

Universidad Católica de Santa María
Facultad de Medicina Humana
Escuela Profesional de Medicina Humana



**Adherencia al tratamiento en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2
atendidos en el Establecimiento de Salud Municipal (ESAMU), Arequipa
2025**

Tesis presentada por la Bachiller:

Garcia Chavez, Romina Alexia

ORCID: 0009-0008-8880-1473

para optar el Título Profesional de Médico Cirujano

Asesor:

Dr. Vizcarra Velazco, Carlos Emilio

ORCID: 0000-0001-6849-5482

Arequipa – Perú

2026

UCSM-ERP

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

MEDICINA HUMANA

TITULACIÓN CON TESIS

DICTAMEN APROBACIÓN DE BORRADOR

Arequipa, 12 de Marzo del 2026

Dictamen: 017768-C-EPMH-2026

Visto el borrador del expediente 017768, presentado por:

2018246012 - GARCIA CHAVEZ ROMINA ALEXIA

Titulado:

**ADHERENCIA AL TRATAMIENTO EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2
ATENDIDOS EN EL ESTABLECIMIENTO DE SALUD MUNICIPAL (ESAMU), AREQUIPA 2025**

Nuestro dictamen es:

APROBADO

Título Profesional/Título de Segunda Especialidad/Grado Académico a optar:

MEDICO CIRUJANO

**29307349 - FARFAN ASPILCUETA JULIO
DICTAMINADOR**



**43308425 - CARDENAS ABARCA CARLOS ARTURO
DICTAMINADOR**



**70927664 - RONDON RODRIGUEZ JOEL GUSTAVO
DICTAMINADOR**



Adherencia al tratamiento en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 atendidos en el Establecimiento de Salud Municipal (ESAMU), Arequipa 2025

INFORME DE ORIGINALIDAD

9%

INDICE DE SIMILITUD

6%

FUENTES DE INTERNET

6%

PUBLICACIONES

1%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.unab.cl Fuente de Internet	2%
2	documentop.com Fuente de Internet	1%
3	Romero Montes, Shayra. "Evaluación de la adherencia al tratamiento antihipertensivo en pacientes hipertensos en el área sur de Puerto Rico", Ponce Health Sciences University, 2025 Publicación	1%
4	ciencialatina.org Fuente de Internet	1%
5	Mayanne lamara Santos de Oliveira Porto, Helena Alves de Carvalho Sampaio, Aldona Kubica, Katarzyna Buszko et al. "Escala preditora de adesão à dietoterapia em doenças crônicas não transmissíveis (EPAD-DCNT): desenvolvimento e validação", DEMETRA: Alimentação, Nutrição & Saúde, 2024 Publicación	1%
6	Valdez Gallegos, Bilma Francisca. "Factores asociados a la adherencia del tratamiento antirretroviral de gran actividad en pacientes con VIH/SIDA del Hospital Regional Manuel	1%

DEDICATORIA

A mis padres, Antonio García y Virginia Chávez, por ser mi inspiración y un pilar fundamental en mi vida, y por el apoyo incondicional desde que inició este camino. Gracias por cada palabra de aliento, por enseñarme que con dedicación, perseverancia y esfuerzo puedo lograr todo lo que me proponga. Este logro es para ustedes, porque sin su apoyo y confianza incluso en los momentos difíciles, nada de esto habría sido posible.

A mis abuelos, Olguita, Aida, Manuela y José, por ser parte de mi vida y de este camino. Gracias por su amor sincero y por darme el ejemplo de lo que es fortaleza, humildad y sabiduría. ¡Olguita, lo logramos!

A mi hermana, Camila, por ser mi compañera de vida y mi mayor motivación para seguir creciendo. Si en algún momento todo este camino puede servirte de inspiración, quiero que sepas que todo esfuerzo y cada sacrificio vale completamente la pena.

A toda mi familia y a mis queridos tíos, por estar siempre presentes en cada etapa de mi vida, este logro también es para ustedes, quienes a pesar de los miles de kilómetros que nos puedan separar a algunos de nosotros siempre estuvieron acompañándome con consejos sabios, apoyo constante y palabras de aliento. Este logro también les pertenece. Gracias por creer en mí y por ser un impulso cuando el camino se ponía difícil.

A Jorge Cornejo, por estar a mi lado y acompañarme durante este proceso, apoyándome aconsejándome con amor y recordándome mi fortaleza cuando dudaba de mí misma, por sostenerme y ser mi refugio en los días difíciles.

Con todo mi amor y gratitud, les dedico este logro.

Romina Alexia García Chávez

AGRADECIMIENTOS

Gracias a Dios, por permitirme poder compartir este momento con toda mi familia y por darme salud para continuar en este camino. “Los planes de Dios son perfectos” y Él me permitió llegar hasta aquí.

A mis padres, Antonio y Virginia, por brindarme su apoyo incondicional y aconsejarme en los buenos y malos momentos, por festejar mis logros y sobre todo por ser el sostén de mi vida.

A mis tíos y familiares, que siempre estuvieron pendientes de mí y nunca me faltó una mano o palabra de aliento por su parte cuando más lo necesitaba.

A todos mis amigos, tanto del colegio como de la universidad, que creyeron en mí desde un inicio y celebramos juntos nuestros logros.

Gracias a mi compañera fiel, Samira, por estar conmigo durante 11 años, por ser mi compañera de estudio y amanecidas, por escucharme cada vez que le exponía un tema para estudiar mejor, y por ser mi curita al corazón cuando sentía que el mundo se me caía encima.

Gracias a los docentes de la Facultad de Medicina Humana, en especial a aquellos que me enseñaron el verdadero valor de la carrera y a amar más lo que haré por el resto de mi vida.

Gracias a los médicos y personal del Establecimiento de Salud Municipal (ESAMU), quienes avivaron el espíritu médico en mí. Por compartir sus conocimientos y enseñanzas en cada jornada, por su apoyo, orientación, disposición y paciencia en este camino.

Romina Alexia García Chávez

RESUMEN

Objetivo: Determinar nivel de adherencia al tratamiento en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 atendidos en el Establecimiento de Salud Municipal de Arequipa durante el año 2025.

Métodos: La investigación tuvo un diseño no experimental de corte transversal y fue de nivel descriptivo, se aplicó a una muestra de 193 pacientes un cuestionario, de igual manera, se empleó una ficha de recolección de datos para evaluar sus historias clínicas.

Resultados: Se encontró que respecto a la dimensión terapia con medicación, en 98% de la muestra se encontraba en un nivel bajo y un 2% moderado; respecto a la dimensión terapia dietética, el 93% se encontró en un nivel bajo y el 7% nivel moderado; en cuanto a la dimensión terapia de ejercicio, el 57% contaba con un nivel moderado, el 39% nivel bajo y un 4% nivel alto; por otro lado, respecto al monitoreo de glucosa, el 60% se encontraba en un nivel bajo y el 40% nivel moderado; respecto al nivel de seguimiento y control regular, el 60% obtuvo un nivel bajo, seguido de un 40% del nivel moderado; finalmente, la dimensión accesibilidad a servicios sanitarios, obtuvo un 80% de casos de nivel bajo, 19% nivel moderado y solo 1% nivel alto.

Conclusiones: Se concluyó que el nivel de adherencia al tratamiento en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el Establecimiento de Salud Municipal (ESAMU) de Arequipa durante el año 2025 fue bajo en el 73% de los casos, moderado en el 27%, y no se registraron casos de alta adherencia

Recomendaciones: Se recomienda fortalecer las estrategias educativas en salud para mejorar el cumplimiento del tratamiento, optimizar el seguimiento clínico y el monitoreo glucémico, y reducir las barreras de acceso a los servicios sanitarios mediante acciones que garanticen una atención continua y efectiva en los pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2.

Palabras clave: Diabetes Mellitus, adherencia terapéutica, terapia farmacológica.

ABSTRACT

Objective: To determine the level of treatment adherence in patients with Type 2 Diabetes Mellitus treated at the Municipal Health Establishment of Arequipa during the year 2025.

Methods: The study employed a non-experimental, cross-sectional design with a descriptive scope. A questionnaire was administered to a sample of 193 patients, and a data collection form was also used to assess their medical records.

Results: It was found that, regarding the medication therapy dimension, 98% of the sample was at a low level and 2% at a moderate level. Regarding the dietary therapy dimension, 93% was at a low level and 7% at a moderate level. With respect to the exercise therapy dimension, 57% had a moderate level, 39% a low level, and 4% a high level. In relation to glucose monitoring, 60% was at a low level and 40% at a moderate level. Regarding the level of regular follow-up and control, 60% obtained a low level, followed by 40% at a moderate level. Finally, the accessibility to health services dimension showed 80% of cases at a low level, 19% at a moderate level, and only 1% at a high level.

Conclusions: It was concluded that the level of adherence to treatment among patients with Type 2 Diabetes Mellitus treated at the Municipal Health Establishment (ESAMU) in Arequipa during 2025 was low in 73% of cases, moderate in 27%, and no cases of high adherence were recorded.

Recommendations: It is recommended to strengthen health education strategies to improve treatment adherence, optimize clinical follow-up and glucose monitoring, and reduce barriers to accessing health services through actions that ensure continuous and effective care for patients with Type 2 Diabetes Mellitus.

Keywords: Diabetes Mellitus, therapeutic adherence, pharmacological therapy.

ÍNDICE

DEDICATORIA	
AGRADECIMIENTOS	
RESUMEN	
ABSTRACT	
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO TEÓRICO	3
1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	4
1.1. Enunciado del problema.....	4
1.2. Descripción del problema.....	4
1.3. Tipo, diseño y nivel de investigación.....	6
1.4. Justificación del problema.....	6
2. OBJETIVOS	7
2.1. Objetivo general	7
2.2. Objetivos específicos.....	7
3. MARCO TEÓRICO	8
3.1. Diabetes.....	8
3.2. Diabetes mellitus tipo 2.....	9
3.3. Adherencia al tratamiento.....	10
4. REVISIÓN DE ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS.....	13
4.1. Antecedentes internacionales	13
4.2. Antecedentes nacionales.....	17
4.3. Antecedentes locales	21
5. HIPÓTESIS.....	22
CAPÍTULO II PLANTEAMIENTO OPERACIONAL	23
1. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN	24
1.1. Técnicas.....	24
1.2. Instrumentos	24
1.3. Material de verificaciones	24
2. CAMPO DE VERIFICACIÓN	24
2.1. Ámbito.....	24

2.2. Temporalidad.....	24
2.3. Unidades de estudio	25
3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	26
3.1. Organización	26
3.2. Recursos	27
CAPÍTULO III: RESULTADOS	28
DISCUSIÓN.....	38
CONCLUSIONES.....	42
RECOMENDACIONES	43
REFERENCIAS	44



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Nivel de adherencia al tratamiento en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el Establecimiento de Salud Municipal (ESAMU) de Arequipa durante el año 2025.....	29
Tabla 2. Nivel de cumplimiento de la terapia farmacológica en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 atendidos en el Establecimiento de Salud Municipal (ESAMU) de Arequipa durante el año 2025.....	30
Tabla 3. Nivel de cumplimiento de la terapia dietética en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 atendidos en el Establecimiento de Salud Municipal (ESAMU) de Arequipa durante el año 2025.....	31
Tabla 4. Nivel de cumplimiento de la terapia de ejercicio en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 atendidos en el Establecimiento de Salud Municipal (ESAMU) de Arequipa durante el año 2025.....	32
Tabla 5. Grado de monitorización de glucosa en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 atendidos en el Establecimiento de Salud Municipal (ESAMU) de Arequipa durante el año 2025.....	33
Tabla 6. Nivel de seguimiento regular en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 atendidos en el Establecimiento de Salud Municipal (ESAMU) de Arequipa durante el año 2025.....	34
Tabla 7. Nivel de accesibilidad a los servicios sanitarios en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 atendidos en el Establecimiento de Salud Municipal (ESAMU) de Arequipa durante el año 2025.....	35
Tabla 8. Características de los participantes	36

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1 Consentimiento informado.....	48
Anexo 2 Encuesta de adherencia al tratamiento DMTASA	49
Anexo 3 Matriz de datos.....	51
Anexo 4 Carta de autorización	55
Anexo 5 Declaración jurada	56
Anexo 6 Carta de presentación.....	57
Anexo 7 Solicitud de permiso para recopilación de datos.....	58



INTRODUCCIÓN

La Diabetes Mellitus constituye en la actualidad uno de los principales problemas de salud pública a nivel mundial, debido a su elevada prevalencia, su carácter crónico y a las múltiples complicaciones que suelen desarrollarse cuando no se controla adecuadamente (1). De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, el número de personas con diabetes continúa en incremento sostenido, esto es debido a factores como el envejecimiento poblacional, los estilos de vida poco saludables, el aumento del sobrepeso y la obesidad, así como la persistente brecha en el acceso al cuidado integral de la salud (2).

En el Perú, la diabetes constituye un importante problema de salud pública. Según el Instituto Nacional de Salud, la prevalencia de esta enfermedad alcanza aproximadamente el 10,7% de la población adulta, lo que equivale a cerca de 2,6 millones de personas mayores de 18 años. Del total de casos notificados, alrededor del 96% corresponde a diabetes mellitus tipo 2, siendo esta la forma más frecuente de la enfermedad. Este tipo de diabetes se caracteriza por la resistencia del organismo a la insulina, es decir, por la incapacidad del cuerpo para utilizar eficientemente esta hormona, y se presenta principalmente en pacientes (3).

Uno de los principales determinantes para lograr el control adecuado de la Diabetes Mellitus es la adherencia al tratamiento, entendida como el grado en que el paciente sigue de manera correcta las indicaciones terapéuticas prescritas por el profesional de salud, incluyendo el uso de medicamentos, la adaptación de hábitos alimenticios y de actividad física y el monitoreo glucémico (4).

En este contexto, la falta de adherencia se presenta como una de las principales problemáticas para el manejo de la Diabetes Mellitus. La falta de adherencia es un fenómeno frecuente y multicausal, influenciado por aspectos sociodemográficos, económicos, educativos, psicológicos y relacionados al sistema sanitario (5). Esta problemática, en pacientes diagnosticados con este padecimiento, conduce a descompensaciones metabólicas, incremento de hospitalizaciones, complicaciones micro y macrovasculares y deterioro significativo de la calidad de vida (6).

Bajo esta perspectiva, lograr identificar los niveles de adherencia al tratamiento en pacientes con Diabetes Mellitus es fundamental para orientar intervenciones oportunas, personalizadas y efectivas que permitan mejorar el control metabólico y disminuir las complicaciones asociadas (7).

La adherencia terapéutica ha sido ampliamente señalada como un indicador clave para el éxito clínico; sin embargo, constituye uno de los aspectos más difíciles de alcanzar, principalmente en poblaciones donde los recursos son limitados, persisten bajos niveles de alfabetización en salud y el acompañamiento profesional es escaso. En este contexto, el presente estudio busca determinar la adherencia al tratamiento en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 atendidos en el Establecimiento de Salud Municipal (ESAMU), Arequipa, 2025.





CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO TEÓRICO

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Enunciado del problema

Adherencia al tratamiento en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 atendidos en el Establecimiento de Salud Municipal (ESAMU), Arequipa 2025

1.2. Descripción del problema

1.2.1. Área de conocimiento

- Área General: Ciencias de la Salud
- Área Específica: Salud Pública
- Área de Investigación: Ciencias de la salud
- Línea de Investigación: Enfermedades crónicas no transmisibles

1.2.2. Operacionalización de variables

Variable	Dimensiones	Indicador	Categorías	Subcategorías	Escala
Adherencia al tratamiento	Cumplimiento de Terapia con medicación	Escala DMTAS	Baja adherencia: 19 – 38 Moderada adherencia: 39 – 57 Alta adherencia: 58 – 76	Baja: 3 – 6 Moderada: 7 – 9 Alta: 10 – 12	Cualitativa Ordinal
	Cumplimiento de Terapia Dietética			Baja: 3 – 6 Moderada: 7 – 9 Alta: 10 – 12	
	Cumplimiento de Terapia de Ejercicio			Baja: 3 – 6 Moderada: 7 – 9 Alta: 10 – 12	
	Monitorización de glucosa en sangre			Baja: 4 – 8 Moderada: 9 – 12 Alta: 13 – 16	
	Seguimiento regular			Baja: 4 – 8 Moderada: 9 – 12 Alta: 13 – 16	
	Accesibilidad a los servicios sanitarios			Baja: 2 – 4 Moderada: 5 – 6 Alta: 7 – 8	

Variables de Caracterización	Indicador	Categorías	Escala
Edad	Reporte del participante	Años cumplidos	Cuantitativa Razón
Sexo	Reporte del participante	Femenino Masculino	Cualitativa Nominal
Procedencia	Reporte del participante	Puno Arequipa Juliaca	Cualitativa Nominal
Grado de Instrucción	Reporte del participante	Primaria Secundaria Superior técnica Superior Universitaria	Cualitativa Ordinal
Tratamiento actual farmacológico	Reporte del participante	Metformina Insulina	Cualitativa Nominal
Tiempo de diagnóstico	Reporte del participante	<1 año 1–5 años 6–10 años >10 años	Cuantitativa Ordinal

1.2.3. Interrogantes básicas

1.2.3.1. Interrogante general

¿Cuál es el nivel de adherencia al tratamiento en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 atendidos en el Establecimiento de Salud Municipal (ESAMU) de Arequipa durante el año 2025?

