


Lis y Láysa Ferreira Almeida

Artículo final TESIS - Lis y Láysa1.pdf

 Universidad Peruana Union

Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid:::29566:433808483

Fecha de entrega

25 feb 2025, 7:16 a.m. GMT-5

Fecha de descarga

25 feb 2025, 7:18 a.m. GMT-5

Nombre de archivo

Artículo final TESIS - Lis y Láysa1.pdf

Tamaño de archivo

326.7 KB

21 Páginas

6,908 Palabras

36,555 Caracteres




13% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Texto citado
- ▶ Texto mencionado
- ▶ Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Fuentes principales

- 12%  Fuentes de Internet
- 5%  Publicaciones
- 8%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

Fuentes principales

- 12% Fuentes de Internet
- 5% Publicaciones
- 8% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Fuentes principales

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	Internet	
es.scribd.com		1%
<hr/>		
2	Internet	
www.scielo.cl		<1%
<hr/>		
3	Internet	
hdl.handle.net		<1%
<hr/>		
4	Internet	
repositorio.unal.edu.co		<1%
<hr/>		
5	Internet	
uwspace.uwaterloo.ca		<1%
<hr/>		
6	Internet	
repositorio.upao.edu.pe		<1%
<hr/>		
7	Internet	
www.grafiati.com		<1%
<hr/>		
8	Internet	
dspace.ucuenca.edu.ec		<1%
<hr/>		
9	Internet	
www.researchgate.net		<1%
<hr/>		
10	Internet	
www.clubensayos.com		<1%
<hr/>		
11	Internet	
www.revistainvecom.org		<1%

12	Publicación	Daniel Casanova. "Trasplante de páncreas: 50 años de experiencia", Cirugía Españ...	<1%
13	Internet	repositorio.uch.edu.pe	<1%
14	Internet	www.npunto.es	<1%
15	Internet	bibhumartes.ucla.edu.ve	<1%
16	Internet	cuadernos.info	<1%
17	Internet	pt.scribd.com	<1%
18	Trabajos entregados	Universidad Manuela Beltrán Virtual on 2024-10-19	<1%
19	Internet	doaj.org	<1%
20	Internet	repositorio.unheval.edu.pe	<1%
21	Internet	repositorio.unsaac.edu.pe	<1%
22	Publicación	Amir Hefetz, Gabriel Liberman. "The factor analysis procedure for exploration: a s...	<1%
23	Trabajos entregados	Universidad Privada del Norte on 2023-07-01	<1%
24	Internet	manglar.uninorte.edu.co	<1%
25	Internet	www.sap.org.ar	<1%

26	Trabajos entregados	Universidad de San Martín de Porres on 2023-04-23	<1%
27	Trabajos entregados	Universidad del Azuay on 2023-12-23	<1%
28	Internet	uaeh.redalyc.org	<1%
29	Internet	www.morebooks.de	<1%
30	Publicación	José Enrique Bombón Chico, Hernán Sebastián Bombón Chico, Otto Eulogio Arella...	<1%
31	Trabajos entregados	Universidad Politecnica Salesiana del Ecuador on 2025-02-07	<1%
32	Trabajos entregados	Unviersidad de Granada on 2020-07-18	<1%
33	Internet	cybertesis.unmsm.edu.pe	<1%
34	Internet	repositorio.uladech.edu.pe	<1%
35	Internet	repositorio.unap.edu.pe	<1%
36	Internet	www.theibfr.com	<1%
37	Trabajos entregados	TecnoCampus on 2019-05-26	<1%
38	Trabajos entregados	Universidad Catolica San Antonio de Murcia on 2024-05-02	<1%
39	Internet	d.documentop.com	<1%

40	Internet	issuu.com	<1%
41	Internet	repositorio.uwiener.edu.pe	<1%
42	Internet	revista.nutricion.org	<1%
43	Internet	www.frontiersin.org	<1%

Estrés y adherencia terapéutica en adultos con diabetes mellitus tipo 2 en un policlínico de Lima, 2023.

Laysa Kesilley Ferreira Almeida

Lis Ketley Ferreira Almeida

Escuela de. Medicina Humana, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Peruana Unión

Resumen

La diabetes mellitus tipo 2 (DMT2) es una enfermedad crónica con alta prevalencia a nivel mundial que conlleva a múltiples complicaciones orgánicas. En Perú, la adherencia al tratamiento antidiabético es baja en comparación con otros países de Latinoamérica, lo que impacta negativamente en el control metabólico y la evolución de la enfermedad. Diversos factores psicosociales, como el estrés, pueden influir en la adherencia terapéutica. **Objetivo:** Este estudio busca analizar la asociación entre el estrés y la adherencia al tratamiento en pacientes con DMT2 en un policlínico en Lima, Perú en el año de 2023. **Métodos:** Se empleó la “Escala de Estrés para la Diabetes” (DDS) para evaluar el nivel de estrés, la cual esta subdivida en 4 diferentes dimensiones y la medición de hemoglobina glicosilada (HbA1c) como indicador de adherencia terapéutica. **Resultados:** Se analizó una muestra de 216 pacientes. El valor medio de hemoglobina glicosilada en los participantes fue de 6,9 (DE = 1,41). De ellos, 25 (11,6%) tenían un nivel de glucosa no controlada (mala adherencia). De los pacientes clasificados como de mala adherencia, 21 (84%) fueron clasificados como con estrés diabético por la DDS. **Conclusión:** El estudio confirmó que el estrés en pacientes con DMT2 está asociado con un mayor riesgo de descontrol glucémico, con un RR de 7,21 (IC 95% 0,5–1,7), y que la dimensión de estrés emocional mostró la correlación más significativa con la HbA1c (rs = 0,7920; p < 0,0001) en comparación con las demás dimensiones de la DDS.

Abstract

Type 2 diabetes mellitus (T2DM) is a chronic disease with high global prevalence, leading to multiple organ complications. In Peru, adherence to antidiabetic treatment is lower compared to other Latin American countries, negatively impacting metabolic control and disease progression. Various psychosocial factors, such as stress, may influence therapeutic adherence. **Objective:** This study aims to analyze the association between stress and treatment adherence in T2DM patients at a polyclinic in Lima, Peru, in 2023. **Methods:** The “Diabetes Stress Scale” (DSS) was used to assess stress levels, divided into four different dimensions, and glycated hemoglobin (HbA1c) measurement was used as an indicator of therapeutic adherence. **Results:** A sample of 216 patients was analyzed. The mean HbA1c value in participants was 6.9 (SD = 1.41). Of these, 25 (11.6%) had uncontrolled glucose levels (poor adherence). Of the patients classified as poor adherents, 21 (84%) were classified as having diabetic stress according to the DSS. **Conclusion:** The study confirmed that stress in T2DM patients is associated with a higher risk of poor glycemic control, with a relative risk (RR) of 7.21 (95% CI 0.5–1.7), and the emotional stress dimension showed the most significant correlation with HbA1c (rs = 0.7920; p < 0.0001) compared to the other dimensions of the DSS.

