

# Adherencia terapéutica y variables relacionadas en adultos con diabetes mellitus tipo 2 en un hospital público

## Therapeutic adherence and related variables in adults with type 2 diabetes mellitus in a public hospital

Jarvis Raraz-Vidal<sup>1</sup>, Omar Raraz-Vidal<sup>2</sup>

### RESUMEN

**Objetivo:** Determinar la relación entre la adherencia terapéutica y variables relacionadas en adultos con Diabetes Mellitus tipo 2 en el Hospital Sergio E. Bernales. **Métodos:** Estudio correlativo, prospectivo. Se realizó en el consultorio de Endocrinología del Hospital Sergio E. Bernales. **Participantes:** pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2. **Intervenciones:** Según los criterios de selección se obtuvo 195 pacientes. Se utilizó instrumentos de recolección validados, se entrevistó durante 4 meses. Se realizó el análisis descriptivo; para el análisis inferencial se usó la prueba estadística el coeficiente de correlación de Spearman. Se empleó el paquete estadístico SPSS y Microsoft Excel. **Resultados.** La edad promedio encontrada fue 58,78 años, siendo la obesidad (44 %) y la hipertensión arterial (47,7 %) las enfermedades

más frecuentes. En su mayoría de pacientes se tuvo una mala relación médico paciente, un mal entorno ambiental y al menos una comorbilidad. Pocos pacientes hicieron reacción adversa al medicamento. Las variables relacionadas con la adherencia del tratamiento en pacientes mujeres adultas diabéticas fueron: cuanto mejor es el entorno ambiental, el paciente tendrá una mejor adherencia ( $p < 0,05$ ). Asimismo cuando la paciente anciana presenta un mayor número de comorbilidades, menos será la adherencia al tratamiento ( $p < 0,05$ ). **Conclusiones:** Cuanto mejor es el entorno ambiental, mejor será la adherencia terapéutica en pacientes mujeres adultas con DM2. Asimismo, cuando la paciente anciana con DM2 presenta un mayor número de comorbilidades, menos es la adherencia al tratamiento.

**Palabras clave:** Adherencia al tratamiento, diabetes tipo 2, comorbilidades.

### SUMMARY

DOI: <https://doi.org/10.47307/GMC.2022.130.2.2>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1511-5877><sup>1</sup>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0538-1979><sup>2</sup>

<sup>1</sup>Médico, Patología Clínica, Universidad Nacional Hermilio Valdizán, Perú. Maestría en Investigación Clínica. Miembro de European Association of Science Editors.

<sup>2</sup>Médico, Medicina Interna, Universidad Nacional Hermilio Valdizán, Perú.

**Autor de correspondencia:** jarviervidal@hotmail.com

**Recibido:** 7 de mayo 2022

**Aceptado:** 12 de junio 2022

**Objective:** To determine the relationship between therapeutic adherence and related variables in adults with type 2 diabetes mellitus at the Sergio E. Bernales Hospital. **Methods:** Correlative, prospective study. It was performed in the Endocrinology office of the Sergio E. Bernales Hospital. **Participants:** patients with type 2 diabetes mellitus. **Interventions:** According to the selection criteria, 195 patients were obtained. Validated collection instruments were used and interviewed for 4 months. The descriptive analysis was carried out; for the inferential analysis the Spearman correlation coefficient was used. The statistical packages SPSS and Microsoft Excel were used. **Results:** The average

age found was 58.78 years, being obesity (44 %), and arterial hypertension (47.7 %) the most frequent diseases. The majority of patients had a poor patient-doctor relationship, a bad environmental environment, and at least one comorbidity. Few patients did an adverse reaction to the medicine. The variables related to the adherence to the treatment in adult women with diabetic patients were the better the environmental environment the patient will have a better adherence ( $p < 0.05$ ). Likewise, when the elderly patient presents a greater number of comorbidities, less will be the adherence to treatment ( $p < 0.05$ ). **Conclusions:** The better the environmental environment, the better the therapeutic adherence in adult female patients with DM2. Likewise, when the elderly patient with DM2 presents a greater number of comorbidities, there is less adherence to treatment.

**Keywords:** Adherence to treatment, type 2 diabetes, comorbidities.

## INTRODUCCIÓN

La prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 (DM2) va en incremento alrededor del mundo, especialmente entre los países en vías de desarrollo, estimándose para el año 2030 en 439 millones de personas, así como un incremento del 69 % de pacientes con la mencionada patología, los cuales se ubicarían en los países en vías de desarrollo (1,2).

La hiperglucemia de manera crónica se ha asociado con el daño del órgano diana, la disfunción y el colapso, entre los más frecuentes la oftalmológica, renal, neurológica y los sistemas cardiovasculares (3). La diabetes mellitus tipo 2 es un factor de riesgo que afecta las arterias coronarias, influyente en la enfermedad vascular periférica e insuficiencia cardíaca congestiva y es la principal causa de muerte para los pacientes (4-6).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) considera que en las naciones del llamado primer mundo, la adherencia terapéutica en pacientes que padecen enfermedades crónicas es solo el 50 % y se piensa que esta deficiencia sea superior en naciones subdesarrolladas, dada la escasez de recursos y las inequidades en el acceso a la atención sanitaria. Por ello la falta de adherencia se considera un tema prioritario de salud pública debido a sus consecuencias negativas como lo

son los fracasos terapéuticos y las mayores tasas de hospitalización (7).