1.2.3.2. Interrogantes específicas

- ¿Cuál es el nivel de cumplimiento de la terapia con medicación en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 atendidos en el Establecimiento de Salud Municipal (ESAMU) de Arequipa durante el año 2025?
- ¿Cuál es el nivel de cumplimiento de la terapia dietética en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 atendidos en el Establecimiento de Salud Municipal (ESAMU) de Arequipa durante el año 2025?
- ¿Cuál es el nivel de cumplimiento de la terapia de ejercicio en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 atendidos en el Establecimiento de Salud Municipal (ESAMU) de Arequipa durante el año 2025?
- ¿Cuál es el grado de monitorización de glucosa en sangre en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 atendidos en el Establecimiento de Salud Municipal (ESAMU) de Arequipa durante el año 2025?

- ¿Cuál es el nivel de seguimiento regular en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 atendidos en el Establecimiento de Salud Municipal (ESAMU) de Arequipa durante el año 2025?
- ¿Cuál es el nivel de accesibilidad a los servicios sanitarios en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 atendidos en el Establecimiento de Salud Municipal (ESAMU) de Arequipa durante el año 2025?

1.3. Tipo, diseño y nivel de investigación

La presente investigación tuvo un diseño no experimental de tipo descriptivo, orientada a generar conocimiento sobre las variables estudiadas, pero no pretende diseñar ni aplicar algún programa de intervención. En este sentido, se analizará las variables como características epidemiológicas, clínicas y la adherencia al tratamiento (8). De igual manera es no experimental observacional porque no se manipulan las variables, sino que se analizan tal como ocurren en el contexto real, lo cual coincide con lo señalado por Bernal, quien indica que en los estudios no experimentales el investigador se limita a observar fenómenos sin intervenir en ellos (9). Por otro lado su nivel es descriptivo ya que solo se buscará describir las características de la población, presentar frecuencias, porcentaje y promedios sin aplicar pruebas de correlación entre variables (10).

1.4. Justificación del problema

La adherencia al tratamiento en la diabetes mellitus continúa siendo una de las principales barreras para el control metabólico y la prevención de complicaciones. La evidencia reciente indica que más del 59% de adultos con diabetes no recibe tratamiento regular a nivel mundial (2) y que en la Región de las Américas 43 millones de personas no reciben manejo adecuado (11). Por ello, la investigación se justifica científicamente porque permitirá conocer el nivel de adherencia al tratamiento en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2, identificando factores que influyen en el cumplimiento del tratamiento. Esta información contribuirá al fortalecimiento de conductas de autocuidado, prevención de complicaciones y al diseño de estrategias para un manejo más efectivo de la enfermedad en la población estudiada.

Desde el ámbito social, el estudio adquiere relevancia porque, según el MINSA, la diabetes mellitus se ha convertido en la séptima causa de muerte en el país. Esta enfermedad es una de las principales causas de discapacidad, mortalidad prematura y gastos familiares en el Perú (12). Además, las complicaciones derivadas de la falta

de adherencia al tratamiento, como pie diabético, ceguera, insuficiencia renal y eventos cardiovasculares, afectan directamente la calidad de vida de los pacientes y de sus familias. Por ello, resulta importante conocer las características de la población y el nivel de adherencia al tratamiento, evaluado mediante la escala DMTAS, que considera el cumplimiento de la terapia con medicación, la terapia dietética, la práctica de ejercicio, la monitorización de glucosa, el seguimiento regular y la accesibilidad a los servicios sanitarios, con el fin de orientar estrategias que fortalezcan el autocuidado y la prevención de complicaciones.

La investigación se justifica contemporáneamente debido a que la Diabetes Mellitus Tipo 2 continúa siendo un problema de salud pública en el Perú, con un creciente número de pacientes diagnosticados y altas tasas de complicaciones derivadas del incumplimiento del tratamiento. En Arequipa, entre 2023 y 2024, se reportaron 2,178 casos de diabetes mellitus, de los cuales un porcentaje significativo de pacientes presenta control glicémico inadecuado, lo que evidencia deficiencias en la adherencia a la medicación, dieta, ejercicio y seguimiento médico (11). Por ello, el desarrollo de la investigación en el Establecimiento de Salud Municipal de Arequipa (ESAMU), un centro de atención pública que brinda servicios médicos a la población asegurada, incluyendo cobertura de medicamentos y seguimiento de enfermedades crónicas, permitirá generar información sobre si esta población cumple con las pautas de adherencia al tratamiento y cuáles son los factores que la afectan.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo general

Determinar nivel de adherencia al tratamiento en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 atendidos en el Establecimiento de Salud Municipal (ESAMU) de Arequipa durante el año 2025.

2.2. Objetivos específicos

- Determinar el nivel de cumplimiento de terapia con medicación en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 atendidos en el Establecimiento de Salud Municipal (ESAMU) de Arequipa durante el año 2025.
- Identificar el nivel de cumplimiento de terapia dietética en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 atendidos en el Establecimiento de Salud Municipal (ESAMU) de Arequipa durante el año 2025.

- Determinar el nivel de cumplimiento de terapia de ejercicio en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 atendidos en el Establecimiento de Salud Municipal (ESAMU) de Arequipa durante el año 2025.
- Determinar el grado de monitorización de glucosa en sangre en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 atendidos en el Establecimiento de Salud Municipal (ESAMU) de Arequipa durante el año 2025.
- Describir el nivel de seguimiento regular en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 atendidos en el Establecimiento de Salud Municipal (ESAMU) de Arequipa durante el año 2025.
- Determinar el nivel de accesibilidad a los servicios sanitarios en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 atendidos en el Establecimiento de Salud Municipal (ESAMU) de Arequipa durante el año 2025.

3. MARCO TEÓRICO

3.1. Diabetes

La diabetes mellitus es una enfermedad metabólica crónica irreversible caracterizada por la incorrecta secreción de insulina o por el uso ineficaz de esta en el organismo. Esta condición puede generar lesiones progresivas que ocasionan discapacidad, afectando diversos órganos y sistemas, especialmente los ojos, el sistema vascular y el sistema nervioso, entre otros. Cuando la enfermedad no se encuentra adecuadamente controlada, puede producirse hiperglucemia, caracterizada por un aumento excesivo de glucosa en el torrente sanguíneo, lo que eventualmente podría ocasionar daños severos en diversos órganos y sistemas del cuerpo (2).

La diabetes es una enfermedad de alta incidencia en la población, la cual puede generar diversas complicaciones que afectan significativamente la calidad de vida. Diversos factores, como los hábitos de vida y las alteraciones metabólicas, influyen en su desarrollo y progresión. (13).

3.1.1. Tipos de diabetes

La diabetes mellitus puede ser clasificada de la siguiente forma:

A) Diabetes tipo 1

Este tipo de diabetes, también conocida como diabetes insulín dependiente, se caracteriza por la marcada deficiencia en la producción de insulina debido a la destrucción autoinmune de las células β pancreáticas. Por esta razón, los pacientes, generalmente niños y

adolescentes, requieren la administración diaria de insulina exógena para mantener un adecuado control de la glucemia (2).

B) Diabetes tipo 2

Este tipo de diabetes, también conocida como diabetes no insulino dependiente, afecta la manera en la que el cuerpo administra la glucosa del cuerpo y produce una disminución progresiva en la capacidad de las células β pancreáticas para secretar insulina de manera adecuada (2).

C) Diabetes mellitus gestacional (DMG)

Este tipo de diabetes aparece durante el embarazo y suele diagnosticarse durante el segundo o tercer trimestre de gestación. Se caracteriza por la presencia de hiperglucemia con valores superiores a los normales, pero a la vez inferiores a los considerados para el diagnóstico de diabetes mellitus. Su presencia supone un riesgo tanto para la madre como para el hijo, pues puede producir complicaciones durante el proceso gestacional y el parto. Asimismo, aumenta la posibilidad de alguno de ellos pueda desarrollar posteriormente diabetes mellitus tipo 2 (2).

3.2. Diabetes mellitus tipo 2

La diabetes mellitus tipo 2 (DMT2) es una enfermedad metabólica crónica no transmisible que afecta significativamente la salud de la población mundial. Esta enfermedad se caracteriza por niveles elevados y persistentes de glucosa en sangre, los cuales se originan debido a alteraciones en la secreción y en la función de la insulina, lo que conlleva a numerosas complicaciones de salud a largo plazo (12). Su desarrollo se relaciona a una combinación de factores genéticos y ambientales, como la obesidad, el sedentarismo, hábitos alimenticios inadecuados y otros estilos de vida modificables (14).

Durante el curso de la enfermedad se pueden producir múltiples trastornos metabólicos que afectan el procesamiento de carbohidratos, lípidos y proteínas, además de la resistencia a la insulina en tejidos como el músculo, el hígado y el tejido adiposo. Estas alteraciones generan un deterioro progresivo de la función de las células β pancreáticas, limitando su capacidad para mantener la adecuada secreción de insulina y favoreciendo la aparición de hiperglucemia (15).

Existen diversos factores que predisponen a las personas al desarrollo de esta enfermedad, muchos de los cuales son prevenibles. Algunos de estos factores, como

el tabaquismo, el consumo de alcohol y el sedentarismo, se relacionan a las conductas y hábitos que pueden ser modificados. Otros factores, principalmente los genéticos, pueden controlarse a través de la prevención y de los controles médicos continuos (12).

3.3. Adherencia al tratamiento

La adherencia al tratamiento es un concepto central para el manejo de enfermedades crónicas pues se relaciona al grado en que el comportamiento de una persona, incluyendo la toma de medicamentos, la adopción de una dieta terapéutica y la incorporación de cambios en el estilo de vida, coincide con las recomendaciones acordadas con un profesional de la salud (16).

La adherencia es un proceso colaborativo que requiere de la participación activa del paciente, su capacidad de comprender el tratamiento, su motivación para cumplirlo y las condiciones del entorno que pueden facilitar o dificultarlo (14). En este sentido, la adherencia terapéutica debe ser entendida como un fenómeno dinámico y multidimensional, influido por factores individuales, características de la enfermedad y del tratamiento, funcionamiento del sistema de salud y el entorno social en el que se desenvuelve el paciente (16). Por ello, la adherencia no se reduce al seguimiento mecánico de reglas, sino que implica la toma de decisiones compartidas, la internalización de la importancia del tratamiento y la capacidad del paciente para mantener estas conductas de manera sostenida.

Debe enfatizarse que la no adherencia representa un desafío mayor para los sistemas de salud debido a su impacto en la progresión de las enfermedades crónicas y en el incremento de los costos sanitarios. Por esta razón, la literatura científica ha enfatizado la importancia de implementar estrategias que fortalezcan el autocuidado, promuevan la adquisición de conocimientos y motivos para adoptar conductas que reduzcan riesgos, y refuercen la autorregulación, así como la percepción de gravedad respecto a la enfermedad tratada (4).

3.3.1. Importancia para el tratamiento de la diabetes mellitus

La adherencia al tratamiento de la Diabetes Mellitus es un elemento fundamental para garantizar el control metabólico y reducir el riesgo de complicaciones a corto y largo plazo. El seguimiento adecuado de las recomendaciones terapéuticas permite mantener los niveles de glucosa dentro de rangos saludables, retardar la progresión de la enfermedad y prevenir complicaciones microvasculares y macrovasculares, como neuropatía,

retinopatía, nefropatía y enfermedad cardiovascular, que representan las principales causas de discapacidad y mortalidad en las personas con diabetes (17). Asimismo, la adherencia adecuada reduce la posibilidad de crisis hiperglucémicas, hipoglucemias severas y episodios de descompensación metabólica, condiciones que frecuentemente requieren hospitalización prolongada y representan un elevado costo para los servicios de salud (18).

En los adultos mayores, la adherencia adquiere una mayor relevancia debido a la presencia de comorbilidades, cambios fisiológicos asociados al envejecimiento y posibles limitaciones funcionales. Una buena adherencia contribuye a preservar la autonomía, mejorar la calidad de vida y mantener la funcionalidad, elementos esenciales para la independencia en actividades básicas y la reducción del deterioro cognitivo y físico (19).

La falta de adherencia tiene implicaciones económicas relevantes, ya que incrementa los gastos en consultas adicionales, medicamentos suplementarios, emergencias y hospitalizaciones relacionadas con complicaciones de la diabetes. En países con recursos limitados, la no adherencia resulta un problema grave pues aumenta la carga de los sistemas de salud y genera costos evitables. La adherencia terapéutica en diabetes no solo determina el bienestar individual del paciente, sino también la sostenibilidad del sistema sanitario y la calidad de vida de la población adulta mayor (20).

3.3.2. Escala de adherencia

La evaluación de la adherencia terapéutica es un componente esencial en el abordaje clínico de la diabetes y otras enfermedades crónicas. Existen diversos métodos para medirla, entre ellos registros farmacéuticos, monitoreo electrónico, mediciones bioquímicas y escalas de autoinforme.

Entre los instrumentos para la valoración de la adherencia al tratamiento se encuentra la Escala DMTAS, el cual es un cuestionario corto que se emplea para validar el comportamiento de los pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 frente a indicaciones médicas a nivel extra e intrahospitalario. Se trata de un cuestionario que consta de 19 ítems, medidos con una escala tipo Likert con puntuaciones de 1 a 4, que valora 6 dimensiones brindando información sobre el cumplimiento de la terapia farmacológica, factores relacionados con el estilo de vida como la dieta y la realización de actividad física, sobre el control periódico de los niveles de glucosa en sangre, el seguimiento regular

y el acceso a los servicios de salud, medidas que forman parte de tratamiento intra y extrahospitalario propuestos en las guías de manejo de esta patología (21).

3.3.3. Indicadores de Adherencia al tratamiento

A. Cumplimiento de terapia con medicación

Es el grado de cumplimiento que el paciente tiene respecto a las indicaciones farmacológicas que el profesional de la salud le da; debido a que la medicación es un factor importante al momento de controlar la Diabetes Mellitus tipo II, es que el incumplimiento de este afecta directamente al control glucémico, incrementa el riesgo de complicaciones microvasculares y macrovasculares; de igual manera, reduce la eficiencia global del tratamiento, aun cuando el paciente cumpla con otras indicaciones de dieta o ejercicio (22).

B. Cumplimiento de terapia dietética

Refiere al cumplimiento que el paciente tiene respecto a las recomendaciones alimentarias brindadas por el profesional de salud encargado para el control de la enfermedad, se evalúa mediante las conductas de autocontrol de la alimentación, el cual es importante para el manejo no farmacológico de la diabetes. Implica mantener hábitos alimenticios estables, regulados y acordes con las necesidades metabólicas del paciente diabético, es decir, dieta baja en sal, en grasas y azúcares (23).

C. Cumplimiento de terapia de ejercicios

La terapia de ejercicios, es en esencia, un componente estructural de la adherencia al tratamiento, de modo que no realizar ejercicios implica una adherencia parcial o deficiente. Es la conducta que el paciente debe tener fuera del entorno hospitalario, en concordancia con las recomendaciones del personal de salud; es decir, el grado con el que se realiza actividad física de forma regular, suficiente y adecuada, conforme a la frecuencia, duración y condiciones recomendadas para el control de la enfermedad (4, 24).

D. Monitorización de glucosa en sangre

Es una conducta central del autocuidado y un componente clave de la adherencia al tratamiento, ya que permite a las personas con diabetes conocer su estado glucémico actual, tomar decisiones informadas sobre

dieta, actividad física y medicación, por otro lado, ayuda a prevenir episodios de hiperglicemia e hipoglicemia facilitando el seguimiento clínico por parte del equipo de salud; en el caso de que la monitorización de glucosa es irregular, no se registra, no recibe retroalimentación y no se emplea para modificar conductas, la adherencia se vuelve parcial o deficiente, incluso si cumple con la medicación y dieta (24).

E. Seguimiento regular

Hace referencia a la conducta mediante la cual el paciente con diabetes mellitus tipo 2 mantiene un control sistemático y continuo de su enfermedad, caracterizado por la evaluación periódica de complicaciones crónicas, la asistencia preventiva a los servicios de salud, la asistencia a controles clínicos programados y la continuidad del seguimiento sin interrupciones prolongadas como parte esencial de la adherencia al tratamiento (25).

F. Accesibilidad a los servicios sanitarios

Es un factor específico e independiente que se relaciona a las facilidades o barreras que percibe el paciente para utilizar los servicios de salud cuando los necesita, es decir, el grado con el que accede oportunamente a la atención médica profesional, sin que las limitaciones económicas, geográficas o funcionales interfieran en su tratamiento, evaluando las condiciones externas que facilitan o dificultan la adherencia (22).

4. REVISIÓN DE ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

4.1. Antecedentes internacionales

• Título: Adherencia Terapéutica en Adultos Mayores con Diabetes Mellitus Tipo 2

Autores: Ramírez Norberto, Pachucho Adriana

Resumen: Introducción: La Diabetes Mellitus Tipo 2 es considerada aquella patología crónica que afecta de manera predominante en la población de adultos mayores y los cuales requieren un manejo continuo para disminuir las complicaciones metabólicas. No obstante, la adherencia a los tratamientos es generalmente limitada por factores tanto emocionales, sociales y culturales que afectan al paciente y a su entorno familiar. Objetivo: Analizar la adherencia terapéutica en la población adultos mayores con Diabetes Mellitus Tipo 2 atendidos

en el Centro de Salud Totoras Tipo B y describir los factores que intervienen en su cumplimiento. Método: La investigación es de tipo mixta, de corte transversal. En la fase cualitativa la información se realizó mediante entrevistas semiestructuradas dirigidas a familiares y cuidadores, analizada a través del Análisis Temático Reflexivo de Braun y Clarke y la fase cuantitativa se desarrolló a través del Test de Morisky-Green (MMAS-8) a una población de 60 adultos mayores con diagnóstico de Diabetes Mellitus Tipo 2 “DM2”, atendidos en el Centro de Salud Totoras Tipo. Resultados: Se evidenció que el 1,7% de los participantes presenta una alta adherencia terapéutica, mientras 28,3% adherencia moderada y el 70 % de los participantes presentaron una adherencia baja. Desde el punto de vista familiar las dificultades se evidenció la cantidad de medicamentos, la falta de apoyo, barreras económicas y preferencias en prácticas de medicina natural que impiden el cumplimiento de la adherencia al tratamiento. Conclusiones: La adherencia terapéutica en los adultos mayores con Diabetes Mellitus Tipo 2 está relacionada por factores tanto culturales, económicos como familiares. El apoyo familiar es fundamental para cumplir a cabalidad la adherencia al tratamiento, por lo que es necesario implementar estrategias de educación terapéutica y sobre el acompañamiento desde el primer nivel de atención (26).

