

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
PROGRAMA DE ESTUDIO DE MEDICINA



**Complicaciones de diabetes mellitus tipo 2, según el grado de
adherencia al tratamiento, en pacientes del Puesto de Salud
Magdalena Nueva, Chimbote 2023**

Tesis para optar el Título Profesional de Médico Cirujano

Autores:

Huariz Jáuregui, José Eduardo
Ramos Trujillo, Flor de María Milagros

Asesor:

Sánchez Chávez-Arroyo, Vladimir
(Código ORCID: 0000-0001-6327-738X)

Nuevo Chimbote – Perú

2023

INDICE GENERAL

INDICE DE TABLAS	iii
INDICE DE FIGURAS ESTADISTICOS	iv
1. Palabras claves:	v
2. Título	vi
3. RESUMEN	vii
4. ABSTRACT	viii
5. INTRODUCCIÓN	1
6. METODOLOGÍA	12
7. RESULTADOS	17
8. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN	24
9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	28
10. REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA	30
11. AGRADECIMIENTO	33
12. ANEXOS	34

INDICE DE TABLAS

Tabla 1	Valores de glucosa basal los pacientes diabéticos del programa de enfermedades no transmisibles del Puesto de Salud Magdalena Nueva, Chimbote – 2023.	16
Tabla 2	Grado de adherencia terapéutica utilizando el Test de Morisky-Green en pacientes diabéticos del programa de enfermedades no transmisibles del Puesto de Salud Magdalena Nueva, Chimbote – 2023.	17
Tabla 3	Factores de riesgo más prevalentes en pacientes diabéticos del programa de enfermedades no transmisibles del Puesto de Salud Magdalena Nueva, Chimbote – 2023.	18
Tabla 4	Asociación entre los factores de riesgo y el grado de adherencia terapéutica en los pacientes diabéticos. diabéticos del programa de enfermedades no transmisibles del Puesto de Salud Magdalena Nueva, Chimbote – 2023.	20
Tabla 5	Asociación entre el grado de adherencia terapéutica y la presencia de complicaciones en pacientes diabéticos del programa de enfermedades no transmisibles del Puesto de Salud Magdalena Nueva, Chimbote – 2023.	21

INDICE DE FIGURAS ESTADISTICOS

Figura 1	Factores de riesgo más prevalentes en pacientes diabéticos del programa de enfermedades no trasmisibles del Puesto de Salud Magdalena Nueva, Chimbote – 2023.	19
Figura 2	Asociación entre el grado de adherencia terapéutica y la presencia de complicaciones en pacientes diabéticos del programa de enfermedades no trasmisibles del Puesto de Salud Magdalena Nueva, Chimbote – 2023.	22

1. Palabras claves:

Tema	Adherencia al tratamiento
Especialidad	Medicina General

Keywords

Subject	Adherence to treatment
Speciality	General medicine

Línea de investigación

Línea de investigación	Diabetes Mellitus
Área	Ciencias médicas y de salud
Subarea	Medicina Clínica
Disciplina	Medicina general e interna

2. Título

Complicaciones de diabetes mellitus tipo 2, según el grado de adherencia al tratamiento, en pacientes del Puesto de Salud Magdalena Nueva, Chimbote 2023

3. RESUMEN

Esta investigación tuvo como objetivo demostrar la asociación entre el grado de adherencia terapéutica y las complicaciones presentes en pacientes diabéticos, con una muestra de 30 pacientes del programa de DNT. Es un estudio aplicado, diseño analítico, observacional, estudio de casos y controles, bidireccional, transversal, se utilizó el test de Morisky-Green, historias clínicas y la tarjeta de control y seguimiento.

Como resultado 70% del total, presentaron bajo grado de adherencia, 30% presentaron alto grado de adherencia, de los pacientes con bajo grado de adherencia, 66.70% presentaron alguna complicación y el 33.3% no presentaron complicaciones, mientras que de los pacientes con grado de adherencia alto, 55.6%, no presentaron complicaciones, y el 44.4% sí las presentaron; para la asociación la prueba estadística de chi cuadrado demostró que no existe una asociación entre las variables ($X^2 = 1.296$ $p = 0.418$), también se asoció los factores de riesgo y el grado de adherencia terapéutica, encontrándose como factores de riesgo la hipercolesterolemia (OR 1.500 I.C 95%), hipertrigliceridemia (OR 4.000 I.C 95%) y dislipdemia mixta (OR 1.692 I.C 95%) para la adherencia terapéutica.

Concluyendo que el grado de adherencia terapéutica bajo, no se asocia al desarrollo de complicaciones en los pacientes diabéticos de la población estudiada.

4. ABSTRACT

Objective: To demonstrate the connection between therapeutic adherence level and complications prevalent in diabetic patients.

Methods: The sample consisted of 30 patients, DNT patients from the program. It is an applied study, analytical design, observation, study of cases and controls, bidirectional study, and cross-sectional analysis. The Morisky-Green test, clinical anecdotes, and a control and follow-up sheet were used.

Results: As a result, 70% of the patients showed low levels of adherence, 30% showed high levels of adherence, the patients with low levels of adherence showed 66.70% of them had complications, and the remaining 33.3% did not, while the patients with high levels of adherence showed 55.6% of them did not have complications, and 44.4% did, demonstrating that there is no correlation between the two ($X^2 = 1.296$ $p = 0.418$). The degree of therapeutic adherence and risk factors were also linked, with the risk factors for therapeutic adherence including hypercholesterolemia (OR 1.500 I.C 95%), hypertriglyceridemia (OR 4.000 I.C 95%), and mixed dislipdemia (OR 1.692 I.C 95%).

Conclusion: Low therapeutic adherence does not correlate with the development of complications in the studied population's diabetic patients.

5. INTRODUCCIÓN

Antecedentes y fundamentación científica

En el proyecto realizado por Khayyat et al. (2022), cuyo objetivo fue dilucidar el nivel y los determinantes del grado de adherencia con hipoglucemiantes orales (OHA) en los pacientes diabéticos. Este estudio analítico, entrevistó a 383 pacientes diabéticos utilizando un cuestionario electrónico, autoconstruido y validado. Los pacientes fueron reclutados de todos los Ministerios de Salud de Jeddah, mediante muestreo aleatorio estratificado. Resultando que el 74,9% de los participantes presentaron un nivel bajo de adherencia, cuyo predictores para la adherencia fueron los siguientes: edad más joven, tipo de empleo, indisponibilidad de recordatorio, y no compromiso de citas. Concluyendo que el nivel de adherencia a los OHA no era óptimo, y al encontrar cualquiera de los predictores de la no adherencia óptima durante la entrevista con el paciente debe provocar una vigilancia adicional en el enfoque.

Farías-Vílchez y Bardales Ruíz (2021) realizaron un estudio en un hospital de Piura, tuvieron el propósito de determinar la asociación entre conocimientos sobre Diabetes Mellitus Tipo 2 y adherencia al tratamiento. Emplearon el Test Morisky Green-8 y Test Diabetes Knowledge Questionnaire 24 en 236 pacientes. Resultando lo siguiente: solamente el 31.8% presentó conocimiento adecuado, la adherencia fue baja en el 38.6%, media en el 31.4% y alta en el 30%. Evidenciando asociación entre conocimiento inadecuado y adherencia baja, o media. Concluyendo que en la relación si hay un conocimiento inadecuado favorece a un mayor riesgo de presentar una baja o media adherencia.

En la investigación elaborada por Xu et al. (2020), tuvieron el propósito de examinar la prevalencia de baja adherencia terapéutica entre adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2 en la provincia de Shandong, China e identificar sus factores de influencia. Con una muestra de 1002 pacientes, utilizando el Test de Morisky-Green-Levine (MGL). Los resultados fueron: la baja adherencia terapéutica fue del 19,9%, los encuestados que percibieron que la adherencia a la medicación no era importante (AOR = 1.69, 95% IC: 1.05–2.74) tenían más probabilidades de experimentar baja adherencia, los que tenían más de 5 años de tiempo de enfermedad fueron menos probable (AOR = 0,63, IC del 95 %: 0,46–0,87) de experimentar alta adherencia. Se concluyó 1 de cada 5 adultos mayores con DM2, experimentó falta de adherencia terapéutica, debido al tiempo de enfermedad y la importancia percibida de la adherencia.

Machado et al. (2020), realizaron una investigación con el objetivo de evaluar otros factores para una baja adherencia terapéutica mediante el estudio de pacientes con pleno acceso a hipoglucemiantes orales. Fue un estudio transversal con 300 pacientes que reciben su medicación sin costo en Crato, Ceará (Brasil). Los participantes fueron reclutados de enero a diciembre de 2017. Se aplicó el Test de Morisky y el Cuestionario BMQ. Como resultado, sólo el 22,7% de los participantes cumplieron con el criterio de alta adherencia a la medicación. Las características más frecuentes en el grupo de baja adherencia, fueron: casados; hipertensión; sin actividad física regular; terapia dual o triple sin insulina, puntuación baja del BMQ. La puntuación de necesidad en BMQ aumentó por grupo etario y en la terapia dual o triple y disminuyó si el paciente tenía familiares con la misma enfermedad y tenía hijos. Concluyendo que acceso a los medicamentos no asegura una adherencia terapéutica en pacientes diabéticos.

