



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA
FACULTAD DE MEDICINA

TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO DE ESPECIALISTA
EN MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA.

**ADHERENCIA AL TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO EN
PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN
ESTABLECIMIENTOS DE SALUD DEL PRIMER NIVEL DE
ATENCIÓN DEL DISTRITO DE INDEPENDENCIA,
JULIO – DICIEMBRE 2019.**

MC. LUZ ESTHER VELARDE GUTIERREZ.

Médico Residente

DR. PAVEL JAIME CONTRERAS CARMONA.

Asesor

LIMA – PERÚ

2019

RESUMEN:

El incumplimiento de la terapia farmacológica es la causa principal del fracaso de diversos tratamientos, incluyendo a la diabetes. Esta falta de adherencia terapéutica conlleva a costos altos para el sistema sanitario, problemas en la calidad de vida de los pacientes, y sobre todo, favorece a que no se obtengan resultados clínicos positivos.

Se realizará un estudio descriptivo – transversal con el objetivo de determinar la adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes con DM tipo 2 atendidos en EE.SS. del primer nivel del distrito de Independencia durante julio a diciembre 2019 y factores asociados. La muestra estará conformada por 254 diabéticos tipo 2, calculado a través del programada OPENEPI con un margen de error de 5%, intervalo de confiabilidad del 95% y una frecuencia del factor del resultado hipotético en la población de 21%; se utilizará un muestreo no probabilístico por conveniencia y se aplicará un instrumento para medir los factores asociados y el Test de Morisky-Green para evaluar la adherencia terapéutica farmacológica. Se incluirán pacientes mayores de edad con diagnóstico con DM tipo 2 con tratamiento farmacológico por más de 6 meses con residencia en el distrito de Independencia; los pacientes diabéticos que accederán a responder los cuestionarios, se les explicará de forma detallada la metodología de la investigación, y se solicitará que firmen un consentimiento informado.

Para el análisis se utilizará la prueba de Chi-cuadrado (X^2) y regresión logística para el estudio de las variables categóricas de interés, y se considerará significancia estadística de $p < 0.05$.

PALABRAS CLAVES: Adherencia Terapéutica, Factores Asociados, Diabetes Mellitus.

INTRODUCCIÓN:

El incumplimiento de la indicación terapéutica es un fenómeno común, sobre todo en patologías crónicas, y en algunas oportunidades las razones que llevan a esta conducta son complejas y no completamente estudiadas.^(1, 2) Actualmente, el incumplimiento de la terapia farmacológica es la causa principal del fracaso de diversos tratamientos, incluyendo a la diabetes. Esta falta de adherencia terapéutica conlleva a costos altos para el sistema sanitario, problemas en la calidad de vida de los pacientes, y sobre todo, favorece a que no se obtengan resultados clínicos positivos.⁽³⁾

La Diabetes Mellitus (DM) es un desajuste metabólico caracterizado por una hiperglicemia crónica con la alteración del metabolismo de los carbohidratos, proteínas y grasas, por efecto de una falla en la secreción y acción de la insulina; se clasifica en DM tipo 1, DM tipo 2, DM Gestacional y otros tipos de diabetes según sea su etiología y fisiopatología.^{(4) (5)} Cualquiera que sea el tipo de diabetes, la hiperglucemia y la insulinoresistencia pueden llevar progresivamente a complicaciones a nivel micro y macrovascular, entre las que destaca la nefropatía, retinopatía, neuropatía, pie diabético y enfermedades cardiovasculares. Dichas complicaciones pueden ser prevenidas o atenuadas con un tratamiento médico adecuado y oportuno, como también un control metabólico riguroso.^(6, 7) El manejo de la DM tiene 2 pilares fundamentales: el farmacológico, que incluye medicamento oral e inyectable, y el no farmacológico, que comprende educación del paciente, nutrición, actividad física y hábitos saludables.^(4, 7, 8)

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha calificado a la diabetes como la epidemia del siglo XXI, siendo esta un problema grande para los sistemas de salud a nivel mundial.⁽⁹⁾ El número de individuos con diabetes ha incrementado de 108 millones en el año 1980 a casi 500 millones en el año 2017. Los datos más recientes de la Federación Internacional de Diabetes (FID) indica que la región de América del Sur y Central tiene un 8.8% de la población adulta con diabetes, y el número de personas con la enfermedad seguirá incrementándose en los próximos años.⁽¹⁰⁾ En el año 2014, se reportó que la prevalencia de diabetes en adultos con edades entre 20 y 79 años fue de 6.1%, lo cual representa a 1,143,600 millones de personas con DM en el Perú.⁽¹¹⁾ Según los datos obtenidos de la FID y PERUDIAB en el año 2017, se estima que alrededor del 7% de la población padece diabetes, siendo más prevalente en sectores de la costa del país con un 8.2%.^(10, 12)

En Perú la situación es particularmente difícil, ya que el país se encuentra en una transición epidemiológica constante⁽¹³⁾. La Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES 2017), señala que un 3.3% de la población de 15 a más años fue diagnosticada con DM, siendo el sexo femenino la más afectada (3,6%); asimismo, el mayor porcentaje de personas con diabetes se encuentran en Lima Metropolitana (4,1%).⁽¹⁴⁾ En un estudio realizado en una población urbana de tres distritos del cono norte de la ciudad de Lima (Carabayllo, Comas e Independencia) en establecimiento de salud (EE.SS.) del primer nivel de atención se reportó una prevalencia de DM tipo 2 del 5%.⁽¹⁵⁾

