

# UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



## TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO

---

“Conocimientos sobre Diabetes Mellitus y adherencia al tratamiento en pacientes del Hospital Reátegui Piura 2019”

---

**Área de Investigación:**

Educación en ciencias de la salud

**Autor (es):**

Br. Farías Vílchez, Bruno Alessander

**Jurado Evaluador:**

**Presidente:** Hidalgo Madrid, Francisco Marcelino

**Secretario:** Cortéz Palomo, Guillermo

**Vocal:** Ocampos Cano, Janet Soledad

**Asesor:**

Bardales Ruíz, Dario

**Código Orcid:** <https://orcid.org/0000-0001-8807-9435>

**Piura – Perú**

**2020**

**Fecha de sustentación:** 2020/12/03

## DEDICATORIA

ESTE TRABAJO REALIZADO CON MUCHO ESFUERZO, SE LO DEDICO A MIS  
PADRES, LOS CUALES SIEMPRE ME APOYARON EN TODO, SIENDO ELLOS  
EJEMPLO DE LUCHA Y PERSEVERANCIA.

A USTEDES QUE HAN SIDO Y SERÁN MI MAYOR MOTIVO PARA  
MANTENERLOS ORGULLOSOS SIEMPRE.

GRACIAS.

## **AGRADECIMIENTOS**

A DIOS, QUIEN ME PERMITE TENER COMO VOCACIÓN UNA DE LAS CARRERAS MÁS ENTREGADAS A LA HUMANIDAD QUE EXISTEN.

A MIS PADRES JIMMY Y SANDRA, POR TODO SU APOYO Y DEDICACIÓN DESDE EL PRIMER DÍA EN QUE DECIDÍ FORMARME COMO MÉDICO.

AL DR. DARÍO BARDALES RUIZ, ADMIRABLE COMO PERSONA Y MÉDICO, QUIEN ME HA BRINDADO TODO SU APOYO Y CONOCIMIENTO PARA LA REALIZACIÓN DE LA MISMA.

A LA DRA. RAMÍREZ CÓRDOVA JOSEFA, GRAN PROFESIONAL DE LA SALUD, POR HABERME APOYADO EN TODO MOMENTO DESDE EL INICIO CON MI IDEA DE PROYECTO DE TESIS.

Y A TODOS LOS DOCENTES, DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONOR ORREGO – FILIAL PIURA, POR LA ENTREGA EN FORMAR PROFESIONALES COMPETENTES Y BRINDARME LA OPORTUNIDAD DE APRENDER DE USTEDES.

**CONOCIMIENTOS SOBRE DIABETES MELLITUS Y ADHERENCIA AL  
TRATAMIENTO EN PACIENTES DEL HOSPITAL REÁTEGUI PIURA 2019**

**KNOWLEDGE ON DIABETES MELLITUS AND ADHERENCE TO TREATMENT IN  
PATIENTS OF THE HOSPITAL REÁTEGUI PIURA 2019**

**AUTOR:** FARÍAS VÍLCHEZ BRUNO ALESSANDER

**ASESOR:** BARDALES RUÍZ DARÍO

**INSTITUCIÓN DE ESTUDIO:**

Universidad Privada Antenor Orrego – Campus Piura.

**CORRESPONDENCIA:**

Nombre: Farías Vílchez Bruno Alessander

Dirección: Los Tulipanes V1 lote 12 – Urbanización Miraflores – Castilla, Piura, Perú

Teléfono: 986362880

Email: medicina1bruno@gmail.com

## ÍNDICE

DEDICATORIA.....	2
AGRADECIMIENTOS.....	3
ÍNDICE.....	5
RESUMEN.....	6
ABSTRACT.....	7
INTRODUCCIÓN.....	8
OBJETIVO GENERAL.....	11
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	11
HIPÓTESIS.....	11
MATERIAL Y MÉTODOS.....	12
DISEÑO DE ESTUDIO.....	12
POBLACIÓN.....	12
MUESTRA Y MUESTREO.....	12
PROCEDIMIENTOS Y TÉCNICAS.....	13
ANÁLISIS DE DATOS.....	15
ASPECTOS ÉTICOS.....	16
LIMITACIONES .....	16
RESULTADOS.....	17
DISCUSIÓN.....	29
CONCLUSIONES.....	34
RECOMENDACIONES.....	36
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	37
ANEXOS: FICHA DE DATOS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN.....	42

## **RESUMEN**

**Objetivo:** Determinar la asociación entre conocimientos sobre Diabetes Mellitus tipo 2 y adherencia al tratamiento en pacientes del Hospital Jorge Reátegui Piura 2019.

**Métodos:** Se realizó el estudio teniendo como base los pacientes inscritos en el programa de Diabetes Mellitus del Hospital Jorge Reátegui Delgado – Piura, que acudieron a consultorio externo de endocrinología durante el periodo 2019. Estudio de tipo básico, observacional, analítico - transversal; el cual se realizó bajo la toma de datos y cuestionarios para evaluar las variables del estudio en 236 pacientes. Se definieron las variables principales; la adherencia al tratamiento y nivel de conocimiento sobre Diabetes Mellitus tipo 2, para la cual se aplicaron cuestionarios: Test Morisky Green-8, categorizando a los pacientes en adherencia alta, media, o baja. Y, el Test Diabetes Knowledge Questionnaire 24, en adecuado e inadecuado. Se aplicó regresión logística multinomial para obtener asociaciones entre las variables, en SPSS v.25.

**Resultados:** El 47,5% de los pacientes tenía entre 50 a 59 años de edad. Hasta un 23,7% no presentaba estudios y el 53,8% provenía de una zona urbana marginal de la región. En el estudio predominó el conocimiento inadecuado (68,2%); en contraste del adecuado (31,8%). En tanto que, la adherencia en la mayoría de los pacientes fue baja (38,6%); medio (31,4%) y nivel alto (30,0%). Se halló asociación entre el nivel de conocimientos sobre DM2, y nivel de adherencia al tratamiento ( $p=0,001$ ). También, entre el grado de instrucción ( $p=0,002$ ) y la procedencia ( $p=0,037$ ) de los pacientes. Si el paciente no presenta estudio alguno, esto se asocia a una adherencia al tratamiento baja OR 6,244 [IC (2,113 -18,449),  $p=0,001$ ], o media OR 3,724 [IC (1,207 -11,492),  $p=0,022$ ]. Además, si el paciente presenta instrucción primaria, se asocia a una adherencia baja OR 5,591 [IC (1,766 -17,703),  $p=0,003$ ]. Así mismo, sobre la procedencia: si el paciente proviene de una zona rural posee OR 5,923 [IC (1,596 -21,979),  $p=0,008$ ], o urbano marginal OR 4,431 [IC (1,274 -15,411),  $p=0,019$ ] de presentar un nivel de adherencia baja al tratamiento. Se evidenció asociación significativa entre presentar un conocimiento sobre Diabetes Mellitus tipo 2 inadecuado y adherencia al tratamiento baja OR 3,451 [IC (1,748 -6,814),  $p=0,000$ ], o media OR 2,625 [IC (1,313 -5,247),  $p=0,006$ ].

**Conclusión:** El nivel de conocimientos sobre Diabetes Mellitus en la mayoría de los pacientes fue inadecuado, y existió una tendencia hacia una adherencia baja. Existe asociación entre nivel de conocimientos sobre Diabetes Mellitus y adherencia al tratamiento; un inadecuado conocimiento predispone a un mayor riesgo de adherencia baja o media. Así mismo, ciertos factores sociodemográficos como el grado de instrucción y la procedencia de los pacientes.

**Palabras clave:** Diabetes Mellitus tipo 2, adherencia al tratamiento, nivel de conocimientos, factores sociodemográficos.

## **ABSTRACT**

**Objective:** To determine the association between knowledge about Type 2 Diabetes Mellitus and treatment adherence in patients of the Jorge Reátegui Piura Hospital 2019.

**Methods:** The study was carried out based on the patients enrolled in the Diabetes Mellitus program of the Jorge Reátegui Delgado Hospital - Piura, who attended an external endocrinology clinic during the 2019 period. Basic, observational, analytical - cross-sectional study; which was performed under data collection and questionnaires to evaluate the study variables in 236 patients. The main variables were defined; adherence to treatment and level of knowledge about Diabetes Mellitus type 2, for which questionnaires were applied: Morisky Green-8 Test, categorizing patients into high, medium, or low adherence. And, the Test Diabetes Knowledge Questionnaire 24, in adequate and inadequate. Multinomial logistic regression was applied to obtain associations between the variables, in SPSS v.25.

**Results:** 47.5% of the patients were between 50 and 59 years old. Up to 23.7% had no studies and 53.8% came from a marginal urban area of the region. Inadequate knowledge predominated in the study (68.2%); in contrast to the adequate (31.8%). Meanwhile, adherence in most patients was low (38.6%); medium (31.4%) and high level (30.0%). An association was found between the level of knowledge about DM2 and the level of adherence to treatment ( $p = 0.001$ ). Also, between the degree of education ( $p = 0.002$ ) and the origin ( $p = 0.037$ ) of the patients. If the patient does not present any study, this is associated with a low treatment adherence OR 6,244 [CI (2,113 -18,449),  $p = 0.001$ ], or mean OR 3,724 [CI (1,207 -11,492),  $p = 0.022$ ]. Furthermore, if the patient presents primary instruction, it is associated with low adherence OR 5,591 [CI (1,766 -17,703),  $p = 0.003$ ]. Likewise, on the origin: if the patient comes from a rural area, he has OR 5,923 [IC (1,596 -21,979),  $p = 0.008$ ], or marginal urban OR 4,431 [IC (1,274 -15,411),  $p = 0.019$ ] to present a low level of adherence to treatment. There was a significant association between presenting inadequate knowledge of Diabetes Mellitus type 2 and low treatment adherence OR 3,451 [CI (1,748 -6,814),  $p = 0.000$ ], or mean OR 2,625 [CI (1,313 -5,247),  $p = 0.006$ ].

**Conclusion:** The level of knowledge about Diabetes Mellitus in the majority of patients was inadequate, and there was a trend towards low adherence. There is an association between the level of knowledge about Diabetes Mellitus and adherence to treatment; inadequate knowledge predisposes to a higher risk of low or medium adherence. Likewise, certain sociodemographic factors such as the degree of education and the origin of the patients.