Palabras clave: Diabetes mellitus tipo 2, estrés, adherencia al tratamiento, hemoglobina glicosilada.

16 Introducción

La diabetes mellitus tipo 2 (DMT2) es un problema de salud pública global. Se caracteriza como un trastorno metabólico crónico entre las diez primeras causas de mortalidad en el mundo, con un aumento significativo del 70 % desde 2000. La Organización Mundial de la Salud (OMS) apuntó que las enfermedades no transmisibles son responsables por la muerte de 41 millones de personas cada año, una cifra que representa un 74% de todas las muertes registradas en el mundo. En dicho contexto, fue determinado que la hiperglucemia es uno de los principales factores de riesgo (2).

En Perú, se señala que la prevalencia de DMT2 ha aumentado con un registro de incidencia de aproximadamente dos nuevos casos por cada cien personas en la población general, siendo más prevalente en el sexo femenino (3).

En la literatura se puede apreciar la descripción de la íntima asociación de la DMT2 a diversas complicaciones micro y macrovasculares a largo plazo, tales como la neuropatía, retinopatía, nefropatía, pie diabético, cardiopatía isquémica y la enfermedad vascular cerebral. La mayor parte de estas complicaciones se asocian a un mal control de la DMT2 (4). Por ello, cada vez se hace notable la necesidad de lentificar la evolución de esta condición mediante la mejoría de la adherencia al tratamiento, para evitar la aparición de complicaciones.

Sin embargo, se ha visto que la adherencia al tratamiento antidiabético en Perú es deficiente si comparada con los otros países de Latinoamérica, la cual presenta una cifra de prevalencia que oscila entre 53.15% y 72,2% en los adultos peruanos (5).

Por tal motivo, determinar los principales factores que se asocian a la baja adherencia al tratamiento antidiabético se hace extremadamente necesario. Diversos estudios han demostrado la existencia de factores psicosociales asociados al tratamiento de Diabetes Mellitus (DM), tales como estrés, los estilos de afrontamiento, la depresión y la percepción de apoyo social (12,13,14,15,16).

Así, determinar la asociación entre el estrés y la adherencia al tratamiento permite obtener una visión amplia y específica de las necesidades psicológicas de los pacientes, facilitando estrategias correctas para disminuir los factores determinantes de la afectación y una mejoría de la respuesta terapéutica.

Metodología

Aprobación ética

Este estudio se llevó a cabo siguiendo los principios consagrados en la Declaración de Helsinki. La participación de todos los sujetos de estudio fue precedida por la obtención de su consentimiento informado. Asimismo, los procedimientos implementados en esta investigación fueron sometidos a la aprobación del Comité de Ética de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Unión, asegurando la conformidad con las normativas éticas establecidas para la investigación científica (N° aprobación: 2023-CE-FCS- UPeU-030)

Diseño Metodológico

El enfoque de la investigación es cuantitativo, descriptivo, puesto que la finalidad del estudio es describir y conocer el comportamiento de las variables correlacionadas, así como el tipo de asociación que concurren entre ellas. El diseño es no experimental, corte transversal, por el hecho de que la recopilación de datos se ejecutará en un solo periodo.

La población del estudio fueron los pacientes diagnosticados con DMT2 en tratamiento antidiabético del área de endocrinología del Policlínico Aljovín EsSalud en el año de 2023. Se realizó muestreo por conveniencia mediante el cumplimiento de los criterios de inclusión y exclusión.

Recolección de Datos

Para la recolección de datos, se emplea la técnica de encuesta que contiene los objetivos de la investigación, el consentimiento informado y las preguntas respectivas del estudio. La encuesta fue realizada mediante entrevista directa en el término de cada consulta de endrocrinologia del policlínico.

Instrumentos y mediciones

Datos Sociodemográficos

El cuestionario registró información en relación con el sexo, la edad, el estado civil, el grado de instrucción y el tiempo de diagnóstico de DMT2.

Estrés

Para determinar los niveles de estrés se utilizó la “escala de estrés para la diabetes” validada por Ortiz et al. (2013) en pacientes con DMT2 en Chile, la cual consta de 13 ítems que están agrupados en 4 subescalas: subescala de “estrés emocional”, subescala de “estrés con las habilidades de autocuidado”, subescala de “estrés con el régimen de tratamiento” y subescala de “estrés interpersonal”. El formato de respuesta de dicha escala es tipo Likert de 5 puntos, donde 1 representa muy en desacuerdo y 5 muy de acuerdo con el ítem. La confiabilidad del instrumento se considera adecuada, con una confiabilidad de Alfa de Cronbach de 0.742, y también para cada subescala (EE= 0.754; EI = 0.701; ER = 0.755, EA = 0.62) (21).

Esta escala se basa en el “*Diabetes Distress Scale*” (DDS), la cual fue desarrollada por Polonsky et al. (2005), y consta de 17 ítems originalmente, con un formato de respuesta de 6 puntos. Dicha escala presentó una confiabilidad Alfa de Cronbach de 0.919 en la escala total y en las subescalas es de 0.752 a 0.860 (15).

Adherencia terapéutica

Para determinar la adherencia terapéutica, se utilizará la última medición de hemoglobina glicosilada (Hb1Ac) registrada en la historia clínica del paciente en el sistema digital del policlínico Aljovín EsSalud, se accederá en dicha plataforma al momento de la consulta y se revisará dicho valor. En diversas

1 investigaciones, los valores obtenidos de este examen son usados como indicadores de adherencia al tratamiento (22, 23, 24). La Hb1Ac es altamente sensitiva a los cambios de glicemia, actuando, así como un buen indicador de control metabólico, visto que refleja los niveles de glicemia de las últimas 6 a 8 semanas (23). Los valores elevados de hemoglobina glicosilada indican un pobre control metabólico (Hb1Ac < 9%). Valores medios de hemoglobina indican un control satisfactorio (Hb1Ac entre 7 a 9%) y valores bajos indican un buen control metabólico (Hb1Ac < 7%). Por lo tanto, a menor valor de hemoglobina glicosilada, se estima una mejor es la adherencia al tratamiento y viceversa.

Análisis de datos

34 En cuanto al análisis estadístico se realizó por medio del software SPSS v.26 y Microsoft Excel, proporcionando la exposición de los resultados a través de tablas.

Confiabilidad y consistencia interna

La escala DDS original tiene 17 ítems, agrupados en 4 subescalas, pero para este estudio la escala se transformó a un formato de respuesta Likert de 5 puntos. Se eliminaron dos ítems debido a su baja correlación ítem-total, y un tercero se eliminó porque su significado no se ajustaba al subfactor. La versión final de la escala utilizada en este estudio contenía 13 ítems.