• **Título: Características sociodemográficas asociadas a la adherencia del tratamiento en adultos con Diabetes Tipo 2**

Autores: Cordero Sánchez, Clemente; Alba Alba, Corina; Muñoz Covarrubias, Madai; Guzmán Ortiz; Elizabeth; Ramírez Giron; Natalia

Resumen: Objetivo: Establecer la asociación de las características sociodemográficas y la adherencia al tratamiento en personas adultas mexicanas con Diabetes Tipo 2. Materiales y Método: Diseño descriptivo transversal, la población estuvo constituida por adultos mayores de 18 de edad con diagnóstico de DT2, que acudieron a una clínica de diabetes de un hospital público. La muestra estuvo constituida por 100 participantes, se incluyeron adultos conscientes, con diagnóstico de DT2, con evolución mínima de tres años con la enfermedad. Para medir la adherencia al tratamiento se utilizó el Test de Adherencia al Tratamiento de Morisky, Green y Levine. Resultados: Predominó el sexo femenino (62%), los participantes entre 50 a 59 años fueron los que más participaron (59%); cerca de la mitad de los participantes había concluido la primaria (46%), y la mayoría de ellos reportaron

tener pareja (69%). El 23% de los participantes reportaron tener 3 años con DT2, solo el 38% de los encuestados realizan ejercicio físico de 10 a 15 minutos al día y el 28% no realizaba ejercicio físico; la mayoría se encontraba con un tratamiento farmacológico basado en hipoglucemiantes orales (82%). La edad se asoció con la adherencia al tratamiento ($p < 0.005$). Conclusiones: La edad fue la única característica sociodemográfica que se asoció significativamente con la adherencia al tratamiento en personas adultas mexicanas con Diabetes Tipo 2. El personal de salud, principalmente los que se encuentran en el primer nivel de atención, deben enfocarse a promover la adherencia al tratamiento en pacientes que padecen DT2, teniendo en cuenta sus características sociodemográficas, particularmente la edad (27).

• **Título: Red de Apoyo y Adherencia Terapéutica en Adultos Mayores con Diabetes Mellitus Tipo 2**

Autores: Valdez Jhon, Crisantos Nelly, Ramírez Víctor, Soriano Ulises

Resumen: Objetivo: este estudio observacional, prospectivo y transversal busca determinar la relación entre la red de apoyo social y la adherencia terapéutica en adultos mayores con Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2), para mejorar el control glucémico en esta población vulnerable. Métodos: la investigación incluyó a 386 pacientes de 60 a 90 años de la Unidad de Medicina Familiar Número 35 de Ciudad de México. Se aplicaron dos cuestionarios: el Test de Morisky-Green-Levine (MMAS-8) para evaluar la adherencia terapéutica y el Cuestionario MOS para medir el apoyo social (emocional, instrumental y afectivo). El análisis estadístico incluyó pruebas de chi-cuadrado y análisis descriptivo, con una significancia establecida en $p < 0.05$. Resultados: se observó que el 53.4% de los participantes presentaban baja adherencia terapéutica, mientras que el 21.2% tenían alta adherencia; además, aquellos con mayor apoyo emocional y afectivo lograron mejores resultados en el control glucémico, con una glucosa promedio de 109 mg/dL. En contraste, no se encontraron diferencias significativas en el apoyo material o social positivo. Conclusión: el estudio señala que el apoyo emocional y afectivo son determinantes clave para mejorar la adherencia terapéutica y el control glucémico en adultos mayores con DM2, por lo que se sugiere fortalecer programas comunitarios de apoyo que involucren tanto a familiares como cuidadores, con el propósito de mejorar la adherencia y prevenir complicaciones (28).

• **Título: Adherence to Diabetes Mellitus Treatment Regimen Among Patients With Diabetes in the Tabuk Region of Saudi Arabia**

Autor: Alanazi Mohammed, Alatawi Abdulaziz

Resumen: Antecedentes: La diabetes mellitus (DM) tipos 1 y 2 y sus complicaciones son cada vez más frecuentes en Arabia Saudita. La falta de adherencia a las técnicas de control de la diabetes puede resultar en un control inadecuado de la glucosa en sangre, lo que provoca el fracaso del tratamiento, el rápido desarrollo de comorbilidades y una mayor mortalidad en pacientes con diabetes. Objetivos: Este estudio investigó la adherencia de los pacientes con diabetes en la región de Tabuk, Arabia Saudita, a sus medicamentos prescritos y examinó la asociación entre la adherencia y otras características sociodemográficas. Métodos: Este estudio transversal se realizó en Tabuk, Arabia Saudita, entre pacientes con diabetes. Se proporcionó a los participantes de la investigación un cuestionario autoadministrado en línea validado mediante Google Forms. Los participantes fueron seleccionados mediante un método de muestreo no probabilístico por conveniencia. Se utilizó la prueba de chi-cuadrado para comparar los datos cualitativos, mientras que los datos cuantitativos se expresaron como frecuencia y porcentaje. Resultados: En total, se inscribieron 380 participantes en este estudio. La puntuación promedio de adherencia al tratamiento de la diabetes de la población estudiada fue de $9,6 \pm 3,3\%$ de una puntuación máxima de 15 (rango: 0-15). En general, 293 (77,1%) participantes fueron adherentes, mientras que 87 (22,9%) no lo fueron. Además, más de un tercio de los individuos no omitieron dosis de medicamentos ni citas de seguimiento. Sin embargo, el olvido fue la causa más común de omisión de dosis de medicamentos y citas de seguimiento. Además, varias características sociodemográficas, incluyendo el estado civil, la nacionalidad, la región geográfica y la posición laboral, se asociaron significativamente con la adherencia al tratamiento de DM ($P = 0,001, 0,002, 0,003$ y $0,002$, respectivamente). Conclusión: La mayoría de los individuos en Tabuk, Arabia Saudita, mostraron una adherencia adecuada a la medicación para DM. El olvido fue la causa más común de omisión de dosis de medicamentos y citas de seguimiento, mientras que varios factores socioeconómicos, incluyendo el estado civil, la nacionalidad, la región geográfica y la ocupación, se asociaron con la adherencia al tratamiento. Por lo tanto, se deben implementar estrategias de intervención y campañas de salud pública para aumentar la adherencia al tratamiento entre los pacientes con DM (29).

• **Título: Factors associated with treatment adherence among in patients with type 2 diabetes in Iran: A cross-sectional study**

Autores: Pourhabibi Nasrin, Mohebbi Bahram, Sadeghi Roya, Shakibazadeh Elham, Sanjari Mojgan, Tol Azar, Yaseri Mehdi

Resumen: La diabetes es un trastorno metabólico crónico que afecta a millones de personas en todo el mundo. La adherencia al tratamiento es un factor determinante para un manejo adecuado. Este estudio tuvo como objetivo evaluar los factores asociados con la adherencia al tratamiento en pacientes con diabetes tipo 2. Materiales y métodos: Realizamos este estudio transversal con 704 pacientes con diabetes tipo 2 derivados a tres clínicas de diabetes en Kerman, Irán. Para la recopilación de datos, utilizamos un cuestionario de adherencia al tratamiento y la alfabetización crítica en salud comunicativa funcional (FCCHL, por sus siglas en inglés), así como estadística descriptiva, coeficiente de correlación de Pearson y análisis de regresión multivariante. El nivel de significancia fue $<0,05$. Resultados: Los resultados del estudio mostraron que la alfabetización en salud, la HbA1c y los ingresos fueron los principales predictores de la adherencia al tratamiento de la diabetes. La adherencia de los pacientes aumentó a medida que mejoró su alfabetización en salud. La HbA1c de los pacientes disminuyó a medida que mejoró su adherencia. Se observó un incremento de 2,54 puntos en la puntuación de adherencia al tratamiento para quienes tenían ingresos suficientes y un incremento de 0,76 puntos en la puntuación de adherencia al tratamiento para quienes tenían ingresos relativamente suficientes, en comparación con quienes tenían ingresos insuficientes. Conclusión: Hemos encontrado varios factores que afectan la adherencia al tratamiento de la diabetes. La planificación de intervenciones basadas en la teoría puede ser útil para mejorar los determinantes (30).

4.2. Antecedentes nacionales

• **Título: Factores relacionados a la falta de adherencia terapéutica en el adulto mayor con diabetes mellitus tipo 2 en el Policlínico Central de Prevención Larco – Miraflores 2023**

Autor: Cárdenas Diana, Lazo Claudia

Resumen: El estudio fue de diseño no experimental, de nivel descriptivo correlacional, de carácter analítico, con enfoque cuantitativo, y de corte transversal, tipo básica, bivariado. La muestra fue de 80 pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en

adultos mayores que respondieron voluntariamente dos cuestionarios con un total de 40 preguntas con escala de calificación Likert. Las técnicas de recolección de datos utilizadas fueron encuestas y cuestionarios como instrumentos. Los resultados alcanzados muestran en general bajos niveles de falta de adherencia terapéutica asociados a los factores relacionados (15,4%); se evidencia un menor porcentaje en la relación con los factores socioeconómicos (12,2%), en el factor proveedor de salud (12,9%). Los factores característicos de la enfermedad (13,6%) y factores característicos del tratamiento (15,8%) tienen mejores niveles correlacionales. Se concluye que en la evaluación de los pacientes adultos mayores con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2, hay una correlación significativa baja entre las variables factores relacionados y la falta de adherencia terapéutica. El factor característico del tratamiento es el que más influye en la falta a la adherencia terapéutica (31).

• **Título: Factores influyentes en la adherencia terapéutica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el departamento de medicina del Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el período enero marzo del 2023**

Autor: Paredes Luciano, Luigi Moises

Resumen: La diabetes mellitus es una patología crónica, cuya preponderancia muestra un incremento de casos en nuestro país, adicionándose el fracaso y la falta de adherencia en su tratamiento; siendo un problema de salud muy importante, ya que la progresión de esta enfermedad y sus consecuencias son fatales. Es por esto que se realizó una investigación acerca de los factores influyentes en la adherencia terapéutica en los pacientes con diabetes mellitus tipo 2. El objetivo del estudio es identificar los factores influyentes en la adherencia terapéutica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el departamento de medicina del Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el periodo enero a marzo del 2023. Método: Es un estudio aplicado de tipo observacional y transversal analítico; la población de estudio está conformada por pacientes atendidos en el departamento de medicina del Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el período enero a marzo del 2023, utilizando el uso de cálculo de tablas, brindadas por el INICIB. Resultado: De los 182 pacientes de la investigación, se muestra que la adherencia al tratamiento es de 28.6%, respecto a la no adherencia que representa el 71,4%; el nivel de conocimiento IC 95% (p: 0.000) y el tiempo de enfermedad IC 95% (p: 0.032), son variables estudiadas que influyen en la adherencia terapéutica. Conclusiones: Los factores que

generan influencia en la adherencia terapéutica son: nivel de conocimiento y el tiempo de enfermedad (32).

• **Título: Adherencia al tratamiento en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en el centro materno infantil Juan Pablo II, año 2022**

Autor: Vallejo Gabriel, Jorge Fernando

Resumen: Objetivo: Determinar la adherencia al tratamiento en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en el Centro Materno Infantil Juan Pablo II en el año 2022. Metodología: Investigación de tipo cuantitativo, descriptivo, no experimental – transversal y prospectivo. Se realizó un interrogatorio a 140 pacientes con la mencionada enfermedad. La estadística se realizó con el programa SPSS versión 25 y Excel 2019. Resultados: Se encontró que un 56.4% de los pacientes sí presentan adherencia al tratamiento farmacológico. El grupo etario de 59 a 68 años fue el más recurrente con 22.1%, el género masculino fue más recurrente con un 50.7%, los pacientes de Lima Sur fueron los de mayor recurrencia con un 52.9%, el grado de instrucción que tuvo más recurrencia fue el superior con un 33.6%, los pacientes con ocupación de amas de casa fueron las que más recurrencia tuvieron con un total de 21.4%, la mayoría refirió tener de 10 a 20 años con la patología con un 32.1% ,la comorbilidad con mayor recurrencia fue la hipertensión arterial con un porcentaje de 25.7%, la mayoría refirió no tener hospitalizaciones con un 27.9%. De acuerdo a los resultados de los factores de adherencia y sus dimensiones la mayoría de la muestra está en riesgo de no desarrollar adherencia terapéutica. Conclusiones: Se llegó a la conclusión de que la adherencia al tratamiento en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 presentó mayor adherencia por el grupo de 59 a 68 años, en el sexo femenino, con procedencia de Lima Sur, con grado de instrucción técnico y superior, siendo la ocupación más hallada la de ama de casa, el tiempo de la enfermedad de 10 a 20 años, con la comorbilidad de hipertensión arterial y más de 5 hospitalizaciones (33).

• **Título: Factores relacionados a la adherencia al tratamiento en pacientes con diabetes mellitus en Centro Materno Infantil Buenos Aires de Villa, Lima 2025**

Autor: Muñoz Pino, Carlos Omar

Resumen: Objetivo: Determinar los factores relacionados a la adherencia al tratamiento en pacientes con diabetes mellitus del Centro Materno Infantil Buenos Aires de Villa en el año 2025. Métodos: Estudio observacional analítico transversal

realizado pacientes con diabetes mellitus del Centro Materno Infantil Buenos Aires de Villa en el año 2025. Se tuvo una muestra de 226 pacientes. Se empleó un cuestionario de 14 preguntas, la cual se dividió en dos partes: a) Factores relacionados (sociodemográficos y clínicos); b) Morisky-Green (adherencia al tratamiento de la diabetes mellitus). El tiempo de llenado de la encuesta fue de 10 minutos. Resultados: Se encontró que el 36.3% de pacientes diabéticos tuvieron una mala adherencia al tratamiento, mientras que el 63.7% tuvieron una óptima adherencia. Asimismo, se encontró que los factores sociodemográficos relacionados a la adherencia al tratamiento fue el grado de instrucción ($p < 0.001$); y que los factores clínicos relacionados a la adherencia al tratamiento fueron la dislipidemia ($p = 0.018$) y el sobrepeso/obesidad ($p = 0.032$). Conclusión: Sí existen factores relacionados a la adherencia al tratamiento, los cuales fueron grado de instrucción, dislipidemia y sobrepeso/obesidad en pacientes con diabetes mellitus del Centro Materno Infantil Buenos Aires de Villa en el año 2025 (34).

• **Título: Factores asociados a la adherencia terapéutica en pacientes diabéticos del Hospital San Juan de Lurigancho, 2025**

Autor: Mamani Chambi, Juan Carlos

Resumen: Objetivo: El objetivo del estudio fue identificar los factores asociados a la adherencia terapéutica en pacientes diabéticos del Hospital San Juan de Lurigancho, 2025. Método: Se trató de un estudio cuantitativo, descriptivo correlacional y de corte transversal, realizado en una muestra de 150 pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2, a quienes se aplicó el test de MoriskyGreen y una ficha de recolección de datos. Resultados: Los resultados mostraron que el 31.3% de los pacientes presentó adherencia terapéutica. Se encontró asociación significativa entre la adherencia y el nivel educativo ($p = 0.024$), el régimen terapéutico complejo ($p < 0.001$), los efectos secundarios ($p < 0.001$), la actividad física ($p = 0.028$), el consumo de alcohol ($p = 0.032$) y el olvido de medicación ($p = 0.002$). No se halló asociación con edad, sexo, estado civil, horas de trabajo, dieta, complicaciones, diagnóstico reciente ni problemas cognitivos. Conclusiones Se concluye que los factores asociados a la adherencia terapéutica en esta población están principalmente relacionados al tratamiento y las conductas del paciente, lo que resalta la importancia de intervenciones educativas y de seguimiento individualizado (35).

4.3. Antecedentes locales

• **Título: Factores asociados a la falta de adherencia terapéutica en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 en consultorio externo del servicio de Endocrinología del Hospital Goyeneche, Arequipa 2024**

Autor: Cabrera Baez, Wuill Darwin

Resumen: Introducción: La diabetes mellitus es una enfermedad crónica globalmente prevalente, que presenta riesgos graves para la salud de los pacientes, su importancia radica en que las personas con diabetes no consiguen sus objetivos de control y entre las causas relacionadas con el mal control, existen múltiples factores asociados. La adherencia es particularmente difícil y el riesgo de interrupción del tratamiento es elevado. Objetivos: Identificar aquellos factores que están asociados a la falta de adherencia al tratamiento en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en consultorio externo del servicio de endocrinología del Hospital Goyeneche. Métodos: Se realizó un estudio de tipo descriptivo y corte transversal. La población está compuesta por 120 pacientes de donde se sacó una muestra de 91 pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 que reciben tratamiento farmacológico. Se aplicó una encuesta para conocer los factores asociados a la no adherencia al tratamiento. Para realizar el análisis de datos se utilizó el paquete SPSS y la prueba no paramétrica de Rho de Spearman. Resultados: El nivel de adherencia al tratamiento en pacientes con DM2 fue alto en 20.88%, medio en 27.47% y bajo en 51%. También se obtuvo los resultados relacionando los factores con el nivel de adherencia al tratamiento, de ellos fueron no significativos: el sexo y la edad. Se encontró que existe relación significativa en la ubicación de la residencia, el tener bajo grado de instrucción primaria 96.2%, el tener comorbilidades como la depresión en un 52%, la no confianza en los fármacos brindados por el hospital 90.9% entre otros. Conclusiones: Se determinó que los factores asociados a la falta de adherencia al tratamiento son: ubicación de la residencia, menor grado de instrucción, desempleo, vivir solo, tener dudas sobre su enfermedad, menor tiempo de enfermedad, comorbilidades como la depresión, no tener confianza en los medicamentos brindados por el hospital, falta de apoyo para la toma de los fármacos. Porque estaban relacionados con no lograr los resultados clínicos que se esperan al seguir el esquema terapéutico (36).