La falta de adherencia al tratamiento farmacológico llega a ser un problema prevalente y relevante en la práctica clínica, especialmente en el tratamiento de la diabetes mellitus (DM), estimándose entre 20 % a 50 % de los pacientes no toman sus medicaciones como están prescritas (2). La mala adherencia al tratamiento de la diabetes es común y causa graves complicaciones de salud y aumento de la mortalidad (3-5). A pesar de contar con evidencia convincente relacionada con la eficacia de los medicamentos, se reconoce que la adherencia al tratamiento constituye un importante problema en el paciente con patología crónica no transmisible (8,9). Las barreras a la adherencia terapéutica es un fenómeno multidimensional, pudiendo estar asociado a los regímenes de tratamiento complejos, así como información insuficiente, incomprensible o confusa proporcionada por el personal médico (10).

Actualmente el problema de la no adherencia al tratamiento en pacientes diabéticos se ha vuelto un problema de Salud Pública en la ciudad de Lima, además de haber sido considerado como uno de los asuntos en la Prioridades de investigación de la Región de Lima durante 2015-2021 (11). La ciudad de Lima alberga una población diversa en cultura, costumbres, educación e ingreso económico. Además de la presencia de problemas sociales que se generan en toda gran urbe tales como el hacinamiento, desocupación laboral y diversas enfermedades crónicas (12).

Se ha observado en el consultorio de Medicina Interna y General del Hospital Sergio E. Bernal, que muchos de los pacientes con diabetes mellitus, no cumplen con su tratamiento y manifiestan diversos motivos. Al margen que puedan o no tener acceso al tratamiento, existe una población diversa donde unos tienen adherencia al tratamiento y otros no, ya sea por diferentes motivos.

A nivel regional y local se conoce poco acerca de las variables relacionadas con el tipo de adherencia al tratamiento. Por lo que este estudio se planteó como objetivo identificar las principales variables relacionadas con la mala adherencia terapéutica en pacientes diabéticos tipo 2.

## MÉTODOS

Es un estudio observacional, descriptivo, prospectivo y transversal que se realizó en el consultorio de medicina interna del Hospital Sergio E. Bernales, Comas – Perú, durante los meses de abril a junio de 2017. La muestra estuvo constituida por 195 pacientes adultos y ancianos con diabetes mellitus tipo 2 que acudieron al Servicio Medicina Interna del Hospital Sergio E. Bernales – Comas, según el cálculo de la fórmula con IC 95 %.

En la colección de la información se seleccionó a los pacientes de consulta externa en forma aleatoria simple, hasta que se obtuvo el tamaño de muestra necesario. Los criterios de selección fueron: paciente mayor o igual de 45 años, diabético Tipo 2 en tratamiento oral, pacientes que acepte participar y firmen el consentimiento informado y pacientes que tenga hemoglobina glicosilada. Los criterios de exclusión fueron aquellos pacientes que estén en hospitalización, en emergencia, Trauma Shock y UCI; paciente que presenten alteraciones mentales (psiquiátrica); paciente con antecedente de accidente cerebrovascular (ACV) y pacientes con tratamiento con Insulina.

Para la evaluación se contaron con 3 instrumentos: El primero, una ficha de recolección de datos y sus variables fueron: demográficos, antecedentes clínicos patológicos y datos de laboratorio. Este fue validado por juicio de expertos (validez de contenido: 81,2 puntos) y un estudio piloto [ $\kappa$ , fue 80,3 puntos ( $p < 0,05$ )], siendo óptimo para medir la relación inter observadores y continuo en la extrajeron de datos. El segundo, un cuestionario para medir la adherencia al tratamiento “Cuestionario de Escala de adherencia a la medicación de Morisky” que constituye un recurso valioso para abordar problemas de adherencia, como olvidarse de tomar medicamentos o suspenderlos sin orientación. Si un paciente obtiene una puntuación más alta en la escala, se evalúa como más adherente. Si obtienen una puntuación más baja en la escala, se supone que tienen problemas de incumplimiento. Mediante el estudio piloto se obtuvo un alfa de Cronbach de 70,1, lo que indica que el instrumento es confiable. El tercer

instrumento fue para medir la relación médico paciente “Cuestionario PDRQ-9” (*Patient-Doctor Relationship Questionnaire* (PDRQ-9)). El PDRQ-9 se desarrolló a partir del *Helping Alliance Questionnaire* de Luborsky, una escala que mide la alianza terapéutica en psicoterapia que proporciona una breve medida de los aspectos terapéuticos de la relación médico-paciente en el entorno de atención primaria. Se evaluó a través de un estudio piloto con 14 pacientes, donde el alfa de Cronbach obtuvo un valor de 75,0, siendo confiable el instrumento.

La información de los pacientes se obtuvo de la historia clínica, mediante los resultados de laboratorio y las entrevistas al paciente.

Se respetaron los principios éticos en investigación según las Normas de Helsinki, el estudio contó con el permiso de Comité De Ética Institucional (N° 053-2016) para ejecución del estudio, un consentimiento informado y se garantizó el anonimato con códigos por paciente.

