

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



Influencia del nivel educativo en la adherencia farmacológica de
pacientes con diabetes mellitus en el primer nivel de atención

TESIS

Para obtener el título de Médico Cirujano

AUTORAS

Br. Ruth Beberly Reyes Espinoza

Br. Karin Gianella Pacherras Rosillo

Tumbes, 2024

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



Influencia del nivel educativo en la adherencia farmacológica de
pacientes con diabetes mellitus en el primer nivel de atención

Tesis aprobada en forma y estilo por:

Presidente: Dr. Nestor Herminio Purizaga Izquierdo

Secretario: Dr. Cesar Augusto Noblecilla Rivas

Vocal: Dr. Luis Fernando Fernández Neira

Tumbes, 2024

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



Influencia del nivel educativo en la adherencia farmacológica en
pacientes con diabetes mellitus en el primer nivel de atención

Los suscritos declaramos que el proyecto de tesis es original en su
contenido y forma

Br. Pacherras Rosillo Karin Gianella (Autora)

Br. Reyes Espinoza Ruth Beberly (Autora)

Dr. Fernández Neira Luis Fernando (Asesor)

Msc© Percy Mc Quén Vilchez Barreto (Co-asesor)

Tumbes, 2024



UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES

Licenciada

Resolución del Consejo Directivo N° 155-2019-SUNEDU/CD

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Tumbes - Perú

ACTA DE SUSTENTACION DE TESIS

En Tumbes, a los 08 días del mes agosto del dos mil veinticuatro, siendo las 20 horas 00 minutos, en la modalidad presencial, Escuela de Medicina Humana., se reunieron el jurado calificador de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional de Tumbes, designado RESOLUCION DECANAL N° 268- 2024/UNTUMBES - FCS, el Dr. Nestor Herminio Purizaga Izquierdo (Presidente), Dr. Cesar Augusto Noblecilla Rivas (Secretario) y Dr. Luis Fernando Fernandez Neira (Vocal). Reconociendo en la misma resolución, al Dr. Luis Fernando Fernandez Neira como asesor, se procedió a evaluar, calificar y deliberar la sustentación de la tesis, titulada: "Influencia del nivel educativo en la adherencia farmacológica de pacientes con diabetes mellitus en el primer nivel de atención", para optar el Título Profesional de Médicos Cirujanos, presentada por las:

BR. RUTH BEBERLY REYES ESPINOZA
BR. KARIN GIANELLA PACHERRES ROSILLO

Concluida la sustentación y absueltas las preguntas, por parte de los sustentantes y después de la deliberación, el jurado según el artículo N° 65 del Reglamento de Tesis para Pregrado y Posgrado de la Universidad Nacional de Tumbes, declara a la BR. RUTH BEBERLY REYES ESPINOZA, **APROBADA**, con calificativo: **BUENO** y a la BR. KARIN GIANELLA PACHERRES ROSILLO, **APROBADA**, con calificativo: **BUENO**.

En consecuencia, quedan **APTAS**. para continuar con los trámites correspondientes a la obtención del Título Profesional Médicos Cirujanos, de conformidad con lo estipulado en la ley universitaria N° 30220, el Estatuto, Reglamento General, Reglamento General de Grados y Títulos y Reglamento de Tesis de la Universidad Nacional de Tumbes.

Siendo las 19 horas 00 minutos del mismo día, se dio por concluida la ceremonia académica, en forma presencial, procediendo a firmar el acta en presencia del público asistente.

Tumbes, 08 de agosto del 2024.

Dr. Nestor Herminio Purizaga Izquierdo
DNI N° 00252656
ORCID N° 0000-0002-3193-5007
(Presidente)

Dr. Cesar Augusto Noblecilla Rivas
DNI N° 00370867
ORCID N° 0009-0000-5390-9208
(Secretario)

Dr. Luis Fernando Fernandez Neira
DNI N° 00225842
ORCID N° 0000-0002-1972-4290
(Vocal)

cc.
Jurado (03)
Asesor
Interesado
Archivo (Decanato)
MPMO/Decano

DEDICATORIA

La presente tesis la dedicamos a nuestros padres quienes son nuestra mayor motivación. Su apoyo, perseverancia y sacrificio nos impulsaron a conseguir cada una de nuestras metas en la vida.

Las autoras

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por habernos dado fortaleza, sabiduría y recursos para alcanzar nuestros logros durante este periodo de estudio académico.

A nuestro asesor Dr. Luis Fernández y nuestro co-asesor Msc© Percy Vilchez por su paciencia, orientación y conocimientos insustituibles en esta investigación.

A familia, amigos y amigas por su apoyo incondicional y colaboración en este proceso.

Las autoras

karin Pacherras Rosillo

proyecto de tesis

📄 proyecto de tesis

🎓 curso de medicina

🏫 Universidad Nacional de Tumbes

Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid::1:2987075626

Fecha de entrega

20 ago 2024, 8:54 p.m. GMT-5

Fecha de descarga

20 ago 2024, 8:56 p.m. GMT-5

Nombre de archivo

Adherencia_Pacherres-Reyes_Informedetesis.docx

Tamaño de archivo

2.2 MB

48 Páginas

8,391 Palabras

48,538 Caracteres



Luis Fernando Fernández Neira
0000-0002-1972-4290

17% Similitud general

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

Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Texto citado

Fuentes principales

- 19% Fuentes de Internet
- 7% Publicaciones
- 9% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Fuentes principales

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

1	Internet	hdl.handle.net	5%
2	Internet	repositorio.untumbes.edu.pe	3%
3	Internet	cybertesis.unmsm.edu.pe	1%
4	Internet	repositorio.urp.edu.pe	1%
5	Internet	repositorio.unap.edu.pe	1%
6	Internet	revistaseug.ugr.es	1%
7	Internet	repositorio.upsjb.edu.pe	0%
8	Internet	repositorio.usanpedro.edu.pe	0%
9	Internet	repositorio.undac.edu.pe	0%
10	Trabajos del estudiante	usmp	0%
11	Internet	pesquisa.bvsalud.org	0%

Luis Fernando Fernández Neira
0000-0002-1972-4290

12	Trabajos del estudiante Universidad Autónoma de Ciudad Juárez	0%
13	Internet docplayer.es	0%
14	Internet repositorio.udh.edu.pe	0%
15	Internet scielo.sld.cu	0%
16	Internet oldri.ues.edu.sv	0%
17	Internet repositorio.lamolina.edu.pe	0%
18	Internet repositorio.unu.edu.pe	0%
19	Internet repositorio.unsa.edu.pe	0%
20	Internet repositorio.ucp.edu.pe	0%
21	Trabajos del estudiante Universidad Cesar Vallejo	0%
22	Trabajos del estudiante Universidad San Ignacio de Loyola	0%
23	Internet repositorio.ucv.edu.pe	0%
24	Internet tesis.usat.edu.pe	0%
25	Internet www.omicsdi.org	0%


 Luis Fernando Fernández Neira
 0000-0002-1972-4290

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN	xiv
ABSTRACT	xv
I. INTRODUCCIÓN	16
II. REVISIÓN DE LA LITERATURA	18
2 Bases teóricas – científicas	18
2.2 Antecedentes	23
III. MATERIALES Y MÉTODOS	27
3.1 Tipo de investigación	27
3.2 Diseño de investigación	27
3.3 Población y muestra	27
3.4 Criterios de selección	29
3.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	29
3.6 Validación y confiabilidad del instrumento	30
3.7 Plan de procesamiento y análisis de datos	31
3.8 Aspectos éticos	31
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	32
4.1 Resultados	32
4.2 Discusión	35
V. CONCLUSIONES	39
VI. RECOMENDACIONES	40
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	41
VIII. ANEXOS	45

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 01. Influencia entre el nivel educativo y la adherencia farmacológica de pacientes con diabetes mellitus en el primer nivel de atención..... 32

TABLA 02. Determinar la prevalencia de adherencia farmacológica de pacientes con diabetes mellitus..... 33

ÍNDICE DE FIGURAS

FIG. 01 Prevalencia de adherencia farmacológica de pacientes con diabetes mellitus	33
FIG. 02 Nivel educativo en pacientes con diabetes mellitus	34

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO 1. Flujograma del diseño de investigación	45
ANEXO 2. Matriz de consistencia	46
ANEXO 3. Operacionalización de variables	47
ANEXO 4. Consentimiento informado.....	48
ANEXO 5. Solicitud de autorización para aplicación del instrumento	50
ANEXO 6. Instrumentos de recolección de datos	51

RESUMEN

La presente investigación tuvo por objetivo analizar la influencia del nivel educativo en la adherencia farmacológica de pacientes con Diabetes Mellitus del primer nivel de atención. Se empleó una metodología de tipo cuantitativa, descriptivo, correlacional y transversal, con una muestra de 120 pacientes quienes cumplieron con los siguientes criterios de inclusión: pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus que pertenecían al programa de enfermedades no transmisibles del Centro de Salud I-4 Pampa Grande, mayores de 18 años y acepten el consentimiento informado; seleccionados mediante muestreo probabilístico de tipo aleatorio simple. Se entrevistó de forma presencial a cada participante, el instrumento utilizado fue el test de Morisky Green ítem-4 en formulario digital. Se evaluó la influencia mediante un modelo lineal generalizado con familia binomial y función de enlace logarítmico para estimar razones de prevalencia (RP) con un intervalo de confianza de 95% y un p valor <0.05 para significancia estadística. Obteniendo como resultados que la prevalencia del nivel educativo y la adherencia farmacológica fue de 0.99, con un p valor de 0.702; la edad mayor de 60 años tuvo una RP de 1.52 y un p valor de 0.014; respecto al sexo se encontró una RP de 0.99 y un p valor de 0.954. Además, la prevalencia de adherencia fue de 35% y el nivel educativo frecuente de los pacientes diabéticos es secundaria. Concluyendo que, no existe influencia del nivel educativo en la adherencia farmacológica de pacientes diabéticos ya que no se encontró significancia estadística, además en la población estudiada predomina la no adherencia al tratamiento farmacológico.

