



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA
ESCUELA DE POSGRADO VICTOR ALZAMORA CASTRO

**ADHERENCIA AL TRATAMIENTO
FARMACOLÓGICO ORAL DE
PERSONAS CON DIABETES
MELLITUS EN 7 LOCALIDADES DE
LA COSTA DE PERÚ.**

**TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE
MAESTRO EN DIABETES Y OBESIDAD
CON MENCIÓN EN MANEJO
NUTRICIONAL**

**BACH SOLANGE FABIOLA BARRA
MALIG**

LIMA – PERÚ

2018

Dr. Segundo Seclén Santisteban

Asesor de Tesis

A mi esposo Rodrigo, por su apoyo incondicional, a mi abuela Irene por sus consejos y enseñanzas , y a mi madre por siempre creer en mí.

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, agradezco a mi esposo Rodrigo Diaz por su constante motivación para seguir adelante.

Agradezco a mi profesor guía Segundo Seclén, por su asesoría y preocupación permanente durante el desarrollo de esta tesis. Agradezco también a los profesores de la Maestría Internacional en Diabetes y Obesidad de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, en particular a los profesores miembros de la comisión evaluadora de la tesis.

Gracias a mis familiares, amigos, compañeros de estudio y a todas aquellas personas que de una u otra forma me han acompañado durante mi formación profesional.

FINANCIAMIENTO

Autofinanciado.

TABLA DE CONTENIDOS

I. INTRODUCCIÓN	5
II. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN	3
2.1. Planteamiento del Problema.....	3
2.2. Marco Teórico	5
2.3. Justificación del Estudio.....	8
2.4. Objetivos	9
III. METODOLOGÍA.....	10
3.1. Diseño del estudio	10
3.2. Población.....	10
3.3. Muestra.....	11
3.4. Operacionalización de variables.....	12
3.5. Procedimientos y técnicas	14
3.6. Consideraciones éticas	15
3.7. Plan de análisis	15
IV. RESULTADOS.....	17
V. DISCUSIÓN.....	27
VI. CONCLUSIONES.....	31
VII. RECOMENDACIONES.....	32
VIII. LIMITACIONES.....	33
IX. LITERATURA CITADA: REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	34

Resumen:

La diabetes es una enfermedad crónica cuya prevalencia se encuentra en aumento progresivo en nuestra población, con una alta tasa de fracaso y mala adherencia al tratamiento. Se estima que en Perú, el 7% de la población padece diabetes, con mayor prevalencia en la región de la Costa del país. No se tienen datos sobre el nivel de adherencia terapéutica en esta población.

Objetivos:

- Determinar la adherencia al tratamiento farmacológico oral de personas con diabetes mellitus en 7 localidades de Costa de Perú.
- Describir la relación entre adherencia terapéutica y el esquema terapéutico indicado.
- Describir la relación entre adherencia terapéutica y otros factores asociados a su incumplimiento.

Materiales y Métodos: Diseño observacional transversal. Durante un periodo de tres meses, profesionales de salud de 7 localidades de la Costa de Perú, aplicaron dos cuestionarios a 284 pacientes: Test Morisky Green y un cuestionario estructurado; para medir el nivel de adherencia terapéutica y recopilar información relevante según los objetivos planteados.

Resultados: De los 284 pacientes incluidos en el estudio, se obtuvo un 27.8% de adherencia al tratamiento antidiabético oral. Metformina fue el agente hipoglicemiante con mayor prescripción (96,4%), seguido de Glibenclamida (17.2%). La proporción de hombres y mujeres encuestados es de 1:2,6. El 63,7% de los pacientes se atendía en el sistema de salud público (MINSA).

Al analizar los datos mediante regresión logística, se observa mayor adherencia en aquellos pacientes con menos tiempo de tratamiento y con ocupación laboral fuera del hogar. No se encontró asociación entre adherencia y el resto de las variables estudiadas.

Conclusión: De acuerdo con los resultados obtenidos, los pacientes con diabetes en la población estudiada tienen baja adherencia al tratamiento (27,8%), valor inferior a lo recomendado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y a los resultados obtenidos en estudios de otros países de Latinoamérica.

Palabras Claves: Adherencia, Diabetes mellitus, Tratamiento farmacológico oral.

Abstract:

Diabetes is a chronic disease with an increasing prevalence in our population, with a high rate of failure treatment and poor adherence. Perú has 7% of the population suffering diabetes, with a higher prevalence at the coast of the country. There is no data available about the level of therapeutic adherence in this population.

Objectives:

- To determine the adherence to oral pharmacological treatment of people with diabetes mellitus in the coast of Peru.
- To describe the relation between therapeutic adherence and the drug therapy indicated.
- To describe the relation between therapeutic adherence and other factors associated with noncompliance.

Materials and Methods: Cross-sectional design. During a period of 3 months, some health professionals from 7 localities of Peru's coast applied two questionnaires to 284 patients: Test Morisky Green and a structured questionnaire; to measure the level of therapeutic adherence and to get relevant information according to the study objectives.

Results: Of the 284 patients included in the study, 27.8% were adherent to antidiabetic treatment. Metformin was the most prescribed oral agent (96.4%), followed by Glibenclamide (17.2%). The proportion of men and women surveyed was 1:2.6; 63.7% of patients were treated in the public health system (MINSA). There is a statistical association between therapeutic adherence, treatment time and

patient occupation. Being more adherent those patients who had less time of treatment and worked outside the home.

Conclusion: According to the results, diabetic patients have low adherence to treatment (27.8%), which is lower than recommended by the World Health Organization (WHO) and from the results of different studies in SouthAmerica,

Key words: Adherence, Diabetes mellitus, oral pharmacological treatment.

I. INTRODUCCIÓN

La Diabetes Mellitus (DM) es una enfermedad crónica con alta tasa de fracaso y mala adherencia al tratamiento, así como una de las principales causas de invalidez y muerte prematura en el mundo ⁽¹⁾. El efecto de la diabetes no controlada es la hiperglucemia, que con el tiempo daña gravemente diversos órganos y sistemas, especialmente nervios y vasos sanguíneos ⁽²⁾.

Los cálculos más recientes de la Federación Internacional de Diabetes (FID) indican que el 8.8 % de la población mundial tiene diabetes, y el número de personas con la enfermedad seguirá incrementándose en los próximos años ⁽³⁾. Los datos indican que en los países desarrollados la adherencia terapéutica en pacientes con enfermedades crónicas es alrededor del 50%, y en países en desarrollo es aún más baja ⁽⁴⁾.

En Perú, se estima que alrededor de un 7% de la población padece diabetes, siendo más prevalente en sectores de la costa del país ⁽³⁻⁵⁻⁶⁾. Respecto de la adherencia terapéutica, los estudios disponibles estiman que entre un 21% y 37% de los pacientes son adherentes al tratamiento ⁽⁸⁻⁹⁾, existiendo escasa información respecto de dicha adherencia a nivel nacional y sus factores asociados.

Tomando en consideración los antecedentes planteados, se ha realizado la presente investigación cuyo objetivo fue determinar la adherencia al tratamiento farmacológico oral de personas con diabetes mellitus en localidades de la costa de Perú. Los instrumentos empleados para dicho objetivo han sido dos cuestionarios; Test Morisky Green para medir adherencia en el tratamiento de diabetes, y un

cuestionario estructurado que permitió determinar la asociación entre la adherencia al tratamiento y algunos factores asociados a su incumplimiento.

II. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

2.1 Planteamiento del Problema

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha calificado a la diabetes como la epidemia del siglo XXI, siendo unos de los mayores problemas para los sistemas de salud a nivel mundial ⁽¹⁰⁾. El número de personas con diabetes ha aumentado de 108 millones en 1980 a casi 500 millones el 2017 ⁽³⁾.

En Perú la situación es particularmente difícil, ya que el país se encuentra en una transición epidemiológica constante ⁽¹²⁾. La Encuesta Demográfica y de Salud Familiar, ENDES 2016, indica que un 2.9 % de la población fue diagnosticada con diabetes mellitus ⁽⁶⁾. El año 2014, la Federación Internacional de Diabetes reportó que la prevalencia de diabetes en adultos entre 20 y 79 años de edad era de 6.1%, lo cual corresponde a 1,143,600 millones de personas con diabetes en Perú ⁽⁷⁾. El estudio nacional PeruDiab, realizado el año 2012, incluyó a una población de 1677 personas mayores de 25 años encontrando una prevalencia del 7.0% a nivel nacional (95% CI: 5.3 – 8.7), siendo esta mayor en la costa (8.2%) ⁽⁵⁾ respecto de otras regiones del país.

