

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO**

**FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS**

**ESCUELA PROFESIONAL DE BIOLOGÍA**



**NIVEL DE CONOCIMIENTO Y ADHERENCIA AL TRATAMIENTO  
EN PERSONAS CON DIABETES TIPO 2, QUE ASISTEN AL  
HOSPITAL REGIONAL “MANUEL NUÑEZ BUTRÓN” – PUNO,  
2017.**

**TESIS**

**PRESENTADA POR:**

**Br. ELOY SANTOS MACHACA MAMANI**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

**LICENCIADO EN BIOLOGÍA**

**PUNO – PERÚ**

**2018**

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO - PUNO  
FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS  
ESCUELA PROFESIONAL DE BIOLOGÍA

---

NIVEL DE CONOCIMIENTO Y ADHERENCIA AL TRATAMIENTO EN  
PERSONAS CON DIABETES TIPO 2, QUE ASISTEN AL HOSPITAL REGIONAL  
“MANUEL NÚÑEZ BUTRÓN” – PUNO, 2017.

TESIS

PRESENTADA POR:

Br. ELOY SANTOS MACHACA MAMANI



PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

LICENCIADO EN BIOLOGÍA

APROBADA POR EL JURADO REVISOR CONFORMADO POR:

PRESIDENTE:



Dr. DANTE JONI CHOQUEHUANCA PANCLAS

PRIMER MIEMBRO:



Blgo. M.Sc. EVA LAURA CHAUCA DEMEZA

SEGUNDO MIEMBRO:

M.Sc. FREDY SANTIAGO PASSARA ZEBALLOS

DIRECTOR / ASESOR:



Mg. CIRIA IVONNE TRIGOS RONDON

Área : CIENCIAS BIOMÉDICAS.  
Sub línea : SALUD PÚBLICA, EDUCACION EN SALUD, GESTION Y SERVICIO EN BIOLOGIA  
Tema : SALUD PÚBLICA.

FECHA DE SUSTENTACIÓN: 17-12-2018

## DEDICATORIA

A Dios, por haberme dado el privilegio de vida; por tomarme de la mano en momentos difíciles; por ayudarme a superar cada obstáculo que se presentó en el camino recorrido, por la fe, esperanza y amor que deposita en mi vida cada día.

A mis padres Feliciano y Estela, quienes me dieron la vida, protección que hoy es sustento de mi vida, reflejo de amor, comprensión, sabiduría como ejemplo de perseverancia, honestidad y amor.

A cada uno de los que son parte de mi familia; por siempre haberme dado su fuerza y soporte incondicional que me han ayudado y llevado hasta donde estoy ahora.

A la Mg. Ciria Ivonne Trigos Rondon, quien nunca dejo de apoyarme e incentivar me permanentemente con su apoyo incondicional, que hizo posible el desarrollo y la culminación del presente estudio.

*Eloy Santos Machaca Mamani.*

## AGRADECIMIENTO

*A nuestra alma mater, Universidad Nacional del Altiplano Puno, por ser institución formadora de grandes profesionales y por haberme acogido durante mi formación profesional.*

*A los miembros del jurado Dr. Dante Joni Choquehuanca Panclas, Blgo. M.Sc. Eva Laura Chauca de Meza y M.Sc. Fredy Santiago Passara Zeballos, por sus sugerencias y aportes en la mejora de este trabajo.*

*Con especial gratitud a la directora de investigación Mg. Ciria Ivonne Trigos Rondon, por su comprensión y colaboración para la realización de este trabajo de investigación.*

*A todo el personal del Departamento de Patología Clínica, Anatomía Patológica y Banco de Sangre del Hospital Regional “Manuel Núñez Butrón” – Puno, quienes me brindaron su apoyo y facilidades para la ejecución de este trabajo de investigación.*