**Análisis estadístico:** La información se almacenó en Microsoft Excel, que permitió su manipulación en el análisis estadístico. El software estadístico utilizado fue el STATA versión 12 para el procesamiento estadístico (frecuencia, moda, media, desviación estándar y gráficos). En el análisis bivariado, para determinar la relación entre las variables de estudio, se utilizó la prueba estadística de coeficiente de correlación de Spearman, por no ser una población con una distribución normal y por ser variables cuantitativas. Se usó un nivel de significancia de  $p < 0,05$ .

## RESULTADOS

Respecto a las variables sociodemográficas: el grupo de edad de 45 a 59 años fue mayoritario con un 66,9 %, el género masculino fue más frecuente con un 55,4 %, respecto al estado civil la mayoría eran casados con un 49,2 %, sobre la ocupación, en su mayoría eran amas de casa con un 33,5 %, la mayor parte de la población tenían como grado de instrucción: secundaria con un 60,5 % (Cuadro 1).

## ADHERENCIA TERAPÉUTICA Y VARIABLES RELACIONADAS

Cuadro 1

Características demográficas de los pacientes diabéticos Tipo 2 en el Hospital Sergio E. Bernales- 2017

Variables	Frecuencia	%
Grupo de Edad		
45 a 59 años	130	66,9
60 a más años	65	33,1
Género		
Femenino	87	44,6
Masculino	108	55,4
Estado Civil		
Soltero	13	6,67
Conviviente	25	12,8
Casado	96	49,2
Divorciado	22	11,2
Viudo	39	20,0
Ocupación		
Ama de casa	65	33,5
Trabajador independiente	51	26,3
Chofer	32	16,5
Mecánico	16	8,2
Otros	30	15,5
Grado Instrucción		
Primaria	10	5,1
Secundaria	118	60,5
Técnico	37	19,0
Superior	30	15,4

Fuente: Encuestas aplicada en el Hospital Sergio E. Bernales – 2017.

Las enfermedades más frecuentes en orden descendente de los pacientes DM2 del Hospital Sergio E. Bernales, fueron: obesidad (57,4 %), HTA (47,7 %), retinopatía (30,9 %), dislipidemia (20,6 %), nefropatías (11,5 %), neuropatías (9,9 %) y cardiopatía 11,4 %. Al agrupar según el género, los pacientes del género masculino predominó en todas las morbilidades (Cuadro 2).

En el presente estudio los pacientes con DM2, la edad promedio fue de 56,7 años (femenino) y 60,4 años (masculino); el promedio de años diagnosticados con DM2 fue 6,3 años (femenino) y 7,4 años (masculino); el nivel promedio de glucosa encontrado fue de 121,4 mg/dL (femenino) y 109,6 mg/dL (masculino); el promedio de hemoglobina glicosilada fue 5,7 % (femenino) y 4,7 % (masculino); el nivel promedio de triglicéridos fue 202,9 mg/

Cuadro 2

Antecedentes patológicos de los pacientes diabéticos Tipo 2 en el Hospital Sergio E. Bernales- 2017

Morbilidad	Frecuencia	%	Género	
			Femenino	Masculino
HTA				
Si	92	47,7	36	56
No	101	52,3	49	52
Obesidad				
Si	112	57,44	66	83
No	85	43,59	21	25
Dislipidemia				
Si	40	20,6	16	24
No	154	79,4	70	84
Retinopatía				
Si	60	30,9	24	36
No	134	69,1	62	72
Nefropatía				
Si	22	11,5	6	16
No	170	88,5	78	92
Neuropatías				
Si	19	9,9	6	13
No	173	90,1	78	95
Cardiopatía				
Si	13	11,4	7	6
No	182	88,6	112	70

Fuente: Encuestas aplicada en el Hospital Sergio E. Bernales – 2017.

dL (femenino) y 182,6 mg/dL (masculino); los pacientes con DM2 tuvieron como máximo 5 (femenino) y 4 (masculino) comorbilidades, el promedio de Índice de masa corporal (IMC) de los pacientes fue de 31,3 kg/m<sup>2</sup> (femenino) y 29,1 kg/m<sup>2</sup> (masculino) (Cuadro 3).

Los pacientes con DM2 del Hospital Nacional Sergio E. Bernales, respecto al grado de adherencia al tratamiento, la mayoría tenía mala adherencia con un 58,5 %; un gran porcentaje de la muestra tuvo mala relación médico paciente con un 64,6 %; en su mayoría el entorno ambiental del paciente era malo con un 59 %; solo el 5,6 % del paciente con DM2 en tratamiento oral hizo reacción adversa medicamentosa (RAM); el 94,4 % de pacientes tenían como mínimo una comorbilidad. En las diferentes variables el género masculino predominó frente al género femenino (Cuadro 4).

Cuadro 3

Características edad, clínicas, laboratorial de los pacientes diabéticos Tipo 2 en el Hospital Sergio E. Bernales - 2017

Género	Variables	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Femenino	Edad (años)	30	88	56,7	13,7
	Tiempo de diagnóstico (años)	1	34	6,3	5,8
	Glucosa (mg/dL)	74	376	121,4	50,3
	HbA1c (%)	5	7,2	5,7	80,1
	Triglicéridos (mg/dL)	62	650	202,9	153,8
	Número de comorbilidad	0	5	1,94	1,2
Masculino	IMC (kg/m <sup>2</sup> )	15,6	49,7	31,3	5,6
	Edad (años)	29	75	60,4	13,3
	Tiempo de Diagnóstico (años)	1	30	7,4	4,9
	Glucosa (mg/dL)	74	205	109,6	25,9
	HbA1c (%)	5	8,9	4,7	26,8
	Triglicéridos (mg/dL)	48	454	182,6	74,4
	Número de comorbilidad	0	4	2,4	1,2
	IMC (kg/m <sup>2</sup> )	16,9	41,9	29,1	5,94

Fuente: Encuestas aplicada en el Hospital Sergio E. Bernales – 2017.