13 El estudio encontró una consistencia interna estimada con el coeficiente de confiabilidad Alfa de Cronbach. Para toda la escala, compuesta por 13 ítems, el coeficiente fue de 0,713, valor considerado aceptable.

Adecuación del análisis factorial

30 Se utilizaron tanto la prueba KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) como la prueba de esfericidad de Bartlett para evaluar la idoneidad de la muestra para el análisis factorial. Ambos proporcionaron una validación preliminar de que los datos eran apropiados para el análisis factorial. KMO midió la proporción de varianza en variables que podrían explicarse por factores latentes comunes.

En el estudio, los valores presentados (KMO = 0,687 y Bartlett significativo, con $p < 0,001$) indicaron que la muestra era razonablemente adecuada y que existían suficientes correlaciones significativas entre los ítems de la escala, justificando la extracción de factores.

22 Mientras que un índice KMO cercano a 1 indica que los datos tienen una fuerte correlación y que el análisis factorial es apropiado. En la prueba de esfericidad de Bartlett, se puede observar que la matriz de correlación fue significativamente diferente de la matriz identidad, dado que en una matriz identidad, todas las variables son independientes (no correlacionadas).

La prueba calculó un valor de Chi-cuadrado con base en la matriz de correlación y verificó su significancia, presentando un valor altamente significativo con $p < 0,001$, permitiendo la aplicación del análisis factorial, confirmando que los datos no son aleatorios y presentan patrones de correlación útiles para identificar factores latentes.

Análisis factorial

Se utilizó el análisis factorial para identificar las estructuras subyacentes en el conjunto de variables observables con el fin de reducir la dimensionalidad, así como identificar posibles dimensiones ocultas. Considerando que muchas dimensiones no son directamente mensurables, el uso del análisis factorial infiere su existencia basándose en las correlaciones entre los ítems de la escala.

Como la escala tiene varias preguntas (variables), el análisis factorial buscó agrupar estas preguntas en “factores” o “componentes”. Cada factor representó un constructo o dimensión específica del estrés diabético. En lugar de trabajar con cada pregunta individualmente, los factores agrupan elementos relacionados, lo que hace que los datos sean más fáciles de interpretar y usar en la práctica. En el caso de DDS, los factores pueden representar diferentes aspectos del estrés relacionado con la diabetes, como preocupaciones emocionales, relaciones interpersonales, carga del tratamiento o, dependiendo del contenido de los ítems.

La DDS fue propuesta inicialmente considerando los ítems: Q1, Q2, Q3, Q4, Q5, relacionados con el estrés emocional (EE); Q6, Q7, Q8, Q9, al estrés interpersonal (IS); Q10, Q11, al estrés con el régimen (ER) y Q12, Q13, al estrés con las habilidades de autocuidado.

El análisis factorial exploratorio reveló una estructura múltiple de subfactores de estrés, lo que puede ayudar a planificar intervenciones específicas.

Se extrajeron cinco componentes con valores propios mayores que 1, explicando un total del 67,26% de la varianza. El primer componente aportó el 24,49%, seguido de los demás con aportaciones decrecientes. La matriz de componentes rotativos (Varimax) resalta la distribución de las cargas factoriales.

Las altas cargas factoriales asociadas con ciertos elementos pueden ayudar a interpretar los factores. Por ejemplo: Componente 1: Ítems como Q6, Q7, Q8 presentan cargas factoriales altas, lo que sugiere que representan un dominio específico del estrés diabético, en este caso, confirmando el estrés interpersonal (EI). Componente 2: Involucra ítems como Q3, Q4 y Q5, asociados al estrés emocional (EE).

A partir de este muestreo, la validación de la consistencia teórica depende de las interpretaciones y debe considerar la semántica de las preguntas aplicadas para futuros ajustes a la escala.

Tabla 1. Matriz de componentes rotatorios. ^{el}

	1	2	3	4	5
Q1			0,824		
Q2			0,677		
Q3		0,645			
Q4	0,412	0,475	0,419		
Q5		0,767			
Q6	0,859				
Q7	0,879				
Q8	0,772				
Q9					0,827
Q10				0,611	
Q11		0,437			

Q12

0,863

Q13

0,723

Método de extracción: Análisis de componentes principales;

Método de rotación: Varimax con normalización Kaiser. ^{el}

A: La rotación convergió en 7 iteraciones.

Puntos en común

Los puntos en común indicaron la proporción de varianza de cada variable (o elemento de la escala) explicada por los factores extraídos en el análisis factorial. En otras palabras, podemos hablar de Varianza Total y Varianza Común, donde: Cada ítem de la escala tiene una varianza total (valor inicial = 1, en un análisis estandarizado).

El análisis factorial explica parte de esta variación, que es la similitud. Cuanto más grande sea, más contribuye el elemento a los factores identificados. Altas comunalidades (cerca de 1): Indican que el ítem está bien representado por los factores. Comunalidades bajas (cerca de 0): Indican que el ítem tiene poca relación con los factores y puede no ser tan relevante en la estructura de la escala.

Los puntos en común oscilaron entre 0,404 (Q11) y 0,859 (Q7). Esto indica que algunas variables explican más varianza que otras en el modelo. El ítem Q7 tiene una comunalidad de 0,859, lo que sugiere que está fuertemente explicado por los factores extraídos. Valores bajos, como Q11, sugieren que este ítem puede no ser tan representativo de los factores identificados. La exclusión de cualquier ítem no afecta significativamente la consistencia interna de la escala.

Tabla 2. Estadísticas totales de artículos.

	Promedio de escala si se elimina el elemento	Variación de escala si se elimina el elemento	Correlación artículo-total corregida	Correlación múltiple al cuadrado	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
Q1	27,4630	77.896	0,249	0,184	0,709
Q2	28,1852	72.905	0,473	0,338	0,677
Q3	27,6852	73.752	0,419	0,394	0,684
Q4	27,6852	70,952	0,526	0,341	0,668
Q5	27,5509	82.695	0,117	0,288	0,725
Q6	28,5509	77.104	0,359	0,743	0,693
Q7	28,5000	76.391	0,394	0,780	0,689
Q8	28,5509	75.849	0,407	0,461	0,887
Q9	28,7870	81.257	0,254	0,234	0,705
Q10	28.0093	75.114	0,399	0,222	0,687
Q11	27,4259	80,599	0,205	0,215	0,713
Q12	28,9306	82.679	0,218	0,199	0,709
Q13	28,8426	79.662	0,348	0,283	0,696

Dimensionalidad: La estructura de cinco factores indica que el estrés diabético es multidimensional y requiere atención a diferentes dominios en las intervenciones.

