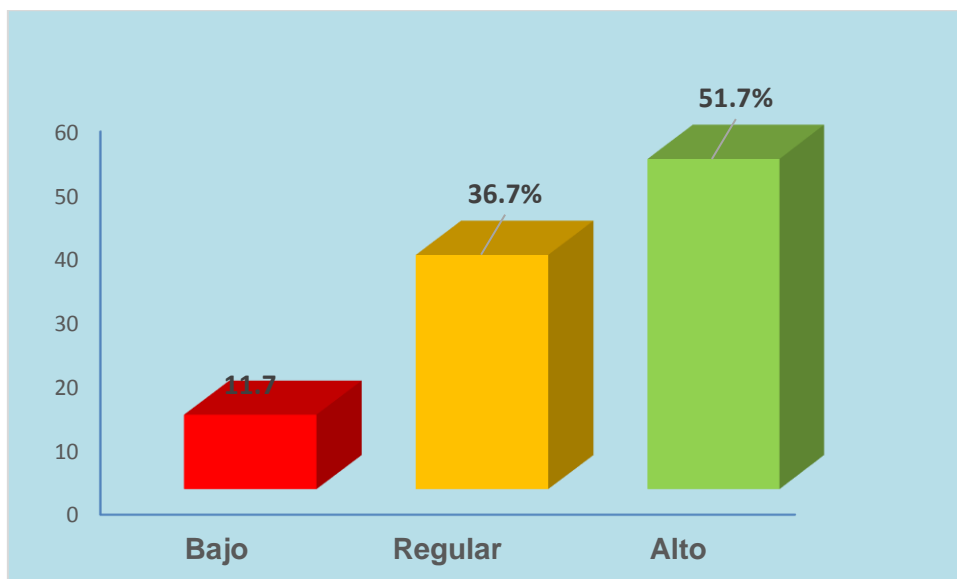


Figura 4. Distribución de adherencia al tratamiento farmacológico la diabetes mellitus 2 en pacientes diabéticos del Centro MAPFRE, 2016.

Interpretación

El 85% de los pacientes diabéticos presentaron un alto distribución de adherencia farmacológica al tratamiento farmacológico indicado en el Centro MAPFRE (Tabla 8 y Figura 4).

3.1.5 Factores Predictivos

Tabla 9.

Distribución de factores predictivos de falta de adherencia farmacológica en pacientes diabéticos atendidos en el Centro MAPFRE, 2016.

Distribución de factores predictivos de falta de adherencia farmacológica	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	16	26,7
Regular	15	25,0
Alto	29	48,3
Total	60	100,0

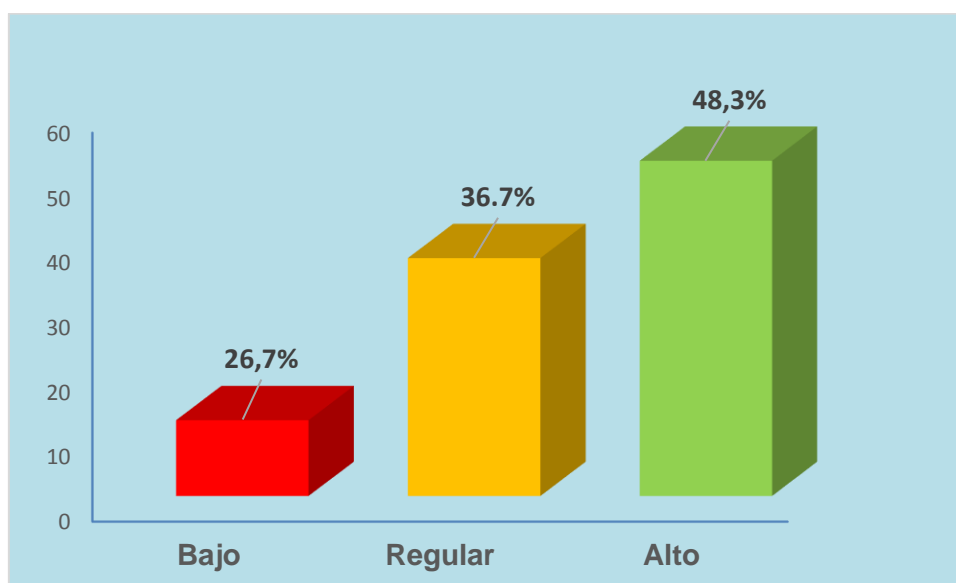


Figura 5. Distribución de factores predictivos de falta de adherencia farmacológica en pacientes diabéticos del Centro MAPFRE, 2016.

Interpretación

Respecto a los factores predictivos de mala adherencia farmacológica se encontró que el 48,3% de los pacientes tenían un nivel alto, el 26,7% un nivel bajo y un 25% tenían un nivel medio (Tabla 9 y Figura 5).

3.1.6 Diagnóstico de la Adherencia

Tabla 10.

Distribución de diagnóstico de la adherencia farmacológica en pacientes diabéticos atendidos en el Centro MAPFRE, 2016.

Distribución de diagnóstico de la adherencia farmacológica	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	7	11,7
Regular	22	36,7
Alto	31	51,7
Total	60	100,0

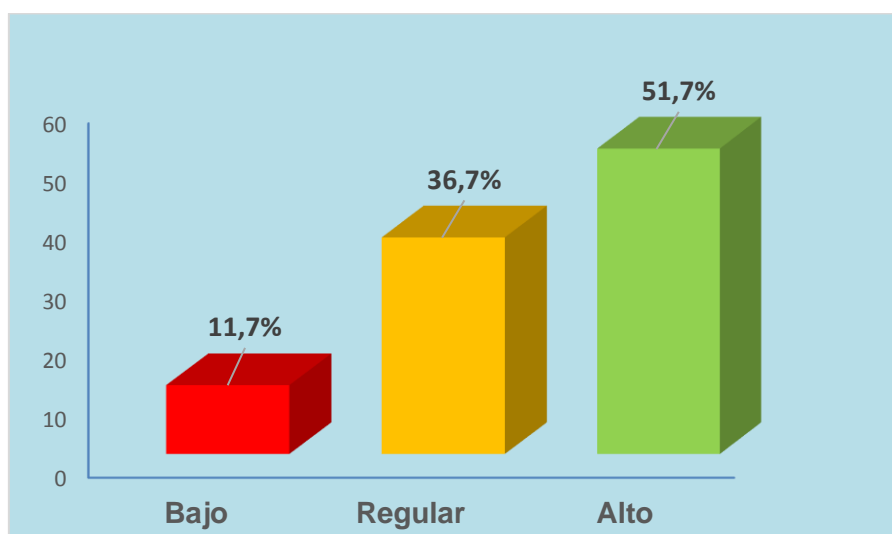


Figura 6. Distribución de diagnóstico de la adherencia farmacológica en pacientes diabéticos del Centro MAPFRE, 2016.

Interpretación

Distribución de diagnóstico de adherencia farmacológica en los pacientes diabéticos fue de nivel alto en el 51,7% de los pacientes, el 36,7% un nivel medio y 11,7% un nivel bajo (Tabla 10 y Figura 6).

3.2 Resultados correlacionales

3.2.1 Conocimiento de diabetes mellitus 2 y adherencia farmacológica

Hipótesis general

H₁: Existe relación entre conocimientos de la diabetes mellitus 2 y adherencia farmacológica en pacientes diabéticos atendidos en el Centro MAPFRE durante el año 2016

H₀: No existe relación entre conocimientos de la diabetes mellitus 2 y adherencia farmacológica en pacientes diabéticos atendidos en el Centro MAPFRE durante el año 2016

Tabla 11

Prueba de correlación entre las variables conocimientos de la diabetes mellitus 2 y adherencia farmacológica en pacientes diabéticos atendidos en el Centro MAPFRE durante el año 2016.

Correlaciones		Conocimiento de diabetes Mellitus	Adherencia farmacológica
Conocimiento de diabetes Mellitus	Correlación de Pearson	1	,541**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	60	60
Adherencia farmacológica	Correlación de Pearson	,541**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	60	60

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Interpretación.

Los resultados de la tabla 11 muestra un coeficiente de 0,541 y $p: 0,000 < \alpha 0,01$ que permite rechazar la hipótesis nula y aceptar que existe relación moderada y significativa entre conocimientos de la diabetes mellitus 2 y adherencia farmacológica en pacientes diabéticos atendidos en el Centro MAPFRE durante el año 2016.

3.2.2 Conocimientos generales de la enfermedad de diabetes mellitus 2 y adherencia farmacológica

Hipótesis específica 1

H₁: Existe relación entre conocimientos generales de la enfermedad de diabetes mellitus 2 y adherencia farmacológica en pacientes diabéticos atendidos en el Centro MAPFRE durante el año 2016

H₀: No existe relación entre conocimientos generales de la enfermedad de diabetes mellitus 2 y adherencia farmacológica en pacientes diabéticos atendidos en el Centro MAPFRE durante el año 2016

Tabla 12

Prueba de correlación entre las variables conocimientos generales de la enfermedad de diabetes mellitus 2 y adherencia farmacológica en pacientes diabéticos atendidos en el Centro MAPFRE durante el año 2016.

Correlaciones			
		Conocimiento generales de la diabetes mellitus	
		Adherencia farmacologica	
Conocimiento generales de la diabetes mellitus	Correlación de Pearson	1	,512**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	60	60
Adherencia farmacologica	Correlación de Pearson	,512**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	60	60

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Interpretación.

Los resultados de la tabla 12 muestra un coeficiente de 0,512 y $p: 0,000 < \alpha 0,01$ que permite rechazar la hipótesis nula y aceptar que existe relación moderada y significativa entre conocimientos generales de la diabetes mellitus 2 y adherencia farmacológica en pacientes diabéticos atendidos en el Centro MAPFRE durante el año 2016.

3.2.3 Conocimiento del tratamiento farmacológica de la diabetes mellitus 2 y adherencia farmacológica

Hipótesis específica 2

H₁: Existe relación entre conocimiento del tratamiento farmacológica de la diabetes mellitus 2 con la adherencia farmacológica en pacientes diabéticos atendidos en el Centro MAPFRE durante el año 2016

H₀: No existe relación entre conocimiento del tratamiento farmacológica de la diabetes mellitus 2 con la adherencia farmacológica en pacientes diabéticos atendidos en el Centro MAPFRE durante el año 2016

Tabla 12

Prueba de correlación entre las variables conocimientos del tratamiento farmacológica de la diabetes mellitus 2 con la adherencia farmacológica en pacientes diabéticos atendidos en el Centro MAPFRE durante el año 2016.

Correlaciones			
		Conocimiento tratamiento farmacológica	
		Adherencia farmacologica	
Conocimiento tratamiento farmacológica	Correlación de Pearson	1	,451**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	60	60
Adherencia farmacologica	Correlación de Pearson	,451**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	60	60

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Interpretación.

Los resultados de la tabla 13 muestra un coeficiente de 0,451 y $p: 0,000 < \alpha 0,01$ que permite rechazar la hipótesis nula y aceptar que existe relación moderada y significativa entre conocimientos del tratamiento farmacológica de la diabetes mellitus 2 con la adherencia farmacológica en pacientes diabéticos atendidos en el Centro MAPFRE durante el año 2016.

IV. Discusión

Discusión

En la presente tesis se estudió la asociación entre conocimientos sobre diabetes mellitus 2 (DM2) y adherencia farmacológica en los pacientes diabéticos del Centro MAPFRE durante el año 2016.

El nivel de conocimientos sobre la diabetes mellitus 2 (DM2) que presentaron los pacientes con esta afección metabólica en el Centro MAPFRE fue mayormente de nivel regular, seguido del nivel malo y en menor proporción tenían nivel bueno. Al evaluar la primera dimensión de esta variable se evidencia que el conocimiento de aspectos generales sobre la DM2 representa el área de mayor desconocimiento de los pacientes diabéticos, ya que, en la segunda dimensión, en el que se evalúa el nivel de conocimientos del tratamiento farmacológico presentó los mayores porcentajes de nivel bueno. Vicente (2010) encontró que el 25% de su serie presentó un bajo nivel de conocimientos sobre su enfermedad muy cercano al 28,3% obtenido en los diabéticos del Centro MAPFRE. En tanto que, Noda (2008) en diabéticos de dos emblemáticos hospitales nacionales de Lima encontró un bajo nivel de conocimientos en el 38,71%, superior al observado en la presente investigación. Este autor considera que los pacientes tienen una educación deficiente por responsabilidad de los médicos y sugiere implementar programas educativos para mejorar los niveles de conocimiento de estos pacientes, así como también, mejorar las estrategias de comunicación e información, elevar la percepción y seguridad del paciente frente al médico tratante; Maidana (2016) reporta mejoría del nivel de conocimientos sobre aspectos básicos de la enfermedad y sobre los medicamentos a través de una estrategia de intervención educativa. En los estudios de Clavijo (2011) y Gonzáles (2013) el 85% y 88% respectivamente, tenían niveles de conocimientos insuficientes largamente superiores al encontrado en el presente estudio. Melgarejo (2013) encontró niveles regulares del conocimiento de los pacientes diabéticos respecto a su enfermedad sobre las causas y las medidas preventivo promocionales de la salud, pero tenían niveles bajos sobre las complicaciones agudas y crónicas de la DM2. Pero, existen estudios que demuestran lo contrario, como el reporte de Gómez (2015) en el

mismo que, los pacientes mostraron un nivel de conocimientos adecuados en el 64,9% frente al 16,7% hallado en los pacientes del Centro MAPFRE.

Se encontró que la mayoría de los pacientes diabéticos presentaron un alto nivel de adherencia al tratamiento farmacológico indicado en el Centro MAPFRE. En la primera dimensión sobre los factores predictivos de mala adherencia farmacológica se encontró que la cuarta parte de la serie tenían un nivel medio, y, en la dimensión diagnóstico de adherencia farmacológica más de la mitad tenían un nivel alto y alrededor de la décima parte de los pacientes diabéticos tenían un nivel bajo. Iglay (2015) encontró en 17 estudios no experimentales que en promedio el 69% de los pacientes presentaban adherencia farmacológica a los antidiabéticos orales; Gigoux (2010) encontró que el 62,5% de pacientes diabéticos adultos mayores tenían una alta adherencia al tratamiento farmacológico, y, Giacaman (2010) reporta que sólo el 57% de su serie presentó buena adherencia farmacológica. Sin embargo, existen reportes contradictorios a los hallados en el estudio como señala Arévalo y Guzmán (2015) quienes encontraron en su serie, un bajo nivel de adherencia farmacológica, hasta en un 70.89% de los pacientes evaluados o el reportado por Condo (2011) en el que sólo el 30% de los pacientes estudiados presentaron adherencia farmacológica al inicio de su intervención farmacéutica. Moposita (2015) encontró que el 91% de su serie tenían baja adherencia farmacológica en un centro de salud parroquial de Lima, y señala que se debería a la falta absoluta de educación sanitaria. Molina (2008) en el Hospital Nacional Dos de Mayo encontró que el 79,5% de su serie tenía un nivel regular de adherencia farmacológica y Robinet y Sicha (2015) hallaron que el 83,3% de su serie tuvieron un nivel regular de adherencia farmacológica, 15,3% un nivel alto y sólo 1,3% un bajo nivel. Existen diversas recomendaciones para optimizar la adherencia farmacológica como la entrevista motivacional realizada por García y Morales (2015), programas de atención farmacéutica con método Dadér para el control metabólico de los pacientes diabéticos como realizó Sosa (2014) y Cifuentes (2014), intervenciones farmacéuticas basados en la educación sanitaria como aplicó Toscano (2015), seguimiento farmacoterapéutico en pacientes diabéticos como realizó Badesso (2013) o manejo de la depresión y felicidad como practicó Codecido (2015) con resultados satisfactorios en todas estas estrategias. Como se

reconoce que la falta de adherencia al tratamiento farmacológico antidiabético está dada por múltiples causas, se debe considerar la interacción multidisciplinaria del personal de salud con la participación del paciente y su entorno familiar para lograr mejorar significativamente los niveles de adherencia total.