El creciente número de casos y la complejidad del tratamiento de las enfermedades crónicas han determinado un aumento en el número de muertes e incapacidades como consecuencia de la diabetes. En Perú, esta enfermedad causa el 31.5% de los infartos al miocardio y el 25% de los accidentes cardiovasculares, es la octava causa de muerte, sexta causa de ceguera y la primera causa de insuficiencia renal y amputación no traumática, encontrándose entre las diez primeras causas de hospitalización y necesidad de atención médica ⁽⁷⁾.

Desde el punto de vista económico, de acuerdo a datos de la Asociación Americana de Diabetes (ADA), el año 2017 los costes sanitarios a nivel mundial dedicados al tratamiento de la diabetes y sus complicaciones alcanzaron los 727 mil millones de dólares ⁽¹⁵⁾, calculándose que en Perú para el año 2015 se gastaron 656 dólares como costo directo per capita ⁽³⁾. Datos a nivel nacional estiman que el costo ponderado por paciente con diabetes controlada es de S/. 1,392, mientras que el costo ponderado por paciente complicado es de S/. 19,661 ⁽¹⁷⁾.

Un alto porcentaje de los pacientes diagnosticados con Diabetes Mellitus recibe tratamiento farmacológico, sin embargo, pocos logran 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 glucosilada A1c > 7%, pese a que más del 90% tomaban uno o más medicamentos antidiabéticos ⁽¹⁸⁾.

En el reporte de Vigilancia Epidemiológica de Diabetes Mellitus, realizado el año 2012 en 18 hospitales de Perú, el 29.3% tenían registrado una HbA1c y de estos 66.6% tenían valores $\geq 7\%$ ⁽¹⁹⁾.

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, estudios refieren que; "la no adherencia terapéutica puede ser el problema más importante que enfrentamos en la práctica clínica", llevando a deficientes resultados en salud y altos costos sanitarios ⁽⁴³⁾.

2.2 Marco Teórico

La diabetes mellitus es causada por defectos en la secreción y/o en la acción de la insulina, desencadenando un desorden metabólico caracterizado por hiperglucemia crónica con disturbios en el metabolismo de los carbohidratos, grasas y proteínas ⁽²⁰⁾.

La clasificación de la DM contempla cuatro grupos y se basa fundamentalmente en su etiología y características fisiopatológicas: Diabetes tipo 1 (DM1), Diabetes tipo 2 (DM2), Diabetes Gestacional (DMG) y otros tipos específicos de diabetes ⁽²¹⁾.

Cualquiera sea el tipo de diabetes, la hiperglucemia y la insulinoresistencia pueden llevar progresivamente a complicaciones a nivel micro y macrovascular, entre las que se destaca la nefropatía, retinopatía, neuropatía y enfermedades cardiovasculares ⁽²²⁾. Dichas complicaciones pueden ser prevenidas o atenuadas con un tratamiento médico adecuado y riguroso control metabólico ⁽²³⁾.

La diabetes mellitus cuenta con 2 pilares fundamentales para su tratamiento: el farmacológico, que incluye medicamento oral e inyectable, y el no farmacológico, que comprende plan de alimentación, ejercicio físico y hábitos saludables ⁽²⁰⁾.

El tratamiento inyectable de insulina es fundamental en la terapia de pacientes con DM1, estudiándose constantemente otros fármacos asociados a su tratamiento, sin existir actualmente un fármaco oral disponible para estos pacientes ⁽²¹⁾. En el caso de la DM2, tipo más común de diabetes, esta puede ser tratada con fármacos orales e inyectables, llegando a requerir insulina sólo en los casos más severos ⁽²⁰⁾. Los fármacos orales aprobados por la Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA) y recomendados por la Asociación Americana de Diabetes (ADA) incluyen:

biguanidas, sulfonilureas, glinidas, tiazolidinedionas, inhibidores de alfa-glucosidasa, inhibidores DPP-4, secuestradores de ácidos biliares, agonistas de dopamina tipo 2 e inhibidores SGLT2 (**Tabla 1**).

Tabla 1: Fármacos orales para el tratamiento de la DM aprobados por la FDA.

CLASE	COMPONENTES
Biguanidas	Metformina
Sulfonilureas (2da generación)	Gliburide – Glicazida – Glimepirida
Meglitinidas (glinidas)	Repaglinida – Nateglinida
Tiazolidinedionas	Pioglitazona – Rosiglitazona
Inhibidores de Alpha- Glucosidasa	Acarbosa – Miglitol
Inhibidores DPP-4	Sitagliptina – Saxagliptina – Linagliptina – Alogliptina
Secuestradores de Ácidos Biliares	Colesevelam
Agonistas de Dopamina tipo 2	Bromocriptina (de liberación rápida)
Inhibidores SGLT2	Canaglifozina – Dapaglifozina – Empaglifozina

En Perú se encuentran disponibles las siguientes drogas: sulfonilureas (glibenclamida, glimepirida, glicazida MR), Metformina de liberación inmediata y prolongada (XR), inhibidores de la enzima peptidasa 4 (iDPP-4) (Sitagliptina, Vildagliptina, Saxagliptina y Linagliptina), tiazolidinedionas (Pioglitazona) y los inhibidores del co-transportador sodio glucosa (iSGLT2) (Canaglifozina, Empaglifozina, Dapaglifozina) ⁽⁷⁾.

Sin embargo, el petitorio nacional de medicamentos orales para el tratamiento de DM en los establecimientos del Ministerio de Salud (MINSa) y Seguro Social de Salud (EsSalud) incluye solamente metformina, glibenclamida y glimepirida ⁽¹⁴⁾. Esta última se reserva para casos específicos y es indicada por el médico especialista del segundo o tercer nivel de atención. En caso que alguna persona no

responda a la terapia antes descrita, el médico especialista procederá a prescribir otro medicamento para lo cual sustentará su uso según la Resolución Ministerial vigente. Para que estas prescripciones médicas sean beneficiosas, hay que tener en cuenta dos puntos esenciales: una indicación médica precisa, y que el paciente sea adherente a dicha indicación ⁽⁴⁾.

El término Adherencia Terapéutica se define como: “el grado en que el comportamiento de una persona corresponde con las recomendaciones acordadas de un prestador de asistencia sanitaria” ⁽⁴⁾. Para su medición existen diferentes tipos de métodos, los cuales pueden ser clasificados en directos e indirectos ⁽²⁴⁾.

Los métodos directos se basan en la medición del fármaco en orina, sangre u otro fluido biológico, por lo que requieren implementación sofisticada para su aplicación y no son de utilidad en la práctica clínica cotidiana. Por el contrario, los métodos indirectos utilizan principalmente el auto-reporte, siendo más sencillos en su utilización y disponibilidad por parte de los establecimientos de salud ⁽²⁵⁾.

El más utilizado de los métodos indirectos es el test Morisky Green, diseñado y validado para medir adherencia en el tratamiento de diabetes ⁽⁹⁻²⁶⁻²⁸⁾. Es breve, económico, fácil de aplicar y de comprender; tiene alta especificidad, alto valor predictivo positivo y escasos requisitos de nivel sociocultural para su comprensión ⁽²⁷⁾. Este método fue desarrollado originalmente por Morisky, Green y Levine en 1986 para valorar el cumplimiento de la medicación en pacientes con hipertensión arterial (HTA) ⁽²⁸⁾. Desde que el test fue introducido ha sido validado para diversas enfermedades crónicas ⁽²⁵⁻²⁶⁻²⁹⁾, entre ellas la diabetes mellitus ⁽³⁰⁻³¹⁻³²⁾, siendo utilizado en distintas investigaciones a nivel internacional, incluyendo Perú ⁽⁸⁻⁹⁾.

2.3 Justificación del Estudio

La literatura científica ha demostrado los riesgos que implica no controlar los niveles de glicemia en los pacientes con diabetes; los bajos niveles de control hacen que se incremente el riesgo de desenlaces fatales y/o complicaciones que impactan en la calidad de vida de los pacientes, afectando diversos órganos y generando incapacidades temporales o permanentes ⁽²¹⁻³¹⁾.

En un meta-análisis de estudios observacionales, realizado el año 2006, se evaluó la asociación entre adherencia terapéutica y mortalidad, encontrando que una buena adherencia está ligada a menor mortalidad y resultados positivos en salud ⁽³⁵⁾.

Si nos remitimos exclusivamente al tratamiento farmacológico, una revisión bibliográfica realizada el año 2002, que incluyó 21 estudios, evidenció que al mejorar el cumplimiento de las recomendaciones al tratamiento se obtiene un efecto favorable sobre el control metabólico ⁽³⁶⁾.

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. Sus resultados indican que un 78.7% de los encuestados presentaba nula o regular adherencia a la terapia, lo que afectaba negativamente a la calidad de vida ⁽⁸⁾.