***Eloy Santos Machaca Mamani.***

## ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

ÍNDICE DE FIGURAS

ÍNDICE DE TABLAS

ÍNDICE DE ACRÓNIMOS

RESUMEN .....	11
ABSTRACT .....	12
I. INTRODUCCIÓN.....	13
II. REVISIÓN DE LITERATURA .....	15
2.1 ANTECEDENTES .....	15
2.2 MARCO TEÓRICO .....	17
2.2.1 Conocimiento:.....	17
2.2.1.1 Características Del Conocimiento .....	17
2.2.1.2 Categorías del Conocimiento.....	18
2.2.2 Adherencia al Tratamiento: .....	18
2.2.2.1 Dimensiones de la Adherencia .....	19
2.2.2.2 Métodos para Medir la Adherencia .....	20
2.2.3 Diabetes: .....	21
2.2.3.1 Clasificación de la Diabetes .....	21
2.2.3.2 Factores de Riesgo de la Diabetes .....	23
2.2.3.3 Diagnóstico de la Diabetes .....	24
2.2.3.4 Prediabetes.....	25

2.2.3.5	Fisiopatología .....	26
2.2.3.6	Prevención de la Diabetes.....	27
2.2.3.7	Tratamiento de la Diabetes .....	27
2.2.3.8	Complicaciones y Patologías Asociadas .....	30
2.3	MARCO CONCEPTUAL .....	31
III.	MATERIALES Y MÉTODOS.....	33
3.1	AMBITO DE ESTUDIO .....	33
3.2	TIPO DE ESTUDIO .....	33
3.3	DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN .....	33
3.4	POBLACIÓN Y MUESTRA.....	34
3.5	UNIDAD DE ANÁLISIS .....	34
3.6	MÉTODOLOGÍA E INSTRUMENTOS.....	35
IV.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....	40
V.	CONCLUSIONES.....	64
VI.	RECOMENDACIONES .....	65
VII.	REFERENCIAS .....	66
	ANEXOS.....	71

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Personas con Diabetes tipo 2 según edad, que asisten al Hospital Regional “Manuel Núñez Butron” – Puno, 2017. .....	40
<b>Figura 2.</b> Personas con Diabetes tipo 2 según sexo, que asisten al Hospital Regional “Manuel Núñez Butron” – Puno, 2017. .....	41
<b>Figura 3.</b> Personas con Diabetes tipo 2 según grado de instrucción, que asisten al Hospital Regional “Manuel Núñez Butron” – Puno, 2017. ....	42
<b>Figura 4.</b> Personas con Diabetes tipo 2 según ocupación, que asisten al Hospital Regional “Manuel Núñez Butron” – Puno, 2017. ....	43
<b>Figura 5.</b> Nivel de conocimiento sobre la Diabetes mellitus en personas con Diabetes tipo 2, que asisten al Hospital Regional “Manuel Núñez Butron” – Puno, 2017. ....	44
<b>Figura 6.</b> Adherencia al tratamiento farmacológico en personas con Diabetes tipo 2, que asisten al Hospital Regional “Manuel Núñez Butron” – Puno, 2017. ....	46
<b>Figura 7.</b> Aplicando el instrumento del cuestionario a las personas con diagnóstico de Diabetes tipo 2, del HRMNB - Puno, 2017. ....	84
<b>Figura 8.</b> Apoyando en las labores del Laboratorio Clínico del HRMNB – Puno, 2017. ....	84

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Nivel de conocimiento sobre la Diabetes mellitus según edad en personas con Diabetes tipo 2, que asisten al Hospital Regional “Manuel Núñez Butrón” – Puno, 2017. .....	48
<b>Tabla 2.</b> Nivel de conocimiento sobre la Diabetes mellitus según sexo en personas con Diabetes tipo 2, que asisten al Hospital Regional “Manuel Núñez Butrón” – Puno, 2017. .....	50
<b>Tabla 3.</b> Nivel de conocimiento sobre la Diabetes mellitus según grado de instrucción en personas con Diabetes tipo 2, que asisten al Hospital Regional “Manuel Núñez Butrón” – Puno, 2017. ....	52
<b>Tabla 4.</b> Nivel de conocimiento sobre la Diabetes mellitus según ocupación en personas con Diabetes tipo 2, que asisten al Hospital Regional “Manuel Núñez Butrón” – Puno, 2017. .....	54
<b>Tabla 5.</b> Adherencia al tratamiento farmacológico según edad en personas con Diabetes tipo 2, que asisten al Hospital Regional “Manuel Núñez Butrón” – Puno, 2017. ....	56
<b>Tabla 6.</b> Adherencia al tratamiento farmacológico según sexo en personas con Diabetes tipo 2, que asisten al Hospital Regional “Manuel Núñez Butrón” – Puno, 2017. ....	58
<b>Tabla 7.</b> Adherencia al tratamiento farmacológico según grado de instrucción en personas con Diabetes tipo 2, que asisten al Hospital Regional “Manuel Núñez Butrón” – Puno, 2017. ....	59