Elementos de carga baja: elementos como Q11 pueden reevaluarse para verificar su relevancia en la escala.

Muestra y generalización: aunque KMO es aceptable, un aumento en el tamaño de la muestra podría mejorar la estabilidad de los resultados.

Validación cruzada: Se recomienda probar la replicabilidad de la estructura en diferentes subgrupos o en una nueva muestra.

Análisis descriptivo

Tabla 3. Estadísticas descriptivas de las variables.

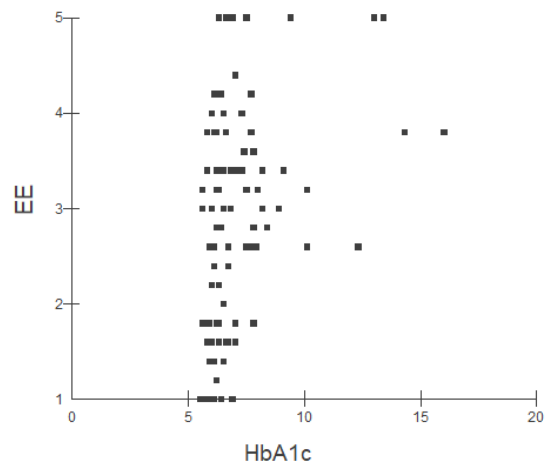
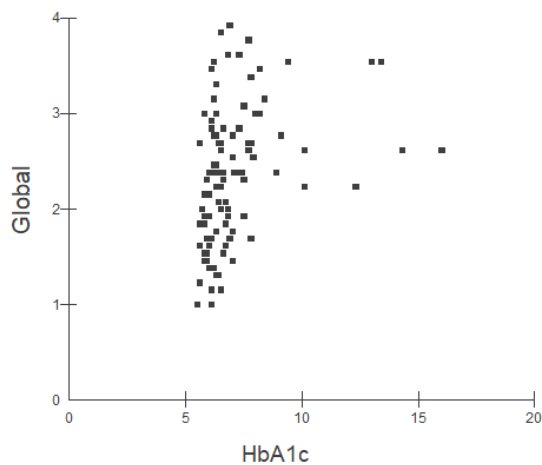
Variable	Promedio	Variedad	DP	Mínimo	Máximo
Escala global	30.51	88.772	9,422	13	51
Estrés emocional (EE)	14	28,71	5.36	5	25
Estrés interpersonal (EI)	7.67	19.40	4.41	4	19
Estrés por dieta (ER)	5.59	5,98	2.45	2	10
Estrés por autocuidado (SCS)	3.25	2.68	1.64	2	9
Hemoglobina glicosilada (HbA1c)	6.81	2.00	1.41	5.5	16
Edad (años)	68,81	87,62	9.36	45	88

Var: Varianza; SD: Desviación estándar; Min: Valor mínimo; Máx: Valor máximo.

Correlaciones

Se utilizó la correlación de Spearman, ya que la variable promedio de los ítems de la escala no presentó normalidad, descartándose la correlación de Pearson.

Se pudo verificar diferencias en las correlaciones entre la Escala Global y cada una de las subescalas (Estrés Emocional, Interpersonal, Dieta, Autocuidado) con los datos de control de glucosa (HbA1c). Así como las correlaciones entre las subescalas en relación con la escala global.



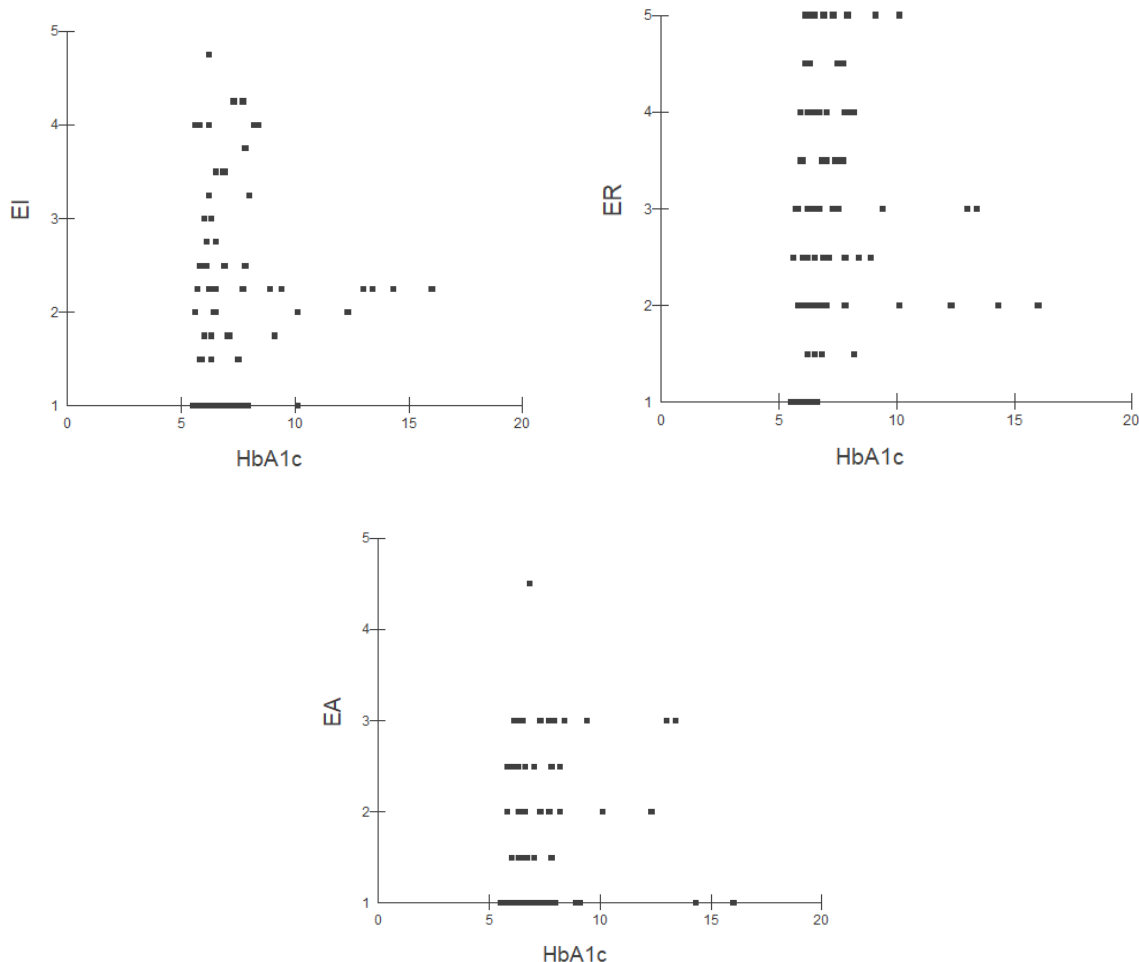


Tabla 4. Matriz de correlación de Spearman entre las escalas: global, subescalas dimensionales y control glucémico (HbA1c).