**Key words:** Diabetes Mellitus type 2, adherence to treatment, level of knowledge, sociodemographic factors.

## **INTRODUCCIÓN**

La Diabetes Mellitus tipo 2 es una enfermedad de desarrollo crónico y multifactorial que a nivel mundial es capaz de llegar a causar discapacidad hasta la muerte de la persona(1). Incide en población vulnerable, sobre todo en los países en vía de desarrollo; donde, la mortalidad asociada y complicaciones bordea el 80% de casos, además se presume el incremento por factores múltiples(1), proyectándose a constituir la séptima causa de muerte según la OMS para el 2030(2). La Federación Internacional de Diabetes(IDF) estima que la prevalencia a nivel mundial de Diabetes Mellitus es de 8,8%, y manifiesta un crecimiento de 1,1%, es decir una proyección de 9,9% para el 2045(3), así mismo llegando a duplicarse en hombres de 4% a 9% y en mujeres de 5% a 8%(4). En su último reporte estima que en la actualidad 500 millones de personas padecen esta enfermedad, con un ascenso a 693 millones para 2045, causado por el incremento de factores modificables en la humanidad y escasa producción de conocimiento sanitario(3), siendo la tipo 2 cerca del 90% del global sobre la prevalencia de esta enfermedad(5). Esta enfermedad representa consigo una carga mundial en ámbitos de mortalidad, morbilidad, y discapacidad(6). Un estudio realizado por la Global Burden of Disease Study 2015, estableció estos parámetros de carga en Latinoamérica Andina (Bolivia, Ecuador y Perú); una tasa en años de vida saludable perdidos de 685.25 por 100.000 habitantes(7). En el Perú la tasa de años de vida saludable perdidos es de 467.93 por 100.000 habitantes asociado a mortalidad del 44.8% y morbilidad del 55.2%(7), trayendo consigo complicaciones propias de la carga de la enfermedad: en el 2010 la retinopatía diabética fue la causante del 2,6% de los casos de ceguera; la insuficiencia renal y la amputación de miembros inferiores se tornan 10 y 20 veces más altas en pacientes diabéticos, respectivamente(8). La Federación Internacional de Diabetes(IDF) estima que en América del Sur y Central, 26 millones de personas o el 8% de la población adulta tienen Diabetes Mellitus, de estos, 10.4 millones es decir el 40% no están diagnosticados(3), además en el Perú, la misma establece una prevalencia de 6,1%, es decir 1 143 600 personas(9); destacando la alta prevalencia en el norte del país, según estudios realizados por Bernabe-Ortiz(6). La incidencia en el Perú, se reporta como una de las más altas a nivel mundial, asociada a factores sociodemográficos(10). Esta prevalencia dada, se aproxima a los resultados obtenidos por estudios nacionales por PERUDIAB, donde establece una la



prevalencia en el país de un 7%, distribuida en la costa 8,2 %, sierra 4,5 %, y selva 3,5 %(6); con casi 1 300 000 de personas que presentan la enfermedad(11). Estudios realizados de prevalencia por S.Seclén en nuestra región Piura, descritos en el Consenso Peruano sobre prevención y tratamiento de Diabetes Mellitus tipo 2, de 6.7%;(12) también estudios realizados por el Instituto Peruano de Seguridad Social donde revela cifras de hasta un 5%(13).

Una de la principales causante del incremento de la prevalencia de enfermedades de desarrollo crónico como la Diabetes Mellitus, es el incumplimiento de la terapéutica(14), donde 95% se asocia factores de adherencia, higiene y vida saludable(15) (16). En los países desarrollados la adherencia al tratamiento bordea el 50% de pacientes(17). El INEI, informa datos para 2017, el 73,3% de pacientes diagnosticados con esta enfermedad recibe tratamiento, contra el 26,7 que no(18). En el Perú, fue estudiada la adherencia terapéutica en relación a la calidad de vida de ese tipo de pacientes, por Yulisa Molina el año 2008, dando lugar que un 78.7% de pacientes, presentaba nula o regular adherencia al tratamiento, lo que afectaba su calidad de vida(19), sobre todo esta población no presenta adherencia o es baja por causa de factores múltiples como fallos al seguir las prescripciones(20). Se describe una mala adherencia al tratamiento de los pacientes de un 20 a 40% respecto al farmacológico, donde la insulina se estableció como tratamiento de primera línea(21), además estudios realizados en hospitales nacionales obtuvieron que la adherencia al tratamiento es de un 33% en nuestro medio, asociado a ciertas variables(21); mientras en estudios realizados a nivel internacional, donde repercuten factores modificables, la adherencia es baja a lo esperado, de hasta un 36%(22), un metaanálisis de 569 estudios, en el cual se logró identificar más de 200 variables asociadas con el comportamiento de adherencia a la medicación(22); las mismas que varían según las realidades, por ejemplo uno de los países con la prevalencia más alta en el mundo, Arabia Saudita con 17,6%(22); la adherencia al tratamiento hipoglucemiante oral es deficiente hasta 40% debido a factores como: edad temprana y mayor número de medicaciones orales(22). En países sudamericanos como Brasil, donde la adherencia fluctúa entre 52,9%, y se enfoca en la atención farmacéutica(23). Uno de los factores que más han influido en la decisión de continuar estrictamente un tratamiento, es el conocimiento y sus consecuencias. Este nivel de conocimiento se debe a cuestiones estudiadas como: las barreras socioeconómicas y el acceso a conocimiento

transmitido por el personal de salud(24), también situaciones facilitadoras como modelos de atención que logren captar al paciente y programas educativos dirigidos(24) como el propuesto por un estudio realizado en el país asociando la información en internet como un aspecto positivo, sugiriendo implementar espacios virtuales de impacto(25). En el Perú se evaluó el nivel de conocimientos sobre la enfermedad en la región Lima, en dos de los hospitales más importantes del país como lo son el Hospital Cayetano Heredia y Hospital Nacional Arzobispo Loayza donde se obtuvo que el nivel de conocimiento sobre la enfermedad fue adecuado en el 12,9% de los pacientes, intermedio(48,39%) e inadecuado(38,71%)(34). Además un estudio realizado el presente año 2019, en el Hospital Nacional Cayetano Heredia, en Lima realizado por Christie F. Zamora-Niño y colaboradores, halló asociación entre nivel de adherencia al tratamiento y nivel de conocimientos sobre Diabetes Mellitus, además de ciertos factores sociodemográficos como edad mayor a 65 años, y la procedencia de los pacientes(35).

Con el presente estudio se busca el impacto que pueda causar identificar la asociación entre conocimiento de Diabetes Mellitus tipo 2 y si causa repercusiones en la adherencia al tratamiento, en un Hospital de la segunda región con mayor prevalencia de la enfermedad en nuestro país(26). Con la finalidad de recomendar finalmente estrategias en los puntos vulnerables de los resultados obtenidos para implementar un plan de acción ya que las enfermedades no transmisibles como la Diabetes Mellitus están descritas como la causa más común de enfermedad en la población asegurada tanto en nuestro país y como región(27). Además de no haberse realizado estudios similares en la población descrita y en la región Piura donde será llevada a cabo.

**Justificación:** La región Piura, es uno de los principales puntos del Perú con mayor incidencia y prevalencia de pacientes diagnosticados con Diabetes Mellitus, en las actualizaciones previas al año 2019 según la Diresa se registró un incremento de hasta el 55% de nuevos casos, en contraste a los años anteriores. Teniendo en cuenta además, la poca cantidad de estudios realizados respecto al tema; con el presente trabajo se busca el impacto que pueda causar identificar la asociación entre conocimientos sobre Diabetes Mellitus tipo 2 y si este, causa repercusiones en la adherencia al tratamiento de los pacientes de uno de los hospitales de la segunda región con mayor prevalencia de la enfermedad en nuestro país, y así ofrecer recomendaciones extrapolables a nuestro medio.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo general:**

- Determinar la asociación entre conocimientos sobre Diabetes Mellitus tipo 2 y adherencia al tratamiento en pacientes del Hospital Jorge Reátegui Piura 2019.

### **Objetivos específicos:**

- Determinar el nivel de conocimiento sobre Diabetes Mellitus tipo 2 en los pacientes del Hospital II Jorge Reátegui Delgado Piura 2019, según Test: Diabetes Knowledge Questionnaire 24
- Determinar el nivel de adherencia al tratamiento de Diabetes Mellitus tipo 2 en pacientes del Hospital II Jorge Reátegui Delgado Piura 2019, según Test adherencia al tratamiento Morisky Green-8.
- Determinar las características sociodemográficas de los pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 en los pacientes del Hospital II Jorge Reátegui Delgado Piura 2019.
- Determinar la asociación entre las características sociodemográficas de los pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 y adherencia al tratamiento en pacientes del Hospital Jorge Reátegui Piura 2019.

## **HIPÓTESIS**

**H1:** Existe asociación entre el nivel de conocimiento sobre Diabetes Mellitus tipo 2 y su adherencia al tratamiento en pacientes del Hospital II Jorge Reátegui Delgado Piura 2019.

**H0:** No existe asociación entre el nivel de conocimiento sobre Diabetes Mellitus tipo 2 y su adherencia al tratamiento en pacientes del Hospital II Jorge Reátegui Delgado Piura 2019.

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

**Diseño de estudio:** Estudio de tipo básico, observacional, analítico – transversal; con toma de datos primarios bajo la modalidad de encuestas.

### **Población, muestra y muestreo**

**Población:** Todos los pacientes adultos inscritos en el programa del hospital con diagnóstico de Diabetes tipo 2 que fueron atendidos en consulta externa del servicio de Endocrinología en el Hospital II Jorge Reátegui Delgado Piura durante el periodo Julio – Diciembre 2019.

**Muestra:** Pacientes mayores de 18 años con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 inscritos en el programa, que fueron atendidos en la Unidad de Endocrinología por consulta externa del Hospital II Jorge Reátegui Delgado Piura durante el período Julio – Diciembre 2019 que cumplen con los criterios de selección.

El cálculo de la muestra se realizó utilizando EPIDAT 4.2, tomándose como referencia la población afluente a consulta externa del Servicio de Endocrinología inscritos en el programa del hospital con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2; y la prevalencia de adherencia al tratamiento de Diabetes Mellitus obtenida en estudios previos, en nuestro medio que es de 33%; haciéndose cálculo de la proporción.(9)El tamaño muestral obtenido fue de 236 pacientes, con un error aceptado (o precisión) de 5% y un nivel de confianza del 95%.

### **Criterios de selección:**

### **Criterios inclusión:**

- Pacientes que acudan a consultorio externo del servicio de Endocrinología del Hospital II Jorge Reátegui Delgado Piura dentro de un rango de 18 a 80 años de edad con diagnóstico de un (1) año o más de Diabetes Mellitus tipo 2 confirmado, que se encuentren recibiendo tratamiento y/o control durante el periodo Julio – Diciembre 2019.
- Pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 en el Hospital II-2 Jorge Reátegui Delgado lúcidos, orientados en tiempo, espacio y persona durante la realización de encuestas; para responder, permitir la comunicación en busca de desarrollar, el estudio y ficha de recolección de datos; y además que

desean participar del estudio haciéndoseles conocer sobre el consentimiento informado, aceptándolo y firmándolo de manera voluntaria.

**Criterios exclusión:**

- Pacientes que brinden datos incompletos para la ficha de recolección de datos y/o preguntas en las encuestas realizadas.
- Pacientes en estado de gestación o puerperal.