El año 2011, Oscanoa T. estimó el nivel de adherencia del servicio de geriatría de un Hospital de alta complejidad en Lima, obteniendo un 37% de adherencia terapéutica a enfermedades crónicas no transmisibles ⁽⁹⁾.

El incumplimiento de la pauta terapéutica es un fenómeno común, sobre todo en patologías crónicas, y en ocasiones las razones que conducen a esta conducta son complejas y no completamente estudiadas ⁽³⁷⁻⁵⁰⁾. Actualmente, el incumplimiento del tratamiento farmacológico es la causa principal del fracaso de muchos tratamientos, incluyendo a la diabetes. Este incumplimiento conlleva costes para el sistema sanitario, serios problemas en calidad de vida de los pacientes, y sobre todo, contribuye a que no se consigan resultados clínicos positivos ⁽²⁵⁾.

2.4 Objetivos

Objetivo General:

- Determinar la adherencia al tratamiento farmacológico oral de personas con diabetes mellitus en 7 localidades de la Costa de Perú.

Objetivos Específicos:

- Describir la relación entre adherencia terapéutica y el esquema terapéutico indicado.
- Describir la relación entre adherencia terapéutica y otros factores asociados a su incumplimiento.

III. METODOLOGÍA

3.1 Diseño del estudio

Estudio observacional - descriptivo - transversal.

3.2 Población

Personas con Diabetes Mellitus, residentes de 7 localidades de la Costa de Perú (Piura, Lima, Ica, Lambayeque, Tacna, Callao, La Libertad).

Criterios de inclusión

1. Pacientes mayores de 25 años diagnosticados con DM2
2. Pacientes en tratamiento farmacológico oral por más de 6 meses.
3. Pacientes con residencia en localidades de la Costa de Perú.
4. Acepten completar el Test de Morisky Green y el Test estructurado.

Criterios de exclusión

1. Pacientes con insulino terapia.
2. Pacientes con trastornos neurológicos o cognitivos.
3. Pacientes con cualquier patología que le impidan entender indicaciones.

Se optó por ingresar a sujetos mayores de 25 años, ya que a partir de esta edad hay mayor probabilidad que los pacientes padezcan Diabetes Mellitus tipo 2, siendo un tipo de Diabetes que es posible tratar con hipoglicemiantes orales, además se tomó como referencia poblacional, los datos entregados por la encuesta nacional ENDES ⁽⁶⁾ y por el estudio PeruDiab ⁽⁵⁾, que estiman el total de personas con Diabetes en Perú e indica que la prevalencia es significativamente mayor en la Costa del país.

La Costa es la región más densamente poblada, tiene 11.7% del territorio nacional y alberga 52.6% de la población ⁽⁴⁰⁾.

3.3 Muestra

Tipo de muestreo: muestreo no probabilístico, por conveniencia.

Durante un período de 3 meses, 26 profesionales de salud entre médicos y nutricionistas, encuestaron a 321 pacientes que acudieron al control de diabetes. De los encuestados, 37 pacientes fueron descartados por no cumplir con los criterios de inclusión o no presentar la información requerida, quedando la muestra conformada por 284 pacientes.

La aplicación de los cuestionarios fue realizada mediante entrevista personal durante el control de salud de los pacientes, ya sea en consultorio o en la sala de espera.

Al ser un muestreo por conveniencia no se obtuvo un tamaño muestral a priori, por lo que se incluyó el total de personas que aceptaron participar y cumplieron con los criterios de inclusión mencionados.

Los datos fueron recopilados durante los meses de Mayo, Junio y Julio del 2017, en centros de salud pertenecientes al MINSA, EsSalud y Privados.

Se clasificó a los pacientes según el departamento de procedencia, por lo que en este estudio no será señalado el nombre de los centros de salud de atención. **(Tabla 2)**

Tabla 2: Número de pacientes ingresados al estudio, según localidad.

LOCALIDAD	PACIENTES
Piura	21
Ica	21
Lima	175
Lambayeque	29
Tacna	12
Callao	6
La Libertad	20

3.4 Operacionalización de variables

Variable desenlace (dependiente):

Adherencia al tratamiento farmacológico. Será considerado ADHERENTE, aquel paciente que responda en el orden NO-SI-NO-NO a las 4 preguntas del test Morisky Green.

Co-variables (independiente)

- 1.- Variables sociodemográficas: edad, sexo, nivel de instrucción, ocupación, estado civil, número de hijos, tiempo de evolución de enfermedad.
- 2.- Variables del lugar: tipo de establecimiento de salud.
- 3.- Tipo de tratamiento farmacológico: tipo de fármaco, dosis y esquema terapéutico.

Tabla 3. Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICION OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICION	CATEGORIAS	INSTRUMENTO DE MEDIDA
Adherencia	Paciente adherente es aquel que responde NO-SI-NO-NO al test Morisky Green	Cualitativa, categórica	Nominal	-Adherente -No Adherente	Test de Morisky Green
Edad	Años cumplidos al momento de aplicar el cuestionario.	Cuantitativa, discreta	De Razón		Cuestionario
Sexo	Características Fenotípicas de género.	Cualitativa, categórica	Nominal	-Masculino -Femenino	Cuestionario
Nivel de Instrucción	Años de escolarización	Cualitativa, categórica	Ordinal	-Analfabeto -Primaria -Secundaria -Técnico -Superior	Cuestionario
Ocupación	Actividad remunerada o no remunerada realizada habitualmente.	Cualitativa, categórica	Nominal	-En casa -Trabajo activo fuera del hogar.	Cuestionario
Estado Civil	Categoría entregada por el Registro Civil	Cualitativa, categórica	Nominal	-Soltero -Conviviente -Casado -Viudo -Divorciado	Cuestionario
Número de hijos	Número de hijos nacidos al momento de aplicar el cuestionario.	Cuantitativa, categórica	De Razón	-sin hijos -1 a 3 hijos -4 a 6 hijos -7 o más hijos.	Cuestionario
Tiempo de Enfermedad	Tiempo transcurrido en años, desde que se diagnosticó la Diabetes.	Cuantitativa, categórica	De Razón	-6 meses a 1 año -1 año a menos de 5 años - 5 años a menos de 10 años -10 años a más	Cuestionario
Establecimiento de salud	Centro de salud donde el paciente se controla regularmente la diabetes.	Cualitativa Categórica	Nominal	-MINSA -EsSalud -Privado	Cuestionario
Tipo de fármaco	Nombre genérico del fármaco indicado por el médico.	Cualitativa	Nominal		Cuestionario
Dosis del fármaco	Cantidad de fármaco (medida en mg) indicada por el médico.	Cuantitativa, continua	De Razón		Cuestionario
Esquema terapéutico	Horario de administración del fármaco indicado por el médico.	Cualitativa	Nominal		Cuestionario

3.5 Procedimientos y técnicas

Se contactó a 40 profesionales de salud, médicos y nutricionistas, que trabajaban en centros médicos y hospitales de primer, segundo y tercer nivel de atención, de los cuales 26 aceptaron colaborar en el estudio.

A estos profesionales se les solicitó aplicar dos cuestionario a sus pacientes;

1.- Test Morisky Green. (**Anexo 1**): Consiste en una serie de 4 preguntas de contraste con respuesta dicotómica sí/no, que refleja la conducta del enfermo respecto al cumplimiento. Es considerado adherente aquel paciente que responde en el orden NO-SI-NO-NO a las 4 preguntas del test.

2.- Cuestionario estructurado (**Anexo 2**): Cuestionario elaborado para recabar información adicional y relevante para los objetivos de la investigación: edad, sexo, domicilio, nivel de instrucción, ocupación, estado civil, número de hijos, tiempo de evolución de enfermedad, establecimiento de salud y características del tratamiento (tipo de fármaco, dosis y esquema terapéutico).

Luego de un mes de coordinaciones, el grupo de profesionales colaboradores quedó conformado por 18 médicos y 8 nutricionistas:

- 1 médico en Piura
- 1 médico y 1 nutricionista en Lambayeque.
- 1 médico en la Libertad.
- 11 médicos y 7 nutricionistas en Lima
- 1 médico en Ica.

- 1 médico en Tacna.

- 2 médicos en Callao.

La aplicación de los cuestionarios fue realizada mediante entrevista personal durante el control médico o nutricional de los pacientes, ya sea en el consultorio o en la sala de espera.

Para la supervisión y monitoreo de actividades se realizaron llamadas telefónicas periódicas (cada 15 días) a los encuestadores, con el fin de evaluar el avance de la investigación.

3.6 Consideraciones éticas

A los pacientes que accedieron a responder los cuestionarios, se les explicó de forma detallada la metodología y las razones del estudio. Se solicitó que cada participante firmará un consentimiento informado (**Anexo 3**), previo a la entrevista.

