

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO

**FACTORES ASOCIADOS A LA ADHERENCIA DE LA
INSULINOTERAPIA EN PACIENTES DIABÉTICOS**

AUTOR: SÁNCHEZ TORRES FABRIZIO ANDRÉS

ASESOR: TRESIERRA AYALA MIGUEL ÁNGEL

TRUJILLO - PERÚ

2020

DEDICATORIA

A mis padres César Sánchez Gálvez y Martha Torres Correa, por sus enseñanzas y constancia en el día a día para mi formación como persona de bien y mi superación constante.

A mis hermanos César, Jesús y Sofía por su apoyo y enseñanzas a lo largo de mi carrera universitaria y en la realización de mi tesis.

A mi asesor Miguel Tresierra por la convicción hacia la culminación de mi trabajo de investigación.

AGRADECIMIENTO

A Dios, la Virgen María Auxiliadora y a Don Bosco por todas sus bendiciones que me brindan.

A mi familia y sobre todo mis padres por la dedicación y sacrificio en estos años de estudios.

A mi asesor Miguel Tresierra mi agradecimiento sincero por el apoyo y enseñanzas que constituyen el pilar de mi vida profesional.

RESUMEN

Objetivo: Determinar los factores asociados a la adherencia de la insulino terapia en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 en el Hospital Privado del Perú, Piura en el 2020.

Métodos: Se realizó un estudio observacional, analítico, prospectivo, transversal. La población de estudio estuvo conformada por 155 pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del Hospital Privado del Perú que cumplieron con los criterios de selección. Los cuales se dividieron en los que tuvieron adherencia y no tuvieron adherencia al tratamiento con insulino terapia.

Resultados: El 39.4% de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 tuvieron adherencia al tratamiento con insulino terapia mientras que el 60.6% no tuvieron adherencia. Se encontró asociación significativa entre tener una reacción adversa y la adherencia a la insulino terapia en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 (OR: 4.490, IC95: 2.23-8.40, $p < 0.01$). La no adherencia a la insulino terapia se presentó en el 70.2% de los pacientes que tuvieron alguna reacción adversa y el 29.8% de los que no tuvieron reacción adversa. Además se encontró asociación entre la polimedicación y la adherencia a la insulino terapia (OR: 4.027, IC95: 2.02-8.04, $p = 0.00$), el conocimiento del medicamento (OR: 2.15, IC95: 1.77-2.62, $p = 0.00$). y acudir a consultorio externo (OR: 10.45, IC95: 3.04-35.98, $p = 0.00$).

Conclusiones: Tener un efecto adverso, la polimedicación, acudir a las citas de consultorio externo y tener conocimiento acerca del medicamento son factores relacionados a la adherencia de la insulino terapia en los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 en el Hospital Privado del Perú, Piura en el año 2020.

Palabras clave: Factores asociados, adherencia a la insulino terapia, Diabetes Mellitus tipo 2.

SUMMARY

Objective: To determine the factors associated with adherence to insulin therapy in patients with Type 2 Diabetes Mellitus at the Private Hospital of Peru, Piura in 2020.

Methods: An observational, analytical, prospective, cross-sectional study was carried out. The study population consisted of 155 patients with type 2 Diabetes Mellitus from the Private Hospital of Peru who met the selection criteria. Which were divided into those who had adherence and did not have adherence to treatment with insulin therapy.

Results: 35.8% of the patients with type 2 Diabetes Mellitus had adherence to treatment with insulin therapy while 64.2% did not have adherence. A significant association was found between having an adverse reaction and adherence to insulin therapy in patients with type 2 Diabetes Mellitus (OR: 4.490, IC95: 2.23-8.40, $p < 0.01$). Non-adherence to insulin therapy occurred in 73% of the patients who had an adverse reaction and 27% of those who had no adverse reaction. In addition, an association was found between polypharmacy and adherence to insulin therapy (OR: 4.027, IC95: 2.02-8.04, $p = 0.00$), knowledge of the medication (OR: 2.15, IC95: 1.77-2.62, $p = 0.00$). and go to an outpatient clinic (OR: 10.45, IC95: 3.04-35.98, $p = 0.00$).

Conclusions: Having an adverse effect, polypharmacy, attending outpatient clinic appointments and having knowledge about the medication are factors related to the adherence of insulin therapy in patients with Type 2 Diabetes Mellitus at the Private Hospital of Peru, Piura in the year 2020.

Key words: Associated factors, adherence to insulin therapy, Type 2 Diabetes Mellitus.

ÍNDICE

	PÁGINA
PORTADA	
PÁGINAS PRELIMINARES	
DEDICATORIA	
AGRADECIMIENTOS	
RESUMEN	
ABSTRACT	
ÍNDICE	
I. INTRODUCCION	1
II. MATERIALES Y METODOS	7
III. RESULTADOS	15
IV. DISCUSIÓN	20
V. CONCLUSIONES	23
VI. RECOMENDACIONES	24
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	25
VIII. ANEXOS	
ANEXO 01: Hoja de recolección de datos	32
ANEXO 02: Consentimiento informado	35

I. INTRODUCCION

La diabetes mellitus (DM) se define como un alteración del metabolismo complejo y crónico que ocurre cuando el páncreas produce insulina insuficiente o cuando el organismo no utiliza eficazmente la insulina que produce (1), en la actualidad aún es un problema de salud pública en todo el mundo(2) , en la DM tipo 2 se producen alteraciones en la secreción de insulina (debido a una disminución progresiva en la función de las células β) y en la resistencia a la insulina y se complica por el sedentarismo y obesidad. Lo anterior puede llevar a la hiperglucemia, que sin tratamiento incrementa el riesgo de morbimortalidad por sucesos vasculares (3,5).

Según la guía del ADA del 2020(4), el diagnóstico de la Diabetes Mellitus tipo 2 se instaura tomando la glucosa sérica en un persona sin ingesta calórica durante al menos 8 h ≥ 126 mg/dL, glucosa en plasma de 2 horas durante un test oral de tolerancia a la glucosa ≥ 200 mg/dL, hemoglobina glicosilada (hbA1c) $\geq 6.5\%$, y glucemia al azar ≥ 200 mg/dL en enfermos sintomáticos o estado de hiperglucemia.

La OMS registró 422 millones de pacientes DM tipo 2 en 2014(1), y la IDF (6) 415 millones de pacientes con diagnóstico de esta enfermedad en el 2015, según la OMS estima que habrán 336 millones de enfermos con diabetes para 2030 y 642 millones en el 2040(1). En Latinoamérica, cerca del 9% (15 millones de habitantes) padecen DM y se estima un incremento del 14% en la siguiente década (7). La prevalencia del Perú es del 5.5%(8), sin embargo sigue la misma línea internacional, mostrando un aumento cada año en la incidencia, debido al aumento de los siguientes factores: sedentarismo, obesidad, malos hábitos y sobrepeso.