**Unidad de Análisis:** Encuestas realizadas a pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 confirmado.

**Unidad de Muestreo:** Pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 confirmado.

**Marco Muestral:** Conjunto de encuestas realizadas a pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2.

## **PROCEDIMIENTOS Y TÉCNICAS**

En primera instancia se procedió a obtener los permisos correspondientes de las instituciones implicadas en el estudio( Universidad Privada Antenor Orrego – Filial Piura y el Hospital II Jorge Reátegui Delgado Piura).

Posteriormente, se procedió a realizar encuestas personalmente a los pacientes que acudan al servicio de endocrinología del Hospital II Jorge Reátegui Delgado Piura de acuerdo a su afluencia constada en la factibilidad del trabajo y que correspondan a los criterios de inclusión; de duración aproximada de 5 minutos, previa aceptación del consentimiento informado sobre el estudio a participar.

**Instrumento de recolección de datos**

En primer lugar en cada entrevista de los pacientes, se procedió a llenar un formulario que cuenta con variables sociodemográficas: edad, sexo, grado de instrucción, estado civil y procedencia ; y clínico: tipo de tratamiento y tiempo de diagnóstico de Diabetes.

Posteriormente, respecto a las encuestas realizadas a los pacientes seleccionados en consultorio externo de Endocrinología del Hospital II Jorge Reátegui Delgado Piura,

se aplicó el Test de adherencia al tratamiento Morisky Green-8, instrumento desarrollado Ang, Krousel-Wood y Ward, publicado en el 2008 y validado en 3 idiomas internacionalmente incluido el español, así integrado en nuestro país en varios estudios, con una sensibilidad de 93% y especificidad de 53%, arrojando un alfa de Cronbach de 0.83; lo cual le brinda fiabilidad para ser aplicable sobre la población objetivo, midiendo la adherencia al tratamiento de Diabetes Mellitus, de la siguiente manera: en ella tenemos dos tipos de respuesta, del ítem 1 al 7, la respuesta es dicotómica, "SÍ" o "NO", la respuesta contestada con "NO", puntúa como un (1) punto y cada respuesta contestada con un "SÍ" puntúa con un cero (0), excepto para el ítem 5, en el que cada respuesta "SÍ" se califica como un (1) punto y cada respuesta "NO" es calificado como cero (0) puntos. El ítem 8 se contesta tipo Likert con puntuación de cero a cuatro (0 a 4) cuya calculación se realiza dividiendo la puntuación entre 4 obteniendo valores: 1 / 0.75 / 0.5 / 0.25 / 0. Sumando posteriormente las puntuaciones y si la puntuación final es de 8, significa una alta adherencia; si es 7 o 6, adherencia media; y las inferiores a 6 (0 a 5), adherencia baja(28) (29) (30) (31). De los cuales se recogieron los datos necesarios y se clasificaron de acuerdo al puntaje obtenido.

Además se aplicó, el Test de conocimiento sobre Diabetes Mellitus: Diabetes Knowledge Questionnaire 24 (DKQ. 24), instrumento el cual está validado y traducido al español para utilizarse en población hispanohablante en el estudio de educación sobre la diabetes del condado de Starr, Estados Unidos; usado anteriormente en nuestro país en estudios de similares, con un alfa de Cronbach de 0.78; lo cual le brinda fiabilidad para ser aplicable sobre la población objetivo. Midiendo el nivel de conocimientos sobre Diabetes Mellitus; que responde a un cuestionario: sí/no/no sé de un total de 24 preguntas; otorgándose un punto por respuesta correcta, y sumándose la totalidad para obtener un resultado final, cuyo parámetro refiere un adecuado conocimiento al contar con dieciocho(18) o más, es decir un 75% de preguntas acertadas respecto al modelo mostrado, y no adecuado menor a este rango(32) (33). De los cuales se recogieron los datos necesarios y se clasificaron de acuerdo al puntaje obtenido.

## **ANÁLISIS DE DATOS**

Luego de ser recolectados los datos obtenidos en los tres instrumentos antes mencionados y se realizó una revisión de la correcta consignación de todos los datos, y se colocaron directamente en la base de datos diseñada en Microsoft Excel MacOs. Los datos fueron exportados una vez verificados a el programa estadístico SPSS v.25, donde fueron procesados.

Se inició realizando medidas descriptivas en frecuencia y porcentajes, las cuales fueron plasmadas en tablas simples y de doble entrada, además de gráficos de barras y sectores, pertinentes. Previo al análisis estadístico se categorizaron las variables principales; nivel de conocimientos sobre Diabetes Mellitus como adecuada al contar con 18 o más (75%) de preguntas acertadas, e inadecuado, menor a este rango. La variable adherencia al tratamiento se categorizó como nivel de adherencia alta cuando la suma de puntuaciones era de 8 puntos, adherencia media, de 7 o 6; y las inferiores a 6 puntos (0 a 5), adherencia baja.

A partir de ello realizó el análisis de los datos obtenidos estableciendo una asociación estadística, en las variables medidas mediante el uso de una regresión logística multinomial para buscar asociación entre las variables principales estudiadas; que son el nivel de conocimientos sobre Diabetes Mellitus y adherencia al tratamiento, siendo esta última la variable dependiente; además de establecer una asociación entre los factores sociodemográficos de los pacientes y la variable dependiente; considerando una  $p < 0.05$  como un resultado estadísticamente significativo, además se incluyeron los intervalos de confianza de 95% (IC 95%) y el factor exposición (OR) de acuerdo a lo obtenido en el análisis. Se seleccionaron las conclusiones resultado del análisis logístico multinomial encontradas, y en relación con los objetivos propuestos, se logró la validez del trabajo de investigación propuesto.

## **ASPECTOS ÉTICOS**

En el presente estudio tenemos en cuenta los aspectos Éticos de los pacientes seleccionados que serán incluidos, ya que la elección de formar parte de él, es a expresa voluntad. El principio de beneficencia de nuestra investigación está expresado en la importancia de aportar al conocimiento acerca de esta patología como la Diabetes Mellitus, que es un problema de salud pública con alta prevalencia en la región. Se colecta los datos diagnósticos de documentos de la atención de salud recibida y además también directamente del paciente, hacemos uso de su consentimiento informado, así se respetará la confidencialidad de los datos obtenidos siendo estos utilizados únicamente para fines de la investigación, protegiendo la identidad de las fuentes tanto de las personas como de las institución donde se realizará, Hospital II Jorge Reátegui Delgado Piura.

Se contó con la aprobación del Comité de Bioética en Investigación UPAO mediante: RESOLUCIÓN N° 347-2019-UPAO.

## **LIMITACIONES**

El presente trabajo de investigación presenta limitaciones en los datos debido a que son obtenidos a través de dos encuestas aplicadas, siendo estas respondidas de acuerdo a subjetividad, interpretación y experiencia del paciente, que manifiesta en su respuesta al momento de la entrevista con el investigador.

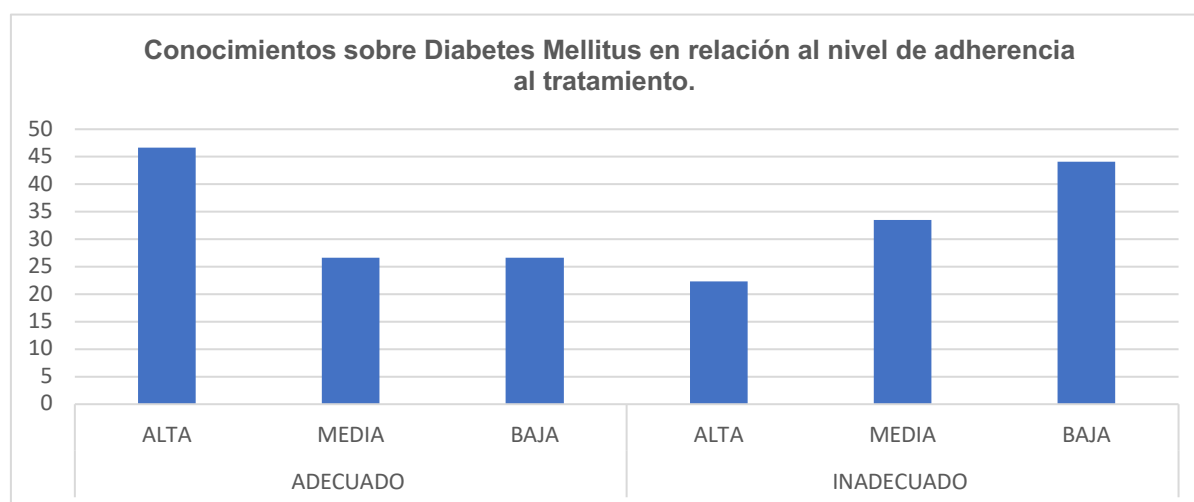


## **RESULTADOS**

En el presente estudio se incluyeron un total de 236 pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2; en la Tabla 1 encontraremos las distintas características sociodemográficas asociadas a cada uno de los pacientes. En la cual hemos obtenido que el rango de edad que predominó en la muestra fue de 50 a 59 años (47,5%), la mayoría de los pacientes correspondía al género masculino (58,1%), además que del total de la pacientes el estado civil casado fue el más prevalente con un 32,6% del total.

Hasta un 23,7% de la muestra no presentó estudios de preparación escolar, a pesar de ello el grado de instrucción secundaria, predominó en la muestra con un 36%. Del total de la muestra; el 53,8% de los pacientes provenía de una zona urbana marginal de la región; presentaba un tiempo de diagnóstico dentro del rango de 1 a 5 años (35,6%); y llevaba un tratamiento únicamente con hipoglucemiantes orales (79,2%). Cabe destacar que el 32,2% de la muestra estudiada proviene de una zona rural de la región, así como el 39,3% de los pacientes tiene un tiempo de diagnóstico superior a los 10 años. Tras el cruce de datos de frecuencias y porcentajes, se puede evidenciar que de las personas con un adecuado conocimiento sobre Diabetes Mellitus tipo 2, predominan aquellas con un nivel de adherencia al tratamiento alto que representan el 46,6% de este grupo. De la misma manera de las personas con un inadecuado conocimiento sobre diabetes mellitus tipo 2, predominan aquellas con un nivel de adherencia al tratamiento bajo (44,09%). Ver gráfico 1

**Gráfico 01: Frecuencia de pacientes con conocimientos sobre Diabetes Mellitus en relación con el nivel de adherencia al tratamiento.**