Palabras claves: adherencia farmacológica, nivel educativo, diabetes mellitus.

ABSTRACT

The objective of this research was to analyze the influence of educational level on pharmacological adherence of patients with diabetes mellitus in primary care. A quantitative, descriptive, correlational and transversal methodology was used, with a sample of 120 patients who met the following inclusion criteria: patients with a diagnosis of diabetes mellitus who belonged to the non-communicable diseases program of the Pampa Grande Health Center I-4, over 18 years of age and accept informed consent; selected through simple random probabilistic sampling. The interview was done in person and the instrument used was the Morisky Green test item-4 in digital form. The influence was evaluated using a generalized linear model with binomial family and logarithmic link function to estimate prevalence ratios (PR) with a 95% confidence interval and a p value <0.05 for statistical significance. Obtaining as results that the prevalence of educational level and pharmacological adherence was 0.99, with a p value of 0.702; age over 60 years had a PR of 1.52 and a p value of 0.014; Regarding sex, a PR of 0.99 and a p value of 0.954 were found. Furthermore, the prevalence of adherence was 35% and the common educational level of diabetic patients is secondary. Concluding that, there is no influence of the educational level on the pharmacological adherence of diabetic patients since no statistical significance was found, and non-adherence predominates in the population studied.

Keywords: pharmacological adherence, educational level, diabetes mellitus.

I. INTRODUCCIÓN

La Diabetes Mellitus (DM) es una patología crónica considerada la novena causa de muerte por enfermedades crónicas. La Federación internacional de Diabetes (FID), estima que para el año 2035 alrededor de 600 millones de personas serían diagnosticadas con esta enfermedad. En 2021, según la FID, se calcula que la prevalencia de diabetes corresponde al 9,3% (463 millones de personas) a nivel mundial. Además, informes anteriores reportaron que países industrializados como Rusia y Japón fueron los aquellos que registraron mayor número de casos de diabetes entre 2011 y 2015 (1,2).

En Tumbes, en 2016 se determinó que la prevalencia de diabetes mellitus fue de 10%. En 2022, se registró un total de 7299 casos de diabetes mellitus en personas mayores de 15 años con una mayor distribución distrital de casos en Tumbes y Corrales (3,4).

Esta patología metabólico-crónica, a pesar ser controlable, es una de las principales causas de muerte prematura e incapacidad debido a sus complicaciones agudas y crónicas relacionadas con el fracaso y mala adherencia al tratamiento (5).

El nivel de adherencia terapéutica de patologías crónicas es de aproximadamente el 50% en países desarrollados y son las enfermedades cardiometabólicas aquellas con mayor riesgo de no adherencia. En Perú, según estudios realizados anteriormente, la prevalencia de adherencia terapéutica de diabetes mellitus corresponde al 33,3% (6,7).

A nivel local no se han encontrado estudios que reporten la prevalencia de adherencia. Sin embargo, en Piura, un departamento con incidencia de diabetes similar a Tumbes, en un estudio se encontró una prevalencia de adherencia al tratamiento de diabetes de 61,4% (7,8).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha establecido 5 factores asociados a adherencia terapéutica, entre ellos, los factores personales, factores del proveedor sanitario, factores terapéuticos, factores clínicos y los factores socioeconómicos. (5)

Estudios internacionales y nacionales han demostrado que los factores socioeconómicos, son los principales responsables de la ausencia de adherencia al tratamiento. Destacándose, el nivel educativo como una barrera para la adherencia al tratamiento (6,9).

Respecto a Tumbes, no se han encontrado estudios relacionados al nivel educativo asociado a adherencia al tratamiento en pacientes con diabetes mellitus y considerando la alta prevalencia de esta enfermedad se decidió realizar esta investigación.

Tomando en consideración, lo descrito anteriormente se busca responder a la siguiente incógnita ¿Existe influencia del nivel educativo en la adherencia farmacológica de pacientes con diabetes mellitus en el primer nivel de atención?

Ante esto, se planteó como objetivo general analizar la influencia del nivel educativo en la adherencia farmacológica de los pacientes con diabetes mellitus en el primer nivel de atención. Asimismo, se consideró determinar la prevalencia de adherencia farmacológica de pacientes con diabetes mellitus y valorar la relación entre nivel educativo y diabetes mellitus.

II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

2 Bases teóricas – científicas

2.1.1 Diabetes

La diabetes es una patología metabólico-crónica no transmisible ocasionada por hiperglucemia secundaria a la insuficiente liberación de insulina o debida a una anómala captación periférica de glucosa que afecta a niños, gestantes y adultos (10,11).

Puede ser clasificada en diabetes mellitus tipo 1 y tipo 2, de ambos tipos se presenta con mayor frecuencia la diabetes mellitus tipo 2, cuyo mecanismo fisiopatológico es la resistencia a insulina debido a hiperglucemia crónica desarrollada por deterioro progresivo en la liberación de insulina a causa del agotamiento y disfunción células β del páncreas (11).

Esto resulta en incapacidad para reducir los valores de glucemia lo que finalmente genera glucotoxicidad y lesión tisular. Además, existe otro tipo que corresponde a la diabetes gestacional (11).

Se han identificado diversos factores implicados en la aparición de esta patología, siendo estos los factores modificables y no modificables. Todos estos factores de riesgo interactúan entre sí en un medio sociocultural inadecuado que finalmente determinaría la aparición de la patología (12).

Entre sus manifestaciones clínicas, se destaca la poliuria, polidipsia, pérdida de peso y polifagia. Suele debutar como cetoacidosis diabética o estado hiperosmolar, ambas complicaciones reflejan un estado descompensado. Aunque existen pacientes asintomáticos y solo se puede detectar la enfermedad a través de pruebas auxiliares (11).

Por su cronicidad, esta enfermedad origina múltiples complicaciones, entre ellas, oftalmológicas, renales, cardíacas, trastornos neuro-psiquiátricos y vasculares, siendo estas últimas, las más frecuentes. Además, esta patología condiciona una mayor vulnerabilidad a infecciones que pueden cursar con alguna otra complicación como neuropatía diabética y desencadenar necrosis, bacteriemia, amputación de miembros e incluso provocar la muerte (11,13).

Existen criterios diagnósticos de diabetes mellitus tipo 2, basados en mediciones de glucosa en ayuno previo por la mañana, de glucosa en sangre después del test de consumo de glucosa vía oral (TGO) y la sintomatología distintiva. (12)

Al realizar la medición de la glucosa en ayunas se debe hallar una concentración ≥ 126 mg/dl en dos momentos de evaluación y en cuanto a la medición con el TGO debe encontrarse una concentración igual o mayor a 200 mg/dl (12).

Respecto al tratamiento se deben plantear objetivos para evitar complicaciones agudas y/o crónicas entre ellas, lograr el control sintomatológico y optimizar la calidad de vida de los pacientes, todo ellos se logran a través de un abordaje farmacológico y no farmacológico (12).

El tratamiento farmacológico varía entre el uso de insulina y sus análogos y el uso de medicamentos no insulínicos, estos últimos pueden clasificarse en fármacos hipoglicemiantes y anti-hiperglicemiantes. Los hipoglicemiantes son responsables de incrementar la secreción de insulina, estos son, las sulfonilureas y meglitidinas (12).

Por el contrario los anti-hiperglicemiantes se clasifican según su mecanismo de acción: i) Tiazolidinedionas y biguanidas; ii) inhibidores de las enzimas α glucosidasas; iii) inhibidores de enzima dipeptidilpeptidasa IV, agonistas del receptor glucagón tipo 1 y fármacos análogos de amilina (12).

El tratamiento no farmacológico incluye una alimentación adecuada con el objetivo de disminuir los niveles de hiperglucemia y los niveles lipídicos mediante la ingesta de fibra y de alimentos con bajo nivel glicémico en proporciones adecuadas en conjunto con actividad física diaria que favorece la captación de glucosa (12).

2.1.2 Adherencia al tratamiento

También conocida como adherencia terapéutica, es el nivel de cumplimiento de del tratamiento médico-farmacológico indicado por un personal de salud (14).

Este concepto incluye la intervención del paciente, quien debe mantener un papel activo en su enfermedad y tratamiento, no obstante también implica la participación del profesional de salud, quien debe establecer una relación médico paciente adecuada que permita lograr los objetivos terapéuticos planteados (14).

2.1.3 Medición de la adherencia al tratamiento

Dado que el tratamiento abarca elementos farmacológicos y no farmacológicos la forma de valorar la adherencia varía. Específicamente para medir la adherencia el tratamiento farmacológico existe una metodología directa e indirecta (14).