Un óptimo control glucémico en pacientes con DM tipo 2 puede prevenir las complicaciones de esta enfermedad (9). Debido a que se asocia a una alteración del funcionamiento de las células β , el requerimiento de insulina incrementa con el tiempo de la enfermedad (10, 11). A pesar del beneficio y las necesidades frecuentes, el comienzo y la adherencia a la insulino terapia a veces se ven alteradas por el médico (13, 14) el sistema de salud (12) o el paciente (13).

Al respecto, en los estudios DAWN(15, 16), de actitudes, deseos y necesidades de la diabetes, una encuesta internacional transversal en la que participó la Federación Internacional de Diabetes, y que tenía como objetivo identificar un amplio conjunto de actitudes, deseos y necesidades entre las personas con diabetes y proveedores de atención de un total de 13 países participantes, demostró que el factor más importante que impedía el inicio de la terapia con insulina era la resistencia al tratamiento por parte del paciente.

Las barreras relacionadas con el paciente incluyen el miedo a la hipoglucemia (17, 18) y las inyecciones dolorosas (13, 19, 20), el estigma social (21), creer que la terapia le empeora la diabetes (13, 22) y que la terapia con insulina es compleja (13).

La adherencia se define por la OMS como “el grado en el que la conducta de un paciente, en relación con la toma de medicación, el seguimiento de una dieta o la modificación de hábitos de vida, se corresponde con las recomendaciones acordadas con el profesional”(28). Este fenómeno, es muy común en todas las personas que tienen enfermedades crónicas, que conllevan al incremento de la morbimortalidad en pacientes diabéticos tipo 2(29). En una revisión de la Organización Mundial de la Salud (30) acerca de comportamientos de adhesión al tratamiento, describió que “el aumento de la adherencia puede tener un mayor efecto sobre la salud, mediante las mejoras en el tratamiento médico específico”, la no adherencia es un

problema en la gestión de enfermedades crónicas, que conllevan a considerables consecuencias económicas de un país (29).

El tratamiento mal llevado puede ser por factores propios del enfermo como sociodemográficos y psicológicos, la relación médico-paciente, y el entendimiento de su enfermedad. Algunos factores asociados al tratamiento incluyen la vía de la administración, los efectos adversos de medicamentos, duración y complejidad del tratamiento (31, 32).

Esta no adherencia representa alrededor del 30 al 51% en los enfermos con diabetes mellitus en tratamiento con antidiabéticos orales (33, 34) y cerca de 25% que se aplican insulina (35, 36). En un estudio, en el año 2016, en cuanto a la adherencia terapéutica, se obtuvo un porcentaje bajo de adherencia en contraste al porcentaje que presentan los países desarrollados. Esto evidencia que existe la necesidad de incrementar la adherencia terapéutica hacia la insulina y la concientización sobre la enfermedad (37).

Entre los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 atendidos en el consultorio de atención primaria, se evidencia la no adherencia al tratamiento con insulina, por la presencia de enfermedades crónicas asociadas. Lo que es una problemática en aumento en países en vía de desarrollo. En un estudio en 2020 en cuanto a la adherencia en pacientes diabéticos con múltiples patologías crónicas, se observó que un porcentaje mayor tenía 2 o más comorbilidades. De las cuales las más comunes fueron la hipertensión arterial, obesidad, hiperlipidemia, enfermedad cardiovascular e insuficiencia renal. Entre las razones que justificarían la falta de adherencia están la edad de los pacientes, el tiempo de enfermedad y la percepción de esta, la polifarmacia, la dificultad del tratamiento recibido, la seguridad de los medicamentos y factores emocionales, esta frecuente relación de enfermedades nos hace ver la importancia de un manejo integral de los enfermos con diabetes mellitus tipo 2 en atención primaria, mejorando la adherencia y disminución de afección de órganos diana (50,51).

La adherencia a la insulino terapia es un acontecimiento repetido a nivel mundial que lleva que los pacientes con diabetes sufran varias complicaciones crónicas, en el estudio realizado en 2018, en pacientes diabéticos tipo 2 se observó una alta regularidad de no adherencia al tratamiento en un 70% de los enfermos, asociado a complicaciones de cronicidad, monoterapia, con un mayor porcentaje que el resto de factores, reacciones adversas, una inadecuada relación del prestador de salud hacia el paciente. Esto aprobara el accionar para un mayor apoyo a los diabéticos tipo 2 para lograr una mejor adherencia al tratamiento (51).

La mayor parte de los pacientes estudiados son del sexo femenino, lo cual se fundamenta con lo citado por algunos estudios, que demostraron que el sexo femenino se inquieta más por tratar su salud que el sexo masculino (52). Un estudio realizado en el año 2019 en Colombia, sobre la adherencia de la terapia en pacientes diabéticos, se obtuvo que el ser mujer tuvo una mayor asociación de forma aislada con la adherencia al tratamiento RP: 1,25 (IC 95 %: 1.02,4.07), necesitándose la realización de mayores trabajos de investigación para encontrar la relación con la adherencia al tratamiento (52).

Los pacientes diabéticos desarrollan comportamientos de no adherencia al tratamiento que son influenciados por la falta de educación por parte del personal de salud. En el trabajo realizado en el año 2018 en México, se revela que un porcentaje mayor de la mitad desarrollo una adherencia baja, lo cual en su mayoría está relacionado con factores del paciente y la terapia (dificultad del tratamiento, periodos de administración más largos) revelando la necesidad de una valoración del área de psicología para una formación en la que se eduque a los diabéticos tipo 2 sobre su enfermedad. Se identificaron además factores que se asociaron con una mayor adherencia en pacientes con DM tipo 2, los que fueron el nivel de conocimiento 78,1%, percepciones, expectativas, actitudes y creencias, seguido de los factores relacionados al prestador de salud: relación médico paciente, comunicación comprensible, duración de la consulta, educación por parte del personal de salud en un 77%, factores socioeconómicos tales como precio de la consulta (53,54).

Entonces tomando en consideración que la diabetes mellitus tipo 2, es un problema de salud pública que tiene consecuencias individuales, económicas y de sanidad causantes de elevadas tasas de esta enfermedad mortal que ha afecto a enfermos en diversas regiones del mundo, se deja en claro que cumplir con las indicaciones del médico es conveniente para la reducción de estas repercusiones. Y conociendo que la no adherencia de los enfermos con DM tipo 2 se relaciona, según diversos autores, principalmente con el paciente. Se plantea la siguiente investigación con la finalidad de establecer los factores relacionados a la adherencia de la insulino terapia en pacientes diabéticos de la ciudad de Piura, del periodo 2020; resultados que serán tomados en cuenta al recetar un tratamiento a un paciente con diabetes mellitus 2, más aún si se trata de insulinas, además de establecer medidas para un buen control de esta enfermedad y así evitar las complicaciones a corto y largo plazo.

1.1 ENUNCIADO DEL PROBLEMA

¿Cuáles son los factores asociados a la adherencia de la insulino terapia en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2?