**Fuente:** Elaboración propia. Ficha de recolección de datos

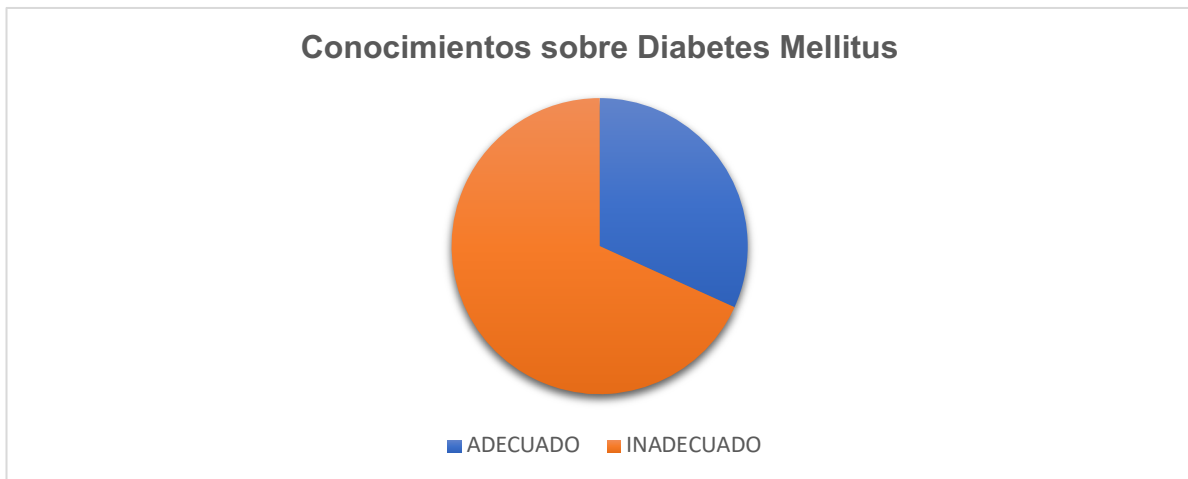
**Tabla 01: Variables sociodemográficas del los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del Hospital Jorge Reátegui Piura en el 2019.**

<b>VARIABLE</b>	<b>CARACTERÍSTICA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
<b>SEXO</b>	MASCULINO	137	58,1
	FEMENINO	99	41,9
<b>EDAD</b>	40 A 49 AÑOS	55	23,3
	50 A 59 AÑOS	112	47,5
	60 A 80 AÑOS	69	29,2
<b>ESTADO CIVIL</b>	SOLTERO	40	16,9
	CASADO	77	32,6
	CONVIVIENTE	76	32,2
	SEPARADO	33	14,0
	DIVORCIADO	5	2,1
	VIUDO	5	2,1
<b>GRADO DE INSTRUCCIÓN</b>	SIN EDUCACIÓN	56	23,7
	PRIMARIA	35	14,8
	SECUNDARIA	85	36,0
	TÉCNICO/SUPERIOR	60	25,4
<b>TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO ACTUAL</b>	HIPOGLUCEMIANTES ORALES	187	79,2
	INSULINA	27	11,4
	HIPOGLUCEMIANTES ORALES E INSULINA	22	9,3
<b>PROCEDENCIA</b>	RURAL	76	32,2
	URBANO - MARGINAL	127	53,8
	URBANO	33	14,0
<b>TIEMPO DE DIAGNÓSTICO DE DIABETES MELLITUS</b>	1 A 5 AÑOS	84	35,6
	6 A 10 AÑOS	58	24,6
	11 A 15 AÑOS	37	15,7
	16 A MÁS AÑOS	57	24,2

**Fuente:** Elaboración propia. Ficha de recolección de datos

Se encontró que en el estudio predominó el conocimiento de Diabetes Mellitus tipo 2 inadecuado con un 68,2% del total, en contraste con un 31,8% de pacientes que presentó un nivel de conocimientos adecuado. Ver gráfico 2 y Tabla 2

**Gráfico 02: Frecuencia de pacientes con conocimientos sobre Diabetes Mellitus.**



**Fuente:** Elaboración propia. Ficha de recolección de datos

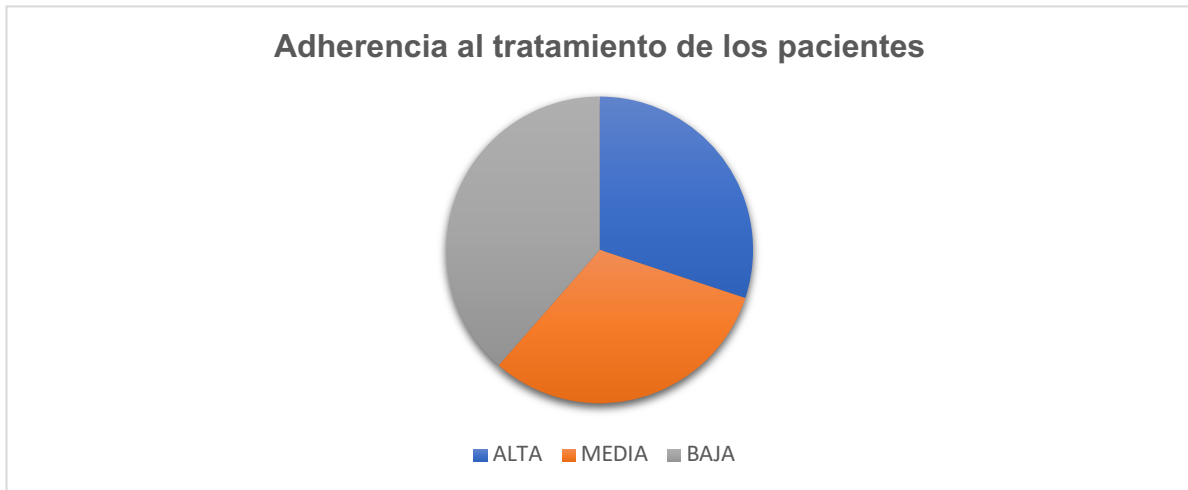
**Tabla 02: Frecuencia de pacientes con conocimientos sobre Diabetes Mellitus y nivel de adherencia al tratamiento.**

VARIABLE	CARACTERÍSTICA	FRECUENCIA	%
ADHERENCIA AL TRATAMIENTO DE DIABETES MELLITUS DE LOS PACIENTES	BAJA	91	38,6
	MEDIA	74	31,4
	ALTA	71	30,0
CONOCIMIENTO SOBRE DIABETES MELLITUS	INADECUADO	161	68,2
	ADECUADO	75	31,8

**Fuente:** Elaboración propia. Ficha de recolección de datos

Además, también se obtuvo que el nivel de adherencia al tratamiento de Diabetes Mellitus en la mayoría de los pacientes fue bajo con un 38,6%, respecto a un nivel medio con 31,4% y nivel alto con un 30,0% del total de la muestra. Ver gráfico 3

**Gráfico 03: Frecuencia del nivel de adherencia al tratamiento de los pacientes con Diabetes Mellitus.**



**Fuente:** Elaboración propia. Ficha de recolección de datos

Tras aplicar un análisis de regresión logística multinomial entre variables, se encontró una asociación significativa entre el nivel de conocimientos sobre Diabetes Mellitus tipo 2, y el nivel de adherencia al tratamiento de Diabetes Mellitus, con un valor  $p=0,001$ . Ver Tabla 3

**Tabla 03: Análisis logístico multinomial – pruebas de la razón de verosimilitud. Nivel de conocimientos sobre Diabetes Mellitus y nivel de adherencia al tratamiento.**

ITEM*	CRITERIOS DE AJUSTE DE MODELO**	VALOR <sup>a</sup>	$p^{***}$
CONOCIMIENTO SOBRE DIABETES MELLITUS	33,835	14,472	,001

**Fuente:** Elaboración propia. Ficha de recolección de datos

\*Variable dependiente: Adherencia al tratamiento

\*\*Regresión logística multinomial

\*\*\* Considerándose  $p$  estadísticamente significativo, si  $<0.05$ .

<sup>a</sup>Chi – cuadrado

De tal manera, obtuvimos que, si el paciente presenta un conocimiento sobre Diabetes Mellitus tipo 2 inadecuado, lo predispone a un nivel de adherencia al tratamiento bajo con un OR 3,451 [IC (1,748 -6,814), p=0,000], y este también está asociada a un nivel de adherencia media al tratamiento con un OR 2,625 [IC (1,313 -5,247), valor p=0,006]. Siendo estos datos significativos. Ver Tabla 4

**Tabla 04: Análisis logístico multinomial – estimaciones de parámetros. Nivel de conocimientos sobre Diabetes Mellitus y nivel de adherencia al tratamiento.**

ADHERENCIA AL TRATAMIENTO DE DIABETES MELLITUS DE LOS PACIENTES*			p**	EXP(B)	95% DE INTERVALO DE CONFIANZA PARA EXP(B)	
					LÍMITE INFERIOR	LÍMITE SUPERIOR
<b>BAJA</b>						
	CONOCIMIENTO INADECUADO		<b>,000</b>	3,451	1,748	6,814
	CONOCIMIENTO ADECUADO*					
<b>MEDIA</b>						
	CONOCIMIENTO INADECUADO		<b>,006</b>	2,625	1,313	5,247
	CONOCIMIENTO ADECUADO*					

**Fuente:** Elaboración propia. Ficha de recolección de datos

\*La categoría de referencia es: ALTA.

\*\*Considerándose p estadísticamente significativo, si <0.05.

De acuerdo al análisis aplicado, se realizó además la búsqueda de asociación entre los factores sociodemográficos de los pacientes y la variable dependiente; que fue la adherencia al tratamiento de los mismos en la cual se obtuvieron los siguientes resultados:

Se encontró de que el grado de instrucción de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, influye en el nivel de adherencia al tratamiento de Diabetes Mellitus con un valor  $p=0,002$ . Así mismo, otro dato significativo obtenido en el estudio establece que la procedencia de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, influye en el nivel de adherencia al tratamiento de Diabetes Mellitus con un valor  $p=0,037$ .

Además, no se encontró evidencia estadística de asociación entre los demás factores sociodemográficos (sexo, edad, estado civil, tratamiento farmacológico y el tiempo de diagnóstico de Diabetes Mellitus) y nivel de adherencia al tratamiento de Diabetes Mellitus. Ver Tabla 5

**Tabla 05: Análisis logístico multinomial - pruebas de la razón de verosimilitud. Relación entre variables sociodemográficas y nivel de adherencia al tratamiento.**

<b>PRUEBAS DE LA RAZÓN DE VEROSIMILITUD**</b>		
<b>ÍTEM*</b>	<b>VALOR<sup>a</sup></b>	<b>p<sup>***</sup></b>
<b>SEXO</b>	1,176	,555
<b>EDAD</b>	,434	,980
<b>ESTADO CIVIL</b>	8,486	,581
<b>GRADO DE INSTRUCCIÓN</b>	20,493	<b>,002</b>
<b>TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO ACTUAL</b>	2,583	,630
<b>PROCEDENCIA</b>	10,226	<b>,037</b>
<b>TIEMPO DE DIAGNÓSTICO</b>	3,922	,687

**Fuente:** Elaboración propia. Ficha de recolección de datos

\*Variable dependiente: Adherencia al tratamiento

\*\*Regresión logística multinomial

\*\*\* Considerándose p estadísticamente significativo, si  $<0.05$ .