El creciente número de casos y la complejidad del manejo de las patologías crónicas como la Diabetes han establecido un aumento en el número de discapacidades y muertes. En Perú, esta enfermedad causa el 31.5% y el 25% de los infartos agudos al miocardio y accidentes cerebrovasculares respectivamente; además, es la primera causa de insuficiencia renal terminal y amputación de extremidades inferiores, la sexta causa de ceguera y octava causa de muerte, encontrándose entre las diez primeros motivos de consulta médica y hospitalización.⁽¹¹⁾ Desde

el punto de vista económico, de acuerdo con datos de la Asociación Americana de Diabetes (ADA), en el año 2017 los costos sanitarios a nivel mundial destinados al manejo de la diabetes y sus complicaciones llegaron a alcanzar los 727 mil millones de dólares⁽¹⁶⁾, calculándose que en Perú para el año 2017 se gastaron 566 dólares por persona con diabetes como costo directo per cápita.⁽¹⁰⁾

Un alto porcentaje de los pacientes diagnosticados con DM recibe manejo farmacológico, sin embargo, un pequeño porcentaje de estos lograron alcanzar satisfactoriamente los objetivos terapéuticos. Un estudio realizado en 9 países de Latinoamérica, incluido Perú, indica que el 43.2% de los casos tenían un mal control de la enfermedad, con una hemoglobina glicosilada mayor a 7%, a pesar de que el 90% consumían uno o más fármacos antidiabéticos.⁽¹⁷⁾ En el reporte de Vigilancia Epidemiológica de DM, realizado el año 2012 en 18 hospitales de Perú, el 29.3% tenían registrado una hemoglobina glicosilada y de estos 66.6% tenían valores $\geq 7\%$.⁽¹⁸⁾

Este mal control de la DM está relacionado a la adherencia terapéutica, la cual se encuentra en múltiples estudios donde evalúan la magnitud de la adherencia en pacientes diabéticos tipo 2 en términos de cumplir la terapia con el uso de agentes hipoglicemiantes orales e insulina; no obstante, estos muestran diferencias significativas en cuanto al número de pacientes incluidos, características sociodemográficas y metodología utilizada, por lo cual es difícil hacer una estimación exacta sobre la prevalencia a nivel mundial.^(19, 20)

Se define a la Adherencia Terapéutica al grado en que el comportamiento de una persona tiene al tomar el fármaco, seguir un régimen alimenticio y ejecutar cambios en el estilo de vida, según corresponda a las recomendaciones dadas por un profesional de la salud.⁽⁹⁾ Para su medición existen diferentes tipos de métodos, los cuales pueden ser clasificados en directos e indirectos; este último se utiliza como auto-reporte, siendo más sencillos en su aplicación y disponibilidad por los EE.SS.⁽²¹⁾ El más empleado de los métodos indirectos es el Test Morisky, Green y Levine, diseñado y validado para medir adherencia en el tratamiento farmacológico; es económico, breve, fácil de aplicar y de comprender, tiene alta especificidad y alto valor predictivo positivo ⁽²²⁻²⁴⁾. Desde que el test fue introducido ha sido validado para diversas enfermedades crónicas^(3, 23), entre ellas la DM tipo 2⁽²⁵⁻²⁷⁾, siendo utilizado en distintas investigaciones a nivel nacional.^(22, 28)

La Adherencia Terapéutica es un proceso multidimensional y está definido por la acción de un conjunto de factores que se dividen en cinco clases: socioeconómicos, relacionados con el equipo o el sistema de asistencia sanitaria, relacionados con la enfermedad, relacionados con el tratamiento y relacionados con el paciente.^(9, 21, 29) Cuando se estima el nivel de cumplimiento terapéutico valorando los factores sociodemográficos, se halla que la adherencia es más frecuente en mujeres, casadas y de raza blanca. Los factores que han sido relacionados al incumplimiento terapéutico son los efectos adversos a los medicamentos, complicaciones crónicas, monoterapia farmacológica, mala relación médico-paciente y a la actitud pasiva adoptada frente a las decisiones médicas sobre el manejo de la diabetes.⁽²¹⁾

En múltiples estudios internacionales tipo descriptivos – transversales donde evalúan la adherencia farmacológica a agentes hipoglicemiantes orales y factores asociados a la mala adherencia terapéutica en diabéticos tipo 2, se reportaron en un intervalo de 48 a 74 por ciento de participantes que no eran adherentes al tratamiento y el análisis de regresión múltiple dio como resultado que los pacientes que usaban agentes hipogluceantes orales como monoterapia, control glicémico (HbA1c) deficiente, edad avanzada, complicaciones crónicas,

efectos adversos del medicamento, copago, falta de apoyo familiar, tiempo de enfermedad >10 años y mala relación médico - paciente fueron los factores predictores más fuertes de la mala adherencia.⁽³⁰⁾⁽³¹⁾⁽³²⁾⁽³³⁾⁽³⁴⁾ En un estudio nacional en el departamento de Piura se determinó los factores asociados a la adherencia terapéutica farmacológica en diabéticos tipo 2, obteniendo los mismo resultados de los estudios previos, resaltando que el bajo nivel educativo y socioeconómico del paciente está asociado a la baja adherencia terapéutica.⁽³⁵⁾ Sin embargo, Barra Malig SF.⁽³⁶⁾, realizó un estudio en 7 ciudades de la Costa de Perú, donde obtuvo un 27.8% de adherencia al tratamiento antidiabético oral y se observa mayor adherencia en aquellos pacientes con menos tiempo de tratamiento y con ocupación laboral fuera del hogar.