No hubo intervención en la evaluación médica, ni en el tipo de tratamiento entregado.

La realización de este estudio, fue aprobada por el comité de ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia.

3.7 Plan de análisis

Los datos fueron analizados utilizando el software STATA. Se realizó análisis univariado para describir los datos. Para comparar la distribución de las características sociodemográficas, de lugar y tratamiento farmacológico entre los adherentes y no adherentes se utilizó la prueba de chi cuadrado. Las asociaciones

se evaluaron a través de modelos de regresión logística bivariados y multivariados. Los resultados son presentados con odds ratios e intervalos de confianza al 95%. Se consideró p menor a 0.05 como estadísticamente significativo.

IV. RESULTADOS

De acuerdo con la metodología señalada, se entrevistaron 284 pacientes con diabetes mellitus, los cuales fueron atendidos por profesionales de salud voluntarios. Estos pacientes controlaban su diabetes en centros de salud ubicados en localidades de la costa de Perú. De los 321 pacientes, un 88% (284) fue incluido en el estudio, cumpliendo con los criterios de inclusión antes mencionados.

Del total de pacientes que firmaron el consentimiento informado y respondieron los cuestionarios, se obtuvo que un 27.8% presentaba buena adherencia al tratamiento farmacológico (**Figura 1**), considerándose adherentes aquellos pacientes que respondieron con una combinación adecuada (NO, SI, NO, NO) a las preguntas del Test Morisky Green.

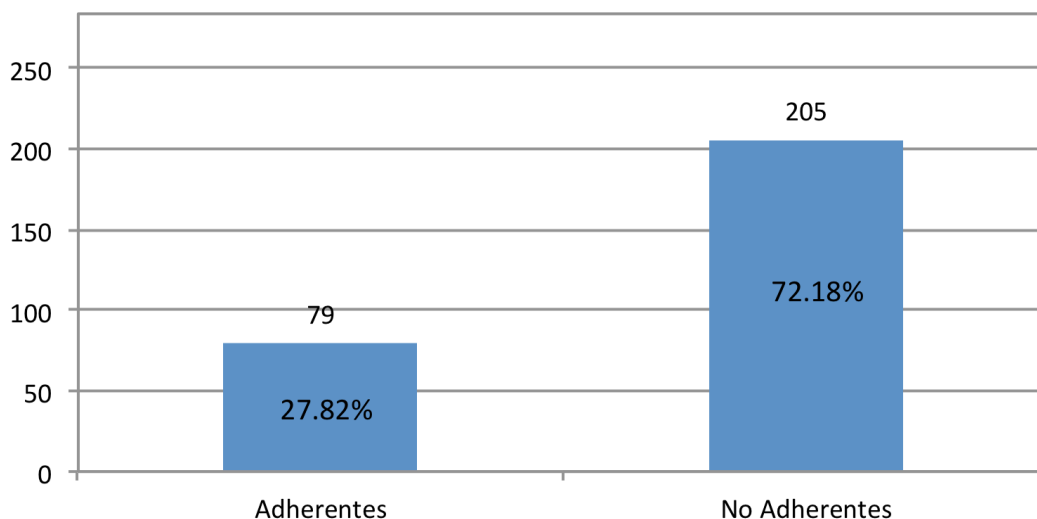


Fig 1: Pacientes Adherentes vs No Adherentes al tratamiento farmacológico oral de diabetes mellitus.

En cuanto a las respuestas de cada pregunta: el 40,4% de los encuestados refiere no olvidar tomar la medicación y un porcentaje aún más alto los toma a las horas indicadas (71.8%). Más de dos tercios (70.4%) no abandona la medicación aunque se encuentre bien y el 83.1% no deja de tomar la medicación a pesar de no sentirse bien con ella (**Figura 2**).

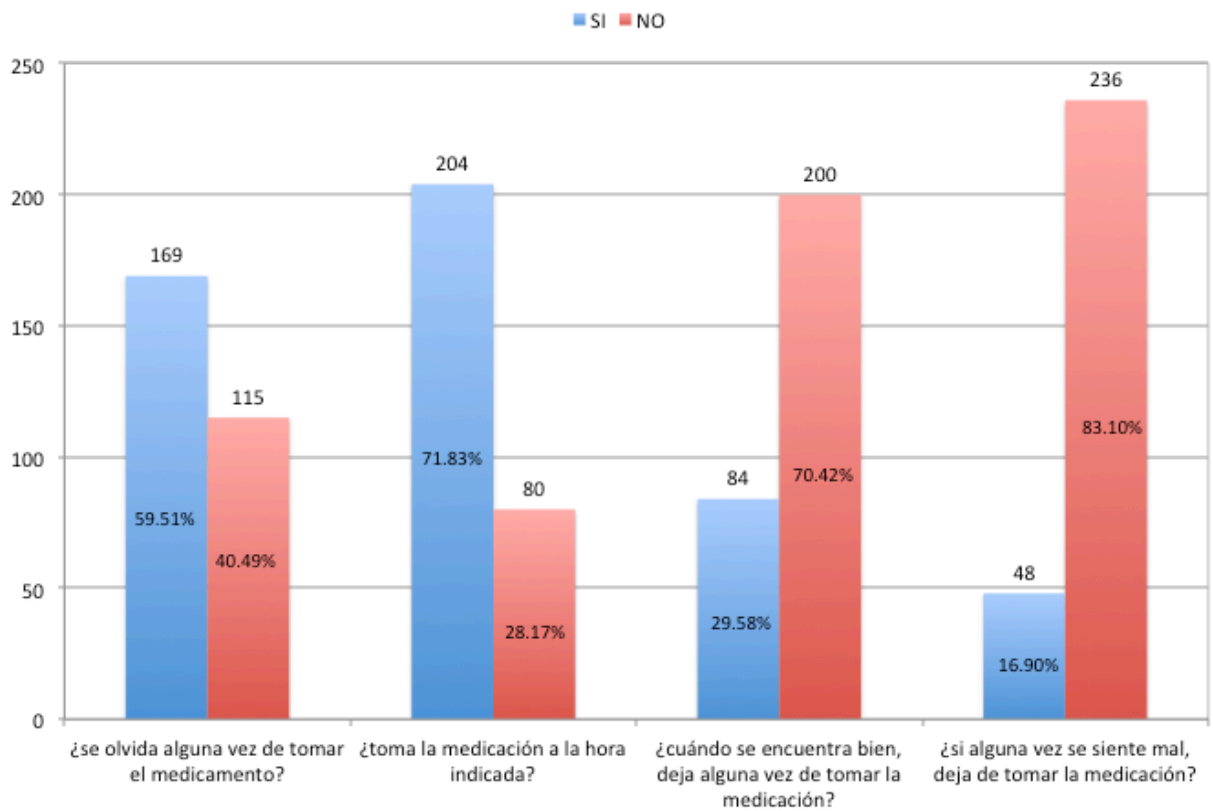


Figura 2. Respuestas a las preguntas del Test Morisky Green, en pacientes con diabetes mellitus.

En relación a las características sociodemográficas de la población (**Tabla 4**), la muestra quedó conformada por 79 hombres y 205 mujeres, con una proporción de 1:2,6. El 72.1% eran de sexo femenino. Se observó que la mayoría de los sujetos encuestados se encontraba sobre los 60 años, con una edad promedio general de 65

años y una desviación estándar de 10.27 años entre los adherentes. El 31.3% de los pacientes con diabetes cursó primaria y 37.3% secundaria, el 22.1% tenía estudios universitarios y el 9.15 % era analfabeto. Respecto a la situación laboral, el 35.9% trabaja activamente fuera del hogar y el 64% permanece en casa. El 54.5% de los individuos son casados, 19% solteros, 11.9% viudos, 9.5% convivientes y 4.9% separados. El 46.1 % de los encuestados tiene 1 a 3 hijos, le seguían los individuos con 4 a 6 hijos (32.7%), 12.3% tenía más de 7 hijos y el resto refirió no ser padres. El 63.7% informó controlar su diabetes a través del MINSA (Ministerio de Salud), un 26.7% pertenecía a EsSalud (Seguro Social de Salud), y un 9.5% refiere atenderse en el sistema de salud Privado.

La gran mayoría de los encuestados padecía diabetes hace 10 años o más. El 34.5% refirió ser diagnosticado hace 1 a 5 años, el 19.7% tenía diabetes hace 5 a 10 años y un 8.1% tenía menos de 1 año de enfermedad. De acuerdo a lo relatado por los pacientes, el 15.4% había iniciado su tratamiento hace menos de 1 año, el 36.2% llevaba entre 1 a 5 años de tratamiento, el 18.6% refirió iniciar el tratamiento hace 5 a 10 años y el 29.8% hace 10 años o más. En relación a los fármacos indicados, Metformina fue el agente hipoglicemiante con mayor prescripción (n=274 - 96,4%), siendo la presentación de 850 mg la más indicada (81.3%), seguido de Glibenclamida (n=49 - 17.2%). En cuanto a los nuevos agentes hipoglicemiantes, el 8.1% refería usar iDPP4, mientras que los iSGLT2 no habían sido indicados en ningún caso.