La falta de adherencia farmacológica según el modelo de las Creencias sobre la salud de Becker y Rosenstok (1984) se relaciona con la susceptibilidad del paciente, a la gravedad de la enfermedad, la percepción de beneficios y presencia de barreras, así como la motivación hacia la salud y la valoración de la salud, que se relacionan a la buena práctica de la adherencia. Debido a que no hay uniformidad en los criterios para operacionalizar la adherencia entre los diversos estudios de referencia, es posible que algunos estudios sólo midan una parte de la adherencia ya sea dietética, medicamentosa o todos los componentes. Pero, el estudio demuestra que en el Centro MAPFRE se evidencia un alto nivel de adherencia farmacológica en los pacientes diabéticos similar al reportado en otros países con mayor nivel de desarrollo socioeconómico, esto podría deberse entre otras cosas a las características socioeconómicas de los pacientes evaluados así como que la mayor parte de éstos eran adultos mayores que demostraron ser cumplidores de la terapia indicada por su médico.

Respecto a la hipótesis general, la investigación encontró un valor $p < 0,05$ por lo que, se acepta la hipótesis alterna, así podemos afirmar que existe asociación entre el nivel de conocimientos sobre DM2 y el nivel de adherencia farmacológica. Un estudio peruano dirigido por Gonzales (2015) encontró la misma asociación entre nivel de conocimientos malo y mala adherencia al tratamiento oral de la DM2. De esta manera, se confirma la asociación existente entre estas variables como también señalan los estudios de Rebagliati (2012). Dado que el conocimiento se adquiere de diversas fuentes de información, es indudable que la educación sanitaria brindada por los médicos tratantes es una de las más importantes para los pacientes y que se complementa con la información adquirida a través de un libro, televisión, revista, afiche, tríptico, etc. Y considerando el aprendizaje como un acto constante y variable, éste puede ser utilizado en determinado momento o situación para optimizar el autocuidado del paciente y fundamentalmente en el cumplimiento de la terapia farmacológica, pilar del tratamiento y control metabólico de los

pacientes diabéticos para evitar las complicaciones crónicas y con ello mejorar la calidad de vida de los mismos.

Respecto a la primera hipótesis específica, la investigación encontró un valor $p < 0,05$ por lo que, se acepta la hipótesis alterna, así podemos afirmar que existe asociación entre el nivel de conocimientos generales de DM2 y el nivel de factores predictores de falta de adherencia farmacológica. Así, la mayoría de los pacientes con bajo nivel de factores predictivos de falta de adherencia farmacológica tenían un nivel malo de conocimientos. Estos hallazgos coinciden con lo reportado por González (2015) que un nivel bajo de conocimientos de la DM2 y la disfunción familiar se asociaron a la mala adherencia del tratamiento diabético en su serie; y, Yance (2013) que encontró asociación entre el nivel de conocimientos y el nivel de las aptitudes para prevenir las complicaciones crónicas de la DM2, lo que se traduce en un bajo nivel de adherencia farmacológica al no tener conciencia del control metabólico para evitar estas complicaciones en su salud. En los estudios de adherencia farmacológica en diabéticos surge la teoría de la autoeficacia de Bandura quien señala que a medida que esta aumenta hay tendencia a tener una conducta favorable a la adherencia. El conocer los factores predictivos de falta de adherencia farmacológica permite al paciente diabético modificar sus conductas y hábitos negativos, y de esta manera, mejorar su cumplimiento de las prescripciones médicas, por lo que, la educación sanitaria debe contemplar o incluir estos factores para la intervención preventiva.

La mayoría de los pacientes con bajo nivel de factores predictivos de falta de adherencia farmacológica tenían un nivel regular de conocimientos del tratamiento farmacológico de la diabetes. Giacaman (2010) también confirma esta asociación, aunque, establece mayor presencia de factores predictivos de falta de adherencia que en el presente estudio. El desconocimiento del tratamiento farmacológico de la DM2 influye negativamente en la conducta del paciente ya que al no lograrse despejar sus dudas, temores, creencias negativas o rechazo a la medicina moderna con aceptación al tratamiento natural o a base de hierbas medicinales de uso muy común en nuestro medio se favorece a una baja adherencia con las consecuencias que esto implica para la salud del paciente, aunque esto no parece ser de gran relevancia para la mayoría de los pacientes atendidos en el Centro MAPFRE

porque existe una buena adherencia farmacológica en la mayoría de ellos, pero contrario a lo reportado en otras series nacionales como el de Moposita (2015) que tiene 90% de baja adherencia y falta absoluta de educación sanitaria.

Respecto a la segunda hipótesis específica, la investigación encontró un valor $p < 0,05$ por lo que, se acepta la hipótesis alterna, así podemos afirmar que existe asociación entre el nivel de conocimientos generales de DM2 y el diagnóstico de adherencia farmacológica. Así, la mayoría de los pacientes con bajo nivel de adherencia farmacológica tenían un nivel malo de conocimientos y los que tenían un nivel alto de adherencia farmacológica tenían un nivel bueno de conocimientos generales de la DM2. Estos resultados son similares al hallado por Lancheros (2010) quien encontró mayor grado de adherencia a la dieta diabética en aquellos pacientes que presentaron un mayor nivel de conocimiento. Rebagliati (2012) también demostró que los diabéticos con un nivel bajo de conocimientos sobre la DM2 tenían baja adherencia farmacológica. De igual forma, Hidalgo (2005) confirma los hallazgos del presente estudio ya que a mayor nivel de conocimientos encontró mayor nivel de adherencia farmacológica. Cuando el paciente diabético incrementa su nivel de conocimientos sobre su enfermedad y se habilita en su autocuidado, la adherencia es mayor. En este punto, es importante remarcar que, el conocimiento del cuadro clínico de la enfermedad (polidipsia, polifagia, poliuria, pérdida de peso y visión borrosa) y de sus complicaciones crónicas (retinopatía, nefropatía, cardiopatía, neuropatía periférica, neuropatía autonómica, accidentes cerebrovasculares, cardiopatía isquémica o arteriopatía periférica) son fundamentales para que el paciente pueda aceptar las indicaciones médicas y cumplir con las prescripciones medicamentosas.

La mayoría de los pacientes con bajo nivel de adherencia farmacológica tenían un nivel malo de conocimientos del tratamiento farmacológico de la DM2. La mayoría de estudios revisados que evalúan estas variables también encontraron asociación estadísticamente significativa como los reportados por Orozco (2016), García y Morales (2015), Poaquiza y Orlando (2015) y Arévalo y Guamán (2015). Noriega (2010) realizó un abordaje domiciliario y encontró que 83,3% de su serie tenían baja adherencia farmacológica y de éstos el 66,7% no conocían como realizar su tratamiento. Se ha determinado que los pacientes no cumplen el

tratamiento médico porque presentan molestias después de ingerir los ADO, tienen temor a las hipoglicemias por errores en las dosis, consideran que su estado asintomático no requiere manejo medicamentoso o no tienen confianza en que estos fármacos van a solucionar su estado de descompensación patológica. Todas estas características demuestran una falta de conocimientos sobre la eficacia y seguridad de los medicamentos antidiabéticos orales e insulina, y trabajar en estos aspectos permitirá modificar conductas y optimizar el cumplimiento terapéutico de los pacientes diabéticos.

Finalmente, señalaremos que se han cumplido los objetivos del presente estudio y deseamos recalcar la importancia de elevar el nivel de conocimientos sobre su enfermedad para mejorar la adherencia farmacológica en los pacientes diabéticos.

V. Conclusiones

Conclusión

Primera:

De acuerdo a las evidencias estadísticas, existe asociación estadísticamente significativa entre el nivel de conocimientos sobre diabetes mellitus 2 y el nivel de adherencia farmacológica en los pacientes diabéticos del Centro MAPFRE durante el año 2016; ya que el nivel de significancia calculada fue $p < 0,05$.

Segunda:

De acuerdo a las evidencias estadísticas, existe asociación estadísticamente significativa entre las dimensiones nivel de conocimientos generales de la diabetes mellitus 2 y el nivel de factores predictivos de falta de adherencia farmacológica en los pacientes diabéticos atendidos en el Centro MAPFRE durante el año 2016; ya que el nivel de significancia calculada fue $p < 0,05$.

Tercera:

De acuerdo a las evidencias estadísticas, existe asociación estadísticamente significativa entre las dimensiones nivel de conocimientos generales de la diabetes mellitus 2 y el nivel de diagnóstico de la adherencia farmacológica en los pacientes diabéticos atendidos en el Centro MAPFRE durante el año 2016; ya que el nivel de significancia calculada fue $p < 0,05$.

VI. Recomendaciones.

Recomendación

Primera:

El equipo multidisciplinario de salud del Centro Mapfre debería planificar y ejecutar estrategias para mejorar el nivel de conocimientos sobre su enfermedad en los pacientes diabéticos para lograr mejorar los niveles de alta adherencia farmacológica, estas estrategias estarán dirigidos a lograr un adecuado control metabólico del paciente, disminuir las tasas de morbimortalidad asociada a las complicaciones de la DM2, disminuir los costos del tratamiento y mejorar la calidad de vida de los pacientes y su entorno familiar. Sugerimos realizar estrategias de intervención educativa para mejorar el nivel de conocimientos y estrategias de intervención farmacológica para mejorar los niveles de adherencia farmacológica, por lo que, será necesaria la participación coordinada e integral de los médicos, enfermeros y químico farmacéuticos de la institución.

Segunda:

Sugiero al personal médico y de enfermería que dirija las estrategias de intervención educativa con metodología de charlas grupales y capacitación individualizada de los casos problema hasta lograr elevar el nivel de conocimientos en la dimensión conocimientos generales o básicos de la DM2. A su vez, de manera coordinada, el equipo de químicos farmacéuticos ejecutar las intervenciones educativas para identificar y prevenir los factores predictivos de falta de adherencia farmacológica en los pacientes diabéticos atendidos en el Centro MAPFRE.

Tercera:

De manera similar, sugiero que el personal médico y de enfermería dirija las estrategias de intervención educativa con metodología de presentación de videos y/o charlas grupales o individualizadas para elevar el nivel de conocimientos en la dimensión conocimientos generales o básicos de la DM2. Mientras que los químicos farmacéuticos intervengan diagnosticando periódicamente el nivel de adherencia farmacológica que tienen todos los pacientes diabéticos atendidos en el Centro MAPFRE.

VII. Referencias bibliográficas

Aguilar E.J, Espinoza D.E (2006). Evaluación del conocimiento y práctica dietética en pacientes diabéticos tipo 2. *Gac Med Bol.* (en línea) 29 (1):17-20 Citado 11 de abril del 2017.

http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S101229662006000100004&lng=es&nrm=iso

Alayón A.N & Mosquera V.M (2008) Adherencia al tratamiento basado en comportamientos en pacientes diabéticos de Cartagena de Indias, *Colombia.* (en internet) *Revista de Salud Pública*, 10(5): 777-787. Citado el 20 de octubre del 2016. <https://dx.doi.org/10.1590/S0124-00642008000500010>

American Association of Clinical Endocrinologists (2011). Diabetes Care Plan Guidelines..*Endocr.Pract*;.17(2),7:1-53.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21474420>

American Diabetes Association (2001). Third party reimbursement for diabetes care, self management education, and supplies. *Diabetes Care.* 24 (1): 120-121. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2797386>

American Diabetes Association (2011). Standards of Medical Care in Diabetes. *Diabetes Care*; 34 (1): 11-61

https://care.diabetesjournals.org/content/34/Supplement_1/S11

Ampudia B.FJ, Rosenstock J (2008). Estrategias de insulinización en la diabetes mellitus 2. *Av Diabetol.*; 24:7-20. <https://es.slideshare.net/.../documento-estrategias-de-insulinizacin-en-la-diabetes-mellit..>

Asociación Latinoamericana de Diabetes (ALAD) (2013). *Guía ALAD sobre el diagnóstico, control y tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 con medicina basada en evidencia*. ALAD, Primera Edición.

https://issuu.com/alad-diabetes/docs/guias_alad_2013

Ayala G.CL. (2015). Actitudes hacia la diabetes del personal de salud médico tratante y pacientes con diabetes mellitus tipo II en Lima Metropolitana-Perú, Enero 2015. <https://www.repositorio.urp.edu.pe/handle/urp/390>

Badesso R.E, Uthurry N.S, & Armando P.D. (2013). Efecto del seguimiento farmacoterapéutico a pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en un servicio de atención primaria de Córdoba-Argentina. *Pharmaceutical Care España*,15(1):2-10.

<https://www.ctfh.com.ar/css/images/.../tif%20%20roxana%20badesso%2026-06-13.p>.

Barceló A. (2001) La diabetes en las Américas. *Boletín Epidemiológico*. (en internet); 2001; 22(2) (citado 13 de setiembre del 2016). Disponible en: http://www.ops-omsorg/spanish/sha/be_v22n2-diabetes.htm

Bernal T.CA. (2010) *Metodología de la investigación*. 3ra.ed. pearson educacion. Colombia.

<https://es.scribd.com/document/.../Metodologia-de-La-Investigacion-Bernal-3a-Ed>

Carramiñana B.F.C, Navarro P.J, Mundet T.X. (2010) Elección del agente oral más apropiado en monoterapia o en combinación, en el paciente anciano con

diabetes..Av.Diabetol:26:314-319.

www.avancesendiabetologia.org/gestor/upload/revistaAvances/26-5-2.pdf

Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) (2011). *Hoja informativa nacional sobre la diabetes: información general sobre la diabetes y prediabetes en los Estados Unidos*, Atlanta, GA. (en internet). Departamento de Salud y Servicios Humanos de los EE.UU. (citado 28 de octubre del 2016).

<https://www.cdc.gov/diabetes/pubs/pdf/ndfsSpanish.pdf>.

Cifuentes R.EJ. (2014) Implementación de programa de atención farmacéutica a pacientes con diabetes mellitus tipo II del Hospital Regional Juan José Ortega, Coatepeque, Quetzaltenango. [Tesis para titulación de Química Farmacéutica Guatemala]

<https://www.repositoriosiidca.csuca.org/Record/RepoUSAC2037>

Clavijo G.A. (2011) Grado de conocimiento de la diabetes mellitus en la población de barrio Quijarro en la provincia cercado del departamento de Cochabamba. *Revista científica ciencias médicas, Cochabamba-Bolivia*, 14(1):17-20.

https://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid..74332011000100006

Codecido C.M, Rebolledo T.R, Salinas P.P, Vera V.P. (2015) La felicidad como factor de riesgo para la adherencia hacia los tratamientos en pacientes con diabetes mellitus II. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala*, 18(2), 611.

Condo C.RA.(2011) Intervención farmacéutica para mejorar la adherencia al tratamiento en pacientes con diabetes tipo 2 atendidos en el centro de

atención ambulatoria 302 central Cuenca.

