



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

**FACTORES ASOCIADOS A LA ADHERENCIA TERAPÉUTICA EN
DIABÉTICOS TIPO 2 CON MICROANGIOPATÍA Y/O NEUROPATÍA
EN DOS HOSPITALES DE LAMBAYEQUE**

TESIS

PARA OPTAR EL TÍTULO DE MÉDICO CIRUJANO

PRESENTADO POR

**SHARON MARYSELI, GIL MERINO
ERICK JOEL, VILCAMANGO UGALDEZ**

ASESOR

DR. VALLADARES GARRIDO, MARIO JOSUE ABRAHAM

CHICLAYO, PERÚ

2021



Reconocimiento - No comercial - Compartir igual
CC BY-NC-SA

El autor permite entremezclar, ajustar y construir a partir de esta obra con fines no comerciales, siempre y cuando se reconozca la autoría y las nuevas creaciones estén bajo una licencia con los mismos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

**FACTORES ASOCIADOS A LA ADHERENCIA TERAPÉUTICA EN
DIABÉTICOS TIPO 2 CON MICROANGIOPATÍA Y/O NEUROPATÍA
EN DOS HOSPITALES DE LAMBAYEQUE**

TESIS

**PARA OPTAR EL TÍTULO DE
MÉDICO CIRUJANO**

**PRESENTADO POR
GIL MERINO, SHARON MARYSELI
VILCAMANGO UGALDEZ, ERICK JOEL**

**ASESOR
DR. VALLADARES GARRIDO, MARIO JOSUE ABRAHAM**

**CHICLAYO, PERÚ
2021**

JURADO

M.E. LOPEZ VASQUEZ, RICHARD
M.E. CARPIO CHANAME, CESAR ROBERTO
DRA. BECERRA GUTIERREZ, LIZZIE KAREN

DEDICATORIA

A nuestros padres por su infinito apoyo, comprensión y compañía, por ser guía importante en nuestra vida.

A todos nuestros docentes que ayudaron en nuestra formación.

AGRADECIMIENTOS

A nuestro asesor Dr. Mario Josué Abraham Valladares Garrido por su tiempo, dedicación y por ser además nuestro asesor metodológico y estadístico.

A nuestro docente del curso de Tesis I, Dr. Edwin Aguirre Milachay, por guiarnos en la elaboración del proyecto de tesis.

A los jueces que evaluaron y dieron sus observaciones para mejorar nuestro proyecto de tesis.

Al jefe del Servicio de Endocrinología del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo, Dr. Richard López Vázquez, por colaborar en la ejecución del plan de tesis.

Al jefe del Servicio de Endocrinología del Hospital Regional Docente las Mercedes, Dr. Milton Roy Carrasco Llatas, por colaborar en la ejecución del plan de tesis.

A las técnicas de enfermería del Consultorio Externo de Endocrinología del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga y Hospital Regional Docente Las Mercedes, por colaborar en la ejecución del plan de tesis.

ÍNDICE

	Págs.
PORTADA	v
JURADO	v
DEDICATORIA	vv
AGRADECIMIENTOS	v
ÍNDICE	v
RESUMEN	v
ABSTRACT	vv
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MATERIALES Y MÉTODOS	3
III. RESULTADOS	11
IV. DISCUSIÓN	16
V. CONCLUSIONES	18
VI. RECOMENDACIONES	19
VII. FUENTES DE INFORMACIÓN	20
ANEXOS	

RESUMEN

Objetivo: Determinar la frecuencia y los factores asociados a la adherencia terapéutica en diabéticos tipo 2 atendidos en dos hospitales de Lambayeque, Perú-2020. **Materiales y métodos:** Estudio transversal analítico en 119 pacientes con diabetes mellitus tipo 2 con microangiopatía y/o neuropatía, a quienes se les aplicó el cuestionario de *Morisky-Green* validado en español. Se exploró asociación entre adherencia terapéutica y tiempo de enfermedad, presencia de complicaciones, tipo de fármaco antidiabético, polifarmacia, comorbilidad, sexo, edad y grado de instrucción. **Resultados:** De 119 participantes, el 61,3 % eran mujeres, el 56,3 % tenían edad mayor o igual a 65 años, el 43,7 % presentaban neuropatías y 33,6 % de los pacientes tomaba antidiabéticos orales e insulina. Solo el 26,9 % presentó adherencia terapéutica. En el análisis de regresión simple, se encontró que los factores asociados a una mayor frecuencia de adherencia terapéutica fueron el sexo masculino (Razón de prevalencia=2,04) y tener grado de instrucción superior (Razón de prevalencia=2,24). En el análisis de regresión múltiple, los pacientes de sexo masculino tenían 85 % mayor frecuencia de adherencia terapéutica, respecto a las mujeres (Razón de prevalencia=1,85). La adherencia terapéutica en pacientes con nivel de instrucción superior era 106 % mayor, respecto a los participantes con nivel de instrucción no superior (Razón de prevalencia= 2,06). **Conclusión:** La frecuencia de la adherencia terapéutica en los pacientes estudiados es del 29,6 %. Los factores asociados a una mayor adherencia terapéutica son el sexo masculino y el grado de instrucción superior.

Palabras clave: test; adherencia terapéutica; diabetes mellitus; Perú (**Fuente:** DeCS BIREME) i

ABSTRACT

Objective: To determine the frequency of and factors associated with therapeutic adherence in type 2 diabetics treated at two hospitals in Lambayeque, Peru-2020.