Londoño et al., (2020) en su trabajo realizado en Jamundí (Valle), Colombia, cuyo propósito fue determinar la adherencia terapéutica de pacientes diabéticos. Mediante un estudio observacional, transversal, se aplicó el test de Morisky-Green.

La muestra fue de 57 pacientes diabéticos. Resultando que el 38.6% tuvieron baja adherencia, de los cuales el 61.4% llevaba una nutrición adecuada, 28.1 % realizaba actividad física. La mayoría de los no adherentes eran de bajo recursos económicos lo cual dificultaba la accesibilidad al servicio de salud. Concluyendo que el bajo cumplimiento terapéutico estaba relacionado con factores económicos, el estilo de vida y la ausencia de conocimientos sobre la enfermedad.

Nonogaki et al. (2019), elaboraron un estudio científico cuyo objetivo fue identificar los factores relacionados con la adherencia terapéutica en diabéticos de áreas urbanas pobres de Phnom Penh, Camboya. Este estudio transversal uso un cuestionario estructurado para entrevistas y el Test de Morisky-Green. Se organizó en dos grupos en función de su adherencia, puntuación: 0 (adherencia alta) y de 1 a 4 (adherencia media o baja). En los resultados de las 773 personas con diabetes, del total, el 49,3% presentaron un nivel alto de adherencia. Un alto nivel de adherencia se asoció con mayores ingresos familiares, ausencia de complicaciones relacionadas con la diabetes mellitus, control mensual, dieta saludable y ausencia de consumo de alcohol. Se concluye que la alta adherencia se asocia con mejores condiciones económicas, ausencia de complicaciones de la enfermedad y conductas saludables.

En el trabajo de tesis realizado por Mamani (2019), cuyo objetivo planteado fue asociar el nivel de conocimiento de las complicaciones crónicas de la DM2 con la adherencia terapéutica. Este trabajo analítico, prospectivo, con una muestra de 231 pacientes diabéticos. Donde se obtuvo los resultados, grupo etario promedio fue de 61.3 años, a predominio del sexo femenino. Un 41,56% tuvo un nivel de conocimiento alto. La tasa de cumplimiento fue del 46,75%. Se descubrió una correlación entre los conocimientos y el alto grado de cumplimiento del 55,21%, que se correspondía sustancialmente con una correlación positiva entre ambas variables.

Barra (2018), realizó una investigación, con el propósito de determinar la adherencia terapéutica en pacientes diabéticos. Este trabajo observacional transversal, donde se aplicó el Test Morisky-Green a 284 pacientes. Resultó que el

27.8% presentó adherencia alta, el 96,4% emplea metformina, seguido de Glibenclamida 17.2%. El 63,7% de pacientes fue del MINSA, se observó mayor adherencia en pacientes con menos tiempo de enfermedad. No se hubo asociación entre el resto de las variables y el nivel de adherencia. Se concluyó que la población estudiada tiene baja adherencia terapéutica (27,8%), menor a lo recomendado por la OMS y a otros estudios de Latinoamérica.

En el estudio ejecutado por Thaíse et al. (2018) en Argentina, cuyo propósito fue observar la prevalencia de baja adherencia terapéutica en pacientes diabéticos. Este estudio descriptivo, transversal, aplicaron el Test de Morisky-Green. Resultando que, de 37 encuestas, el 60% presenta baja adherencia, de estas 22 personas, solo 9 son conscientes que no cumplen. El sexo femenino fue más prevalente. Concluyendo que el mayor porcentaje de pacientes presentan baja adherencia, aumentando el riesgo de comorbilidades y complicaciones en el curso de la enfermedad.

Quiñones et al. (2018) presentó una investigación cuyo propósito fue identificar la existencia de un perfil psicológico asociado a la adherencia terapéutica y complicaciones en pacientes diabéticos. Este estudio descriptivo de muestreo no probabilístico con una muestra de 192 pacientes, se aplicó como instrumento psicométrico la Escala Multidimensional de Locus de Control en Salud. La adherencia terapéutica se midió con la hemoglobina glicosilada. Se encontró una asociación inversa de la adherencia terapéutica y la hemoglobina glicosilada ($p < 0,01$). Los pacientes con Perfil Perspectivo Temporal Negativo se asociaron a una baja adherencia ($p < 0,05$), se observó una asociación significativa entre pie diabético nefropatía diabética con la baja adherencia terapéutica ($\chi^2 = 8,2178$, $p = 0,004$). Concluyendo que pudo observarse un perfil psicológico vinculado un presente fatalista y un pasado negativo son los rasgos sobresalientes de un perfil temporal negativo en pacientes con adherencia baja y la presencia de daño renal y pie diabético.

La diabetes mellitus (DM) es un trastorno metabólico multifactorial, con hiperglucemia crónica, alteraciones del metabolismo de hidratos de carbono, lípidos y proteínas, y defectos en la secreción y/o acción de la insulina (Asociación Latinoamericana de Diabetes, 2019).

Según la Asociación Americana de Diabetes (2019), la diabetes puede dividirse en la siguiente clasificación general:

- a. Diabetes de tipo 1 (causada por la eliminación de células β , lo que puede provocar una falta total de insulina).
- b. Diabetes de tipo 2 (resultante de la disminución continua de la secreción de insulina en el contexto de una resistencia a la insulina).
- c. Diabetes mellitus gestacional (diagnosticada durante el segundo o tercer trimestre del embarazo).
- d. Diabetes causada por otros factores, como síndromes diabéticos monogénicos (diabetes neonatal y la diabetes juvenil de inicio en la madurez [MODY]), enfermedades del páncreas exocrino, como la (fibrosis quística), y medicamentos. Diabetes inducida (uso de glucocorticoides, terapia de VIH/SIDA y trasplante de órganos).

Hernández (2017), explica que, las complicaciones a largo plazo de la diabetes mellitus están asociadas a la hiperglucemia crónica como factor de riesgo más importante, e incluyen dos categorías de trastornos:

- Macrocirculatoria, que se manifiesta como lesión coronaria, lesión de vasos periféricos y lesión de vasos cerebrales en los vasos sanguíneos.
- Microcirculatorias, que se manifiestan como neuropatía diabética, nefropatía y retinopatía.

Estas se manifiestan de diversas formas; por ejemplo, la retinopatía diabética es la principal causa de ceguera en los diabéticos, pero no es evidente hasta que ya no hay reversión; la nefropatía diabética suele desembocar en una enfermedad renal terminal

que requiere diálisis o, en el peor de los casos, un trasplante renal. La diabetes mellitus duplica el riesgo de mortalidad relacionada con enfermedades cardiovasculares debido a la disminución del diámetro de los vasos sanguíneos causada por la formación de placas de ateroma, lo que obliga a centrarse más en el tratamiento de los pacientes con hipertensión, patología cardiovascular o un episodio isquémico (Hernández, 2017).

Al menos una vez al año, los pacientes diabéticos deben someterse a una evaluación sistemática de sus factores de riesgo cardiovascular, los más comunes de los cuales son el sobrepeso/obesidad, la hipertensión, la dislipidemia y el tabaquismo (Association American Diabetes, 2021).

La OMS define la "adherencia" como la adopción de un comportamiento por parte de una persona a la hora de tomar los medicamentos, seguir una dieta y aplicar un cambio de estilo de vida de acuerdo con las recomendaciones de un profesional sanitario (Basker et al., 2016).

Para proponer tratamientos eficaces y eficientes, es necesario evaluar la adherencia terapéutica, de modo que la mejora de la salud pueda atribuirse al tratamiento (Asociacion Latinoamericana de Diabetes, 2019).

Pero cuando se produce esta deficiencia, provoca una glucemia descontrolada en los pacientes, lo que conduce al desarrollo de las complicaciones antes mencionadas (Sapkota, Brien , Greenfield, y Aslani , 2015).

En todos los ámbitos de la salud, existen diversos métodos para evaluar la adherencia terapéutica en enfermedades crónicas como la diabetes, siendo uno de los más conocidos el Test de Morisky-Green, que consiste en cuatro preguntas sobre si el paciente toma la medicación, se olvida de tomarla o simplemente deja de tomarla porque se siente bien o mal, y se recomienda su uso en la práctica diaria (Wang, Lee, Toh, Tang, y Ko, 2012).

Justificación de la investigación

En nuestra población, la diabetes mellitus es una enfermedad común del grupo de no transmisible que se diagnostica diariamente por el profesional del área. En la actualidad, el desistimiento del tratamiento de una enfermedad crónica como lo es la Diabetes Mellitus tipo 2, se ha vuelto una práctica común y esto tiene como consecuencia el que se desarrollen con mayor frecuencia y precozmente las temidas complicaciones que pueden ser prevenidas si se tiene el compromiso del paciente por cumplir con el tratamiento del medicamento conjuntamente con el apoyo del personal de salud; por lo tanto, esta investigación pretende demostrar la asociación entre el grado de adherencia terapéutica y las complicaciones presentes en los pacientes diabéticos, y así, beneficiar en la información para que futuros investigadores y pacientes se concienticen en que son consecuencias prevenibles, además de brindar aportes en los siguientes campos:

En el campo teórico, la importancia está en poder contrastar los datos de la teoría, con los datos que se obtendrá en la realidad de nuestra localidad. Así poder identificar cual es el perfil de nuestros pacientes diabéticos y el grado de adherencia terapéutica que presentan en su mayoría y poder compararlo también con otras poblaciones.