En cuanto a los métodos directos, son aquellos que valoran la presencia del fármaco o un marcador de este en una muestra biológica como también se incluye la terapia directamente observada (TIO), la cual consiste en visualizar al paciente consumiendo el fármaco. Los resultados obtenidos de estos métodos están en función a dos respuestas; Sí y No (14).

Respecto a los métodos indirectos, estos son más fáciles de aplicar ya que se trata de la aplicación de un cuestionario validado, el conteo de comprimidos, la entrevista médico-clínica, uso de tecnología y estudio del registro de fármacos entregados (14) .

Entre estos métodos indirectos, el más utilizado es la aplicación de un cuestionario. Existen varios diversos cuestionarios, cada uno de ellos con desventajas y limitaciones por lo que no se ha llegado a un consenso acerca del uso de un solo cuestionario (14) .

Los cuestionarios de aplicación más usados son: i) Cuestionario Adherence to Refill and Medication Scale, en español que mide la adherencia tratamiento en pacientes con varias patologías mediante 12 preguntas con respuestas en escala tipo Likert y abarca múltiples dimensiones de tal manera que se especifica en la que se puede intervenir individualmente (14).

Además, otro es el Test de Morisky - Green, el cuestionario más empleado para medir la adherencia terapéutica, fue creado en dos versiones validadas para diferentes patologías crónicas e incluye información obtenida de herramientas electrónicas o registros de dispensación de fármacos, hace uso de la escala de tipo Likert y respuestas dicotómicas para medir la adherencia terapéutica según la actitud de los pacientes frente a la medicación (14).

Al mismo tiempo, se ha creado una modificación del Test de Morisky – Green, The Simplified Medication Adherence Questionnaire (SMAQ), conformado por seis interrogantes cualitativas y semicuantitativa para valorar la adherencia (14).

Por último, el Test de Batalla que evalúa los conocimientos de cada paciente respecto a la patología que padecen mediante una test preguntas que definen si el pacientes es adherente o no (14).

2.1.4 Factores asociados a la adherencia al tratamiento

Por ello, es importante y fundamental identificar el grado y la adherencia terapéutica de cada paciente en la práctica clínica, con ello es posible evaluar la efectividad, seguridad y cumplimiento del tratamiento indicado, conocer el comportamiento de los pacientes respecto a su tratamiento, valorar si los objetivos clínicos son alcanzados (14).

De esta manera, se podrán realizar modificaciones oportunas en el tratamiento, retardar la aparición de complicaciones y modificar su calidad de vida. Ello también implica hacer reevaluaciones frecuentes del apego a la terapéutica (14).

La adherencia terapéutica es muy variable y dinámica debido a que depende de la patología, el estadio en el que se encuentra el paciente, el tipo de tratamiento indicado, entre otros; determinando su naturaleza multifactorial (5).

De acuerdo con la OMS son 5 los factores asociados. Uno de ellos, son los factores personales, como las actitudes, la percepción y conocimientos de los pacientes acerca de la enfermedad. Por otro lado, existen también los factores del proveedor sanitario, que incluye la relación médico-paciente, la formación del médico para el abordaje de las patologías, distribución de medicamentos y cobertura de seguro (5,14).

A su vez, encontramos los factores clínicos que son elementos asociados a la enfermedad como el estadio, la sintomatología, la discapacidad y la disponibilidad de tratamiento. Asimismo, se pueden identificar los factores terapéuticos que son aquellos factores asociados al tratamiento como el esquema terapéutico complejo y los efectos adversos (5,14).

En cuanto, a los factores socioeconómicos, como el nivel educativo bajo, economía familiar pobre, la ausencia de trabajo, la inestabilidad familiar y dificultad para asistir a un centro de salud (9).

2.1.5 Asociación entre nivel educativo y adherencia al tratamiento

Si bien la adherencia terapéutica recibe una influencia multifactorial, se ha comprobado a través de diferentes estudios que los factores socioeconómicos ejercen una influencia predominante. Destacándose entre este grupo como principal factor asociado, el nivel educativo (15,16).

El nivel educativo o también llamado grado de escolaridad, se refiere al grado de estudios alcanzado a partir del cumplimiento de programas de educación en los que se adquirieron conocimientos y destrezas (17).

En múltiples investigaciones se ha identificado que el nivel educativo alto determina una mejor comprensión de la enfermedad, del esquema terapéutico e indicaciones médicas lo que ocasiona que el paciente sea consciente de su enfermedad, de la necesidad de cumplir con el tratamiento y mejore su calidad de vida; ello a su vez condiciona niveles altos de adherencia terapéutica (16).

Por el contrario, un bajo o ausente nivel educativo se asocia negativamente. Asimismo, se han realizado intervenciones utilizando como herramienta la educación de los pacientes, dando como resultado un impacto muy significativo en la adherencia (16,18).

2.2 Antecedentes

2.2.1 Antecedentes internacionales

Chávez L, Valle J, Jiménez C et al, en el año 2019, en Chile, se realizaron un estudio titulado “Adherencia terapéutica y control glucémico en pacientes con diabetes gestacional bajo dos esquemas de tratamiento”, de tipo transversal el cual tuvo como objetivo determinar si la ausencia de adherencia terapéutica está asociada a un mejor control de glucosa. La población de este estudio fueron gestantes diabéticas que acuden a un hospital II en el Noroeste de México. La técnica fue la entrevista y el instrumento el cuestionario Medida de Adhesión a los tratamientos. Se encontró que a mayor adherencia hay un mejor control glucémico y las gestantes con nivel educativo alto presentaron mejor adherencia al tratamiento (15).

Parra, Rojas y Romero, en el año 2019, en Colombia realizaron un estudio titulado “Influential Factors in Adherence to the Therapeutic Regime in Hypertension and Diabetes”, de tipo analítico. Con el fin de determinar los factores que influyen en la adherencia al esquema terapéutico en pacientes diabéticos e hipertensos, esta población pertenecía a un centro de atención primaria en Colombia. La técnica fue la entrevista y los instrumentos, 2 cuestionarios: factores que influyen en la adherencia a tratamientos farmacológicos y no farmacológicos, y Conducta de tratamiento: enfermedad o lesión. Las investigadoras encontraron que el régimen de seguridad social, el nivel educativo y el sistema de salud afectan negativamente la adherencia al tratamiento, mientras que los factores relacionados con el régimen terapéutico la favorecen (16).

Mientras que, Guamán, Mesa y Peña et al. En el año 2021 en Ecuador, realizaron un estudio titulado “Factores que influyen en la adherencia al tratamiento de la diabetes mellitus II” con diseño experimental de tipo, cuantitativo, descriptivo y de corte transversal. Tuvieron como objetivo establecer los factores de que influyeron en la adherencia al tratamiento de los pacientes diabéticos afiliados a la consulta del Centro de Salud B La Troncal. La técnica fue la entrevista y el instrumento el cuestionario de

diabetes Knowledge (DKQ-24). Obtuvieron como resultado que el 25% de los participantes presentaron ventaja para adherencia y la 52,1% de pacientes contaban con estudios primarios y secundarios. Además, identificaron que el bajo nivel de instrucción es un factor limitante en la adherencia terapéutica y por su parte, el nivel de conocimiento de la enfermedad favorece la adherencia al tratamiento (19).

Kan I, Barua B, Chowdhury P et al, en el año 2022 en Bangladesh realizaron un trabajo de investigación titulado “Nivel de incumplimiento del tratamiento del tratamiento entre pacientes con diabetes mellitus tipo 2: un estudio transversal hospitalario en Bangladesh”, fue un estudio descriptivo transversal. Tuvieron como objetivo evaluar el nivel de incumplimiento del tratamiento entre pacientes diabéticos, se realizó en 259 pacientes con diabetes mellitus tipo 2 de este hospital, se utilizó como instrumento a la escala de adherencia a la medicación de Morisky (MMAS-8). Los investigadores obtuvieron los siguientes resultados: i) el 64,8% de los participantes tienen bajos niveles de adherencia; ii) Factores relacionados con baja adherencia son: bajo nivel de instrucción, edad avanzada, ser fumador, la comorbilidad y los bajos ingresos económicos (20).

García, Casanova y Raymond, en el año 2022, en Cuba realizaron un estudio, titulado “Factores asociadas a la no adherencia terapéutica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2”, de tipo revisión sistémica. Cuyo objetivo fue expresar las cifras de la prevalencia de la no adherencia terapéutica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, los factores asociados y los instrumentos más utilizados para su valoración. Se utilizó la base de los datos electrónico de EBSCO, Pubmed, Scielo, Dialnet, ScieceDirect y Google académico, obteniendo 20 artículos. Se obtuvieron los siguientes resultados: los factores asociados son el bajo nivel de escolaridad, el tratamiento complejo, mala relación médico-paciente, cambios emocionales, mal soporte familiar y las creencias acerca de la enfermedad. Asimismo, identificaron que la prevalencia de no adherencia terapéutica farmacológica y no farmacológica varía entre 60% y 75% y el test más utilizado para valorar adherencia terapéutica es el test de Morisky – Green, los autores concluyeron que existe más adherencia al tratamiento farmacológico que al

tratamiento no farmacológicos, además los factores asociados a la no adherencia farmacológica identificados fueron factores socioeconómicos, sociodemográficos, complejidad del tratamiento, mala relación médico-paciente y emociones negativas (6).