Tabla 4. Descripción Sociodemográfica de pacientes con diabetes mellitus pertenecientes a localidades de la Costa de Perú.

VARIABLES		N (%) 284 (100)	Adherentes 79 (27.82)	No Adherentes 205 (72.18)	Estadístico (*)	p
Sexo						
1)	Femenino	205 (72.18)	55 (26.83)	150 (73.17)	0.3580	0.5500
2)	Masculino	79 (27.82)	24 (30.38)	55 (69.62)		
Edad			64.51 +/- 10.27	61.68 +/- 11.39	1.9252	0.0552
Nivel Educativo						
1)	Primaria	89 (31.34)	20 (22.47)	69 (77.53)	3.0522	0.384
2)	Secundaria	106 (37.32)	32 (30.19)	74 (69.81)		
3)	Superior	63 (22.18)	17 (26.98)	46 (73.02)		
4)	Analfabeto	26 (9.15)	10 (38.46)	16 (61.54)		
Ocupación						
1)	En casa	182 (64.08)	58 (31.87)	124 (68.13)	4.1421	0.042
2)	Trabajo activo fuera del hogar	102 (35.92)	21 (20.59)	81 (79.41)		
Estado Civil						
1)	Soltero	54 (19.01)	16 (29.63)	38 (70.37)	3.9601	0.411
2)	Casado	155 (54.58)	46 (29.68)	109 (70.32)		
3)	Conviviente	27 (9.51)	9 (33.33)	18 (66.67)		
4)	Viudo	34 (11.97)	5 (14.71)	29 (85.29)		
5)	Separado	14 (4.93)	3 (21.43)	11 (78.57)		
Hijos						
1)	Sin hijos	25 (8.80)	9 (36)	16 (64)	3.0172	0.389
2)	1 a 3 hijos	131 (46.13)	34 (25.95)	97 (74.05)		
3)	4 a 6 hijos	93 (32.75)	23 (24.73)	70 (75.27)		
4)	7 o más hijos	35 (12.32)	13 (37.14)	22 (62.86)		
Establecimiento de Salud						
1)	MINSA	181 (63.73)	48 (26.52)	133 (73.48)	0.6093	0.737
2)	EsSalud	76 (26.76)	22 (28.95)	54 (71.05)		
3)	Privado	27 (9.51)	9 (33.33)	18 (66.67)		
Tiempo de Enfermedad						
1)	6 meses a 1 año	23 (8.10)	10 (43.48)	13 (56.52)	3.6747	0.299
2)	1 a menos de 5 años	98 (34.51)	24 (24.49)	74 (75.51)		
3)	5 a menos de 10 años	56 (19.72)	17 (30.36)	39 (69.64)		
4)	10 años a más	107 (37.68)	28 (26.17)	79 (73.83)		

VARIABLES	N (%) 284 (100)	Adherentes 79 (27.82)	No Adherentes 205 (72.18)	Estadístico (*)	p
Tiempo de Tratamiento					
1) 6 meses a 1 año	44 (15.49)	21 (47.23)	23 (52.27)	10.9887	0.012
2) 1 a menos de 5 años	103 (36.27)	22 (21.36)	81 (78.64)		
3) 5 a menos de 10 años	53 (18.66)	14 (26.42)	39 (73.58)		
4) 10 años a más	84 (29.58)	22 (26.19)	62 (73.81)		
Uso de Metformina					
1) Si	274 (96.48)	74 (27.01)	200 (72.99)	2.5402	0.111
2) No	10 (3.52)	5 (50)	5 (50)		
Presentación de Metformina					
1) 500 mg	20 (7.04)	5 (25)	15 (75)	2.3380	0.674
2) 750 mg	1 (0.35)	0 (0)	1 (100)		
3) 850 mg	231 (81.34)	64 (27.71)	167 (72.29)		
4) 1000 mg	21 (7.39)	5 (23.81)	16 (76.19)		
5) No usa	11 (3.87)	5 (45.45)	6 (54.55)		
Número de veces al día de Metformina					
1) 1 vez al día	112 (39.44)	24 (21.43)	88 (78.57)	5.0724	0.167
2) 2 veces al día	115 (40.49)	37 (32.17)	78 (67.83)		
3) 3 veces al día	46 (16.20)	13 (28.26)	33 (71.74)		
4) No usa	11 (3.87)	5 (45.45)	6 (54.55)		
Dosis Total de Metformina		1434.49 +/- 736.28	1342.90 +/- 651.83	1.0228	0.3073
Uso de Glibenclamida					
1) Si	49 (17.25)	10 (20.41)	39 (79.59)	1.6188	0.203
2) No	235 (82.75)	69 (29.36)	166 (70.64)		
Número de veces al día de Glibenclamida					
1) 1 vez al día	21 (7.39)	3 (14.29)	18 (85.71)	2.2169	0.529
2) 2 veces al día	16 (5.63)	4 (25)	12 (75)		
3) 3 veces al día	11 (3.87)	3 (27.27)	8 (72.73)		
4) No usa	236 (83.10)	69 (29.24)	167 (70.76)		
Uso de Sulfonilurea distinta a Glibenclamida					
1) Si	30 (10.56)	7 (23.33)	23 (76.67)	0.3358	0.562
2) No	254 (89.44)	72 (28.35)	182 (71.65)		
Uso de iDPP4					
1) Si	23 (8.10)	10 (43.48)	13 (56.52)	3.0572	0.080
2) No	261 (91.90)	69 (26.44)	192 (73.56)		

VARIABLES	N (%) 284 (100)	Adherentes 79 (27.82)	No Adherentes 205 (72.18)	Estadístico (*)	p
Uso de Otros Hipoglicemiantes					
1) Si	1 (0.35)	1 (100)	0 (0)	2.6041	0.107
2) No	283 (99.65)	78 (27.56)	205 (72.44)		
Uso de Fármaco Combinando: Dos compuestos					
1) Si	29 (10.21)	7 (24.14)	22 (75.86)	0.2177	0.641
2) No	255 (89.79)	72 (28.24)	183 (71.76)		
Asociación de la toma con las comidas					
1) Sin asociación	107 (37.68)	30 (28.04)	77 (71.96)	1.1432	0.767
2) Durante las comidas	73 (25.70)	18 (24.66)	55 (75.34)		
3) Antes de las comidas	10 (3.52)	4 (40)	6 (60)		
4) Después de las comidas	94 (33.10)	27 (28.72)	67 (71.28)		

Para evaluar asociaciones, se utilizó el modelo de regresión logística bivariado y multivariado. Los resultados son presentados con odds ratios e intervalos de confianza al 95%. Se consideró p menor a 0.05 como estadísticamente significativo.

En el análisis bivariado (**Tabla 5**) encontramos dos variables independientes que muestran poder predictivo estadísticamente significativo para adherencia al tratamiento, ellas son : ocupación y tiempo de tratamiento. Los sujetos que trabajan fuera del hogar tuvieron 1.80 veces más chance de cumplir con el tratamiento en comparación a aquellos que trabajaban en casa, con un IC 95% (1.02 - 3.20). En el caso de la variable “tiempo de tratamiento”, esta fue dividida en 4 categorías, tomando el primer grupo de pacientes, aquellos con 6 meses a 1 año de tratamiento, como el estrato base y comparador para el resto de los grupos. Al interpretar los datos obtenemos que los sujetos en tratamiento de 1 a 5 años,

tuvieron 70% (IC95%; 0.14 - 0.63) menos chance de tener buena adherencia terapéutica con respecto a aquellos pacientes con 6 meses a 1 año de tratamiento, , mientras que los sujetos en los grupos de 5 a 10 años y de 10 años o más de tratamiento mostraron 61% menos chance de tener buena adherencia con respecto a aquellos que tenían menos de 1 año de tratamiento, con IC95% (0.17-0.92) e IC95% (0.18 – 0.84) respectivamente. Ninguna de las demás variables evaluadas reveló poder predictivo significativo en este análisis.

Tabla 5: Análisis de Regresión Logística Bivariada entre adherencia y las distintas variables.