En el campo metodológico, si bien en esta investigación no se crearon nuevas herramientas o software, pero si nos permitió emplear el Test de Morisky-Green para detectar el grado de adherencia terapéutica en los pacientes diabéticos de nuestra realidad local.

En el campo práctico, con este trabajo de investigación esperamos concientizar a todo personal de salud, sobre todo a los médicos, para tener especial cuidado con los pacientes diabéticos, que siempre en cada control que se realicen se debería también evaluar el grado de adherencia terapéutica, con una herramienta rápida y sencilla como la empleada en este trabajo, si el paciente mostrara una

adherencia baja al tratamiento, se le debe dar otro enfoque y concientizar al paciente sobre la enfermedad y sus complicaciones en el futuro.

Problema

¿El grado de adherencia terapéutica es un factor de riesgo para el desarrollo de retinopatía, nefropatía neuropatía, pie diabético, enfermedad cardiovascular, enfermedad cerebrovascular y arteriopatía periférica en el Puesto de Salud Magdalena Nueva, Chimbote 2023?

Conceptuación y operacionalización de las variables

Variable	Definición conceptual de la variable	Dimensiones (factores)	Indicadores	Tipo de escala de medición
Adherencia al Tratamiento	Medida que involucra el comportamiento de la persona para tomar medicamentos, seguir una dieta, ejecutando un estilo de vida con cambios, con recomendaciones acordadas a partir de un proveedor de atención médica. (Basker & et al., 2016)	Grado de adherencia al Tratamiento: Alta o Baja.	Se le considera alta adherencia, si responde al cuestionario en el siguiente orden: NO-SI-NO-NO. Todo orden de respuesta diferente al mencionado, se le considerara como baja adherencia.	Escala nominal dicotómica
Desarrollo de Complicaciones	Complicaciones que desarrollan a largo plazo los pacientes con diabetes mellitus asociada a la hiperglicemia crónica como factor de riesgo. (Hernández, 2017)	Presencia de complicaciones atribuidas a DM2	Desarrollo de complicaciones: Retinopatía Nefropatía Neuropatía Pie Diabético Enfermedad cardiovascular Enfermedad cerebrovascular Arteriopatía periférica	Escala nominal

Hipótesis

H₁: La baja adherencia terapéutica es un factor de riesgo para el desarrollo de retinopatía, nefropatía, neuropatía, pie diabético, enfermedad cardiovascular, enfermedad cerebrovascular y arteriopatía periférica en los pacientes diabéticos del Puesto de Salud Magdalena Nueva, Chimbote 2023.

H₀: La baja adherencia terapéutica no es un factor de riesgo para el desarrollo de retinopatía, nefropatía, neuropatía, pie diabético, enfermedad cardiovascular, enfermedad cerebrovascular y arteriopatía periférica en los pacientes diabéticos del Puesto de Salud Magdalena Nueva, Chimbote 2023.

Objetivos

Objetivo general

Demostrar la asociación entre el grado de adherencia terapéutica y las complicaciones presentes en los pacientes diabéticos, del Puesto de Salud Magdalena Nueva, Chimbote 2023.

Objetivos específicos

1. Establecer los valores de glucosa basal en los pacientes diabéticos.
2. Categorizar el grado de adherencia terapéutica en los pacientes diabéticos.
3. Determinar qué factores de riesgo son más prevalentes asociados a la adherencia terapéutica en los pacientes diabéticos.
4. Calcular la fuerza de asociación entre el grado de adherencia terapéutica y las complicaciones en los pacientes diabéticos.

6. METODOLOGÍA

a) Tipo y diseño de investigación

Tipo de investigación:

La investigación fue de tipo aplicado ya que los resultados pueden ser utilizados inmediatamente para resolver un problema. (Parreño, 2016)

Diseño de la investigación:

Según su objetivo es analítico, ya que su propósito es proporcionar una secuencia lógica a un problema explicativo o causal, y sus objetivos son probar la hipótesis y estimar los efectos crónicos en la salud. (Parreño, 2016)

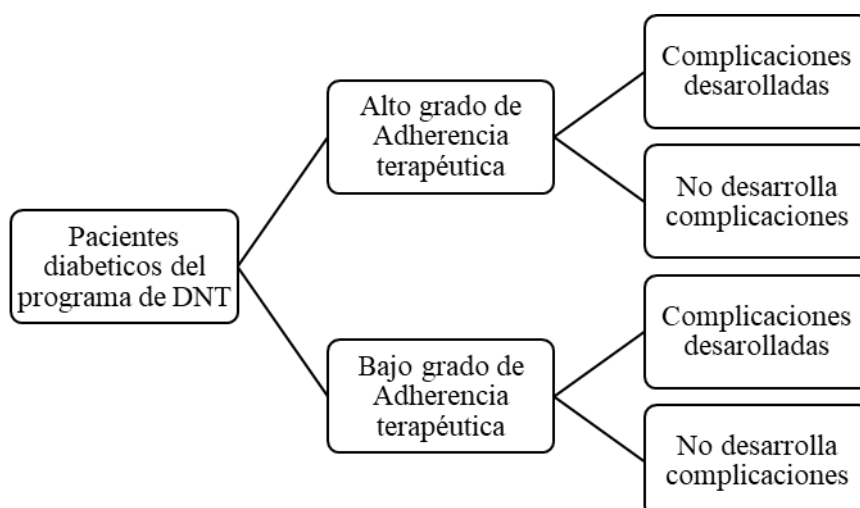
Según la direccionalidad del estudio es bidireccional, ya que se indago hechos ocurridos en el pasado como la recolección de datos de las historias clínicas con los diagnósticos de los pacientes y valores de glucosa de su último control, y el dato extraído en el momento fue el nivel de adherencia aplicando el Test de Morisky-Green (Parreño, 2016)

Según numero de mediciones de las variables, es transversal, ya que las variables se examinan simultáneamente en un momento dado, proporcionando respuestas a las preguntas de qué ocurrió o qué está ocurriendo. (Parreño, 2016)

Según el grado de control, es observacional descriptivo, porque este estudio no intenta intervenir o alterar el curso de la enfermedad, sólo observa el curso de la enfermedad con o sin el factor de riesgo a estudiar, el investigador define las características de los individuos elegibles para el grupo de estudio y el grupo de control, y es de casos y controles porque se inicia después de que los individuos ya han desarrollado la enfermedad. (Artiles et al., 2008)

No Experimental, no se busca la intervención o alteración de la progresión de la enfermedad; se limita a observar la progresión de la enfermedad en grupos con y sin el factor estudiado. (Artiles et al., 2008)

De enfoque Cuantitativo, ya que con la recolección y el análisis de datos lograremos probar las hipótesis establecidas previamente. (Artiles et al., 2008)



b) Población, muestra y muestreo

Población

Estuvo constituida por 140 pacientes con diabetes mellitus del programa de daños no transmisibles Puesto de Salud Magdalena Nueva del 2023.

Criterios de inclusión para los casos

- Paciente que pertenece al programa de DNT
- Pacientes que acepten completar el test de Morisky Green
- Pacientes que cuenten con la Tarjeta de Control y seguimiento de paciente con Enfermedad crónica
- Paciente diabético con tratamiento mayor de 6 meses
- Paciente diabético que recibe hipoglucemiante oral

Criterios de exclusión para los casos

- Paciente que recibe insulino terapia
- Paciente con trastornos neurocognitivos

Criterios de inclusión para los controles

- Paciente que pertenece al programa de DNT
- Pacientes que acepten completar el test de Morisky Green
- Pacientes que cuenten con la Tarjeta de Control y seguimiento de paciente con Enfermedad crónica
- Paciente diabético con tratamiento mayor de 6 meses
- Paciente diabético que recibe hipoglucemiante oral

Criterios de exclusión para los controles

- Paciente que recibe insulino terapia
- Paciente con trastornos neurocognitivos

Muestra

Diseño muestral para comparación de proporciones en 2 poblaciones independientes.