Materials and methods: Analytical cross-sectional study in 119 patients with type 2 diabetes mellitus with microangiopathy and/or neuropathy, who were applied the Morisky-Green questionnaire validated in Spanish. An association was explored between therapeutic adherence and time of illness, presence of complications, type of antidiabetic, polypharmacy, comorbidity, sex, age, and degree of education. **Results:** Of 119 participants, 61,3 % were women, 56,3 % were aged 65 years or older, 43,7 % had neuropathies, and 33,6 % of patients were taking oral antidiabetics and insulin. Only 26,9 percent of the patients presented therapeutic adherence. In the simple regression analysis, it was found that the factors associated with a greater frequency of therapeutic adherence were male sex (Prevalence ratio=2,04) and having a higher level of education (Prevalence ratio=2,24). In the multiple regression analysis, male patients had an 85 % greater frequency of therapeutic adherence than female patients (Prevalence ratio=1,85). Therapeutic adherence in patients with higher educational levels was 106 percent higher than in participants with no higher educational level (Prevalence ratio=2,06). **Conclusions:** The frequency of therapeutic adherence in the patients studied is 29,6%. The factors associated with greater adherence to treatment are male sex and higher education level.

Keywords: test; therapeutic adherence; diabetes mellitus; Perú. (**Source:** DeCS BIREME)

I. INTRODUCCIÓN

En Perú, se encontró que el rango de pacientes no adherentes al tratamiento antidiabético oscilaba entre 53,15 % y 72,2 %. (1,2). En Chiclayo-Perú, un estudio mostró una no adherencia de 64,52 % (3). Otra investigación similar identificó a la ocupación fuera del hogar (79,41 %) y un tiempo de tratamiento de 1 a 5 años (75,51 %) como factores asociados a la no adherencia terapéutica (2).

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Federación Internacional de Diabetes (FID), la diabetes es una condición o enfermedad crónica producto de un fallo en la insulina (4,5). La insulina es necesaria para el transporte de glucosa desde la sangre al interior de las células y así utilizarla como energía. El fallo de la insulina produce aumento de los niveles de glucosa dando el diagnóstico de diabetes mellitus (5). Los niveles altos de glucosa pueden producir complicaciones macrovasculares (enfermedad cardiovascular), microvasculares (nefropatía y retinopatía), neuropatía y pie diabético (6).

Según la OMS, la adherencia al tratamiento depende del comportamiento del paciente, pues lo encamina a ser o no cumplidor en su toma de medicamentos y seguir un estilo de vida adecuado. Los factores implicados en una adherencia a largo plazo dependen del aspecto socioeconómico, la complejidad del tratamiento, el tipo de paciente, gravedad de la enfermedad y la asistencia sanitaria (7).

A nivel local no se ha estudiado la asociación entre la adherencia al tratamiento de pacientes diabéticos con complicaciones y los factores sociodemográficos (sexo, edad y nivel de instrucción), factores clínicos (tiempo de enfermedad, complicaciones y comorbilidad) y/o factores farmacológicos (polifarmacia y tipo de antidiabético). Este estudio provee información acerca de los factores asociados a la adherencia al tratamiento de la diabetes mellitus, información que puede ser utilizada por los educadores de la salud que apoyan en los programas de prevención de esta enfermedad para poder dirigir, enfocar o hacer énfasis en los factores asociados y desarrollar estrategias que mejoren estas. Con esta información profesionales de la salud, en particular los médicos de atención

primaria pueden enfocarse más en los otros factores que no estuvieron asociados a la adherencia al tratamiento y así hacer frente al problema (8).

Los objetivos de este estudio fueron determinar los factores asociados a la adherencia terapéutica y determinar la frecuencia de la adherencia terapéutica en pacientes con microangiopatía y/ o neuropatía que consultan en el Hospital Regional Docente Las Mercedes y el Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo.

II. MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño metodológico

Cuantitativo, observacional, transversal analítico, y prospectivo.

Características del hospital

El Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo posee un nivel de atención III.

Es una institución prestadora de servicio de salud (IPRESS) que atiende a pacientes derivados de las Redes Asistenciales Tarapoto, Cajamarca, La Libertad, Lambayeque, Piura, Ancash, Tumbes, Moyobamba y Amazonas (9).

Según una evaluación a cerca del estándar de atención realizada en septiembre del 2016, presenta un grado intermedio de desarrollo (9).

El Hospital Regional Docente Las Mercedes, posee un nivel de atención II-2, es una institución pública de salud que tiene a su disposición un gran equipo de médicos profesionales, enfermeras y técnicos con un alto prestigio, así mismo cuentan con equipos médicos de elevada tecnología y última generación. Ofrece sus servicios a regiones adyacentes tales como Amazonas, Piura y Cajamarca. Cuenta con los servicios de consulta externa, medicina, crecimiento y desarrollo, diagnóstico por imágenes, centro de operaciones de emergencia de salud, odontoestomatología, nutrición y dietética, unidad de cuidados intensivos, hospitalización, emergencia y cuidados críticos, servicio social y farmacia (10).

Población estudio

Pacientes con diagnóstico de DM2 que cursaron con alguna microangiopatía y/o neuropatías que llegaron al consultorio externo del hospital regional docente las Mercedes durante el periodo del 28 de enero al 14 de marzo del año 2020 y pacientes con diagnóstico de DM2 que cursaron con alguna microangiopatía y/o

neuropatías que llegaron al consultorio externo del hospital Almanzor Aguinaga Asenjo durante el periodo del 28 de enero al 14 de marzo del año 2020.

Tamaño de muestra

El tamaño de la muestra se determinó en base a los datos que pudieron recolectarse durante el periodo del 28 de enero al 14 de marzo del año 2020, resultó en un total de 119.

Muestreo o selección de la muestra

No aleatorio por conveniencia.

Criterios de selección

Criterios de inclusión

Pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 que cursaron con alguna microangiopatía y/o neuropatía que pudieron o desearon colaborar con el estudio que fueron atendidos por consultorio externo durante el periodo del 28 de enero al 14 de marzo del año 2020.