<https://www.dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/2614>

Gao L, Matthews F.E, Sargeant L.A, Brayne C. (2008) *Cognitive Function and Ageing Study*. An investigation of the population impact of variation in HbA1c levels in older people in England and Wales: from a populationbased multi-centre longitudinal study. *BMC Public Health*. ; 8:54-65.

<https://www.doi.org/10.1186/1471-2458-8-54>

García C.I, Morales A.BV. (2015) Eficacia de la entrevista motivacional para promover la adherencia terapéutica en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2. *Universitas.Psychologica*,14(2):511-522.

<https://www.redalyc.org/pdf/647/64747729009.pdf>

García P.LE, Álvarez M, Dilla T, Gil G.V, Orozco B.D. (2013) Adherence to therapies in patients with type 2 diabetes. *Diabetes Ther*; 4:175-194.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23990497>

Giacaman Kompatzki J.A. (2010) Adherencia al tratamiento en pacientes con diabetes mellitus tipo II en el Hospital de ANCUD. [Tesis de grado para optar título de Químico Farmacéutico, Facultad de Medicina, Valdivia-Chile].

<https://www.cybertesis.uach.cl/tesis/uach/2010/fcg429a/doc/fcg429a.pdf>

Gigoux J, Moya P, Silva J. (2010) Adherencia al tratamiento farmacológico y relación con el control metabólico en pacientes con DM2. *Rev Chil Salud Pública*; 14 (2-3): 238-270

<https://www.lenguasmodernas.uchile.cl/index.php/RCSP/article/download/13301/13617>

González C.JM, Font B, Lahoz R, Llauradó G, Gambús G. (2014) *Grupo de investigadores del Estudio INERCIA. Inercia clínica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 no insulinizados en tratamiento con hipoglucemiantes orales. Estudio INERCIA. Med Clin (Barc).;142:478-484.*

https://www.researchgate.net/.../303436571_Estudio_inerciometro_Inercia

González E. (2013) *Lo que se conoce y se enseña sobre la diabetes mellitus tipo 2. Tesis de pre-grado. Chiquimula, Guatemala.*

https://cunori.edu.gt/.../lo_que_se_conoce_y_se_ensea_sobre_diabetes

Gómez E.GC, Cruz L.A, Zapata V.R, Morales R.F. (2015) *Nivel de conocimiento que tienen los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en relación a su enfermedad. Salud en Tabasco 21(1): 17-25*

<https://www.redalyc.org/pdf/487/48742127004.pdf>

Freitas R, Araujo M, Silva A, Fragoso L, Zanetti M & Damascenso M. (2011) *Fatores asociados á nao-adesao aos agentes antidiabéticos oraisem pacientes com diabetes mellitus tipo 2. Revista ALAD; 1(4): 170-181*

cybertesis.unmsm.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/cybertesis/.../Gonzales

Hidalgo J. (2005) *Factores asociados al autocuidado en pacientes diabéticos. Revista de Salud Pública del Perú: 10(2): 67-73*

<https://www.ins.gob.pe/insvirtual/images/revista/pdf/rpmesp2013.v30.n2.pdf>

Holman R.R, Farmer A.J, Davies M.J, Levy J.C, Darbyshire J.L, Keenan J.F. et al.

(2009) For the 4-T Study Group. Three-year efficacy of complex insulin regimens in type 2 diabetes. *N Engl J Med.* ; 361: 1736-1747

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3093589>

Iglay K, Cartier S, Rosen V, Zarotsky V, Rajpathak S, & et al. (2015) Meta-analysis

of Studies Examining Medication Adherence. Persistence and Discontinuation of oral Antihyperglycemic Agents in Type 2 Diabetes. *Curr Med Res Opin*; 29: 1-37

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26023805>

INEC (2014) Diabetes y enfermedades hipertensivas entre las principales causas de muerte en el 2013. (en internet).; 2014 (citado 20 de setiembre del 2016).

<http://www.ecuadorencifras.gob.ec/diabetes-y-enfermedades-hipertensivas-entre-las-principales-causas-de-muerte-en-el-2013/>.

Inoriza J.M, Ibañez A, Pérez B.X, Inoriza N.C, & Coderch J. (2016) Efectividad e

impacto económico de un programa de atención integrada con soporte de telemedicina a pacientes diabéticos tipo 2 tratados con insulina (estudio GITDIABE). *Atención Primaria*.

<https://medes.com/publication/119422>

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2014) Resultados de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES 2013). INEI, Lima-Perú.

- https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Libro.pdf
- Kalra S, Unnikrishnan AG, Baruah MP. (2013) Diabetes therapy by the ear. *Indian J Endocrinol Metab*; 17(3): 596-598
- www.ijem.in/article.asp?issn=2230...;year=2013;...17;...Kalra
- Lancheros L, Pava A, Bohorquez A. (2010) Identificación a la adherencia al tratamiento nutricional aplicando el modelo de Conocimientos, actitudes y practicas en un grupo de personas con diabetes mellitus 2 atendidas en la *Asociación colombiana de diabetes*. *Diaeta*; 28 (133): 17-23
- www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid...73372010000400003
- López S.F, Brotons C, Moral I, Cols S.C, Selva A, Aguado J.A, & et al. (2012) Inercia y cumplimiento terapéutico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en atención primaria. *Med Clin (Barc)*; 138:377-384.
- <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3894826>
- Luher N.S.T, Geymonat A.E.B, & Acuña J.N.Z. (2015) Adherencia al tratamiento en pacientes con diagnóstico de diabetes Mellitus Tipo II. *Biomedicina*, 10(1), 20-33. www.um.edu.uy/docs/diabetes.pdf.
- Maidana G.M, Lugo G, Vera Z, Acosta P, Morinigo M, Isasi D & Mastroianni P. (2016) Factors determining non-compliance with drug therapy on diabetes patients. *Memorias del Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud*, 14(1), 70-77. scielo.iics.una.py/pdf/iics/v14n1/v14n1a11.pdf
- Melgarejo C.N. (2013) *Nivel de conocimientos sobre diabetes mellitus tipo 2 en pacientes con diagnóstico de esta enfermedad en el Hospital Nacional Luis N. Suárez PNP, 2012*. [Tesis para título de especialista en Medicina

Familiar y Comunitaria, Escuela de Post-grado de la Facultad de Medicina Humana, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima-Perú.
https://www.ateneo.unmsm.edu.pe/ateneo/bitstream/.../2750/.../melgarejo_chacon_nidia_2013.pdf

Mendizabal A.R. (2010) Factores asociados a microangiopatías en pacientes diabéticos en el Hospital Daniel Alcides Carrión. *Revista Salud Pública*: 28-33. https://www.renal.org.ar/revista/revista_2013/2-33/5-orig.pdf

Mendizábal T, Navarro N, Ramírez A, Cervera M, Estrada E, Ruiz I (2010) Características sociodemográficas y clínicas de pacientes con diabetes tipo 2 y microangiopatías. (en línea) *Anales Facultad medicina* 71(1):7-12 (citado 10 de abril de 2017). Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/afm/v71n1/a02v71n1.pdf>

Ministerio de Salud del Perú (2010). Tomemos control de la diabetes ¡Ya!. (en línea) Lima, versión electrónica. (citado 10 de abril de 2017). Disponible en: <http://www.minsa.gob.pe/portada/Especiales/2010/diabetes/queesladiabetes.asp>

MINSA. (2006) Análisis de situación de salud del Centro de Salud Cooperativa Universal 2005. Santa Anita-Lima: 12-28
<http://www.dge.gob.pe/portal/docs/intsan/asis2012.pdf>

Molero S. (2003) Características clínicas de las complicaciones de la diabetes mellitus 2 en Cuzco-Perú. *Revista Peruana de Salud Pública y Comunitaria*, 34-38.
<http://www.ins.gob.pe/insvirtual/images/revista/pdf/rpmesp2014.v31.n1.pdf>

Molina S. (2008) Cumplimiento del tratamiento y calidad de vida en pacientes diabéticos del Programa de Diabetes del Hospital Nacional Dos de Mayo. Revista de Medicina Interna del Perú: 52-56.

cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/470/1/Molina_gy.pdf

Moposita Y.AC. (2015) Factores en la adhesión al tratamiento farmacológico y no farmacológico en pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2. [Tesis para título de Médico Cirujano, Facultad de Ciencias Médicas- Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato.

scielo.iics.una.py/pdf/iics/v14n1/v14n1a11.pdf

Muro L.E, Jiménez V.MM. (2009) Aptitud clínica para atender complicaciones tardías de la diabetes. (en internet) Rev Med Inst Mex Seguro Soc: 141-146. (acceso 21 de abril del 2017) Disponible en: http://edumed.imss.gob.mx/edumed/rev_med/pdf/gra_art/A254.pdf

Nathan D.M, Buse J.B, Davidson M.B, Ferrannini E, Holman R.R, Sherwin R, & et al. (2009) Medical management of hyperglycemia in type 2 diabetes: a consensus algorithm for the initiation and adjustment of therapy. A consensus statement of the American Diabetes Association and the European Association for the Study of Diabetes. Diabetes Care.; 32:1193-1203.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18945920>

Noda M.JL, Pérez L.JE, Málaga R.G, Aphan L.MR. (2008) Conocimientos sobre su enfermedad en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que acuden a hospitales generales. Rev Med Hered; 19 (2): 68-72

www.scielo.org.pe/pdf/rmh/v19n2/v19n2ao4.pdf

Noriega C.R. (2010) Factores influyentes sobre la adherencia terapéutica de pacientes diabéticos atendidos en el Centro de Salud Club de Leones, Abril-Mayo de 2010. [Tesis para título de Químico farmacéutico, Universidad Los Ángeles de Chimbote, Trujillo-Perú.

cybertesis.unmsm.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/cybertesis/4034/Gonzalez_tw.pdf

OMS (2015) Diabetes. (en internet); Ginebra, Suiza (citado 20 de marzo del 2017).

http://www.who.int/diabetes/action_online/basics/es/index3.html.

OMS (2016) *Informe mundial sobre la diabetes*. Ginebra.

<http://www.who.int/diabetes/global-report/es/>

OPS (2004) Condiciones de salud y sus tendencias-PAHO. Washintong DC.

http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid..

OPS (2011) La diabetes muestra una tendencia ascendente en las Américas. Washintong DC.

<http://www.paho.org> › Inicio › Desarrollo de Políticas Públicas Saludables

OPS/OMS (2014) La diabetes, un problema prioritario de salud pública en el Ecuador y la región de las Américas. Quito.

<http://www.paho.org/.../index.php?...diabetes-un-problema-prioritario-de-salud-publica>

OMS (2010) 10 datos sobre la carga mundial de morbilidad. (en línea) Ginebra, Suiza. (citado 6 de abril del 2017). Disponible en: http://www.who.int/features/factfiles/global_burden/es/index.html

OMS (2013) Nota descriptiva OMS N° 312, Setiembre 2012 datos de la situación mundial de la Diabetes. (en internet) 2013 (citado 21 de abril del 2017). www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/es/index.html

OPS (2009) Guías ALAD 2000 para el diagnóstico y manejo de la Diabetes Mellitus Tipo 2 con medicina basada en evidencia.

https://www1.paho.org/hq/dmdocuments/2010/Guias_ALAD_2009.pdf

Orozco B.D, Mata C.M, Artola S, Conthe P, Mediavilla J, & Miranda C. (2016). Abordaje de la adherencia en diabetes mellitus tipo 2: situación actual y propuesta de posibles soluciones. Atención Primaria.

<https://medes.com/publication/110626>

Ortiz M, Ortiz E, Gatica A, Gómez D. (2011) Factores Psicosociales Asociados a la Adherencia al Tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2. *Terapia Psicológica*, 29 (1): 5-11

<https://www.um.edu.uy/docs/diabetes.pdf>

Ortiz M, Ortiz E. (2010) Adherencia al tratamiento en adolescentes diabéticos chilenos: una aproximación psicológica. *Rev Méd Chile*; 133: 307-313

<https://revistas.ucu.edu.uy/index.php/enfermeriacuidadoshumanizados/articulo/.../871>

Patel A, MacMahon S, Chalmers J, Neal B, Billot L, Woodward M, & et al. (2008) For the ADVANCE Collaborative Group. Intensive blood glucose control and vascular outcomes in patients with type 2 diabetes. *N Engl J Med.*; 358(2): 560-5 . <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1853991672>

Poaquiza M, & Orlando D. (2015) Factores relacionados con el incumplimiento de la Terapia Farmacológica POST-ALTA en pacientes con Diabetes e Hipertensión Arterial (HTA) del servicio de Geriatría del Hospital del IESS Riobamba. Bolivia.

<http://www.dspace.esPOCH.edu.ec/handle/123456789/4022>

Rebagliatti S.Y. (2012) Grado de adherencia terapéutica y factores que influyen sobre ella en pacientes diabéticos atendidos en el Hospital Jerusalén distrito la Esperanza en Trujillo noviembre 2011-enero de 2012. [Tesis para título de Químico farmacéutico, Universidad Los Ángeles de Chimbote, Trujillo-Perú.

http://www.repositorio.upao.edu.pe/.../re_enfe_analucia.meza_gabriela.zapata

Robinet S.AL, Sicha B.DV. (2015) Nivel de conocimientos y adherencia terapéutica en adultos con diabetes mellitus tipo 2. Hospital I Luis Albrecht-2015. [Tesis para título de Enfermería. Universidad Privada Antenor Orrego. Trujillo-Perú.