<sup>a</sup>Chi – cuadrado

Tras aplicar el análisis de regresión logística multinomial respecto a los factores sociodemográficos de los pacientes; obtuvimos los siguientes datos significativos que cuando el paciente no presenta estudio alguno (sin educación), esto lo predispone a un nivel de adherencia baja con un OR 6,244 [IC (2,113 -18,449), valor  $p=0,001$ ], parámetro también asociado a un nivel de adherencia al tratamiento media con un OR 3,724 [IC (1,207 -11,492), valor  $p=0,022$ ]. Además, cuando el paciente presenta un grado de instrucción primaria, se asocia a un nivel de adherencia baja con un OR 5,591 [IC (1,766 -17,703), valor  $p=0,003$ ].

Otro parámetro sociodemográfico significativo obtenido en el análisis de estudio aplicado, es el lugar de procedencia del paciente, así: cuando el paciente procede de una zona rural de la región, esto lo predispone a presentar un nivel de adherencia baja al tratamiento con un OR 5,923 [IC (1,596 -21,979), valor  $p=0,008$ ]. De la misma manera cuando el paciente procede de una zona urbano marginal de la región, esto se asocia a un nivel de adherencia baja con un OR 4,431 [IC (1,274 -15,411), valor  $p=0,019$ ]. Ver Tabla 6

Tabla 06: Análisis logístico multinomial – estimación de parámetros. Relación entre variables sociodemográficas y nivel de adherencia al tratamiento.

ADHERENCIA AL TRATAMIENTO DE DIABETES MELLITUS DE LOS PACIENTES*		p**	EXP(B)	95% DE INTERVALO DE CONFIANZA PARA EXP(B)	
				LÍMITE INFERIOR	LÍMITE SUPERIOR
<b><u>BAJA</u></b>					
<b>SEXO</b>	MASCULINO	,449	1,318	,645	2,695
	FEMENINO*				
<b>EDAD</b>	40 A 49 AÑOS	,680	1,303	,370	4,591
	50 A 59 AÑOS	,755	1,148	,482	2,734
	60 A 80 AÑOS*				
<b>ESTADO CIVIL</b>	SOLTERO	,471	,420	,040	4,436
	CASADO	,808	,760	,083	6,987
	CONVIVIENTE	,408	,393	,043	3,594
	SEPARADO	,731	,656	,059	7,274
	DIVORCIADO	,518	,288	,007	12,604
	VIUDO*				
<b>GRADO DE INSTRUCCIÓN</b>	SIN EDUCACIÓN	<b>,001</b>	6,244	2,113	18,449
	PRIMARIA	<b>,003</b>	5,591	1,766	17,703
	SECUNDARIA	,299	1,651	,641	4,251
	TÉCNICO/SUPERIOR*				
<b>TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO ACTUAL</b>	H. ORALES	,988	1,011	,244	4,180
	INSULINA	,589	1,506	,341	6,643
	H. ORALES E INSULINA*				
<b>PROCEDENCIA</b>	RURAL	<b>,008</b>	5,923	1,596	21,979
	URBANO MARGINAL	<b>,019</b>	4,431	1,274	15,411
	URBANO*				
<b>TIEMPO DE DIAGNÓSTICO</b>	1 A 5 AÑOS	,625	1,407	,358	5,538
	6 A 10 AÑOS	,782	1,200	,329	4,370
	11 A 15 AÑOS	,090	2,943	,846	10,240
	16 A MÁS AÑOS*				



**MEDIA**

<b>SEXO</b>	MASCULINO	,806	,915	,450	1,862
	FEMENINO*				
<b>EDAD</b>	40 A 49 AÑOS	,517	1,512	,433	5,280
	50 A 59 AÑOS	,662	1,222	,497	3,006
	60 A 80 AÑOS*				
<b>ESTADO CIVIL</b>	SOLTERO	,854	1,302	,079	21,468
	CASADO	,516	2,423	,168	34,882
	CONVIVIENTE	,972	,953	,065	13,958
	SEPARADO	,768	1,533	,090	26,221
	DIVORCIADO	,391	4,854	,132	178,844
	VIUDO*				
<b>GRADO DE INSTRUCCIÓN</b>	SIN EDUCACIÓN	<b>,022</b>	3,724	1,207	11,492
	PRIMARIA	,552	1,460	,420	5,076
	SECUNDARIA	,207	1,789	,725	4,414
	TÉCNICO/SUPERIOR*				
<b>TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO</b>	H. ORALES	,772	1,233	,298	5,105
	INSULINA	,565	,613	,116	3,243
	H. ORALES E INSULINA*				
<b>PROCEDENCIA</b>	RURAL	,987	1,009	,332	3,064
	URBANO MARGINAL	,811	1,126	,426	2,978
	URBANO*				
<b>TIEMPO DE DIAGNÓSTICO</b>	1 A 5 AÑOS	,929	,940	,237	3,731
	6 A 10 AÑOS	,791	1,190	,328	4,322
	11 A 15 AÑOS	,232	2,220	,599	8,225
	16 A MÁS AÑOS*				

---

**Fuente:** Elaboración propia. Ficha de recolección de datos

\*La categoría de referencia es: ALTA.

\*\*Considerándose p estadísticamente significativo, si <0.05.

Con respecto a los test seleccionados para evaluar los parámetros estudiados; se tuvieron dos de ellos, de los cuales es importante resaltar los siguientes puntos:

De las preguntas realizadas en el test de nivel de conocimientos sobre Diabetes Mellitus tipo 2, Diabetes Knowledge Questionnaire 24 (DKQ. 24); el cuestionario se categorizó en tres grupos los cuales fueron: uno sobre conocimientos generales de la enfermedad, otro sobre el cumplimiento del control glucémico de los pacientes y por último, un grupo que corresponde a conocimientos sobre prevención de complicaciones de la enfermedad. Habiendo obtenido la frecuencia de respuestas respecto a cada una, obtuvimos que el ítem mejor dominado corresponde al grupo de preguntas sobre prevención de complicaciones de la enfermedad, cuyo porcentaje de aciertos corresponde al 79.4% del total de preguntas, así la mayoría de paciente tiene conocimiento de que la Diabetes Mellitus puede causar que no sienta bien sus manos, dedos y pies (92,37%), también que esta puede esta causar daño en sus riñones (91,53%), y mala circulación (90,68%), además de otros problemas asociados a la higiene de cuidado propia del paciente.

En lo que corresponde al ítem menos dominado que es el grupo de preguntas sobre conocimientos generales de la enfermedad, el porcentaje de aciertos solo fue el 55.88% del total de preguntas, así solo el 25.84% de pacientes negó que el exceso de comidas dulces y azúcar es una causa de Diabetes, además que esta enfermedad se deba a que el riñón no pueda mantener el azúcar fuera de la orina (44,49%). Un punto importante es que solo el 48,72% de la muestra total de pacientes reconoce que la Diabetes Mellitus es una enfermedad que no se puede curar, así también otras preguntas evaluadas con bajo porcentaje de acierto. Cabe destacar que el 93,6% de los pacientes tiene conocimiento de que la cantidad de azúcar en sangre sube en un paciente con diagnostico de Diabetes sin tratamiento; así como solo el 23,7% de los pacientes reconoce ciertos signos de alarma de hiperglucemia en ellos, como lo son temblar y sudar. Ver Tabla 7

**Tabla 07: Frecuencia de respuestas acertadas en el test Diabetes Knowledge Questionnaire 24**

AFIRMACIONES	Nº DE RESPUESTAS ACERTADAS	TOTAL (%)
El comer mucha azúcar y otras comidas dulces es una causa de la diabetes.	61	25,85
La causa más común de la diabetes es la falta de insulina que funciona adecuadamente en el cuerpo.	167	70,76
La diabetes es causada porque los riñones no pueden mantener el azúcar fuera de la orina.	105	44,49
Los riñones producen insulina.	129	54,66
En la diabetes sin tratamiento, la cantidad de azúcar en la sangre usualmente sube.	221	93,64
Si soy diabético, mis hijos tendrán más riesgo de ser diabéticos.	195	82,63
Se puede curar la diabetes.	115	48,73
Un nivel de azúcar de 210 en una prueba de sangre hecha en ayunas (sin comer) es muy alto.	210	88,98
La mejor manera de control es con un examen de orina.	108	45,76
Hacer ejercicio regularmente aumentará la necesidad de insulina o de otro medicamento.	111	47,03
Hay dos tipos principales de diabetes: Tipo 1 y tipo 2.	163	69,07
En un paciente diabético, comer mucho estimula la producción de insulina.	96	40,68
Las medicinas son más importantes que la dieta y el ejercicio para controlar mi diabetes.	124	52,54
La diabetes frecuentemente causa mala circulación.	214	90,68
Cortaduras y rasguños cicatrizan más despacio en diabéticos.	217	91,95
Los diabéticos deberían poner cuidado extra al cortarse las uñas de los dedos del pie.	215	91,10
Una persona con diabetes debería limpiar una cortadura primero con yodo y alcohol.	59	25
La forma como preparo mis alimentos es igual de importante que los alimentos que ingiero.	196	83,05
La diabetes puede dañar mis riñones.	216	91,53
La diabetes puede causar que no sienta bien manos y pies.	218	92,37
Son señales de azúcar alta en la sangre: el temblar y sudar.	56	23,73
Son señales de azúcar baja en sangre: orinar seguido y mucha sed.	95	40,25
Las medias y pantys elásticas apretadas son malas.	172	72,88
Una dieta diabética consiste en comidas especiales.	92	38,98

**Fuente:** Elaboración propia. Ficha de recolección de datos

Al aplicarse, el Test de adherencia al tratamiento Morisky Green-8 para hallar adherencia, el ítem más respondido correctamente por las personas del estudio demostró que el 95.2% de ellas había tomado sus medicinas el día anterior a la realización del test y por otro lado, el menos respondido evidenció que solo el 65.6%, no olvida llevar su medicina cuando viaja o sale de casa. Además, cerca del 22,46% de los pacientes deja de tomar su medicina cuando siente que sus síntomas están bajo control, y hasta el 29,67% de los pacientes refiere dejar de tomar la medicina por algún efecto adverso sin aviso previo a su médico. Ver Tabla 8

**Tabla 08: Frecuencia de respuestas acertadas en el test de adherencia Morisky Green-8**

PREGUNTA	Nº DE RESPUESTAS ACERTADAS	TOTAL (%)
¿Olvida tomar su medicina algunas veces?	155	65,68
Algunas veces las personas no se toman su medicina por razones diferentes al olvido. piense en las 2 semanas pasadas, ¿Dejó de tomar su medicina algún día?	183	77,54
¿Alguna vez ha tomado menos pastillas o ha dejado de tomarlas sin decírselo al doctor porque se sentía peor cuando las tomaba?	166	70,34
¿Cuando viaja o sale de casa olvida llevar sus medicinas algunas veces?	150	63,56
¿Se tomó sus medicinas ayer?	228	96,61
Cuando siente que sus síntomas están bajo control, ¿Deja de tomar su medicina algunas veces?	183	77,54
Tomar las medicinas todos los días es realmente incómodo para algunas personas ¿ Siente usted que es un fastidio lidiar con su plan de tratamiento?	170	72,03
¿Con qué frecuencia le es difícil recordar que debe tomar todas sus medicinas?	153	64,83

**Fuente:** Elaboración propia. Ficha de recolección de datos

## **DISCUSIÓN**

En este trabajo de investigación se tiene como finalidad determinar la existencia de una asociación significativa entre el nivel de conocimientos sobre Diabetes Mellitus tipo 2 y el nivel de adherencia al tratamiento; así como examinar los factores sociodemográficos de los pacientes y determinar relevancia significativa. Todo esto es de vital importancia ya que en estudios previos, estas variables han sido estudiadas teniendo impacto positivo en cuanto a su modificación en la población(24), además estar relacionadas con la calidad de vida del paciente, en la prevención de complicaciones a corto o largo plazo(15). Para ello, se encuestaron 236 pacientes que estaban inscritos en el programa de Diabetes del Hospital Jorge Reategui Delgado – Piura durante el periodo de estudio 2019, evaluándose a través de instrumentos validados el nivel de conocimientos sobre la enfermedad y el nivel de adherencia al tratamiento de los pacientes, a continuación se discutirán los resultados obtenidos.