2.2.2 Antecedentes nacionales

Zamora, Guibert, De la Cruz T, et al. En 2019, en Lima; realizaron titulado “Evaluación de conocimientos sobre su enfermedad en pacientes con diabetes tipo 2 de un hospital de Lima, Perú y su asociación con la adherencia al tratamiento” de tipo analítico, transversal. Con el objetivo de analizar la asociación entre la adherencia al tratamiento y los conocimientos de la enfermedad, con un tamaño muestral de 210 pacientes utilizando como técnica, la entrevista e instrumentos como el cuestionario diabetes Knowledge Questionnaire y el test Morisky Green Levine”. Los investigadores encontraron que el 25% de los participantes son adherentes al tratamiento y esta a su vez está asociada al conocimiento adecuado y a la edad mayor a 65 años (21).

Farias y Bardales, en el año 2021 en Piura realizaron un estudio denominado “Conocimientos sobre diabetes mellitus tipo 2 y adherencia al tratamiento en pacientes del Hospital Jorge Reátegui”, de tipo observacional, analítico, transversal contaron con un tamaño muestra de 236 pacientes. Con el objetivo de conocer la asociación entre conocimientos sobre la enfermedad y adherencia al tratamiento de estos pacientes. La técnica utilizada fue la entrevista y los instrumentos fueron 2 cuestionarios, Test Morisky Green ítem-8 y Test Diabetes Knowledge Questionnaire. Los investigadores encontraron que el 68,2% de los participantes tiene un conocimiento inadecuado de la enfermedad. Simultáneamente, encontraron que el 38,6% de participantes presentaron baja adherencia, el 30% alta adherencia y el 31,4% un nivel medio de adherencia. Adicionalmente, en este estudio se identificó que existe influencia del grado de instrucción en el nivel de adherencia ($p < 0,05$) es así que el bajo el nivel de instrucción predispone al paciente a bajos niveles de adherencia (7)

Vilcamango, Gil y Valladares, en el año 2021, en Piura realizaron un estudio titulado “Factores asociados a la adherencia terapéutica en diabéticos atendidos en dos hospitales peruanos”, de tipo transversal. Con el objetivo de identificar los factores asociados a la adherencia al tratamiento y su frecuencia, contando con un tamaño muestral de 119 pacientes; como técnica se utilizó la entrevista individual y la revisión de historias clínicas, el instrumento utilizado fue el test de Morisky Green ítem-4. Alcanzando los siguientes resultados: i) Del total de participantes solo el 26,9% fueron adherentes al tratamiento; ii) Los factores asociados positivamente a la adherencia terapéutica fueron el sexo masculino y el grado de instrucción superior (9).

2.2.3 Antecedentes locales

En nuestra región no se conocen estudios relacionados al tema de investigación.

III. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1 Tipo de investigación

La presente investigación fue de tipo cuantitativo porque se estudian fenómenos medibles o cuantificables mediante análisis estadístico de los datos recopilados (22).

3.2 Diseño de investigación

El diseño de la investigación fue descriptivo de tipo correlacional porque se limitó a evaluar el grado de influencia entre las variables de estudio, sin establecer relación de causalidad. Asimismo se trató de un estudio de corte transversal debido a que permitió determinar la prevalencia, a partir de la frecuencia del suceso de interés a través de una sola medición de variables (23,24) (Anexo 1).

3.3 Población y muestra

Universo: Pacientes con diabetes mellitus que pertenecen al programa de “Enfermedades no Transmisibles” del centro de salud I-4 Pampa Grande durante el año 2023.

Población: Fue conformada por 189 pacientes diagnosticados con diabetes mellitus que pertenecen al “Programa de Enfermedades” no transmisibles del centro de salud I-4 Pampa Grande durante el año 2023.

Muestra: Fue conformada por pacientes con diabetes mellitus que cumplieron los criterios del estudio. Para el cálculo se utilizó la fórmula para muestra finita:

Donde:

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot (1 - p)}{(N - 1) \cdot e^2 + Z^2 \cdot p \cdot (1 - p)}$$

- N; es el número de pacientes con diabetes.

- Z; es el nivel de confianza
- p; es la proporción esperada
- q; es el complemento de la proporción esperada
- e; es el margen de error deseado

Reemplazando:

- N = 189 pacientes con diabetes
- Z = 95% = 1.96
- p = 5%
- q = 95%
- e = 0.03

n =	$189 * 0.05 * 0.95$	=	99
	$(189-1)*(0.03)^2+(1.96)^2 * 0.05 * 0.95$		

Considerando posibles renuencias en el 10% de la muestra e información incompleta en otro 10%; el tamaño muestral fue de 120 participantes.

Muestreo: Se realizó la técnica de muestreo probabilístico, haciendo uso del padrón nominal de pacientes para su ubicación y conformar la muestra, para garantizar la aleatorización se hizo uso del software Stata versión 17.0 para seleccionar a nuestros 120 participantes.

Poder: De una muestra de 99 pacientes con diabetes, para evaluar la adherencia al tratamiento se tiene una base teórica de 5%, haciendo uso del software Stata versión 17.0, se calculó una potencia estimada para una prueba de proporción de una muestra con prueba binomial de 89,35% estimando una frecuencia de 15% de adherencia al tratamiento; para tal efecto se usó el comando:

power oneproportion 0.05 0.15, test (binomial) n(99)

3.4 Criterios de selección

3.4.1 Criterios de inclusión

- Pacientes diagnosticados con diabetes mellitus tipo 1 y 2 que pertenecieron al programa “Enfermedades no transmisibles” del centro de salud I-4 Pampa Grande durante el año 2023.
- Pacientes mayores de 18 años
- Pacientes que acepten el consentimiento informado (Anexo 4).

3.4.2 Criterios de exclusión

- Pacientes diabéticos con trastornos neurológicos, cognitivos o auditivos que impida su participación.
- Pacientes diabéticos que rechazaron en el consentimiento informado.

3.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.5.1 Técnicas de recolección de datos

Para la recolección de datos, se gestionó con la dirección ejecutiva del Centro de salud I-4 Pampa Grande los permisos necesarios para obtener información de los pacientes (Anexo 5).

La recolección de datos se realizó en el mes de abril del año 2024, utilizando como técnica la entrevista dirigida estructurada, personal y anónima a los participantes del estudio. La entrevista fue en modalidad presencial a todos los pacientes diabéticos que constituyeron la muestra en la sala de espera del servicio y luego se procedió a evaluar el cumplimiento de los criterios de la investigación. Tras ello, se explicó acerca de la investigación y los objetivos planteados, se presentó el consentimiento informado y, luego de ser aceptado, se inició el llenado del formulario digital (Google forms) en un periodo de 15 minutos aproximadamente, haciendo uso de las e-health para el registro de información de cada paciente.

3.5.2 Instrumentos de recolección de datos

La información fue recopilada anónimamente a través de un formulario digital que contiene el instrumento, el cual fue el test de Morisky Green-ítem4.

Este test es uno de los cuestionarios más empleados para valorar la adherencia al tratamiento de forma indirecta, es de fácil aplicación y consta de dos versiones con características psicométricas similares (14,25).

La primera versión, denominada test Morisky Green -ítem 4 y utilizada en esta investigación, está conformada por 4 preguntas con respuesta Si/No que evalúan actitudes y el comportamiento del paciente ante su tratamiento farmacológico y dependiendo de ello se determina si es adherente o no (Anexo 6) (14).

3.6 Validación y confiabilidad del instrumento

El test de Morisky – Green fue validado y útil para evaluación de diferentes poblaciones y patologías crónicas (14):

- i) En un estudio realizado para conocer la adherencia al tratamiento asociada a la hemoglobina glicosilada en 301 pacientes diabéticos se demostró que el test de Morisky Green item-4 es una herramienta útil para identificar a los pacientes que tiene una mala adherencia (26).
- ii) En Brasil, se realizó un estudio para identificar el nivel de adherencia terapéutica en pacientes con acceso completo a medicamentos antidiabéticos mediante el uso del test de Morisky Green item-4. Dicho test fue el instrumento más adecuado para medir la adherencia (27).
- iii) Fue validado en 400 pacientes pediátricos con diabetes tipo 1 de Egipto mediante la correlación entre adherencia y nivel de hemoglobina glicosilada, demostrando buena validez (28).

Asimismo, se evaluó la confiabilidad con el alfa de Cronbach, siendo esta de 0,857. Con ello se demostró una buena confiabilidad del test para la medición de adherencia en pacientes diabéticos tipo 2 (28).

3.7 Plan de procesamiento y análisis de datos

Una vez recopilados los datos se procedió a codificarlos y verificar su congruencia para asegurar su validez. Posteriormente, se transfirieron a una base de datos creada en el programa Stata versión 17 para el análisis correspondiente.

Se llevó a cabo el análisis descriptivo incluyendo frecuencias relativas y absolutas. Los datos categóricos se mostraron en tablas de contingencia expresados en frecuencias absolutas y relativas, además de porcentajes.

Se evaluó la influencia entre las variables, utilizando la prueba de chi- cuadrado o test exacto de Fisher de acuerdo a las características de los datos. Para encontrar la fuerza de asociación se usó un modelo lineal generalizado (GLM) con familia binomial y función de enlace logarítmico para estimar razón de prevalencia (RP). Según los datos, si era necesario, se construirá un modelo multivariado, utilizando el log likelihood (LL). Para esto, se aplicó regresión múltiple mediante un modelo lineal generalizado (GLM) con familia binomial y función de enlace logarítmico, calculando la razón de prevalencia ajustada (RPA). El análisis se realizó con niveles de confianza del 95% y una significancia estadística $p < 0.05$.