<http://www.repositorio.upao.edu.pe/handle/upaorep/1689>

- Rodríguez C.MA, García J.E, Rodríguez C.A & Faus. MJ. (2008) *Revisión de tests de medición del cumplimiento terapéutico utilizados en la práctica clínica.* *Revel.servier*;40(8):25-34
<http://www.revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/farma/article/download/.../12039>
- Rosenstock, J.; Davies, M.; Home, P. D.; Larsen, J.; Koenen, C.; Schernthaner, G. (2008) *A randomised, 52-week, treat-to-target trial comparing insulin detemir with insulin glargine when administered as add-on to glucoselowering drugs in insulin-naïve people with type 2 diabetes.* *Diabetologia*; 51:408-416
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18204830>
- Sánchez, H y Reyes, C. (2015) *Metodología y Diseños en la Investigación Científica.* Lima: Visión universitaria.
especializada.unsaac.edu.pe/cgi-bin/koha/opac-search.pl?q...%22Sánchez%20Carlessi.
- Sarwar N, Gao P, Seshasai SR, Gobin R, Kaptoge S, Di Angelantonio et al. (2010) *Emerging Risk Factors Collaboration. Lancet, 26;375:2215-22.*
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20609967>
- Seclén S, Rosas M, Arias A, Huayta E. (2015) *Prevalence of type 2 diabetes in peru: First-wave prevalence report from PERUDIab, a population-based threewave longitudinal study. in press. Lima, Perú.*
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4620143>

- Shultz J A, Spraguema, Branen L.A. (2001) Comparison of Views of Individuals with Type 2 Diabetes Mellitus and Diabetes Educators about Barriers to Diet and Exercise. *Journal of Health Communication* 12(8): 99-115.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11405082>
- Sosa H.K.G, Torres R.JC, Guerrero E.H, & Ramírez C.MA. (2014) Impacto de un programa de atención farmacéutica en el control metabólico de pacientes con diabetes tipo 2 en población rural del estado de Yucatán, México. *Revista mexicana de ciencias farmacéuticas*; 45(3), 74-80.
<http://www.redalyc.org/pdf/579/57935447008.pdf>
- Tello S. (2011) Conocimientos, actitudes y prácticas de las medidas preventivas de la Diabetes mellitus 2 en trabajadores sanos de dos empresas privadas de Lima. Editorial Universidad Ricardo Palma, Lima-Perú.
cybertesis.urp.edu.pe/handle/urp/390
- Untiveros S.J. (2004) Características clínicas y complicaciones tardías de la diabetes mellitus 2. *Sociedad Peruana de Endocrinología*: 24-27
<http://www.endocrinoperu.org/notadeprensa2.php>
- Vea H.D, Ramos C.G, Trasancos M. (2016) Diseño de un programa de educación en salud dirigido a adultos mayores con diabetes mellitus.
https://biblioteca.unirioja.es/tfe_e/TFE002090.pdf
- Vicente S.B, Zerquera T.G, Rivas A.EM, Muñoz C.JA, Gutiérrez Q.YT. (2010) Nivel de conocimientos sobre diabetes mellitus en pacientes con diabetes tipo 2. *Universidad de Ciencias Médicas de Cienfuegos, Cuba. MediSur*, 8 (6): 21-27
scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s1727-897x2010000600004

Yance S.L.H. (2014) Nivel de conocimientos y aptitudes sobre complicaciones de la diabetes mellitus 2 en el Servicio de Endocrinología del Hospital Nacional Arzobispo Loayza, Agosto-Setiembre 2013. Tesis de grado, Universidad Nacional.Federico.Villareal.

cybertesis.urp.edu.pe/bitstream/calderón%20rivera%20aldo%20juvenal_2017.pdf

Yki-Järvinen, H.; Kauppinen-Mäkelin, R.; Tükkäinen, M.; Vähätalo, M. Virtamo H, Nikkilä K, et al. (2006) Insulin glargine or NPH combined with metformin in type 2 diabetes: the LANMET study. *Diabetología*; 49:442-451.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16456680>

VIII. Anexos



Apéndice A: Matriz de consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES			
			Dimensiones	Indicadores	Ítems	Niveles o rangos
<p>Problema general.</p> <p>¿Cuál es la asociación entre conocimientos y adherencia farmacológica en los pacientes diabéticos atendidos en el Centro de Salud MAPFRE durante el año 2016?</p> <p>Problemas específicos.</p> <p>¿Cuál es la asociación entre conocimientos generales sobre diabetes y los factores predictivos de la falta de adherencia farmacológica en los pacientes diabéticos del</p>	<p>Objetivo general:</p> <p>Determinar la asociación entre conocimientos y adherencia farmacológica en los pacientes diabéticos del Centro MAPFRE durante el año 2016</p> <p>Objetivos Específicos:</p> <p>Determinar la asociación entre conocimientos generales de diabetes y los factores predictivos de la falta de adherencia farmacológica en los pacientes diabéticos del Centro MAPFRE durante el año 2016.</p>	<p>Hipótesis general.</p> <p>Ha: Existe asociación entre conocimientos y adherencia farmacológica en pacientes diabéticos atendidos en el Centro MAPFRE el año 2016.</p> <p>Hipótesis específicas.</p> <p>Ha 1: Existe asociación entre conocimientos generales sobre diabetes y los factores predictivos de la falta de adherencia farmacológica en los pacientes diabéticos del Centro MAPFRE”.</p>	Variable 1: Conocimientos de diabetes mellitus 2			
			<p>Conocimientos generales de la enfermedad</p>	<p>a) Conceptos generales de la diabetes</p> <p>b) Complicaciones de la diabetes</p> <p>c) Tratamiento farmacológico de la diabetes</p> <p>d) Tratamiento no farmacológico de la diabetes</p> <p>e) Control metabólico</p>	<p>1. La enfermedad que tengo se llama diabetes mellitus 2</p> <p>2. La diabetes es una alteración metabólica que produce aumento de la glucosa en la sangre</p> <p>3. La diabetes es hereditaria y se contagia por los alimentos</p> <p>4. La diabetes es una enfermedad curable a largo plazo</p> <p>5. La diabetes se descontrola cuando se dejan las medicinas, si no se hace dieta o cuando hay infecciones</p> <p>6. La diabetes causa daño silencioso a los ojos, riñones, corazón, cerebro, nervios y la circulación de los pies</p> <p>7. La diabetes causa diarrea, estreñimiento e impotencia sexual</p> <p>8. Las complicaciones de la diabetes pueden causar hospitalizaciones y muerte si no toman las medicinas recetadas por su médico</p> <p>9. Usted sabe que tiene alguna de estas complicaciones: ceguera o pérdida de la visión, pie diabético, cirrosis hepática, enfermedad renal crónica, infartos del corazón o del cerebro</p> <p>10. Usted a veces se olvida tomar la pastilla para la diabetes recetada por su médico</p> <p>11. Si Usted usa insulina, ¿siempre se aplica la insulina recetada por su médico</p> <p>12. Usted sabe reconocer los síntomas de hipoglicemia (glucosa baja) que le han enseñado los médicos o enfermeras</p> <p>13. Usted sabe que la diabetes se deberá tratar toda su vida</p>	<p>11-19: Alto</p> <p>6-10: Medio</p> <p>0-5: Bajo</p>

<p>Centro MAPFRE?</p> <p>¿Cuál es la asociación entre conocimientos generales sobre diabetes y el diagnóstico de falta de adherencia farmacológica en los pacientes diabéticos del Centro MAPFRE?</p>	<p>Determinar la asociación entre conocimientos generales de diabetes y diagnóstico de la falta de adherencia farmacológica en los pacientes diabéticos del Centro MAPFRE.</p>	<p>Ha 2: Existe asociación entre conocimientos generales de diabetes y diagnóstico de la falta de adherencia farmacológica en los pacientes diabéticos del Centro MAPFRE.</p>			<p>14. Usted sabe que la diabetes no se cura sola</p> <p>15. Usted cree que el ejercicio ayuda a controlar la diabetes</p> <p>16. Usted cree que la dieta sin azúcar controla la diabetes</p> <p>17. Se deben tomar análisis de sangre en cada control médico</p> <p>18. Usted sabe que el objetivo del tratamiento de la diabetes es tener una glucosa en sangre menor de 126 mg/dL</p> <p>19. Usted sabe que la hemoglobina glicosilada demuestra si su control de la diabetes fue adecuado en los últimos seis meses</p>			
				f)	20.			
			Conocimientos del tratamiento farmacológico		<p>21. ¿Sabe el nombre de los medicamentos que toma para tratar su diabetes?</p> <p>22. ¿Sabe la dosis del medicamento para tratar su diabetes?</p> <p>23. ¿Sabe cuál es la frecuencia de la administración de su medicamento?</p> <p>24. ¿Sabe cómo administrarse su medicamento?</p> <p>25. ¿Sabe cuál o cuáles son los efectos adversos de su medicamento?</p> <p>26. ¿Sabe cómo almacenar sus medicamentos?</p>	<p>5-6: Bueno</p> <p>3-4: Regular</p> <p>0-2: Malo</p>		
			Total ítems		1-25	<p>18-25: Bueno</p> <p>9-17: Regular</p> <p>0-8: Malo</p>		
			Variable 2: Adherencia farmacológica					
			Factores predictivos de la falta de adherencia farmacológica	<p>a) Complejidad del tratamiento</p> <p>b) Efectos adversos de los fármacos antidiabéticos</p> <p>c) Mala relación médico-paciente</p> <p>d) Inadecuada atención médica: falta de coordinación entre distintos prescriptores</p> <p>e) Seguimiento inadecuado o ausencia de plan terapéutico</p> <p>f) Inasistencia a las citas programadas</p> <p>g) Enfermedad asintomática</p> <p>h) Baja expectativa de curación por parte del paciente</p>	<p>1. ¿Para Ud. es fácil el tratamiento de la diabetes con las medicinas?</p> <p>2. ¿Le ha causado algún efecto adverso su fármaco antidiabético?</p> <p>3. ¿Tiene mala relación con su médico?</p> <p>4. ¿Los médicos le recetan en diferente forma como usar sus antidiabéticos?</p> <p>5. ¿Tiene programación de citas para control con su médico?</p> <p>6. ¿Faltó a sus citas programadas?</p> <p>7. ¿Tiene síntomas de diabetes?</p> <p>8. ¿Cree que no se va controlar su enfermedad de diabetes?</p> <p>9. ¿Siente que tiene la enfermedad de diabetes mellitus?</p> <p>10. ¿Tiene pérdida de memoria?</p>	<p>11-15: Alto</p> <p>6-10: Medio</p> <p>0-5: Bajo</p>		

			<ul style="list-style-type: none"> i) Falta de conciencia sobre su enfermedad j) Deterioro cognitivo k) Presencia de problemas psicológicos: Depresión l) Falta de apoyo familiar m) Rechazo del paciente al tratamiento médico n) Dificultades la atención médica o los medicamentos o) Altos costos de las medicinas 	<ul style="list-style-type: none"> 11. ¿Se siente muy triste o ansioso frecuentemente? 12. ¿Su familia le ayuda a cumplir con las indicaciones médicas? 13. ¿No le gusta el tratamiento médico? 14. ¿Tiene dificultades la atención médica o a los medicamentos? 15. ¿No puede comprar medicinas por dinero? 		
			Diagnóstico de la falta de adherencia	a) Test de Morisky-Green	<ul style="list-style-type: none"> 16. ¿No se acuerda de tomar los medicamentos para tratar su enfermedad? 17. ¿Toma los medicamentos a las horas indicadas? 18. ¿Toma sus medicamentos el tiempo necesario? 19. ¿Toma la medicación la cantidad indicada? 	<ul style="list-style-type: none"> 4: Alto 2-3: Medio 0-1: Bajo
			Total de ítems		1-19	<ul style="list-style-type: none"> 14-19: Alto 7-13: Medio 0-6: Bajo
TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	POBLACIÓN Y MUESTRA	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	ESTADÍSTICA A UTILIZAR			

<p>TIPO: Observacional</p> <p>DISEÑO: El diseño es descriptivo correlacional</p> <p>MÉTODO: Hipotético deductivo.</p>	<p>POBLACIÓN: 60 pacientes diabéticos atendidos en consulta externa del Centro MAPFRE en diciembre 2016.</p> <p>Criterios de selección: Criterios de inclusión: -Pacientes con DM2, con más de tres meses de tratamiento, de cualquier edad y sexo. Criterios de exclusión -Pacientes con DM2 que no acepten formar parte del estudio, no acude a sus controles, con trastornos mentales o enfermedades neurológicas.</p> <p>TIPO DE MUESTRA: Censal</p> <p>TAMAÑO DE MUESTRA: Toda la población: 60 El muestreo será no probabilístico por conveniencia</p>	<p>Variable 1: Conocimientos</p> <p>Variable 2: Adherencia farmacológica</p> <p>Técnicas: Encuesta</p> <p>Administrativo Instrumentos: Cuestionario para conocimientos de 25 ítems y Cuestionario para adherencia farmacológica de 19 ítems</p> <p>Monitoreo: María Jesús Ángeles</p> <p>Ámbito de Aplicación: Área de trabajo</p> <p>Forma de Administración: Encuesta</p>	<p>DESCRIPTIVA: Se realizará Análisis Estadístico descriptivo en el programa estadístico SPSS.21, se obtendrán tablas y gráficos relativa para las variables.</p> <p>INFERENCIAL: Para la contracción de Hipótesis, se utilizará la prueba del chi cuadrado (X^2) con un nivel de significancia $p < 0.05$</p>
--	---	---	---

Apéndice B: Instrumento

I. Presentación:

Soy la Lic. María Jesús Ángeles, estudiante de la Maestría en Gestión de los Servicios de Salud de la UCV, estoy realizando un estudio titulado “Conocimiento de diabetes mellitus y adherencia farmacológica en pacientes diabéticos del Centro Médico MAPFRE Lima, 2016”. Requiero tu participación voluntaria y que me respondas con sinceridad a las preguntas que te realizaré.

II. Datos generales:

1. ¿Cuántos años tienes? _____ años
2. ¿Cuál es tu sexo?: 1. Masculino () 2. Femenino ()
3. ¿Cuál es tu nivel de instrucción?
 1. Analfabeto () 2. Primaria () 3. Secundaria () 4. Superior ()
4. ¿Hace cuánto tiempo le diagnosticaron diabetes?: _____ meses
5. ¿Cuál o cuáles de las siguientes enfermedades padeces?:
 1. H.T.A () 2. Dislipidemias () 3. Cirrosis hepática () 4. Enfermedad renal crónica ()
 5. Retinopatía () 6. Cardiopatía () 7. Otros: _____
6. ¿Cuántas veces te has hospitalizado por una descompensación de tu diabetes?: _____ veces

III. CUESTIONARIO DE CONOCIMIENTOS DE LA DIABETES MELLITUS 2

Ítems	Si	No
1. La enfermedad que tengo se llama diabetes mellitus 2		
2. La diabetes es una alteración metabólica que produce aumento de la glucosa en la sangre		
3. La diabetes es hereditaria y se contagia por los alimentos		
4. La diabetes es una enfermedad curable a largo plazo		
5. La diabetes se descontrola cuando se dejan las medicinas, si no se hace dieta o cuando hay infecciones		
6. La diabetes causa daño silencioso a los ojos, riñones, corazón, cerebro, nervios y la circulación de los pies		
7. La diabetes causa diarrea, estreñimiento e impotencia sexual		
8. Las complicaciones de la diabetes pueden causar hospitalizaciones y muerte si no toman las medicinas recetadas por su médico		

9. Usted sabe que tiene alguna de estas complicaciones: ceguera o pérdida de la visión, pie diabético, cirrosis hepática, enfermedad renal crónica, infartos del corazón o del cerebro		
10. Usted a veces se olvida tomar la pastilla para la diabetes recetada por su médico		
11. Si Usted usa insulina, ¿siempre se aplica la insulina recetada por su médico		
12. Usted sabe reconocer los síntomas de hipoglicemia (glucosa baja) que le han enseñado los médicos o enfermeras		
13. Usted sabe que la diabetes se deberá tratar toda su vida		
14. Usted sabe que la diabetes no se cura sola		
15. Usted cree que el ejercicio ayuda a controlar la diabetes		
16. Usted cree que la dieta sin azúcar controla la diabetes		
17. Se deben tomar análisis de sangre en cada control médico		
18. Usted sabe que el objetivo del tratamiento de la diabetes es tener una glucosa en sangre menor de 126 mg/dL		
19. Usted sabe que la hemoglobina glicosilada demuestra si su control de la diabetes fue adecuado en los últimos seis meses		
20. ¿Sabe el nombre de los medicamentos que toma para tratar su diabetes?		
21. ¿Sabe la dosis del medicamento para tratar su diabetes?		
22. ¿Sabe cuál es la frecuencia de la administración de su medicamento?		
23. ¿Sabe cómo administrarse su medicamento?		
24. ¿Sabe cuál o cuáles son los efectos adversos de su medicamento?		
25. ¿Sabe cómo almacenar sus medicamentos?		