1.2 OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

- Establecer cuales son los factores asociados a la adherencia de la insulino terapia en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Medir la relación de los elementos sociodemográficos y la adherencia a la insulino terapia en pacientes diabéticos
- Medir la asociación entre la relación médico paciente y la adherencia a la insulino terapia en pacientes diabéticos
- Identificar la relación de la polimedicación y la adherencia a la insulino terapia en pacientes diabéticos.
- Identificar la asociación entre el conocimiento del medicamento, acudir a consultorio externo, presentar una reacción adversa y la adherencia a la insulino terapia en pacientes diabéticos.

1.3 HIPOTESIS

Ho: No existen factores asociados a la adherencia de la insulino terapia en pacientes diabéticos.

Ha: Existen factores asociados a la adherencia de la insulino terapia en pacientes diabéticos.

II. MATERIALES Y MÉTODO

2.1 DISEÑO DE ESTUDIO: observacional, analítico, prospectivo, transversal.

2.2 POBLACIÓN DE ESTUDIO:

- **Población objetivo:** Pacientes diabéticos con insulino terapia.
- **Población accesible:** Pacientes con diabetes mellitus con insulino terapia atendidos en el Hospital Privado del Perú, Piura, entre Marzo-Julio, 2020.

2.3 MARCO MUESTRAL:

Criterios de Inclusión:

- Pacientes >18 años en insulino terapia.
- Pacientes que acepten participar de la encuesta.

Criterios de exclusión:

- Pacientes con deterioro cognitivo que impida la aplicación de la encuesta.

2.4 MUESTRA Y MUESTREO:

- **UNIDAD DE ANÁLISIS**

Herramienta tipo Encuesta (Anexo 1).

Test de 4-item Morisky Medication Adherence Scale (MMAS-4) (Anexo 1).

- **UNIDAD DE MUESTREO**

Pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2.

- **MUESTRA**

Pacientes con diabetes mellitus tipo 2 con insulino terapia que acudieron a consultorio externo de medicina familiar y consultorio del adulto mayor en el Hospital Privado del Perú, Piura, entre Marzo-Julio, 2020.

- **TAMAÑO MUESTRAL**

La muestra calculada mediante el programa estadístico Epidat 4.2 mediante la prueba de comparación de proporciones independientes de acuerdo a su adherencia, los datos fueron extraídos del estudio de Teklewoini Mariye (42), considerando un nivel de confianza del 95%, una precisión absoluta del 5% y proporción esperada de 24.2 se obtuvo un tamaño de muestra de 155 pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 usuarios de insulino terapia.

[1] Tamaños de muestra. Proporción:

Datos:

Tamaño de la población: 342
 Proporción esperada: 24,200%
 Nivel de confianza: 95,0%
 Efecto de diseño: 1,0

Resultados:

Precisión (%)	Tamaño de la muestra
5,000	155

- **Tipo de muestreo:** muestreo no probabilístico por conveniencia

2.5 DEFINICIONES OPERACIONALES DE VARIABLES

VARIABLE		DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO Y ESCALA DE MEDICIÓN	VALOR FINAL	FORMA DE REGISTRO
DEPENDIENTE	Adherencia a la insulino-terapia	Respuestas por parte del paciente, en el cuestionario Morisky-Green, para adherencia insulino-terapia exógena.	Cualitativa dicotómica Nominal	No adherencia = 0 Adherencia = 1	Test de Morisky Green

VARIABLES DEL ESTUDIO INDEPENDIENTES

FACTORES INDIVIDUALES	Edad	Tiempo que una persona ha vivido desde su nacimiento hasta un determinado momento	Cualitativa dicotómica Nominal	menor de 50 años = 0 mayor de 50 años = 1	Encuesta
	Sexo	Característica genotípica y fenotípica.	Cualitativa dicotómica Nominal	Mujer = 0 Hombre = 1	Encuesta
	Grado de instrucción	Mayor grado de estudios relaciones o curso.	Cualitativa Politómica Nominal	Analfabeto = 0 Primaria = 1 Secundaria = 2 Superior= 3	Encuesta
	Comorbilidades.	Presencia de alguna enfermedad crónica que requiera el uso de farmacoterapia prolongada.	Cualitativa Nominal dicotómica	Hipertensión = 0 Dislipidemia = 1 Hipotiroidismo=2 Obesidad/sobrepeso=3 Otros= 4	Encuesta
	Estado civil	Condición de una persona según el registro civil en función de si tiene o no pareja y su situación legal respecto a esto.	Cualitativa Politómica Nominal	Soltero = 0 Conviviente = 1 Casado = 2 Divorciado = 3 Viudo = 4	Encuesta

FACTORES INDIVIDUALES	Procedencia	Tipo de lugar de donde proviene el paciente diabético	Cualitativa Dicotómica Nominal	Rural = 0 Urbano = 1	Encuesta
	Ocupación	Trabajo o actividad que realiza el paciente para solventar económicamente sus actividades diarias	Cualitativa Politómica Nominal	Ama de casa = 0 Independiente = 1 Empleado = 2 Desempleado = 3 Jubilado = 4	Encuesta
FACTORES ASOCIADOS A LA ENFERMEDAD	Tiempo de diagnóstico	Periodo que ha transcurrido desde la fecha del diagnóstico.	Cualitativa Dicotómica Nominal	Meses = 0 Años = 1	Encuesta
	Complicaciones de la DM 2	Problemas de salud secundarios diagnosticados.	Cualitativa Politómica Nominal	Neuropatía diabética = 0 Retinopatía diabética = 1 Nefropatía diabética = 2 Trastorno cardiovascular = 3 Otras complicaciones = 4	Encuesta

FACTORES ASOCIADOS A LA ADHERENCIA TERAPÉUTICA	Poli medicación	3 o más medicamentos utilizados para la Diabetes Mellitus 2	Cualitativa Dicotómica Nominal	No = 0 Si = 1	Encuesta
	Relación médico-paciente	Encuentro interpersonal para la toma de decisiones.	Cualitativa Dicotómica Nominal	Mala = 0 Buena = 1	Encuesta
	Conocimiento del medicamento	Información acerca del medicamento administrado	Cualitativa Dicotómica Nominal	No = 0 Si = 1	Encuesta
	Acude a consultas externas programadas	Presentarse a cita dada por el médico tratante para su control ambulatorio	Cualitativa Dicotómica Nominal	No = 0 Si = 1	Encuesta
	Reacción adversa	Reacciones adversas a la insulino-terapia: hipoglucemia: confusión, mareos, visión borrosa, taquicardia, sudoración, hambre, dolor en el epigastrio, alergia a la insulina, lipodistrofia	Cualitativa Dicotómica Nominal	No = 0 Si = 1	Encuesta