• **Título: Factores asociados con la adherencia terapéutica en pacientes con Diabetes Mellitus tipo II, hospitalizados en el servicio de medicina interna del Hospital III Goyeneche, Arequipa 2021**

Autor: Zegarra Quiroz, Lizbeth Valentina

Resumen: Título: Factores asociados con la adherencia terapéutica en pacientes con Diabetes Mellitus tipo II, hospitalizados en el servicio de Medicina Interna del Hospital III Goyeneche, Arequipa 2021. Objetivo: Determinar los factores asociados a la adherencia terapéutica en pacientes con Diabetes Mellitus tipo II en el Servicio de Medicina Interna del Hospital III Goyeneche Arequipa 2021. Metodología: Se realizó una investigación retrospectiva, descriptiva y transversal. El muestreo se realizó por conveniencia, siendo conformado por 100 pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, hospitalizados en Medicina Interna del Hospital Goyeneche. Para poder evaluar la adherencia se empleó el Cuestionario sobre características sociodemográficas y socioeconómicas, la Escala de riesgo de no adherencia por factores y el Test de Morisky – Green – Levine. Conclusiones: Se logró determinar que los factores asociados a un mayor riesgo de no adherencia al tratamiento fueron el ser mayor de 50 años ($rb = -.198$; $p = .049$), el no contar con instrucción educativa básica ($rb = .462$; $p = .000$) y el ser dependiente económicamente ($rb = .242$; $p = .015$); por el contrario, el ser menor de 50 años, contar con instrucción básica y ser económicamente independiente son reconocidos como factores que ayudan a la adherencia al tratamiento (37).

5. HIPÓTESIS

Hipótesis Alterna

La adherencia al tratamiento es Alta en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 atendidos en el Establecimiento de Salud Municipal (ESAMU) de Arequipa durante el año 2025.

Hipótesis Nula

La adherencia al tratamiento no es Alta en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 atendidos en el Establecimiento de Salud Municipal (ESAMU) de Arequipa durante el año 2025.



1. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN

1.1. Técnicas

Se utilizó una ficha de recolección de datos en la que se registraron los datos sociodemográficos y clínicos de los pacientes. Asimismo, se aplicó una encuesta, la cual permitió recopilar información de manera estandarizada, confiable y comparable entre los participantes.

1.2. Instrumentos

El instrumento de recolección de datos incluyó una ficha para registrar información sociodemográfica de los pacientes, así como preguntas específicas sobre la adherencia al tratamiento, además de un cuestionario diseñado para medir el nivel de adherencia (Anexo 02).

La Escala de Adherencia al Tratamiento (DMTAS), utilizada en la investigación, fue sometida previamente a un riguroso proceso de validación para garantizar su pertinencia, coherencia y confiabilidad en pacientes con diabetes mellitus tipo II. Originalmente, esta escala fue validada en China entre los años 2019 y 2020, en tres hospitales terciarios de la ciudad de Changzhi, provincia de Shanxi, mediante un análisis factorial exploratorio y confirmatorio, presentando una consistencia interna de 0.792 (21).

Por otra parte, el instrumento fue adaptado en el Perú en un estudio realizado en la ciudad de Lima, en el Centro Materno Infantil Juan Pablo II durante el año 2022, aplicado a 140 pacientes con diabetes mellitus tipo 2, considerando factores sociodemográficos y clínicos (33).

1.3. Material de verificaciones

Ficha de recolección de datos para registrar los datos sociodemográficos y clínicos de los pacientes, cuestionario de la Escala DMTAS y programas estadísticos para el procesamiento de la información, como Microsoft Excel.

2. CAMPO DE VERIFICACIÓN

2.1. Ámbito

La investigación se llevó a cabo en el Establecimiento de Salud Municipal (ESAMU), ubicado en el distrito de Cerro Colorado, Arequipa, Perú.

2.2. Temporalidad

La investigación se desarrolló durante el año 2025.

2.3. Unidades de estudio

Se compone por los pacientes con diagnóstico médico de Diabetes Mellitus Tipo II que acudieron a consulta externa del Establecimiento de Salud Municipal de Arequipa.

2.3.1. Población

La población se conformó por todos los pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus Tipo 2 atendidos en el Establecimiento de Salud Municipal de Arequipa durante el año 2025, tomándose como población infinita.

2.3.2. Muestra

El tamaño de muestra se obtuvo aplicando la fórmula para poblaciones infinitas:

$$n = \frac{Z^2 \times p \times q}{e^2}$$

Donde:

Z = Nivel de confianza (1.96 para 95% de confianza)

p = Prevalencia esperada (en este caso 10.7% = 0.107)

q = 1 – p (en este caso 1-0.107 = 0.893)

e = Margen de error (en este caso se quiere un 5% = 0.05)

n = Tamaño de muestra

$$n = \frac{(1.96)^2 \times (0.107) \times (0.893)}{(0.05)^2} \approx 147$$

Se estimó el tamaño de muestra en 147 pacientes; sin embargo, se consideró incluir un número mayor debido al diseño del estudio, siendo una muestra de 193 pacientes.

La técnica de muestreo fue no probabilístico por conveniencia, considerando la accesibilidad y disponibilidad de los participantes.

2.3.3. Criterios de inclusión

- Pacientes atendidos en el hospital, durante el periodo del estudio, que cuenten con diagnóstico médico de Diabetes Mellitus Tipo 2 sin otras endocrinopatías registrado en su historial clínico.

- Pacientes en tratamiento farmacológico para diabetes al menos 3 meses al inicio del estudio.
- Pacientes que tengan capacidad para entender las preguntas y comunicarse adecuadamente para responder los instrumentos de recolección de datos.

2.3.4. Criterios de exclusión

- Pacientes hospitalizados, en emergencia o en situación de inestabilidad clínica.
- Pacientes con trastornos cognitivos o alteraciones mentales que impidan responder adecuadamente los instrumentos de recolección de datos.
- Pacientes que retiren su consentimiento en cualquier momento del estudio.

3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.1. Organización

3.2.1. Sistematización de datos

Se coordinó con el personal médico encargado de la atención de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 para identificar a aquellos usuarios que cumplieran con los criterios de inclusión establecidos en el estudio. La captación de los participantes se realizó en los servicios de medicina interna y endocrinología. Previo a la aplicación del instrumento, se explicaron los objetivos del estudio a cada participante, y quienes aceptaron participar firmaron el consentimiento informado correspondiente.

Una vez recolectada la información, se procedió al procesamiento de los datos en varias etapas. Primero, se revisaron y depuraron los cuestionarios para descartar respuestas incompletas o inconsistentes. Posteriormente, los datos se registraron en una matriz diseñada en Microsoft Excel, lo que permitió una organización inicial adecuada para el análisis posterior.

3.2.2. Análisis de datos

El análisis estadístico se realizó utilizando el programa SPSS versión 25. Para caracterizar a la población de estudio se emplearon medidas descriptivas, incluyendo frecuencias, porcentajes y gráficos, lo que permitió visualizar el comportamiento de las variables. Los resultados se presentaron mediante

tablas estadísticas, facilitando su interpretación de manera organizada y comprensible.

3.2. Recursos

3.2.1. Recursos humanos

Investigadora:

- Romina Alexia García Chávez

Asesor:

- Dr. Carlos Emilio Vizcarra Velazco

3.2.2. Materiales

- Materiales de escritorio
- Historias clínicas
- Cuestionario DMTAS en formato físico
- Laptop
- Software estadístico: IBM SPSS Statistics versión 23.

3.2.3. Recursos económicos

El financiamiento de la presente investigación fue asumido íntegramente por el investigador, quien se hizo cargo de todos los gastos relacionados con el desarrollo del estudio y fueron los siguientes:

- Impresión de encuestas: S/. 170.00
- Movilidad para la recolección de datos: S/. 50.00
- 2 lapiceros: S/. 5.00



CAPÍTULO III: RESULTADOS

TABLA 1.
**NIVEL DE ADHERENCIA AL TRATAMIENTO EN PACIENTES CON
DIABETES MELLITUS TIPO 2 ATENDIDOS EN EL ESTABLECIMIENTO DE
SALUD MUNICIPAL (ESAMU) DE AREQUIPA DURANTE EL AÑO 2025**

ADHERENCIA AL TRATAMIENTO	F	%
Baja adherencia	142	73
Moderada adherencia	51	27
Alta adherencia	0	0
Total	193	100

Los resultados del nivel de adherencia al tratamiento muestran que existe un predominio marcado del nivel bajo, alcanzando al 73% de los 193 pacientes evaluados. En contraste, un 27% manifiesta una adherencia moderada y no se registran casos de adherencia alta dentro de la población estudiada. Este comportamiento evidencia que la mayoría de ellos no logra cumplir de manera adecuada con los componentes establecidos en la Escala DMTAS.

TABLA 2.
NIVEL DE CUMPLIMIENTO DE LA TERAPIA FARMACOLÓGICA EN
PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 ATENDIDOS EN EL
ESTABLECIMIENTO DE SALUD MUNICIPAL (ESAMU) DE AREQUIPA
DURANTE EL AÑO 2025

TERAPIA CON MEDICACIÓN	F	%
Baja	189	98
Moderada	4	2
Alta	0	0
Total	193	100

En relación con la terapia con medicación de los pacientes evaluados, se observa que el 98% se encuentra en un nivel bajo de cumplimiento. El 2% presenta un nivel moderado, mientras que no se registran pacientes en el nivel alto. Asimismo, la mayor frecuencia se concentra en el nivel bajo de cumplimiento, evidenciándose una marcada diferencia respecto a las demás categorías. Por otro lado, el nivel moderado representa una proporción mínima dentro del total de participantes evaluados.

TABLA 3.
**NIVEL DE CUMPLIMIENTO DE LA TERAPIA DIETÉTICA EN PACIENTES
CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 ATENDIDOS EN EL ESTABLECIMIENTO
DE SALUD MUNICIPAL (ESAMU) DE AREQUIPA DURANTE EL AÑO 2025**

TERAPIA DIETÉTICA	F	%
Baja	179	93
Moderada	14	7
Alta	0	0
Total	193	100

Los resultados de la tabla muestran, en relación con la terapia dietética demuestran que, la gran mayoría de los pacientes evaluados presenta un bajo nivel de adherencia, correspondiente al 93% del total. Solo un 7% se ubica en el nivel moderado, mientras que no se registran usuarios con un nivel alto de cumplimiento respecto a las recomendaciones de terapia dietética.

TABLA 4.
**NIVEL DE CUMPLIMIENTO DE LA TERAPIA DE EJERCICIO EN PACIENTES
CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 ATENDIDOS EN EL ESTABLECIMIENTO
DE SALUD MUNICIPAL (ESAMU) DE AREQUIPA DURANTE EL AÑO 2025**

TERAPIA DE EJERCICIO	F	%
Baja	75	39
Moderada	110	57
Alta	8	4
Total	193	100

La tabla correspondiente a la terapia de ejercicio evidencia que el 57% de los usuarios se encuentra en un nivel moderado. El 39% presenta un nivel bajo de actividad física, mientras que el 4% alcanza un nivel alto de terapia de ejercicio. Estos resultados indican que la mayoría de los pacientes mantiene un nivel moderado de actividad física, mientras que solo una minoría alcanza niveles altos.

TABLA 5.
**GRADO DE MONITORIZACIÓN DE GLUCOSA EN PACIENTES CON
DIABETES MELLITUS TIPO 2 ATENDIDOS EN EL ESTABLECIMIENTO DE
SALUD MUNICIPAL (ESAMU) DE AREQUIPA DURANTE EL AÑO 2025**

MONITORIZACIÓN DE GLUCOSA	F	%
Baja	116	60
Moderada	77	40
Alta	0	0
Total	193	100

Los resultados evidencian que el 60% de los pacientes presenta un nivel bajo de control glucémico, mientras que el 40% alcanza un nivel moderado. Es importante señalar que ninguno de los usuarios evaluados se encuentra en el nivel alto de monitorización, lo cual muestra una tendencia de práctica limitada al control de glucosa en esta población con Diabetes Mellitus Tipo 2.

TABLA 6.
**NIVEL DE SEGUIMIENTO REGULAR EN PACIENTES CON DIABETES
MELLITUS TIPO 2 ATENDIDOS EN EL ESTABLECIMIENTO DE SALUD
MUNICIPAL (ESAMU) DE AREQUIPA DURANTE EL AÑO 2025**

SEGUIMIENTO REGULAR	F	%
Baja	116	60
Moderada	77	40
Alta	0	0
Total	193	100

En relación con el seguimiento regular, los resultados muestran que la mayoría de los pacientes se ubica en un nivel bajo, representando el 60% del total. Asimismo, el 40% presenta un nivel moderado, mientras que no se registran usuarios con un nivel alto de seguimiento. Esto refleja que la adherencia al seguimiento regular es predominantemente baja entre los pacientes evaluados.

TABLA 7.
**NIVEL DE ACCESIBILIDAD A LOS SERVICIOS SANITARIOS EN PACIENTES
CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 ATENDIDOS EN EL ESTABLECIMIENTO
DE SALUD MUNICIPAL (ESAMU) DE AREQUIPA DURANTE EL AÑO 2025**

ACCESIBILIDAD A SERVICIOS	F	%
Baja	154	80
Moderada	37	19
Alta	2	1
Total	193	100

En cuanto a la accesibilidad a los servicios sanitarios, los resultados evidencian que la mayoría de los 193 pacientes evaluados presenta un nivel bajo, lo cual representa el 80% del total. Un 19% de los usuarios refiere una accesibilidad moderada, mientras que solo el 1% reporta una accesibilidad alta. En este sentido, se aprecia que el porcentaje de accesibilidad baja supera ampliamente a los niveles moderado y alto.

TABLA 8.
CARACTERÍSTICAS DE LOS PARTICIPANTES

CARACTERÍSTICAS DE LOS PARTICIPANTES		
EDAD		
MEDIANA	64	
RIQ	57-74	
SEXO	F	%
Femenino	97	49
Masculino	96	51
PROCEDENCIA		
Puno	45	23
Arequipa	141	73
Juliaca	7	3
GRADO DE INSTRUCCIÓN		
Primaria	13	7
Secundaria	33	17
Superior técnica	25	13
Superior universitaria	122	63
TRATAMIENTO ACTUAL		
Metformina	174	90
Insulina	19	10
TIEMPO DE DIAGNÓSTICO		
< 1 año	34	18
1-5 años	130	67
6-10 años	17	9
> 10 años	12	7
TOTAL	193	100

En cuanto a la edad, se observó una mediana de 64 años, con un rango intercuartílico RIQ de 57 a 74 años, lo que indica que el 50% central de los participantes se encuentra dentro de ese intervalo de edad. Respecto al sexo, el 51% correspondió al masculino y el 49% al femenino. Por procedencia, el 73% procedía de Arequipa, 23% de Puno y 3% de Juliaca.

En relación con el grado de instrucción, el 63% contaba con educación superior universitaria, seguido de 17% secundaria, 13% superior técnica y 7% primaria. Con respecto al tratamiento actual, el 90% recibía metformina, mientras que 10% recibía insulina. Finalmente, en cuanto al tiempo de diagnóstico, el 67% presentaba entre 1 y 5 años, 18% menos de 1 año, 9% entre 6 y 10 años y 7% más de 10 años.



DISCUSIÓN

La presente investigación buscó determinar el nivel de adherencia al tratamiento en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 atendidos en el Establecimiento de Salud Municipal (ESAMU) de Arequipa durante el año 2025. En base a esto se encontró que el 73% de los pacientes cuenta con una baja adherencia al tratamiento, un 27% presenta una moderada adherencia y no se han reportado casos de adherencia alta; estos hallazgos indican que la mayoría de los pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 atendidos en el Establecimiento de Salud Municipal (ESAMU) de Arequipa no cumple adecuadamente con el tratamiento integral evaluado mediante la Escala DMTAS. Estos resultados tienen coherencia con lo expuesto por Valdez et al., quienes indicaron que el 53.4% de su muestra presentó una baja adherencia terapéutica, mientras que únicamente el 21.2% alcanzó una alta adherencia, reforzando la tendencia a niveles no óptimos del cumplimiento terapéutico en adultos mayores (23). En contraste, Alazani y Alatawi encontraron que el 77.1% de sus pacientes contaron con adherencia al tratamiento, mientras que un 22,9% clasificaron en la categoría no adherente; estos resultados difieren del presente estudio y evidencia variabilidad según el contexto sociodemográfico y sanitario (24). Por otro lado, Pourabibi et al., reportaron una adherencia global moderada en su población, sin evidencia de niveles altos, relacionándose con la ausencia de adherencia alta observadas en el presente estudio (25).