IV. CUESTIONARIO DE ADHERENCIA FARMACOLÓGICA

Ítems	Si	No
1. ¿Para Ud. es fácil el tratamiento de la diabetes con las medicinas?		
2. ¿Le ha causado algún efecto adverso su fármaco antidiabético?		
3. ¿Tiene mala relación con su médico?		
4. ¿Los médicos le recetan en diferente forma como usar sus antidiabéticos?		
5. ¿Tiene programación de citas para control con su médico?		
6. ¿Faltó a sus citas programadas?		
7. ¿Tiene síntomas de diabetes?		
8. ¿Cree que no se va controlar su enfermedad de diabetes?		
9. ¿Siente que tiene la enfermedad de diabetes mellitus?		
10. ¿Tiene pérdida de memoria?		
11. ¿Se siente muy triste o ansioso frecuentemente?		
12. ¿Su familia le ayuda a cumplir con las indicaciones médicas?		
13. ¿No le gusta el tratamiento médico?		
14. ¿Tiene dificultades la atención médica o a los medicamentos?		
15. ¿No puede comprar medicinas por dinero?		
16. ¿No se acuerda de tomar los medicamentos para tratar su enfermedad?		
17. ¿Toma los medicamentos a las horas indicadas?		
18. ¿Toma sus medicamentos el tiempo necesario?		
19. ¿Toma la medicación la cantidad indicada?		

Gracias por tus respuestas.

Apéndice C: Documento de Validación

CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor(a): Dra. Violeta Cadenillas Albornoz

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Es grato comunicarnos con usted para expresarle nuestros saludos y así mismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiante del programa de **MAESTRIA EN GESTIÓN DE SALUD** con mención **GESTION EN SERVICIOS DE SALUD** de la UCV, en la sede LIMA, promoción 2016, aula A, requerimos validar los instrumentos con los cuales recogeremos la información necesaria para poder desarrollar nuestra investigación y con la cual optaremos el grado de Magíster.

El título nombre de nuestro proyecto de investigación es: **Conocimiento de la diabetes mellitus y adherencia farmacológica en pacientes diabéticos del centro médico Mapfre, 2016** y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, hemos considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

El expediente de validación, que le hacemos llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole nuestros sentimientos de respeto y consideración nos despedimos de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente.

Ángeles Huamán, María Jesús
D.N.I: 40700104

CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor(a): Mgter. Juana Torres Alarcón

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Es grato comunicarnos con usted para expresarle nuestros saludos y así mismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiante del programa de **MAESTRIA EN GESTIÓN DE SALUD** con mención **GESTION EN SERVICIOS DE SALUD** de la UCV, en la sede LIMA, promoción 2016, aula A, requerimos validar los instrumentos con los cuales recogeremos la información necesaria para poder desarrollar nuestra investigación y con la cual optaremos el grado de Magister.

El título nombre de nuestro proyecto de investigación es: **Conocimiento de la diabetes mellitus y adherencia farmacológica en pacientes diabéticos del centro médico Mapfre, 2016** y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, hemos considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

El expediente de validación, que le hacemos llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole nuestros sentimientos de respeto y consideración nos despedimos de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente.



Angeles Huamán, María Jesús
D.N.I: 40700104

CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor(a): Dr. Frank Villaverde Garcia

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Es grato comunicarnos con usted para expresarle nuestros saludos y así mismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiante del programa de **MAESTRIA EN GESTIÓN DE SALUD** con mención **GESTION EN SERVICIOS DE SALUD** de la UCV, en la sede LIMA, promoción 2016, aula A, requerimos validar los instrumentos con los cuales recogeremos la información necesaria para poder desarrollar nuestra investigación y con la cual optaremos el grado de Magister.

El título nombre de nuestro proyecto de investigación es: **Conocimiento de la diabetes mellitus y adherencia farmacológica en pacientes diabéticos del centro médico Mapfre, 2016** y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, hemos considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

El expediente de validación, que le hacemos llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole nuestros sentimientos de respeto y consideración nos despedimos de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente.



Angeles Huamán, María Jesús
D.N.I: 40700104

DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES Y DIMENSIONES

Variable 1:

CONOCIMIENTOS DE LA DIABETES MELLITUS 2

Según la OMS (2013) la diabetes mellitus 2 (DM2) es una enfermedad metabólica caracterizada por las consecuencias originadas por la hiperglicemia persistente consecuencia de defectos en la secreción y/o en la acción de la insulina (insulino-resistencia). La hiperglicemia crónica origina progresivamente cambios estructurales a nivel de la microvasculatura sistémica a largo plazo, que finalmente deviene en daño de la macrovasculatura, disfunción e insuficiencia de diferentes órganos especialmente de los ojos, riñones, nervios, corazón y vasos sanguíneos. (Asociación Americana de Diabetes, ADA, 2014)

Es un flagelo para la humanidad por las altas tasas de morbilidad asociadas a esta enfermedad que se incrementan exponencialmente con la edad de los pacientes a pesar de los avances terapéuticos que han logrado una mayor sobrevivencia y han mejorado la calidad de vida de estos pacientes. (Maidana et al. 2016)

La prevalencia de la DM2 a nivel mundial en los mayores de 18 años aumentó de 4.7% en 1980 a 8.5% en 2014 (OMS, 2016), aunque con variaciones regionales importantes, siendo la más alta en las comunidades indígenas norteamericanas Pima donde el 25% presentan DM2 y la más baja en Chile donde tiene una prevalencia de 1.2% (OMS, 2013). En el Perú no hay tasas oficiales, y los estudios disponibles tienen diversas prevalencias, así, Segura et al. (2006) en su estudio TORNASOL reporta una prevalencia nacional de DM2 de 3.3%, con diferencias regionales, en la costa 4.3%, en la sierra 2.1% y en la selva 3.9%. Seclén et al. (2012) en su estudio PERUDIAB 2012 en mayores de 25 años reporta una prevalencia del 7% de DM2 y 23% de hiperglicemia de ayuno (prediabetes). Pero Revilla et al. (2014) en su estudio FRENT en pobladores de Lima y Callao encontró una prevalencia de 3.9%.

Es una patología de causa desconocida, aunque, con fuerte predisposición genética. La hiperglicemia crónica puede causar alteraciones microvasculares que se desarrollan progresivamente y siguiendo una evolución natural sin adecuado tratamiento después de periodos largos alrededor de 10 a más años de evolución aparecen manifestaciones clínicas de complicaciones tardías sistémicas conocidas como: neuropatía diabética, nefropatía diabética, retinopatía diabética, cirrosis hepática no alcohólica, pie diabético, enfermedades cardiovasculares (coronariopatías, insuficiencia cardíaca crónica, hipertensión arterial) y enfermedades degenerativas cerebrales (enfermedad cerebrovascular, demencia, etc). Estas complicaciones impactan sobre la calidad de vida y elevan el riesgo de mortalidad considerablemente comparada con la población no diabética.

Las complicaciones tardías de la DM2 se han definido como el resultado de la acción de múltiples factores de riesgo, entre los que destacan la hipertensión arterial, la dislipidemia, el tabaquismo y la obesidad, recientemente se ha agregado otros factores denominados emergentes como los niveles de fibrinógeno, de lipoproteína, de homocisteína, o de proteína C reactiva, por sólo citar los más destacados. El concepto de múltiples factores de riesgo no solamente tiene interés en el plano fisiopatológico sino también en el plano terapéutico.

La DM2 requiere un control estricto de la glicemia en valores dentro de límites normales para disminuir el riesgo de complicaciones tardías, así como desarrollar actividades conjuntas como una dieta y rutina de ejercicio, así como, la impostergable medicación con antidiabéticos orales o insulina.

Lamentablemente en el Perú, no se logran estos objetivos en el control de la glicemia, algunos autores que señalan datos de nuestra realidad como Noda et al. (2008) reportan que 12.9% de los pacientes diabéticos hospitalizados en los Hospitales Cayetano Heredia y Arzobispo Loayza tenían un nivel de conocimientos adecuado respecto a su enfermedad, el 48.39% un nivel intermedio y el 38.71% un nivel inadecuado.

CONOCIMIENTOS GENERALES DE LA DIABETES:

Información aprendida por el paciente sobre la enfermedad de DM2 respecto a definición, etiología, factores de riesgo, sintomatología, tratamiento farmacológico y no farmacológico, control metabólico y prevención de las complicaciones agudas y crónicas que esta enfermedad puede producir. (Kelly West, 2014)

CONOCIMIENTOS DEL TRATAMIENTO DE LA DIABETES

Se evaluarán los aspectos teóricos relacionados a los conceptos sobre las complicaciones relacionadas al incumplimiento de la terapia farmacológica y no farmacológica que debe tener todo paciente diabético para alcanzar una buena adherencia farmacológica, también se considerará aspectos de la farmacodinamia y farmacocinética de los hipoglicemiantes orales y subcutáneos (Sarwar et al., 2010; Bravo, 2014).

Variable 2:

ADHERENCIA FARMACOLÓGICA

La OMS define la adherencia como: “...*el grado en el que la conducta de un paciente, en relación con la toma de medicación, el seguimiento de una dieta o la modificación de hábitos de vida, se corresponde con las recomendaciones acordadas con el profesional sanitario*”, y la Sociedad Internacional de Farmacoeconomía e Investigación de Resultados Sanitarios (ISPOR) ha definido cumplimiento terapéutico como el grado en que un paciente actúa de acuerdo con la dosis, la pauta posológica y el plazo prescrito, sin embargo, los resultados clínicos de un tratamiento se ven afectados no sólo por cómo tomen los pacientes su medicación, sino por cuánto tiempo lo hagan. (OPS/OMS, 2014)

Entendemos por adherencia la capacidad y disposición del proveedor de servicios médicos y del paciente para llegar a un acuerdo y compromiso en relación con las recomendaciones de salud pertinentes. Este concepto involucra a ambos actores como responsables del cumplimiento de los objetivos terapéuticos y deja atrás la concepción pasiva del paciente en relación con su enfermedad.

Históricamente la concepción pasiva ha sido muy prevalente en la atención de salud, dejando la responsabilidad en el paciente y familiares, los cuáles a su vez, no entienden los cambios que deben realizar en sus hábitos de vida, así como demuestran los diversos estudios no se les brinda la adecuada información sobre la importancia del cumplimiento del tratamiento farmacológico y no farmacológico, aunque también existen otros factores determinantes para una mala adherencia. Los términos “seguimiento terapéutico” y “cumplimiento terapéutico” reflejan la concepción pasiva del paciente, es decir, el rol del médico como director se limitaba a decir lo que el paciente tenía que hacer y el único papel de éste era seguir fielmente lo que se le decía que hiciera. En la actualidad esta concepción pasiva ha cambiado. (Toscano, 2015)

Herrera et al. (2014) el 40% de pacientes atendidos en consultorio externo de los Hospitales Dos de Mayo, María Auxiliadora, Arzobispo Loayza y Daniel Alcides Carrión no tomaban regularmente sus medicamentos, 57% no seguía la dieta indicada y 40% tenían hemoglobina glicosilada >7%. Lerner et al. (2013) en el estudio MIGRANT STUDY llevado a cabo en Ayacucho y en Lima, reporta que 97% tenía un control subóptimo de la DM2 y sólo 41% recibía tratamiento.

Los factores más relevantes que se han aducido como componentes o variables que afectan a la adherencia a los tratamientos, Brandon y Feist (2001) estableció: Características de la enfermedad y del tratamiento, la Gravedad, Duración del tratamiento, Efectos secundarios del tratamiento, Sencillez-complejidad del tratamiento o recomendaciones. Características personales del paciente, Nivel intelectual, Gravedad percibida, Niveles de estrés.

Delamater (2006) estableció:

Factores sociales, Relaciones familiares, Altos niveles de cohesión y apoyo social Características de la relación médico-paciente, Comunicación, Grado de empoderamiento del paciente, Relación de confianza.

Los factores que mayor influencia tienen en la adherencia se relacionan con el propio paciente, considerado siempre dentro de un entorno y como un subsistema dentro de un sistema, las características de la enfermedad, el tratamiento requerido y los servicios de salud que estén a su disposición. Los factores que mayor influencia tienen en la adherencia se relacionan con el propio paciente, considerado siempre dentro de un entorno y como un subsistema dentro de un sistema, las características de la enfermedad, el tratamiento requerido y los servicios de salud que estén a su disposición.

DIMENSIÓN DIAGNÓSTICO DE LA FALTA DE ADHERENCIA FARMACOLÓGICA:

La guía NICE (2014) realizó una revisión de las evidencias disponibles para diferentes estrategias para lograr la adherencia farmacológica, concluyendo que la mayoría de ellas no tienen evidencias claras de su eficacia. Pero a pesar de ello, es importante la búsqueda de intervenciones efectivas que faciliten una adherencia óptima a los planes de tratamiento adecuado es una prioridad en el manejo de las enfermedades crónicas.

Existen varios métodos para medir la adherencia, los que se clasifican en directos e indirectos. Todos tienen sus ventajas e inconvenientes, aunque ninguno se considera de referencia. (Haynes et al., 2008) Los métodos directos consisten en medir la cantidad de fármaco que hay en muestras biológicas, pero son caros y poco aplicables en atención primaria. Los métodos indirectos son los más utilizados, aunque tienen la desventaja de que son poco objetivos, ya que la información que utilizan suele provenir del propio enfermo, y en general, sobreestiman la adherencia al tratamiento. (Orueta S., 2005) Dentro de los métodos indirectos, la entrevista personalizada o autocuestionario es el recomendado por la mayoría de los autores, entre los que destaca el test de Morisky-Green o Test de Haynes-Sackett conocido también como el cuestionario de “cumplimiento autocomunicado”. (INFAC, 2011)

OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE 1:

CONOCIMIENTOS DE LA DIABETES MELLITUS

DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	CATEGORIA	NIVEL
Conocimientos de la enfermedad de diabetes mellitus 2	a) Conceptos generales de la diabetes	1. La enfermedad que tengo se llama diabetes mellitus 2	Si = 1 No = 0	11-19: Alto 6-10: Medio 0-5: Bajo
		2. La diabetes es una alteración metabólica que produce aumento de la glucosa en la sangre		
		3. La diabetes es hereditaria y se contagia por los alimentos		
		4. La diabetes es una enfermedad curable a largo plazo		
	b) Complicaciones de la diabetes	5. La diabetes se descontrola cuando se dejan las medicinas, si no se hace dieta o cuando hay infecciones		
		6. La diabetes causa daño silencioso a los ojos, riñones, corazón, cerebro, nervios y la circulación de los pies		
		7. La diabetes causa diarrea, estreñimiento e impotencia sexual		
		8. Las complicaciones de la diabetes pueden causar hospitalizaciones y muerte si no toman las medicinas recetadas por su médico		
		9. Usted sabe que tiene alguna de estas complicaciones: ceguera o pérdida de la visión, pie diabético, cirrosis hepática, enfermedad renal crónica, infartos del corazón o del cerebro		
	c) Tratamiento farmacológico de la diabetes	10. Usted a veces se olvida tomar la pastilla para la diabetes recetada por su médico		
		11. Si Usted usa insulina, ¿siempre se aplica la insulina recetada por su médico		
		12. Usted sabe reconocer los síntomas de hipoglicemia (glucosa baja) que le han enseñado los médicos o enfermeras		
		13. Usted sabe que la diabetes se deberá tratar toda su vida		
	d) Tratamiento no farmacológico de la diabetes	14. Usted sabe que la diabetes no se cura sola		
		15. Usted cree que el ejercicio ayuda a controlar la diabetes		
	e) Control metabólico	16. Usted cree que la dieta sin azúcar controla la diabetes		
		17. Se deben tomar análisis de sangre en cada control médico		
		18. Usted sabe que el objetivo del tratamiento de la diabetes es tener una glucosa en sangre menor de 126 mg/dL		
		19. Usted sabe que la hemoglobina glicosilada demuestra si su control de la diabetes fue adecuado en los últimos seis meses		