2.6 PROCEDIMIENTOS Y TÉCNICAS

- Se obtuvo la aprobación de la Facultad de Medicina de la Universidad Privada Antenor Orrego para la ejecución de la presente investigación, así también se obtuvo la constancia de aprobación de la presente investigación en el Hospital Privado del Perú, Piura para la aplicación del instrumento y obtención de los datos.
- Se realizó la captación de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 mediante el llenado correcto de un cuestionario (Anexo 1), y se contó con el apoyo del médico de consultorio externo de medicina familiar y con el enfermero del consultorio del adulto mayor quienes realizaron la encuesta del Hospital Privado del Perú, Piura.
- A los pacientes captados en consultorio externo de medicina familiar y consultorio del adulto mayor en el periodo comprendido entre Julio y Agosto del 2020 de lunes a sábado en el horario de 7 am a 1 pm, y de 2 pm a 6 pm, se les brindó la información requerida ante la duda de alguna parte del cuestionario y se recolectaron los datos establecidos en la encuesta (Anexo 1) previa firma del consentimiento informado (Anexo 2).
- Se brindó la opción de marcar el tipo de tratamientos como antidiabéticos orales, insulina, mixto; de esta forma poder descartar a los pacientes con otro tipo diferente de tratamiento además de la insulino terapia. En los enfermos que son analfabetos funcionales se dio lectura de la encuesta a aplicar, para identificar factores asociados a la adherencia.
- El Test de 4-item Morisky Medication Adherence Scale (MMAS-4), es un test que ha sido validado para diversas enfermedades crónicas y poblaciones latinas, presenta una sensibilidad del 81% y una especificidad del 44%, que valora la adherencia y la actitud del paciente ante el cumplimiento terapéutico, consta en cuatro preguntas cada una con respuestas dicotómicas (si o no), la 1 y las 2 últimas respuestas deben ser “no” y la 2 “sí”. Responder de manera errada al

menos una de las preguntas indicará no adherencia de la insulino terapia en los pacientes (38).

2.7 PLAN DE ANÁLISIS Y DATOS

Los datos recolectados, fueron ingresados en una base de datos en el programa Microsoft Excel y posteriormente procesados con un programa estadístico para análisis de datos.

1. Análisis descriptivo: Se realizó mediante la construcción de tablas y gráficos, en donde se utilizó para las variables categóricas frecuencia, proporción, porcentaje y para las variables cuantitativas se utilizó medidas de tendencia central (media) y medidas de dispersión (desviación estándar).

2. Estadística analítica: se utilizó la prueba Chi-cuadrado de Pearson para establecer si existía relación entre las variables cualitativas, se consideró que la asociación era significativa cuando $p < 0,05$ o la posibilidad de equivocarse era menor al 5 %.

2.8 ASPECTOS ÉTICOS

Se solicitó su consentimiento, mediante la aceptación o no de su participación dentro del formulario, fomentando e insertando su autonomía en las decisiones tomadas. En ningún caso se procedió a la divulgación de la información obtenida en los cuestionarios, así mismo cada formulario fue anónimo, de esta forma se tuvieron en cuenta los fundamentos de las pautas internacionales de la investigación (CIOMS), se tomaron los numerarios:1, 9 y 12 (39), la ley de salud general establece en el artículo 25 que la información del acto médico, es de caracteres reservados(40), se tomó del código de ética y deontología del CMP los artículos 42-48, relacionados a los proyectos de investigación(41).

III. RESULTADOS

El presente estudio de investigación se realizó con 155 pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 en tratamiento con insulino terapia atendidos en el Hospital Privado del Perú, Piura. La media de edad de los pacientes con diagnóstico de DM tipo 2 de este estudio es de $60.52 \pm 10,087$ años.

El sexo que se presentó con mayor frecuencia fue el sexo femenino en un 54.2% y masculino en un 45.8% de los pacientes con diagnóstico de DM tipo 2 en tratamiento con insulino terapia.

La edad que predominó en este estudio fue ≥ 50 años en 128 pacientes (82.6%), el estado civil que se presentó con mayor frecuencia fue casado en 102 pacientes (65.8%), además la procedencia que predominó fue urbana en 127 pacientes (81.9%), el grado de instrucción con mayor frecuencia fue secundaria en 66 pacientes (42.6%) y además la ocupación actual que predominó en este estudio fue empleado en 56 pacientes (36.1%). En los pacientes con DM tipo 2 en tratamiento con insulino terapia las comorbilidades que predominaron fueron Hipertensión arterial en un 49%, sobrepeso y obesidad en un 11.6%.

La complicación que predominó en los pacientes con DM tipo 2 en tratamiento con insulino terapia fue neuropatía diabética en 49 pacientes (31.6%) y retinopatía en un 23.2%. La mayoría de los pacientes tenían un tiempo de diagnóstico mayor a 1 año en un 94.2%.

En el presente estudio de investigación predominó la no adherencia a la insulino terapia en los pacientes DM tipo 2 en un 60.6%.

En el análisis bivariado de la tabla 2 se encontró asociación entre el conocimiento del medicamento por parte del paciente ($p = 0.00$) y la adherencia a la insulino terapia. Además también existe asociación entre acudir a las citas

programadas ($p = 0.00$). ya que $p < 0.05$ hay asociación estadísticamente significativa.

Los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que no acuden a sus citas a consultorio externo tienen el riesgo 10.45 veces de tener no adherencia al tratamiento a insulino terapia en comparación de los que si acuden a sus citas por consultorio externo.

Los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que conocen el medicamento tienen 2.151 veces más de tener adherencia al tratamiento en comparación de los que desconocen el tratamiento que se están aplicando.

Los pacientes con DM tipo 2 en tratamiento con insulino terapia que presentaron reacción adversa tienen 4.490 veces más riesgo de presentar no adherencia al tratamiento. El intervalo de confianza (IC) (2.225; 8.40) no incluye la unidad por lo que dicha asociación es estadísticamente significativa.

Los pacientes con DM tipo 2 en tratamiento con insulino terapia que presentaron polimedicación (3 o más medicamentos) tienen 4.027 veces más riesgo de presentar no adherencia al tratamiento. El intervalo de confianza (IC) (2.018; 8.037) no incluye la unidad por lo que dicha asociación es estadísticamente significativa.

Tabla 1: Factores sociodemográficos y factores asociados a la enfermedad de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 con y sin adherencia a la insulinoterapia en el Hospital Privado del Perú, Piura en el año 2020.