VARIABLE	OR	IC 95%	P
Nivel Educativo			
1) Primaria	CONTROL		
2) Secundaria	1.49	0.78 – 2.85	0.226
3) Superior	1.28	0.60 – 2.69	0.524
4) Analfabeto	2.16	0.85 – 5.49	0.107
Ocupación			
1) En casa	1.80	1.02 – 3.20	0.043
2) Fuera del hogar			
Estado Civil			
1) Soltero	CONTROL		
2) Casado	1	0.51 – 1.98	0.995
3) Conviviente	1.19	0.44 – 3.20	0.734
4) Viudo	0.41	0.13 – 1.25	0.116
5) Separado	0.65	0.16 – 2.64	0.544
Hijos			
1) Sin hijos	CONTROL		
2) 1 a 3 hijos	0.62	0.25 – 1.54	0.306
3) 4 a 6 hijos	0.58	0.23 – 1.50	0.264
4) 7 o más hijos	1.05	0.36 – 3.05	0.928
Establecimiento de Salud			
1) MINSA	CONTROL		
2) ESSALUD	1.13	0.62 – 2.05	0.690
3) Privado	1.39	0.58 – 3.29	0.460

VARIABLE	OR	IC 95%	P
Tiempo de Enfermedad			
1) 6 meses a 1 año	CONTROL		
2) 1 a menos de 5 años	0.42	0.16 – 1.08	0.073
3) 5 a menos de 10 años	0.57	0.21 – 1.54	0.267
4) 10 años a más	0.46	0.18 – 1.17	0.103
Tiempo de Tratamiento			
1) 6 meses a 1 año	CONTROL		
2) 1 a menos de 5 años	0.30	0.14 – 0.63	0.002
3) 5 a menos de 10 años	0.39	0.17 – 0.92	0.031
4) 10 años a más	0.39	0.18 – 0.84	0.016
Uso de Metformina			
1) Si	0.37	0.10 – 1.32	0.124
2) No			
Presentación de Metformina			
1) 500 mg	CONTROL		
2) 750 mg	NAP	NAP	NAP
3) 850 mg	1.15	0.40 – 3.29	0.795
4) 1000 mg	0.94	0.23 – 3.90	0.929
5) No usa	2.5	0.53 – 11.90	0.250
Número de veces al día de Metformina			
1) 1 vez al día	CONTROL		
2) 2 veces al día	1.76	0.97 – 3.20	0.064
3) 3 veces al día	1.46	0.67 – 3.20	0.344
4) No usa	3.71	0.99 – 13.87	0.051
Dosis Total de Metformina	1.0002	0.9998 – 1.0006	0.359
Uso de Glibenclamida	0.62	0.29 – 1.31	0.206
1) Si			
2) No			
Número de veces al día de Glibenclamida			
1) 1 vez al día	CONTROL		
2) 2 veces al día	2	0.38 – 10.58	0.415
3) 3 veces al día	2.25	0.37 – 13.67	0.378
4) No usa	2.48	0.71 – 8.69	0.156
Uso de Sulfonilurea, distinta a Glibenclamida.	0.77	0.32 – 1.87	0.563
1) Si			
2) No			
Uso de IDPP4	2.14	0.90 – 5.11	0.086
1) Si			
2) No			

VARIABLE	OR	IC 95%	P
Uso de IGLT2 1) Si 2) No	NAP	NAP	NAP
Uso de APPAR 1) Si 2) No	NAP	NAP	NAP
Uso Combinado 1) Si 2) No	0.81	0.33 – 1.98	0.641
Toma con Comidas 1) Sin asociación 2) Durante las comidas 3) Antes de las comidas 4) Después de las comidas	CONTROL 0.84 1.71 1.03	 0.43 – 1.66 0.45 – 6.49 0.56 – 1.91	 0.615 0.430 0.914

Luego, se realizó un análisis de regresión logística multivariado (**Tabla 6**), incluyendo sólo aquellas variables que tuvieron significancia estadística en el análisis bivariado. Se obtiene que las variables; ocupación y tiempo de tratamiento, siguen siendo las variables con mayor asociación y significancia en cuanto a la adherencia al tratamiento. Los sujetos que trabajan fuera del hogar tuvieron 1.80 veces más chance de cumplir con el tratamiento en comparación a aquellos que trabajaban en casa, con un IC 95% (1.01 – 3.24) y un p de 0.047.

En el caso de la variable tiempo de tratamiento, los sujetos que refirieron estar en tratamiento de 1 a 5 años, tuvieron 70% (IC95%: 0.14 - 0.63) menos chance de tener buena adherencia terapéutica con respecto a aquellos pacientes con 6 meses a 1 año de tratamiento. Los pacientes con 5 años a menos de 10 años de tratamiento tuvieron un 59% (IC95%: 0.17- 0.97) menor chance de adherencia, resultado similar a aquellos pacientes con 10 años o más de tratamiento que mostraron un 61%(IC 95%: 0.18- 0.85) menos chance de tener buena adherencia con respecto al grupo que tenía 6 meses a 1 año de tratamiento. En otros términos podríamos decir

que en esta población los que tienen mayor chance de cumplir con su tratamiento son los que están en los primeros meses de tratamiento. Luego hay una disminución de esta adherencia, la cual varía a través de los años. Ninguna de las demás variables independientes evaluadas reveló poder predictivo significativo en el análisis.

Tabla 6: Análisis de Regresión Logística Multivariada entre Adherencia y las variables con significancia estadística.

VARIABLE		OR	IC 95%	P
Ocupación				
1.	En casa	1.80	1.01 – 3.24	0.047
2.	Fuera del hogar			
Tiempo de Tratamiento				
1.	6 meses a 1 año	CONTROL		
2.	1 a menos de 5 años	0.30	0.14 – 0.63	0.002
3.	5 a menos de 10 años	0.41	0.17 – 0.97	0.041
4.	10 años a más	0.39	0.18 – 0.85	0.018

V. DISCUSIÓN

Según la OMS sólo el 50% de los pacientes crónicos son adherentes al tratamiento y se estima una proporción más baja en los países en vías de desarrollo ⁽⁴⁾, estimación que concuerda con los resultados obtenidos en esta investigación. La distribución porcentual de la población encuestada, nos muestra que existe una actitud predominante hacia la falta de adherencia al tratamiento antidiabético. El obtener un resultado de 27.8% de pacientes adherentes nos posiciona entre los estudios con menor adherencia reportada en Latinoamérica ⁽³⁰⁻³¹⁻⁴¹⁻⁴²⁾

Existe un amplio rango de adherencia reportada a nivel mundial, lo que podría deberse a la falta de estándares en los criterios para definir y medir adherencia. Lamentablemente no existe “patrón de oro” para medir el cumplimiento terapéutico ⁽¹⁰⁻²⁵⁾, y en la bibliografía se ha informado el empleo de una variedad de estrategias.

En relación a las características demográficas se destaca que alrededor de un 10% de la población encuestada es analfabeta, dificultando en dichos pacientes la comprensión y seguimiento de las indicaciones escritas, lo que podría influir en el bajo nivel de adherencia obtenido en el estudio. Sólo una quinta parte de la población recibió educación superior, con una proporción mayor para hombres. Un estudio realizado a 633 pacientes en Italia ⁽⁴⁸⁾ muestra que los pacientes con un título universitario o un nivel más alto de educación tenían más probabilidades de adherirse al tratamiento en comparación a aquellos con una educación inferior (OR = 2.05; 95% CI 1.37–3.06).

Por el contrario, los datos obtenidos en nuestro análisis, indican que el grado educativo no afecta el nivel de adherencia al tratamiento por lo que podría haber influencias de otras variables no incluidas en este estudio, como por ejemplo el nivel de conocimiento sobre la enfermedad. Estudios indican que un bajo conocimiento de la enfermedad influye negativamente en la adherencia terapéutica (45-49).

En cuanto al tiempo de tratamiento, los pacientes que referían tener menos de 1 año de tratamiento, resultaron más adherentes a la terapia, que aquellos con mayor tiempo de tratamiento, resultado similar al encontrado en otros estudios sobre adherencia⁽⁴⁸⁾. Esto podría explicarse porque el inicio de una terapia, frecuentemente coincide con un mayor número de citas médicas, con el fin de educar sobre la enfermedad, ajustar la dosis del fármaco y evaluar la respuesta a la terapia.

No se encontró diferencia entre aquellos pacientes que se atendían en el sector público o privado de salud, recordando que en el sector público (MINSA) se entregan los medicamentos gratuitamente, por lo que se podría deducir que no es un problema de falta de recursos económicos para obtener los fármacos. En el primer estudio de vigilancia epidemiológica de Perú, realizado el año 2012, se determinó que 66.6% de los pacientes tenían mal controlada su diabetes, con HBA1C > 7%, independiente del tipo de centro de salud de atención (7-19)

En relación a las indicaciones médicas, los fármacos con mayor prescripción son Metformina, seguido de Glibenclamida, a pesar que este último no se recomienda en las guías de práctica clínica confeccionadas por la ADA o ALAD por su

riesgoso efecto hipoglicemiante ⁽²⁰⁻²¹⁾ . Actualmente se utilizan antidiabéticos con mejor perfil de seguridad como lo es iDPP4 e iSGLT2. De los cuales iDPP4 fue prescrito en 23 ocasiones (8.1%) , sin haber prescripción de iSGLT2. Es posible que esta situación pueda explicarse por la inercia terapéutica conocida o por dificultades para adquirir estos fármacos, ya que no son entregados gratuitamente por el sistema de salud peruano.