Criterios de exclusión

Paciente que cursó con alguna enfermedad mental que impidió responder o respondió de forma inadecuada el cuestionario.

Paciente que no respondió una o más preguntas del test de Morisky-Green.

Paciente en el que no fue posible llenar por completo la ficha de recolección de datos.

Paciente menor de edad en el que no se pudo obtener el permiso del padre o tutor.

Variables e instrumentos

Variable independiente

Adherencia al tratamiento farmacológico

El paciente es adherente al tratamiento a largo plazo cuando ingiere sus medicamentos, sigue una dieta y hace cambios en su estilo de vida acorde a las recomendaciones dadas por su proveedor de atención médica(1).

Ser no adherente al tratamiento farmacológico ocurre en aquel paciente en el que a pesar de que su médico ya ha establecido el tiempo y frecuencia de cuando ingerir su medicamento, éste no los toma en los tiempos recomendados (11).

Además, se consideró adherente si las respuestas a las cuatro preguntas del test de *Morisky-Green* fueron en el orden No/Sí/No/No y no adherentes si la respuestas fueron diferentes en al menos una pregunta (12).

Variables dependientes

Sexo

Paciente de sexo masculino o femenino.

Edad

Paciente con edad menor de 65 años y mayor o igual a 65 años.

Nivel de instrucción

Paciente con nivel no superior que incluye analfabeto, primaria y secundaria y nivel superior que incluye, técnico y universitario.

Tiempo de enfermedad

Paciente con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 con un tiempo menor o igual a 10 años o mayor a 10 años.

Complicaciones

Agravamiento de una enfermedad o de un procedimiento médico que aparece de manera espontánea y que tiene una relación de causa más o menos directa con el diagnóstico o el tratamiento.

Paciente que a la revisión de la historia clínica cursó con alguna microangiopatía (nefropatía/retinopatía), en el caso de nefropatía que haya sido diagnosticado por un nefrólogo o un endocrinólogo y retinopatía que haya sido diagnosticado por un oftalmólogo o un endocrinólogo y/o alguna neuropatía (neuropatía autonómica/neuropatía difusa/neuropatía focal) que haya sido diagnosticado por un neurólogo o un endocrinólogo.

Comorbilidad

Las comorbilidades asociadas a la diabetes mellitus tipo 2 son condiciones que afectan a las personas con esa patología con mayor frecuencia que las personas sin diabetes, tales como neoplasias, de hígado, páncreas, endometrio, colon / recto, mama y vejiga (13) o enfermedades cardiovasculares como la hipertensión arterial (14).

Paciente que a la revisión de la historia clínica además de tener diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 cursó con diagnóstico de cáncer que haya sido diagnosticado por un oncólogo o tenga medicación para dicha enfermedad, alguna enfermedad cardiovascular (sea hipertensión arterial, insuficiencia cardíaca, miocardiopatía, enfermedad vascular periférica, cardiopatía congénita, enfermedad cerebrovascular o cardiopatía coronaria) que haya sido diagnosticado por un cardiólogo o tenga medicación para dichas patologías, como también puede que no curse con ninguna comorbilidad.

Se consideró “Sí”, si el paciente cursó con alguna comorbilidad diagnosticada por un médico y “No”, si el paciente no cursa con otra enfermedad diferente a la de diabetes mellitus tipo 2.

Polifarmacia

El término de Polifarmacia según la OMS es definido como el consumo de más de tres fármacos de forma simultánea (15). Se contó el número de fármacos que toma actualmente el paciente, dato que fue obtenido de la historia clínica.

Tipo de antidiabético

Presentación del fármaco antidiabético que utilizaba el paciente al momento de la entrevista individual, sea hipoglucemiantes orales o insulina.

Instrumento

El test de Morisky-Green, es un instrumento que valora la actitud del paciente con enfermedad crónica frente al cumplimiento de su tratamiento. Se consideró como adherentes si las respuestas a las cuatro preguntas del test de *Morisky-Green* fueron en el orden No/Sí/No/No o no adherentes si las respuestas fueron diferentes en al menos una pregunta (12).

La versión española del test ha sido validada por Val Jiménez y colaboradores en un estudio de cohorte en pacientes hipertensos (16). Además, tiene una elevada fiabilidad de 61 %, una especificidad de 94 %, sensibilidad de 32 %, un valor predictivo positivo de 91,6 % y un valor predictivo de 42 %. La realización del test es económica, su tiempo de ejecución requerido es no mayor a los 2 minutos, y el nivel sociocultural necesario para responder las preguntas es bajo (12).

El test puede ser autoaplicado y las preguntas que lo conforman son cuatro: (a) ¿olvida alguna vez tomar los medicamentos para tratar su enfermedad?, (b) ¿toma los medicamentos a las horas indicadas?, (c) cuando se encuentra bien, ¿deja de tomar la medicación?, (e) Si alguna vez le sienta mal, ¿deja usted de tomarla? (12).

Técnicas de recolección de datos

El proceso de recolección de datos inició con el previo permiso escrito de la universidad, el permiso escrito del Hospital Regional Docente Las Mercedes, del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo y el permiso verbal del doctor a cargo del consultorio externo del servicio de endocrinología.

Mediante la observación de las historias clínicas, nos cercioramos de que el paciente cumplía con los criterios de inclusión que ya se han descrito anteriormente.