<b>Tabla 8.</b> Adherencia del tratamiento farmacológico según ocupación en personas con Diabetes tipo 2, que asisten al Hospital Regional “Manuel Núñez Butrón” – Puno, 2017. ....	61
<b>Tabla 9.</b> Nivel de conocimiento sobre la Diabetes mellitus según Adherencia al tratamiento farmacológico en personas con Diabetes tipo 2, que asisten al Hospital Regional “Manuel Núñez Butrón” – Puno, 2017.....	62

## ÍNDICE DE ACRÓNIMOS

OMS	= Organización Mundial de la Salud.
ESSALUD	= Seguro Social de Salud.
%	= Porcentaje.
DM	= Diabetes mellitus.
DMT1	= Diabetes mellitus tipo 1
DMT2	= Diabetes mellitus tipo 2.
DM1A	= Diabetes mellitus tipo 1a.
DM1B	= Diabetes mellitus tipo 2b.
HTA	= Hipertensión arterial.
p	= Probabilidad.
OR	= Riesgo significativo.
GNDD	= Grupo Nacional de Datos sobre Diabetes.
FID	= Federación Internacional de Diabetes.
HbA <sub>1c</sub>	= Hemoglobina glicosilada.
GLUT-1	= Transportador de glucosa 1.
ADA	= Asociación Americana de Diabetes.
IMC	= Índice de Masa Corporal.
PPAR	= Receptor Proliferador – Activador del Peroxisoma.
LDL	= Colesterol de baja Densidad.
f	= Fracción muestral.
n	= Tamaño de la muestra.
N	= Tamaño de la población.
o	= División estándar de la muestra.
z	= Número de unidades de error estándar.
q	= 1 – P: probabilidad de fracaso.
E	= Error de la muestra aceptada.
UCI	= Unidad de Cuidados Intensivos.
Chi <sup>2</sup>	= Chi cuadrado.
gl	= Grado de libertad.
MMAS-8	= Escala de Adherencia a la Medicación de Morisky 8 ítems.
MGL	= Morisky Green Levine

## RESUMEN

La investigación se desarrolló, en el servicio de Laboratorio Clínico del Hospital Regional “Manuel Núñez Butrón” de la ciudad de Puno, con el objetivo de determinar la asociación entre el Nivel de conocimiento sobre la Diabetes mellitus y la Adherencia al tratamiento farmacológico en personas con Diabetes tipo 2, que asisten al Hospital Regional “Manuel Núñez Butrón” – Puno, 2017. La metodología para el presente estudio fue explicativo de cohorte transversal, la muestra estuvo constituido por 52 personas, diagnosticados y seleccionados con Diabetes tipo 2, se aplicó el método de la encuesta con su instrumento el cuestionario, para el manejo del nivel de conocimiento sobre la Diabetes y adherencia al tratamiento de MORISKY de 8 ítems, se aplicó estadística descriptiva e inferencial a través de la prueba de Chi-cuadrado ( $\chi^2$ ) y se empleó el paquete estadístico SPSS y Microsoft Excel. Los resultados fueron los siguientes; las personas con Diabetes tipo 2, predominantemente fueron, grupo de edad de 60 a más años con 61,5 %, sexo femenino con 61,5 %, grado de instrucción del nivel primario con 51,9 % y el tipo de ocupación comerciantes con 36,5 %; el 69,2 %, de personas con Diabetes tipo 2, presentaron no adecuado nivel de conocimiento sobre la Diabetes mellitus; se determinó relación significativa con el grado de instrucción ( $p = 0,000$ ) y ocupación ( $p = 0,005$ ); el 75,0 %, de personas con Diabetes tipo 2, presentaron mala adherencia al tratamiento farmacológico; no se determinó relación significativa con edad ( $p = 0,258$ ), sexo ( $p = 0,135$ ), grado de instrucción ( $p = 0,091$ ) y ocupación ( $p = 0,389$ ); existe asociación estadística entre el nivel de conocimiento sobre la Diabetes mellitus y la adherencia al tratamiento farmacológico en personas con Diabetes tipo 2, que asistieron al Hospital Regional “Manuel Núñez Butrón” – Puno, 2017, para ( $X^2_c = 17,219 > X^2_t = 9,481$ ) y ( $p = 0,002 < 0,05$ ) ( $gl = 4$ ). Se concluye que el, no adecuado nivel de conocimientos sobre la Diabetes mellitus, está asociado a una, mala adherencia al tratamiento farmacológico.