Por otro lado, en una revisión sistemática se investigó el alcance de la adherencia a los medicamentos en diabéticos tipo 2, reportando que de 27 estudios incluidos se halló una prevalencia de adherencia entre 38.5% a 93.1%, y solo el 22% (6 estudios) informaron una adherencia de $\geq 80\%$ entre la población de estudio.⁽³⁷⁾ Pascacio Vera GD.⁽³⁸⁾, Ángeles Huamán MJ.⁽³⁹⁾, Guibert Patiño AL y Zamora Niño CF.⁽⁴⁰⁾ determinaron que un buen nivel de conocimiento de la DM, tienen una buena adherencia al tratamiento farmacológico, existiendo entre estas 2 variables una asociación estadísticamente significativa ($p < 0,001$).

Los estudios científicos han demostrado que la mala adherencia terapéutica en las patologías crónicas como la DM tipo 2, tienen riesgos de desarrollar un mal control de los niveles de glicemia en los pacientes. El escaso control de la glicemia hacen que aumenten el riesgo de complicaciones severas que impactan en la calidad de vida de los individuos, dañando diversos órganos dianas y generando incapacidades temporales o permanentes.^(5, 26) En Perú, la investigación realizada por Molina Y. el año 2008, estudió la asociación entre adherencia terapéutica y la calidad de vida de los pacientes con diabetes, reportando que un 78.7% de los encuestados presentaban un resultado nulo o regular de adherencia terapéutica, lo que perjudicaba la calidad de vida.⁽²⁸⁾ En un meta-análisis de estudios observacionales (2006), se determinó la asociación entre adherencia de tratamiento y mortalidad, reportando que una óptima adherencia está ligada a menor mortalidad y resultados positivos en la salud del diabético.⁽⁴¹⁾ Los estudios disponibles estiman que entre un 21% y 37% de los pacientes diabéticos son adherentes al tratamiento farmacológico^(22, 28), existiendo así escasa información respecto a sus factores asociados. Los malos resultados reportados en los controles metabólicos alcanzan cifras preocupantes debido al elevado porcentaje de incumplidores entre los pacientes con diabetes. En este sentido, los estudios refieren que la no adherencia terapéutica es un problema importante que enfrentamos en la consulta clínica diaria, llevando a deficientes resultados en salud, altos costos sanitarios y problemas en la calidad de vida de los pacientes y sus familias.⁽²¹⁾ Por lo tanto, al conocer esta creciente y compleja problemática en salud pública, este estudio identificará la prevalencia de la adherencia terapéutica y factores asociados; obteniendo resultados que nos permitirá desarrollar medidas inmediatas y efectivas en cuanto a la educación, prevención, tratamiento y seguimiento de esta población en riesgo.

OBJETIVOS:

Objetivo General:

- Determinar la adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 atendidos en establecimientos de salud del primer nivel de atención del distrito de Independencia durante julio a diciembre 2019.

Objetivos Específicos:

- Identificar la prevalencia de la adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes diabéticos tipo 2 atendidos en EE.SS. de primer nivel de atención del distrito de Independencia durante julio a diciembre 2019.
- Identificar los factores asociados a la adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes diabéticos tipo 2 en EE.SS. de primer nivel de atención del distrito de Independencia durante julio a diciembre 2019.
- Determinar las características sociodemográficas de los pacientes con DM tipo 2 atendidos en EE.SS. del primer nivel de atención del distrito de Independencia durante julio a diciembre 2019.

MATERIAL Y MÉTODO:

a) Diseño del Estudio:

Estudio Descriptivo – Transversal.

b) Población:

Pacientes con DM tipo 2 atendidos en EE.SS. del primer nivel de atención del Ministerio de Salud (MINSA) que pertenezcan al distrito de Independencia durante julio a diciembre 2019.

N = 66, 599 adscritos al seguro integral de salud (SIS) en el año 2018.

Criterios de Inclusión:

- Pacientes mayores de edad con diagnóstico de DM tipo 2.
- Pacientes con tratamiento farmacológico por más de 6 meses.
- Paciente con residencia en el distrito de Independencia.

Criterios de Exclusión:

- Pacientes con problemas de deterioro cognitivo que le impida entender la evaluación.
- Pacientes con DM tipo 2 con idioma diferente al castellano.

c) Muestra:

Se utilizará un muestreo no probabilístico por conveniencia.