El cálculo de la muestra se ejecutó con EpiDat v.4.2, disponible en: <http://www.sergas.es/Saude-publica/EPIDAT>, con un nivel de confianza de 95% y potencia de 80%. Se consideró como referencia el estudio de (Khayyat et al., 2022) con un porcentaje de controles expuestos = 25.1% y de casos expuestos = 74.9%. Se tuvo una razón de controles por caso de 1 y un Odds Ratio a detectar de 8.905. Dando como resultado un número de 30 pacientes. (Ver Anexo 05)

$$n = \frac{\left[z_{1-\alpha/2} \sqrt{2p(1-p)} + z_{1-\beta} \sqrt{p_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)} \right]^2}{(p_1 - p_2)^2}$$

$$p = \frac{p_1 + p_2}{2} \quad p_1 = \frac{wp_2}{(1-p_2) + wp_2}$$

Datos:			
Proporción de casos expuestos:	74,900%		
Proporción de controles expuestos:	25,100%		
Odds ratio a detectar:	8,905		
Número de controles por caso:	1		
Nivel de confianza:	95,0%		
Resultados:			
Potencia (%)	Tamaño de la muestra*		
	Casos	Controles	Total
80,0	15	15	30

Técnica de muestreo

Muestreo probabilístico – muestreo aleatorio simple (Ver Anexo 06)

c) Técnicas e instrumentos de investigación

Técnicas

Se utilizó para la fuente primaria, el Test de tipo Cuestionario

Se utilizó para la fuente secundaria, la Ficha de recolección de datos

Instrumentos

Se empleó el test de Morisky Green (Ver Anexo 02) y Las Historias Clínicas y Tarjeta de Control y seguimiento de paciente con Enfermedad crónica (Ver Anexo 03)

d) Validez y confiabilidad del instrumento

El test de Morisky-Green ha reportado un alfa de cronbach de 0,61328 y evolucionado con reportes de sensibilidad y especificidad de 93% y 53% respectivamente (Morisky, Green, y Levine, 1986).

e) Procesamiento y análisis de información

Se realizó: la clasificación, comprobación de control de calidad, procesamiento de datos y análisis de datos (Parreño, 2016).

Los datos fueron procesados en una hoja de cálculo de Microsoft Excel Versión 2019, a continuación se trasladó al programa estadístico SPSS v.28 para calcular estadística descriptiva, cualitativa para la variable grado de adherencia que se realizaron cuadros de frecuencia y porcentaje, para la estadística descriptiva cuantitativa, se utilizó pruebas estadísticas de tendencia central, para la estadística inferencial utilizamos la prueba estadística OR con un intervalo de confianza de 95% y para determinar su relación utilizamos la prueba estadística de chi – cuadrado de Pearson.

También se realizó una prueba de normalidad para establecer si nuestros datos de glucosa basal son paramétricos o no. (Ver Anexo 06)

7. RESULTADOS

Tabla 1

Valores de glucosa basal los pacientes diabéticos del programa de enfermedades no transmisibles del Puesto de Salud Magdalena Nueva, Chimbote – 2023.

Media	232,4000
Mediana	215,5000
Moda	140,00
Desv. Desviación	80,64977
Mínimo	118,00
Máximo	420,00

Nota. La tabla muestra los valores de glucosa basal de los pacientes diabéticos del programa de enfermedades no transmisibles del Puesto de Salud Magdalena Nueva, Chimbote – 2023. Fuente: Tarjeta de Control y seguimiento de paciente con Enfermedad crónica

En la tabla 1, se presenta los valores de glucosa basal de los pacientes diabéticos del Puesto de Salud Magdalena Nueva, destacando que la media fue de 232,40 mg/dl, el mínimo valor fue de 118 mg/dl y el máximo de 420 mg/dl, con una desviación estándar de 80,64977, según los datos extraídos de las tarjetas de control.

Tabla 2

Grado de adherencia terapéutica utilizando el Test de Morisky-Green en pacientes diabéticos del programa de enfermedades no transmisibles del Puesto de Salud Magdalena Nueva, Chimbote – 2023.

		n	%
Adherencia	BAJO	21	70
	ALTO	9	30
	Total	30	100

Nota. La tabla muestra las cifras de grado de adherencia de los pacientes diabéticos del programa de enfermedades no transmisibles del Puesto de Salud Magdalena Nueva, Chimbote – 2023. Fuente: Test de Morisky-Green.

En la tabla 2, se presenta el grado de adherencia terapéutica en los pacientes diabéticos del Puesto de Salud Magdalena Nueva, destacando que el 70% del total de pacientes, presentaron un bajo grado de adherencia, mientras que el 30% de pacientes presentaron un alto grado de adherencia, según el Test de Morisky-Green.

Tabla 3

Factores de riesgo más prevalentes en pacientes diabéticos del programa de enfermedades no transmisibles del Puesto de Salud Magdalena Nueva, Chimbote – 2023.

Factores de Riesgo	SI		NO		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
Nutrición inadecuada	17	56.7	13	43.3	30	100
Sedentarismo	7	23.3	23	76.7	30	100
Alcohol	4	13.3	26	86.7	30	100
Tabaco	7	23.3	23	76.7	30	100
Obesidad	10	33.3	20	66.7	30	100
Hipercolesterolemia	3	10.0	27	90.0	30	100
Hipertrigliceridemia	2	6.7	28	93.3	30	100
Dislipidemia mixta	8	26.7	22	73.3	30	100
Estrés	6	20.0	24	80.0	30	100
Riesgo Social	8	26.7	22	73.3	30	100
Antecedente Familiar	19	63.3	11	36.7	30	100

Nota. La tabla muestra los factores de riesgo más prevalentes de los pacientes diabéticos del programa de enfermedades no transmisibles del Puesto de Salud Magdalena Nueva, Chimbote – 2023. Fuente: Test de Morisky-Green.

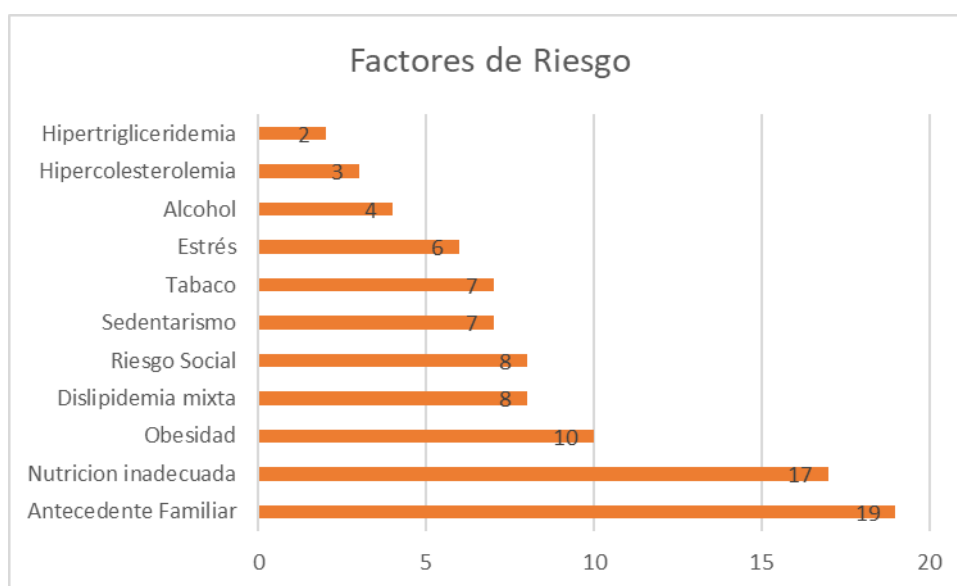


Figura 1. Factores de riesgo más prevalentes en pacientes diabéticos del programa de enfermedades no transmisibles del Puesto de Salud Magdalena Nueva, Chimbote – 2023.

Nota. La figura muestra los principales factores de riesgo encontradas de los pacientes diabéticos del programa de enfermedades no transmisibles del Puesto de Salud Magdalena Nueva, Chimbote – 2023, que están ordenados en forma descendente.

En la tabla 3, se presenta los factores de riesgo más prevalentes en los pacientes diabéticos del Puesto de Salud Magdalena Nueva, destacando que el 63.3% tenía antecedente familiar de diabetes mellitus tipo 2, el 56.7% presentaron una nutrición inadecuada, el 29.2%, 33.3% obesidad, 26.7% dislipidemia mixta, 26.7% riesgo social, 23.3% sedentarismo, 23.3% consumo de tabaco, 20% estrés, 13.3% consumo de alcohol, 10% hipercolesterolemia y 6.7% hipertrigliceridemia.

Tabla 4

Asociación entre los factores de riesgo y el grado de adherencia terapéutica en los pacientes diabéticos. diabéticos del programa de enfermedades no transmisibles del Puesto de Salud Magdalena Nueva, Chimbote – 2023.

Factores de Riesgo	Adherencia terapéutica					Interpretación
	X ²	p	OR	I.C. 95%		
				Inf.	Sup.	
Nutrición inadecuada	0.524	0.691	0.550	0.108	2.805	No hay asociación
Sedentarismo	3.203	0.153	0.208	0.35	1.254	No hay asociación
Alcohol	0.879	0.563	0.368	0.43	3.141	No hay asociación
Tabaco	3.203	0.153	0.208	0.35	1.254	No hay asociación
Obesidad	0.714	0.431	0.500	0.099	2.527	No hay asociación
Hipercolesterolemia	1.429	0.534	1.500	1.149	1.959	Factor de Riesgo
Hipertrigliceridemia	5.000	0.083	4.000	2.106	7.598	Factor de Riesgo
Dislipidemia mixta	4.675	0.067	1.692	1.195	2,396	Factor de Riesgo
Estrés	0.635	0.637	2.500	0.248	25.153	No hay asociación
Riesgo Social	0.292	0.666	0.625	0.113	3.461	No hay asociación
Antecedente Familiar	0.335	0.687	1.600	0.324	7.905	No hay asociación

Nota. La tabla muestra la asociación entre los factores de riesgo y el grado de adherencia terapéutica en pacientes diabéticos del programa de enfermedades no transmisibles del Puesto de Salud Magdalena Nueva, Chimbote – 2023. Fuente: Test de Morisky-Green, Tarjeta de Control y seguimiento de paciente con Enfermedad crónica e Historia Clínica.