Se conversó con los pacientes sobre el estudio a realizar con el fin de obtener su consentimiento informado escrito. Solo a los pacientes con el consentimiento informado escrito, se les realizó una encuesta, se les leyó las preguntas del test de Morisky-Green que ha sido validado en un estudio de cohortes que menciona una alta especificidad y un alto valor predictivo positivo (16). Las siguientes preguntas conformaron el test de Morisky-Green: ¿olvida alguna vez tomar el medicamento?, ¿toma los medicamentos a la hora indicada?, ¿deja de tomar medicamentos cuando se siente bien? y si siente que el medicamento lo hace sentir mal, entonces ¿deja de tomar el medicamento?, se consideró a los pacientes como adherentes si las respuestas a las cuatro preguntas del test

fueron en el orden No/Sí/No/No o no adherentes si las respuestas fueron diferentes en al menos una pregunta. Por último, se completó la ficha de recolección de datos. Mediante la revisión de historias clínicas, se obtuvo información de las dimensiones de complicaciones y comorbilidades de la variable clínica y mediante la entrevista individual, se obtuvo información de las dimensiones de la variable sociodemográfica, farmacológica, y la dimensión de tiempo de enfermedad de la variable clínica.

Técnicas estadísticas para el procesamiento de la información

El presente estudio solo presentó variables cualitativas, en la estadística descriptiva tanto para las variables nominales como ordinales la frecuencia absoluta fue determinada indicando la proporción o número de pacientes y el porcentaje o varianza de proporción que éstos representan.

Se usó el programa Excel para crear una base de datos con la información recolectada.

Se utilizó el programa Stata v.15.0 para el análisis estadístico. En el análisis descriptivo, se reportaron frecuencias y porcentajes. En el análisis bivariado, se utilizó la prueba chi cuadrado, previa evaluación de supuesto de frecuencias esperadas. En el análisis de regresión simple y múltiple, se estimaron razones de prevalencias (RP) e intervalos de confianza al 95 %. Se utilizó familia de distribución Poisson, función de enlace log y varianza robusta para reportar valores p menores de 0,05 como estadísticamente significativos.

Aspectos éticos

El estudio contó con la aprobación del comité de ética de la Universidad San Martín de Porres para la realización del estudio de investigación.

Para el desarrollo de la investigación se solicitó al director del Hospital Regional Docente las Mercedes y al director del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo la

autorización de ingreso al área de consultorio externo de endocrinología además de la revisión de las historias clínicas que se encuentran en dicha área.

Para la revisión de historias clínicas y la realización de la encuesta a los pacientes, se les solicitó verbalmente el permiso del doctor(a) a cargo del área de consultorio externo de endocrinología.

Los resultados obtenidos de la investigación realizada fueron de absoluta confidencialidad, no se usaron nombres y apellidos de los pacientes, en vez de ello se utilizó el número de orden con el que fueron recopilados sus datos y el uso de estos resultados fueron solo de uso académico.

Para la ejecución del test de Morisky-Green se buscó un criterio tipo voluntario por parte de los participantes mediante la firma de consentimiento informado, por lo que ninguna persona fue obligada a responder las preguntas realizadas por el investigador; además, los participantes también fueron informados sobre el propósito y naturaleza del estudio.

Durante el proceso de la investigación se evitó producir algún tipo de daño sobre la información recolectada de los participantes, por ello se conservó la confidencialidad de toda la información obtenida, y para mayor seguridad cada observación realizada de la historia clínica y el test de Morisky-Green final no contemplaron el nombre del participante.

III. RESULTADOS

De un total de 119 participantes (tabla 1), el 61,3 % (n=73) era de sexo femenino y la mayoría tenía ≥ 65 (56,3 %). El 66,4 % reportó tomar más de 3 medicamentos. La mayoría reportó tener un tiempo de enfermedad de diabetes mayor a 10 años (62,2 %) y el 43,7 % presentaba la neuropatía como complicación de la diabetes. En cuanto a la presentación de los antidiabéticos, los más frecuentes fueron los orales con 42,0 %. El 45,4 % presentaban HTA como comorbilidad. El 73,1 % de los participantes no presentaron adherencia al tratamiento antidiabético.

Tabla 1. Características de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 con microangiopatía y/o neuropatía que acuden a consultorio externo de Endocrinología de los hospitales Almanzor Aguinaga Asenjo y Las Mercedes, Lambayeque, Perú 2020.

Características	N (%)
Sexo	
Femenino	73 (61,3)
Masculino	46 (38,7)
Edad (años)	
<65	52 (43,7)
≥ 65	67 (56,3)
Instrucción	
Analfabeto	9 (7,6)
Primaria	36 (30,3)
Secundaria	27 (22,7)
Técnico	8 (6,7)
Superior	39 (32,8)
Polifarmacia*	
≤ 3	40 (33,6)
> 3	79 (66,4)

Tiempo de enfermedad (años)		
	<=10	45 (37,8)
	>10	74 (62,2)
Complicaciones		
	Microangiopatía	44 (37,0)
	Neuropatía	52 (43,7)
	Ambas	23 (19,3)
Antidiabético		
	Oral	50 (42,0)
	Insulina	29 (24,4)
	Ambas	40 (33,6)
Comorbilidad		
	HTA	54 (45,4)
	Cáncer	4 (3,4)
	Otro	37 (31,1)
	Ninguno	10 (8,4)
	HTA otro	12 (10,1)
	Cáncer y otro	2 (1,7)
Adherencia		
	Sí	32 (26,9)
	No	87 (73,1)

* Polifarmacia (número de medicamentos)

HTA: Hipertensión Arterial

En el análisis bivariado, se observó una mayor frecuencia de adherencia terapéutica en pacientes varones, respecto a las mujeres (39,1 % vs 19,2 %; $p=0,017$). Además, hubo una mayor proporción de adherencia terapéutica en pacientes con nivel de instrucción superior comparados con quienes no tenían nivel superior (40,4 % vs 18,1 %, $p=0,007$). (Tabla 2)

Tabla 2. Factores asociados a la adherencia terapéutica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 con microangiopatía y/o neuropatía, Lambayeque, Perú 2020.