En el presente trabajo se halló que el 68,2% de los pacientes presentó un nivel de conocimiento de Diabetes Mellitus tipo 2 inadecuado, en contraste con un 31,8% de pacientes que presentó un nivel de conocimientos adecuado; un estudio realizado en nuestro país, en Lima en dos de los hospitales más importantes del país como lo son el Hospital Nacional Cayetano Heredia y Hospital Nacional Arzobispo Loayza, se obtuvo que el nivel de conocimiento sobre la enfermedad fue adecuado en el 12,9% de los pacientes, intermedio(48,39%) e inadecuado (38,71%) (34). En los cuales destaca el poco porcentaje de pacientes que conocen la enfermedad de la cual están diagnosticados, lo cual también se ve reflejado en nuestra realidad como región a través del estudio realizado. En estudios internacionales latinoamericanos como en Brasil el nivel de conocimientos sobre Diabetes Mellitus es uno de los factores que más han influido en la decisión de continuar estrictamente un tratamiento, pero este se ha visto modificado por factores como las barreras socioeconómicas y el acceso a conocimiento transmitido por el personal de salud(24). Por lo cual se resaltan las variables de estudio, con la finalidad de impartir una recomendación o estrategia de impacto positivo en uno de los principales hospitales de nuestra región Piura, que además cuenta con una de las prevalencias más altas de personas diagnosticadas de nuestro país.

A pesar de que estas variables se ven cada vez más fortalecidas por factores externos como el desarrollo, se ha logrado impartir situaciones facilitadoras como modelos de atención que logren captar al paciente y programas educativos dirigidos(24) como el propuesto por un estudio realizado en el país asociando la información en internet como un aspecto positivo, sugiriendo implementar espacios virtuales de impacto(25).

Sin embargo es importante mencionar que en el estudio realizado en nuestro país, antes mencionado no se evidenció asociación estadística entre el nivel de conocimiento sobre Diabetes Mellitus tipo 2 y las otras variables sociodemográficas estudiadas(34). Lo cual difiere de nuestro estudio en el cual se encontró asociación significativa respecto al grado de instrucción y la procedencia del paciente; punto que será posteriormente discutido.

En el presente estudio se muestra que los pacientes con un adecuado conocimiento sobre Diabetes Mellitus tipo 2, presentan en su mayoría un nivel de adherencia al tratamiento alto, que representan el 46.6% de este grupo. De la misma manera, las personas con un inadecuado conocimiento sobre diabetes mellitus tipo 2 presentan un nivel de adherencia al tratamiento bajo (44,09%). Además que hasta el 38,6% de los pacientes prestaron un nivel de adherencia al tratamiento de Diabetes Mellitus bajo, respecto a un nivel medio con 31,4% y nivel alto con un 30,0% del total. En el Perú, fue estudiada la adherencia terapéutica en relación a la calidad de vida de ese tipo de pacientes, por Yulisa Molina el año 2008, dando lugar que un 78.7% de pacientes, presentaba nula o regular adherencia al tratamiento, lo que afectaba su calidad de vida(19), sobre todo esta población no presenta adherencia o es baja por causa de factores múltiples como fallos al seguir las prescripciones(20). Esta prevalencia es bastante aproximada a los datos obtenidos en el presente estudio ya que hasta el 70% de los pacientes presenta un nivel de adherencia bajo o medio, de la misma manera estudios previos realizados en nuestro medio como en el Hospital Nacional Cayetano Heredia relevan un nivel de adherencia de hasta el 33% de los pacientes, lo cual es muy similar al obtenido en nuestro estudio en el cual es de hasta un 30%(21). Se conoce que una de las principales causantes del incremento de la prevalencia de enfermedades de desarrollo crónico como la Diabetes Mellitus, es el incumplimiento de la terapéutica(14), donde 95% se asocia factores de adherencia, higiene y vida saludable(15) (16), además que se describe una mala adherencia al tratamiento de los pacientes de un 20 a 40% respecto al farmacológico, donde la

insulina se estableció como tratamiento de primera línea(21), sin embargo este parámetro no fue significativo en nuestros resultados.

Es importante determinar esto, ya que en contraste a nuestro medio, en los países desarrollados la adherencia al tratamiento bordea el 50% de pacientes(17) y el INEI, informa datos que durante el 2017, el 73,3% de pacientes diagnosticados con esta enfermedad recibe tratamiento, contra el 26,7% que no(18).

En estudios realizados a nivel internacional, donde repercuten factores modificables, la adherencia es baja a lo esperado, de hasta un 36%(22), un metaanálisis de 569 estudios, en el cual se logró identificar más de 200 variables asociadas con el comportamiento de adherencia a la medicación(22); las mismas que varían según las realidades, por ejemplo uno de los países con la prevalencia más alta en el mundo, Arabia Saudita con 17,6%(22); la adherencia al tratamiento hipoglucemiante oral es deficiente hasta 40% debido a factores como: edad temprana y mayor número de medicaciones orales(22). En total contraste con nuestra realidad en la cual estos no son los factores significativos asociados, ni presentados en ninguna clase de estudio relevante. En países sudamericanos como Brasil, donde la adherencia fluctúa entre 52,9%, y se enfoca en la atención farmacéutica(23) como principal factor modificable, susceptible a imitar en nuestra población.

En el presente estudio se evidenció la existencia de una asociación significativa entre el nivel de conocimientos sobre Diabetes Mellitus tipo 2, y el nivel de adherencia al tratamiento de Diabetes Mellitus, de tal manera que si el paciente presenta un conocimiento sobre Diabetes Mellitus tipo 2 inadecuado, lo predispone a un nivel de adherencia al tratamiento bajo de hasta de 3,451 veces o medio de hasta 2,625 veces. En un estudio realizado el presente año 2019 en nuestro país, también se evidenciaron las mismas afirmaciones; este fue realizado en el Hospital Nacional Cayetano Heredia - Lima por Christie F. Zamora-Niño y colaboradores, donde se halló asociación entre nivel de adherencia al tratamiento y el nivel de conocimientos sobre Diabetes Mellitus, donde este lo predisponía hasta 1,12 veces más(35). Un trabajo de investigación realizado en Brasil concluyó que uno de los factores que más ha influido en la decisión de continuar estrictamente un tratamiento, es el conocimiento y sus consecuencias. Este nivel de conocimiento se debe a cuestiones estudiadas como:

las barreras socioeconómicas y el acceso a conocimiento transmitido por el personal de salud(24).

En el análisis multinomial del presente estudio un punto importante de destacar es el hallazgo de una asociación estadísticamente significativa entre ciertos factores sociodemográficos de los pacientes, con respecto a la adherencia al tratamiento de los cuales fueron significativos los siguientes: el grado de instrucción y la procedencia del paciente; donde el 23,7% de la muestra no presentó estudios de preparación escolar y hasta casi un tercio de la muestra (32,2%) procedía de una zona rural de la región, en donde es de conocimiento público que existen menos centros de formación escolar o superior a disposición de la población. De esta manera, se estableció que si el paciente no presenta estudio alguno (sin educación) es 6,244 veces más probable que presente adherencia al tratamiento baja o hasta 3,724 veces, un nivel de adherencia medio. De igual manera los pacientes que tienen un grado de instrucción primario, los predisponen a presentar un nivel de adherencia bajo de hasta 5,591 veces; lo cual establece la importancia que nos brinda un nivel educativo respecto al conocimiento básico de enfermedades de desarrollo crónico como la Diabetes. Este parámetro también fue evaluado por Christie F. Zamora-Niño y colaboradores en el Perú en uno de los hospitales más importantes del país, en el cual no se llegó a una conclusión, sugiriendo mayores estudios debido a la existencia de resultados mixtos en su investigación(35), por lo cual es de vital importancia lo obtenido en nuestro trabajo para tratar de esclarecer la relación existente.

Así mismo cuando el paciente procede de una zona rural o urbano marginal de la región, esto lo predispone a presentar hasta 5,923 o 4,31 veces un nivel de adherencia bajo al tratamiento, respectivamente. Esta afirmación encontrada en nuestro trabajo de investigación también ha sido obtenida en estudios nacionales, en el trabajo realizado en el presente año por Christie F. Zamora-Niño y colaboradores, donde se expuso: el proceder de una zona rural de provincia representaba un factor predisponente de hasta 3.02 veces, un nivel de adherencia bajo al tratamiento(35).

Sin embargo, un dato importante es que nuestro estudio no evidenció una asociación significativa entre la edad del paciente y el nivel de adherencia; lo cual podría explicarse por la versatilidad de estos parámetros poblacionales en cada región, a diferencia de este, que sí estableció una relación respecto a los pacientes con una



edad mayor a los 65 años. Además de ser conscientes de la escasa investigación sobre la existencia de esta asociación en estudios internacionales.

En el presente estudio también se evaluaron las frecuencias de respuestas obtenidas en los cuestionarios donde la mayoría de los pacientes presentan conocimientos adecuados sobre prevención de complicaciones de la enfermedad (79,4%): Sabiendo que esta puede causar pérdida de sensibilidad en manos, dedos y pies (92,37%), daño en sus riñones (91,53%), y mala circulación (90,68%). Por otro lado, cierta cantidad de personas presenta conocimientos inadecuados sobre conceptos generales de la enfermedad (55,88%). Preocupante e importante es la data obtenida de pacientes que afirma, que la Diabetes Mellitus tipo 2 se trata de una enfermedad curable (51,28%) y que además no reconoce ciertos signos de alarma de hiperglucemia, como lo son temblar y sudar(23,7%); siendo esto una posible respuesta a que cierta cantidad de pacientes deja de tomar su medicina cuando sienten que sus síntomas están bajo control (22,46%) o por algún efecto adverso que no se le es comunicado a su médico por diferentes motivos (29,67%). Siendo esto de vital importancia ya que en el Perú la tasa de años de vida saludable perdidos es de 467.93 por 100.000 habitantes asociado a una mortalidad de 44.8% y morbilidad del 55.2%(7), trayendo consigo complicaciones propias de la carga de la enfermedad: en el 2010 la retinopatía diabética fue la causante del 2,6% de los casos de ceguera; la insuficiencia renal y la amputación de miembros inferiores se tornan 10 y 20 veces más altas en pacientes diabéticos, respectivamente(8).