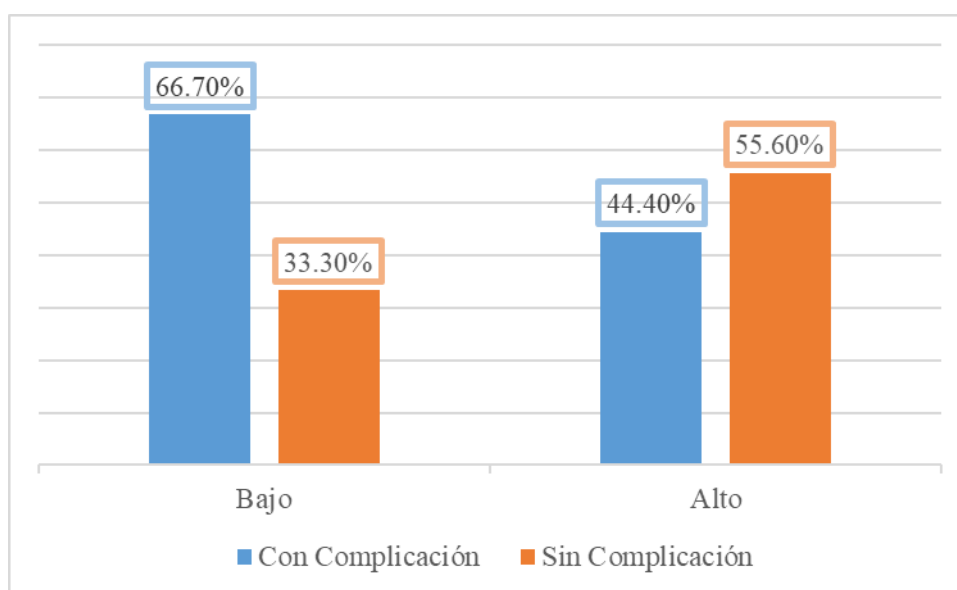
En la tabla 4, se presenta la asociación entre los factores de riesgo y el grado de adherencia terapéutica en pacientes diabéticos del programa de enfermedades no transmisibles del Puesto de Salud Magdalena, destacando que se encontró la asociación de factor de riesgo entre factores como hipercolesterolemia (OR 1.500 I.C 95%), hipertrigliceridemia (OR 4.000 I.C 95%) y dislipdemia mixta (OR 1.692 I.C 95%) y la adherencia terapéutica.

Tabla 5

Asociación entre el grado de adherencia terapéutica y la presencia de complicaciones en pacientes diabéticos del programa de enfermedades no transmisibles del Puesto de Salud Magdalena Nueva, Chimbote – 2023.

Grado de adherencia	Presencia de complicaciones				Total	
	Con Complicación		Sin Complicación		n	%
	n	%	n	%		
Bajo	14	66.7	7	33.3	21	70
Alto	4	44.4	5	55.6	9	30
Total	18	60	12	40	30	100

Nota. La tabla muestra Asociación entre el grado de adherencia terapéutica y la presencia de complicaciones de los pacientes diabéticos del programa de enfermedades no transmisibles del Puesto de Salud Magdalena Nueva, Chimbote – 2023. Fuente: Tarjeta de Control y seguimiento de paciente con Enfermedad crónica e Historia Clínica.



$$X^2 = 1.296 \quad p = 0.418$$

Figura 2. Asociación entre el grado de adherencia terapéutica y la presencia de complicaciones en pacientes diabéticos del programa de enfermedades no transmisibles del Puesto de Salud Magdalena Nueva, Chimbote – 2023.

Nota. La figura 2 muestra la asociación entre el grado de adherencia terapéutica y la presencia de complicaciones en pacientes diabéticos del programa de enfermedades no transmisibles del Puesto de Salud Magdalena Nueva, Chimbote – 2023, los que presentan complicaciones se muestran en azul y los que no presentan complicaciones en naranja.

En la tabla 5 se presenta la asociación entre el grado de adherencia terapéutica y la presencia de complicaciones en pacientes diabéticos del programa de enfermedades no transmisibles del Puesto de Salud Magdalena Nueva, en base a la prueba estadística de chi cuadrado se demuestra que existe correlación positiva moderada entre ambas variables ($X^2 = 1.296 \quad p = 0.418$) destacando que de un total de 21 pacientes con bajo grado de adherencia, el 66.70% (14) de ellos presentaron alguna complicación y el 33.3% (7) no presentaron complicaciones. Sin embargo, 9 pacientes presentaron un grado de adherencia alto, el 55.6% (5), no manifestaron alguna complicación, mientras que el 44.4% (4) sí presentaron complicaciones.

8. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

La presente investigación tiene como propósito demostrar la asociación entre el grado de adherencia terapéutica y las complicaciones presentes en los pacientes diabéticos, del P.S Magdalena Nueva, Chimbote 2023.

Resaltando los resultados respecto a la asociación entre el grado de adherencia y las complicaciones se encontró que 21 pacientes representados por el 70% presentaron una baja adherencia al tratamiento, dentro de este grupo, 14 de ellos manifestaron alguna complicación representado por el 66.7% y los 7 pacientes restantes representado por el 33.3% no presentaron complicaciones; por otro lado, 9 pacientes representados por el 30 % demostraron una alta adherencia terapéutica, de los cuales 5 pacientes representado por el 55.6 % no manifestaron alguna complicación de la enfermedad pero 4 pacientes representados por el 44.4 % si presentaron complicaciones, al haberse obtenido una $p = 0.418$, nuestra hipótesis de investigación se rechazaría pues no existiría una significancia, sin embargo al encontrarse en un rango de 0.4 a 0.69, si muestra una correlación positiva moderada, es decir que la adherencia terapéutica y la presencia de complicaciones evolucionan en la misma dirección , se destaca con respecto al de glucosa de nuestros pacientes diabéticos, que el máximo valor obtenido es de 420 mg/dl, mientras que el mínimo es de 118 mg/dl, dando como media un valor de 232.40 mg/dl, como factores de riesgo más prevalentes, la nutrición inadecuada se encontró en 17 pacientes representados por el 56.7% mientras que 19 pacientes representados por el 63.3 % tenían como factor el antecedente familiar de diabetes mellitus, sin embargo si los enfocamos respecto a los factores de riesgo que se asocian a la adherencia terapéutica, los que se destacan del grupo son la hipercolesterolemia, hipertrigliceridemia y dislipidemia mixta con un OR 1.500,4.000 y 1.692 respectivamente.

Thaise et al. (2018) concluyó que aplicando el test de Morisky - Green, el 60% de los pacientes no cumple el tratamiento lo que se traduce a una baja adherencia terapéutica aumentando el riesgo de desarrollo de complicaciones con el transcurso de la enfermedad, dichos resultados presentan similitud con los obtenidos en nuestro estudio ya que en nuestra realidad el 70 % de los pacientes tiene una baja adherencia al tratamiento. Los datos similares se podrían atribuir a que algunos de los pacientes del estudio es parte de un centro de atención primaria de salud y en esta población la obtención de información para valorar la adherencia, que se ajusta a la realidad es mediante métodos indirectos, en este caso el test Morisky Green, validado para enfermedades crónicas, como lo es la diabetes mellitus tipo 2, pero cabe resaltar que dicha información en ambos resultados podría ser mucho mayor, pues en algunas ocasiones los pacientes tienden a sobreestimar el cumplimiento del tratamiento.

Londoño et al. (2020) concluyeron que el 61.4% de los pacientes cumple una dieta saludable, sin embargo el 71.9% no realizaba actividad diaria, lo que nos lleva a comparar con nuestros resultados obtenidos, que muestran una gran diferencia con respecto a la nutrición, pues mientras en su estudio, más del 50% cumple con una alimentación balanceada para la enfermedad, más de la mitad de nuestros pacientes presenta una nutrición inadecuada, conjuntamente con otros factores de riesgo que se puede interpretar con que no se lleva un correcto estilo de vida saludable como lo es el sedentarismo, que se comprara evidenciando similitud en ese factor, y el consumo de alcohol, revelando que no hay éxito en el tratamiento lo que se traduce en una baja adherencia al tratamiento, otro dato importante como factor de riesgo en ambas investigaciones es el antecedente familiar, Londoño & et al., nos muestran que el 61.2% de sus pacientes presenta este factor y en nuestro estudio el 63.3 % de ellos lo tiene, lo que evidencia que el antecedente familiar es uno de los factores que más prevalece en ambas investigaciones.