Conocimientos del tratamiento farmacológico	20. ¿Sabe el nombre de los medicamentos que toma para tratar su diabetes?		5-6: Bueno 3-4: Regular 0-2: Malo
	21. ¿Sabe la dosis del medicamento para tratar su diabetes?		
	22. ¿Sabe cuál es la frecuencia de la administración de su medicamento?		
	23. ¿Sabe cómo administrarse su medicamento?		
	24. ¿Sabe cuál o cuáles son los efectos adversos de su medicamento?		
	25. ¿Sabe cómo almacenar sus medicamentos?		
Total de ítems	1-25	Si = 1 No = 0	18-25: Bueno 9-17: Regular 0-8: Malo

OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE 2: ADHERENCIA FARMACOLÓGICA

DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	CATEGORIA	NIVEL
Factores predictivos de la falta de adherencia farmacológica	a) Complejidad del tratamiento	1. ¿Para Ud. es fácil el tratamiento de la diabetes con las medicinas?	Si = 1 No = 0	11-15: Alto 6-10: Medio 0-5: Bajo
	b) Efectos adversos de los fármacos antidiabéticos	2. ¿Le ha causado algún efecto adverso su fármaco antidiabético?		
	c) Mala relación médico-paciente	3. ¿Tiene mala relación con su médico?		
	d) Inadecuada atención médica: falta de coordinación entre distintos prescriptores	4. ¿Los médicos le recetan en diferente forma como usar sus antidiabéticos?		
	e) Seguimiento inadecuado o ausencia de plan terapéutico	5. ¿Tiene programación de citas para control con su médico?		
	f) Inasistencia a las citas programadas	6. ¿Asiste a las citas programadas?		
	g) Enfermedad asintomática	7. ¿Se siente saludable ?		

	h) Baja expectativa de curación por parte del paciente	8. ¿Cree que no se va controlar su enfermedad de diabetes?		
	i) Falta de conciencia sobre su enfermedad	9. ¿Se siente bien con relación a la enfermedad de diabetes mellitus?		
	j) Deterioro cognitivo	10. ¿No tiene pérdida de memoria?		
	k) Presencia de problemas psicológicos: Depresión	11. ¿Se siente muy triste o ansioso frecuentemente?		
	l) Falta de apoyo familiar	12. ¿Su familia le ayuda a cumplir con las indicaciones médicas?		
	m) Rechazo del paciente al tratamiento médico	13. ¿No le gusta el tratamiento médico?		
	n) Dificultades la atención médica o los medicamentos	14. ¿Tiene posibilidad la atención médica o a los medicamentos?		
	o) Altos costos de las medicinas	15. ¿Puede adquirir medicinas?		
Diagnóstico de la falta de adherencia	a) Test de Morisky-Green	16. ¿No se acuerda de tomar los medicamentos para tratar su enfermedad?	Si = 1 No = 0	4: Alto 2-3: Medio 0-1: Bajo
		17. ¿Toma los medicamentos a las horas indicadas?		
		18. ¿Toma sus medicamentos el tiempo necesario?		
		19. ¿Toma la medicación la cantidad indicada?		
Total de items		1-19	Si = 1 No = 0	11-19: Alto 6-10: Medio 0-5: Bajo

ANEXO N° 4: MATRIZ DE VALIDACIÓN
CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE CONOCIMIENTOS

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Sí	No	Sí	No	
DIMENSIÓN 1: CONOCIMIENTOS DE LA ENFERMEDAD DIABETES MELLITUS 2								
1	La enfermedad que tengo se llama diabetes mellitus 2	✓		✓		✓		
2	La diabetes es una alteración metabólica que produce aumento de la glucosa en la sangre	✓		✓		✓		
3	La diabetes es hereditaria y se contagia por los alimentos	✓		✓		✓		
4	La diabetes es una enfermedad curable a largo plazo	✓		✓		✓		
5	La diabetes se descontrola cuando se dejan las medicinas, si no se hace dieta o cuando hay infecciones	✓		✓		✓		
6	La diabetes causa daño silencioso a los ojos, riñones, corazón, cerebro, nervios y la circulación de los pies	✓		✓		✓		
7	La diabetes causa diarrea, estreñimiento e impotencia sexual	✓		✓		✓		
8	Las complicaciones de la diabetes pueden causar hospitalizaciones y muerte si no toman las medicinas recetadas por su médico	✓		✓		✓		
9	Usted sabe que tiene alguna de estas complicaciones: ceguera o pérdida de la visión, pie diabético, cirrosis hepática, enfermedad renal crónica, infartos del corazón o del cerebro	✓		✓		✓		
10	Usted a veces se olvida tomar la pastilla para la diabetes recetada por su médico	✓		✓		✓		
11	Si Usted usa insulina, ¿siempre se aplica la insulina recetada por su médico	✓		✓		✓		
12	Usted sabe reconocer los síntomas de hipoglicemia (glucosa baja) que le han enseñado los médicos o enfermeras	✓		✓		✓		
13	Usted sabe que la diabetes se deberá tratar toda su vida	✓		✓		✓		
14	Usted sabe que la diabetes no se cura sola	✓		✓		✓		
15	Usted cree que el ejercicio ayuda a controlar la diabetes	✓		✓		✓		
16	Usted cree que la dieta sin azúcar controla la diabetes	✓		✓		✓		
17	Se deben tomar análisis de sangre en cada control médico	✓		✓		✓		

18	Usted sabe que el objetivo del tratamiento de la diabetes es tener una glucosa en sangre menor de 126 mg/dL	✓		✓		✓	
19	Usted sabe que la hemoglobina glicosilada demuestra si su control de la diabetes fue adecuado en los últimos seis meses	✓		✓		✓	
DIMENSIÓN 2: CONOCIMIENTOS DEL TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO		✓		✓		✓	
20	¿Sabe el nombre de los medicamentos que toma para tratar su diabetes?	✓		✓		✓	
21	¿Sabe la dosis del medicamento para tratar su diabetes?	✓		✓		✓	
22	¿Sabe cuál es la frecuencia de la administración de su medicamento?	✓		✓		✓	
23	¿Sabe cómo administrarse su medicamento?	✓		✓		✓	
24	¿Sabe cuál o cuáles son los efectos adversos de su medicamento?	✓		✓		✓	
25	¿Sabe cómo almacenar sus medicamentos?	✓		✓		✓	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Existe suficiencia

Opinión de aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador: Dr Mg: Violeta Cadenillas Albornoz DNI: 09748659

Especialidad del validador: Metodóloga

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

.....de.....del 20.....

 Dra. Violeta Cadenillas Albornoz
 CPPe. 1009748659

Firma del Experto Informante.


 FIRMA DEL EVALUADOR

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE ADHERENCIA FARMACOLÓGICA

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
DIMENSIÓN 1: FACTORES PREDICTIVOS DE LA FALTA DE ADHERENCIA FARMACOLÓGICA								
1	¿Para Ud. es fácil el tratamiento de la diabetes con las medicinas?	✓		✓		✓		
2	¿Le ha causado algún efecto adverso su fármaco antidiabético?	✓		✓		✓		
3	¿Tiene buena relación con su médico?	✓		✓		✓		
4	¿Los médicos le recetan en forma coherente como usar sus antidiabéticos?	✓		✓		✓		
5	¿Tiene programación de citas para control con su médico?	✓		✓		✓		
6	¿Asiste a sus citas programadas?	✓		✓		✓		
7	¿Se siente saludable?	✓		✓		✓		
8	¿Cree que se va controlar su enfermedad de diabetes?	✓		✓		✓		
9	¿Se siente bien con relación a la enfermedad de diabetes mellitus?	✓		✓		✓		
10	¿No tiene pérdida de memoria?	✓		✓		✓		
11	¿No siente muy triste o ansioso frecuentemente?	✓		✓		✓		
12	¿Su familia le ayuda a cumplir con las indicaciones médicas?	✓		✓		✓		
13	¿Le gusta el tratamiento médico?	✓		✓		✓		
14	¿Tiene posibilidades la atención médica o a los medicamentos?	✓		✓		✓		



15	¿Puede adquirir medicinas?	✓		✓		✓	
DIMENSIÓN 2: DIAGNÓSTICO DE LA FALTA DE ADHERENCIA							
16	¿No se acuerda de tomar los medicamentos para tratar su enfermedad?	✓		✓		✓	
17	¿Toma los medicamentos a las horas indicadas?	✓		✓		✓	
18	¿Tomar sus medicamentos el tiempo necesario?	✓		✓		✓	
19	¿Tomar la medicación la cantidad indicada?	✓		✓		✓	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Existe Suficiencia

Opinión de aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador, Dr/ Mg: Cadenillas Albornoz Violeta DNI: 09748659

Especialidad del validador: Metodóloga

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

.....de.....del 20.....
Cadenillas A
 Dña. Violeta Cadenillas Albornoz
 CPPe. 1009748659

Firma del Experto Informante.

[Firma]

FIRMA DEL EVALUADOR

ANEXO N° 4: MATRIZ DE VALIDACIÓN
CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE CONOCIMIENTOS

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
DIMENSIÓN 1: CONOCIMIENTOS DE LA ENFERMEDAD DIABETES MELLITUS 2								
1	La enfermedad que tengo se llama diabetes mellitus 2	✓		✓		✓		
2	La diabetes es una alteración metabólica que produce aumento de la glucosa en la sangre	✓		✓		✓		
3	La diabetes es hereditaria y se contagia por los alimentos	✓		✓		✓		
4	La diabetes es una enfermedad curable a largo plazo	✓		✓		✓		
5	La diabetes se descontrola cuando se dejan las medicinas, si no se hace dieta o cuando hay infecciones	✓		✓		✓		
6	La diabetes causa daño silencioso a los ojos, riñones, corazón, cerebro, nervios y la circulación de los pies	✓		✓		✓		
7	La diabetes causa diarrea, estreñimiento e impotencia sexual	✓		✓		✓		
8	Las complicaciones de la diabetes pueden causar hospitalizaciones y muerte si no toman las medicinas recetadas por su médico	✓		✓		✓		
9	Usted sabe que tiene alguna de estas complicaciones: ceguera o pérdida de la visión, pie diabético, cirrosis hepática, enfermedad renal crónica, infartos del corazón o del cerebro	✓		✓		✓		
10	Usted a veces se olvida tomar la pastilla para la diabetes recetada por su médico	✓		✓		✓		
11	Si Usted usa insulina, ¿siempre se aplica la insulina recetada por su médico	✓		✓		✓		
12	Usted sabe reconocer los síntomas de hipoglicemia (glucosa baja) que le han enseñado los médicos o enfermeras	✓		✓		✓		
13	Usted sabe que la diabetes se deberá tratar toda su vida	✓		✓		✓		
14	Usted sabe que la diabetes no se cura sola	✓		✓		✓		
15	Usted cree que el ejercicio ayuda a controlar la diabetes	✓		✓		✓		
16	Usted cree que la dieta sin azúcar controla la diabetes	✓		✓		✓		
17	Se deben tomar análisis de sangre en cada control médico	✓		✓		✓		

18	Usted sabe que el objetivo del tratamiento de la diabetes es tener una glucosa en sangre menor de 126 mg/dL	✓		✓		✓	
19	Usted sabe que la hemoglobina glicosilada demuestra si su control de la diabetes fue adecuado en los últimos seis meses	✓		✓		✓	
DIMENSIÓN 2: CONOCIMIENTOS DEL TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO							
20	¿Sabe el nombre de los medicamentos que toma para tratar su diabetes?	✓		✓		✓	
21	¿Sabe la dosis del medicamento para tratar su diabetes?	✓		✓		✓	
22	¿Sabe cuál es la frecuencia de la administración de su medicamento?	✓		✓		✓	
23	¿Sabe cómo administrarse su medicamento?	✓		✓		✓	
24	¿Sabe cuál o cuáles son los efectos adversos de su medicamento?	✓		✓		✓	
25	¿Sabe cómo almacenar sus medicamentos?	✓		✓		✓	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Existe Suficiencia

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr./Mg: Juana Torres Maron DNI: 40099835

Especialidad del validador: Metodología / Esp. en Salud Pública

20 de abril del 2017

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Juana Torres Maron
Lic. Juana T. Torres Maron
C.E.P.N. - 32570
Firma del Experto Informante.

[Firma manuscrita]

FIRMA DEL EVALUADOR

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE ADHERENCIA FARMACOLÓGICA

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
DIMENSIÓN 1: FACTORES PREDICTIVOS DE LA FALTA DE ADHERENCIA FARMACOLÓGICA								
1	¿Para Ud. es fácil el tratamiento de la diabetes con las medicinas?	✓		✓		✓		
2	¿Le ha causado algún efecto adverso su fármaco antidiabético?	✓		✓		✓		
3	¿Tiene buena relación con su médico?	✓		✓		✓		
4	¿Los médicos le recetan en forma coherente como usar sus antidiabéticos?	✓		✓		✓		
5	¿Tiene programación de citas para control con su médico?	✓		✓		✓		
6	¿Asiste a sus citas programadas?	✓		✓		✓		
7	¿Se siente saludable?	✓		✓		✓		
8	¿Cree que se va controlar su enfermedad de diabetes?	✓		✓		✓		
9	¿Se siente bien con relación a la enfermedad de diabetes mellitus?	✓		✓		✓		
10	¿No tiene pérdida de memoria?	✓		✓		✓		
11	¿No siente muy triste o ansioso frecuentemente?	✓		✓		✓		
12	¿Su familia le ayuda a cumplir con las indicaciones médicas?	✓		✓		✓		
13	¿Le gusta el tratamiento médico?	✓		✓		✓		
14	¿Tiene posibilidades la atención médica o a los medicamentos?	✓		✓		✓		

15	¿Puede adquirir medicinas?	✓		✓		✓	
DIMENSIÓN 2: DIAGNÓSTICO DE LA FALTA DE ADHERENCIA						✓	
16	¿No se acuerda de tomar los medicamentos para tratar su enfermedad?	✓		✓		✓	
17	¿Toma los medicamentos a las horas indicadas?	✓		✓		✓	
18	¿Tomar sus medicamentos el tiempo necesario?	✓		✓		✓	
19	¿Tomar la medicación la cantidad indicada?	✓		✓		✓	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Existe Suficiencia

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: Juana Torres Alarcon DNI: 40099835

Especialidad del validador: esp. Salud Pública con mención en Familia y Comunidad / Metecología

20 de Abril del 2017

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo


Lic. Juana E. Torres Alarcon
E.N.E. 02570
CAP. U. INDEPENDENCIA R.A.A.
Firma del Experto Informante.