3.8 Aspectos éticos

En el presente estudio no hubo riesgo alguno, ya que se aplicó un test respetando la confidencialidad. Además, las investigadoras han completado el curso de conducta responsable en investigación y de buenas prácticas clínicas.

El estudio se realizó siguiendo el reglamento del Código de ética del investigador de la Universidad Nacional de Tumbes.

La información obtenida durante la recopilación y el análisis de datos fue codificada con el fin de asegurar la confidencialidad de estos, y fue de uso exclusivo uso de las investigadoras.

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 Resultados

Tabla 01. Influencia entre el nivel educativo en la adherencia farmacológica de pacientes con diabetes mellitus en el primer nivel de atención.

Características	RP (IC95%)	p value	RPa* (IC95%)	p value
Grado de instrucción				
Secundaria a más	Ref.		Ref.	
Primaria a menos	0,99 (0,98 - 1,01)	0.702	0,99 (0,98 - 1,01)	0.811
Edad				
61 años a más	Ref.		Ref.	
Menos de 60 años	1,52 (1,09 - 2,12)	0.014	1,51 (1,08 - 2,11)	0.015
Sexo				
Femenino	Ref.		Ref.	
Masculino	0,99 (0,76 - 1,29)	0.954	1,01 (0,61 - 1,29)	0.942

p de modelo lineal generalizado, con familia binomial y función de enlace logarítmico

**** p de modelo lineal generalizado, ajustado por sexo, grado de instrucción y edad***

En la tabla 01, se muestra mediante el análisis univariado que, al evaluar la influencia del nivel educativo en la adherencia al tratamiento, se encontró que la población estudiada con primaria a menos tiene 1% menos posibilidades de no tener adherencia farmacológica en comparación con aquellos que cursaron estudios secundarios a más. Esto indica que el nivel educativo no influye en la adherencia farmacológica. Asimismo, en la variable de interés Sexo, podemos identificar que los participantes de sexo masculino tienen 1% menos posibilidad de no tener adherencia farmacológica. Por otra parte, en la variable Edad, encontramos que aquellos participantes con 60 años a menos tienen 52% más posibilidades de ser no adherentes al tratamiento, lo que perjudicaría la adherencia.

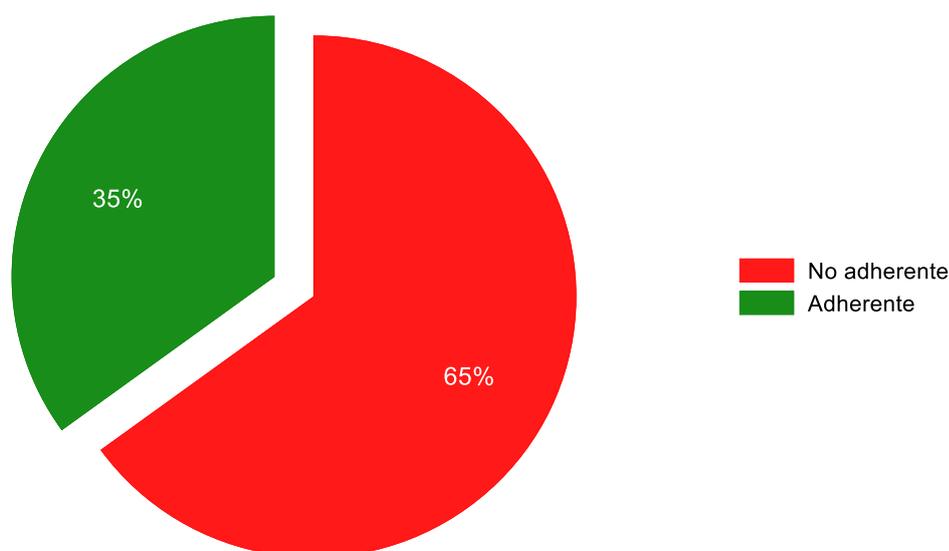
En cuanto al análisis multivariado, ajustado por sexo y edad, se encontró que en la población estudiada hay 1% menos probabilidad de ser no adherente si son de sexo

femenino y tienen 61 a más, sin embargo, este hallazgo no es significativamente estadístico. Además, aquellos participantes de sexo masculino con 61 años a más y grado de instrucción de secundaria a más, tienen 1% más posibilidades de ser no adherentes. De la misma forma, la población con 60 años a menos, de sexo femenino y con nivel educativo de primaria a menos tienen 51% más posibilidades de ser no adherentes al tratamiento farmacológico.

Tabla 02. Determinar la prevalencia de adherencia farmacológica de pacientes con diabetes mellitus

Variable	Observaciones	Prevalencia	[95% conf. interval]	
Adherencia	120	35.00%	26.52%	44.24%

Fig 01: Prevalencia de adherencia farmacológica de pacientes con diabetes mellitus



Tesis de grado, para optar el título de médico cirujano

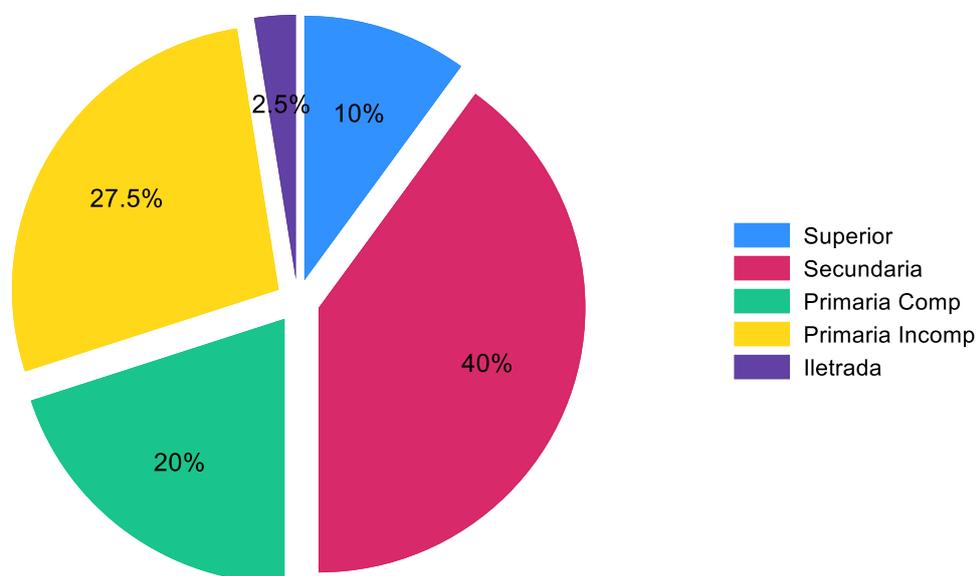
Fig. 01 Prevalencia de adherencia farmacológica de pacientes con diabetes mellitus

En la tabla 02 se muestra que existe una prevalencia del 35% de adherencia farmacológica de pacientes diabéticos. En contraste, con la prevalencia de no adherencia que corresponde al 65%.

Tabla 03. Valorar la relación entre nivel educativo y diabetes mellitus

Variable	Observaciones	Prevalencia	[95% conf. interval]	
Superior	12	10.00%	5.73%	16.87%
Secundaria	48	40.00%	31.55%	49.09%
Primaria Completa	24	20.00%	13.73%	28.20%
Primaria Incompleta	33	27.50%	20.19%	36.25%
Iletrada	3	2.50%	0.80%	7.55%
Total	120	100%		

Fig 02: Nivel educativo de pacientes con diabetes mellitus



Tesis de grado, para optar el título de médico cirujano

Fig. 02 Nivel educativo en pacientes con diabetes mellitus

En la tabla 03 se muestra que el 40% de los participantes tienen estudios secundarios. Respecto al máximo nivel educativo alcanzado por los participantes es el Superior, incluyendo técnico y universitario. Por el contrario, se evidencia que el 2.5% pacientes pertenece al mínimo nivel educativo; todo esto responde al segundo objetivo específico.

4.2 Discusión

La diabetes mellitus requiere de un abordaje multifactorial, para el éxito del manejo de esta enfermedad se ha demostrado, según diversos estudios, que la adherencia al tratamiento farmacológico es un elemento importante. La adherencia farmacológica está influenciada por diversos factores, entre ellos el nivel educativo (9).

El presente estudio buscó analizar la influencia del nivel educativo y la adherencia farmacológica de pacientes con diabetes mellitus en el primer nivel de atención. Por consiguiente, como lo muestra la tabla 01, mediante el análisis estadístico, se demuestra que no existe significancia estadística (p -valor >0.005) entre las variables, por esta razón se rechaza la hipótesis alterna y se acepta la hipótesis nula, demostrando que el nivel educativo no influye en la adherencia farmacológica en pacientes con diabetes mellitus del primer nivel de atención.