Un meta-análisis que comparó la adherencia y persistencia del uso de las distintas clases de antidiabéticos orales, determinó que iDPP4 y Metformina tenían mejor adherencia que sulfonilureas (MD 10.6%; 95% CI 6.5-14.7%) y tiazolidenidionas (MD 11.3%; 95% CI 2.7-20%) ⁽⁴⁶⁾ , lo cual difiere de nuestros resultados que no mostró asociación entre el tipo de fármaco indicado y la adherencia a la terapia. Esto puede deberse al bajo uso de iDPP4 y tiazolidenidionas en la población estudiada, 8% y 0.3% respectivamente.

Al realizar un análisis de regresión logística, observamos que los sujetos que trabajan fuera del hogar tienen un 80% más chance de ser adherentes en comparación a los que se quedan en casa, no tenemos clara la razón de este efecto, lo que podría abrir la posibilidad de extender el estudio con esta y otras variables en distintos escenarios.

Al comparar estos resultados con otras investigaciones realizadas en Perú, se encuentran en la bibliografía dos estudios sobre adherencia terapéutica en diabetes, ambos en la ciudad de Lima. El primero de ellos, realizado por Molina Y. el año 2008 ⁽⁸⁾ , estudió la asociación entre adherencia terapéutica y la calidad de vida de los pacientes con diabetes. Como instrumento de medida se utilizó un cuestionario

estructurado de 20 ítems. Obteniendo que un 9.84% de los encuestados presentaba nula adherencia a la terapia, un 68.9% de los encuestados refirió tener una regular adherencia y un 21.21% tenía óptima adherencia, resultado similar al encontrado en nuestro estudio, ya que a pesar de no utilizar el mismo instrumento de medida, ambos resultados se encuentran en un rango similar entre el 20% y 30% de adherencia terapéutica.

Una segunda investigación sobre adherencia, realizada por Oscanoa T. ⁽⁹⁾ el año 2011 en el Hospital Almenara de Lima, utilizó el test Morisky Green, estimando que un 37% de los pacientes era adherente al tratamiento, valor superior al 27.8% obtenido en nuestros resultados. La investigación de Oscanoa se realizó en el servicio de geriatría de un hospital de alta complejidad, que a diferencia del presente estudio, trabajó con una población de menor tamaño (100 pacientes) y en un centro de salud determinado con una población cautiva de pacientes mayores de 64 años, lo cual podría explicar las diferencias encontradas en cuanto al nivel de adherencia.

VI. CONCLUSIONES

El estudio realizado indica que la falta de adherencia a farmacología oral es un hallazgo frecuente en la población. Se ha demostrado que sólo un 27.8% de los pacientes encuestados en la costa del país es adherente a su tratamiento, valor inferior a lo recomendado por la OMS ⁽¹⁰⁾.

En cuanto a los factores asociados a este incumplimiento, el tiempo de tratamiento y la ocupación del paciente, fueron las variables que se relacionaron significativamente con el nivel de adherencia terapéutica, siendo más adherentes aquellos pacientes que se encontraban entre 6 meses y 1 año de tratamiento, y aquellos pacientes que tenían una ocupación laboral fuera del hogar. El resto de las características estudiadas; sexo, edad, nivel educativo, estado civil, número de hijos, establecimiento de salud, tiempo de enfermedad, fármacos utilizados o esquema terapéutico no demostraron ser influyentes en el nivel de adherencia de los pacientes.

VII. RECOMENDACIONES

En el presente estudio se obtuvo un 27.8% de adherencia farmacológica oral, cifra sumamente preocupante. Sin embargo, al ser este un estudio piloto, proporciona una imagen incompleta de la adherencia a nivel nacional. Se recomienda replicar este estudio en otras regiones del país, tomando en consideración otros subgrupos importantes como los niños y poblaciones rurales, y así obtener una cifra de adherencia terapéutica representativa de la realidad nacional.

Además recomendamos medir la adherencia terapéutica de manera rutinaria, ya que en la práctica, no existe la “buena” y “mala” adherencia, porque el fenómeno dosis-respuesta es una función continua. Siendo posible que el paciente cambie su nivel de cumplimiento con el pasar del tiempo.

VIII. LIMITACIONES

Se optó por realizar un muestreo no probabilístico por conveniencia, ya que al ser un estudio autofinanciado, se requirió el apoyo de profesionales de salud voluntarios para aplicar los cuestionarios.

Dada la conveniente accesibilidad y proximidad de los sujetos, los profesionales de salud aplicaron los cuestionarios en los centros de salud donde controlaban a los pacientes, ya sea durante la atención de salud o en la sala de espera. La desventaja de esta técnica de muestreo, es que limita la generalización de los datos y disminuye la validez externa del estudio. Sin embargo es una técnica aceptada y comúnmente utilizada en las investigaciones, permitiéndonos obtener datos y tendencias con respecto al nivel de adherencia de la población, cumpliendo con los objetivos planteados .

No se analizó la relación entre la adherencia y el lugar de procedencia de los pacientes, ya que no obtuvimos datos de todos los departamentos de la costa, faltando información de Tumbes, Ancash, Arequipa y Moquegua.

No se planteó como objetivo el determinar las causas del incumplimiento terapéutico, por lo que el tipo de metodología utilizada sólo nos indica el nivel de adherencia al tratamiento y algunos factores asociados, implantando las bases para continuar la investigación.

Es importante destacar que esta investigación se considera un estudio piloto, que implanta las bases para poder replicar la metodología a mayor escala en cuanto a tamaño de muestra y zonas geográficas, lo cual daría una visión ampliada sobre el nivel de adherencia terapéutica en el país.

IX. LITERATURA CITADA: REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.- Alberti KG, Zimmet PZ. Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications. Diabet Med, World Health Organization. 1998;15(7):539-53. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9686693>
- 2.- Fong D., Aiello L., Gardner TW., King G., Blankenship G., Cavallerano J., et al. Retinopathy in Diabetes. ADA. Diabetes Care. 2004; 27(1): 84-87. Disponible en: http://care.diabetesjournals.org/content/27/suppl_1/s84
- 3.- Diabetes Atlas de la FID, 8va ed. 2017
- 4.- Han Cho N., Whiting D., Guariguata L., Aschner P., Forouhi N., et al. Atlas de la Diabetes de la FID. 6a ed; 2013.
- 5.- Seclen S, Rosas M, Arias A, Huayta E, Medina C. Prevalence of diabetes and impaired fasting glucose in Peru: report from PERUDIAB, a national urban population-based longitudinal study. BMJ Open Research Diabetes and Care; 2015; 3 (1).
- 6.- Sánchez A., Hidalgo N., Benavides H., Dávila E., Córdova P. et al PERÚ: Enfermedades no Transmisibles y Transmisibles, 2016. INEI.
- 7.- Villena J. Diabetes Mellitus in Perú. Ann Glob Health. 2015; 81 (6):765-75
- 8.- 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. Tesis Pregrado Enfermería. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima Perú; 2008
- 9.- Oscanoa T. Diagnóstico de problemas relacionados con medicamentos en adultos mayores al momento de ser hospitalizados; Revista Peru Med Exp Salud Publica. 2011; 28(2): 256-63.
- 10.- “Adherencia a tratamientos a largo plazo, pruebas para la acción”; World Health Organization. 2003.
- 11.- Organización Mundial de la Salud [Internet]. Nov 2017 . Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/es/>
- 12.- Valdez W., Napanga E., Oyola A., Mariños J., Vilchez A. Análisis de Situación de Salud del Perú. Ministerio de Salud. Dirección General de Epidemiología. 2013