	Global	EE	EY	ES	EA	HbA1c
Global	1	0,7920	0,6032	0,5887	0,5734	0,4437
EE		1	0,1564	0,3960	0,2605	0,3576
EY			1	0,0856	0,3490	0,1850
ES				1	0,3340	0,3398
EA					1	0,2873
HbA1c						1

EE: Estrés emocional; IE: Estrés interpersonal; ER: Estrés por la dieta; EA: Estrés debido al Autocuidado.

La escala demostró validez convergente con el marcador fisiológico hemoglobina glicosilada (HbA1c).

6

La puntuación total de la escala de estrés se correlacionó con el indicador de control metabólico HbA1c ($r_s = 0,4437$; $p < 0,05$). Cuando se analizan las dimensiones del estrés por separado, es posible observar que ninguna de ellas tiene una influencia más directa sobre el control glucémico. Todos los valores de correlación de subescala son menores que la correlación de escala global.

Cuando se comparan las subescalas entre sí, la escala de distrés emocional (EE) se correlacionó fuertemente con la escala global ($r_s = 0,7920$; $p < 0,0001$), seguida del estrés interpersonal (IE) ($r_s = 0,6032$; $p < 0,05$). Esto sugiere una mayor contribución a la escala de estrés global.

Las subescalas relacionadas con Régimen ($r_s = 0,5887$; $p < 0,05$) y Autocuidado ($r_s = 0,5734$; $p = 0,05$) mostraron asociaciones más débiles, lo que indica que la multidimensionalidad del estrés está dominada por factores emocionales e interpersonales en esta muestra.

Resultados

El estudio investigó la asociación del estrés diabético con los niveles de hemoglobina glicosilada (HbA1c) y datos sociodemográficos en pacientes peruanos con diabetes tipo 2 a través de las propiedades psicométricas de una Escala de Estrés Diabético (DDS). Se analizó una muestra de 216 pacientes con una edad media de 68,8 años ($DE = 9,36$). El número de mujeres fue de 125 (57,9%). La edad media de los hombres fue de 68,70 ($DE = 9,26$) y la de las mujeres de 68,9 ($DE = 9,47$). En cuanto al estado civil de los participantes, el 50,93% estaban casados. El valor medio de hemoglobina glicosilada en los participantes fue de 6,9 ($DE = 1,41$). De ellos, 25 (11,6%) tenían un nivel de glucosa metabólica no controlado (mala adherencia). De los pacientes clasificados como de mala adherencia, 21 (84%) fueron clasificados como con estrés diabético por la DDS. La HbA1c media en los hombres fue de 7,21 ($DE = 1,82$) y en las mujeres, de 6,65 ($DE = 0,96$).

En el estudio se realizaron análisis de confiabilidad y factoriales exploratorios de la escala, además de correlaciones con variables como: sexo, estado civil, nivel de escolaridad y tiempo de diagnóstico.

Los resultados indicaron una buena consistencia interna del DDS, una estructura de cuatro factores y validez convergente con medidas de estrés y HbA1c. A pesar de algunas limitaciones, el DDS demostró ser adecuado para evaluar el estrés en pacientes diabéticos tipo 2 en el contexto peruano, facilitando intervenciones clínicas e investigaciones futuras.

Asociaciones

La evaluación de la asociación mostró que los pacientes diabéticos con estrés tienen aproximadamente 7,21 veces más riesgo de tener glucemia no controlada en comparación con aquellos que no tienen estrés. Cuando consideramos la inversión de la relación de dependencia, el RR para estrés en pacientes con glucemia no controlada es sólo 2,30 veces mayor que en pacientes con glucemia controlada.

Se utilizó la prueba de Chi-cuadrado para verificar la posible asociación de las variables sexo, estado civil, escolaridad y tiempo de diagnóstico. Los resultados se muestran en la Tabla 5:

Tabla 5. Verificación de la asociación de variables sociodemográficas con el estrés.

Variable	Prueba	Valor	Valor p
Sexo	Chi-cuadrado		0,7457

Tabla 5. Verificación de la asociación de variables sociodemográficas con el estrés.

Variable	Prueba	Valor	Valor p
	RR		0,3729
Estado civil	Chi-cuadrado	4.52	0,2109
Soltero	RR	0,86	0,3694
Casado	RR	1.19	0,1259
Viudo	RR	0,65	0,0610
Cohabitante	RR	1.83	0,1850
Educación	Prueba G (binomial)	5.77	0,3602
Primaria completa	RR	0,87	0,4129
Primaria incompleta	RR	3.43	0,1137
Escuela secundaria completa	RR	0,73	0,0620
secundaria incompleta	RR	0,92	0,4610
Completar la educación superior	RR	1.28	0,1065
Educación superior incompleta	RR	1.37	0,4249
Tiempo de diagnóstico (DT)	Chi-cuadrado	4.5	0,2125
Menor de 1 año	RR	1.07	0,4971
Más de 1 año y menos de 5 años	RR	0,58	0,0383
Más de 5 años y menos de 10 años	RR	0,92	0,4634
Más de 10 años	RR	1.27	0,0635

Discusión

La evaluación de la Escala de Estrés Diabético (DDS) resultó relevante y aplicable en pacientes peruanos con DMT2, por su capacidad para evaluar el estrés asociado a la enfermedad y sus factores relacionados. El estudio reveló validez convergente con medidas de estrés y niveles de HbA1c, utilizados como indicador de adherencia al tratamiento. El estudio también investigó la asociación del estrés diabético con datos sociodemográficos.

Considerando que la escala de estrés para diabéticos original de Polonsky et al. (2005), cuenta con 17 ítems, agrupados en 4 subescalas, en este estudio, en Perú, la escala fue transformada a un formato de respuesta Likert de cinco puntos y cuatro factores. Los resultados indicaron una buena consistencia interna y una estructura de cuatro factores, con una confiabilidad aceptable de 0,713, similar al trabajo de Ortiz et al. (2013) realizado en pacientes chilenos con diabetes tipo II, cuya confiabilidad fue de 0,74. Esto sugiere que el DDS mantiene una buena confiabilidad en diferentes muestras y contextos culturales.

En el estudio de Ortiz et al. (2013), la evaluación factorial de la escala destacó la relevancia de la DDS, también en una estructura de cuatro factores, demostrando validez convergente tanto con la escala

CES-D (Estrés/Depresión) como con el marcador de adherencia HbA1c. Esto indica que la escala mide el estrés relacionado con la diabetes de manera consistente y se confirmó su asociación con el control glucémico.