Los resultados obtenidos coinciden con la investigación de Angelucci y Rondón, quienes realizaron un estudio de tipo transversal en Caracas, Venezuela a 191 personas que pertenecían a una Fundación antidiabética, con objetivos y metodología similares a nuestra investigación. Ellos encontraron que el nivel educativo no se asoció a adherencia farmacológica por tanto no es un factor determinante en el apego al tratamiento. Asimismo, Ramírez M, Anlehu A y Rodríguez A, en su estudio de tipo transversal y prospectivo realizado en México con una muestra de 106 participantes de un programa de enfermedades crónicas, concuerda con nuestros resultados ya que demostró que no hay significancia estadística entre ambas variables y los estudios primarios predominan entre la población (29,30).

Estos hallazgos pueden ser explicados considerando que el nivel educativo no interviene en actitudes de apego al tratamiento, es decir no refleja que haya un impacto en la comprensión de la enfermedad y su abordaje, en el autocuidado e interés por su salud. En el estudio realizado, los pacientes suelen considerar al tratamiento que se le indica como perjudicial para su salud reemplazándolo por medicina alternativa sin evidencia científica, olvidarse de la toma de medicamentos y actitudes pasivas frente a la falta de atención debido a los limitados cupos del centro de salud, lo que interfiere en el cumplimiento del tratamiento.

Por su parte Vilcamango E, Gil S, Valladares M, en su estudio encontró una asociación significativa entre ambas variables, demostrando que los estudios de grado superior y mayores se relacionan con altos grados de adherencia. Cabe destacar, que dicho estudio incluyó población perteneciente a dos hospitales de mayor complejidad en Lambayeque e incluyen pacientes con complicaciones, lo que difiere en nuestro estudio (9).

Por otro lado, se encontró que existe significancia estadística entre la edad y adherencia farmacológica (p valor de 0.014), es decir, los pacientes de 60 años o menos tienden a ser más adherentes al tratamiento farmacológico. Estos hallazgos coinciden con lo encontrado por Diaz A et al, señaló en su estudio descriptivo, transversal realizado a 926 pacientes pertenecientes a dos municipios en Cuba, siendo 435 menores de 65 años y mayores de esta edad; demostró que las personas mayores de 65 años tienen mayor adherencia y esta incrementa con la edad. Esto puede deberse a que las personas en este rango de edad no cuentan con carga laboral, sienten mayor preocupación por cumplir con la terapéutica indicada y poseen mayor disponibilidad de tiempo para el cuidado de su salud a través de controles y seguimiento de la enfermedad favoreciendo el apego al tratamiento.

No obstante, Aburto B, en su estudio de tipo observacional, transversal y prospectivo realizado en 246 pacientes que asistieron a un centro de salud, demostró que los pacientes diabéticos con edad menor a 50 años tienen mejor adherencia (31).

Respecto al covariable sexo, no se encontró significancia estadística con adherencia farmacológica lo que indica que no existe influencia entre sexo y adherencia, cabe resaltar que nuestro estudio contó con una muestra de 120 participantes, siendo el 41% hombres y el 59% mujeres, que pertenecían a un Centro de Salud. De la misma manera, Muguruza A en su investigación realizada a 228 participantes incluyendo a 73.2% de varones y 26.8% de mujeres, evidenció que ambas variables no presentaban asociación entre sí. (32)

Mientras que Vilcamango E, Gil S y Valladares M, en su investigación encontraron asociación entre sexo y adherencia, siendo el sexo masculino el más adherente. Este estudio fue realizado en dos hospitales con 61.3 % de participantes mujeres y

38.7% de varones y consideraron otros criterios de inclusión, a diferencia de nuestro estudio (9).

Además, se planteó determinar la prevalencia de adherencia farmacológica como lo muestra la tabla 02, en donde se evidencia que el 35% de la población estudiada son adherentes al manejo farmacológico. De la misma forma, Londoño K, Caicedo J, Naranjo E y Rivera P, realizaron un estudio con diseño y objetivos similares al nuestro, encontrando una prevalencia de adherencia del 38% considerando este valor como baja adherencia. Otros estudios destacan que los pacientes con diabetes tienden a una baja adherencia al tratamiento farmacológico basado en la prevalencia hallada, esta oscila entre 22.3% al 38%, incluso con una población mayor que la nuestra (33,34).

Estos hallazgos indican que la mayor parte de los pacientes con diabetes mellitus encuestados no son adherentes al tratamiento indicado, es decir no tienen comportamientos orientados al cumplimiento del medicamento indicado, esto puede explicarse por la presencia de otros factores que influyen en la adherencia como la falta de apoyo social, experiencias negativas con los fármacos indicados y otros, según los comentarios de los participantes.

Por otra parte, Campos M, en su investigación evidenció que la prevalencia de adherencia al tratamiento es de 88.8% considerada alta adherencia, sin embargo es importante destacar, que el tamaño muestral fue de 36 800 viviendas aproximadamente, de área rural y urbana de los 24 capitales de departamentos del Perú ; las respuestas estuvieron basadas en la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) 2021, una fuente secundaria (35).

Por último, en nuestra investigación se valoró la relación del nivel educativo entre diabetes mellitus, como se evidencia en la tabla 03. Se observó que el 40% de pacientes diabéticos ha cursado estudios secundarios, siendo este el nivel de instrucción más frecuente. Asimismo, el nivel de instrucción máximo corresponde a los estudios superiores y el mínimo a la ausencia de estudios.

Galvez J, en su estudio dirigido a identificar los factores sociodemográficos asociados a la adherencia al tratamiento en pacientes diabéticos, identificó que el grado de instrucción más frecuente de estos pacientes es el nivel secundario, concordando con nuestro estudio. Estos hallazgos similares manifiestan que la

educación recibida por parte de la población estudiada no influye en la cultura de estilos de vida saludable y calidad de vida que impidan la aparición de enfermedades crónicas no transmisibles como diabetes (36).

En contraste, Villanueva M, en su estudio realizado en dos hospitales de nuestro país señaló que durante los años 2020 a 2022 la mayor parte de los pacientes que fueron diagnosticados con diabetes cursaron estudios superiores (37).

Mediante esta investigación se determinó que no existe influencia entre el nivel educativo y la adherencia farmacológica, pese a ello, se encontró que las personas menores de 60 años tienden a ser adherentes. Este hallazgo muestra que la adherencia farmacológica en la población estudiada puede estar influenciada por otros factores no contemplados en la investigación, pero mencionados durante la recolección de datos y además identificados en la literatura como elementos que impiden el apego a la medicación.

V. CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados obtenidos se concluye que:

- El nivel educativo no influye en la adherencia farmacológica de pacientes con diabetes en el primer nivel de atención.
- La prevalencia de adherencia farmacológica de pacientes con diabetes mellitus fue de 35% lo que indica una baja adherencia.
- El nivel educativo más frecuente en los pacientes diabéticos del primer nivel de atención correspondió a estudios secundarios con una prevalencia del 40%.

VI. RECOMENDACIONES

- Se sugiere a la dirección del Centro de Salud I-4 Pampa Grande, a la responsable del programa de enfermedades no transmisibles, la creación de estrategias multifactoriales en relación a la adherencia farmacológica, la enfermedad, considerando sus características personales.
- Compartir los resultados obtenidos con otros Centros de salud y autoridades para el desarrollo de estrategias de intervención y seguimiento para valorar el cumplimiento del tratamiento a través de una evaluación periódica con el test de Morisky Green y control glicémico con la medición de la hemoglobina glicosilada (HbA1c).
- Para futuras investigaciones, se recomienda considerar en la población de estudio a más microrredes o centros de Salud I-4 y considerar otros factores que influyen en la adherencia, para conocer mejor la problemática de la población que accede a servicios del primer nivel de atención.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Delgado J, Lara N. Epidemiología de la diabetes mellitus tipo 2 y sus complicaciones. *Finlay*. 2022;2(12):9.
2. Uyaguari G, Mesa I, Ramírez A, Martínez P. Factores de riesgo para desarrollar diabetes mellitus II. *Vive*. 2021;4(10):95-106.
3. Ruiz L, Merino J, Bernabé A. Diabetes mellitus tipo 2 y características del sueño: un estudio poblacional en Tumbes, Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2022;39(1):55-64.
4. Dirección de regional de Salud Tumbes., Dirección ejecutiva de epidemiología. Situación de Salud de Tumbes. Tumbes; 2022.
5. Cerda J, Herrera D, Miranda Ó, Legaspi J. Adherencia terapéutica: un problema de atención médica. 2018;(3):7.
6. García Y, Casanova D, Raymond G. Factores asociados a la no adherencia terapéutica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Medicentro Electrónica*. 2022;26(2):412-35.
7. Farías B, Bardales D. Conocimientos sobre diabetes mellitus tipo 2 y adherencia al tratamiento en pacientes del hospital Reátegui, Piura, Perú. *Acta Med Peru [Internet]*. 2021;38(1). Disponible en: <https://amp.cmp.org.pe/index.php/AMP/article/view/1119>
8. Carrillo R, Bernabé A. Diabetes mellitus tipo 2 en Perú: una revisión sistemática sobre la prevalencia e incidencia en población general. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2019;36(1):26-36.
9. Vilcamango E, Gil S, Valladares M. Factores asociados a la adherencia terapéutica en diabéticos atendidos en dos hospitales peruanos. *Revista Cubana de Medicina Militar [Internet]*. 2021;50(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0138-65572021000200005&lng=es&nrm=iso&tlng=es
10. Harreiter J, Roden M. [Diabetes mellitus-Definition, classification, diagnosis, screening and prevention (Update 2019)]. *Wien Klin Wochenschr*. mayo de 2019;131(Suppl 1):6-15.
11. American Diabetes Association. Standards of care in diabetes-2023. 2023;46(4):292.