	Adherencia a la insulinoterapia		Chi cuadrado	Valor P
	No Adherencia	Adherencia		
Edad				
Menor de 50 años	15 (16%)	12 (19.7%)	0.355	0.551
Mayor de 50 años	79 (84%)	49 (80.3%)		
Sexo				
Femenino	51 (52.3%)	33 (57.1%)	0.001	0.985
Masculino	43 (47.7%)	28 (42.9%)		
Estado civil				
Soltero	3 (3.3%)	8 (13.1%)	9.880	0.042
Conviviente	7 (7.4%)	4 (6.5%)		
Casado	66 (70.2%)	36 (59%)		
Divorciado	7 (7.4%)	1 (1.8%)		
Viudo	11 (11.7%)	12 (19.6%)		
Procedencia				
Rural	19 (20.3%)	9 (14.8%)	0.745	0.388
Urbano	75 (79.7%)	52 (85.2%)		
Grado de instrucción				
Analfabeto	1 (1.2%)	0 (0%)	2.683	0.443
Primaria	18(19.1%)	7 (11.5%)		
Secundaria	40 (42.5%)	26 (42.6%)		
Superior	35 (37.2%)	28 (45.9%)		
Ocupación				
Ama de casa	25 (26.5%)	18(29.5%)	7.373	0.117
Independiente	25 (26.5%)	7(11.4%)		
Empleado	28 (29.7%)	28 (45.9%)		

Desempleado	3 (3.1%)	1(1.8%)		
Jubilado	13 (14.2%)	7(11.4%)		
Tiempo de Diagnostico				
Menor de 1 año	4 (4.3%)	5(8.2%)	1.051	0.305
Mayor de 1 año	90(95.7%)	56(91.8%)		
Comorbilidades				
Hipertensión arterial	48(51%)	28(46%)	13.683	0.090
Dislipidemia	8(8.5%)	3(4.9%)		
Hipotiroidismo	6(6.3%)	7(11.5%)		
Sobrepeso y Obesidad	11(11.8%)	7(11.5%)		
Hipertensión arterial + Obesidad	11(11.8%)	1(1.5%)		
Hipotiroidismo + obesidad	3 (3.2%)	4(6.6%)		
Hipertensión + dislipidemia	3 (3.2%)	3(4.9%)		
Otros	0(0%)	3(4.9%)		
Ninguna	4 (4.2%)	5(8.2%)		
Complicaciones				
Neuropatía	25 (26.6%)	24(39.3)	5.425	0.366
Retinopatía	22(23.4%)	14(22.9%)		
Nefropatía	6(6.4%)	3(5%)		
Enfermedad Cardiovascular	3(3.2%)	1(1.7%)		
Más de 2 complicaciones	18(19.1%)	5(8.2%)		
Ninguna	20 (21.3%)	14(22.9%)		

Fuente: Datos recogidos por el autor

Tabla 2. Análisis bivariado de los factores asociados de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 con y sin adherencia a la insulino terapia en el Hospital Privado del Perú, Piura en el año 2020.

	Adherencia a la insulino terapia		OR [IC95%]	Valor P
	No Adherencia	Adherencia		
Relación médico paciente				
Mala	17 (18.1%)	2 (3.3%)	6.513 [1.448 -29.30]	0.006
Buena	77 (81.9%)	59(96.7%)		
Acude a consultorio ext.				
Si	61 (64.8%)	58 (95%)	10.45 [3.041-35.975]	0.000
No	33 (35.2%)	3 (5%)		
Conoce el medicamento				
Si	53 (56.3%)	61 (100%)	2.151 [1.766-2.619]	0.000
No	41 (43.7%)	0 (0%)		
Polimedicación				
Si	59(62.7%)	18 (29.5%)	4.027 [2.018-8.037]	0.000
No	35(37.3%)	43 (70.5%)		
Reacción Adversa				
Si	66 (70.2%)	21(34.4%)	4.490 [2.225-8.40]	0.000
No	28 (29.8%)	40(65.6%)		

Fuente: Datos recogidos por el autor

IV. DISCUSIÓN

El presente estudio de investigación se realizó en el Hospital privado del Perú, Piura en el año 2020 en el área de consultorio externo de medicina familiar y consultorio del adulto mayor.

En el presente estudio se observa que el sexo que predominó fue el sexo femenino en un 54.2% y la edad promedio fue 60.52 ± 10.087 similar al estudio de Ramos W. (55) El 62,1% de los pacientes corresponde al género femenino y el promedio de edad del grupo de pacientes al instante en que fueron recogidos por la unidad de vigilancia fue de $57,2 \pm 15,7$ años (mediana: 59 años).

Se evidencia que el estado civil que predominó fue casado (65.8%) seguido de viudo (14.8%) al igual que en el estudio de Mattos G. (45) en donde el estado civil con mayor frecuencia fue casado en un 40%.

En el presente estudio de investigación la edad de los pacientes con DM tipo 2 que se presentó con mayor frecuencia fue mayor de 50 años (82.6%), en el estudio de Huamani F (48) realizado en el Hospital Regional de Ica se observó que la edad que más predominó fue 35 a 59 años en un 54.9%.

El nivel de educación que se presentó con mayor frecuencia en este estudio de investigación fue secundario (42.6%) a diferencia del estudio de Mattos G. (45) donde el nivel de educación que predominó fue primaria en un 27%

En el presente estudio de investigación la procedencia que predominó fue urbano en un 81.9% al igual que en el estudio de Pavón P. (46) donde también fue el grupo que se presentó con mayor frecuencia en un 89.1%.

En el estudio de Huamani F. (48) se evidencia que la mayor parte de pacientes con DM tipo 2 no presentaron ninguna comorbilidad en 40.1 %, mientras que en los que si presentaron comorbilidad las más frecuente fue la hipertensión arterial en un 19 % a diferencia de este estudio de investigación donde la comorbilidad que se presentó más fue hipertensión arterial (49%) y obesidad- sobrepeso (11.6%).

En el mismo estudio de Huamani F. los pacientes con DM tipo 2 que se encontraban laborando representaron un 40.9% similar a la ocupación con mayor frecuencia en este trabajo de investigación que es empleado en un 36.1%.

En el estudio de Ramos W. (55) que se realizó en 18 Hospitales pilotos del Perú se evidencia que la neuropatía fue la complicación más común en un 21.4% y la Hipertensión arterial fue la comorbilidad más frecuente en un 10.5% similar a este trabajo de investigación donde se evidencia que la neuropatía diabética también es la complicación más común en los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 en un 31.6%. Además se evidencio que el tiempo promedio del diagnóstico hasta el momento de su captación fue 5.6 años y una mediana de 3 años, 33.3% de los enfermos tenían diagnóstico menor de 1 año, en este estudio de investigación el diagnóstico reciente menor a 1 año represento 5.8% de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2.

En el presente estudio de investigación se encontró que entre los pacientes no adherentes con insulino terapia se vieron representados en mayor proporción por sexo femenino en un 52.3% mientras que el estudio de Román C. (44) el género femenino presento con mayor frecuencia no adherencia a la insulino terapia en un 70%.

Además se evidencia en este trabajo de investigación que en un 60.6% de pacientes con DM tipo 2 presentaron no adherencia a la insulino terapia y solo 39.4% tuvo adherencia al tratamiento similar al estudio de Zamora C. (43) donde un 25.7% de los pacientes con DM tipo 2 tuvo adherencia.

En el presente estudio realizado en el Hospital Privado del Perú, Piura en pacientes con DM tipo 2, los pacientes con conocimiento inadecuado del medicamento tienen 2.151 veces riesgo de tener no adherencia a la insulino terapia cifras menores que en el estudio de Román C. (44) donde se evidencia un riesgo 7.6 veces.