La muestra estará constituida por 254 pacientes (**ver Anexo 1**) con DM tipo 2 que se atenderán en los EE.SS. del primer nivel de atención en el distrito de Independencia, la cual es calculada a través del programada OPENEPI con un margen de error de 5%, intervalo de confiabilidad del 95% y una frecuencia del factor del resultado hipotético en la población de 21% reportado en el estudio de Molina Y. en el 2008 ⁽²¹⁾.

d) Definición Operacional de Variables:

| VARIABLE | TIPO DE VARIABLE | ESCALA DE MEDICIÓN | DEFINICIÓN OPERACIONAL | FORMA DE REGISTRO |
|---|--------------------------|--------------------|---|---|
| Adherencia Terapéutica | Cualitativa – categórica | Nominal | Paciente adherente es aquel que responde NO/SI/NO/NO al Test Morisky-Green. Se considera no adherente aquel paciente que conteste de forma errónea algunos de los ítems. | Adherente No adherente |
| Factores asociados en la Adherencia Terapéutica | Cualitativa – categórica | Ordinal | Consta de 24 Ítems que comprende 4 dimensiones (dimensión 1: factores socioeconómicos, dimensión 2: factor relacionado con el proveedor, dimensión 3: factor relacionado con la terapia, dimensión 4: factor relacionado con el paciente). El instrumento tiene una valoración desde 0 a 48 puntos, utilizando como calificación una escala de tipo Likert de 0 – 2, donde: 0 = Nunca 1 = A veces 2 = Siempre | Ventaja para adherencia terapéutica (38 – 48 puntos) Riesgo de no desarrollar conductas de adherencia terapéutica (29 – 37 puntos) No puede responder con conductas de adherencia terapéutica (0 – 28 puntos) |
| Edad | Cuantitativa – discreta | De razón | Años cumplidos al momento de aplicar el cuestionario. | Número de años. |
| Sexo | Cualitativa – categórica | Nominal | Características fenotípicas de género. | 1. Masculino 2. Femenino |
| Estado Civil | Cualitativa – categórica | Nominal | Categoría entregada por el registro civil. | 1. Soltero 2. Conviviente 3. Casado 4. Separado 5. Divorciado 6. Viudo |
| Nivel de Instrucción | Cualitativa – categórica | Ordinal | Años de escolarización. Dato obtenido de ficha informática. | 1. Analfabeto 2. Primaria 3. Secundaria 4. Superior |

| | | | | |
|--------------------------|--------------------------|----------|---|--|
| Ocupación | Cualitativa – categórica | Nominal | Actividad remunerada o no remunerada realizada habitualmente. | 1. Ama de casa 2. Independiente 3. Empleado 4. Desempleado 5. Jubilado |
| Tiempo de Enfermedad | Cuantitativa – discreta | De razón | Tiempo transcurrido en años desde que se diagnóstica la DM tipo 2 hasta el momento de entrevista. | Número de años. |
| Comorbilidades asociadas | Cuantitativa – discreta | De razón | Presencia de uno o más enfermedades crónicas, además de la enfermedad primaria. | Número de comorbilidades |
| Hospitalizaciones | Cuantitativa – discreta | De razón | Cantidad de veces hospitalizado por descompensación de la DM tipo 2 en el último año. | Número de hospitalizaciones en 1 año |

e) Procedimientos y Técnicas:

Se realizará el estudio en los 13 EE.SS. de primer nivel de atención del distrito de independencia – MINSA, previa coordinación y permiso de las autoridades de la Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Norte para desarrollar el estudio en su jurisdicción, en el periodo de julio a diciembre 2019.

Luego se acudirá a cada EE.SS. donde se realizará la captación de los pacientes diabéticos en el consultorio externo de medicina o en la sala de espera del servicio; siendo así, se dirigirá al paciente preguntándole y confirmando el diagnóstico de DM tipo 2 y si cumplen con los criterios de inclusión.

Posteriormente al paciente elegido se le brindará la información clara y precisa de que se trata la investigación, y de estar seguro en participar, se les presentará el consentimiento informado. Luego se procederá a la aplicación de los tres cuestionarios mediante entrevista personal con un tiempo de duración de aproximadamente 20 minutos:

1. Cuestionario estructurado (**ver Anexo 2**) para recolección de datos clínicos e información sociodemográfica relevante para responder a los objetivos del estudio, como: edad, sexo, estado civil, nivel de instrucción, ocupación, tiempo de enfermedad, comorbilidades asociadas y número de hospitalizaciones por descompensación de la enfermedad.
2. Instrumento para medir factores asociados en la adherencia terapéutica (**ver Anexo 3**), se utilizará el cuestionario denominado “Instrumento para evaluar los factores que influyen en la adherencia a tratamientos farmacológicos y no farmacológicos en pacientes con factores de riesgo de enfermedad cardiovascular”; la herramienta consta de 4 dimensiones que contienen 24 Ítems en total y tiene una valoración desde 0 – 48 puntos, utilizando como calificación una escala tipo Likert de 0 – 2, donde: 0 = Nunca, 1 = A veces y 2 = Siempre; según los resultados los individuos se clasifican en: ventaja

para adherencia terapéutica (38 – 48 puntos), en riesgo de no desarrollar conductas de adherencia terapéutica (29 – 37 puntos) y no puede responder con conductas de adherencia terapéutica (0 – 28 puntos). Este instrumento se puede utilizar en pacientes ambulatorios o hospitalizados que tengan algún factor de riesgo para patologías cardiovasculares, y fue validado por la enfermera Ortiz C. en el año 2008⁽⁴²⁾, quién ejecutó un estudio utilizando la herramienta con la finalidad de precisar la validez de constructo y nivel de confianza; con este estudio se permitió disminuir el número de ítems y el índice de seguridad interna mediante el método del alfa de Cronbach, obteniendo un resultado de 0.60, lo cual se considera aceptable.