12. Asociación latinoamericana de diabetes. Guías de la Asociación latinoamericana de diabetes sobre el diagnóstico, control y tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 con medicina basada en evidencia. ALAD. 2019;125.
13. Zheng Y, Ley S, Hu F. Global aetiology and epidemiology of type 2 diabetes mellitus and its complications. *Nat Rev Endocrinol*. 2018;14(2):88-98.
14. Pages N, Valverde I. Métodos para medir la adherencia terapéutica. *Ars Pharm*. 2018;59(3):163-72.
15. Chávez L, Valle J, Jiménez C, Quintero S, López M. Adherencia terapéutica y control glucémico en pacientes con diabetes gestacional bajo dos esquemas de tratamiento. *Rev Med Chil*. 2019;147(5):574-8.
16. Parra D, Romero S, Rojas L. Influential Factors in Adherence to the Therapeutic Regime in Hypertension and Diabetes. *Invest Educ Enferm [Internet]*. 2019;37(3). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7871498/>
17. Instituto de estadística de la organización de las naciones unidas para la educación, la ciencia y la cultura. Clasificación Internacional Normalizada de la Educación. Francia: Instituto de Estadística de la UNESCO; 2011.
18. Pourhabibi N, Mohebbi B, Sadeghi R, Shakibazadeh E, Sanjari M, Tol A, et al. Determinants of poor treatment adherence among patients with type 2 diabetes and limited health literacy: a scoping review. *J Diabetes Res [Internet]*. 2022; Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9273343/>
19. Guamán N, Mesa I, Peña S, Ramírez A. Factores que influyen en la adherencia al tratamiento de la diabetes mellitus II. *Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica*. 2021;40(3):290-7.
20. Khan I, Pullock O, Pinky S, Barua B, Dola T, Chowdhury P, et al. Treatment noncompliance level among patients with type 2 diabetes mellitus: A hospital based cross-sectional study in Bangladesh. *Plos one [Internet]*. 2022;17(9). Disponible en: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0271107>
21. Zamora C, Guibert A, De La Cruz T, Ticse R, Málaga G. Evaluación de conocimientos sobre su enfermedad en pacientes con diabetes tipo 2 de un hospital de Lima, Perú y su asociación con la adherencia al tratamiento. *Acta Médica Peruana*. abril de 2019;36(2):96-103.
22. Sanchez F. Fundamentos Epistémicos de la Investigación Cualitativa y Cuantitativa: Consensos y Disensos. *RIDU*. 2019;13(1):102-22.
23. Ochoa C. Diseño y análisis en investigación. [Internet]. 1.^a ed. Madrid: IMC; 2019. 156 p. Disponible en: https://www.aepap.org/sites/default/files/documento/archivos-adjuntos/artl_2019_libro_diseno_y_analisis_de_investigacion.pdf
24. Manterola C, Quiroz G, Salazar P, García N. Metodología de los tipos y diseños de estudio más frecuentemente utilizados en investigación clínica. *Revista Médica Clínica Las Condes*. enero de 2019;30(1):36-49.

25. Pedersini R, Vietri J. Comparison of the 4-item and 8-item morisky medication adherence scale in patients with type 2 diabetes. *Value in Health*. 1 de mayo de 2014;17(3):A196.
26. Krapek K, King K, Warren SS, George KG, Caputo DA, Mihelich K, et al. Medication adherence and associated hemoglobin A1c in type 2 diabetes. *Ann Pharmacother*. septiembre de 2004;38(9):1357-62.
27. Saraiva EMS, Coelho JLG, dos Santos Figueiredo FW, do Souto RP. Medication non-adherence in patients with type 2 diabetes mellitus with full access to medicines. *J Diabetes Metab Disord*. 1 de diciembre de 2020;19(2):1105-13.
28. Elhenawy YI, Abdelmageed RI, Zaafer DK, Abdelaziz AW. Adherence to Insulin Therapy Among Children with Type 1 Diabetes: Reliability and Validity of the Arabic Version of the 4-Item Morisky Medication Adherence Scale. *Patient Prefer Adherence*. 7 de junio de 2022;16:1415-21.
29. Angelucci-Bastidas L, Rondón-Bernard JE, Angelucci-Bastidas L, Rondón-Bernard JE. Adherencia al tratamiento en diabetes tipo 2: Un modelo de regresión logística. Caracas 2017-2018. *Medicas UIS*. agosto de 2021;34(2):29-39.
30. Ramírez García MC, Anlehu Tello A, Rodríguez León A, Ramírez García MC, Anlehu Tello A, Rodríguez León A. Factores que influyen en el comportamiento de adherencia del paciente con Diabetes Mellitus Tipo 2. *Horizonte sanitario*. diciembre de 2019;18(3):383-92.
31. Aburto B. Factores asociados a la adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes diabéticos atendidos en el Centro de Salud La Palma Grande, octubre a noviembre 2022 [Internet] [Médico cirujano]. [Lima]: Universidad Privada San Juan Bautista; 2023 [citado 21 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://repositorio.upsjb.edu.pe/handle/20.500.14308/4614>
32. Muguruza A. Asociación del nivel de conocimiento de diabetes mellitus tipo 2 y la Adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes atendidos en consultorio externo de Endocrinología del Hospital PNO Luis N. Sáenz 2023 [Internet]. [Lima]: Universidad Ricardo Palma; 2024 [citado 21 de mayo de 2024]. Disponible en: https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14138/7426/T030_76216865_T%20MUGURUZA%20TAMARA%2c%20ANGELLO%20JOSE.pdf?sequence=1&isAllowed=y
33. Londoño KJ, Galindez JC, Lerma EN, Rivera PA. Evaluación de la adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes diabéticos de Jamundí (Valle), Colombia. *Revista Cubana de Farmacia* [Internet]. 27 de septiembre de 2020 [citado 22 de mayo de 2024];53(2). Disponible en: <https://revfarmacia.sld.cu/index.php/far/article/view/403>
34. Medina BA, Gisvel G, Anchante BP, Rafaela C, Manrique DT, Robert E. Adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes diabéticos tipo 2 atendidos en el Centro de Salud Catalina Huanca, el Agustino, 2023. [Internet]. [Huancayo]: Universidad de Roosevelt; 2023. Disponible en: [https://repositorio.uoosevelt.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14140/2136/TESIS%](https://repositorio.uoosevelt.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14140/2136/TESIS%20)

20ARANGO%20-
%20PAREDES.pdf?sequence=2&isAllowed=yhttps://repositorio.uroosevelt.edu.pe/
bitstream/handle/20.500.14140/2136/TESIS%20ARANGO%20-
%20PAREDES.pdf?sequence=2&isAllowed=y

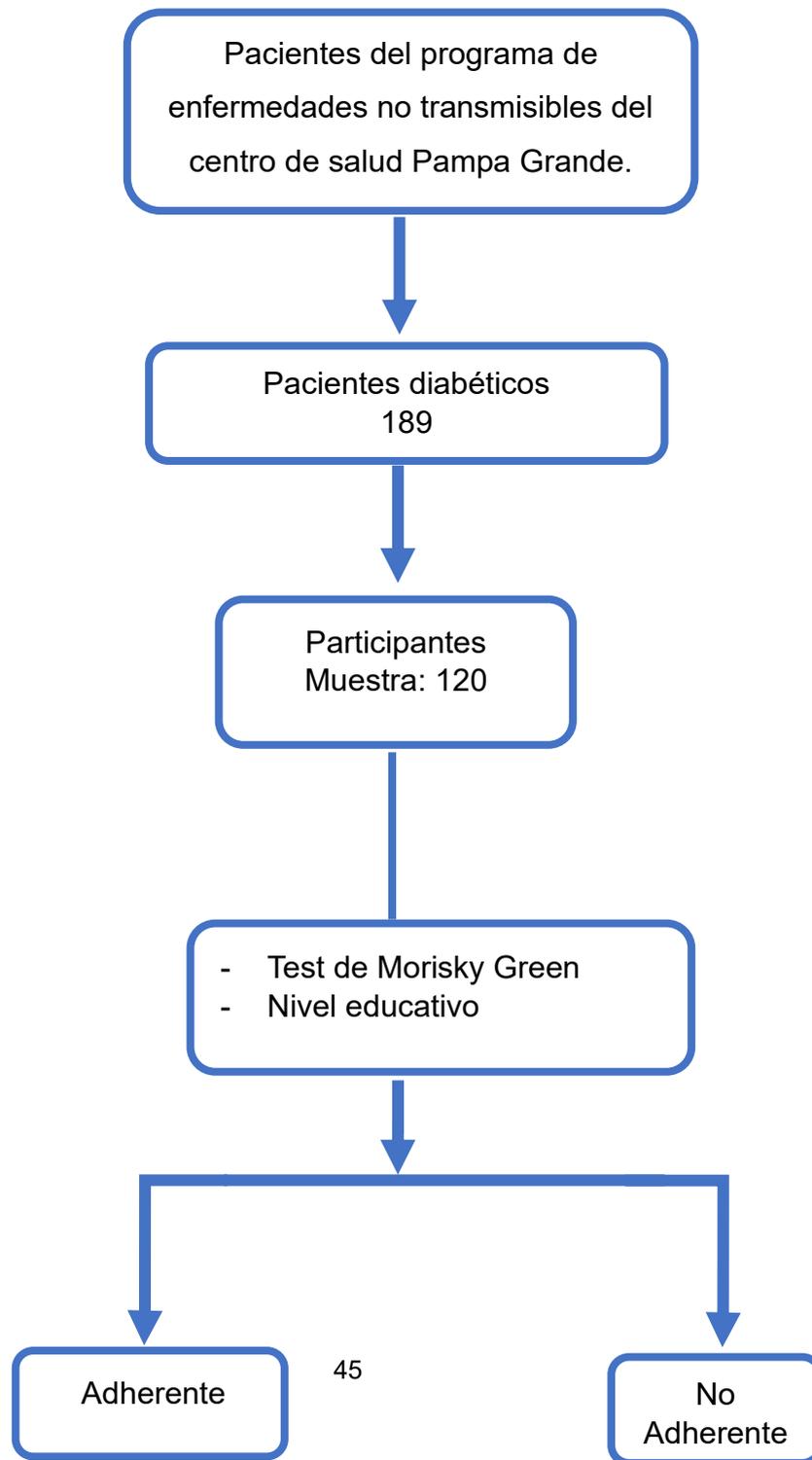
35. Campos M. Características sociodemográficas, antropométricas y adherencia al tratamiento en pacientes con Diabetes Mellitus 2 según la Endes 2021 [Internet]. [Lima]: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2023 [citado 22 de mayo de 2024]. Disponible en: https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/19749/Campos_me.pdf?sequence=1&isAllowed=y