Variables	Adherencia		<i>p</i> *
	No (n=87) n (%)	Si (n=32) n (%)	
Sexo			0,017
	Femenino	59 (80,8)	14 (19,2)
	Masculino	28 (60,9)	18 (39,1)
Edad (años)			0,097
	<65	42 (80,8)	10 (19,2)
	>=65 años	45 (67,1)	22 (32,8)
Instrucción			0,007
	No superior	59(81,9)	13 (18,1)
	Superior	28 (59,6)	19 (40,4)
Polifarmacia			0,586
	<=3	28 (70,0)	12 (30,0)
	>3	59 (74,7)	20 (25,3)
Tiempo de enfermedad			0,370
	<=10	35 (77,8)	10 (22,2)
	>10	52 (70,2)	22 (29,7)
Complicaciones			0,878
	Microangiopatía	31 (70,5)	13 (29,6)
	Neuropatía	39 (75,0)	13 (25,0)
	Ambas	17 (73,9)	6 (26,1)
Antidiabético			0,812
	Oral	38 (76,0)	12 (24,0)
	Insulina	21 (72,4)	8 (27,6)

	Ambas	28 (70,0)	12 (30,0)	
Comorbilidad				0,329
	No	81 (74,3)	28 (25,7)	
	Sí	6 (60,0)	4 (40,0)	

* Valor p calculado con la prueba Chi Cuadrado de Independencia

En el análisis de regresión simple, se encontró que los factores asociados a una mayor frecuencia de adherencia terapéutica fueron el sexo masculino (RP=2,04, IC95 % 1,12-3,70) y tener grado de instrucción superior (RP=2,24, IC95 % 1,22-4,10). En el análisis de regresión múltiple, se confirmó lo observado en la regresión simple, en términos de magnitud y dirección. Los pacientes de sexo masculino tenían 85 % mayor frecuencia de adherencia terapéutica, respecto a las mujeres (RP=1,85, IC95 %: 1,02-3,35). La adherencia terapéutica en pacientes con nivel de instrucción superior era 106 % mayor, respecto a los participantes con nivel de instrucción no superior (RP= 2,06, IC95 %: 1,12-3,78). (Tabla 3)

Tabla 3. Factores asociados a la adherencia terapéutica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 con microangiopatía y/o neuropatía, Lambayeque, Perú 2020, en análisis de regresión simple y múltiple.

Características	Regresión simple			Regresión múltiple**		
	RP	IC 95 %	p*	RP	IC 95 %	p*
Sexo						
Femenino	Ref.			Ref.		
Masculino	2,04	1,12 - 3,70	0,019	1,85	1,02 - 3,35	0,043
Edad (años)						
<65	Ref.					
>=65 años	1,71	0,89 - 3,29	0,110			
Instrucción						
No superior	Ref.			Ref.		
Superior	2,24	1,22 - 4,10	0,009	2,06	1,12 - 3,78	0,020
Polifarmacia						

	<=3	Ref.		
	>3	0,84	0,46 - 1,55	0,585
Tiempo de enfermedad				
	<=10	Ref,		
	>10	1,34	0,70 - 2,57	0,382
Complicaciones				
	Microangiopatía	Ref.		
	Neuropatía	0,85	0,44 - 1,63	0,619
	Ambas	0,88	0,39 - 2,02	0,768
Antidiabético				
	Oral	Ref.		
	Insulina	1,15	0,53 - 2,49	0,724
	Ambas	1,25	0,63 - 2,48	0,524
Comorbilidad				
	No	Ref.		
	Si	1,56	0,68 - 3,56	0,294

*Valores p obtenidos con Modelos Lineales Generalizados (GLM), familia *Poisson*, función de enlace log, varianza robusta

** Valores p ajustados por edad, antecedente de diabetes, tipo de tratamiento, tiempo de tratamiento

IV. DISCUSIÓN

Se encontró que la frecuencia de no adherencia terapéutica es muy alta en pacientes diabéticos tipo 2 con microangiopatía y/o neuropatías en dos hospitales de Lambayeque. Adicionalmente, los factores asociados a la adherencia terapéutica fueron el sexo masculino y nivel de instrucción superior.

Encontramos que 7 de cada 10 pacientes diabéticos no mostraron una adherencia terapéutica. Esto concuerda con estudios previos, los cuales mostraron una no adherencia al tratamiento entre un 64,5 % y 72,2 % (2,3). Sin embargo, es inferior a lo reportado en otro estudio (53,2 %) (1). Esta alta frecuencia de no adherencia podría ser explicada por múltiples motivos tales como la depresión como factor psicológico que condiciona al paciente a ser tres veces menos adherente a su tratamiento la escasa información sobre el medicamento, cómo tomarlo y sus efectos adversos, una relación deficiente entre el paciente y su médico, disconformidad del tratamiento por parte del paciente y la mala memoria (11,14,17).

El sexo masculino tuvo una mayor frecuencia de reportar adherencia al tratamiento antidiabético. Este hallazgo es similar a lo reportado en otro estudio realizado en Chiclayo, Perú (3). *M. Kirkman y otros* en su investigación realizada en una base de datos encontró que la adherencia estuvo relacionada de forma independiente con el sexo masculino (18). Por el contrario, otros reportes han identificado que el sexo no está relacionado con la adherencia terapéutica (2,16). La asociación encontrada podría ser explicada porque en ocasiones la mujer asume una postura resignada y pasiva con su enfermedad debido a la discriminación o estigmatización social que pasa con las mujeres. Adicionalmente, una pérdida de la interacción social coloca a la mujer en un estado de desinterés por su salud, siendo esto un importante obstáculo en la adherencia de su tratamiento (19,20).