3. Test Morisky-Green (**ver Anexo 4**) para evaluar adherencia terapéutica; consta de 4 preguntas con respuesta dicotómica (SÍ/NO), que evidencia la conducta del paciente con relación al cumplimiento del tratamiento; se define a paciente diabético adherente al que responda en el orden NO/SI/NO/NO a las 4 preguntas del test.

El paciente responderá a las preguntas planteadas, sin percibir la influencia por parte de la investigadora; además la identificación del paciente será mediante un código numérico, donde se omitirá los datos de filiación para garantizar el anonimato y confiabilidad de la información obtenida. Al finalizar el llenado completo de los cuestionarios y la entrevista, se le agradecerá al paciente por su participación en el estudio.

f) Aspectos Éticos del Estudio:

A los pacientes diabéticos que accederán a responder los cuestionarios, se les explicará de forma detallada la metodología y las razones del estudio; como también que parte de la confidencialidad se guardará su información obtenida mediante códigos numéricos, y si los resultados de este estudio fueran publicados, no se revelará ningún dato de los participantes. Además, se les manifestará que este trabajo de investigación no tiene ningún riesgo, costo ni incentivo por participar; así mismo, si el paciente no desea colaborar en esta investigación, puede retirarse en cualquier momento sin perjuicio alguno. Una vez entendida las indicaciones se solicitará que cada participante firme un consentimiento informado (**ver Anexo 5**).

La elaboración de este proyecto de investigación será presentada al comité de ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia para que sea aprobada.

g) Plan de Análisis:

Una vez recolectada la información, serán ingresados a una base de datos que se creará en una hoja de cálculo del programa Microsoft Office Excel 2016; para el análisis respectivo se utilizará y verificará mediante el programa estadístico SPSS 21. El enunciado de las variables categóricas se realizará con frecuencias simples y porcentajes, y las variables discretas se expresarán con media +/- desviación estándar. Para el análisis estadístico de las variables categóricas principales como factores asociados y adherencia terapéutica, siendo esta última la variable dependiente, se llevará a cabo con el modelo de regresión logística; así mismo se aplicará a las demás variables secundarias y adherencia terapéutica. Para la prueba de hipótesis se utilizará la prueba de Chi-cuadrado (X^2), donde nos permitirá discriminar la hipótesis incorrecta; se considerará significancia estadística para todo análisis a un valor de $p < 0.05$. Los resultados serán presentados en cuadros de simple y doble entrada, así como gráficos relevantes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Roca-Cusachs A. Estrategias de intervención para mejorar el cumplimiento. *Medicina Clínica (Barcelona)*. 2001;116:52-5.
2. Jansa M, Hernandez C, Vidal M, Nunez M, Bertran MJ, Sanz S, et al. Multidimensional analysis of treatment adherence in patients with multiple chronic conditions. A cross-sectional study in a tertiary hospital. *Patient Educ Couns*. 2010;81(2):161-8.
3. Rodriguez Chamorro MA, Garcia-Jimenez E, Amariles P, Rodriguez Chamorro A, Faus MJ. [Review of the test used for measuring therapeutic compliance in clinical practice]. *Aten Primaria*. 2008;40(8):413-8.
4. Diabetes ALD. Guías ALAD sobre el Diagnóstico, Control y Tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2 con Medicina Basada en Evidencia. *Revista de la ALAD*. 2013;1:142.
5. Neumiller JJ, Umpierrez GE. 2018 Standards of Care Update: Pharmacologic Approaches to Glycemic Management in People With Type 2 Diabetes. *Diabetes Spectr*. 2018;31(3):254-60.
6. Lunder M, Janic M, Sabovic M. Prevention of Vascular Complications in Diabetes Mellitus Patients: Focus on the Arterial Wall. *Curr Vasc Pharmacol*. 2019;17(1):6-15.
7. Saldarriaga Betancur S. Enfoque terapéutico de la diabetes mellitus tipo 2 en adultos. Más allá de una meta glucémica. *Medicina UPB; Vol 37, Núm 1 (2018)DO - 1018566/medupbv37n1a05*. 2018.
8. Salud Md. Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico, Tratamiento y Control de la Diabetes Mellitus Tipo 2 en el Primer Nivel de Atención. 1º ed. Perú: MINSA; 2016. 66 p.
9. Salud OMDL. Adherencia a los tratamientos a largo plazo: pruebas para la acción: Organización Mundial de la Salud; 2000.
10. Han Cho N. Diabetes Atlas de la FID [Internet]. 8ta ed. USA: Internacional Diabetes Federation; 2017 [citado 24/03/2018].
11. Villena JE. Diabetes mellitus in Peru. *Annals of global health*. 2015;81(6):765-75.
12. Seclen SN, Rosas ME, Arias AJ, Medina CA. Elevated incidence rates of diabetes in Peru: report from PERUDIAB, a national urban population-based longitudinal study. *BMJ Open Diabetes Research and Care*. 2017;5(1):e000401.
13. Valdez W, Napanga E, Oyola A, Mariños J, Vilchez A, Medina J. Análisis de la Situación Nacional de Salud del Perú. Ministerio de Salud Dirección Nacional de Epidemiología. 2013.
14. Informática INDeE. Perú: enfermedades no transmisibles y transmisibles, 2014. Instituto Nacional de Estadística e Informática Lima; 2015.
15. Cieza Zevallos JA, Rosas Pimentel MI. Prevalencia de hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo 2, enfermedad renal crónica y obesidad en una población urbana de los distritos de Carabayllo, Comas e Independencia en los años 2014 y 2015. *Acta medica peruana*. 2016;33(4):296-303.
16. Barcelo A, Arredondo A, Gordillo-Tobar A, Segovia J, Qiang A. The cost of diabetes in Latin America and the Caribbean in 2015: Evidence for decision and policy makers. *J Glob Health*. 2017;7(2):020410.
17. Lopez Stewart G, Tambascia M, Rosas Guzman J, Etchegoyen F, Ortega Carrion J, Artemenko S. Control of type 2 diabetes mellitus among general practitioners in private practice in nine countries of Latin America. *Rev Panam Salud Publica*. 2007;22(1):12-20.
18. Ramos W, Lopez T, Revilla L, More L, Huamani M, Pozo M. [Results of the epidemiological surveillance of diabetes mellitus in hospitals in Peru, 2012]. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2014;31(1):9-15.