En el presente estudio de investigación se concluyó que la relación médico paciente satisfactoria es un factor de adherencia a la insulino terapia en un 96.7 % de los pacientes similar al estudio realizado Arias M. (47) donde la proporción de relación del prestador de salud y paciente satisfactoria en pacientes diabéticos con adherencia a la farmacoterapia fue de 90,4%.

En el presente estudio de investigación el uso de más de 3 medicamentos para la Diabetes Mellitus tipo 2 representa un riesgo de 4.027 veces de no adherencia al tratamiento con insulino terapia y de los pacientes con polimedicación el 55.5% no presento adherencia al tratamiento similar al estudio de Seguimiento farmacoterapéutico en pacientes con DM tipo 2 en el Hospital de Xalapa, Veracruz México de Locia J. (49) se evidencia incumplimiento de la terapia en 68.6% de los pacientes con polifarmacia.

En el presente estudio de investigación los factores individuales o como edad, sexo, estado civil, grado de instrucción, ocupación y tiempo de diagnóstico no tuvieron asociación a la adherencia al tratamiento con insulino terapia de diabetes mellitus tipo 2, como en el estudio de Arias M. (47) realizado en el Hospital de Belén en Trujillo.

V. CONCLUSIONES

1. Los factores sociodemográficos (sexo, edad, grado de instrucción, estado civil, procedencia, ocupación) no tienen asociación con la adherencia al tratamiento con insulino terapia en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2.
2. La relación médico paciente no es factor asociado a la adherencia al tratamiento con insulino terapia en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2.
3. La polimedicación es un factor asociado a la adherencia a insulino terapia. Los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 en tratamiento con insulino terapia que presentaron polimedicación tienen 4.027 veces más probabilidades de presentar no adherencia al tratamiento a comparación de los que no usan más de 3 medicamentos.
4. El haber presentado alguna reacción adversa es un factor para la adherencia a la insulino terapia en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, los cuales tienen 4.490 veces de presentar no adherencia a la insulino terapia en comparación de los pacientes que no presentaron ninguna reacción adversa.
5. Acudir a consultorio externo y conocer el medicamento es un factor asociado a la adherencia a la insulino terapia en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2. De los pacientes que acudieron a todas sus citas por consulta externa el 95% tuvo adherencia a la insulino terapia.

VI. RECOMENDACIONES

- Se recomienda la promoción de un manejo integral de los pacientes diabéticos, existiendo grupos de trabajadores de la salud en diversas especialidades para una mejor identificación, control y seguimiento de la adherencia a la insulino terapia.
- Se recomienda que el personal de Essalud del Hospital Privado del Perú debe tener en cuenta cuales son los principales factores asociados a la adherencia de la insulino terapia descritos en este estudio de investigación para poder reforzar los programas de control de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2.
- Se recomienda revisar y mejorar los programas de educación para diabéticos creando nuevas estrategias y herramientas en salud, concientizando e informando al paciente, familia y medio en el que labora sobre la condición de salud que padece y la importancia en la adherencia a la insulino terapia.
- Se recomienda la necesidad de reforzar el diagnóstico temprano de la diabetes mellitus tipo 2 mejorando la adherencia y evitar la alta frecuencia de las complicaciones.

VIII. REDERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Informe Mundial sobre la Diabetes. Geneva, OMS; 2016.
2. Seuring T, Archangelidi O, Suhrcke M. The Economic Costs of Type 2 Diabetes: A Global Systematic Review. *Pharmacoeconomics*. 2015; 33(8): 811-31.
3. Global Burden of Metabolic Risk Factors for Chronic Diseases Collaboration. Cardiovascular disease, chronic kidney disease, and diabetes mortality burden of cardiometabolic risk factors from 1980 to 2010: a comparative risk assessment. *Lancet Diabetes Endocrinol*. 2014; 2:634–647.
4. American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes-2020. *Diabetes Care* 2020; 43(Suppl 1): S1-212.
5. Cipriani-Thorne Enrique, Quintanilla Alberto. Diabetes mellitus tipo 2 y resistencia a la insulina. *Rev Med Hered [Internet]*. 2010 Jul [citado 2020 Sep 03]; 21(3): 160-171. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018-130X2010000300008&lng=es.
6. International Diabetes Federation. *IDF Diabetes Atlas*. 7th ed. Brussels, Belgium: International Diabetes Federation; 2015
7. Asociación Latinoamericana de Diabetes. *Guías ALAD sobre el Diagnóstico, Control y Tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2 con Medicina Basada en Evidencia*. 2013.
8. Sevilla L. Situación de la vigilancia de diabetes en el Perú, al I semestre de 2013. 2013; 22 (39): 825-8.
9. Duckworth W, Abaira C, Moritz T, Reda D, Emanuele N, Reaven PD, Zieve FJ, Marks J, Davis SN, Hayward R, Warren SR, Goldman S, McCarren M,

- Vitek ME, Henderson WG, Huang GD, VADT Investigators. Glucose control and vascular complications in veterans with type 2 diabetes. *N Engl J Med*. 2009; 360:129–39.
10. Wright A, Burden AC, Paisey R, Cull C, Holman R. Sulfonylurea inadequacy: efficacy of addition of insulin over 6 years in patients with type 2 diabetes in the U.K. Prospective Diabetes Study (UKPDS 57). *Diabetes Care*. 2002 Feb; 25(2):330-6.
 11. Adams O, Carter A. Are primary care practitioners in Barbados following diabetes guidelines? - A chart audit with comparison between public and private care sectors. *BMC Res Notes*. 2011; 4: 199.
 12. Ng C, Lai P, Lee Y, Azmi S, Teo C. Barriers and facilitators to starting insulin in patients with type 2 diabetes: a systematic review. *Int J Clin Pract*. 2015; 69(10): 1050-70.
 13. Ishii H, Iwamoto Y, Tajima N. An exploration of barriers to insulin initiation for physicians in Japan: findings from the Diabetes Attitudes, Wishes And Needs (DAWN) JAPAN study. *PLoS One*. 2012; 7(6): e36361.
 14. Taylor C, Taylor G, Atherley A, Hambleton I, Unwin N, Adams O. Barbados Insulin Matters (BIM) study: Perceptions on insulin initiation by primary care doctors in the Caribbean island of Barbados. *Prim Care Diabetes*. 2017; 11(2): 140-7.
 15. Alberti G. The DAWN (Diabetes Attitudes Wishes and Needs) study. *Pract Diab Int*. 2002; 19: 22-4.
 16. Skovlund S, Peyrot M. The Diabetes Attitudes, Wishes, and Needs (DAWN) Program: A new approach to improving outcomes of diabetes care. *Diabetes Spectrum*. 2005; 18: 136-42.
 17. Patel N, Stone MA, Chauhan A, Davies MJ, Khunti K. Insulin initiation and management in people with type 2 diabetes in an ethnically diverse population: the healthcare provider perspective. *Diabet Med* 2012; 29(10): 1311–6.