Cuadro 4

Características de la variable dependientes e independientes en los pacientes diabéticos Tipo 2 en el Hospital Sergio E. Bernales- 2017

Variables	Frecuencia	%	Género	
			Femenino	Masculino
Adherencia al tratamiento diabetes mellitus Tipo 2				
Mala Adherencia	114	58,5	44	70
Buena Adherencia	81	41,5	43	38
Relación Médico Paciente				
No aceptable	126	64,6	55	71
Aceptable	69	35,4	32	37
Entorno Ambiental				
Bueno	80	41	40	40
Malo	115	59	47	68
RAM				
Si	11	5,6	7	4
No	184	94,4	80	104
Comorbilidad				
Si	184	94,4	82	102
No	11	5,6	5	6

Fuente: Encuestas aplicada en el Hospital Sergio E. Bernales – 2017. RAM: reacción adversa medicamentosa.

Los pacientes con diabetes tipo 2 del Hospital Nacional Sergio E. Bernales, respecto al cuestionario de adherencia a la medición, en su gran mayoría en ambos géneros de las preguntas respondieron “no”;

solo en la pregunta 5 en ambos géneros respondieron si en su mayoría; en la pregunta 8 la respuesta con más frecuencia fue “a veces tiene dificultad para recordar tomar su medicación para la diabetes” (Cuadro 5).

ADHERENCIA TERAPÉUTICA Y VARIABLES RELACIONADAS

Cuadro 5

Cuestionario de adherencia a la medicación Morisky en los pacientes diabéticos Tipo 2 en el Hospital Sergio E. Bernales- 2017

Cuestionario de adherencia a la medicación Morisky		n	%	Género	
				Femenino	Masculino
1. ¿A veces se olvida de tomar sus pastillas para la diabetes?	No	144	74,6	61	83
	Si	49	25,4	26	23
2. Durante las últimas dos semanas, ¿hubo días en los que no tomó su medicamento para la diabetes?	No	135	70,3	58	77
	Si	57	29,7	28	29
3. ¿Alguna vez ha recortado o dejado de tomar su medicamento sin consultar antes con su médico, porque se sintió peor cuando lo tomabas?	No	134	70,5	58	76
	Si	56	29,5	28	28
4. Cuando Ud., viaja o de sale de casa, ¿a veces se olvida llevar sus medicamentos?	No	122	64,9	45	77
	Si	66	35,1	39	27
5. ¿Ayer tomó su medicamento para la diabetes?	No	82	42,7	42	40
	Si	110	57,3	44	66
6. Cuando usted siente que su glucosa está controlada, ¿a veces dejas de tomar tu medicamento para la diabetes?	No	141	74,2	54	87
	Si	49	25,8	30	19
7. Tomar la medicación todos los días es un verdadero inconveniente para algunas personas, ¿Ud alguna vez se sintió molesto sobre cumplimiento a su plan de tratamiento para diabetes?	No	138	71,9	59	79
	Si	54	28,1	27	27
8. ¿Con qué frecuencia tiene dificultad para recordar tomar su medicación para la diabetes?	Nunca	34	17,6	15	19
	A veces	77	39,9	33	44
	Alguna vez	69	35,8	30	39
	A menudo	13	6,7	7	6

Fuente: Encuestas aplicada en el Hospital Sergio E. Bernales – 2017

En el análisis inferencial, se utilizó el coeficiente de correlación de Spearman, por no tener una población con una distribución normal. Analizando la relación de manera cuantitativa entre los puntajes de las variables:

Entorno ambiental y adherencia al tratamiento en las pacientes femeninas con DM2, se encontró que existe una relación significativa ( $p=0,04$ ). Además, el coeficiente de correlación de Spearman fue de 0,21 lo cual indica una débil

correlación entre las dos variables, el coeficiente de determinación ( $r^2=0,04$ ) nos indica que solo el 4 % de la variabilidad del entorno ambiental explica el nivel de adherencia al tratamiento en las pacientes mujeres (Cuadro 6). Por lo que aceptamos la hipótesis afirmativa donde el entorno ambiental está relacionado con el nivel de adherencia al tratamiento en las pacientes mujeres con DM2. En cuanto a la dispersión de puntos entre el entorno ambiental y adherencia al tratamiento en las pacientes femeninas con DM2, apreciamos que la correlación además de ser moderada y positiva ( $p<0,05$ ), es también ascendente, expresando una correlación directa. Esta relación expresa la siguiente tendencia: cuanto mayores es el puntaje del entorno ambiental, el paciente tendrá mejor adherencia al tratamiento en el género femenino.