Respecto al primer objetivo específico, se buscó determinar el nivel de cumplimiento de la terapia con medicación en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 atendidos en el Establecimiento de Salud Municipal (ESAMU) de Arequipa; de modo que los resultados encontrados indicaron que el 98% presenta una adherencia baja, el 2% un nivel moderado, sin registro de casos de adherencia alta; lo cual muestra una situación crítica en el cumplimiento farmacológico en la población estudiada. Estos resultados concuerdan con lo expuesto por Ramírez y Pachucho, quienes identificaron que el 70% de los adultos mayores con Diabetes Mellitus Tipo 2 presentó baja adherencia al tratamiento con medicación, específicamente, un 68.3% olvida tomar su medicación y un 80% deja de tomar sin indicación médica los fármacos recetados, de modo que solo un 1.7% contaba con una adherencia alta (26). De igual manera se relaciona con lo expuesto por Valdez et al. quienes observaron que su muestra presentó en un 53.4% adherencia baja evidenciando dificultades persistentes en el cumplimiento del tratamiento con medicamentos (28).

El objetivo específico número dos buscó determinar el nivel de cumplimiento de la terapia dietética en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 atendidos en el Establecimiento de Salud Municipal (ESAMU) de Arequipa; se encontró que el 93% cuenta con una nivel bajo de adherencia a las indicaciones dietéticas otorgadas por los especialistas de la salud, seguido de un 7% con un nivel moderado con cero caso de adherencia alta; es decir, se observa una marcada dificultad para cumplir con las recomendaciones nutricionales en la muestra estudiada. Estos resultados se relacionan con lo encontrado por Paredes, quien reportó una adherencia baja en el 70% de su muestra, resultado que se aproxima al elevado porcentaje de baja adherencia dietética encontrado en este estudio (32). De igual manera, en el estudio de Ramírez y Pachucho, determinaron que, del porcentaje final de adherencia baja al tratamiento, más de la mitad de su muestra señaló que los factores culturales y familiares influyen de manera significativa en el cumplimiento del tratamiento incluyendo la dieta que lleva (26).

El objetivo específico número tres buscó determinar el nivel de cumplimiento de la terapia de ejercicio en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 atendidos en el Establecimiento de Salud Municipal (ESAMU) de Arequipa, según la Escala DMTAS, en este sentido, los resultados obtenidos indicaron que el 57% se encontraba en un nivel moderado, mientras que el 39% contaba con un nivel bajo de adherencia, seguido de un 4% que cumplía de manera adecuada las indicaciones relacionadas con la actividad física; indicando que a diferencia de otras dimensiones, la práctica de ejercicio muestra un cumplimiento relativamente mayor aunque aún limitado. Estos resultados tienen relación con lo mencionado por Muñoz en su estudio donde determino que el 63.7% de los pacientes presentó adherencia óptima, indicando a la actividad física como un factor asociado significativamente a la adherencia (27). De igual manera, se relaciona con lo expuesto por Mamani quien halló una asociación estadística positiva y significativa entre la adherencia terapéutica y la actividad física obteniendo un $p < 0.05$, respaldando la relevancia de la dimensión dentro del tratamiento integral de los pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 (35). Sin embargo, el bajo porcentaje de adherencia alta observado en este estudio refleja que, aunque existe una práctica moderada, las limitaciones físicas propias de la edad podrían limitar un cumplimiento óptimo de estas actividades.

En cuanto al cuarto objetivo específico, se buscó determinar el grado de monitorización de glucosa, en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 atendidos en el Establecimiento de Salud Municipal (ESAMU) de Arequipa, según la Escala DMTAS; de modo que, se encontró que el 60% de la muestra cuenta con un nivel bajo de monitorización de glucosa, seguido de un 40% quienes cuentan con nivel moderado y sin registros de casos de nivel alto respecto a la monitorización de glucosa, lo que evidencia que existen deficiencias en el autocontrol glicémico. Los resultados se pueden relacionar con lo observado por Conteras et al., quienes identificaron que el 53.4% de los adultos mayores presentó baja adherencia terapéutica, asociada a un autocontrol de la glucosa inadecuado (30). De igual manera tiene relación con lo expuesto por Pourhabibi et al. quienes señalaron que la adherencia promedio de su muestra fue moderada y que factores como la alfabetización en salud influyeron significativamente en el autocontrol metabólico del paciente, lo cual explica la ausencia de niveles altos de monitorización en el presente estudio (32).

En relación con el objetivo número cinco, se buscó determinar el nivel de adherencia al tratamiento según el seguimiento regular en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 atendidos en el Establecimiento de Salud Municipal (ESAMU) de Arequipa en base a la Escala DMTAS; de modo que, se encontró que un 60% cuenta con un seguimiento regular, el 40% se encuentra en un nivel moderado y no se registraron caso de niveles altos de seguimiento; esto indica que se experimentan dificultades para mantener controles periódicos y continuidad en la atención sanitaria, lo cual afecta gravemente la salud de los pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2. Estos resultados se asemejan a lo obtenido por Alazani y Alatawi, quienes encontraron que una de las principales causas para que no se lleve a cabo una adecuada adherencia al tratamiento fue, en un 22.9% de su muestra, el olvido de citas y asistencia a sus controles médicos, seguido de la omisión de dosis farmacológicas (31).

Concluyendo con el objetivo específico número seis, se determinó el nivel de adherencia, según la accesibilidad a servicios sanitarios, en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 atendidos en el Establecimiento de Salud Municipal (ESAMU) de Arequipa durante el año 2025, según la Escala DMTAS; se encontró que un 80% de la muestra cuenta con un acceso de nivel bajo a los servicios médicos, el 19% un nivel moderado y solo un 1% cuenta con accesibilidad óptima, indicando que existen en casi el total de la muestra, deficiencias en el acceso efectivo a los servicios de salud. Estos hallazgos se relacionan con el estudio de

Cabrera quien observó que la procedencia y las condiciones sociodemográficas se asociaron con una adherencia de nivel bajo en un 51% de la muestra; de modo que, estos estudios refuerzan la relevancia de la accesibilidad como un componente determinante en el cumplimiento del tratamiento (36).

Finalmente, una de las limitaciones del presente estudio es que no se realizó una comparación entre instituciones de salud públicas y privadas, ya que la investigación se llevó a cabo solo en el Establecimiento de Salud Municipal (ESAMU) de Arequipa. Por ello, los resultados se limitan a esta población.



CONCLUSIONES

- PRIMERA:** El nivel de adherencia al tratamiento en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 atendidos en el Establecimiento de Salud Municipal (ESAMU) de Arequipa durante el año 2025 fue bajo en el 73% de los casos.
- SEGUNDA:** El nivel de cumplimiento de la terapia con medicación en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 atendidos en el Establecimiento de Salud Municipal (ESAMU) de Arequipa durante el año 2025, fue bajo en el 98% de los casos.
- TERCERA:** El nivel de cumplimiento de la terapia dietética, en pacientes con Diabetes Mellitus DMT 2 atendidos durante el año 2025 fue bajo, abarcando el 93% de la muestra.
- CUARTA:** El cumplimiento de la terapia de ejercicio, en pacientes con Diabetes Mellitus DMT 2 atendidos durante el año 2025 fue de nivel moderado en el 57% de la muestra.
- QUINTA:** El grado de monitorización de la glucosa en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 atendidos durante el año 2025 fue predominantemente de nivel bajo, alcanzando el 60% de la población.
- SEXTA:** El seguimiento y control regular, en pacientes con Diabetes Mellitus DMT 2 atendidos durante el año 2025 fue de nivel bajo en el 60% de la muestra.
- SÉPTIMA:** La accesibilidad a servicios sanitarios, en pacientes con Diabetes Mellitus DMT 2 atendidos durante el año 2025 fue de nivel bajo en el 80% de la muestra.

RECOMENDACIONES

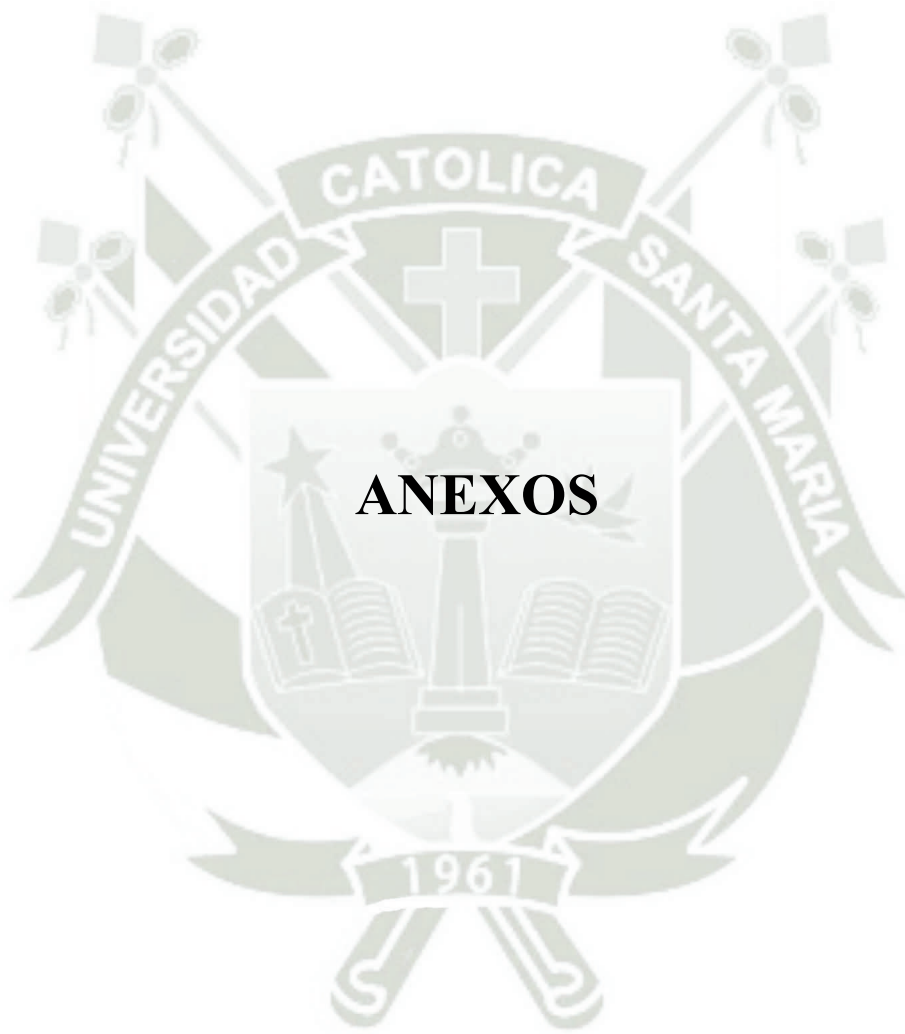
1. Se recomienda al Ministerio de Salud, fortalecer y actualizar las estrategias nacionales de adherencia al tratamiento en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2, incorporando intervenciones diferenciadas para los pacientes con esta enfermedad, priorizando el seguimiento del tratamiento con medicamentos y el refuerzo educativo sobre el uso adecuado de la medicación.
2. A la Dirección del Establecimiento de Salud Municipal (ESAMU) de Arequipa, se sugiere implementar programas estructurados de educación nutricional dirigidos a pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 y sus cuidadores, con un enfoque práctico a fin de mejorar la adherencia a la terapia dietética.
3. Se sugiere a la Municipalidad Provincial de Arequipa implementar programas de actividades físicas adaptados a la condición funcional de los pacientes, incorporando rutinas supervisadas y seguras, con la finalidad de fortalecer la adherencia a la terapia de ejercicios.
4. Al director y personal de salud del Establecimiento de Salud Municipal (ESAMU) de Arequipa, se recomienda reforzar las acciones educativas y de acompañamiento en el monitoreo de glucosa, orientadas al control glicémico, mediante demostraciones prácticas, seguimiento periódico y uso de materiales educativos sencillos.
5. Se recomienda al Establecimiento de Salud Municipal (ESAMU) fortalecer los mecanismos de seguimiento y control regular de los pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2, mediante recordatorios de citas, control de asistencias y articulación entre niveles de atención.
6. Se recomienda a EsSalud implementar, en toda su red de salud, estrategias educativas integrales que promuevan la adherencia al tratamiento en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2, enfocadas en el cambio de hábitos y el fortalecimiento del autocuidado, mediante actividades de orientación, consejería y seguimiento continuo, a fin de mejorar los niveles de adherencia.

REFERENCIAS

1. Bellary S, Kyrou I, Brown J, Bailey C. Type 2 diabetes mellitus in older adults: clinical considerations and management. *Nat Rev Endocrinol.* 2021;17(9):534–48.
2. Organización Mundial de la Salud. Organización Mundial de la Salud. 2024. Diabetes. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>
3. Instituto Nacional de Salud. INS advierte que más de 2 millones 500 mil peruanos sufre de diabetes y recomienda evaluaciones preventivas al menos una vez al año [Internet]. 2025. Available from: <https://www.gob.pe/institucion/ins/noticias/1190543-ins-advierete-que-mas-de-2-millones-500-mil-peruanos-sufre-de-diabetes-y-recomienda-evaluaciones-preventivas-al-menos-una-vez-al-ano>
4. Mora J. Adherencia al tratamiento en personas con diabetes mellitus tipo 2 en México: Estudio de meta-análisis. *Psicumex.* 2022;12(1):1–20.
5. Lewerenz L, Winther M, Walther S, Damsgaard J, Hangaard S. Factors associated with adherence or nonadherence to insulin therapy among adults with type 2 diabetes mellitus: A scoping review. *J Diabetes Complications.* 2023;37(10).
6. Ministerio de Salud. Programa Presupuestal 0018: Enfermedades No Transmisibles. Informe de seguimiento 2024-I. 2024. p. 1–37.
7. Brieva del Río P, Antolí A, Vázquez J, Ruger A, Vázquez M, Palomo R, et al. Therapeutic Adherence and Glycemic Control in the Population with Diabetes in Ceuta (Spain), a Multicultural City: A Cross-Sectional Study. *Diabetology.* 2025;6(12):1–16.
8. Hernández R, Mendoza CP. Metodología de investigación Las rutas Cuantitativa Cualitativa y Mixta. 2018. 1–753 p.
9. Bernal C. Metodología de la investigación : administración, economía, humanidades y ciencias sociales. 4th ed. 2016. 400 p.
10. Tamayo M. El proceso de la investigación científica. 5a ed. 2014. 444 p.
11. Revilla L, López T, Taípe M. Actualización En Vigilancia De Diabetes. *Minist Salud.* 2024;1–22.
12. Acosta L, Angarita M, Orjuela L. Diabetes mellitus tipo 2: Latinoamérica y Colombia, análisis del último quinquenio. *Rev Med.* 2024;31(2):35–46.
13. Sigcho J, Tipán N, Tamayo M. Complicaciones a largo plazo en pacientes geriátricos

- con diabetes mellitus tipo 2. *GICOS Rev del Grup Investig en Comunidad y Salud*. 2024;9(2):99–111.
14. Puga N, Cadena O, Burbano M, Zambrano G, Chilán C, Zambrano J. Factores Asociados a la no Adherencia Terapéutica en Pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2. *Cienc Lat Rev Científica Multidiscip*. 2024;8(5):6488–504.
 15. Ruano D, Ruano H, Yépez D, Herrería M, Falcón K, López E. Tratamiento actual de la diabetes mellitus tipo II. *Cienc Lat Rev Científica Multidiscip*. 2023;7(2):379–95.
 16. Lancis A, Cañada L, Tonello M, Rodrigálvarez D, Legido M, Cabrejas J. Revisión sistemática sobre la adherencia terapéutica en tratamientos crónicos. Un análisis integral de factores y estrategias. *Rev Sanit Investig*. 2025;6(2).
 17. American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes—2022 Abridged for Primary Care Providers. *Clin Diabetes*. 2022;40(1):10–38.
 18. Cruz Castillo YM, Salinas Velastegui VG, Altamirano Guerrero OE. Adherencia al tratamiento en pacientes con diabetes mellitus. *Polo del Conoc*. 2023;8(9):1843–50.
 19. International Diabetes Federation. *IDF Diabetes Atlas 11th Edition*. 2025.
 20. Nazate Z, Alonzo O, Montenegro D. Adherencia al tratamiento en los adultos mayores con diagnóstico de Diabetes mellitus. *Gac Médica Estud*. 2024;5(1):1–9.
 21. Hou G, Fang Z, Cao W, Shi Y, Xu X, Han M, et al. Development and validation of a diabetes mellitus treatment adherence scale. *Diabetes Res Clin Pract*. 2021;172(161):1–8.
 22. Hou G, Fang Z, Cao W, Shi Y, Xu X, Han M, et al. Development and validation of a diabetes mellitus treatment adherence scale. *Diabetes Res Clin Pr*. 2021;172(1):1–8.
 23. Medina M, Razo L, Orozco G. Nivel de adherencia al tratamiento de pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 en la unidad de Medicina Familiar No. 47 2024. *Ibero Ciencias Rev Científica y Académica*. 2026;5(1).
 24. Herrera A, Lagos M, Salazar A, Gutierrez J. Efecto del uso de las TICS en el control glucémico de personas con diabetes tipo 2: Revisión sistemática. *Rev Med Chil*. 2024;152(07):818–30.
 25. Riaño D, Becerril I, León A. Impacto del seguimiento farmacoterapéutico en la adherencia al tratamiento de pacientes con diabetes mellitus tipo II. *Cienc Lat Int*. 2024;8(5):2196–211.
 26. Ramírez N, Pachucho A. Adherencia Terapéutica en Adultos Mayores con Diabetes Mellitus Tipo 2. *Rev Científica Arbitr En Investig La Salud GESTAR*. 2025;8(16):1372–99.