18. Hassali MA, Ching MW, Yusoff ZM et al. Why I do not want to take insulin shots?: findings from a qualitative study among diabetic patients in Malaysia. *J Pub Health (Germany)* 2014; 22(1): 3–11.
19. Furler J, Spitzer O, Young D, Best J. Insulin in general practice - barriers and enablers for timely initiation. *Aust Fam Physician*. 2011; 40(8): 617-21.
20. Nadasen D, Naidoo M. Patients with type 2 diabetes and difficulties associated with initiation of insulin therapy in a public health clinic in Durban. *South African Family Practice*. 2012; 54(5): 436-40.
21. Brod M, Kongso J, Lessard S, Christensen T. Psychological insulin resistance: patient beliefs and implications for diabetes management. *Qual Life Res*. 2009; 18(1): 23-32.
22. Polonsky W, Hajos T, Dain M, Snoek F. Are patients with type 2 diabetes reluctant to start insulin therapy? An examination of the scope and underpinnings of psychological insulin resistance in a large, international population. *Curr Med Res Opin*. 2011; 27: 1169-1174
23. Polonsky W, Fisher L, Guzman S, Villa L, Edelman S. Psychological insulin resistance in patients with type 2 diabetes: the scope of the problem. *Diabetes Care*. 2005; 28: 2543-5.
24. Nur Z, Zulkarnain A, Tahir A. Psychological insulin resistance (PIR) among Type 2 diabetes patients at public health clinics in Federal Territory of Malaysia. *Int Med J Malaysia*. 2011; 10: 7-12.
25. Wong S, Lee J, Ko Y, Chong M, Lam C, Tang W. Perceptions of insulin therapy amongst Asian patients with diabetes in Singapore. *Diabet Med*. 2011; 28: 206-11.
26. Machinani S, Bazargan S, Hsia S. Psychological insulin resistance among low-income, U.S. racial minority patients with type 2 diabetes. *Prim Care Diabetes*. 2013; 7: 51-5.

27. Mayet L, Naidoo S. An evaluation of insulin therapy initiation among patients with type 2 diabetes attending a public health facility in South Africa. *South African Family Practice*. 2012; 54: 525-30.
28. Adam J, Folds L. Depression, Self-efficacy, and Adherence in Patients With Type 2 Diabetes. *The Journal for Nurse Practitioners* 2014; 10(9): 64652.
29. Wu S, Huang Y, Lee M, Wang T, Tung H, Wu M. Self-efficacy, self-care behavior, anxiety, and depression in Taiwanese with type 2 diabetes: a cross-sectional survey. *Nurs Health Sci*. 2014; 23: 2515-24.
30. Brown M, Bussell J. Medication adherence: WHO cares? *Mayo Clin Proc*. 2011; 86(4): 304-14.
31. Terechenko N, Baute A, Zamonsky J. Adherencia al tratamiento en pacientes con Diagnóstico de Diabetes Mellitus Tipo II. *Revista Biomedicina*. 2015; 10(1): 20-33.
32. Jing J, Sklar GE, Min Sen Oh V, Chuen LiS. Factors affecting therapeutic compliance: A review from the patient's perspective. *Ther Clin Risk Manag*. 2008; 4: 269-86.
33. González J, Font B, Lahoz R, Llauro G, Gambús G. Inercia clínica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 no insulinizados en tratamiento con hipoglucemiantes orales. *Estudio INERCIA. Med Clin (Barc)*. 2014; 142(11): 478-84.
34. López F, Brotons C, Moral I, Cols C, Selva A, Aguado A, et al. Inercia y cumplimiento terapéutico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en atención primaria. *Med Clin*. 2012; 138: 377-84.
35. Carratalá M, Gil V, Orozco D, Navarro J, Caballero F, Alvarez F, et al. Barriers associated with poor control in Spanish diabetic patients. A consensus study. *Int J Clin Pract*. 2013; 67(9): 888-94.
36. Troncoso C, Delgado D, Rubilar C. Adherencia al tratamiento en pacientes con diabetes tipo 2. *Rev Costarr Salud Pública*. 2013; 22: 9-13

37. Salinas R, Herrera L, Rodríguez B. Adherencia terapéutica a la insulino terapia en hospitales de segundo nivel de la región metropolitana de salud. *Crea Ciencia Revista Científica*. 30 de junio de 2016; 10(1):7-12.
38. Rodríguez M, García E, Amariles P, Rodríguez A, Faus M. Revisión de tests de medición del cumplimiento terapéutico utilizados en la práctica clínica. *Aten Primaria* 2008; 40: 413-8
39. Organización Panamericana de la Salud y Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médica. Pautas éticas internacionales para la investigación relacionada con la salud con seres humanos, Cuarta Edición. Ginebra: Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS); 2016.
40. Ley que establece los Derechos de las personas usuarias de los servicios de la salud Ley N° 29414. Perú 2009.
41. Colegio Médico del Perú. Código de ética y deontología. Lima, 2007.
42. Mariye T, Girmay A, Birhanu T, Tasew H, Teklay G, Baraki Z, et al. Adherence to insulin therapy and associated factors among patients with diabetes mellitus in public hospitals of Central Zone of Tigray, Ethiopia, 2018: a cross-sectional study. *Pan Afr Med J [Internet]*. 20 de agosto de 2019 [citado 9 de marzo de 2020];33. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6815482/>.
43. 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 Sep 18] ; 36(2): 96-103. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172019000200004&lng=es.
44. Román E. Condiciones asociadas a la falta de adherencia al tratamiento en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 en el Hospital Central de la FAP, 2018. URL disponible en:

<http://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/URP/1837/EROMAN.pdf?sequence=1&fbclid=IwAR20kF52yOMgwbKUPj1D5wffz3IPHDNPxW0K40rMwOdU4LDTbFC-9hoBloQ>.

- 45.** Mattos G. Adherencia al tratamiento en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 en el Hospital de Bosa, Bogotá entre Agosto y Octubre. 2015. URL disponible en: <https://repository.udca.edu.co/bitstream/11158/577/3/Mattos%20Mart%C3%ADnez.pdf?fbclid=IwAR2RFk8wXGQ0uclZtW9OOziqgbFV2F5hvnTiyErApLjvHr94mffdy76Es>
- 46.** Pavón P, López R, Garrido S, et al. Factores condicionantes de la falta de adherencia terapéutica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2: caso Unidad de Medicina Familiar 33, Tabasco México. 2018; pp 20-25.
- 47.** Arias M. Relación médico-paciente satisfactoria como factor asociado a adherencia al tratamiento de Diabetes Mellitus tipo 2. 2020. URL disponible en: http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/upaorep/6054/1/RE_MED.HUM_MAYRA.ARIAS_RELACION.MEDICO-PACIENTE_DATOS.PDF.
- 48.** Huamani F. Factores asociados a la adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2. Hospital Regional de Ica .2016. URL disponible en : <http://repositorio.unica.edu.pe/bitstream/handle/UNICA/2991/FACTORES%20ASOCIADOS%20A%20LA%20ADERENCIA%20AL%20TRATAMIENTO%20FARMACOL%20c3%93GIC.pdf?sequence=1&isAllowed=y&fbclid=IwAR13s8ZflosEEzWTcJ8IRZkVYcA1meDePqOSZsNhnIHjUg3LH2ZoxCnLMxs>.
- 49.** Locio J, Andrade A, Molina P, Molina G, et al. Seguimiento farmacoterapéutico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en un hospital de Xalapa, Veracruz. Revista Mexicana de Ciencias Farmacéuticas, vol. 48, núm. 1, enero-marzo, 2017, pp. 48 -55.
- 50.** Fernández M. Osoro I. Jiménez S. et al. Abordaje del paciente pluripatológico con diabetes tipo 2. Euromedic vivactics group.2020. núm 1 . pp 11-15.