De esta forma, el DDS reveló propiedades psicométricas aceptables, lo que permite la evaluación de 4 factores con la ventaja de ser de fácil aplicación tanto en entornos clínicos como de investigación. Sin embargo, aunque nuestro estudio encontró cinco componentes, el análisis factorial exploratorio mostró que la agrupación de dimensiones es susceptible a variaciones semánticas dependiendo de la muestra, y el estudio chileno proporcionó una base para comparar la estructura factorial.

Nuestros resultados también mostraron que los pacientes diabéticos con estrés tienen aproximadamente 7,21 (MR 0,91; IC 95% 0,5–1,7) veces mayor riesgo de tener glucemia no controlada en comparación con aquellos sin estrés. Este hallazgo es consistente con otros estudios que demuestran la relación entre el estrés y el descontrol metabólico en pacientes con diabetes, apuntando a una conducta de no adherencia al tratamiento.

Un estudio de Sánchez-Cruz et al. (2016), por ejemplo, encontraron que el estrés está asociado con una mala adherencia al tratamiento en la *diabetes mellitus tipo 2*. El estrés se asoció con un descontrol glucémico (MR 3,7; IC del 95 % 1,1-11,2) y una falta de adherencia al tratamiento (MR 7,2; IC del 95 % 1,0-50,6)¹¹. Además, el estudio chileno encontró que el puntaje total de la escala de estrés se correlaciona estadísticamente con el indicador de control metabólico HbA1c ($r = 0,265$; $p < 0,05$)¹². Estos hallazgos refuerzan la necesidad de intervenciones que apunten a reducir el estrés en los pacientes diabéticos, con el fin de mejorar la adherencia al tratamiento y, en consecuencia, el control glucémico.

Diversos factores influyen en la adherencia terapéutica en pacientes con *Diabetes Mellitus tipo 2* (DM2). La adherencia al tratamiento, crucial para el control de la glucemia y la prevención de complicaciones, está influenciada por una variedad de aspectos, incluidos factores sociodemográficos, psicológicos y relacionados con el tratamiento.

Nuestro estudio, en Perú, evaluó la asociación de variables sociodemográficas con el estrés, utilizando la prueba de Chi-cuadrado para verificar posibles asociaciones con sexo, estado civil, educación y tiempo desde el diagnóstico. El estudio chileno también investigó la relación entre la subescala de estrés con las habilidades de autocuidado (EA) y las puntuaciones de síntomas depresivos, además de examinar la correlación entre la edad de los participantes y las subescalas de estrés emocional (EE) y estrés relacionado con el régimen de tratamiento (ER).

Aunque los resultados específicos pueden variar entre estudios, la importancia de considerar los factores sociodemográficos y emocionales en el manejo del estrés en pacientes diabéticos es un tema común. Identificar estos factores puede ayudar a desarrollar intervenciones más específicas y efectivas.

Algunos estudios indican que el sexo y el nivel de educación están asociados con la adherencia terapéutica. En un estudio realizado en dos hospitales peruanos se observó mayor adherencia terapéutica en pacientes varones en comparación con las mujeres. Ugaldez et al (2021) señalan que, en algunas situaciones, las mujeres pueden adoptar una postura de resignación y pasividad ante la enfermedad,

influenciadas por la discriminación o la estigmatización social. Además, la reducción de la interacción social puede provocar una falta de interés por la propia salud, lo que dificulta la adherencia al tratamiento.

El nivel de educación también es un factor relevante. Los pacientes con mayor nivel educativo demostraron mayor adherencia al tratamiento. Ugaldez et al (2021) también identificaron que la adherencia terapéutica en pacientes con mayor nivel de educación fue significativamente mayor en comparación con los participantes con un nivel de educación no superior.

Entre los factores psicológicos (Q1 – Q5 – EE), el estrés y la depresión son los que juegan un papel significativo en la adherencia al tratamiento en pacientes con DMT2. El estudio de Sánchez-Cruz et al. (2026) destaca que el estrés se asocia con una mala adherencia al tratamiento y un desequilibrio glucémico.

14 La activación emocional en respuesta al estrés se considera uno de los principales factores implicados en
40 la diabetes no controlada. El estrés puede conducir a conductas poco saludables, como una mala
alimentación y un estilo de vida sedentario, que perjudican el control de la glucemia.

24 Según Florez et al. (2021) la presencia de depresión, ansiedad o estrés afecta la adherencia al
31 tratamiento. En concreto, el estudio encontró una relación estadísticamente significativa entre estas
variables y la adherencia, y la mayoría de los encuestados no adherentes experimentaron algún grado de
depresión, ansiedad o estrés.

37 La falta de apoyo social (Q7, Q8 – EI) también es un factor de riesgo para la no adherencia. El
38 estudio de Florez et al. (2021) destaca que la falta de apoyo social se asocia a depresión, ansiedad y estrés,
lo que, a su vez, incide negativamente en la adherencia al tratamiento.

La complejidad del régimen de tratamiento también puede influir en la adherencia (Q10 – ER). Los
tratamientos que implican múltiples medicamentos (polifarmacia) o regímenes de dosificación complicados
pueden reducir la adherencia. Además, la aparición de efectos adversos importantes también puede llevar
a la interrupción del tratamiento.

3 Otro factor importante es la relación médico-paciente (Q9 – EI). La buena comunicación y la
motivación del paciente, derivadas de una relación positiva con el médico, son esenciales para la adherencia
al tratamiento. La percepción subjetiva de la gravedad de la enfermedad también juega un papel crucial; Si
el paciente cree que la enfermedad es grave y potencialmente mortal, es más probable que siga el
tratamiento más de cerca.

La falta de confianza en las habilidades de autocuidado puede ser un factor importante en el manejo
de la diabetes (Q13 – EA). La puntuación en la subescala EA, aunque no es la más alta, indica que esta falta
de confianza contribuye al estrés general. Las intervenciones que apuntan a aumentar la confianza en uno
mismo y la autoeficacia en el manejo de la diabetes pueden ser beneficiosas para reducir el estrés y mejorar
el control de la glucemia.

1 En el contexto de la DMT2, el análisis de las correlaciones entre el estrés y la hemoglobina
glucosilada (HbA1c) reveló conocimientos importantes sobre la relación entre los factores psicológicos, la
adherencia y el control metabólico. Nuestro estudio proporcionó datos valiosos sobre esta correlación en
pacientes peruanos. La puntuación total de la escala de estrés se correlacionó con el indicador de control
metabólico HbA1c ($rs = 0,4437$; $p < 0,05$), lo que indica una asociación estadísticamente significativa entre

el estrés y el descontrol glucémico. Este hallazgo se corrobora con el trabajo de Adriaanse et al. (2008); Fisher y otros. (2008); Ortiz, Ortiz, Gómez y Gatica (2011), quienes reportaron asociaciones significativas entre el estrés y el control metabólico (HbA1c) en pacientes diabéticos.