En el análisis inferencial, se utilizó el coeficiente de correlación de Spearman. Analizando la relación de manera cuantitativa entre los puntajes de las variables: Número de comorbilidades y adherencia al tratamiento en

las pacientes femeninas con DM2, se encontró que existe una relación significativa ( $p=0,001$ ). Además, el coeficiente de correlación de Spearman fue de 0,38 lo cual indica una débil correlación entre las dos variables, el coeficiente de determinación ( $r^2=0,15$ ) nos indica que solo el 15 % de la variabilidad del entorno ambiental explica el nivel de adherencia al tratamiento en las pacientes mujeres (Cuadro 6). Por lo que aceptamos la hipótesis afirmativa donde el número de comorbilidades está relacionado con el nivel de adherencia al tratamiento en las pacientes mujeres con DM2. En cuanto a la dispersión de puntos entre el número de comorbilidades y adherencia al tratamiento en las pacientes femeninas con DM2, apreciamos que la correlación además de ser moderada y negativa ( $p<0,05$ ), es también descendente, expresando una correlación indirecta. Esta relación expresa la siguiente tendencia: cuanto mayores es el número de comorbilidades, el paciente tendrá peor adherencia al tratamiento en el género femenino con DM2.

Cuadro 6

Entorno ambiental, número de comorbilidades y Adherencia al tratamiento en las pacientes mujeres diabéticas Tipo 2 en el Hospital Sergio E. Bernales - 2017

Variables	Adherencia al tratamiento		
	R	r <sup>2</sup>	p
Entorno ambiental	0,21	0,04	0,04
Número de comorbilidades	0,38	0,15	0,001

Fuente: trabajo de investigación. R: coeficiente de correlación de Spearman, r<sup>2</sup>: coeficiente de determinación. Nivel de significancia ( $p<0,05$ ).

En el análisis inferencial, se utilizó el coeficiente de correlación de Spearman. Analizando la relación de manera cuantitativa entre los puntajes de las variables: Entorno ambiental y adherencia al tratamiento en los pacientes adultos femeninas con DM2, se encontró que existe una relación significativa ( $p=0,01$ ). Además, el coeficiente de correlación

de Spearman fue de 0,46 lo cual indica una moderada correlación entre las dos variables, el coeficiente de determinación ( $r^2=0,21$ ) nos indica que el 21 % de la variabilidad del entorno ambiental explica el nivel de adherencia al tratamiento en los pacientes adultos (Cuadro 7). Por lo que aceptamos la hipótesis afirmativa donde el entorno ambiental está relacionado con el nivel de adherencia al tratamiento en las pacientes

## ADHERENCIA TERAPÉUTICA Y VARIABLES RELACIONADAS

Cuadro 7

Entorno ambiental, número de comorbilidades y adherencia al tratamiento en las pacientes ancianas diabéticas Tipo 2 en el Hospital Sergio E. Bernales- 2017

Variables	R	Adherencia al tratamiento r <sup>2</sup>	p
Entorno ambiental	0,46	0,21	0,01
Número de comorbilidades	0,40	0,16	0,03

Fuente: trabajo de investigación. R: coeficiente de correlación de Spearman, r<sup>2</sup>: coeficiente de determinación. Nivel de significancia (p<0,05).

femeninas adultas con DM2. En cuanto a la dispersión de puntos entre el entorno ambiental y adherencia al tratamiento en las pacientes con DM2, apreciamos que la correlación además de ser moderada y positiva (p<0,05), es también ascendente, expresando una correlación directa. Esta relación expresa la siguiente tendencia: cuanto mayores es el puntaje del entorno ambiental, el paciente adulto tendrá mejor adherencia al tratamiento.

En el análisis inferencial, se utilizó el coeficiente de correlación de Spearman, por no ser una población con una distribución normal. Analizando la relación de manera cuantitativa entre los puntajes de las variables: Número de comorbilidades y adherencia al tratamiento en los pacientes ancianos femeninos con DM2, se encontró que existe una relación significativa (p=0,03). Además, el coeficiente de correlación de Spearman fue de 0,40 lo cual indica una moderada correlación entre las dos variables, el coeficiente de determinación (r<sup>2</sup>=0,16) nos indica que solo el 16 % de la variabilidad del entorno ambiental explica el nivel de adherencia al tratamiento en los pacientes ancianos femeninos (Cuadro 7). Por lo que aceptamos la hipótesis afirmativa donde el número de comorbilidades está relacionado con el nivel de adherencia al tratamiento en los pacientes ancianos con DM2. En cuanto a la dispersión de puntos entre el número de comorbilidades y adherencia al tratamiento en los pacientes ancianos femeninos con DM2, apreciamos que la correlación además de ser moderada y negativa (p<0,05), es también descendente, expresando una correlación indirecta. Esta relación expresa la siguiente tendencia: cuanto mayor es el número

de comorbilidades, el paciente anciano femenino con DM2 tendrá peor adherencia al tratamiento.

### DISCUSIÓN

Se estima que 62 millones de personas en las Américas viven con diabetes mellitus (DM) tipo 2. Este número se ha triplicado en la Región desde 1980 y se estima que alcanzará la marca de 109 millones para el 2040, según el Diabetes Atlas, cifra que superaría otras regiones como Norteamérica y Sur de Asia. La prevalencia ha aumentado más rápidamente en los países de ingresos bajos y medianos que en los países de ingresos altos. Lo alarmante es, que el 45 % de los pacientes diabéticos ignoran que padecen esta enfermedad.