19. Cramer JA. A systematic review of adherence with medications for diabetes. *Diabetes Care*. 2004;27(5):1218-24.
20. Rubin RR. Adherence to pharmacologic therapy in patients with type 2 diabetes mellitus. *Am J Med*. 2005;118 Suppl 5A:27s-34s.
21. Martínez-Domínguez GI, Martínez-Sánchez LM, Lopera-Valle JS, Vargas-Grisales N. La importancia de la adherencia terapéutica. *Revista Venezolana de Endocrinología y Metabolismo*. 2016;14(2):10.
22. Oscanoa TJ. [Diagnosis of drug-related problems in elderly patients at the time of hospitalization]. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2011;28(2):256-63.
23. Val Jimenez A, Amoros Ballester G, Martinez Visa P, Fernandez Ferre ML, Leon Sanroma M. [Descriptive study of patient compliance in pharmacologic antihypertensive treatment and validation of the Morisky and Green test]. *Aten Primaria*. 1992;10(5):767-70.
24. Morisky DE, Green LW, Levine DM. Concurrent and predictive validity of a self-reported measure of medication adherence. *Med Care*. 1986;24(1):67-74.
25. Terechenko Luhers NS, Baute Geymonat AE, Zamonsky Acuña JN. Adherencia al tratamiento en pacientes con Diagnóstico de Diabetes Mellitus Tipo II. *BIOMEDICINA*. 2015;10(1):14.
26. Bertoldo P, Ascar G, Campana Y, Martín T, Moretti M, Tiscornia L. Cumplimiento terapéutico en pacientes con enfermedades crónicas. *Revista Cubana de Farmacia*. 2013;47:468-74.
27. Wang J, Bian R-w, Mo Y-z. Validation of the Chinese version of the eight-item Morisky medication adherence scale in patients with type 2 diabetes mellitus. *Journal of Clinical Gerontology and Geriatrics*. 2013;4(4):119-22.
28. Molina García YR. Adherencia al tratamiento y su relación con la calidad de vida de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que asisten al Programa de Diabetes del Hospital Nacional "Dos de Mayo" : enero-febrero 2008 [Tesis para optar el título profesional de Licenciada en Enfermería]. Cybertesis UNMSM: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2008.
29. Ramos Morales LE. La adherencia al tratamiento en las enfermedades crónicas. *Revista Cubana de Angiología y Cirugía Vascul*. 2015;16:175-89.
30. Horvat O, Poprzen J, Tomas A, Paut Kusturica M, Tomic Z, Sabo A. Factors associated with non-adherence among type 2 diabetic patients in primary care setting in eastern Bosnia and Herzegovina. *Prim Care Diabetes*. 2018;12(2):147-54.
31. Sankar UV, Lipska K, Mini GK, Sarma PS, Thankappan KR. The adherence to medications in diabetic patients in rural Kerala, India. *Asia Pac J Public Health*. 2015;27(2):Np513-23.
32. Lee CS, Tan JHM, Sankari U, Koh YLE, Tan NC. Assessing oral medication adherence among patients with type 2 diabetes mellitus treated with polytherapy in a developed Asian community: a cross-sectional study. *BMJ Open*. 2017;7(9):e016317.
33. Rios-González CM. Adherencia al tratamiento farmacológico en hipertensos y diabéticos de una Unidad de Salud Familiar de Paraguay. *Revista Cubana de Salud Pública*. 2018;44.
34. Domínguez Gallardo LA, Ortega Filártiga E. Factores asociados a la falta de adherencia al tratamiento en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Revista Virtual de la Sociedad Paraguaya de Medicina Iterna*. 2019;6(1):12.
35. Castillo Diaz KT. Factores asociados a la adherencia del tratamiento en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en el hospital santa rosa de piura. Perú: Universidad Privada Antenor Orrego; 2017.