Además, los pacientes con nivel de instrucción superior tenían una mayor frecuencia de reportar adherencia terapéutica. Este hallazgo es consistente con lo mencionado en estudios similares (21,22). En otra investigación se encontró que

hay asociación entre la adherencia y el nivel de instrucción superior, puesto que los pacientes con un grado universitario y aquellos con posgrado tuvieron 20 % y 41 % respectivamente, más probabilidades de ser adherentes que los pacientes con nivel de instrucción secundaria (18). No obstante, difiere con un estudio realizado a nivel nacional, en el cual la adherencia terapéutica al tratamiento no estuvo asociada con un nivel de instrucción superior (2). Esta asociación podría deberse a que los pacientes con un nivel de instrucción por debajo del superior conocen menos sobre su enfermedad, lo que disminuye el empeño por el cuidado personal y por lo tanto una menor adherencia a su tratamiento (23,24).

Los hallazgos de esta investigación resultan relevantes dado que, la adherencia al ser un factor modificable, se pueden implementar estrategias para reforzar estas conductas en los pacientes. Por ello, este estudio nos permite entender desde evidencia científica los potenciales factores relacionados a la adherencia terapéutica en una persona diabética.

Esta investigación presentó algunas limitaciones. Primero, potencial sesgo de selección, dado que solo se pudo recolectar datos de pacientes de dos hospitales de Lambayeque, por tanto, no es posible extrapolar los hallazgos a toda la población de estudio. Segundo, sesgo de medición, debido a que no fue posible medir otras variables importantes, tales como la ocupación, nivel socioeconómico, disconformidad del tratamiento, percepción del medicamento antidiabético y factores psicológicos como la depresión. Sin embargo, a partir de diferentes estudios, es el primero a nivel local y nacional en encontrar una asociación significativa entre la adherencia terapéutica y las dimensiones de género masculino, de la variable sociodemográfica.

V. CONCLUSIONES

Este es el primer estudio, a nivel local y nacional, en encontrar una asociación significativa entre la adherencia terapéutica en pacientes con DM2 y el género masculino.

Se concluye que existió escasa frecuencia de adherencia terapéutica al tratamiento reportada en pacientes con DM2, pues solo se reportó un 26, 9%. Adicionalmente, los factores asociados positivamente a una mayor adherencia terapéutica fueron el sexo masculino y la instrucción superior.

VI. RECOMENDACIONES

Se recomienda conducir futuros estudios en las que se adicione características que no han sido medidas en esta investigación y tampoco en otros estudios a nivel local, tales como conformidad con el tratamiento por parte del paciente, reporte de antecedentes de enfermedad de salud mental como la depresión.

También, se sugiere replicar el estudio en múltiples establecimientos de salud del primer nivel de atención, que nos permita inferir hallazgos a toda nuestra población de interés.

Así mismo, dado que la adherencia terapéutica es un proceso dinámico, en el que el paciente puede pasar de ser adherente a no adherente a su tratamiento de un periodo a otro, es recomendable que la adherencia terapéutica sea medida de forma frecuente o rutinaria. Por tanto, se sugiere la conducción de estudios longitudinales donde se mida en múltiples ocasiones las variables de interés.

A pesar de que el estudio presentó algunas limitaciones anteriormente descritas, los hallazgos son útiles para comprender los factores asociados a adherencia terapéutica y plantear la conducción de futuros estudios longitudinales y con enfoque de métodos mixtos, que permitan comprender cualitativamente las razones de no adherencia en la población de interés.

VII. FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Machaca M, Yovana L. Nivel de conocimiento de complicaciones en diabetes mellitus tipo 2 y adherencia al tratamiento en pacientes de consultorio de endocrinología del Hospital Nacional Arzobispo Loayza junio 2018-febrero 2019. Universidad Nacional Mayor de San Marcos [Internet]. 2019 [citado 31 de marzo de 2019]; Disponible en: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/10326>
2. Barra BSF. Adherencia al tratamiento farmacológico oral de personas con diabetes mellitus en 7 localidades de la costa de Perú. [Internet]. 2018 [citado 31 de marzo de 2019]. Disponible en: http://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/upch/3737/Adherencia_Barra_Malig_Solange.pdf?sequence=1&isAllowed=y
3. Guamuro JEG, Vásquez GF, Barrera HYG, Cruz LAG, Caceres VAS. Nivel de Adherencia al Tratamiento Farmacológico y Dietético en Pacientes del Programa de Diabetes del Policlínico Chiclayo Oeste - Essalud en Diciembre del 2015. Revista Experiencia en Medicina del Hospital Regional Lambayeque: REM. 2016;2(1):23–8.
4. World Health Organization. Diabetes [Internet]. [citado 31 de marzo de 2019]. Disponible en: <https://www.who.int/westernpacific/health-topics/diabetes>
5. International Diabetes Federation. Atlas de la DIABETES de la FID [Internet]. Séptima edición. 2015 [citado 31 de marzo de 2019]. Disponible en: https://www.fundaciondiabetes.org/upload/publicaciones_ficheros/95/IDF_Atlas_2015_SP_WEB_oct2016.pdf
6. Aguilar M, Maldonado Y, Huzco C. Prevalencia de factores asociados y complicaciones crónicas en pacientes adultos mayores con Diabetes Mellitus tipo 2 en el Centro de Atención Primaria nivel III EsSalud - El Agustino [Internet]. [Lima]: Peruana Unión; 2018 [citado 31 de marzo de 2019]. Disponible en: https://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/UPEU/1201/Marielena_Tesis_Titulo_2018.pdf?sequence=3&isAllowed=y
7. World Health Organization. WHO | adherence to long-term therapies: evidence for action [Internet]. WHO. World Health Organization; [citado 30 de