Por lo que podríamos expresar que los pacientes que pertenecen al programa de Diabetes del Hospital Jorge Reátegui Delgado - Piura, presentan un nivel de conocimientos sobre Diabetes Mellitus tipo 2 inadecuado asociado a un nivel de adherencia al tratamiento bajo, lo cual puede modificarse y crear un impacto positivo bajo la toma de decisiones de sus autoridades como la implementación de un seguimiento más estricto sobre todo a los más vulnerables, como los pacientes que viven en zonas alejadas, o con un nivel de formación escolar bajo; los cuales podrían acudir con algún familiar de apoyo a las consultas y formar parte de un equipo de capacitación interna en el propio entorno del paciente.

## CONCLUSIONES

- El 68,2% de los pacientes presentó un nivel de conocimiento de Diabetes Mellitus tipo 2 inadecuado, en contraste con un 31,8% de pacientes que presentó un nivel de conocimientos adecuado. Y más de un tercio de la muestra estudiada (39.3%) tiene un tiempo de diagnóstico superior a los 10 años.
- Los pacientes con un adecuado conocimiento sobre Diabetes Mellitus tipo 2, presentan en su mayoría un nivel de adherencia al tratamiento alto, que representan el 46.6% de este grupo. De la misma manera, las personas con un inadecuado conocimiento sobre diabetes mellitus tipo 2, un nivel de adherencia al tratamiento bajo (44,09%).
- El 38,6% de los pacientes prestaron un nivel de adherencia al tratamiento de Diabetes Mellitus bajo , respecto a un nivel medio con 31,4% y nivel alto con un 30,0% del total.
- Existe asociación significativa (  $p < 0,05$ ) entre el nivel de conocimientos sobre Diabetes Mellitus tipo 2, y el nivel de adherencia al tratamiento de Diabetes Mellitus, en el análisis logístico multinomial.
- Si el paciente presenta un conocimiento sobre Diabetes Mellitus tipo 2 inadecuado, lo predispone a un nivel de adherencia al tratamiento bajo de hasta de 3,451 veces o medio de hasta 2,625 veces.
- La asociación establecida entre ciertos factores sociodemográficos de los pacientes, con respecto a la adherencia la tratamiento fueron significativos ( $p < 0,05$ ) de los cuales tenemos: tanto el grado de instrucción como la procedencia del paciente.
- El 23,7% de la muestra no presentó estudios de preparación escolar, a pesar de ello el grado de instrucción secundaria, predominó en la muestra con un 36%. Y hasta el 53,8% de los pacientes provenía de una zona urbana marginal de la región, perteneciendo casi un tercio de la muestra a una zona rural el 32,2%, donde es de conocimiento existen menos centro educación escolar o superior a disposición de la población.
- Si el paciente no presenta estudio alguno (sin educación) es 6,244 veces más probable que presente adherencia al tratamiento baja o hasta 3,724 veces, un nivel de adherencia medio. De igual manera los pacientes que tienen un grado de instrucción primario, los predisponen a presentar un nivel de adherencia bajo de hasta 5,591 veces; lo cual establece la importancia que nos brinda un nivel

educativo respecto al conocimiento básico de enfermedades de desarrollo crónico como la Diabetes.

- Cuando el paciente procede de una zona rural o urbano marginal de la región, esto lo predispone a presentar hasta 5,923 o 4,31 veces un nivel de adherencia bajo al tratamiento, respectivamente.
- No se encontró evidencia estadística de asociación entre los demás factores sociodemográficos (sexo, edad, estado civil, tratamiento farmacológico y el tiempo de diagnóstico de Diabetes Mellitus) y nivel de adherencia al tratamiento de Diabetes Mellitus. De estos, la mayoría de los pacientes presentaba un tiempo de diagnóstico dentro del rango de 1 a 5 años (35,6%), y más de los dos tercios de la muestra llevaba un tratamiento únicamente con hipoglucemiantes orales (79,2%).
- La mayoría de los pacientes presentan conocimientos adecuados sobre prevención de complicaciones de la enfermedad (79,4%): Sabiendo que esta puede causar pérdida de sensibilidad en manos, dedos y pies (92,37%), daño en sus riñones (91,53%), y mala circulación (90,68%), además de otros problemas asociados a la higiene de cuidado propia del paciente.
- Cierta cantidad de personas presenta conocimientos inadecuados sobre conceptos generales de la enfermedad (55,88%): Solo el 25,84% de pacientes negó que el exceso de comidas dulces y azúcar es una causa de Diabetes, además que esta enfermedad se deba a que el riñón no pueda mantener el azúcar fuera de la orina (44,49%).
- Menos de la mitad de pacientes (48,72%) reconoce que la Diabetes Mellitus es una enfermedad que no se puede curar, lo cual es preocupante ya que se trata de una enfermedad de índole crónico que es potencialmente tratable más no curable. Así como solo el 23,7% de los pacientes reconoce ciertos signos de alarma de hiperglucemia en ellos, como lo son temblar y sudar.
- El 22,46% de los pacientes deja de tomar su medicina cuando siente que sus síntomas están bajo control, y hasta el 29,67%, refiere dejar de tomar la medicina por algún efecto adverso sin previo aviso a su médico, lo cual repercutirá posteriormente en complicaciones tanto agudas como crónicas de la enfermedad.

## **RECOMENDACIONES**

- Realizar charlas informativas, a cargo de personal de salud capacitado dedicado de lleno a resolver y/o esclarecer las dudas de los pacientes frente a la enfermedad debido al tiempo limitado que presenta el médico en consulta, sobre todo en entidades públicas.
- Enfatizar en las charlas educacionales y de concientización temas relevantes como: conceptos básicos de la enfermedad, control glucémico y prevención de complicaciones; ya que cierta cantidad de pacientes del estudio ignora estas, dejando de tomar las medicinas por no presentar síntomas o por distintos efectos adversos, que no son comunicados al personal de salud.
- Instar a los familiares de los pacientes a, acudir junto con ellos a consultorio médico, así como controles y charlas, de tal manera que se les pueda concientizar sobre su labor como principal apoyo de soporte en la búsqueda de un nivel de adherencial al tratamiento alta.
- Seleccionar a los pacientes con conocimiento sobre Diabetes Mellitus tipo 2 inadecuado y/o un nivel de adherencia bajo – medio, con la finalidad de reforzar los puntos débiles mostrados en los cuestionarios y fortalecerlos, incentivando así un cambio positivo.
- Extrapolar el estudio, hacia poblaciones más grandes (por ejemplo, la región Piura) con la finalidad de tener una idea del estado actual de la población con respecto al nivel de conocimientos y adherencia al tratamiento; tendiendo la región Piura una elevada prevalencia e incidencia de esta enfermedad.
- A las entidades de salud, enfatizar en la detección de pacientes con adherencia al tratamiento baja o media, sobre todo a los más vulnerables y de difícil acceso con la finalidad proponer medidas de cambio y controles más continuos, lo cual disminuiría las consecuencias a corto y largo plazo de la enfermedad.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Mendoza Romo MÁ, Padrón Salas A, Cossío Torres PE, Soria Orozco M. Prevalencia mundial de la diabetes mellitus tipo 2 y su relación con el índice de desarrollo humano. Rev Panam Salud Pública. 2017;1-6.
2. Sánchez RR, Lira AJ, Perales MS. Nivel de Conocimientos, Estilos de Vida y Control Glicémico en Pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2. :28.
3. International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas. Eight edition. Bélgica, 2017. Disponible: <https://www.idf.org/elibrary/epidemiology-research/diabetes-atlas.html>. 2017.
4. Ruiz-Alejos A, Carrillo-Larco RM, Miranda JJ, Anderson CAM, Gilman RH, Smeeth L, et al. Addressing the impact of urban exposure on the incidence of type 2 diabetes mellitus: The PERU MIGRANT Study. Sci Rep. diciembre de 2018;8(1):5512.
5. Amer FA, Mohamed MS, Elbur AI, Abdelaziz SI, Elrayah ZA. Influence of self-efficacy management on adherence to self-care activities and treatment outcome among diabetes mellitus type 2 Sudanese patients. Pharm Pract. 31 de diciembre de 2018;16(4):1274.
6. Carrillo-Larco RM, Bernabé-Ortiz A. Diabetes mellitus tipo 2 en Perú: una revisión sistemática sobre la prevalencia e incidencia en población general. Rev Peru Med Exp Salud Pública. 8 de marzo de 2019;36(1):26.
7. Domínguez Alonso EM. La carga de la diabetes en América Latina y el Caribe: análisis a partir de los resultados del Estudio Global de Carga de Enfermedad del año 2015. Alad. 7 de junio de 2018;8(2):568.
8. Organización Mundial de la Salud - OMS , Informe mundial sobre la Diabetes, 2016 [Internet]. [citado 18 de julio de 2019]. Disponible en:

<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/254649/9789243565255-spa.pdf;jsessionid=0F0B6059A1C19F2593CC098FB8229214?sequence=1>

9. Villena JE. Diabetes Mellitus in Peru. *Ann Glob Health*. 1 de noviembre de 2015;81(6):765-75.
10. Seclen SN, Rosas ME, Arias AJ, Medina CA. Elevated incidence rates of diabetes in Peru: report from PERUDIAB, a national urban population-based longitudinal study. *BMJ Open Diabetes Res Care*. julio de 2017;5(1):e000401.
11. La diabetes mellitus como tema central del Día Mundial de la Salud 2016; Pág. 297 - 298. [Internet]. [citado 20 de junio de 2019]. Disponible en: <https://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/boletines/2016/15.pdf>
12. Consenso Peruano sobre Prevencion y Tratamiento de Diabetes Mellitus 2 Síndrome Metabolico y Diabetes Gestacional.pdf [Internet]. [citado 20 de junio de 2019]. Disponible en: <http://www.endocrinoperu.org/sites/default/files/ConsensoPeruanosobrePrevencionyTratamientodeDiabetesMellitusSindromeMetabolicoyDiabete20Gestacional.pdf>
13. Seclén Santisteban S. Aspectos epidemiológicos y genéticos de la diabetes mellitus en la población peruana. *Rev Medica Hered* [Internet]. 2 de julio de 2013 [citado 20 de junio de 2019];7(4). Disponible en: <http://www.upch.edu.pe/vrinve/dugic/revistas/index.php/RMH/article/view/508>
14. Leites-Docío A, García-Rodríguez P, Fernández-Cordeiro M, Tenorio-Salgueiro L, Fornos-Pérez JA, Andrés-Rodríguez NF. Evaluación de la no adherencia al tratamiento hipoglucemiante en la farmacia comunitaria. *Farm Comunitarios*. 1 de abril de 2019;11(1):5-13.