Este crecimiento de la diabetes se asocia al incremento de la hipertensión arterial y las dislipemias, las cuales forman parte del Síndrome Metabólico con alta prevalencia en la región (13). En Latinoamérica el envejecimiento de la población ha provocado un cambio en el perfil epidemiológico, a causa de que las afecciones infectocontagiosas se han visto desplazadas por las enfermedades crónicas (14). La diabetes, es una de las principales causas de invalidez y muerte prematura y crónica. La diabetes es una de las principales causas de ceguera, insuficiencia renal, ataques cardíacos, derrames cerebrales y amputación de miembros inferiores. La diabetes mal controlada aumenta las posibilidades de estas complicaciones y la mortalidad prematura. Además, las personas con diabetes tienen mayor riesgo de presentar enfermedades cardiovasculares y tuberculosis, especialmente



aquellas con mal control glucémico (15). La diabetes explica el 12,3 % de las muertes totales en adultos y el 58 % en menores de 60 años. Además, la Organización Panamericana de la Salud observó que el gasto sanitario para la atención de la enfermedad es uno de los menores (20,8 billones de dólares por año, 4,5 % del gasto mundial) (13).

La adhesión en salud cubre una variedad de conductas como: iniciar y continuar un programa de tratamiento, asistir a las horas de consulta y acudir a las revisiones, tomar correctamente la medicación prescrita, mantener los cambios iniciados en el estilo de vida (alimentación, ejercicio físico, etc.). Por lo tanto, la adhesión hace necesaria la adquisición de una serie de habilidades con distinto grado de complejidad y la mayoría de las veces requiere también la modificación de antiguos hábitos (16). La DM2 es una de las enfermedades crónicas con alta tasa de fracaso y mala adherencia al tratamiento (15). En concordancia con estos datos, demostramos que la población de este estudio muestra una mala adherencia de un 58 %. La falta de adherencia se sitúa entre el 30 % y el 51 % en los pacientes con DM tipo 2 (DM2) que toman antidiabéticos orales (17) y de cerca del 25 % en pacientes tratados con insulina (18), mientras que un 75 % incumple su dieta y un 80 % comete errores en la administración de la medicación (19).

Nuestros resultados muestran que cuanto mejor es el entorno ambiental (familia, ser independiente) para los pacientes DM2, mejor será su adherencia al tratamiento. La familia es el pilar fundamental de la sociedad y el entorno inmediato del usuario, de manera que puede influir positiva o negativamente en el cumplimiento del tratamiento farmacológico, de forma directa o indirecta. Por lo tanto, la familia podría enfermar a sus integrantes o sanarlos. En la familia se puede encontrar el apoyo necesario para sacar adelante a una persona o se puede perpetuar su sufrimiento. Si una persona enferma, no enferma sola: afecta al sistema en su conjunto (20).

La percepción de apoyo social, tanto familiar como laboral, favorece una mayor adherencia a los tratamientos a través del cumplimiento de pautas de autocuidado en pacientes con diagnóstico de diabetes tipo 2 que concurren a hospitales públicos (21). Beverly y col., al evaluar cómo

el apoyo familiar y conyugal tiene influencia sobre los cambios en la dieta de personas con diagnóstico de diabetes tipo 2, detectaron que incide en la adherencia, el control sobre la comida, lo apropiado de la dieta, la comunicación con la pareja y el afrontamiento de la diabetes (22). Lo más cercano al paciente diabético en la adherencia al tratamiento es el apoyo que los familiares dan al enfermo, que le sirve como vínculo que influye en su conducta. Por tanto, los pacientes que tienen apoyo social y familiar adecuado presentan menos problemas en la aceptación de la enfermedad y en el apego al tratamiento, por lo que el apoyo social, específicamente el familiar constituye un factor de protección que permite establecer mejores pronósticos en los perfiles de adhesión al tratamiento (23).

El tratamiento del paciente con DM2, no sólo se circunscribe al personal de salud (nutricionista) y al paciente, también incluye a la familia como principal agente motivador para que el paciente diabético tipo 2 mantenga un papel activo, dinámico y participativo durante su tratamiento (24). Por lo que la familia juega un papel muy importante para que el paciente con DM2 cumpla su tratamiento médico.

Al analizar las variables asociadas a la enfermedad, se encontró que los pacientes ancianos con DM2 con un mayor número de comorbilidades presentan una menor adherencia al tratamiento, sobre todo en el género femenino. En efecto, los pacientes con comorbilidad podrían predecir el incumplimiento de la terapéutica antidiabética (25), pudiéndose afectar el cumplimiento, por la prevalencia de comorbilidades, la polimedicación, así como la posible falta de comprensión de los regímenes farmacoterapéuticos, los olvidos y por un declive de funciones cognitivas (26). El incumplimiento terapéutico constituye un problema sanitario de primer orden que afecta directamente a los pacientes, independientemente de su edad y de su situación clínica.