**Palabras Clave:** conocimiento, adherencia, tratamiento, Diabetes mellitus y Diabetes tipo 2.

## ABSTRACT

The research was developed in the service of Clinical Laboratory of the Regional Hospital "Manuel Núñez Butrón" of the city of Puno, with the objective of determining the association between the Level of knowledge about Diabetes mellitus and the Adherence to the pharmacological treatment in people with Type 2 diabetes, attending the Regional Hospital "Manuel Núñez Butrón" - Puno, 2017. The methodology for this study was an explanatory cross-sectional cohort, the sample consisted of 52 people, diagnosed and selected with type 2 diabetes, the method of the survey with its instrument the questionnaire, for the management of the level of knowledge about the Diabetes and adherence to the treatment of MORISKY of 8 items, descriptive and inferential statistics were applied through the Chi-square test ( $\chi^2$ ) and He used the statistical package SPSS and Microsoft Excel. The results were the following; people with type 2 diabetes were predominantly in the 60 to over age group with 61.5%, female sex with 61.5%, educational level of the primary level with 51.9% and the occupation type traders with 36.5%; 69.2% of people with type 2 diabetes presented an inadequate level of knowledge about diabetes mellitus; a significant relationship was determined with the degree of instruction ( $p = 0.000$ ) and occupation ( $p = 0.005$ ); 75.0% of people with type 2 diabetes had poor adherence to pharmacological treatment; no significant relationship was found with age ( $p = 0.258$ ), gender ( $p = 0.135$ ), degree of instruction ( $p = 0.091$ ) and occupation ( $p = 0.389$ ); There is a statistical association between the level of knowledge about Diabetes mellitus and the adherence to pharmacological treatment in people with Type 2 Diabetes, who attended the Regional Hospital "Manuel Núñez Butrón" - Puno, 2017, for ( $\chi^2_c = 17, 219 > \chi^2_t = 9,481$ ) and ( $p = 0.002 < 0.05$ ) ( $gl = 4$ ). It is concluded that he, not adequate level of knowledge about Diabetes mellitus, is associated with a poor adherence to pharmacological treatment.

**Key words:** knowledge, adherence, treatment, Diabetes mellitus and Type 2 Diabetes.

## I. INTRODUCCIÓN

La Diabetes mellitus tipo 2 (DM2) constituye un 90-95 % de todas las diabetes; esta enfermedad está causada por una combinación de resistencia a la acción de la insulina y una respuesta compensadora inadecuada de su secreción por parte del páncreas; constituye una de las principales causas de morbilidad con enormes repercusiones económicas y sociales.

Las perspectivas actuales resultan alarmantes; su prevalencia es cada día más elevada, se presenta en edades más tempranas, el diagnóstico se establece en forma tardía y el tratamiento es muchas veces inadecuado; a ello hay que agregar la frecuente asociación con otros factores de riesgo coronario y la mayor susceptibilidad al daño renal y de la retina en nuestra población, estos datos permiten concluir que es urgente tomar medidas para modificar la historia natural de esta enfermedad.