FIRMA DEL EVALUADOR

ANEXO N° 4: MATRIZ DE VALIDACIÓN
CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE CONOCIMIENTOS

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
DIMENSIÓN 1: CONOCIMIENTOS DE LA ENFERMEDAD DIABETES MELLITUS 2								
1	La enfermedad que tengo se llama diabetes mellitus 2	✓		✓		✓		
2	La diabetes es una alteración metabólica que produce aumento de la glucosa en la sangre	✓		✓		✓		
3	La diabetes es hereditaria y se contagia por los alimentos	✓		✓		✓		
4	La diabetes es una enfermedad curable a largo plazo	✓		✓		✓		
5	La diabetes se descontrola cuando se dejan las medicinas, si no se hace dieta o cuando hay infecciones	✓		✓		✓		
6	La diabetes causa daño silencioso a los ojos, riñones, corazón, cerebro, nervios y la circulación de los pies	✓		✓		✓		
7	La diabetes causa diarrea, estreñimiento e impotencia sexual	✓		✓		✓		
8	Las complicaciones de la diabetes pueden causar hospitalizaciones y muerte si no toman las medicinas recetadas por su médico	✓		✓		✓		
9	Usted sabe que tiene alguna de estas complicaciones: ceguera o pérdida de la visión, pie diabético, cirrosis hepática, enfermedad renal crónica, infartos del corazón o del cerebro	✓		✓		✓		
10	Usted a veces se olvida tomar la pastilla para la diabetes recetada por su médico	✓		✓		✓		
11	Si Usted usa insulina, ¿siempre se aplica la insulina recetada por su médico	✓		✓		✓		
12	Usted sabe reconocer los síntomas de hipoglicemia (glucosa baja) que le han enseñado los médicos o enfermeras	✓		✓		✓		
13	Usted sabe que la diabetes se deberá tratar toda su vida	✓		✓		✓		
14	Usted sabe que la diabetes no se cura sola	✓		✓		✓		
15	Usted cree que el ejercicio ayuda a controlar la diabetes	✓		✓		✓		
16	Usted cree que la dieta sin azúcar controla la diabetes	✓		✓		✓		
17	Se deben tomar análisis de sangre en cada control médico	✓		✓		✓		

18	Usted sabe que el objetivo del tratamiento de la diabetes es tener una glucosa en sangre menor de 126 mg/dL	✓		✓		✓	
19	Usted sabe que la hemoglobina glicosilada demuestra si su control de la diabetes fue adecuado en los últimos seis meses	✓		✓		✓	
DIMENSIÓN 2: CONOCIMIENTOS DEL TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO							
20	¿Sabe el nombre de los medicamentos que toma para tratar su diabetes?	✓		✓		✓	
21	¿Sabe la dosis del medicamento para tratar su diabetes?	✓		✓		✓	
22	¿Sabe cuál es la frecuencia de la administración de su medicamento?	✓		✓		✓	
23	¿Sabe cómo administrarse su medicamento?	✓		✓		✓	
24	¿Sabe cuál o cuáles son los efectos adversos de su medicamento?	✓		✓		✓	
25	¿Sabe cómo almacenar sus medicamentos?	✓		✓		✓	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Existe Suficiencia

Opinión de aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/(Mg): Frank Villaverde García DNI: 43501250

Especialidad del validador: Metodólogo / Esp. en Medicina Familiar

20 de abril del 2017.

Dr. Frank Villaverde García
MÉDICO CIRUJANO
C.M.P. N° 62189

Firma del Experto Informante.



FIRMA DEL EVALUADOR

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE ADHERENCIA FARMACOLÓGICA

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
DIMENSIÓN 1: FACTORES PREDICTIVOS DE LA FALTA DE ADHERENCIA FARMACOLÓGICA								
1	¿Para Ud. es fácil el tratamiento de la diabetes con las medicinas?	✓		✓		✓		
2	¿Le ha causado algún efecto adverso su fármaco antidiabético?	✓		✓		✓		
3	¿Tiene buena relación con su médico?	✓		✓		✓		
4	¿Los médicos le recetan en forma coherente como usar sus antidiabéticos?	✓		✓		✓		
5	¿Tiene programación de citas para control con su médico?	✓		✓		✓		
6	¿Asiste a sus citas programadas?	✓		✓		✓		
7	¿Se siente saludable?	✓		✓		✓		
8	¿Cree que se va controlar su enfermedad de diabetes?	✓		✓		✓		
9	¿Se siente bien con relación a la enfermedad de diabetes mellitus?	✓		✓		✓		
10	¿No tiene pérdida de memoria?	✓		✓		✓		
11	¿No siente muy triste o ansioso frecuentemente?	✓		✓		✓		
12	¿Su familia le ayuda a cumplir con las indicaciones médicas?	✓		✓		✓		
13	¿Le gusta el tratamiento médico?	✓		✓		✓		
14	¿Tiene posibilidades la atención médica o a los medicamentos?	✓		✓		✓		

15	¿Puede adquirir medicinas?	✓		✓		✓	
DIMENSIÓN 2: DIAGNÓSTICO DE LA FALTA DE ADHERENCIA				✓		✓	
16	¿No se acuerda de tomar los medicamentos para tratar su enfermedad?	✓		✓		✓	
17	¿Toma los medicamentos a las horas indicadas?	✓		✓		✓	
18	¿Tomar sus medicamentos el tiempo necesario?	✓		✓		✓	
19	¿Tomar la medicación la cantidad indicada?	✓		✓		✓	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Existe Suficiencia

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable** [x] **Aplicable después de corregir** [] **No aplicable** []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/Mg: Frank Villaverde García DNI: 43501250

Especialidad del validador: Metodólogo / Esp. en Medicina Familiar

.....de abul del 20.17

Frank Villaverde García
MEDICO CIRUJANO

Firma del Experto Informante.

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

[Handwritten Signature]
FIRMA DEL EVALUADOR

Apéndice E: Carta de Consentimiento Informado

Por favor, lea atentamente este documento en el cual le proponemos participar en un estudio para pacientes con el objetivo conocer su nivel de conocimientos de la diabetes mellitus y su adherencia al tratamiento farmacológico.

Participación voluntaria

Su decisión de participar en la investigación es voluntaria y debe ser tomada libremente. Si decide aceptar, usted recibirá un instrumento del estudio, en el que debe indicar sus datos personales y responder con veracidad las preguntas de los cuestionarios que éste documento contiene. La decisión que tome no afectará a la relación con su médico, y seguirá recibiendo la mejor atención médica y tratamiento posible.

Beneficios y riesgos esperados

Su participación en el estudio permitirá un mayor conocimiento de los factores que influyen en el éxito o fracaso de los programas de tratamiento farmacológico para el control de su diabetes.

Si decide participar en el programa se le proporcionará cualquier información adicional que se obtenga de los resultados del mismo.

Confidencialidad de los datos

Los datos recogidos en el estudio se introducirán en una base de datos, para realizar el análisis estadístico. Su nombre no aparecerá en ningún documento del estudio, sólo se le asignará un número de participante al inicio del mismo para garantizar la confidencialidad de la información. En el supuesto de que los resultados de la investigación pudieran ser objeto de presentación en eventos científicos, en ningún caso será identificado siendo visibles únicamente los datos numéricos de la evaluación junto con los de otras personas.

Al firmar este consentimiento, usted acepta participar en la investigación para lograr mejorar su tratamiento médico.

Todas las partes citadas guardarán la más estricta confidencialidad acerca de sus datos, de forma que no se violen sus derechos.

Por favor, no dude en preguntar a su médico en el estudio acerca de cualquier duda que tenga, o si desea disponer de mayor información.



DNI: 40700104

Apéndice F: Base de datos de la confiabilidad

N° Entrevistado	Ítems de cuestionario sobre conocimientos en diabetes mellitus 2																									Sumatoria valores observados
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13	C14	C15	C16	C17	C18	C19	C20	C21	C22	C23	C24	C25	
1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	18
2	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	17
3	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19
4	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19
5	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	20
6	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	9
7	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	20
8	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	10
9	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	13
10	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	10
11	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	12
12	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
13	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	6
14	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	9
15	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	7
16	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	15
17	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	7
18	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	14
19	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	9
20	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	8
Varianza	0.05	0.13	0.17	0.25	0.26	0.24	0.19	0.13	0.25	0.26	0.26	0.13	0.26	0.26	0.26	0.25	0.25	0.26	0.26	0.22	0.19	0.25	0.22	0.25	0.19	26.32

Sumatoria Varianzas	5.37
Varianza de los valores observados	26.32

Prueba de confiabilidad: Kr-20

$$KR-20 = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum_{i=1}^k S_i^2}{S_t^2} \right],$$

Dónde:

S_i^2 es la varianza del ítem i,

S_t^2 es la varianza de los valores totales observados y

K es el número de preguntas o ítems.

Reemplazando valores:

$$KR-20 = (25/25-1) (1-5.37/26.32) = (1.04) (0.79) = 0.83$$

Conclusión: el instrumento es altamente confiable.

N° Entrevistado	Ítems sobre adherencia farmacológica																			Sumatoria valores observados
	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16	A17	A18	A19	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	18
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	15
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19
4	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	7
5	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	12
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	17
7	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	16
8	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	4
9	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	14
10	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	14
11	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	11
12	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	11
13	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	4
14	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	12
15	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	4
16	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	11
17	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	16
18	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	10
19	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	7
20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	15
Varianza	0.25	0.17	0.24	0.22	0.26	0.22	0.25	0.25	0.24	0.24	0.24	0.22	0.24	0.25	0.22	0.22	0.25	0.25	0.26	21.92

Sumatoria Varianzas	4.51
Varianza de los valores observados	21.92

Prueba de confiabilidad: Kr-20

$$KR-20 = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum_{i=1}^k S_i^2}{S_t^2} \right],$$

Dónde:

S_i^2 es la varianza del ítem i,

S_t^2 es la varianza de los valores totales observados y

K es el número de preguntas o ítems.

Reemplazando valores:

$$KR-20 = (19/19-1) (1-4.51/21.92) = (1.06) (0.79) = 0.84$$

Conclusión: el instrumento es altamente confiable.

50	78	2	3	78	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	6	1	8	1	1						
51	75	2	2	48	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	4	1	8	1	1			
52	77	1	3	36	4	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	2	11	3	1					
53	72	1	2	48	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	2	11	3	1					
54	48	1	3	24	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	13	2	8	1	0				
55	78	1	3	48	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	4	1	10	2	1				
56	75	1	2	36	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	7	1	8	1	0
57	75	1	4	36	4	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	2	14	3	1				
58	78	2	3	48	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	10	2	10	2	1				
59	79	1	3	48	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	11	2	11	3	0				
60	78	1	3	36	4	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	2	12	3	1	

Apéndice H:
Artículo científico

**Conocimientos de diabetes mellitus y adherencia farmacológica en
pacientes diabéticos del centro médico mapfre Lima, 2016**

Br. Ángeles Huamán, María Jesús
mangeles@mapfre.com.pe

Lic. Químico Farmacéutico Asistencial del Centro MAPFRE

Escuela de Postgrado Universidad César Vallejo Filial Lima

Resumen

Se realizó un estudio descriptivo, observacional y correlacional con el objetivo de determinar la asociación entre conocimientos de la diabetes mellitus 2 (DM2) y adherencia farmacológica (AF) en 60 pacientes diabéticos atendidos en el Centro Médico MAPFRE durante el año 2016. Se realizó una entrevista aplicando dos encuestas (una para conocimientos sobre diabetes mellitus y otra para adherencia farmacológica) que fueron validados por juicio de expertos y prueba piloto en 20 pacientes con la prueba de confiabilidad Kr-20. Se realizó un análisis estadístico descriptivo y el análisis inferencial con la prueba independiente del chi cuadrado con nivel de significancia $p < 0,05$. Se encontró que el 55% de la serie tenían un nivel de conocimientos regular y 85% un alto nivel de AF. ($p < 0,05$). Se concluye que existe asociación estadísticamente significativa entre conocimientos de DM2 y la AF. Se recomienda al equipo médico multidisciplinario, del Centro Médico MAPFRE, ejecutar estrategias de intervención educativa e intervención farmacéutica para elevar los niveles de conocimientos, así como, la valoración periódica del nivel de AF.

Palabras Claves

Diabetes mellitus 2, conocimientos, adherencia farmacológica, factores predictivos, tratamiento farmacológico, pacientes diabéticos tipo 2, asociación

Abstract

A descriptive, observational and correlational study was carried out to determine the association between knowledge of diabetes mellitus 2 (DM2) and pharmacological adherence (AF) in 60 diabetic patients treated at the MAPFRE Center in 2016. An interview was conducted Applying two surveys (one for diabetes mellitus and one for pharmacological adherence) that were validated by expert judgment and pilot testing in 20 patients with the K-r20 reliability test. A descriptive statistical analysis and inferential analysis were performed with the independent chi-square test with significance level $p < 0.05$. It was found that 55% of the series had a regular level of knowledge and 85% a high level of FA. ($p < 0.05$). We conclude that there is a statistically significant association between knowledge of DM2 and FA. The multidisciplinary medical team of the MAPFRE Center is recommended to implement educational intervention strategies and pharmaceutical intervention to raise knowledge levels, as well as periodic assessment of the level of FA.

Keywords

Diabetes mellitus 2, knowledge, pharmacological adherence, predictive factors, pharmacological treatment, type 2 diabetic patients, association.

Introducción

La diabetes mellitus 2 (DM2) es una enfermedad metabólica considerada como una epidemia reemergente que requiere una pronta intervención por parte de las autoridades de salud para enfrentar sus factores de riesgo, realizar el diagnóstico precoz, optimizar el tratamiento farmacológico y no farmacológico para disminuir sus complicaciones tanto agudas como crónicas. (Muro et al., 2009) Los pacientes diabéticos tienen dificultades para aprender y realizar modificaciones en sus hábitos. (Cifuentes, 2014)

El incumplimiento de las prescripciones médicas se ha incrementado en los países de vías de desarrollo frente a los países desarrollados donde la adherencia farmacológica (AF) varía entre el 50 y 75%, Badesso (2013) señala que estas diferencias se deben a la escasez de recursos sanitarios y la falta de equidad en la atención de la salud. A pesar de que existe evidencia que el nivel de conocimiento que tienen los pacientes sobre su enfermedad se relaciona con el nivel de AF, existen estudios que no demostraron esta relación. (Condo, 2011) En un estudio se evidenció que 91% tenían baja AF y 100% prefería usar la medicina natural en el contexto de que la mayoría de esta serie tenía falta absoluta de educación sobre el tema. (Moposita, 2015). Otro estudio encontró un nivel de conocimientos malo y tener familias disfuncionales eran factores asociados a baja AF. (Gonzales, 2013)

El objetivo del estudio fue determinar la asociación entre conocimientos de la DM2 y la AF en diabéticos del Centro MAPFRE atendidos en diciembre del 2016.

Metodología

El diseño del estudio fue descriptivo, transversal y correlacional en una población censal conformada por 60 pacientes diabéticos atendidos en el Centro Medico MAFRE durante el mes de diciembre del 2016. Los datos se recolectaron mediante entrevistas a pacientes usando como instrumento dos cuestionarios (uno para conocimientos sobre DM2 y otro para AF) cuyas propiedades psicométricas fueron:

Cuestionario para conocimientos sobre diabetes mellitus 2: Conformado por 25 ítems dicotómicos (si, no) tomando como referencia el cuestionario validado por Julio Noda Milla (2009) aplicado en pacientes diabéticos hospitalizados en dos emblemáticos hospitales públicos de Lima. Los primeros 19 ítems evaluaron los conocimientos sobre la enfermedad y los 7 últimos evaluaron los conocimientos del tratamiento farmacológico de la DM2. Cada respuesta correcta fue valorada con 1 punto y la incorrecta con 0 puntos. Para el nivel de conocimientos se aplicó la escala: Bueno (15-25 respuestas correctas), regular (9-17 respuestas correctas) y malo (0-8 respuestas correctas). En la dimensión conocimientos generales o básicos de la DM2 se usó la escala: Bueno

(11-19 respuestas correctas), regular (6-10 respuestas correctas) y malo (0-5 respuestas correctas). En la dimensión conocimientos sobre el tratamiento farmacológico de la DM2 se usó la escala: Bueno (5-6 respuestas correctas), regular (3-4 respuestas correctas) y malo (0-2 respuestas correctas). La validación del contenido y constructo por juicio de tres expertos fue muy alto y la confiabilidad o consistencia interna de la prueba piloto en 20 pacientes tuvo un coeficiente de confiabilidad de Kr-20 de 0,82.