Existe evidencia que indica que la falta de la adherencia al tratamiento con uno o más agentes hipoglicemiantes orales (AIO). Se ha demostrado que hay una relación inversa entre tomar un AIO y el nivel de Hemoglobina glicosilada (HbA1c), y con cada 10 % de aumento en la adherencia a AIO, se produce una disminución

del 0,1 % en los niveles de HbA1c. La diabetes es una enfermedad progresiva y el tratamiento farmacológico es fundamental para mantener el control glucémico y reducir los efectos adversos cardiovasculares. A pesar de que la adherencia a los medicamentos conduce a beneficios, los resultados a menudo son pobres. Hay numerosas razones de la mala adherencia, incluida la edad, factores sociales y psicológicos, educación y la falta de comprensión del largo plazo beneficios del tratamiento, la complejidad del régimen de medicación, el costo de la medicación y percepciones negativas del trato. La pobre comunicación entre el médico y el paciente resulta en efectos adversos como aumento de peso y la hipoglucemia, y el fracaso de los médicos para modificar los medicamentos adecuadamente también puede afectar la adherencia. Se hacen necesarios nuevos métodos innovadores para ayudar a aquellos pacientes que fallan en su cumplimiento de la medicación. Entre ella, las medidas que llevan a aumentar la satisfacción del paciente y contrarrestar una la falta de adherencia debe ser multifactoriales. Las estrategias deben incluir una reducción en la complejidad del régimen de prescripción, iniciativas educativas, mejorar la comunicación entre el médico y el paciente, sistemas de recordatorio y reducción de los costos (27). El mal control de la adherencia se asocia a un aumento de las hospitalizaciones debidas a complicaciones y reduce la calidad de vida del paciente (28).

Se ha demostrado que la comorbilidad más frecuente asociada a la diabetes es la Hipertensión Arterial acompañada de una prevalencia importante en el sobrepeso y la obesidad grado I (29). En un estudio, al determinar el grado de apego al tratamiento en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, así como apego al tratamiento de las comorbilidades asociadas con más frecuencia, como hipertensión arterial sistémica, hiperlipidemia y obesidad; y de acuerdo con las metas establecidas de un control glucémico de bueno de menos de 110 mg/dL, regular de 110-140 mg/dL y malo mayor de 140 mg/dL, se encontró que algunos de los pacientes alcanzaron las metas sin tener un adecuado apego al tratamiento; sin embargo, son la minoría, porque la mayoría de la población controlada permaneció con regular y buen apego al tratamiento (30).

En función de lo anterior, es necesario la comprensión de los diferentes escenarios para lograr un mejor apego al tratamiento de los pacientes que asisten a la consultan externa de la institución. La falta de apego a los tratamientos tiene un elevado costo social, económico y laboral, porque se ha observado que los niveles más bajos de apego al tratamiento lo muestran los pacientes con enfermedades crónicas.

## CONCLUSIONES

Los pacientes adultos con DM2 con un buen entorno ambiental, mostraron una buena adherencia al tratamiento en los adultos del género femenino. Cuando el paciente con DM2 presenta un mayor número de comorbilidades, menos será la adherencia al tratamiento respecto a los pacientes ancianos del género femenino. No se encontró correlación entre la relación médico paciente y la adherencia terapéutica, en pacientes con DM2. No se encontró relación entre la reacción adversa de medicamento y la adherencia terapéutica, en pacientes con DM2.

**Conflicto de intereses:** Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

**Agradecimientos:** Agradecemos al Hospital Sergio E. Bernales, mi familia y otros profesionales de la salud, en apoyo institucional, revisión del estudio y apoyo logístico.

## REFERENCIAS

1. Wild S, Roglic G, Green A, Sicree R, King H. Global prevalence of diabetes: Estimates for the year 2000 and projections for 2030. *Diabetes Care*. 2004;27(5):1047-1053.
2. Valera B, Sohani Z, Rana A, Poirier P, Anand S. The Ethnoepidemiology of Obesity. *Can J Cardiol*. 2015;31(2):131-141.
3. American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes. *Diabetes Care*. 2015;38(1):1-93.
4. Mortaz S, Wessman C, Duncan R, Gray R, Badawi A. Impact of screening and early detection of impaired