El estudio de investigación, está enfocado en conocer la realidad de la persona con Diabetes tipo 2 en nuestra población, su nivel de conocimiento sobre la Diabetes mellitus y la adherencia al tratamiento farmacológico, proponiendo estrategias preventivas enfocadas a disminuir la morbilidad por esta patología, implementando estrategias de intervención y coordinando campañas para el tratamiento en este tipo de pacientes; para así disminuir los costos en salud que estos problemas que generan y así mejorar la organización de la atención en el Hospital Regional “Manuel Núñez Butrón” – Puno. Por lo anterior se está en condiciones de afirmar que este estudio traerá datos útiles para mejorar el diagnóstico con el fin de promover la intención de cambio hacia un estilo de vida saludable y comportamientos que se consideran de riesgo para la salud, haciendo énfasis en la educación que es la base para su autocuidado

La investigación está organizada por capítulos: El capítulo I comprende la introducción de la investigación, haciendo mención a el problema que repercute la Diabetes tipo 2, a su vez encontramos los objetivos de la investigación, lo cual el objetivo general es; Determinar la asociación entre el Nivel de conocimiento sobre la Diabetes mellitus y la Adherencia al tratamiento farmacológico en personas con Diabetes tipo 2, que asisten al Hospital Regional “Manuel Núñez Butrón” – Puno, 2017. El capítulo II comprende la revisión de literatura de la investigación, haciendo mención a los antecedentes relacionados a la presente investigación y describe el marco teórico en relación al Conocimiento, Adherencia al

tratamiento y Diabetes. El capítulo III trata sobre los materiales y métodos de la investigación donde está relacionada con el ámbito de estudio, tipo de estudio, diseño de la investigación, población y muestra, unidad de análisis y método e instrumentos, el método que se han utilizado es la encuesta con su instrumento el cuestionario, siendo así el procedimiento por el cual se realizó la recolección de los datos para fines del estudio y finalmente se aplicó estadística descriptiva e inferencial a través de la prueba de Chi-cuadrado ( $\text{Chi}^2$ ) y se empleó el paquete estadístico SPSS y Microsoft Excel. El capítulo IV, abarca los resultados y discusión de la investigación, alcanzados mediante el procesamiento de datos, en el cual esta evidenciado por cuadros resultantes en concordancia con los objetivos propuestos. En el capítulo V se presenta las conclusiones de la investigación realizada y obtenida. En el capítulo VI presento las recomendaciones para futuras investigaciones. En el capítulo VII se presenta las referencias utilizadas en la presente investigación y finalmente como capítulo VII anexos. Por tal razón esta investigación tuvo los siguientes objetivos.

#### **OBJETIVO GENERAL:**

Determinar la asociación entre el Nivel de conocimiento sobre la Diabetes mellitus y la Adherencia al tratamiento farmacológico en personas con Diabetes tipo 2, que asisten al Hospital Regional “Manuel Núñez Butrón” – Puno, 2017.

#### **OBJETIVOS ESPECIFICOS:**

- Establecer las características sociodemográficas en personas con Diabetes tipo 2, que asisten al Hospital Regional “Manuel Núñez Butrón” – Puno, 2017.
- Evaluar el Nivel de conocimiento sobre la Diabetes mellitus en personas con Diabetes tipo 2, que asisten al Hospital Regional “Manuel Núñez Butrón” – Puno, 2017.
- Determinar la Adherencia al tratamiento farmacológico en personas con Diabetes tipo 2, que asisten al Hospital Regional “Manuel Núñez Butrón” – Puno, 2017.
- Establecer la asociación entre el Nivel de conocimiento sobre la Diabetes mellitus y la Adherencia al tratamiento farmacológico en personas con Diabetes tipo 2, que asisten Hospital Regional “Manuel Núñez Butrón” – Puno, 2017.

## II. REVISIÓN DE LITERATURA

### 2.1 ANTECEDENTES

Vasquez (2018), demostró significancia estadística ( $p=0.00$ ;  $p<0.05$ ), por lo tanto, demuestra la asociación entre el conocimiento sobre la medicación y el grado de adherencia de los pacientes diabéticos del servicio de endocrinología del Hospital Nacional Hipólito Unanue de Lima; a su vez Monzon (2017), en la investigación realizada en Trujillo, obtuvo que los pacientes con conocimiento aceptable, presentan 4.7 veces la probabilidad de adherirse al tratamiento (OR: 4.7; IC: 95%); los pacientes que tenían adherencia al tratamiento con conocimiento aceptable, fue 71% y con conocimiento no aceptable, fue 29% y los pacientes que no tenían adherencia al tratamiento, con conocimiento aceptable, fue 34 % y con conocimiento no aceptable, fue 66%; la adherencia al tratamiento, está relacionada con el conocimiento sobre Diabetes Mellitus Tipo 2.