Cuestionario para adherencia farmacológica: Conformado por 19 ítems con dos opciones de respuesta (si, no) tomando como referencia el cuestionario en versión española de Jorge Alejandro Giacaman Kompatzki (2010). Los primeros 15 ítems evaluaron los factores predictores de mala AF y los 4 últimos el diagnóstico de AF. Para el nivel de AF se usó la escala: Alto (11-19 respuestas correctas), medio (6-10 respuestas correctas) y bajo (0-5 respuestas correctas). Para la dimensión factores predictores de mala AF se usó la escala: Alto (11-15 respuestas correctas), medio (6-10 respuestas correctas) y bajo (0-5 respuestas correctas). Para la dimensión nivel de diagnóstico de AF se aplicó la escala: Alto (4 respuestas correctas), medio (2-3 respuestas correctas) y bajo (0-1 respuestas correctas). La validación del contenido y constructo por juicio de tres expertos fue muy alto, y la confiabilidad o consistencia interna de la prueba piloto en 20 pacientes diabéticos tuvo un coeficiente de confiabilidad de alfa de Cronbach de 0,84.

Los procedimientos para la recolección de datos incluyeron la obtención de los permisos correspondientes para su ejecución en el Centro MAPFRE, se obtuvo el consentimiento informado de todos los casos asegurando la confidencialidad y anonimato de las fuentes, luego la autora realizó las entrevistas personalizadas usando los cuestionarios. Los datos se procesaron en el programa SPSS.22. Se realizó un análisis estadístico descriptivo y el análisis inferencial con la prueba independiente del chi cuadrado con nivel de significancia estadística $p < 0,05$ para establecer asociaciones simples entre variables categóricas.

Resultado

El 55% de los pacientes diabéticos atendidos en el Centro Medico MAPFRE tenían un nivel de conocimientos regular sobre su enfermedad de fondo, en la dimensión conocimientos generales de la DM2 el 35% tenía nivel regular y en la dimensión conocimientos del tratamiento farmacológico de la DM2 40% tenían un nivel regular. El 85% de los pacientes diabéticos presentaron un alto nivel de AF. En su dimensión factores predictivos de mala AF se encontró que el 48,3% de los pacientes tenían un nivel alto y en la dimensión diagnóstico de AF el 51,7% tenía un nivel alto y sólo el 11,7% un nivel bajo. El 50% de los pacientes con bajo nivel de factores predictivos de falta de AF tenían un nivel malo de conocimientos; 42,9% con diagnóstico de bajo nivel de AF tenían un nivel malo de conocimientos generales sobre DM2. El 62,5% con bajo nivel de factores predictivos de AF tenían un nivel malo de conocimientos del tratamiento farmacológico de DM2 y el 48,3% alto nivel de factores predictivos de AF tenían un nivel regular de conocimientos del tratamiento farmacológico de la DM2. El 71,4% con diagnóstico de bajo nivel de AF tenían un nivel malo de conocimientos del tratamiento farmacológico de DM2. El análisis inferencial se realizó con la prueba del chi cuadrado, y, todas las hipótesis alternas fueron aceptadas por tener un nivel de significancia estadística calculado $p < 0,05$.

Discusión

Se evidenció que el nivel de conocimientos DM2 en los pacientes diabéticos atendidos en el Centro Medico MAPFRE fue mayormente de nivel regular, seguido del nivel malo y en menor proporción tenían nivel bueno, siendo la dimensión del conocimiento de aspectos generales el área de mayor desconocimiento de los pacientes diabéticos, ya que, en la segunda dimensión, en el que se evalúa el nivel de conocimientos del tratamiento farmacológico fueron mayormente de nivel bueno, hallazgos similares al de Vicente (2010) con 25% de bajo nivel de conocimientos sobre su enfermedad. Noda (2008) encontró un bajo nivel de conocimientos en el 38,71%, superior al observado en la presente investigación. Este autor considera que los pacientes tienen una educación deficiente por responsabilidad de los médicos y sugiere implementar programas educativos para mejorar los niveles de conocimiento de estos

pacientes, así como también, mejorar las estrategias de comunicación e información, elevar la percepción y seguridad del paciente frente al médico tratante; Maidana (2016) reporta mejoría del nivel de conocimientos sobre aspectos básicos de la enfermedad y medicamentos a través de una estrategia de intervención educativa. Clavijo (2011) y Gonzáles (2013) reportan que el 85% y 88% respectivamente, tenían niveles de conocimientos insuficientes largamente superiores al encontrado en el presente estudio. En tanto que, Gómez (2015) evidenció un nivel de conocimientos adecuados en el 64,9% frente al 16,7% hallado en los pacientes del Centro MAPFRE.

Se encontró que la mayoría de los pacientes diabéticos presentaron un alto nivel de AF. En la primera dimensión sobre los factores predictivos de mala AF la cuarta parte de la serie tenían un nivel medio, y, en la dimensión diagnóstico de AF más de la mitad tenían un nivel alto y alrededor de la décima parte de los pacientes diabéticos tenían un nivel bajo. Iglay (2015) encontró en 17 estudios no experimentales que en promedio el 69% de los pacientes presentaban AF a los antidiabéticos orales; Gigoux (2010) encontró que el 62,5% de pacientes diabéticos adultos mayores tenían una alta AF, y, Giacaman (2010) reporta que sólo el 57% de su serie presentó buena AF. Sin embargo, existen reportes contradictorios a los hallados en el estudio como señala Condo (2011) en el que sólo el 30% presentaron AF al inicio de su intervención farmacéutica. Moposita (2015) encontró que el 91% de su serie tenían baja AF, y señala que se debería a la falta absoluta de educación sanitaria. Molina (2008) encontró que el 79,5% de su serie tenía un nivel regular de AF y Robinet y Sicha (2015) hallaron que 83,3% de su serie tuvieron un nivel regular de adherencia farmacológica, 15,3% nivel alto y 1,3% bajo nivel. Para optimizar la AF se pueden ejecutar las entrevistas motivacionales realizadas por García y Morales (2015), programas de atención farmacéutica con método Dadér para el control metabólico de los diabéticos como el de Sosa (2014) y Cifuentes (2014), seguimiento farmacoterapéutico en pacientes diabéticos como realizó Badesso (2013) o manejo de la depresión y felicidad como practicó Codecido (2015) con resultados satisfactorios en todas estas estrategias. Como se reconoce que la falta de AF antidiabética es múlticausal se debe realizar un trabajo

multidisciplinario entre el personal de salud y el paciente-entorno familiar para mejorar la AF.

Debido a que no hay uniformidad en los criterios para operacionalizar la adherencia entre los diversos estudios de referencia, es posible que algunos estudios sólo midan una parte de la adherencia ya sea dietética, medicamentosa o todos los componentes. Pero, el estudio demuestra que en el Centro Médico MAPFRE se evidencia un alto nivel de AF en los pacientes diabéticos similar al reportado en otros países con mayor nivel de desarrollo socioeconómico, esto podría deberse entre otras cosas a las características socioeconómicas de los pacientes evaluados así como que la mayor parte de éstos eran adultos mayores que demostraron ser cumplidores de la terapia indicada por su médico.

Respecto a la hipótesis general, la investigación encontró un valor $p < 0,05$ por lo que, existe asociación entre el nivel de conocimientos sobre DM2 y el nivel de AF. Gonzales (2015) encontró la misma asociación entre nivel de conocimientos malo y mala adherencia al tratamiento oral de la DM2. De esta manera, se confirma la asociación existente entre estas variables como también señalan los estudios de Rebagliati (2012).

Conclusiones

De acuerdo a las evidencias estadísticas, existe asociación estadísticamente significativa entre el nivel de conocimientos de la DM2 y el nivel de AF en los pacientes diabéticos del Centro MAPFRE durante el año 2016; ya que el nivel de significancia calculada fue $p < 0,05$.

Referencias

- Badesso R.E, Uthurry N.S, & Armando P.D. (2013). *Efecto del seguimiento farmacoterapéutico a pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en un servicio de atención primaria de Córdoba-Argentina*. Pharmaceutical Care España, 15(1): 2-10
- Cifuentes R.E.J. (2014) *Implementación de programa de atención farmacéutica a pacientes con diabetes mellitus tipo II del Hospital Regional Juan José Ortega, Coatepeque, Quetzaltenango*. [Tesis para titulación de Química Farmacéutica Guatemala]
- Clavijo G.A. (2011) *Grado de conocimiento de la diabetes mellitus en la población de barrio Quijarro en la provincia cercado del departamento de Cochabamba*. Revista científica ciencias médicas, Cochabamba-Bolivia, 14(1): 17-20
- Condo C.R.A. (2011) *Intervención farmacéutica para mejorar la adherencia al tratamiento en pacientes con diabetes tipo 2 atendidos en el centro de atención ambulatoria 302 central Cuenca*.
- García C.I, Morales A.BV. (2015) *Eficacia de la entrevista motivacional para promover la adherencia terapéutica en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2*. Universitas Psychologica, 14(2): 511-522.

- Giacaman K.J.A. (2010) *Adherencia al tratamiento en pacientes con diabetes mellitus tipo II en el Hospital de ANCUUD*. [Tesis de grado para optar título de Químico Farmacéutico, Facultad de Medicina, Valdivia-Chile]
- Gigoux J, Moya P, Silva J. (2010) *Adherencia al tratamiento farmacológico y relación con el control metabólico en pacientes con DM2*. Rev Chil Salud Pública; 14 (2-3): 238-270
- Gómez E.GC, Cruz L.A, Zapata V.R, Morales R.F. (2015) *Nivel de conocimiento que tienen los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en relación a su enfermedad*. Salud en Tabasco 21(1): 17-25
- González E. (2013) *Lo que se conoce y se enseña sobre la diabetes mellitus tipo 2*. Tesis de pregrado. Chiquimula, Guatemala.
- Iglay K, Cartier S, Rosen V, Zarotsky V, Rajpathak S, & et al. (2015) *Meta-analysis of Studies Examining Medication Adherence. Persistence and Discontinuation of oral Antihyperglycemic Agents in Type 2 Diabetes*. Curr Med Res Opin; 29: 1-37
- Maidana G.M, Lugo G, Vera Z, Acosta P, Morinigo M, Isasi D & Mastroianni P. (2016) *Factors determining non-compliance with drug therapy on diabetes patients*. Memorias del Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud, 14(1), 70-77.
- Molina S. (2008) *Cumplimiento del tratamiento y calidad de vida en pacientes diabéticos del Programa de Diabetes del Hospital Nacional Dos de Mayo*. Revista de Medicina Interna del Perú: 52-56
- Moposita Y.AC. (2015) *Factores en la adhesión al tratamiento farmacológico y no farmacológico en pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2*. [Tesis para título de Médico Cirujano, Facultad de Ciencias Médicas-Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato]
- Muro L.E, Jiménez V.MM. (2009) *Aptitud clínica para atender complicaciones tardías de la diabetes*. Rev Med Inst Mex Seguro Soc: 141-146.
- Noda M.JL, Pérez L.JE, Málaga R.G, Aphan L.MR. (2008) *Conocimientos sobre su enfermedad en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que acuden a hospitales generales*. Rev Med Hered; 19 (2): 68-72
- Ortiz M, Ortiz E. (2010) *Adherencia al tratamiento en adolescentes diabéticos chilenos: una aproximación psicológica*. Rev Méd Chile; 133: 307-313
- Poaquiza M, & Orlando D. (2015) *Factores relacionados con el incumplimiento de la Terapia Farmacológica POST-ALTA en pacientes con Diabetes e Hipertensión Arterial (HTA) del servicio de Geriatría del Hospital del IESS Riobamba*. Bolivia.
- Rebagliatti S.Y. (2012) *Grado de adherencia terapéutica y factores que influyen sobre ella en pacientes diabéticos atendidos en el Hospital Jerusalén distrito la Esperanza en Trujillo noviembre 2011-enero de 2012*. [Tesis para título de Químico farmacéutico, Universidad Los Ángeles de Chimbote, Trujillo-Perú]
- Robinet S.AL, Sicha B.DV. (2015) *Nivel de conocimientos y adherencia terapéutica en adultos con diabetes mellitus tipo 2. Hospital I Luis Albrecht-2015*. [Tesis para título de Enfermería. Universidad Privada Antenor Orrego. Trujillo-Perú]
- Sosa H.K.G, Torres R.JC, Guerrero E.H, & Ramírez C.MA. (2014) *Impacto de un programa de atención farmacéutica en el control metabólico de pacientes con diabetes tipo 2 en población rural del estado de Yucatán, México*. Revista mexicana de ciencias farmacéuticas; 45(3), 74-80.
- Vicente S.B, Zerquera T.G, Rivas A.EM, Muñoz C.JA, Gutiérrez Q.YT, Castañeda A.E. (2010) *Nivel de conocimientos sobre diabetes mellitus en pacientes con diabetes tipo 2*. Universidad de Ciencias Médicas de Cienfuegos, Cuba. MediSur, 8 (6): 21-27

**DECLARACIÓN JURADA DE AUTORÍA Y AUTORIZACIÓN
PARA LA PUBLICACIÓN DEL ARTÍCULO CIENTÍFICO**

Yo, María Jesús Ángeles Huamán, estudiante de la Maestría en Gestión de Servicios de la Salud de la Escuela de Postgrado de la Universidad César Vallejo, identificada con DNI 40700104, con el artículo titulado “Conocimiento de diabetes mellitus y adherencia farmacológica en pacientes diabéticos del centro médico Mapfre Lima, 2016”, declaro bajo juramento que:

- 1) El artículo pertenece a mi autoría.
- 2) El artículo no ha sido plagiado ni total ni parcialmente.
- 3) El artículo no ha sido autoplagiado; es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para alguna revista.
- 4) De identificarse la falta de fraude (datos falsos), plagio (información sin citar a autores), autoplagio (presentar como nuevo algún trabajo de investigación propio que ya ha sido publicado), piratería (uso ilegal de información ajena) o falsificación (representar falsamente las ideas de otros), asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad César Vallejo.
- 5) Si, el artículo fuese aprobado para su publicación en la Revista u otro documento de difusión, cedo mis derechos patrimoniales y autorizo a la Escuela de Postgrado, de la Universidad César Vallejo, la publicación y divulgación del documento en las condiciones, procedimientos y medios que disponga la Universidad.

Lima, 12 de mayo del 2017.



.....

Firma

María Jesús Ángeles Huamán
DNI 40700104

Apéndice I: Constancia emitida por la institución que acredite la realización del estudio in situ



Sres. Escuela de posgrado

De mi mayor consideración:

Yo Yesenia Zuta, jefe de Operaciones del Centro Medico Mapfre, a la sra. **Mgter María Jesús Angeles Huamán** con Dni. **40700104**, trabaja en el Centro Medico Mapfre, en la prestigiosa institución, autorizo realizar su trabajo de investigación tesis:

“Conocimiento de diabetes mellitus y adherencia farmacológica en pacientes diabéticos del Centro Médico Mapfre Lima, 2016,

Por lo siguiente brindo las facilidades con el fin desarrollar su trabajo de investigación en digna institución.

Atentamente,



Yesenia Zuta Ventura
Jefa de Operaciones

Unidad de Centros Medicos

Grupo **MAPFRE** | **PERÚ**

✓ : 937567992 ; Rpm: #937567992

✓ : yzuta@mapfre.com.pe

Apéndice J: Fotografías