- fasting glucose tolerance and type 2 diabetes in Canada: A Markov model simulation. *Clinic Econ Outcomes Res.* 2012;4:91-7.
5. Ho Kim T, Hong Chun K, Jin Kim H, Jin Han S, Kwak J, Seol Kim Y, et al. Direct medical costs for patients with type 2 diabetes and related complications: A prospective cohort study based on the Korean National Diabetes Program. *J Korean Med Sci.* 2012;27:876-882.
  6. Naka K, Papathanassiou K, Bechlioulis A, Kazakos N, Pappas K, Stelios Tigas S, et al. Determinants of vascular function in patients with type 2 diabetes. *Cardiovasc Diabetol.* 2012;12(11):127-132.
  7. Organización Mundial de la salud. Adherencia a los tratamientos a largo plazo. Pruebas para la acción, D.C: OMS, OPS, 2004, (Citado 20 de septiembre del 2013) disponible en: <http://www.paho.org/spanish/AD/DPC/NC/adherencia-largo-plazo.pdf>
  8. Escalante M, Gagliardino J, Guzman J, Tschiedel B. Call-to-action: Timely and appropriate treatment for people with type 2 diabetes in Latin America. *Diabetes Research and Clinical Practice.* 2014;104(3):343-352.
  9. Melikian C, Vanderplas A, Dezil C, Chang E. Adherence to oral diabetic therapy in a managed care organization. A comparison of monotherapy, combination therapy and fixed dose combination. *Clin Ther.* 2002;24(3):460-467.
  10. Sunya A, Pieper D, Mathes T, Eikermann M. Improving the adherence of type 2 diabetes mellitus patients with pharmacy care: A systematic review of randomized controlled trials. *BMC Endocrine Disorders.* 2014;14:53-57.
  11. Identificación de Prioridades de Regionales de Investigación para la Salud 2015-2021 Región Lima. Disponible en: [http://www.ins.gob.pe/repositorioaps/0/2/jer/prior\\_reg/PRIORIDADES%20lima%20acta.pdf](http://www.ins.gob.pe/repositorioaps/0/2/jer/prior_reg/PRIORIDADES%20lima%20acta.pdf)
  12. Evolución monetaria de la pobreza en Perú, 2015. Disponible: [https://www.inei.gob.pe/media/cifras\\_de\\_pobreza/exposicion\\_inei\\_pobreza2015.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/cifras_de_pobreza/exposicion_inei_pobreza2015.pdf)
  13. Asociación Latinoamericana de Diabetes (ALAD). Guía ALAD sobre el Diagnóstico, Control y Tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2 con Medicina Basada en Evidencia. Edición 2013 (Revisado, Diciembre 2017).
  14. Ponce J, Velázquez A, Márquez E, López L, Bellido L. Influencia del apoyo social en el control de las personas con diabetes. *Enferm.* 2009;18(4):1132-1136.
  15. CEPAL–Comisión Económica para América Latina y el Caribe [En línea] [consultado el 15 de enero de 2018]. Disponible en: [http://www.eclac.org/publicaciones/xml/5/36675/lcw\\_262\\_2.pdf](http://www.eclac.org/publicaciones/xml/5/36675/lcw_262_2.pdf)>
  16. Gil J, Ybarra J. Guía de tratamientos psicológicos eficaces en Diabetes. En: M. Pérez, J.R. Fernández, C. Fernández e I. Amigo (eds.) Guía de tratamientos psicológicos eficaces II. Psicología de la Salud. (pp. 215-242). Madrid: Ediciones Pirámide; 2006.
  17. González J, Font B, Lahoz R, Llauro G, Gambús G, Grupo de investigadores del Estudio INERCIA. Inercia clínica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 no insulinizados en tratamiento con hipoglucemiantes orales. Estudio INERCIA. *Med Clin (Barc).* 2014;142:478-484.
  18. Carratalá M, Gil V, Orozco D, Navarro J, Caballero F, Álvarez -F, et al. Barriers associated with poor control in Spanish diabetic patients. A consensus study. *Int J Clin Pract.* 2013;67:888-894
  19. Surwit S, Feinglos M y Scovern W. Diabetes and behavior: A paradigm for health psychology. *Am Psychol.* 1983;38:225-262.
  20. Depaux R, Campodónico L, Ringeling I, Segovia I. En el camino al centro de salud familiar. Santiago: Ministerio de Salud, Subsecretaría de Redes Asistenciales, 2008. [Consultado el 6 de noviembre de 2017]. Disponible en: <http://www.siad-sps.cl/file/view/2318/en-el-camino-al-centro-de-salud-familiar-minsal-2008>
  21. Azzollini S, Bail P, Vera V, Victoria A. Diabetes: importancia de la familia y el trabajo en la adhesión al tratamiento. *Rev Anu Inves.* 2011;18:323-330.
  22. Beverly E, Miller K, Wray L. Spousal Support and food-related behavior change in middle-aged and older adults living with Type 2 Diabetes. *Health Education Behavior.* 2008;35(5):707-720.
  23. Villalobos A, Quiróz D, León G, Brenes J. Factores involucrados en la Adhesión al tratamiento de la diabetes mellitus tipo II en una muestra de pacientes diabéticos de la zona norte de Costa Rica: un estudio psicométrico. *Revista Diversitas: Perspectivas en Psicología.* 2007;3(1):25-36.
  24. Gonzáles P. El apoyo familiar en la adherencia al tratamiento nutricional del paciente con diabetes mellitus tipo 2 (DM2). *Rev Wa.* 2011;2(5):102-107.
  25. Orosco-Beltran D, Mata-Cases M, Artola S, Conthe P, Madiavilla J, Miranda C. Abordaje de la adherencia en diabetes mellitus tipo 2: situación actual y propuesta de posibles soluciones. *Aten Primaria.* 2016;48(6):406-420.
  26. Ramos Rangel Y, Morejón Suárez R, Gómez Valdivia M, Reina Suárez ME, Rangel Díaz C, Cabrera Macías Y. Adherencia terapéutica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Rev Finlay.* 2017;7(2):89-98.
  27. García-Pérez L, Álvarez M, Dilla T, Gil-Guillén V, Orozco Beltrán D. Adherence to therapies in patients with type 2 diabetes. *Diabetes Ther.* 2013;4:175-194.
  28. Paz S, González Segura D, Raya Torres A, Lizán L. Principales factores asociados al coste de la diabetes mellitus tipo 2: revisión de la literatura. *Av Diabetol.* 2014;30:34-44.

## ADHERENCIA TERAPÉUTICA Y VARIABLES RELACIONADAS

29. Bermúdez-Lacayo J, Aceituno-Vidaur N, Álvarez-Oviedo G, Giacaman-Abudoj L, Silva-Cárcamo H, Salgado A. Comorbilidades en los pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 del Instituto Nacional del Diabético, Abril-Junio 2016, Tegucigalpa, Honduras. *Rev Arch Med.* 2016;12(4):1-5.
30. Amezcua-Macías A, Rodríguez-Weber FL, Díaz-Greene JE. Apego al tratamiento y control de los pacientes diabéticos en la comunidad. *Med Int Mex.* 2015;31(3):274-280.