27. Cordero C, Alba C, Muñoz M, Guzmán E, Ramírez N. Características sociodemográficas asociadas a la adherencia del tratamiento en adultos con Diabetes Tipo 2. *Horiz Sanit.* 2022;21(2):276–81.
28. Valdez J, Crisantos N, Ramírez V, Soriano U. Red de Apoyo y Adherencia Terapéutica en Adultos Mayores con Diabetes Mellitus Tipo 2. *Adherencia Terapéutica, Red de Apoyo en Adulto Mayor. Cienc Lat Rev Científica Multidiscip.* 2025;9(4):10640–50.
29. Alanazi M, Alatawi A. Adherence to Diabetes Mellitus Treatment Regimen Among Patients With Diabetes in the Tabuk Region of Saudi Arabia. *Cureus.* 2022;14(10).
30. Pourhabibi N, Mohebbi B, Sadeghi R, Shakibazadeh E, Sanjari M, Tol A, et al. Factors associated with treatment adherence to treatment among in patients with type 2 diabetes in Iran: A cross-sectional study. *Front Public Heal.* 2022;10(1):1–10.
31. Cárdenas D, Lazo C. Factores relacionados a la falta de adherencia terapéutica en el adulto mayor con diabetes mellitus tipo 2 en el Policlínico Central de Prevención Larco – Miraflores 2023. Universidad Norbert Wiener; 2023.
32. Paredes L. Factores influyentes en la adherencia terapéutica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el departamento de medicina del Hospital Nacional Sergio E. Bernal en el período enero – marzo del 2023. Universidad Ricardo Palma; 2023.
33. Vallejo J. Adherencia al tratamiento en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en el centro materno infantil Juan Pablo II, año 2022. Universidad Federico Villareal; 2022.
34. Muñoz C. Factores relacionados a la adherencia al tratamiento en pacientes con diabetes mellitus en Centro Materno Infantil Buenos Aires de Villa, Lima 2025. Universidad Privada Norbert Wiener; 2025.
35. Mamani J. Factores asociados a la adherencia terapéutica en pacientes diabéticos del Hospital San Juan de Lurigancho, 2025. Universidad Nacional Federico Villareal; 2025.
36. Cabrera W. Factores asociados a la falta de adherencia terapéutica en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 en consultorio externo del servicio de Endocrinología del Hospital Goyeneche, Arequipa 2024. Universidad Católica de Santa María; 2025.
37. Zegarra L. Factores Asociados con la adherencia terapéutica en pacientes con Diabetes Mellitus tipo II, hospitalizados en el servicio de medicina interna del Hospital III Goyeneche, Arequipa 2021. Universidad Católica de Santa María 2021.



ANEXOS

Anexo 1

Consentimiento informado

Título del estudio: “Aplicación de la Escala de Adherencia al Tratamiento (DMTAS) en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo II atendidos en el Establecimiento de Salud Municipal (ESAMU) de Arequipa, 2025”.

Propósito del estudio: El objetivo de esta investigación es identificar los factores que influyen en la adherencia al tratamiento en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo II, con el fin de contribuir al diseño de estrategias que mejoren el cuidado y el control de esta enfermedad.

Procedimiento: Si usted acepta participar, se le solicitará responder un formulario con datos precisos de la enfermedad y un cuestionario: Escala de Adherencia al Tratamiento (DMTAS). La aplicación durará aproximadamente 10 a 15 minutos.

Riesgos: Este estudio no implica riesgos físicos, emocionales ni psicológicos

Confidencialidad: Toda la información obtenida será confidencial y anónima. Sus datos serán codificados y utilizados únicamente con fines académicos. Ningún informe publicará su nombre ni lo identificará de manera personal. Los cuestionarios serán almacenados en archivos protegidos a los cuales solo tendrá acceso el investigador.

Voluntariedad y derecho a retirarse

Su participación es totalmente voluntaria. Usted puede negarse a participar o retirarse en cualquier momento sin que ello afecte su atención médica ni genere consecuencia alguna.

Declaración del participante

Yo, he leído la información contenida en este consentimiento informado. He tenido la oportunidad de hacer preguntas y todas han sido respondidas satisfactoriamente. Comprendo que mi participación es voluntaria y que puedo retirar mi consentimiento en cualquier momento.

Autorizo mi participación en el estudio.

Nombre: _____

Firma del participante: _____

DNI: _____

Fecha: _____

Anexo 2
Encuesta de adherencia al tratamiento DMTASA

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS: Datos sociodemográficos y clínicos de los pacientes.

Edad	Sexo	Procedencia	Escolaridad	Tratamiento actual farmacológico para la Diabetes	Tiempo de Diagnóstico

CUESTIONARIO

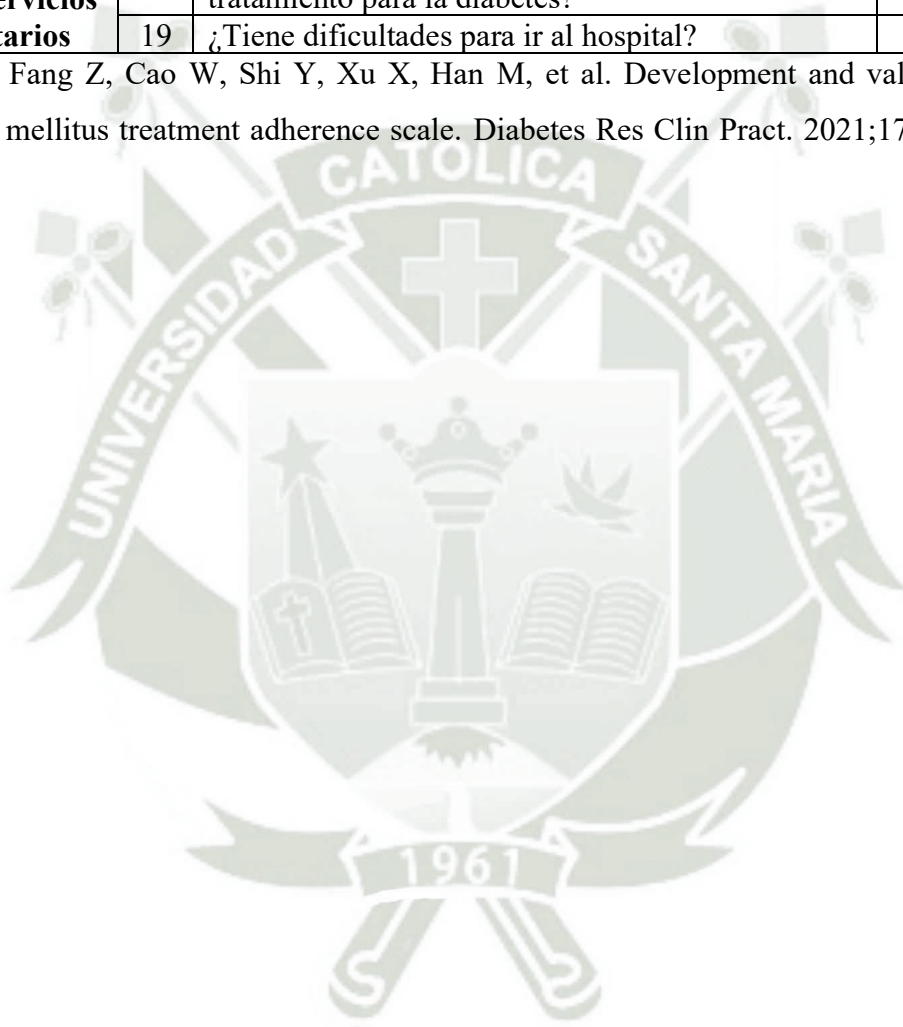
Estimado(a) participante:

A continuación, se presentan una serie de preguntas relacionadas con su tratamiento para la diabetes. Lea cada enunciado cuidadosamente y marque con una (X) la alternativa que mejor refleje su situación o lo que usted realiza habitualmente. No existen respuestas correctas o incorrectas.

Dimensión	Nº	Preguntas	1	2	3	4
Terapia con medicación	1	¿Cambia de medicamentos por su propia iniciativa?				
	2	¿Reduce la dosis o deja de consumir los medicamentos por su propia iniciativa?				
	3	¿Si sale de su casa por un tiempo prolongado, se le olvida traer sus medicamentos o la insulina?				
Terapia dietética	4	¿Come a horas irregulares o añade comidas casualmente?				
	5	¿Aumenta el consumo de alimentos cuando el control de la glucosa en sangre mejora o reduce el consumo de comida intencionalmente cuando empeora?				
	6	¿Come dulces, fritos o comidas altas en calorías cuando está solo?				
Terapia de ejercicio	7	¿Es difícil para usted hacer ejercicio por más de 30 minutos más de tres días a la semana?				
	8	¿Considera que las tareas diarias del hogar son ejercicio?				
	9	¿Hace ejercicio con el estómago vacío?				
Monitorización de la glucosa en sangre	10	¿Reemplaza el monitoreo de la glucosa en sangre por su percepción de cómo se siente?				
	11	¿Alguna vez ha olvidado hacer el control de la glucosa en sangre a tiempo?				
	12	¿Únicamente mide la glucosa en sangre en ayunas de manera regular pero no lleva control de la hemoglobina glicosilada?				
	13	Si sale de casa, ¿no podrá medir su glucosa en sangre de manera consistente?				

Seguimiento regular	14	¿En el pasado no ha controlado regularmente varios indicadores de complicaciones crónicas?				
	15	¿Solo va al hospital o al centro de salud cuando su condición empeora?				
	16	¿Se fía de su auto-percepción de cómo se siente en vez de ir a chequeo al hospital o al centro de salud?				
	17	¿Ha dejado de ir al hospital o al centro de salud por más de tres meses?				
Accesibilidad a los servicios sanitarios	18	¿Tiene dificultades para pagar los gastos de su tratamiento para la diabetes?				
	19	¿Tiene dificultades para ir al hospital?				

Hou G, Fang Z, Cao W, Shi Y, Xu X, Han M, et al. Development and validation of a diabetes mellitus treatment adherence scale. *Diabetes Res Clin Pract.* 2021;172(161):1–8.



Anexo 3 Matriz de datos

1	Age	Sex	Place of Origin	Educational Level	Current Treatment	Time Since Diagnosis	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11	Q12	Q13	Q14	Q15	Q16	Q17	Q18	Q19	Total Medication	Total Dietary	Total Exercise	Total Blood Glucose Monitoring	Total Regular Medical Follow-up	Total Access to Health Services	
2	57	F	Puno	Incomplete Secondary	Metformin / Glibenclamide	7 years	1	3	3	2	2	3	3	4	2	2	2	1	4	1	2	2	3	2	4	7	7	9	9	8	5	
3	73	M	Arequipa	Completed Higher	Metformin	8 months	1	2	1	2	2	1	3	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	4	6	5	6	2	
4	70	M	Puno	Incomplete University	Metformin / Insulin	11 months	1	2	2	3	2	2	3	3	2	1	2	2	3	3	2	1	2	2	3	3	5	7	8	9	6	
5	54	F	Arequipa	Completed Higher	Metformin	1 year	1	1	2	3	2	1	1	3	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	1	1	4	6	6	7	2	
6	74	F	Arequipa	Completed Higher	Metformin	1 year	1	1	2	3	2	2	3	3	1	2	2	1	3	1	2	2	2	2	2	2	4	7	7	7	4	
7	75	M	Arequipa	Completed Higher	Metformin	1 year 2 months	1	1	2	1	2	1	2	4	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	1	1	4	8	6	7	2	
8	54	F	Arequipa	Completed Higher	Metformin	6 months	2	1	1	2	3	1	1	2	1	3	2	2	2	1	3	3	2	2	2	2	4	6	4	9	4	
9	83	M	Arequipa	Completed Higher	Metformin	1 year	1	1	1	2	2	2	2	1	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	3	6	5	9	4	2	
10	45	F	Arequipa	Completed Higher	Metformin	4 months	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	3	3	5	8	4	2	
11	75	F	Puno	Completed Secondary	Metformin	1 year	1	1	1	1	2	2	1	1	2	1	3	3	2	2	1	1	1	1	1	3	5	4	9	6	2	
12	62	M	Arequipa	Higher Technical	Metformin	1 year	1	1	1	1	1	3	2	2	2	1	3	2	2	1	3	2	2	1	1	1	3	3	7	8	2	
13	73	F	Arequipa	Primaria Completa	Metformin	3 years	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	3	3	5	7	4	2	
14	82	M	Puno	Inncomplete Secondary	Insulin	10 years	2	2	2	2	3	2	2	3	3	1	1	2	2	2	3	3	4	4	4	6	7	8	7	10	8	
15	75	M	Arequipa	Completed Higher	Insulin	8 years	1	1	1	1	2	2	3	2	1	2	2	3	3	1	1	2	2	1	1	3	5	6	10	6	2	
16	74	F	Arequipa	Completed Secondary	Metformin	2 years	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	2	4	2	3	1	1	2	3	3	3	3	3	6	8	7	5
17	55	M	Arequipa	Higher Technical	Metformin	4 years	2	2	1	1	1	2	2	3	1	3	1	3	4	2	2	2	2	1	1	5	4	6	11	8	2	
18	72	M	Arequipa	Completed Higher	Metformin	5 years	1	1	1	1	1	2	1	3	1	1	2	2	2	1	1	2	2	2	2	3	3	6	6	6	4	
19	60	F	Arequipa	Completed Secondary	Metformin	5 years	2	1	1	1	2	2	3	2	3	1	3	2	4	4	2	2	1	2	2	4	5	8	10	9	4	
20	52	M	Arequipa	Completed Higher	Metformin	2 years	1	1	1	2	2	2	3	2	3	2	2	3	3	1	1	4	1	1	1	3	6	8	10	9	2	
21	53	M	Arequipa	Completed Higher	Metformin	1 year	2	1	1	1	2	2	3	1	1	1	1	3	3	3	1	1	4	1	1	4	5	5	8	9	2	
22	45	F	Arequipa	Completed Higher	Metformin	13 years	3	1	1	1	1	1	3	1	1	4	3	3	3	1	1	4	1	1	1	5	3	5	11	9	2	
23	53	M	Arequipa	Completed Higher	Metformin	2 years	2	1	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	4	2	2	3	2	2	2	5	5	5	10	9	4	
24	65	F	Arequipa	Completed Higher	Metformin	2 years 4 months	1	1	1	2	1	2	1	2	2	2	1	1	3	1	1	1	1	1	1	3	5	5	7	4	2	
25	73	M	Puno	Completed Higher	Metformin	5 years 7 months	1	1	1	1	2	2	3	3	3	2	3	2	2	1	1	2	4	1	2	3	5	9	9	8	3	
26	76	M	Puno	Completed Higher	Metformin	2 years	1	2	1	1	1	1	4	3	3	2	2	3	2	1	1	4	1	2	2	4	3	10	9	7	4	
27	53	M	Arequipa	Completed Higher	Metformin	10 months	2	1	2	2	2	1	2	2	2	1	4	1	2	3	1	2	2	2	2	5	5	6	8	8	4	
28	53	M	Puno	Completed Higher	Metformin	1 year	2	2	2	1	2	2	2	1	1	3	2	4	2	1	3	2	2	1	1	6	5	5	10	8	3	
29	62	F	Arequipa	Higher Technical	Metformin / Insulin	2 years	1	1	1	2	1	2	2	3	1	2	3	1	2	2	2	1	1	2	1	3	5	6	8	6	3	
30	63	M	Arequipa	Higher Technical	Metformin	1 year	1	2	1	2	3	2	2	1	2	1	2	1	3	2	2	3	1	2	2	4	7	5	7	8	4	
31	63	F	Arequipa	Completed Secondary	Metformin	8 months	2	1	1	2	2	1	3	3	1	3	2	1	1	2	2	2	1	2	2	4	5	7	7	7	4	
32	76	M	Arequipa	Completed Higher	Metformin / Insulin	5 years	2	2	2	1	2	2	4	4	2	2	2	2	2	2	3	2	1	1	1	6	5	10	8	8	2	
33	50	F	Arequipa	Completed Higher	Metformin	1 year	2	1	1	2	2	2	2	3	2	2	1	2	2	2	1	1	1	1	2	4	6	7	7	5	3	
34	54	F	Arequipa	Completed Higher	Metformin	1 year	2	1	1	1	1	1	4	4	1	2	3	1	2	2	2	2	3	2	1	4	3	9	8	9	3	
35	68	M	Arequipa	Completed Higher	Metformin	4 years	1	1	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	1	2	2	1	2	1	1	4	4	5	8	6	3	
36	84	M	Arequipa	Completed Higher	Metformin	9 years	1	1	1	2	2	4	3	2	1	2	2	3	3	2	4	2	2	1	3	3	5	9	8	11	3	
37	56	M	Arequipa	Completed Higher	Metformin	1 year	2	2	2	2	2	4	1	2	2	3	1	2	2	2	3	2	2	2	2	6	6	7	8	9	4	
38	58	M	Arequipa	Completed Higher	Metformin	1 year	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	1	2	3	5	6	6	8	3	
39	60	M	Arequipa	Higher Technical	Metformin	1 year	1	1	2	2	2	2	3	1	2	2	2	4	3	3	1	1	3	2	4	6	7	6	10	8	5	
40	65	F	Puno	Completed Secondary	Metformin	3 years	1	3	3	1	1	1	2	2	2	3	3	2	2	2	2	3	2	2	1	7	3	6	10	9	3	
41	52	F	Arequipa	Completed Higher	Metformin	1 year	2	2	2	2	2	4	1	1	3	2	2	1	1	3	2	1	3	2	4	6	6	7	8	7	6	
42	55	F	Juliac	Completed Secondary	Metformin	1 year	2	2	2	1	1	3	4	2	1	1	2	1	2	1	2	1	1	2	6	3	9	5	6	3	3	
43	70	M	Arequipa	Higher Technical	Metformin	1 year	1	1	2	2	2	2	3	2	2	3	2	3	3	1	1	4	1	2	4	6	8	8	10	9	3	
44	53	M	Arequipa	Completed Higher	Metformin	9 months	1	2	1	2	1	1	2	3	2	3	2	1	4	3	1	4	1	2	3	4	4	7	10	9	5	
45	55	M	Arequipa	Completed Higher	Metformin	8 months	2	1	2	3	1	2	2	3	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	5	6	7	6	6	4	4	
46	84	F	Puno	Primaria Completa	Metformin	15 years	2	2	1	1	1	1	4	3	1	2	1	2	1	3	1	3	2	2	2	5	3	8	6	9	4	
47	73	M	Puno	Completed Secondary	Metformin	13 years 7 months	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2	3	2	1	2	2	2	2	3	2	5	3	6	8	8	5	
48	73	M	Arequipa	Higher Technical	Metformin	8 years	1	2	1	2	1	2	3	3	1	1	2	2	2	2	1	2	2	1	3	4	5	7	7	4	4	
49	58	F	Arequipa	Completed Higher	Metformin	4 years	2	2	2	1	2	1	1	2	1	2	2	2	4	1	3	2	2	4	2	6	4	4	10	8	6	
50	56	M	Puno	Completed Higher	Metformin	1 year	1	2	1	2	2	2	3	2	2	2	3	1	2	1	2	2	2	2	1	4	6	7	8	7	3	