Nonokagi et al. (2019) en su investigación dio como resultado que los pacientes diabéticos con una alta adherencia al tratamiento, tenían como factores asociados la ausencia de consumo de alcohol, a la par de una dieta especial lo que se

manifiesta en ausencia de complicaciones relacionadas a la enfermedad , lo que se diferencia notablemente de la obtenida en nuestros resultados la hipercolesterolemia, hipertrigliceridemia y dislipidemia mixta con un OR de 1.500, 4.000 y 1.692 respectivamente y un IC 95%, se interpretan como factores de riesgo para la adherencia terapéutica, lo que se podría atribuir a una dieta no adecuada, y estos se podrían manifestar en el tiempo como desencadenantes para que los pacientes de nuestro estudio presenten complicaciones.

Vilcamango et al. (2021) en los resultados de su estudio, encontraron que la frecuencia de la baja adherencia terapéutica era mayor en pacientes con complicaciones tales como microangiopatías y/o neuropatías, los cuales se representaban en 7 de cada 10 pacientes, dichos resultados se podrían comparar con los nuestros con respecto a la adherencia terapéutica y las complicaciones pues de 21 pacientes con baja adherencia terapéutica, 14 de ellos presentan complicaciones representados en un 66.70% dentro de las cuales se encuentran las microangiopatías y neuropatías, con un resultado de $p= 0.418$ que si bien, no muestra una significancia, al encontrarse en un rango de 0.4 a 0.69 como se mencionó anteriormente, la adherencia terapéutica y la presencia de complicaciones se encuentran en una correlación moderada positiva moderada, es decir, van en la misma dirección lo que quiere decir que en algún punto, con una muestra mayor se encontrara una asociación.

La limitación del estudio se basa en cuanto al objetivo que pretendía establecer los valores de glucosa basal en los pacientes diabéticos frente a otra realidad nacional o internacional, pero dicha información es basada en cuanto al nivel de hemoglobina glicosilada relacionada al desarrollo de complicaciones, que en nuestra realidad, se realiza en establecimientos de salud de mayor nivel o aquellos pacientes que cuenten con los medios para realizarse la prueba , ya que los recursos de laboratorio del estado se encuentran limitados por lo que no se pudo contrastar

con los niveles de glucosa promedio obtenidos, los cuales, basados en nuestros resultados muestran significativa diferencia con una media de 232.4 mg/dl, dando como valor mínimo 118.0 mg/dl que se podría atribuir a un paciente que cumple con sus controles mensuales, además de la toma correcta de la medicación entre otros factores, a diferencia del máximo nivel de glucosa reportado de 420 mg/dl que se podría asociar a un incumplimiento terapéutico, a una nutrición inadecuada, pues dentro de los criterios para un correcto control metabólico correcto la glucemia basal debe ser < 110 mg/dl, lo que se podría manifestar a futuro con el desarrollo de complicaciones, por lo cual debería ser tomado en consideración para futuros estudios pues es un recurso que tiene fácil acceso en los centros de primer nivel de atención.

9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

1. El nivel de glucosa basal en pacientes diabéticos tuvo una media de 232,40 mg/dl, superando el objetivo del control metabólico de glucosa basal que se establece debería ser menor de 110mg/dl.
2. Los pacientes diabéticos presentan en su mayoría una baja adherencia terapéutica.
3. La hipercolesterolemia, hipertrigliceridemia y dislipidemia mixta son factores de riesgo asociados a la baja adherencia terapéutica en pacientes diabéticos.
4. No existe una asociación significativa entre una baja adherencia al tratamiento y a una mayor presencia de complicaciones de la enfermedad en la población estudiada.

Recomendaciones

- Sensibilización a los pacientes diabéticos del programa del establecimiento de Salud a través de charlas preventivo – promocionales sobre el desarrollo de complicaciones para una correcta adherencia al tratamiento
- Al ser un factor modificable adherencia terapéutica se deberían crear nuevas estrategias utilizando la información obtenida en el presente estudio.
- Se debe actualizar los datos del padrón de pacientes del programa de daños no transmisibles respecto a la adherencia terapéutica basados en el Test de Morisky-Green de 8 ítems para poder contrastar con mejores estudios que se realizan actualmente en las distintas poblaciones del mundo.
- Se debe hacer el llenado correcto y completo de la Tarjeta de control y seguimiento de paciente enfermedad crónica.

- Garantizar que los pacientes diabéticos del programa de daños no transmisibles cuenten con acceso para la obtención de la medicación completa indicada por el médico.
- Se puede implementar la visita domiciliaria del médico con un equipo de hemoglucotest en caso de que los pacientes diabéticos no acudan a su consulta para un correcto control y seguimiento de la enfermedad.
- Se recomienda que aquellos pacientes que cuenten con los recursos económicos se realicen un examen de hemoglobina glicosilada al menos cada 3 meses para corroborar un correcto cumplimiento terapéutico.

10. REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

- Artiles , L., & et al. (2008). *Metodología de la Investigación para las Ciencias de la Salud*. Ciencias Médicas.
- Asociacion Americana de Diabetes. (2016). Clasificación y Diagnóstico de la Diabetes. *Diabetes Care*.
- Asociacion Latinoamericana de Diabetes. (2019). Guías ALAD sobre el Diagnóstico, Control y Tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2 con Medicina Basada en Evidencia Edición 2019. *Revista ALAD*.
- Association American Diabetes. (2021). Cardiovascular Disease and Risk Management: Standards of Medical Care in Diabetes. *Diabetes Care*.
- Barasa Masaba, B., & M Mmusi-Phetoe, R. (2020). Determinants of Non-Adherence to Treatment Among Patients with Type 2 Diabetes in Kenya: A Systematic Review. *Journal of Multidisciplinary Healthcare*, 13, 2069–2076. doi:10.2147/JMDH.S270137
- Barra, S. F. (2018). *Adherencia al tratamiento farmacológico oral de personas con Diabetes Mellitus en 7 localidades de la Costa de Perú. Tesis de Maestría en Diabetes Y Obesidad con mención en Manejo Nutricional*. Obtenido de Repositorio Institucional Universidad Peruana Cayetano Heredia: <https://hdl.handle.net/20.500.12866/3737>
- Basker, J., & et al. (2016). Assessment of diabetic knowledge and. *Indo American journal of Pharmaceutical Research*.
- Damián, J., Vera, L., Falcón, M., Miñano, J. y Baca, P. (2016). *Factores de no adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes diabéticos e hipertensos. chimbote, 2016*. Disponible en: <http://repositorio.usanpedro.edu.pe/handle/USANPEDRO/332>
- Farías-Vílchez, B., y Bardales, D. (2021). Conocimientos sobre diabetes mellitus tipo 2 y adherencia al tratamiento en pacientes del hospital Reátegui de Piura, Perú. *Acta Médica Peruana*, 38(1), 34-41. doi:<https://doi.org/10.35663/amp.2021.381.1119>

- Hernández, I. (2017). Complicaciones crónicas de la Diabetes Mellitus tipo 2. *Universidad Complutense*.
- Khayat, Y et al. (2022). Adherence to Hypoglycemic Agents in Type 2 Diabetes Mellitus: A Cross-Sectional Study. *Cureus* 14, 14(2), e22626. doi:DOI 10.7759/cureus.22626
- Londoño, K. et al. (2020). Evaluación de la adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes diabéticos de Jamundí (Valle), Colombia. *Revista Cubana de Farmacia*, 53(2), e403. Obtenido de <http://www.revfarmacia.sld.cu/index.php/far/article/view/403/346>
- Machado, E. et al. (2020). Medication non-adherence in patients with type 2 diabetes mellitus with full access to medicines. *Journal of Diabetes & Metabolic Disorders*, 19, 1105–1113. doi:<https://doi.org/10.1007/s40200-020-00612-2>
- Mamani, L. Y. (28 de Marzo de 2019). *Nivel de conocimiento de complicaciones en diabetes mellitus tipo 2 y adherencia al tratamiento en pacientes de consultorio de endocrinología del Hospital Nacional Arzobispo Loayza junio 2018-febrero 2019*. Obtenido de CYBERTESIS [Tesis, UNMSM]. Disponible en: <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/10326>
- Morisky, D., Green, L., & Levine, D. (1986). Concurrent and predictive validity of a self -reported measure of medication adherence. *Med Care*, 24(1), 67 Y 74.
- Nonogaki et al. (2019). Factors associated with medication adherence among people with diabetes mellitus in poor urban areas of Cambodia: A cross-sectional study. *PLOS ONE*, 14(11). doi:<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0225000>
- Parreño, Á. (2016). *Metodología de Investigación en salud*. ESPOCH.
- Quiñones, Á. et al. (2018). Variables psicológicas asociadas a adherencia, cronicidad y complicaciones en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Revista Médica de Chile*, 146, 1151-1158.
- Sapkota, S., Brien, J., Greenfield, J., y Aslani, P. (2015). Systematic review of interventions addressing adherence to anti-diabetic medications in patients with type 2 diabetes impact on adherence. *PLoS One*.
- Thaíse, B. et al. (2018). Diabetes Mellitus: Prevalencia de la no Adhesión al Tratamiento Farmacológico en Pacientes de Santo Tomé, Corrientes,

Argentina. *Revista Contexto & Saúde*, 18(34), 77-82.
doi:<http://dx.doi.org/10.21527/2176-7114.2018.34.77-82>

- Vilcamango, E. U. (2021). Factores asociados a la adherencia terapéutica en diabéticos atendidos en dos hospitales peruanos. *Revista Cubana de Medicina Militar*, 50(2).
- Wang, Y., Lee, J., Toh, M., Tang, W., y Ko, J. (2012). Validity and reliability of a self-reported measure of medication adherence in patients with Type 2 diabetes mellitus in Singapore. *Diabetes Medicine: Journal of the British Diabetic Association*.
- Xu, N. et al. (2020). Factors Influencing Medication Non-Adherence among Chinese Older Adults with Diabetes Mellitus. *International Journal of Environmental Research and Public Health - MDPI*, 17, 6012.
doi:[doi:10.3390/ijerph17176012](https://doi.org/10.3390/ijerph17176012)

11. AGRADECIMIENTO

Agradecemos a Dios por habernos dado fortaleza.