Cuando se analizaron las dimensiones del estrés por separado, ninguna subescala (Estrés emocional, Interpersonal, Dieta, Autocuidado) influyó más directamente en el control glucémico, siendo todos los valores de correlación de las subescalas inferiores a la correlación de la escala global. Sin embargo, cuando se compararon las subescalas entre sí y con la escala global, La subescala relacionada con el estrés emocional (EE) mostró una correlación altamente significativa ($r_s = 0,7920$; $p < 0,0001$) y las subescalas relacionadas con el Régimen (ER) y el Autocuidado (EA) mostraron asociaciones más débiles, lo que indica que la multidimensionalidad del estrés está dominada por factores emocionales e interpersonales.

La baja puntuación media en la subescala de estrés debido al autocuidado (SC) puede sugerir que, si bien el estrés global está asociado con un mal control de la glucemia, las preocupaciones específicas sobre la frecuencia de los controles de glucosa en sangre no son tan dominantes como otros factores, como los factores emocionales e interpersonales. Sin embargo, la falta de adherencia al control de la glucemia puede contribuir a la pérdida de control metabólico a largo plazo, como muestra el estudio de Sánchez-Cruz et al. (2016), donde demostraron que el estrés se asocia con una mala adherencia al tratamiento de la DMT2.

Conclusiones

Nuestra evidencia sugiere que el estrés es un factor relevante en el control glucémico en pacientes con DMT2.

Se ha demostrado que la EDD es adecuada para evaluar el estrés en pacientes diabéticos tipo 2 en el contexto peruano, facilitando intervenciones clínicas e investigaciones futuras;

Cuando se compararon las subescalas entre sí y con la escala global, La subescala relacionada con el estrés emocional (EE) mostró una correlación altamente significativa ($r_s = 0,7920$; $p < 0,0001$) indicando que la multidimensionalidad del estrés está dominada por factores emocionales e interpersonales;

Aunque las subescalas relacionadas con el Régimen (ER) y el Autocuidado (EA) mostraron asociaciones más débiles, la falta de adherencia al monitoreo de la glucemia puede contribuir al descontrol metabólico a largo plazo.

El uso de instrumentos como el DDS puede ayudar a identificar y gestionar el estrés, con el objetivo de mejorar el control glucémico y la calidad de vida de estos pacientes.

Conflictos de intereses

El autor declara que no existe ningún conflicto de intereses.

Limitaciones

Un aspecto para considerar en esta investigación es la posibilidad de que los participantes no respondieran con total sinceridad en las encuestas. Factores como el deseo de presentar una imagen positiva, el miedo a ser juzgado o la falta de comprensión de las preguntas pueden llevar a respuestas inexactas. Esto puede afectar la validez de los resultados obtenidos, ya que percepciones erróneas o respuestas sesgadas pueden influir en la interpretación de la relación entre el estrés y la adherencia terapéutica en pacientes con diabetes tipo 2.

20

Referencias bibliográficas

1. Organización Mundial de la Salud. Las diez principales causas de defunción [Internet]. 2021 [Citado 17 marzo 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death>
2. Organización Mundial de la Salud. Enfermedades no transmisibles [Internet]. 2023 [Citado 17 marzo 2023].
3. Carrillo-Larco RM, Bernabé-Ortiz A. Diabetes mellitus tipo 2 en Perú: una revisión sistemática sobre la prevalencia e incidencia en población general. *Rev Peru Med Exp Salud Pública*. 2019 Mar 8;36(1):26.
4. Sabag-Ruiz E, Álvarez-Félix A, Celiz-Zepeda S, Gómez-Alcalá AV. Complicaciones crónicas en la diabetes mellitus. Prevalencia en una unidad de medicina familiar. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2006;44:415-421.
5. Vilcamango Ugaldez EJ, Gil Merino SM, Valladares-Garrido MJ. Factores asociados a la adherencia terapéutica en diabéticos atendidos en dos hospitales peruanos. *Rev Cub Med Mil* [Internet]. 2021 Jun [Citado 2023 Mar 17];50(2):e1201. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572021000200005&lng=es. Epub 2021 Aug 1.
6. Rojas de P E, Molina R, Rodríguez Cruz. Definición, clasificación y diagnóstico de la diabetes mellitus. *Rev Venez Endocrinol Metab* [Internet]. 2012 Oct [Citado 2023 Mar 22];10(Suppl 1):7-12. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1690-31102012000400003&lng=es.
7. Garmendia-Lorena F. Situación actual de la prevención de la diabetes mellitus tipo 2. *Acta méd Peru* [Internet]. 2022 Jan [Citado 2023 Mar 21];39(1):51-58. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S172859172022000100051&lng=es. Epub 2022 Jan 5. <https://doi.org/10.35663/amp.2022.391.2162>.
8. World Health Organization. Adherence to long-term therapies: evidence for action. World Health Organization; 2003 [Citado 2023 Mar 17]. Disponible en: https://www.who.int/chp/knowledge/publications/adherence_full_report.pdf?ua=1
9. Organización Mundial de la Salud. Adherencia a los tratamientos a largo plazo. Pruebas para la acción. 2004.
10. Rodríguez-Marín J. *Psicología Social de la Salud*. Madrid: Editorial Síntesis, S.A.; 2001.
11. Sánchez-Cruz JF, et al. Estrés y depresión asociados a la no adherencia al tratamiento en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2. *Atención familiar*. 2016;23(2):43-47.
12. Gálvez J. Estrés y enfermedades crónicas. *Cuadernos de Psiquiatría*. Colombia: Asociación colombiana de Psiquiatría; 2004. p. 1-4.