- octubre de 2020]. Disponible en:
http://www.who.int/chp/knowledge/publications/adherence_report/en/
8. Villalobos Rios MDC, Villalobos Carlos PD, Leguía-Cerna J. La educación como piedra angular de la adherencia terapéutica en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2. *Revista Medica Herediana*. julio de 2017;28(3):218–9.
 9. Gerencia Central de Atención al Asegurado. Estándares de atención a la ciudadanía: Línea de base para la Gestión de la experiencia de los Asegurados en EsSalud [Internet]. 2016 [citado 30 de octubre de 2020]. Disponible en:
http://www.essalud.gob.pe/downloads/defensoria/Estandares_de_atencion.pdf
 10. Congreso de la República del Perú. Proyecto de Ley N° 1453 [Internet]. [citado 30 de octubre de 2020]. Disponible en:
https://leyes.congreso.gob.pe/Documentos/2016_2021/Proyectos_de_Ley_y_de_Resoluciones_Legislativas/PL0145320170525.PDF
 11. Mediavilla JJ. Factores asociados con la adherencia a la medicación en las personas con diabetes tipo 2. 2015. 32(6):725–37.
 12. M. C. López Vara Edwin Jonathan. “funcionalidad familiar y adherencia terapéutica en pacientes diabeticos tipo 2 de 10 a 20 años de evolución, en tratamiento con y sin insulino terapia adscritos a la unidad de medicina familiar 64, en periodo de septiembre a diciembre 2014 [Internet]. [Toluca, Estado De México]: Instituto Mexicano del seguro social unidad de medicina familiar 64 Tequesquihuac; 2015 [citado 30 de octubre de 2020]. Disponible en:
<http://sistemabibliotecario.uaemex.mx/janium/Tesis/423770.pdf>
 13. American diabetes association. Standards of medical care in diabetes—2017. *Diabetes Care* [Internet]. enero de 2017 [citado 30 de octubre de 2020];40(1). Disponible en:
https://professional.diabetes.org/files/media/dc_40_s1_final.pdf
 14. Figueroa CL. Factores asociados con la no Adherencia al tratamiento de pacientes Diabéticos en un programa de control de Riesgo Cardiovascular [Internet]. 2011 [citado 21 de abril de 2019]. Disponible en:
<http://tangara.uis.edu.co/biblioweb/tesis/2011/142042.pdf>

15. DIGEMID, MINSA. Glosario [Internet]. [citado 30 de octubre de 2020]. Disponible en: http://www.digemid.minsa.gob.pe/UpLoad%5CUpLoaded%5CPDF/101_al_105_07.pdf
16. Val Jiménez A, Amorós Ballester G, Martínez Visa P, Fernández Ferré ML, León Sanromà M. [Descriptive study of patient compliance in pharmacologic antihypertensive treatment and validation of the Morisky and Green test]. *Aten Primaria*. 1 de octubre de 1992;10(5):767–70.
17. La adherencia al tratamiento: cumplimiento y constancia para mejorar la calidad de vida [Internet]. [citado 8 de diciembre de 2020]. Disponible en: https://www.pfizer.es/docs/pdf/asociaciones_pacientes/2009/FOROpfizer_2009.pdf
18. Kirkman MS, Rowan-Martin MT, Levin R, Fonseca VA, Schmittiel JA, Herman WH, et al. Determinants of adherence to diabetes medications: findings from a large pharmacy claims database. *Diabetes Care*. abril de 2015;38(4):604–9.
19. García I, Rodríguez M. Vista de Situación en que viven y adhesión al tratamiento en mujeres y hombres de San Luis Potosí con VIH/SIDA. *Acta Universitaria*. agosto de 2014;24(4):12.
20. Reyes E, Trejo R, Arguijo S, Jiménez A, Castillo A, Hernández A, et al. Adherencia terapéutica: conceptos, determinantes y nuevas estrategias. *Rev Med Hondur*. 2016;84:8.
21. Martínez GCM. Adherencia al tratamiento en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en el hospital de bosa, Bogotá entre agosto y octubre de 2015. [Internet]. [citado 21 de abril de 2019]. Disponible en: <https://repository.udca.edu.co/bitstream/11158/577/3/Mattos%20Mart%C3%A9nez.pdf>
22. Ramos Y, Morejón R, Gómez M, Reina ME, Rangel C, Cabrera Y. Therapeutic Adherence in Patients with Diabetes Mellitus Type 2. 2017;10.
23. Navarro G, Buitrago E, Pallares W, Niño F. Factores que intervienen en la falta de adherencia al tratamiento antidiabético. *HUEM* 2016-1. *Revista Científica del Departamento de Medicina*. 30 de mayo de 2017;4(1):73–80.
24. Sagástegui S. Factores explicativos de la no adherencia al tratamiento antihipertensivo. Estudio multivariado [Internet]. [Trujillo-Perú]: Universidad

Nacional de Trujillo; [citado 19 de octubre de 2020]. Disponible en:
[http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/15331/Sag%
c3%a1ste
guiS%
c3%a1nchez_S.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/15331/Sag%c3%a1ste
guiS%c3%a1nchez_S.pdf?sequence=1&isAllowed=y)).

ANEXOS

Anexo 1: Aprobación Comité de Ética



La Molina, 30 de diciembre de 2020

Oficio No. 989 - 2020 - CIEI-FMH- USMP

Señorita
Sharon Maryseli Gil Merino
Alumna de Pregrado
Facultad de Medicina Humana Filial Chiclayo
Universidad de San Martín de Porres
Presente. -

Ref. Plan de tesis titulado: “Factores asociados a la adherencia terapéutica en diabéticos tipo 2 con microangiopatía y/o neuropatía en dos Hospitales de Lambayeque”.