A nuestras madres por su ejemplo de perseverancia y apoyo incondicional durante estos años de carrera.

A nuestros docentes médicos por habernos servido de ejemplo y enseñanza.

12. ANEXOS

Anexo 01

Autorización del Puesto de Salud Magdalena Nueva

SOLICITO: Permiso para realizar Trabajo de Investigación

Lic. Marieta Elizabeth Paredes Lavado

Directora del Puesto de Salud Magdalena Nueva

Yo Ramos Trujillo Flor de María Milagros y Huariz Jauregui José Eduardo, identificados con el DNI N° 74816604 y N° 72103419, correspondientemente, egresados de la Facultad de Medicina Humana, Escuela Profesional de Medicina, de la Universidad San Pedro, con el Grado de Bachiller, ante usted nos presentamos y exponemos la siguiente petición:

Que, habiendo culminado la carrera profesional de **MEDICINA** en la Universidad Privada San Pedro, solicito a Ud. permiso para realizar trabajo de Investigación en su Institución sobre **“Complicaciones de diabetes mellitus tipo 2, según el grado de adherencia al tratamiento, en pacientes del Puesto de Salud Magdalena Nueva, Chimbote 2023”** para la obtención del Título de Medicina Humana.


POR LO EXPUESTO:


Ruego a usted acceder a mi solicitud.

Chimbote, 17 de Mayo del 2023

<p>Ramos Trujillo Flor de María Milagros DNI N° 74816604</p>	<p>Huariz Jauregui José Eduardo DNI N° 72103419</p>
---	--

*Revisado 17/05/2023
H: 9:00 am*



GOBIERNO REGIONAL DE ANCASH
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD


Mg. Enf. Marieta Elizabeth Paredes Lavado
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD

Anexo 02

Test Morisky Green

1. ¿Olvida alguna vez tomar los medicamentos para tratar su enfermedad?	Sí	No
2. ¿Toma los medicamentos a las horas indicadas?	Sí	No
3. Cuando se encuentra bien, ¿deja de tomar la medicación?	Sí	No
4. Si alguna vez le sienta mal, ¿deja usted de tomarla?	Sí	No



MINISTERIO DE SALUD

TARJETA DE CONTROL Y SEGUIMIENTO DE PACIENTE CON ENFERMEDAD CRÓNICA

Nombre: _____ FICHA N° _____
 Edad: _____ Sexo: _____ Telf.: _____
 Historia Clínica _____ Fecha de Ingreso: _____
 Establecimiento: _____
 Familiar Responsable: _____

A.- Factores de Riesgo

Nutrición Inadecuada Sedentarismo
 Tabaco Alcohol Obesidad
 Hipertensión Hipercolesterolemia
 Hipertiglicidemia Dislipidemia Mixta
 Stress Riesgo Social

B.- Antecedentes Familiares

HTA DM Dislipidemia
 Obesidad Enf. Cardiovascular
 Cáncer Otros

C.- Enfermedades

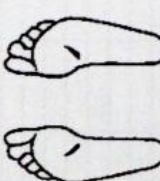
HTA ASMA ICC
 DM EPOC ACV
 OA VH RETINOPATIA
 SINDROME METABÓLICO
 ERC

CITAS

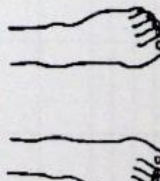
MEDICO		ENFERMERIA	
FECHA	HORA	FECHA	HORA

EVALUACIÓN DEL PIE DIABÉTICO POR LA ENFERMERÍA

INSPECCIÓN FÍSICA



Pie Derecho



Pie Izquierdo


C: Callosidades
E: Eritema
T: Temperatura
Piel Tibia
Piel Fria
U: Ulceraciones
L: Lesiones de la piel
D: Deformidad de los pies

1. Pie Charcot
2. Pie Cavo
3. Pie Hallux Valgus


H: Higiene

1. Uñero
2. Uñas sobrecrecidas
3. Uñas Enfermas
4. Uñas faltantes

S: Sensibilidad



Pie Derecho



Pie Izquierdo

PIE DERECHO		PIE IZQUIERDO	
Presente	Ausente	Presente	Ausente

D.- Tratamiento:

Medicamento	Fecha	Fecha	Fecha	Fecha	Fecha	Fecha	Fecha
Glibenclámda x 5mg							
Metformina x 850mg							
Eralopin x 10mg							
Captopril x 25mg							
Nifedipino x 10mg							
Amiodipino x 10mg							
Atenolol x 100mg							
Losartan x 500 mg							
Hidroclorizado x 25mg							
Atorvastatina x 10mg							
Genfibrozil x 600mg							
Salbutamol Inhalador							
Beclometasona Inhalador							
Ipratropio Inhalador							
Acido acetilsalicílico							
Otros							

CONTROL MEDICO Y/O ENFERMERIA

TALLA:	MEDIDA DE MASA CORPORAL:												
	CONTOLES	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
PESO													
IMC													
PERIMETRO ABDOMINAL													
PRESION ARTERIAL													
GLUCOSA													
SIGNOS DE ALARMA													
Nº ATENCIONES EN EMERGENCIA													
FECHA DE CONTROL / FIRMA													
OBSERVACIONES													
EXAMENES AUXILIARES Y OTROS EXAMENES:													
TIPO DE EXAMEN	FECHA	FECHA	FECHA	FECHA	FECHA	FECHA	FECHA	FECHA	FECHA	FECHA	FECHA	FECHA	FECHA
GLUCOSA													
HEMOGLOBINA GLICOSILADA													
COLESTEROL TOTAL													
COL-HDL													
COL-LDL													
TRIGLICERIDOS													
CREATININA SERICA													
TASA DE FILTRACION GLOMERULAR ESTIMADA (TFGe)													
PROTEINURIA													
Tira Reactiva Cuantitativa													
MICROALBUMINURIA													
Tira Reactiva Cuantitativa													
CREATINURIA													
ORINA													
ACIDO URICO													
HEMOGRAMA													
HEMOGLOBINA Y/O HEMATOCRITO													
FONDO DE OJO													
MEDIDA DE PRESION GLOBO OCULAR													
EKG INFORMADO													
INDICE TOBILLO BRAQUIAL													
EVALUACION DE RIESGO CARDIOVASCULAR													
SESIONES EDUCATIVAS Y TALLERES													
Fecha													
Tema													
CONTROL / EVALUACION / CONSEJERIA													
CONTROL Y/O ATENCION	FECHA	FECHA	FECHA	FECHA	FECHA	FECHA	FECHA	FECHA	FECHA	FECHA	FECHA	FECHA	FECHA
CONTROL NUTRICIONAL													
ATENCION SOCIAL													
ATENCION PSICOLOGICA													
CONTROL FISIOTERAPIA													

Anexo 04

Matriz de consistencia

Problema	Variables	Objetivos	Hipótesis	Metodología
¿El grado de adherencia terapéutica es un factor de riesgo para el desarrollo de retinopatía, nefropatía neuropatía, pie diabético, enfermedad cardiovascular, enfermedad cerebrovascular y arteriopatía periférica en el Puesto de Salud Magdalena Nueva, Chimbote 2023??	Adherencia al tratamiento	<p> Demostrar la asociación entre el grado de adherencia terapéutica y las complicaciones presentes en los pacientes diabéticos, del Puesto de Salud Magdalena Nueva, Chimbote 2023.</p>	<p> H₁: La baja adherencia terapéutica es un factor de riesgo para el desarrollo de retinopatía, nefropatía, neuropatía, pie diabético, enfermedad cardiovascular, enfermedad cerebrovascular y arteriopatía periférica en los pacientes diabéticos del Puesto de Salud Magdalena Nueva, Chimbote 2023.</p>	<p> Tipo de Investigación: Aplicada Diseño de Investigación: Analítico, casos y controles, con enfoque cuantitativo, observacional descriptiva, bidireccional, transversal y no experimental Población: 140 Pacientes con diabetes mellitus del programa de daños no transmisibles Puesto de Salud</p>