51	77	M	Arequipa	Completed Higher	Metformin	5 years	1	2	2	2	2	1	4	2	1	2	3	1	3	2	1	1	4	2	1	5	5	7	9	8	3	
52	80	F	Puno	Primaria Completa	Metformin / Insulin	4 years	1	1	2	2	2	2	4	1	2	1	1	1	2	3	2	2	3	2	1	4	4	6	7	5	10	3
53	55	F	Julica	Completed Higher	Metformin	1 year	2	1	2	1	2	1	2	3	1	2	3	2	3	1	1	3	3	1	2	5	4	6	10	8	3	
54	54	F	Puno	Completed Secondary	Metformin	11 months	2	1	1	1	2	1	2	1	2	1	3	2	2	1	3	3	3	1	2	4	4	5	8	10	3	
55	63	M	Arequipa	Completed Higher	Metformin	2 years	1	2	2	2	2	1	3	2	2	3	2	1	1	2	4	2	1	2	5	5	6	6	8	9	3	
56	62	M	Arequipa	Higher Technical	Metformin	2 years	2	1	2	1	1	2	1	1	2	3	1	2	2	3	2	1	3	2	1	5	5	4	7	9	4	
57	72	M	Arequipa	Higher Technical	Metformin	3 years	1	2	1	2	1	2	3	4	3	2	2	3	2	2	3	4	1	1	3	4	3	5	10	10	4	
58	51	F	Arequipa	Completed Higher	Metformin	1 year	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	3	2	2	2	2	4	3	1	2	4	5	5	8	11	3	
59	57	F	Arequipa	Completed Higher	Metformin	1 year	1	2	2	1	2	2	4	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	1	1	5	5	9	8	9	2	
60	53	F	Julica	Primaria Completa	Metformin	9 months	1	2	2	2	2	1	3	2	3	2	2	2	3	3	1	4	2	1	2	5	5	8	9	10	3	
61	91	F	Arequipa	Completed Higher	Metformin	18 years y 11 months	1	2	1	2	1	1	4	2	2	1	2	1	2	2	2	4	2	2	2	4	4	5	6	10	4	
62	58	M	Arequipa	Completed Higher	Metformin	7 months	2	2	1	1	2	2	2	3	2	3	1	3	2	3	3	2	2	1	5	5	7	9	10	3		
63	73	F	Puno	Completed Secondary	Metformin	4 years y 4 months	1	2	1	2	1	2	4	3	2	1	2	2	4	2	2	3	2	3	1	4	5	5	9	9	4	
64	70	M	Arequipa	Completed Higher	Metformin	1 year	2	2	2	2	2	4	4	1	1	2	2	1	3	2	3	1	2	1	6	6	9	6	9	3		
65	68	M	Arequipa	Completed Higher	Metformin	1 year	1	1	1	1	1	3	2	1	1	2	2	4	2	2	2	3	2	2	3	3	3	6	9	9	4	
66	83	M	Arequipa	Higher Technical	Metformin	13 years	1	1	2	2	2	4	2	2	1	2	2	4	2	3	2	2	1	1	4	4	6	8	9	9	2	
67	64	M	Caylloma	Completed Secondary	Metformin	1 year y 7 months	2	2	2	2	2	3	3	1	3	3	1	1	2	3	3	2	1	1	6	6	7	8	10	2		
68	70	F	Arequipa	Completed Higher	Metformin	10 years	1	2	2	2	1	1	3	3	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	3	5	4	8	6	8	5	
69	77	M	Arequipa	Completed Higher	Metformin	13 years	1	2	1	2	2	1	4	3	1	1	1	2	2	1	2	1	1	2	2	4	5	8	6	5	4	
70	66	F	Puno	Completed Secondary	Metformin	9 years	2	1	2	2	1	3	2	1	2	1	2	3	1	3	3	1	3	2	5	5	6	8	8	5		
71	75	M	Arequipa	Higher Technical	Metformin	4 years	1	2	2	1	2	4	2	1	2	2	1	2	1	2	2	3	3	2	5	5	7	7	8	5		
72	69	F	Arequipa	Completed Higher	Metformin	1 year	1	1	2	2	1	3	3	1	1	2	2	4	2	3	2	2	2	2	4	4	5	7	9	9	4	
73	63	F	Arequipa	Completed Higher	Metformin	1 year	1	2	1	2	1	2	4	2	2	2	3	2	2	2	3	3	3	2	4	4	5	8	9	11	5	
74	66	F	Arequipa	Completed Higher	Metformin	1 year	2	2	2	2	2	3	2	2	2	1	2	2	4	2	3	2	1	1	6	6	7	7	11	3		
75	69	M	Puno	Completed Secondary	Metformin	11 months	1	2	2	2	1	2	3	2	3	2	2	1	3	2	2	1	3	3	2	5	5	8	8	8	5	
76	80	M	Puno	Primaria Completa	Insulin	6 years	1	1	1	1	2	1	4	3	2	2	1	1	2	2	2	1	1	4	3	3	4	9	6	7	5	
77	63	F	Arequipa	Completed Higher	Metformin	1 year	2	1	2	1	2	2	2	1	1	1	2	3	2	2	4	1	3	2	5	5	5	7	9	5		
78	75	F	Arequipa	Completed Higher	Metformin / Insulin	4 years	2	2	2	1	2	1	4	3	2	3	1	3	3	1	2	3	2	2	1	6	4	9	10	8	3	
79	75	F	Arequipa	Completed Higher	Metformin	3 years	1	2	1	2	2	4	3	3	1	2	2	3	1	2	3	2	2	1	4	6	10	8	8	3		
80	63	F	Puno	Completed Higher	Metformin	10 months	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	1	3	1	2	2	2	2	2	5	5	6	8	7	4		
81	77	F	Puno	Primaria Completa	Metformin	3 years y 1 mes	2	1	2	2	2	1	4	3	1	3	3	1	1	2	1	3	4	2	4	5	5	8	8	10	6	
82	62	F	Arequipa	Completed Higher	Metformin	2 years	1	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	3	2	2	2	2	2	5	5	5	9	8	4		
83	68	M	Arequipa	Completed Higher	Metformin	1 year y 2 months	2	1	1	1	2	2	3	3	1	1	3	2	3	1	1	2	2	1	2	4	5	7	9	6	3	
84	65	F	Arequipa	Completed Higher	Metformin	11 months	1	2	2	1	2	3	2	2	1	3	2	3	2	1	4	2	1	1	5	5	7	9	9	2		
85	64	F	Puno	Completed Higher	Metformin	1 year	1	1	2	2	3	3	4	1	3	2	2	3	2	1	1	1	1	1	4	7	8	10	5	2		
86	66	F	Puno	Completed Secondary	Metformin	9 months	2	1	1	2	2	2	2	1	2	1	1	2	2	1	3	2	2	2	4	4	6	5	6	8	4	
87	60	F	Arequipa	Higher Technical	Metformin	1 year	1	2	3	1	2	2	1	3	3	2	3	2	2	1	2	3	2	1	2	6	5	7	9	8	3	
88	74	F	Arequipa	Completed Higher	Metformin	2 years	2	2	2	1	2	3	3	2	3	1	1	1	1	3	3	1	2	2	6	6	5	8	6	8	4	
89	61	M	Arequipa	Completed Higher	Metformin	8 months	2	1	2	1	2	2	3	3	2	2	4	2	1	1	3	2	3	2	5	5	7	11	7	5		
90	83	F	Arequipa	Completed Higher	Metformin / Insulin	1 year	1	1	1	2	1	2	4	3	2	2	3	3	1	1	2	2	3	1	2	3	5	9	9	8	3	
91	66	M	Arequipa	Completed Higher	Metformin	1 year	2	2	1	2	1	1	3	4	2	2	2	2	2	1	3	2	1	3	5	4	9	8	8	4		
92	57	F	Puno	Incomplete Secondary	Metformin / Glibenclamide	7 years	1	3	3	2	2	3	3	4	2	2	2	1	4	1	2	2	3	4	7	7	7	9	8	6		
93	73	M	Arequipa	Completed Higher	Metformin	8 months	1	2	1	2	2	1	3	1	2	1	1	2	1	1	1	2	1	1	4	5	6	5	6	5	2	
94	70	M	Puno	Universidad Incompleta	Metformin / Insulin	11 months	1	2	2	3	2	2	3	3	2	1	2	2	3	3	2	2	3	3	5	4	7	8	9	6		
95	54	F	Arequipa	Completed Higher	Metformin	1 year	1	1	2	3	2	1	1	3	3	2	2	2	1	2	2	2	1	1	4	6	6	7	7	2		
96	74	F	Arequipa	Completed Higher	Metformin	1 year	1	1	2	3	2	2	3	3	1	2	2	1	3	1	2	2	2	2	4	7	7	8	7	4		
97	75	M	Arequipa	Completed Higher	Metformin	1 year 2 months	1	1	2	1	2	1	2	4	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	4	4	7	8	6	7	2	
98	54	F	Arequipa	Completed Higher	Metformin	6 months	2	1	1	2	3	1	1	2	1	3	2	2	2	1	3	3	2	2	4	6	6	4	9	4		
99	83	M	Arequipa	Completed Higher	Metformin	1 year	1	1	1	2	2	2	2	1	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1	3	6	5	9	4	2		
100	45	F	Arequipa	Completed Higher	Metformin	4 months	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	3	3	5	8	4	2		
101	75	F	Puno	Completed Secondary	Metformin	1 year	1	1	1	1	2	2	1	1	2	1	3	3	2	1	1	1	1	1	3	3	5	4	6	2		

102	62	M	Arequipa	Higher Technical	Metformin	1 year	1	1	1	1	1	1	1	3	2	2	2	1	1	3	2	2	2	2	2	1	1	1	1	3	3	7	8	6	2	
103	73	F	Arequipa	Primaria Completa	Metformin	3 years	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	5	7	4	2
104	82	M	Puno	Incomplete Secondary	Insulin	10 years	2	2	2	2	3	2	2	3	3	1	1	2	2	2	3	3	4	4	6	7	8	7	10	8	10	8	8	8		
105	75	M	Arequipa	Completed Higher	Insulin	8 years	1	1	1	1	2	2	3	2	1	2	2	3	3	1	1	2	2	1	1	3	5	6	10	6	2	2	2	2		
106	74	F	Arequipa	Completed Secondary	Metformin	2 years	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	2	4	2	3	1	1	2	3	3	3	3	3	1	1	2	3	8	7	5	3
107	55	M	Arequipa	Higher Technical	Metformin	4 years	2	2	1	1	1	2	2	3	1	3	1	3	4	2	2	2	2	2	1	1	5	4	6	11	8	6	2	2	2	
108	72	M	Arequipa	Completed Higher	Metformin	5 years	1	1	1	1	1	2	1	3	1	1	2	2	2	1	1	2	2	1	1	3	3	3	6	6	2	6	8	4	4	
109	60	F	Arequipa	Completed Secondary	Metformin	5 years	2	1	1	1	2	2	3	2	3	1	3	2	4	4	2	2	1	2	2	4	5	8	10	9	4	4	4	4	4	
110	52	M	Arequipa	Completed Higher	Metformin	2 years	1	1	1	2	2	3	2	3	2	2	3	3	3	1	1	4	1	1	3	3	5	8	10	9	3	2	2	2		
111	53	M	Arequipa	Completed Higher	Metformin	1 year	2	1	1	1	2	2	3	1	1	1	1	3	3	3	1	1	4	1	1	4	5	5	8	9	2	2	2	2		
112	45	F	Arequipa	Completed Higher	Metformin	13 years	3	1	1	1	1	1	3	1	1	4	3	3	3	1	1	4	1	1	5	3	5	11	9	2	2	2	2	2		
113	53	M	Arequipa	Completed Higher	Metformin	2 years	2	1	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	4	2	2	3	2	2	2	5	5	5	10	9	4	4	4	4		
114	65	F	Arequipa	Completed Higher	Metformin	2 years y 4 months	1	1	1	2	1	2	1	2	2	2	1	1	3	1	1	1	1	1	3	3	5	5	7	4	2	2	2	2		
115	73	M	Puno	Completed Higher	Metformin	5 years y 7 months	1	1	1	1	2	2	3	3	3	2	3	2	2	1	1	2	4	1	2	3	5	9	9	8	3	3	3	3		
116	76	M	Puno	Completed Higher	Metformin	2 years	1	2	1	1	1	1	4	3	3	2	2	3	2	1	1	4	1	2	2	4	3	10	9	7	4	4	4	4		
117	53	M	Arequipa	Completed Higher	Metformin	10 months	2	1	2	2	2	1	2	2	2	1	4	1	2	3	1	2	2	2	2	5	5	6	8	8	4	4	4	4		
118	53	M	Puno	Completed Higher	Metformin	1 year	2	2	2	1	2	2	2	1	1	3	2	4	2	1	3	2	2	1	6	5	5	10	8	3	3	3	3	3		
119	62	F	Arequipa	Higher Technical	Metformin / Insulin	2 years	1	1	1	2	1	2	2	3	1	2	3	1	2	2	2	1	1	2	3	5	6	8	6	3	3	3	3	3		
120	63	M	Arequipa	Higher Technical	Metformin	1 year	1	2	1	2	3	2	2	1	2	1	2	1	3	2	2	3	1	2	2	4	7	5	7	8	4	4	4	4	4	
121	63	F	Arequipa	Completed Secondary	Metformin	8 months	2	1	1	2	2	1	3	3	1	3	2	1	1	2	2	2	1	2	2	4	5	7	7	4	4	4	4	4	4	
122	76	M	Arequipa	Completed Higher	Metformin / Insulin	5 years	2	2	1	2	2	4	4	2	2	2	2	2	2	2	3	2	1	1	6	5	10	8	2	2	2	2	2	2	2	
123	50	F	Arequipa	Completed Higher	Metformin	1 year	2	1	1	2	2	2	3	2	2	1	2	2	2	1	1	1	2	1	4	6	7	7	5	3	3	3	3	3		
124	54	F	Arequipa	Completed Higher	Metformin	1 year	2	1	1	1	1	4	4	1	2	3	1	2	2	2	2	3	2	1	4	3	9	8	9	3	3	3	3	3		
125	68	M	Arequipa	Completed Higher	Metformin	4 years	1	1	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	2	4	5	8	6	3	3	3	3	3		
126	84	M	Arequipa	Completed Higher	Metformin	9 years	1	1	1	2	1	2	4	3	2	1	2	2	3	3	2	4	2	2	3	5	9	8	11	3	3	3	3	3		
127	56	M	Arequipa	Completed Higher	Metformin	1 year	2	2	2	2	2	4	1	2	2	3	1	2	2	2	3	2	2	2	6	6	7	8	9	4	4	4	4	4		
128	58	M	Arequipa	Completed Higher	Metformin	1 year	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	1	2	3	5	6	6	8	3	3	3	3	3		
129	60	M	Arequipa	Higher Technical	Metformin	1 year	1	1	2	2	2	3	3	1	2	2	2	4	3	3	1	1	3	2	4	6	7	8	5	5	5	5	5	5		
130	65	F	Puno	Completed Secondary	Metformin	3 years	1	3	3	1	1	1	2	2	2	3	3	2	2	2	2	3	2	2	7	3	6	10	9	3	3	3	3	3		
131	52	F	Arequipa	Completed Higher	Metformin	1 year	2	2	2	2	2	4	1	1	3	2	2	1	1	3	2	4	2	2	6	6	7	8	7	6	6	6	6	6		
132	55	F	Juliacca	Completed Secondary	Metformin	1 year	2	2	2	1	1	1	3	4	2	1	1	2	1	2	1	1	2	1	6	3	9	5	6	3	3	3	3	3		
133	70	M	Arequipa	Higher Technical	Metformin	1 year	1	1	2	2	2	3	3	2	2	3	2	3	3	1	1	4	1	2	4	6	8	10	9	4	4	4	4	4		
134	53	M	Arequipa	Completed Higher	Metformin	9 months	1	2	1	2	1	1	2	3	2	3	2	1	4	3	1	4	1	2	4	4	7	10	9	5	5	5	5	5	5	
135	55	M	Arequipa	Completed Higher	Metformin	8 months	2	1	2	3	1	2	2	3	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	5	4	6	6	6	4	4	4	4	4	4	
136	84	F	Puno	Primaria Completa	Metformin	15 years	2	2	1	1	1	1	4	3	1	2	1	2	1	3	1	3	2	2	5	3	8	6	9	4	4	4	4	4		
137	73	M	Puno	Completed Secondary	Metformin	13 years y 7 months	2	1	2	1	1	1	2	2	2	3	2	1	2	2	2	2	3	2	5	3	6	8	8	5	5	5	5	5	5	
138	73	M	Arequipa	Higher Technical	Metformin	8 years	1	2	1	2	1	2	3	3	1	1	2	2	2	2	1	2	2	1	4	5	7	7	4	4	4	4	4	4	4	
139	58	F	Arequipa	Completed Higher	Metformin	4 years	2	2	2	1	2	1	1	2	1	2	2	2	4	1	3	2	2	2	6	4	4	10	8	6	6	6	6	6	6	
140	56	M	Puno	Completed Higher	Metformin	1 year	1	2	1	2	2	2	3	2	2	3	1	2	1	2	2	2	2	1	4	6	7	8	7	3	3	3	3	3		
141	77	M	Arequipa	Completed Higher	Metformin	5 years	1	2	2	2	1	4	2	1	2	3	1	3	2	1	1	4	2	1	5	5	7	9	8	3	3	3	3	3	3	
142	80	F	Puno	Primaria Completa	Metformin / Insulin	4 years	1	1	2	2	2	4	1	2	1	1	1	2	3	2	2	3	2	1	4	6	7	5	10	3	3	3	3	3		
143	55	F	Juliacca	Completed Higher	Metformin	1 year	2	1	2	1	2	1	2	3	1	2	3	2	3	1	1	3	3	1	5	4	6	10	8	3	3	3	3	3		
144	54	F	Puno	Completed Secondary	Metformin	11 months	2	1	1	1	2	1	2	1	2	1	3	2	2	1	3	3	1	2	4	4	5	8	10	3	3	3	3	3	3	
145	63	M	Arequipa	Completed Higher	Metformin	2 years	1	2	2	2	2	1	3	2	2	3	2	1	1	2	4	2	1	2	5	4	6	8	9	3	3	3	3	3	3	
146	62	M	Arequipa	Higher Technical	Metformin	2 years	2	1	2	1	1	1	2	1	1	1	2	3	1	2	2	3	2	1	5	3	4	7	9	4	4	4	4	4	4	
147	72	M	Arequipa	Higher Technical	Metformin	3 years	1	2	1	2	1	2	3	4	3	2	2	3	2	2	3	4	1	1	4	4	5	10	9	10	4	4	4	4	4	
148	51	F	Arequipa	Completed Higher	Metformin	1 year	1	1	2	1	2	2	2	1	1	3	2	2	2	2	4	3	1	2	4	5	5	8	11	3	3	3	3	3	3	
149	57	F	Arequipa	Completed Higher	Metformin	1 year	1	2	2	1	2	2	4	3	2	2	2	2	2	2	3	2	1	1	5	9	8	9	9	2	2	2	2	2	2	
150	53	F	Juliacca	Primaria Completa	Metformin	9 months	1	2	2	2	1	3	2	3	2	2	2	3	3	1	4	2	1	2	5	5	8	9	10	3	3	3	3	3	3	
151	91	F	Arequipa	Completed Higher	Metformin	18 years y 11 months	1	2	1	2	1	1	4	2	2	1	2	1	2	2	4	2	2	2	4	4	8	6	10	4	4	4	4	4	4	4
152	58	M	Arequipa	Completed Higher	Metformin	7 months	2	2	1	1	2	2	3	2	2	3	1	3	2	3	3	2	2	1	5	5	7	9	10	3	3	3	3	3	3	3