36. Galvez Gavilán JD. Factores sociodemográficos asociados a al adherencia terapéutica en pacientes con diabetes mellitus tipo II en el policlínico Galvez , Lima 2021. 28 de septiembre de 2021 [citado 22 de mayo de 2024]; Disponible en: <http://repositorio.upsjb.edu.pe/handle/20.500.14308/3398>

37. Villanueva M. Factores de riesgo sociodemograficos para el desarrollo de diabetes mellitus-analisis del Endes 2020 al 2022 [Internet]. [Lima]: Universidad Nacional Feredico Villareal; 2024 [citado 23 de mayo de 2024]. Disponible en: <http://190.12.84.13/bitstream/handle/20.500.13084/8426/TESIS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

VIII. ANEXOS

ANEXO 1. Flujograma del diseño de investigación



ANEXO 2. Matriz de consistencia

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA	TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS
<p>¿Existe influencia del nivel educativo en la adherencia farmacológica de pacientes con diabetes mellitus del primer nivel de atención?</p>	<p>Objetivo general Analizar la influencia del nivel educativo en la adherencia farmacológica</p> <p>Objetivos específicos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Determinar la prevalencia de adherencia farmacológica de pacientes con diabetes mellitus 2. Valorar la relación entre el nivel educativo y diabetes mellitus. 	<p>H0: No existe influencia del nivel educativo en la adherencia farmacológica</p> <p>H1: Existe influencia del nivel en la adherencia farmacológica.</p>	<p>Variable independiente: Nivel educativo</p> <p>Variable dependiente: Adherencia farmacológica</p>	<p>Es un estudio de tipo cuantitativo con diseño de investigación descriptivo, correlacional, de corte transversal.</p>	<p>La técnica será la entrevista y los instrumentos fueron la ficha de recolección de datos y el Test de Morisky Green.</p>

ANEXO 3. Operacionalización de variables

VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADORES	INSTRUMENTO DE MEDICIÓN	ESCALA
Adherencia al tratamiento Farmacológico	Cualitativa	¿Deja de tomar alguna vez los medicamentos para tratar su enfermedad?	NO SI	Test de Morisky Green	Ordinal
		¿Toma los medicamentos a las horas indicadas?	NO SI		
		Cuando se encuentra bien, ¿Deja de tomar la medicación?	NO SI		
		Si alguna vez le sienta mal, ¿Deja usted de tomarla?	NO SI		
Nivel de instrucción	Cualitativa	Educación	Superior Universitaria completa superior Universitaria incompleta Superior técnica completa Superior técnica incompleta Secundaria completa Secundaria incompleta Primaria completa Primaria incompleta Sin educación	Entrevista	Ordinal

ANEXO 4. Consentimiento informado

Consentimiento informado para participar del proyecto “Nivel educativo asociado a la adherencia farmacológica de pacientes con diabetes mellitus”.

PROPÓSITO DEL PROYECTO

Estamos invitando a participar a este estudio a personas mayores de 18 años que hayan sido diagnosticados con diabetes mellitus que pertenezcan al programa de enfermedades no transmisibles del centro de salud I-4 Pampa Grande, porque queremos saber si el nivel educativo influencia la adherencia farmacológica. Su participación es totalmente voluntaria y puede retirarse del estudio en cualquier momento sin penalización.

PROCEDIMIENTOS

Usted participará autorizando y respondiendo el test de ~~Morisky~~ Morisky Green cuando asista a su cita del programa de Enfermedades no transmisibles del centro de salud.

RIESGOS Y MOLESTIAS

No se prevén riesgos. Se mantendrá estricta confidencialidad.

BENEFICIOS

Se evaluará su adherencia farmacológica y con los resultados se favorecerá la creación de estrategias de intervención.

COMPENSACIÓN

No habrá ninguna compensación económica por su participación en el estudio. Los resultados de este estudio serán beneficiosos para la sociedad. No se esperan daños mayores en este estudio, sin embargo, si esto ocurriese; el estudio cubrirá los costos.

CONFIDENCIALIDAD

La información recolectada será confidencial y será tratada de forma anónima. Todas las dudas sobre su participación en este estudio serán respondidas en cualquier momento de su desarrollo.

ASPECTOS ÉTICOS

Yo.....identificado con DNI....., con domicilio en Habiendo leído y comprendido la información descrita anteriormente, aclaradas mis dudas y siendo informada (o) por las autoras, acepto participar voluntariamente del estudio titulado: **INFLUENCIA DEL NIVEL EDUCATIVO EN LA ADHERENCIA FARMACOLOGICA EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS**, conducido por Ruth Beberly Reyes Espinoza y Karin Gianella Pacherras Rosillo. En caso tenga alguna pregunta, me contactaré con las autoras a los siguientes números telefónicos 943838482 y 989237086. Además, tengo conocimiento de que puedo retirarme del estudio en cualquier momento.

Nombre del participante: _____

Por tanto, yo accedo a participar libremente de este estudio. |

Firma del participante

Fecha

Nombre y firma del tutor/testigo

(si el paciente es iletrado)

Fecha

Nombre y firma de la investigadora

Fecha

ANEXO 5. Solicitud de autorización para aplicación del instrumento

Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

TUMBES, 13 DE FEBRERO DE 2024

Solicito: **AUTORIZACIÓN PARA APLICAR INSTRUMENTOS DE NUESTRO PROYECTO DE TESIS**

SEÑORA JUVITZA RIOS NEYRA
JEFA DE CENTRO DE SALUD PAMPA GRANDE

Yo, Reyes Espinoza Beberly identificada con DNI N° 72511288 Y Pacherras Rosillo Karin, identificada con DNI N° 73880265, de la Escuela Profesional de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Tumbes, ante usted nos presentamos y exponemos lo siguiente:

Que, en nuestra condición de bachiller de la Escuela Profesional de Medicina Humana, nos encontramos realizando una investigación titulada “Influencia del nivel educativo en la adherencia al tratamiento farmacológico de pacientes con diabetes mellitus del primer nivel de atención” con el fin de optar el grado de médico Cirujano, por lo que solicitamos su permiso para realizar la recolección de datos de nuestra investigación en este Establecimiento de Salud.

Para este proceso se realizará una entrevista en modalidad presencial a todos los pacientes diabéticos en la sala de espera del servicio, a quienes individualmente se les preguntará sobre su diagnóstico para luego proceder a evaluar el cumplimiento de los criterios de la investigación. Tras ello, se identificará a aquellos pacientes que constituirán la muestra de acuerdo al padrón nominal, se explicará acerca de la investigación y los objetivos planteados, se presentará el consentimiento informado y, de ser aceptado, se iniciará el llenado del formulario digital (Google forms) en un periodo de 15 minutos aproximadamente.

Asimismo, para tal efecto anexo a la presente los instrumentos de recolección de datos.

POR LO EXPUESTO:

Es justicia lo que espero alcanzar

Atentamente



REYES ESPINOZA RUTH BEBERLY

DNI N° 72511288



PACHERRES ROSILLO KARIN

DNI N° 7388026

ANEXO 6. Instrumentos de recolección de datos

Código: _____

Edad: _____

Domicilio: _____

¿CUÁL ES SU NIVEL DE INSTRUCCIÓN?

Sin educación () Primaria completa () Primaria incompleta ()

Secundaria completa () Secundaria incompleta ()

Superior técnica completa () Superior técnica incompleta ()

Superior Universitaria completa ()

Superior Universitaria incompleta ()

TEST DE MORISKY GREEN ÍTEM -4

1. ¿Deja de tomar alguna vez los medicamentos para tratar su enfermedad?

Si No

2. ¿Toma los medicamentos a las horas indicadas?

Si No

3. Cuando se encuentra bien, ¿deja de tomar la medicación?

Si No

4. Si alguna vez le sienta mal, ¿deja usted de tomarla?

Si No