13. Guthrie D, Bartsocas C, Jarros-Chabot P, Konstantinova M. Psychosocial issues for children and adolescents with diabetes: Overview and recommendations. *Diabetes Spectrum*. 2003;16:7-12.
14. Peyrot M, McMurray J, Kruger D. A biopsychosocial model of glycemic control in diabetes: Stress, coping and regimen adherence. *J Health Soc Behav*. 1999;40:141-158.
15. Polonsky W, Fisher L, Earles J, Dudl R. Assessing Psychosocial Distress in Diabetes: Development of the Diabetes Distress Scale. *Diabetes Care*. 2005;28:626-631.
16. Unger R, Orci L. Stress and diabetes. In: Jolyon L, Stein M, editors. *Critical issues in behavioral medicine*. Philadelphia: Lippincott; 1982.
17. Parada MO. Estrés, estilo de afrontamiento y adherencia al tratamiento de adolescentes diabéticos tipo 1. *Terapia psicológica*. 2006;24(2):139-147.
18. Amado AN, et al. Adherencia terapéutica en adolescentes con diabetes mellitus tipo 1. *Rev Cienc Med Pinar del Río*. 2015;19(6):1102-1114.
19. Aránega-Gavilán S, Guillén-Gómez I, Blanco-García M, Crespo-Montero R. Aspectos psicosociales del paciente en diálisis. Una revisión bibliográfica. *Enferm Nefrol [Internet]*. 2022 Sep [Citado 2023 Mar 23];25(3):216-227. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S225428842022000300003&lng=es. Epub 2022 Dec 5. <https://dx.doi.org/10.37551/52254-28842022022>.
20. Hoz Flórez AP, Gómez Moros JP. Depresión, ansiedad y estrés en sujetos con Diabetes Mellitus Tipo II mayores de años residentes de la ciudad de Barranquilla – Atlántico. *Univ del Norte*. 2021;12:9-10.
21. Ortiz MS, Baeza-Rivera MJ, Myers HF. Propiedades Psicométricas de la Escala de Estrés para Diabéticos en una Muestra de Pacientes Diabéticos Tipo II Chilenos. *Terapia psicológica*. 2013;31(3):281-286. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-48082013000300002>.
22. Ortiz M. Factores psicológicos y sociales asociados a la adherencia al tratamiento en adolescentes diabéticos tipo 1. *Psykhe*. 2004;13:21-31.
23. Menéndez E, Lamana C, Escalada M, Iriarte A, Anda E, Argüelles I. Manejo de estresores y adhesión al tratamiento de pacientes jóvenes diabéticos tipo 1 insulino-dependientes con mal control metabólico. *Anales de Psicología*. 2000;3:1-9.
24. Diabetes Control and Complications Trial Research Group. The effect of intensive treatment of diabetes on the development and progression of long-term complications in insulin-dependent diabetes mellitus. *N Engl J Med*. 1993;329:977-986.

Archivos adjuntos

Anexo 1: Consentimiento informado

“Estrés y adherencia terapéutica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2”

Estimado paciente,

Somos las estudiantes Láysa Ferreira y Lis Ferreira de la Escuela Profesional de Medicina Humana de la Universidad Peruana Unión.

Objetivo del estudio : En el Perú se observó una marcada disminución en la adherencia al tratamiento en pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2. Se supone que varias condiciones pueden estar relacionadas con esta realidad. Por esta razón, varios estudios han podido describir la influencia que tiene el estrés en la adherencia al tratamiento antidiabético. El objetivo de este estudio es determinar la asociación del estrés con la adherencia terapéutica de pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 en la Policlínica Grau EsSalud. Los resultados obtenidos serán utilizados con fines académicos y serán enviados a una revista científica para su posterior publicación.

Riesgos: No se prevén riesgos para la salud física o mental del participante.

Beneficios: La información recolectada será útil para la investigación médica, ya que permitirá conocer datos relevantes sobre la realidad peruana.

Costos: No hay ningún costo para el participante por participar en el estudio.

Confidencialidad: Toda la información obtenida de sus respuestas será mantenida completamente confidencial, sus datos serán encriptados para su análisis, presentación de resultados y publicación. Sólo los miembros del equipo de investigación tendrán acceso a la información.

Derechos del participante: Si decide no participar en el estudio, puede retirarse del mismo. Si tiene alguna pregunta, queja o comentario, puede hacer preguntas en cualquier momento durante o después de su participación en el estudio a las investigadoras: Láysa Kesilley Ferreira Almeida y Lis Kettle Ferreira Almeida a los correos electrónicos: laysaferreira@upeu.edu.pe , lisperreira@upeu.edu.pe.

Entiendo todo lo anterior y acepto participar en este estudio:

Sí ()

No ()

Firma del investigador y fecha

Nombre del participante

A continuación, detallamos las instrucciones o explicaciones para completar el cuestionario.

Lee atentamente y con atención las preguntas que se te plantean, tómate todo el tiempo que consideres necesario y luego marca con una cruz (X) la respuesta que consideres adecuada para ti.

Observación:

Cada participante de la investigación debe recibir una copia de este consentimiento.

Anexo B: Cuestionario – Escala de Estrés para diabéticos

Formulario N° _____

Fecha: ___/___/_____

DATOS DE IDENTIFICACIÓN		
Nombre:		
Edad:	Sexo: Masculino () Femenino ()	
Estado civil	Nivel de instrucción	¿Desde cuándo fue diagnosticado con Diabetes mellitus tipo 2?
<input type="checkbox"/> Soltero/a <input type="checkbox"/> Casado/a <input type="checkbox"/> Viudo/a <input type="checkbox"/> Conviviente	<input type="checkbox"/> Ninguno <input type="checkbox"/> Primaria completa <input type="checkbox"/> Primaria incompleta <input type="checkbox"/> Secundaria completa <input type="checkbox"/> Secundaria incompleta <input type="checkbox"/> Superior completa <input type="checkbox"/> Superior incompleta	<input type="checkbox"/> menos de 1 año <input type="checkbox"/> más de 1 año y menos que 5 años <input type="checkbox"/> más de 5 años y menos de 10 años <input type="checkbox"/> más de 10 años

ESCALA DE ESTRÉS PARA DIABÉTICOS

Problema	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo
1. Siento que la diabetes controla mi vida	1	2	3	4	5
2. Me siento sobrepasado de vivir	1	2	3	4	5
3. Siento rabia, miedo y/o tristeza cuando pienso que debo vivir con diabetes	1	2	3	4	5

4. Siento que la diabetes está tomando mucho de mi energía física y mental cada día	1	2	3	4	5
5. Siento que sin importar lo que haga voy a terminar con serias complicaciones al largo plazo	1	2	3	4	5
6. Siento que mis amigos o mi familia no apoyan suficientemente los esfuerzos que hago para mi cumplir mi autocuidado (por ejemplo, hacen actividades que complican mis planes, alentándome a que coma cosas prohibidas)	1	2	3	4	5
7. Siento que mis amigos o mi familia no me dan el apoyo emocional que me gustaría	1	2	3	4	5
8. Siento que mis amigos o familia no aprecian cuan difícil puede ser vivir con diabetes	1	2	3	4	5
9. Siento que mi doctor no toma suficientemente en serio mis preocupaciones	1	2	3	4	5
10. Siento que estoy fallando frecuentemente a mi régimen	1	2	3	4	5
11. Siento que no estoy siguiendo lo suficientemente bien mi plan de alimentación	1	2	3	4	5

12. Siento que no estoy chequeando mis glicemias con la frecuencia necesaria	1	2	3	4	5
13. No siento confianza en mis habilidades para manejar mi diabetes	1	2	3	4	5

(Para el evaluador)

Estrés afectivo (o emocional)
Estrés interpersonal
Estrés relacionado al régimen de tratamiento
Estrés con las habilidades de autocuidado