153	73	F	Puno	Completed Secondary	Metformin	4 years y 4 months	1	2	1	2	1	2	4	3	2	1	2	2	4	2	2	3	2	3	1	4	5	9	9	9	4
154	70	M	Arequipa	Completed Higher	Metformin	1 year	2	2	2	2	2	4	4	1	1	2	2	1	3	2	3	1	2	1	6	6	9	6	9	9	3
155	68	M	Arequipa	Completed Higher	Metformin	1 year	1	1	1	1	1	3	2	1	1	2	2	4	2	2	3	2	2	3	3	3	6	6	9	9	4
156	83	M	Arequipa	Higher Technical	Metformin	13 years	1	1	2	2	2	4	2	2	1	2	2	4	2	3	2	2	1	1	4	3	8	9	9	2	
157	64	M	Caylloma	Completed Secondary	Metformin	1 year y 7 months	2	2	2	2	2	3	3	1	3	3	1	1	2	3	3	2	1	1	6	6	7	8	10	2	
158	70	F	Arequipa	Completed Higher	Metformin	10 years	1	2	2	1	1	3	3	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	3	5	4	8	8	8	5	
159	77	M	Arequipa	Completed Higher	Metformin	13 years	1	2	1	2	1	4	3	1	1	1	2	2	1	2	1	1	2	2	4	5	8	6	5	4	
160	66	F	Puno	Completed Secondary	Metformin	9 years	2	1	2	2	1	3	2	1	2	1	2	3	1	3	3	1	3	2	5	5	6	8	8	5	
161	75	M	Arequipa	Higher Technical	Metformin	4 years	1	2	2	1	2	4	2	1	2	2	1	2	1	2	2	3	3	2	5	5	7	7	8	5	
162	69	F	Arequipa	Completed Higher	Metformin	1 year	1	1	2	2	1	3	3	1	1	2	2	4	2	3	2	2	2	2	4	5	7	9	9	4	
163	63	F	Arequipa	Completed Higher	Metformin	1 year	1	2	1	2	1	2	4	2	2	2	3	2	2	2	3	3	3	2	4	5	8	9	11	5	
164	66	F	Arequipa	Completed Higher	Metformin	1 year	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	1	2	2	4	2	3	2	1	6	6	7	7	11	3	
165	69	M	Puno	Completed Secondary	Metformin	11 months	1	2	2	1	2	3	2	3	2	2	1	3	2	2	1	3	3	2	5	5	8	8	8	5	
166	80	M	Puno	Primaria Completa	Insulin	6 years	1	1	1	1	2	1	4	3	2	2	1	1	2	2	2	1	1	4	3	4	9	6	7	5	
167	63	F	Arequipa	Completed Higher	Metformin	1 year	2	1	2	1	2	2	2	1	1	1	2	3	2	4	1	3	2	5	5	5	7	9	5		
168	75	F	Arequipa	Completed Higher	Metformin / Insulin	4 years	2	2	2	1	2	1	4	3	2	3	1	3	3	1	2	3	2	2	6	4	9	10	8	3	
169	75	F	Arequipa	Completed Higher	Metformin	3 years	1	2	1	2	2	4	3	3	1	2	2	3	1	2	3	2	2	1	4	6	10	8	8	3	
170	63	F	Puno	Completed Higher	Metformin	10 months	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	1	3	1	2	2	2	2	2	5	5	6	8	7	4	
171	77	F	Puno	Primaria Completa	Metformin	3 years y 1 mes	2	1	2	2	1	4	3	1	3	3	1	1	2	1	3	4	2	4	5	5	8	8	10	6	
172	62	F	Arequipa	Completed Higher	Metformin	2 years	1	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	5	5	5	9	8	4	
173	68	M	Arequipa	Completed Higher	Metformin	1 year y 2 months	2	1	1	1	2	2	3	3	1	1	3	2	3	1	1	2	2	1	4	5	7	9	6	3	
174	65	F	Arequipa	Completed Higher	Metformin	11 months	1	2	2	2	1	2	3	2	2	1	3	2	3	2	1	4	2	1	5	5	7	9	9	2	
175	64	F	Puno	Completed Higher	Metformin	1 year	1	1	2	2	3	3	4	1	3	2	2	3	2	1	1	1	1	4	7	8	10	5	2		
176	66	F	Puno	Completed Secondary	Metformin	9 months	2	1	1	2	2	2	2	1	2	1	1	2	2	1	3	2	2	2	4	6	6	5	6	8	4
177	60	F	Arequipa	Higher Technical	Metformin	1 year	1	2	3	1	2	2	1	3	3	2	3	2	2	1	2	3	2	1	6	5	7	9	8	3	
178	74	F	Arequipa	Completed Higher	Metformin	2 years	2	2	2	2	1	2	3	3	2	3	1	1	1	1	3	3	1	2	6	5	8	6	8	4	
179	61	M	Arequipa	Completed Higher	Metformin	8 months	2	1	2	1	2	2	2	3	2	3	2	2	4	2	1	1	3	2	3	5	5	7	11	7	5
180	83	F	Arequipa	Completed Higher	Metformin / Insulin	1 year	1	1	1	2	1	2	4	3	2	2	3	3	1	1	2	2	3	1	3	5	9	9	8	3	
181	66	M	Arequipa	Completed Higher	Metformin	1 year	2	2	1	2	1	1	3	4	2	2	2	2	2	2	1	3	2	1	5	4	9	8	8	4	
182	57	F	Puno	Incomplete Secondary	Metformin / Glibenclamide	7 years	1	3	3	2	2	3	3	4	2	2	2	1	4	1	2	2	3	2	7	7	9	9	8	6	
183	73	M	Arequipa	Completed Higher	Metformin	8 months	1	2	1	2	2	2	1	3	1	2	1	1	2	1	1	1	2	1	4	6	5	6	5	2	
184	70	M	Puno	Incomplete University	Metformin / Insulin	11 months	1	2	2	3	2	2	3	3	2	1	2	2	3	3	2	2	3	3	5	7	8	8	9	6	
185	54	F	Arequipa	Completed Higher	Metformin	1 year	1	1	2	3	2	1	1	3	2	2	1	2	2	2	1	1	1	4	6	6	7	7	2	2	
186	74	F	Arequipa	Completed Higher	Metformin	1 year	1	1	2	3	2	2	3	3	1	2	2	1	3	1	2	2	2	2	4	7	7	8	7	4	
187	75	M	Arequipa	Completed Higher	Metformin	1 year 2 months	1	1	2	1	2	1	2	4	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	4	4	8	6	7	2	
188	54	F	Arequipa	Completed Higher	Metformin	6 months	2	1	1	2	3	1	1	2	1	3	2	2	2	1	3	3	2	2	4	6	4	9	9	4	
189	83	M	Arequipa	Completed Higher	Metformin	1 year	1	1	1	2	2	2	2	2	1	3	2	2	2	1	1	1	1	1	3	6	5	9	4	2	
190	45	F	Arequipa	Completed Higher	Metformin	4 months	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	3	3	5	8	4	2	
191	75	F	Puno	Completed Secondary	Metformin	1 year	1	1	1	1	2	2	1	1	2	1	3	3	2	2	1	1	1	3	5	5	4	9	6	2	
192	62	M	Arequipa	Higher Technical	Metformin	1 year	1	1	1	1	1	1	3	2	2	2	1	3	2	2	1	1	1	3	3	3	7	8	6	2	
193	73	F	Arequipa	Primaria Completa	Metformin	3 years	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2	2	1	1	1	1	3	3	3	5	7	4	2	



Anexo 4 Carta de autorización



"Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia"



Arequipa, 09 de Febrero del 2026.

CARTA N° 02-2026-ESAMU-OAF-URRHH

Dr. Miguel Fernando Farfan Delgado

Director de la Escuela Profesional de Medicina Humana de la Universidad Católica de Santa María.

Asunto : Respuesta a solicitud

Tengo el agrado de dirigirme a usted, a fin de saludarlo cordialmente y al mismo tiempo comunicarle, que se acepta a la alumna ROMINA ALEXIA GARCIA CHAVEZ, con DNI: 74026099, a fin de que puedan desarrollar su proyecto de tesis titulado, "APLICACIÓN DE LA ESCALA DE ADHERENCIA AL TRATAMIENTO (DMTAS) EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 ATENDIDOS EN EL HOSPITAL GERIÁTRICO MUNICIPAL DE AREQUIPA, 2025", en el Establecimiento de Salud Municipal.

Sin otro en particular me despido de Usted.



ESTABLECIMIENTO DE SALUD MUNICIPAL
AREQUIPA
MOR. Luis Fernando Farfan Delgado
JEFE DE SERVICIO
SERVICIO DE MEDICINA HUMANA

Anexo 5 Declaración jurada

DECLARACIÓN JURADA

Yo, **Romina Alexia García Chávez**, identificada con DNI N.º 74026099, estudiante de la carrera de Medicina Humana de la Universidad Católica de Santa María, declaro bajo juramento lo siguiente:

Que, para la elaboración de mi trabajo de tesis titulado:

“Aplicación de la Escala de Adherencia al Tratamiento (DMTAS) en paciente con Diabetes Mellitus Tipo II atendidos en el Hospital Geriátrico Municipal de Arequipa, 2025”,

Se desarrollará respetando estrictamente los principios éticos de la investigación científica, la normativa vigente y los derechos fundamentales de las personas participantes.

Declaro que no se hará uso indebido de los datos personales ni clínicos de los pacientes, garantizando en todo momento la confidencialidad, anonimato y protección de la información recolectada, la cual será utilizada exclusivamente con fines académicos y científicos.

Asimismo, se deja constancia de que los datos obtenidos no permitirán la identificación de los pacientes, ya que serán codificados y tratados de manera reservada. De igual modo, todos los participantes firmarán un Consentimiento Informado, mediante el cual autorizarán voluntariamente su participación en el estudio, luego de haber recibido información clara y suficiente sobre los objetivos y alcances de la investigación.

Finalmente, afirmo que los resultados del estudio serán presentados de forma global y estadística, sin revelar información individual ni sensible, asegurando el respeto a la dignidad, privacidad y derechos de los participantes.

Firmo la presente para los fines académicos pertinentes.



Romina Alexia García Chávez
DNI: 74026099

Anexo 6 Carta de presentación



Universidad Católica
de Santa María

“IN SCIENTIA ET FIDE EST FORTITUDO NOSTRA”
(En la Ciencia y en la Fe está nuestra Fortaleza)

Arequipa, 7 de mayo del 2025

Oficio N° 013- IM-FMH-2025

Señores
HOSPITAL GERIÁTRICO MUNICIPAL DE AREQUIPA
Presente.-

Asunto: Presentación de Interno de Medicina 2025

De nuestra consideración:

Es muy grato dirigirnos a usted, en representación de la Escuela Profesional de Medicina Humana, para hacerle llegar nuestro cordial saludo y, presentar al señor(a) estudiante:

GARCIA CHAVEZ ROMINA ALEXIA

Identificado con DNI N° 74026099, quien adjudicó una **Plaza en el Hospital Geriátrico Municipal de Arequipa**, para realizar el Internado Médico 2025, asimismo realizara una rotación en su honorable dirección.

Por lo expuesto, mucho agradeceremos a usted, tenga a bien concederle las facilidades a nuestro estudiante, en las gestiones a realizar para el desarrollo del Internado Médico.

Sin otro particular, se hace oportuna la ocasión para expresarle las consideraciones de nuestra mayor deferencia personal.

Atentamente,

DR. ALEJANDRO MIRANDA PINTO
Decano de la Facultad de Medicina Humana
Universidad Católica de Santa María

DR. JAVIER HERBERT GUTIÉRREZ MORALES
Coordinador Académico de Ciencias Clínicas
Facultad de Medicina Humana
Universidad Católica de Santa María

AMP/Decano
JHGM/Coord.
Mecb

Anexo 7
Solicitud de permiso para recopilación de datos

Arequipa, 03 de Noviembre 2025

**ASUNTO: SOLICITUD DE PERMISO PARA RECOPIACIÓN DE DATOS PARA
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

Señor Dr. Gustavo Rondón Fudinaga, Director del Hospital Geriátrico Municipal de Arequipa

Presente.-

De mi consideración:

Yo, Romina Alexia García Chávez identificado(a) con DNI N.º 74026099, estudiante de Medicina Humana de la Universidad Católica de Santa María, me dirijo respetuosamente a usted para solicitar permiso de recopilación de datos para la realización del proyecto de investigación titulado:

“Aplicación de la Escala de Adherencia al Tratamiento (DMTAS) en paciente con Diabetes Mellitus Tipo II atendidos en el Hospital Geriátrico Municipal de Arequipa, 2025”.

El objetivo de este estudio es analizar la adherencia terapéutica y los factores relacionados con la misma en pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus Tipo II, con la finalidad de contribuir al fortalecimiento de estrategias de autocuidado y mejorar la calidad de la atención en salud. El proyecto se desarrollará bajo un enfoque cuantitativo, de tipo observacional y diseño no experimental transversal, siguiendo estrictamente los principios éticos

Asimismo, garantizo que la información recopilada será tratada con estricta confidencialidad, empleando códigos para preservar la identidad de los participantes. Todos los pacientes firmarán un consentimiento informado, donde se explicará claramente la voluntariedad de su participación y la ausencia de riesgos adicionales a su atención habitual.

Adjunto a la presente, remito el proyecto de investigación completo, los instrumentos de recolección de datos, el modelo de consentimiento informado y los anexos.

Agradezco de antemano la atención brindada a esta solicitud y quedo atento(a) a cualquier observación o recomendación necesaria para el perfeccionamiento del estudio.

Atentamente,



Romina Alexia García Chávez
DNI: 74026099