- 51.** Domínguez L. Ortega E. Factores asociados a la falta de adherencia al tratamiento en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Rev. virtual Soc. Parag. Med. Int. marzo 2019; 6 (1):63-74.
- 52.** Trejo N. Eraso J. Contreras H. et al. Adherencia farmacológica de pacientes con diabetes mellitus en un programa de nefroprotección. Una responsabilidad compartida. Rev CES Med 2020; 34(1): 3-13.
- 53.** Ramírez M. Anlehu A. Rodríguez A. Factores que influyen en el comportamiento de adherencia del paciente con Diabetes Mellitus Tipo 2. Rev Horizonte sanitario / vol. 18, no. 3, septiembre - diciembre 2019.
- 54.** Zamora C. Guibert A. De La Cruz T. et al. 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 Med Peru. 2019;36(2):96-103.
- 55.** Ramos W, López T, Revilla L, More L, Huamaní M, Pozo M. Resultados de la vigilancia epidemiológica de diabetes mellitus en hospitales notificantes del Perú, 2012. Rev Peru Med Exp Salud Pública. 2014;31(1):9-15.

VIII. ANEXOS

ANEXO 01

HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Bienvenido/a al estudio sobre adherencia a la insulino terapia. Para efectos de la investigación se le pedirá llenar una encuesta, en donde colocará algunos datos generales y posteriormente deberá responder un cuestionario sobre el uso de la insulina.

1. He leído y comprendido la información anterior, entiendo el bajo riesgo que conlleva mi participación y que los datos obtenidos en el estudio pueden ser publicados o difundidos con fines científicos, respetando la confidencialidad. Por lo tanto, convengo en participar en este estudio de investigación.

SI ACPETO () NO ACEPTO ()

CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS - CLÍNICAS

1. Edad: ____ años
2. Sexo: () Masculino () Femenino
3. Estado civil: () Soltero () Conviviente () Casado () Divorciado () Viudo.
4. Procedencia: () Urbano () Rural
5. Grado de instrucción: () Analfabeto () Primaria () Secundaria () Superior
6. Ocupación actual: () Ama de casa () Independiente () Empleado
() Desempleado () Jubilado
7. Tiempo de diagnóstico de DM: () meses () años
8. Comorbilidades: () Hipertensión arterial () Dislipidemias
() Hipotiroidismo () Sobrepeso / Obesidad () Otros
9. Complicaciones: () Neuropatía () Retinopatía () Nefropatía
() Enfermedad cardiovascular () Otros
10. Tipo de tratamiento: () Antidiabéticos orales () Insulina () Mixto

FACTORES ASOCIADOS EN LA ADHERENCIA AL TRATAMIENTO

- Poli medicación (¿Usa más de 3 medicamentos?) SI () NO ()
- ¿Tuvo alguna reacción adversa? SI () NO ()
- ¿Acude a sus consultas programadas en el hospital? SI () NO ()
- ¿Cómo es su relación médico – paciente? Buena () Mala ()
- ¿Conoce el medicamento que está usando? SI () NO ()

Cuestionario de adherencia farmacológica Morisky-Green.

Marque con un aspa (X) la casilla en donde corresponda su respuesta.

Preguntas	Si	No
1. ¿Olvida alguna vez tomar los medicamentos?		
2. ¿Toma los medicamentos a la hora indicada?		
3. Cuando se encuentra bien ¿Deja de tomar la medicación?		
4. Si alguna vez le sienta mal, ¿Deja usted de tomarla?		

ADHERENCIA: SI () NO ()

ANEXO 02

CONSETIMIENTO INFORMADO

Título: FACTORES ASOCIADOS A LA ADHERENCIA DE LA INSULINOTERAPIA EN PACIENTES DIABETICOS

Autor: FABRIZIO ANDRES SANCHEZ TORRES

Introducción: El presente trabajo de investigación está realizado por el bachiller de medicina Fabrizio Andrés Sánchez Torres, para optar por el título de médico cirujano.

El Objetivo principal del estudio es: Determinar los factores asociados a la adherencia de la insulino terapia en pacientes diabéticos en el Hospital Privado del Perú, Piura, 2020.

Procedimientos, participación y tiempo en el estudio: Estimado participante para efectos de la investigación se le pedirá llenar una encuesta, en donde colocará sus datos sociodemográficos, relación médico paciente, comorbilidades y sobre el tratamiento con insulina. El cuestionario le tomara 20 a 25 minutos para contestar.

Confidencialidad y uso futuro de los datos: La identidad y la información que nos suministre será confidencial en todo momento y los resultados serán de uso exclusivo para la investigación. Los datos de la encuesta y del test aplicado se utilizaran para análisis estadístico para identificar los principales factores asociados a la mala adherencia de la insulino terapia en pacientes diabéticos. Cuando los resultados de esta investigación sean publicados, usted no será identificado

Riesgos y beneficios del estudio: En el estudio su participación no conlleva riesgos personales, caso contrario el personal investigador corre con todos los pormenores. El beneficio de este estudio es establecer medidas para un buen control de esta enfermedad y así evitar las complicaciones a corto y largo plazo de la diabetes mellitus.

Costos: No recibirá ninguna compensación económica por participar. La investigación es financiada por el investigador.

Derechos: Su decisión de participar en el estudio es completamente voluntaria y es libre de retirarse de la misma sin previa explicación de los motivos y sin que eso le perjudique de alguna forma, si alguna de las preguntas le incomoda, puede negarse a responderla.

Preguntas: Si usted tiene alguna duda o pregunta de la encuesta, se le brindará la información que necesite con el investigador principal al teléfono: 952021005 y al correo: fabri_940218@hotmail.com.

He leído y comprendido la información anterior, entiendo el bajo riesgo que conlleva mi participación y que los datos obtenidos en el estudio pueden ser publicados o difundidos con fines científicos, respetando la confidencialidad. Por lo tanto, convengo en participar en este estudio de investigación.

SI ACEPTO () NO ACEPTO ()

Firma del paciente: _____

Fecha: _____

Gracias por su participación.