15. Paternina-de la Osa A, Villaquirán-Hurtado A, Jácome-Velasco S, Galvis-Fernández B, Granados-Vidal YA. Actividad física en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 y relación con características sociodemográficas, clínicas y antropométricas. Univ Salud. 29 de diciembre de 2017;20(1):72.
16. Paternina-de la Osa A, Villaquirán-Hurtado A, Jácome-Velasco S, Galvis-Fernández B, Granados-Vidal YA. Actividad física en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 y relación con características sociodemográficas, clínicas y antropométricas. Univ Salud. 29 de diciembre de 2017;20(1):72.
17. Maidana GM, Lugo G, Vera Z, Acosta P, Morinigo M, Isasi D, et al. Factors determining non-compliance with drug therapy on diabetes patients. Mem Inst Investig En Cienc Salud. 10 de mayo de 2016;14(1):70-7.
18. INEI PERÚ Enfermedades No Transmisibles y Transmisibles, 2017 [Internet]. [citado 20 de junio de 2019]. Disponible en: [https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1526/libro.pdf](https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1526/libro.pdf)
19. Molina García YR. Adherencia al tratamiento y su relación con la calidad de vida de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que asisten al Programa de Diabetes del Hospital Nacional Dos de Mayo. Tesis Pregrado Enfermería. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima Perú; 2008 [Internet]. [citado 19 de julio de 2019]. Disponible en: [http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/470/Molina\\_gy.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/470/Molina_gy.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
20. Oscanoa TJ. Diagnóstico de problemas relacionados con medicamentos en adultos mayores al momento de ser hospitalizados. Rev Peru Med Exp Salud Publica. :8.

21. Nivel de conocimientos y aptitudes sobre complicaciones crónicas de la Diabetes Mellitus 2, Hospital Nacional PNP. Luis N. Saenz, 2016. Rev Fac Med Humana. 10 de enero de 2019;19(1):1-5.
22. Aloudah NM, Scott NW, Aljadhey HS, Araujo-Soares V, Alrubeaan KA, Watson MC. Medication adherence among patients with Type 2 diabetes: A mixed methods study. Puebla I, editor. PLOS ONE. 11 de diciembre de 2018;13(12):e0207583.
23. Cani C, Lopes L, Queiroz M, Nery M. Improvement in medication adherence and self-management of diabetes with a clinical pharmacy program: a randomized controlled trial in patients with type 2 diabetes undergoing insulin therapy at a teaching hospital. Clinics. 28 de febrero de 2015;70(2):102-6.
24. Ong SE, Koh JJK, Toh S-AES, Chia KS, Balabanova D, McKee M, et al. Assessing the influence of health systems on Type 2 Diabetes Mellitus awareness, treatment, adherence, and control: A systematic review. Bianchi C, editor. PLOS ONE. 29 de marzo de 2018;13(3):e0195086.
25. Cántaro K, Jara JA, Taboada M, Mayta-Tristán P. Asociación entre las fuentes de información y el nivel de conocimientos sobre diabetes en pacientes diabéticos tipo 2. Endocrinol Nutr. mayo de 2016;63(5):202-11.
26. Ticse R, Alán-Peinado A, Baiocchi-Castro L. Características demográficas y epidemiológicas de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 hospitalizados por cetoacidosis diabética en un hospital general de Lima-Perú. :8.
27. Alvarez PP. Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación. 2018;5.
28. Pagès-Puigdemont N, Valverde-Merino MI. Métodos para medir la adherencia terapéutica. Ars Pharm Internet. 14 de septiembre de 2018;59(3):163-72.



29. Tan X, Patel I, Chang J. Review of the four item Morisky Medication Adherence Scale (MMAS-4) and eight item Morisky Medication Adherence Scale (MMAS-8). En 2014.
30. Pascacio-Vera GD, Ascencio-Zarazua GE, Guzmán-Priego G. Adherencia al tratamiento y conocimiento de la enfermedad en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. 2016;22(1):10.
31. García MCA, Xia XJC. Métodos indirectos para evaluar la adherencia al tratamiento: una revisión sistemática. :29.
32. López López E, Ortiz Gress AA, López Carbajal MJ. Intervención educativa sobre el nivel de conocimientos en pacientes con diabetes y baja o nula escolaridad. Investig En Educ Médica. enero de 2016;5(17):11-6.
33. Garcia AA, Villagomez ET, Brown SA, Kouzekanani K, Hanis CL. The Starr County Diabetes Education Study: Development of the Spanish-language diabetes knowledge questionnaire. Diabetes Care. 1 de enero de 2001;24(1):16-21.
34. Noda J, Perez J, Malaga G, Aphanh M. Conocimientos sobre su enfermedad en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que acuden a hospitales generales. Rev Med Hered. 2008;19(2):68-72.
35. Zamora-Niño Christie F, Guibert-Patiño André L, De La Cruz-Saldaña Tania, Ticse-Aguirre Ray, Málaga Germán. 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 méd. Peru [Internet]. 2019 Abr [citado 2020 Jul 31];36 ( 2 ) :96-103. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1728-59172019000200004&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172019000200004&lng=es).

## ANEXOS

### ANEXO 01: FICHA RECOLECCIÓN DE DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS Y CLÍNICO

La siguiente ficha reúne los datos sociodemográficos de la población objetivo, la cual es exclusivamente para la realización de la tesis expuesta.

Paciente:

1. Sexo: Masculino ( ) Femenino ( )

2. Edad:

18 a 29 años ( )      40 a 49 años ( )      60 a 80 años ( )

30 a 39 años ( )      50 a 59 años ( )

3. Estado Civil: Soltero ( )      Separado ( )

Casado ( )      Divorciado ( )

Conviviente ( )      Viudo ( )

4. Grado de instrucción: Sin educación ( )

Primaria ( )

Secundaria ( )

Técnico/Superior ( )

5. Tratamiento farmacológico actual:

Hipoglucemiantes orales ( )

Insulina ( )

Hipoglucemiantes orales e insulina ( )

6. Procedencia: Urbano ( )

Urbano marginal ( )

Rural ( )

7. Tiempo de diagnóstico de enfermedad: 1-5 años ( ) 6 a 10 años ( ) 11 a 15 años ( )  
16 a más años ( )

## **ANEXO 02: TEST DE ADHERENCIA AL TRATAMIENTO MORISKY-GREEN – 8**

### **ADHERENCIA AL TRATAMIENTO MMG - 8**

1. ¿Olvida tomar su medicina algunas veces?	SÍ (0)	NO (1)
2. Algunas veces las personas no se toman su medicina por razones diferentes al olvido. Piense en las dos semanas pasadas. ¿Dejó de tomar su medicina algún día?	SÍ (0)	NO (1)
3. ¿Alguna vez ha tomado menos pastillas, o ha dejado de tomarlas sin decírselo al doctor porque se sentía peor cuando las tomaba?	SÍ (0)	NO (1)
4. ¿Cuándo viaja o sale de casa olvida llevar sus medicinas algunas veces?	SÍ (0)	NO (1)
5. ¿Se tomó sus medicinas ayer?	SÍ (0)	NO (1)
6. Cuando siente que sus síntomas están bajo control, ¿deja de tomar su medicina algunas veces?	SÍ (0)	NO (1)
7. Tomar las medicinas todos los días es realmente incómodo para algunas personas, ¿siente usted que es un fastidio lidiar con su plan de tratamiento?	SÍ (0)	NO (1)
8. ¿Con qué frecuencia le es difícil recordar que debe tomar todas sus medicinas?	Nunca/Raramente De vez en cuando/A veces Normalmente Siempre	1 0,75 0,5 0,25 0

ADHERENCIA: ALTA ( ) MEDIA ( ) BAJA ( )

Test de adherencia al tratamiento Morisky Green-8, instrumento desarrollado Ang, Krousel-Wood y Ward, publicado en el 2008 y validado en 3 idiomas internacionalmente incluido el español, así integrado en nuestro país en varios estudios, con una sensibilidad de 93% y especificidad de 53%, arrojando un alfa de Cronbach de 0.83; lo cual le brinda fiabilidad para ser aplicable.

**ANEXO 03: TEST DE CONOCIMIENTO SOBRE DIABETES MELLITUS: DIABETES KNOWLEDGE QUESTIONNAIRE 24” (DKQ. 24)**

NIVEL DE CONOCIMIENTO: Diabetes Knowledge Questionnaire (DKQ-24)

DKQ-24	SÍ	NO	NO SÉ
1. El comer mucha azúcar y otras comidas dulces es una causa de la diabetes		X	
2. La causa más común de la diabetes es la falta de insulina que funciona adecuadamente en el cuerpo	X		
3. La diabetes es causada porque los riñones no pueden mantener el azúcar fuera de la orina		X	
4. Los riñones producen la insulina		X	
5. En la diabetes sin tratamiento, la cantidad de azúcar en la sangre usualmente sube	X		
6. Si yo soy diabético, mis hijos tendrán más riesgo de ser diabéticos	X		
7. Se puede curar la diabetes		X	
8. Un nivel de azúcar de 210 en una prueba de sangre hecha en ayunas (sin comer) es muy alto.	X		
9. La mejor manera de controlar mi diabetes es con un examen de orina		X	
10. Hacer ejercicio regularmente aumentará la necesidad de insulina o de otro medicamento para mi diabetes.		X	
11. Hay dos tipos principales de diabetes: Tipo 1 (dependiente de insulina) y Tipo 2 (no-dependiente de insulina)	X		
12. En un paciente diabético, comer mucho estimula la producción de insulina		X	

13. Las medicinas son más importante que la dieta y el ejercicio para controlar mi diabetes		X	
14. La diabetes frecuentemente causa mala circulación	X		
15. Cortaduras y rasguños cicatrizan más despacio en diabéticos	X		
16. Los diabéticos deberían poner cuidado extra al cortarse las uñas de los dedos de los pies	X		
17. Una persona con diabetes debería limpiar una cortadura primero con yodo y alcohol		X	
18. La forma cómo preparo mis alimentos es igual de importante que los alimentos que ingiero	X		
19. La diabetes puede dañar mis riñones	X		
20. La diabetes puede causar que no sienta bien en mis manos, dedos y pies	X		
21. Son señales de azúcar alta en la sangre: El temblar y sudar		X	
22. Son señales de azúcar baja en la sangre: El orinar seguido y tener mucha sed		X	
23. Las medias y las pantys elásticas apretadas son malas para los diabéticos	X		
24. Una dieta diabética consiste principalmente de comidas especiales		X	

RESPUESTAS ACERTADAS: ..... ADECUADO ( ) INADECUADO ( )

Test de conocimiento sobre Diabetes Mellitus: Diabetes Knowledge Questionnaire 24 (DKQ. 24), instrumento el cual está validado y traducido al español para utilizarse en población hispanohablante en el estudio de educación sobre la diabetes del condado de Starr, Estados Unidos; usado anteriormente en nuestro país en estudios de similares, con un alfa de Cronbach de 0.78; lo cual le brinda fiabilidad para ser aplicado.