	<p>Complicaciones de la diabetes mellitus tipo 2</p>	<p>Objetivos específicos</p> <p>Establecer los valores de glucosa basal en los pacientes diabéticos.</p> <p>Categorizar el grado de adherencia terapéutica en los pacientes diabéticos.</p> <p>Determinar qué factores de riesgo son más prevalentes asociados a la adherencia terapéutica en los pacientes diabéticos.</p> <p>Calcular la fuerza de asociación entre el grado</p>	<p>Ho: La baja adherencia terapéutica no es un factor de riesgo para el desarrollo de retinopatía, nefropatía, neuropatía, pie diabético, enfermedad cardiovascular, enfermedad cerebrovascular y arteriopatía periférica en los pacientes diabéticos del Puesto de Salud Magdalena Nueva, Chimbote 2023.</p>	<p>Magdalena Nueva del 2023.</p> <p>Muestra: 30 pacientes con diabetes mellitus del programa de daños no transmisibles</p> <p>Puesto de Salud Magdalena Nueva del 2023.</p> <p>Técnica e Instrumento de recolección de datos:</p> <p>Se utilizó para la fuente primaria, el Test de tipo Cuestionario, y para la fuente secundaria, la Ficha de recolección</p>
--	--	--	---	---

		de adherencia terapéutica y las complicaciones en los pacientes diabéticos.		de datos. Como instrumentos se empleó el test de Morinsky Green, historias clínicas y Tarjeta de Control y seguimiento de paciente con Enfermedad crónica.
--	--	---	--	--

Anexo 05

Cálculo de la muestra (probabilística)

Estudios de casos y controles. Grupos independientes

Datos

Escoger dos opciones:

Proporción de casos expuestos: 74,900 %

Proporción de controles expuestos: 25,100 %

Odds ratio a detectar: 8,905

Número de controles por caso: 1

Nivel de confianza: 95,0 %

Calcular

Tamaño de la muestra

Potencia

Potencia (%)

Mínimo: 80,0

Máximo: 80,0

Incremento: 0,0

Aplicar corrección por continuidad de Yates χ_c^2

Ocultar Calcular Limpiar Cerrar

Datos:

Proporción de casos expuestos: 74,900%

Proporción de controles expuestos: 25,100%

Odds ratio a detectar: 8,905

Número de controles por caso: 1

Nivel de confianza: 95,0%

Resultados:

Potencia (%)	Tamaño de la muestra*		
	Casos	Controles	Total
80,0	15	15	30

Anexo 06

Muestreo probabilístico – muestreo aleatorio simple

[31] Muestreo simple aleatorio:

Datos:

Tamaño de la población: 140

Tamaño de la muestra: 30

Número de los sujetos seleccionados:

1	86	35	95	58	56	31
15	20	46	89	34	108	91
84	51	36	79	116	30	97
107	118	105	129	114	137	75
60	134					

Probabilidad de selección: 21,4286%

Anexo 07

Prueba de Normalidad

Pruebas de Normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Glucosa	,123	23	,200*	,939	23	,170

*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors

Consentimiento informado

DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, de años de edad y con DNI N°

Manifiesto que he leído y entendido la hoja de información que se me ha entregado, que he hecho las preguntas que me surgieron sobre el proyecto y que he recibido información suficiente sobre el mismo.

Comprendo que mi participación es totalmente voluntaria, que puedo retirarme del estudio cuando quiera sin tener que dar explicaciones y sin que esto repercuta en mis cuidados médicos.

Presto libremente mi conformidad para participar en el Proyecto de Investigación titulado “Complicaciones de diabetes mellitus tipo 2, según el grado de adherencia al tratamiento, en pacientes del Puesto de Salud Magdalena Nueva, Chimbote 2023”.

Me han explicado que la información registrada será confidencial, y que los nombres de los participantes serán asociados a un número de serie, esto significa que las respuestas no podrán ser conocidas por otras personas ni tampoco ser identificadas en la fase de publicación de resultados.

Tomando ello en consideración, OTORGO mi CONSENTIMIENTO para cubrir los objetivos especificados en el proyecto y he recibido una copia del presente documento.

Firma participante

Chimbote,2023

Anexo 09

Base de datos

Nº Pacientes	Sexo	Edad	Nivel de Adherencia	Presencia de complicaciones	Glucosa (mg/dl)	Tiempo de Enfermedad En Años	Complicaciones
1	F	66	BAJO	SI	280	MAYOR DE 10	RETINOPATIA, NEUROPATIA
86	M	43	ALTO	NO	140	MENOR DE 1	NINGUNA
35	M	54	BAJO	NO	220	1 a 5	NINGUNA
95	F	67	BAJO	NO	187	6 a 10	NINGUNA
58	F	77	BAJO	SI	300	1 a 5	NEUROPATIA
56	F	77	BAJO	SI	255	1 a 5	RETINOPATIA
31	F	64	ALTO	NO	118	1 a 5	NINGUNA
15	F	59	BAJO	SI	235	MAYOR DE 10	NEUROPATIA
20	F	59	BAJO	NO	220	1 a 5	NINGUNA
46	F	79	ALTO	SI	140	1 a 5	NEUROPATIA
89	F	48	BAJO	SI	400	6 a 10	NEUROPATIA
34	F	55	BAJO	SI	350	1 a 5	NEUROPATIA
108	F	67	BAJO	NO	195	1 a 5	NINGUNA
91	F	79	ALTO	SI	163	MAYOR DE 10	RETINOPATIA
84	M	68	ALTO	SI	157	MAYOR DE 10	NEUROPATIA
51	F	63	BAJO	SI	420	MAYOR DE 10	RETINOPATIA
36	M	67	BAJO	SI	327	1 a 5	NEUROPATIA
79	M	80	BAJO	SI	310	1 a 5	PIE DIABETICO
116	M	77	ALTO	NO	170	1 a 5	NINGUNA

30	F	76	BAJO	SI	255	1 a 5	RETINOPATIA
97	M	60	ALTO	NO	140	1 a 5	NINGUNA
107	M	44	ALTO	SI	160	6 a 10	NEUROPATIA
118	F	60	BAJO	SI	264	MAYOR DE 10	RETINOPATIA, NEUROPATIA
105	M	49	ALTO	NO	350	1 a 5	NINGUNA
129	M	62	BAJO	NO	270	MAYOR DE 10	NINGUNA
114	M	52	BAJO	SI	190	6 a 10	PIE DIABETICO
137	F	61	BAJO	SI	185	6 a 10	NEUROPATIA
75	F	49	BAJO	NO	167	1 a 5	NINGUNA
60	M	55	BAJO	SI	193	MAYOR DE 10	NEFROPATIA
134	F	68	BAJO	NO	211	1 a 5	NINGUNA

Factores de Riesgo										
Nutrición inadecuada	Sedentarismo	Alcohol	Tabaco	Obesidad	Hipercolesterolemia	Hipertrigliceridemia	Dislipidemia mixta	Estrés	Riesgo Social	Ant. Familiar
							X			X
X	X	X								X
X	X	X					X	X		X
							X		X	X
X				X			X		X	
				X				X		
					X					X
X										X
X	X			X					X	
							X			X
X				X						
							X	X		X
				X					X	X
X		X								
			X							X
X	X							X	X	X
X	X		X			X			X	X
				X					X	X
X			X							
			X	X		X				X
X										X
X	X		X							X
X			X	X			X			X
X				X						
					X			X		X
X	X	X								
X			X		X					X
				X			X	X	X	

Anexo 09

Constancia de similitud emitida por vicerrectorado de investigación

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

El que suscribe, Vicerrector de Investigación de la Universidad San Pedro:

HACE CONSTAR

Que, de la revisión del trabajo titulado **“Complicaciones de diabetes mellitus tipo 2, según el grado de adherencia al tratamiento, en pacientes del Puesto de Salud Magdalena Nueva, Chimbote 2023”** del (a) estudiante: **José Eduardo Huariz Jáuregui**, identificado(a) con **Código N° 1114000339**, se ha verificado un porcentaje de similitud del 16%, el cual se encuentra dentro del parámetro establecido por la Universidad San Pedro mediante resolución de Consejo Universitario N° 5037-2019-USP/CU para la obtención de grados y títulos académicos de pre y posgrado, así como proyectos de investigación anual Docente.

Se expide la presente constancia para los fines pertinentes.

Chimbote, 6 de Julio de 2023



CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

El que suscribe, Vicerrector de Investigación de la Universidad San Pedro:

HACE CONSTAR

Que, de la revisión del trabajo titulado **"Complicaciones de diabetes mellitus tipo 2, según el grado de adherencia al tratamiento, en pacientes del Puesto de Salud Magdalena Nueva, Chimbote 2023"** del (a) estudiante: **Flor de María Milagros Ramos Trujillo**, identificado(a) con **Código N° 1114000363**, se ha verificado un porcentaje de similitud del **16%**, el cual se encuentra dentro del parámetro establecido por la Universidad San Pedro mediante resolución de Consejo Universitario N° 5037-2019-USP/CU para la obtención de grados y títulos académicos de pre y posgrado, así como proyectos de investigación anual Docente.

Se expide la presente constancia para los fines pertinentes.

Chimbote, 6 de Julio de 2023