- 13.- Velásquez A. et al. La Carga de Enfermedad y Lesiones en el Perú 2008. Publicación del Ministerio de Salud del Perú.
- 14.- Guía de práctica clínica para el diagnóstico, tratamiento y control de la diabetes mellitus tipo 2 en el primer nivel de atención. MINSA. Perú. 2016
- 15.- 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 markers. *Journal of global Health* 2017; Vol 7 No 2
- 16.- INE: Instituto Nacional de Estadística [Internet]. Perú, CENSO 2007. Disponible en: <https://www.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/poblacion-y-vivienda/>
- 17.- Valdivia A., Manrique H., Seclén S., Indacochea S., Rojas M., Chucos M. Compendio de Diabetes en el Perú. Novo Nordisk 2016.
- 18.- Lopez-Stewart G, Tambascia M, Rosas-Guzmán J et al. Control of type 2 diabetes mellitus among general practitioners in nine countries of Latin America. *Rev Panam Salud Publica*. 2007; 22:12–20.
- 19.- Ramos W., López T., Revilla L., More L., Huamaní , Pozo M. Resultados de la Vigilancia Epidemiológica de Diabetes Mellitus en Hospitales Notificantes del Perú, 2012. *Rev Perú Med. Exp Salud Pública*. 2014;31(1): 9-5.
- 20.- Guías ALAD de Diagnóstico, Control y Tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2. *Rev ALAD*. 2013
- 21.- Standards of Medical Care in Diabetes 2018. American Diabetes Association. *Diabetes Care*. Vol 41 (1).
- 22.- Lunder M. Janic M., Sabovic M. Prevention of vascular complications in diabetes mellitus patients: focus on the arterial Wall. *Curr Vasc Pharmacol*. 2018
- 23.- Saldarriaga S. Enfoque terapéutico de la diabetes mellitus tipo 2 en adultos. Más allá de una meta glucémica . *Med. U.P.B* 2018 ; 37(1): 36-46
- 24.- Sotoca-Momblona JM, Codina-Jané C. Cómo mejorar la adherencia al tratamiento. *JANO* 2006; 1605:39-40
- 25.- Rodríguez Chamorro M.A., García-Jiménez E., Amariles P., Alfonso Rodríguez Chamorro A., Faus M.J. Revisión de tests de medición del cumplimiento terapéutico utilizados en la práctica clínica. *Rev. Atención Primaria* .2008; Vol 40(8), 413-417.
- 26.- Val Jiménez A, Amorós Ballesteros G, Martínez P, Fernández ML, León M. Estudio descriptivo del cumplimiento del tratamiento farmacológico

antihipertensivo y validación del test de Morisky y Green; Atención Primaria. 1992;10:767-770.

27.- García AM., Leiva F., Crespo M., García AJ., Prados D., et al. ¿Cómo diagnosticar el cumplimiento terapéutico en atención primaria?. Disponible en: <http://www.samfyc.es/Revista/PDF/numero%201/013-19.pdf>

28.- Morisky DE, Green LW, Levine DM. Concurrent and predictive validity of a self reported measure of medication adherence; Med Care. 1986; 24:67-74.

29.- Davis NJ, Billet HH, Cohen HW, Arnsten JH. Impact of adherence, knowledge, and quality of life on anticoagulation control. Ann Pharmacother. 2005;39:632-6.

30.- Terechenko N, Baute A, Zamonsky J. Adherencia al tratamiento en pacientes con Diagnóstico de Diabetes Mellitus Tipo II. Rev Medicina Familiar y Comunitaria. Uruguay 2014; 20: 61-71

31.- Bertoldo P, Ascar G, Campana Y, Martín T, Moretti M, Tiscornia L. Cumplimiento terapéutico en pacientes con enfermedades crónicas. Rev Cubana de Farmacia. 2013; 47(4): 468-474.

32.- Jie Wang, Rong-wen B, Yong-zhen M. 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): 119-122.

33.- Guénette L, Breton MC, Guillaumie L, Lauzier S, Grégoire JP, Moisan J. Psychosocial factors associated with adherence to non-insulin antidiabetes treatment; J Diabetes Complications. 2016; 30(2): 335-42

34.- Alayón A, Mosquera-Vásquez M. A treatment-adherence study based on diabetic patients behaviour in Cartagena, Colombia; Rev. Salud Pública 2008; 10 (5):777-787.

35.- Simpson SH., Eurich DT., Majumdar SR, Padwal RS., Tsuyuki RT., Varney J., et al. A meta-análisis of the association between adherence to drug therapy and mortality. BMJ. 2006; 333 (7557): 15

36.- Vermeire E, Wens J, Van Royen P, Biot Y, Hearnshaw H, Lindenmeyer A. Intervenciones para mejorar el cumplimiento de las recomendaciones de tratamiento en personas con diabetes mellitus tipo 2. Biblioteca Cochrane Plus, 2008 Número 4.

37.- Roca-Cusachs A. Estrategias de intervención para mejorar el cumplimiento. Med Clin (Barc). 2001;116 Suppl 2:56-62.

- 38.- Mediavilla JJ. Complicaciones de la diabetes mellitus. Diagnóstico y tratamiento. SEMERGEN-Medicina Familiar. 2001; 27 (3), 132-145.
- 39.- Conthe P, Márquez E. Una aproximación multidisciplinar al problema de la adherencia terapéutica en las enfermedades crónicas: estado de la situación y perspectivas del futuro. Documento de consenso en Adherencia y cumplimiento terapéutico. 2012.
- 40.- Instituto Nacional de Estadística e Informática Peru en cifras. Lima, Peru: INEI. Disponible en: [http:// www.inei.gov.pe/](http://www.inei.gov.pe/). Acceso Febrero, 2018.
- 41.- Bertolo P., Ascar G., Campana Y., Martín T., Moreti M., et al. Cumplimiento terapéutico en pacientes con enfermedades crónicas. Rev Cubana Farm. 2013; 47 (4): 468- 474.
- 42.- Giacaman J. Adherencia al tratamiento en pacientes con Diabetes Mellitus tipo II en el hospital de Ancud. Tesis Universidad Austral de Chile 2010.
- 43.- Martínez G.I., Martínez L.M., Lopera J.S., Vargas N. La importancia de la adherencia terapéutica. Rev Venez Endocrinol Metab. 2016 (2): 107-116. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/307602056_La_importancia_de_la_adherencia_terapeutica
- 44.- Martín Alfonso Libertad. Acerca del concepto de adherencia terapéutica. Rev Cubana Salud Pública . 2004; 30(4).
- 45.- 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):23-31. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=48749482004>
- 46.- McGoven A., Tippu Z., Hinton W., Munro N., Whyte M. et al. A comparison of adherence and persistence by medication class in type 2 diabetes: A systematic review and meta-analysis. Diabetes Obes Metab; 2017 . Disponible en: <http://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/mdl-29135080>
- 47.- A. Velásquez et al. La Carga de Enfermedad y Lesiones en el Perú y las Prioridades del Plan Esencial de Aseguramiento Universal. Rev Perú Med Exp Salud Pública 2009; 26 (2): 221-231
- 48.- Napolitano F, Napolitano P, Angelillo IF, Collaborative Working Group. Medication adherence among patients with chronic conditions in Italy; Eur J Public Health. 2016 ;26(1): 48-52

49.- Sirey J., Weinberger M., Greenfield A., Bruce M. Medication Beliefs and Self- Reported Adherence Among Community- Dwelling Older Adults. *Clinical Therapeutics*, 35(2), 153–160. <http://doi.org/10.1016/j.clinthera.2013.01.001>

50.- Jansa M., Hernández C., Vidal M., Nuñez M., Bertran MJ., 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 Nov;81(2):161-8. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20167450>

GLOSARIO:

MINSA: Ministerio de Salud

EsSalud: Seguro Social de Salud

ECNT: Enfermedades Crónicas No Transmisibles

DM: Diabetes Mellitus

OMS: Organización Mundial de la Salud

INEI: Instituto Nacional de Estadística e Informática

iDPP4: Inhibidores de la enzima Dipeptidil- Peptidasa 4

USD: US. Dólares

PNUM: Petitorio Nacional Único de Medicamentos

ADA: Asociación Americana de Diabetes

ALAD: Asociación Latinoamericana de Diabetes

MD: Mean Difference

OR: Odds Ratio

ANEXOS

Anexo 1: TEST MORISKY GREEN

1. ¿Se olvida alguna vez de tomar el medicamento?
2. ¿Toma la medicación a la hora indicada?
3. ¿Cuándo se encuentra bien deja alguna vez de tomar la medicación?
4. ¿Si alguna vez se siente mal, deja de tomar la medicación?

Anexo 2: CUESTIONARIO ESTRUCTURADO

Nombre:			
Edad:	Sexo (marcar una alternativa):	M	F
Domicilio:	Ciudad:		
Teléfono:			
Nivel de Instrucción:			
Ocupación:			
Estado Civil:			
Número de hijos:			
Establecimiento de Salud:			
Sistema de Salud (marcar una alternativa) : MINSA ESSALUD EPS OTRO:			
Año de diagnóstico de la Diabetes: Tiempo de enfermedad (en años):			
<u>Tratamiento farmacológico antidiabético.</u> -Mes y año de inicio de tratamiento: -Esquema terapéutico (tipo de fármaco y posología):			