36. Barra Malig SF. Adherencia al tratamiento farmacológico oral de personas con diabetes mellitus en 7 localidades de la Costa de Perú. Perú: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2018.
37. Krass I, Schieback P, Dhippayom T. Adherence to diabetes medication: a systematic review. *Diabet Med.* 2015;32(6):725-37.
38. Pascacio-Vera GD, Ascencio-Zarazua GE, Cruz-León A, Guzmán-Priego CG. Adherencia al tratamiento y conocimiento de la enfermedad en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Salud en Tabasco.* 2016;22(1-2):9.
39. Ángeles Huamán MJ. Conocimientos de diabetes mellitus y adherencia farmacológica en pacientes diabéticos del Centro Médico MAPFRE Lima, 2016. Perú: Universidad Cesar Vallejo; 2017.
40. Guibert Patiño AL, Zamora Niño CF. Evaluación de conocimientos sobre Diabetes Mellitus tipo 2 en pacientes del Hospital Cayetano Heredia; y su asociación con la adherencia al tratamiento. Perú: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2018.
41. Simpson SH, Eurich DT, Majumdar SR, Padwal RS, Tsuyuki RT, Varney J, et al. A meta-analysis of the association between adherence to drug therapy and mortality. *Bmj.* 2006;333(7557):15.
42. Ortiz Suárez C. Instrumento para evaluar la adherencia a tratamientos en pacientes con factores de riesgo cardiovascular. *Avances en Enfermería.* 2010;28:73-87.

PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA

a) Presupuesto:

| CANT. | DESCRIPCIÓN | COSTO | |
|-------|-------------------------|-------|---------------|
| 1000 | Hojas Bond A4 | S/. | 24.00 |
| 1 | Caja de lapiceros | | 7.00 |
| 300 | Copias duplex | | 30.00 |
| 1 | Caja de grapas | | 6.00 |
| 1 | Engrapador | | 12.00 |
| 20 | Sobres de manila oficio | | 20.00 |
| 1 | Estadístico | | 500.00 |
| | Movilidad | | 100.00 |
| | Otros | | 200.00 |
| | TOTAL | S/. | 899.00 |

b) Cronograma de Actividades:

| ACTIVIDAD | RESPONSABLE | 2019 | | | | | | | | 2020 | | | | |
|---|-----------------------------|------|---|---|---|---|---|---|---|------|---|---|---|---|
| | | M | J | J | A | S | O | N | D | E | F | M | A | |
| Presentación de Proyecto | Investigadora | X | | | | | | | | | | | | |
| Análisis de comité de investigación y ética | Comité de ética de la UPCH | | X | | | | | | | | | | | |
| Reclutamiento de pacientes | Investigadora | | | X | X | X | X | X | X | | | | | |
| Análisis de datos | Investigadora + Estadístico | | | | | | | | | X | X | | | |
| Preparación de Informe | Investigadora | | | | | | | | | | | X | | |
| Presentación de informa | Investigadora | | | | | | | | | | | | | X |

ANEXO 1

FÓRMULA PARA CALCULAR TAMAÑO DE MUESTRA POR PROPORCIÓN

Fórmula:

$$\text{Tamaño de la muestra } n = \frac{EDFF * Np(1-p)}{[(d^2/Z^2_{1-\alpha/2} * (N-1) + p * (1-p))]}$$

Donde:

N: Tamaño de la población = 66599

p: Frecuencia % hipotética del factor del resultado en la población = 21% +/- 5

d: Límites de confianza como % de 100 = 5%

EDFF: Efecto de diseño = 1

Tamaño de Muestra (**n**):

| Intervalo de Confianza (%) | Tamaño de la muestra |
|----------------------------|----------------------|
| 95% | 254 |

ANEXO 2

CUESTIONARIO ESTRUCTURADO PARA RECOLECCIÓN DE DATOS CLÍNICOS Y SOCIODEMOGRÁFICOS

I. Presentación:

Soy la Dra. Luz Velarde Gutierrez, estudiante de la Especialización de Medicina Familiar y Comunitaria de la Universidad Cayetano Heredia, estoy realizando un estudio titulado “Adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 en establecimientos de salud del primer nivel de atención del distrito de Independencia, julio – diciembre 2019”. Requiero tu participación voluntaria y que me respondas con sinceridad a las preguntas que te realizaré.