De mi consideración:

Es grato expresarle mi cordial saludo y en atención a la solicitud de **Sharon Maryseli Gil Merino** y **Erick Joel Vilcamango Ugaldez**, alumnos de pregrado informarles que, en cumplimiento de las buenas prácticas clínicas y la legislación peruana vigente en materia de investigación científica en el campo de la salud, el Comité de mi presidencia, en la sesión del 30 de diciembre evaluó y aprobó el siguiente documento:

- **Plan de tesis titulado: “Factores asociados a la adherencia terapéutica en diabéticos tipo 2 con microangiopatía y/o neuropatía en dos Hospitales de Lambayeque”.**

Es cuanto informo a usted para su conocimiento y fines que correspondan.

Atentamente,



Dr. Amador Vargas Guerra
Presidente
Comité Institucional de Ética en Investigación
de la Facultad de Medicina Humana de la
Universidad de San Martín de Porres

Anexo 2: Instrumentos de recolección de datos

Datos del paciente

Instrucciones: Marque con un aspa (X) en la alternativa que corresponda

1. Sexo:

a) Femenino

b) Masculino

2. Edad:

a) <65 años

b) ≥ 65 años

3. Nivel de instrucción:

a) Analfabeto

b) Primaria

c) Secundaria

d)

Técnico

e) Superior

4. Polifarmacia:

a) No Polifarmacia: ≤ 3 medicamentos
medicamentos

b) Si Polifarmacia: > 3

5. Tiempo de enfermedad

a) ≤ 10 años b) > 10 años

6. Complicaciones

a) Microangiopatías b) Neuropatías

c) Ambos

7. Tipo de antidiabético

- a) Orales b) Insulina c) Ambos

8. Comorbilidad

- a) HTA b) Cáncer c) Otro d) Ninguno e) HTA y otros f) Cáncer y otros

Test de Morisky

	Sí	No
¿Olvida alguna vez tomar los medicamentos		
¿Toma los medicamentos a la hora indicada?		
Cuando se encuentra bien, ¿deja de tomar la medicación?		
Si alguna vez le sienta mal, ¿deja usted de tomarla?		

Anexo 3: Consentimiento informado

Ficha de consentimiento informado

Estudio

“Factores asociados a la adherencia terapéutica en diabéticos tipo 2 con microangiopatía y/o neuropatía en dos hospitales de Lambayeque”

Información al paciente

El estudio consiste en recolectar datos de pacientes que ya presentan complicaciones por su diabetes, además se les realizará una encuesta que determinará si siguen o no su tratamiento correctamente contra su diabetes, luego de realizar un proceso de análisis, se identificarán los factores que guarden una relación significativa con el hecho de que el paciente no siga su tratamiento de la manera correcta.

Propósito del estudio

El presente estudio permitirá conocer los factores que guardan relación significativa con la no adherencia terapéutica en el paciente diabético con microangiopatía y/o neuropatía, esta información será útil para los educadores de la salud en programas preventivos dirigidos a pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus para poder enfocar o hacer énfasis en los factores más frecuentes relacionados a la falta de adherencia al tratamiento (9).

El conocer dichos factores además le facilitará al médico de atención primaria detectar las causas de la falta de adherencia al tratamiento y entonces solucionar el problema (9).

Procedimientos del estudio

Si usted acepta participar, se procederá a llenar una ficha de recolección de datos a través de su historia clínica y de ser necesario se le realizará algunas preguntas, en esta ficha se han consignado datos como, si padece de otras enfermedades, presencia de polifarmacia, edad, sexo, tipo de antidiabéticos, tiempo de enfermedad, complicaciones, nivel de instrucción. Además, se le realizará una encuesta (test de *Morisky-Green*) que consiste en cuatro preguntas que determinarán su adherencia al tratamiento contra su diabetes, en este test las preguntas que lo conforman son: ¿olvida alguna vez tomar los medicamentos?, ¿toma los medicamentos a la hora indicada?, cuando se encuentra bien, ¿deja de tomar la medicación?, si alguna vez le sienta mal, ¿deja usted de tomarla?

Beneficios

Al aceptar participar no habrá un beneficio directo de los resultados obtenidos en esta investigación.

Con los resultados obtenidos, se expondrán medidas que puedan disminuir la falta de adherencia al tratamiento antidiabético.

Riesgos

Ninguno

Confidencialidad

Solo los investigadores saben que usted está participando de este estudio.

Firma del consentimiento

Usted entiende que su participación en el estudio es voluntaria. En cualquier momento usted puede retirar su consentimiento a participar en el estudio, sin que su tratamiento médico posterior se vea afectado. Su médico también podrá

detener el estudio por razones médicas u otras razones. Al firmar este consentimiento usted acepta permitir al investigador recoger la información médica de usted. Usted recibirá una copia de este consentimiento informado que está firmando; aquí encontrará la información que le permita contactar al investigador y a su equipo de trabajo para cualquier inquietud.

Personas a contactar

Si tiene dudas con respecto a los derechos y deberes que tiene por su participación en este estudio, puede comunicarse con cualquiera de los médicos responsables de la Investigación Est. Med. Sharon Gil Merino y Est. Med. Erick Vilcamango Ugaldez asesorados por el Dr. Mario Josué Abraham Valladares Garrido.

Yo he leído la información brindada en el texto anterior y voluntariamente acepto participar en el estudio respondiendo al llenado de la ficha de recolección de datos, realizando los test descritos y permitiendo a los investigadores usar la información acerca de mí.

Fecha:

Firma y DNI del paciente o la persona que permite consentimiento

.....

Firma del investigador

.....