II. Datos generales:

- **Número de paciente:**
- **Establecimiento de Salud:**
- 1. **¿Cuántos años tienes?** () años
- 2. **¿Cuál es tu sexo?** 1. Masculino () 2. Femenino ()
- 3. **¿Cuál es tu estado civil?**
1. Soltero () 2. Conviviente () 3. Casado ()
4. Separado () 5. Divorciado () 6. Viudo ()
- 4. **¿Cuál es tu nivel de instrucción?**
1. Analfabeto () 2. Primaria () 3. Secundaria () 4. Superior ()
- 5. **¿Cuál es tu ocupación actual?**
1. Ama de casa () 2. Independiente () 3. Empleado ()
4. Desempleado () 5. Jubilado ()
- 6. **¿Hace cuánto tiempo le diagnosticaron diabetes mellitus?**
() meses () años
- 7. **¿Cuál o cuáles de las siguientes enfermedades padeces?**
1. Hipertensión Arterial () 2. Dislipidemias () 3. Hipotiroidismo ()
4. Sobrepeso/Obesidad () 5. Otros ()
- 8. **¿Cuántas veces te has hospitalizado por una descompensación de tu diabetes?**
() veces

ANEXO 3

INSTRUMENTO PARA MEDIR FACTORES ASOCIADOS EN LA ADHERENCIA AL TRATAMIENTO

Instrumento para evaluar los factores que influyen en la adherencia a tratamientos farmacológicos y no farmacológicos en pacientes con factores de riesgo de enfermedad cardiovascular

Instrucciones:

A continuación, encuentra usted una serie de ítems que expresan aspectos o experiencias que influyen en que usted cumpla con los tratamientos que le formula el médico para su condición de salud actual y en que usted siga las recomendaciones que el personal de salud le hace sobre cambios en sus prácticas de la vida diaria para evitar complicaciones.

Marque por favor para cada ítem con una sola X en la columna que corresponde a la *frecuencia* con que ocurre cada evento en su situación en particular.

| FACTORES INFLUYENTES | | | |
|---|--------------|----------------|----------------|
| I DIMENSIÓN | | | |
| Factores socioeconómicos | Nunca | A veces | Siempre |
| 1. Tiene disponibilidad económica su familia para atender las necesidades básicas (alimentación, salud, vivienda, educación). | | | |
| 2. Puede costearse los medicamentos. | | | |
| 3. Cuenta con los recursos económicos para trasladarse al lugar de la consulta. | | | |
| 4. Los cambios en la dieta se le dificultan debido al alto costo de los alimentos recomendados. | | | |
| 5. Puede leer la información escrita sobre el manejo de su enfermedad. | | | |
| 6. Cuenta con el apoyo de su familia o personas allegadas para cumplir su tratamiento. | | | |
| II DIMENSIÓN | | | |
| Factores relacionados con el proveedor: sistema y equipo de salud | Nunca | A veces | Siempre |
| 7. Las personas que lo atienden responden a sus inquietudes y dificultades con respecto a su tratamiento. | | | |
| 8. Se da cuenta que su médico controla si está siguiendo el tratamiento por las preguntas que le hace. | | | |
| 9. Recibe información sobre los beneficios de los medicamentos ordenados por su médico. | | | |
| 10. Recibe orientación sobre la forma de ajustar los horarios de los medicamentos de acuerdo con sus actividades diarias. | | | |
| 11. En el caso que usted fallara en su tratamiento, su médico y enfermera entenderían sus motivos. | | | |
| 12. El médico y la enfermera le dan explicaciones con palabras que su familia o usted entienden. | | | |
| 13. El médico y la enfermera le han explicado qué resultados va a tener en su salud con el tratamiento que se le está dando. | | | |

| | | | |
|---|--------------|----------------|----------------|
| 14. Le parece que el médico y usted coinciden en la esperanza de mejoría con el tratamiento y los cambios que está haciendo en sus hábitos. | | | |
| III DIMENSIÓN Factores relacionados con la terapia | Nunca | A veces | Siempre |
| 15. Las diversas ocupaciones que tiene dentro y fuera del hogar le dificultan seguir el tratamiento. | | | |
| 16. Las distancias de su casa o trabajo a los consultorios le dificultan el cumplimiento de sus citas. | | | |
| 17. Tiene dudas acerca de la manera de tomar sus medicamentos, en cuanto a la cantidad, los horarios y la relación con las comidas. | | | |
| 18. Cuando mejoran sus síntomas, usted suspende el tratamiento. | | | |
| 19. Anteriormente ha presentado dificultades para cumplir su tratamiento. | | | |
| 20. Cree que hay costumbres sobre alimentos y ejercicios difíciles de cambiar. | | | |
| IV DIMENSIÓN Factores relacionados con el paciente | Nunca | A veces | Siempre |
| 21. Está convencido que el tratamiento es beneficioso y por eso sigue tomándolo. | | | |
| 22. Se interesa por conocer sobre su condición de salud y la forma de cuidarse. | | | |
| 23. Cree que es importante seguir su tratamiento para mejorar su salud. | | | |
| 24. Cree que usted es el responsable de seguir el cuidado de su salud. | | | |

Puntaje Final: () puntos.

ANEXO 4

TEST DE MORISKY-GREEN PARA EVALUAR ADHERENCIA AL TRATAMIENTO

Marca con una X según corresponda:

| PREGUNTAS | SI | NO |
|--|-----------|-----------|
| 1. ¿Se olvida alguna vez de tomar el medicamento? | | |
| 2. ¿Toma la medicación a la hora indicada? | | |
| 3. Cuando se encuentra bien, ¿deja de tomar la medicación? | | |
| 4. Si alguna vez le cae mal la medicación, ¿deja usted de tomarla? | | |

Resultados:

Adherente ()

No Adherente ()