Pari (2018), el grado de cumplimiento terapéutico promedio de los pacientes diabéticos que se atienden en el servicio de endocrinología del Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca, medido con el test específico de Morisky – Green - Levine fue de 12.5% y el grado de incumplimiento fue de 87.5%, de similar manera obtiene Cueva (2017), en relación a los resultados encontrando un alto porcentaje (70,92 %) de pacientes no adherentes al tratamiento farmacológico comparado con el porcentaje (29,08 %), la falta de adherencia es la principal razón de los pobres resultados observados en el control de la diabetes mellitus tipo 2 en el centro de atención primaria II Luis Palza Lévano-EsSalud de Tacna.

Pasache (2016), las características de los pacientes con Diabetes tipo 2 que ingresaron al estudio fueron edad entre 40 a 49 años (46.1%), masculinos (59.7%), procedente de la zona urbana (59.0%) y con educación secundaria (38.3%); el 48.1% de los pacientes con diabetes tipo 2 tuvieron un adecuado nivel de conocimiento sobre la diabetes mellitus; cerca del 52% de los pacientes diabéticos tipo 2 del Hospital III Iquitos de ESSALUD no tienen un conocimiento adecuado sobre la diabetes mellitus; a su vez Xiap (2014), en la investigación realizada en Guatemala, estableció que el 87.6% del total de pacientes diabéticos tienen un nivel de conocimiento Inadecuado sobre su enfermedad, el 90% de ellos corresponde al género femenino; el 98.8% se encuentran entre 4ta-6ta década de la vida, el 77% son analfabetos o con escolaridad primaria.

Castillo (2016), en la investigación realizada en el Hospital Carlos Monje Medrano de Juliaca, obtiene que el 86% de personas refieren que no existe adherencia al tratamiento y en relaciones interpersonales paciente – personal de salud el 79% de personas presentan óptima adherencia al tratamiento; de similar manera obtiene Davila *et al.* (2014), en la investigación realizada en Iquitos, obtiene que el 69,3% de adultos son no adherentes al tratamiento, es decir que no ejecutan las recomendaciones acordadas con el prestador de asistencia sanitaria; pero difieren a lo obtenido por Apaza (2011), en la investigación realizada en el Hospital Regional Manuel Núñez Butrón de Puno, obtiene respecto a la adherencia al tratamiento de manera general el 24.1% de los pacientes tienen adherencia óptima, el 72.3% de los pacientes tienen una adherencia regular, y solo para el 3.6% de los pacientes no existe adherencia al tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2.

Cruz (2016), en la investigación realizada en el Hospital Regional Manuel Núñez Butrón de Puno, obtiene que la relación entre conocimiento sobre su enfermedad y la práctica de estilos de vida, 46% de los pacientes con diabetes tienen conocimiento no adecuado, con relación a su enfermedad y una práctica de estilo de vida desfavorable; mientras que, 17% tienen conocimiento intermedio y adecuado respectivamente, y una práctica de estilo de vida poco favorable; difiere a lo obtenido por Medina (2013), el nivel de conocimiento en los pacientes diabéticos atendidos en Hospital III ESSALUD Juliaca, corresponde a un conocimiento regular 45 %; la principal causa de la falta de cumplimiento del tratamiento farmacológico se aduce a una falta de cupos en consultorio externo y al abastecimiento de la farmacia en la institución.

Gonzales (2015), en la investigación realizada en el Hospital Militar Central Lima, obtiene que el conocimiento sobre DM T2 fue no aceptable (69%) y más del 50% obtuvieron una buena función familiar; las variables asociadas a la mala adherencia del tratamiento diabético fueron: disfunción familiar [ $p=0,00$ ; OR=4: IC 95% (1,61 – 9,96)] y conocimiento no aceptable sobre DM T2 [ $p=0,01$ ; OR=3,1: IC 95% (1,31 – 7,81)]; de similar manera obtiene Noriega (2013), en la investigación realizada en el Hospital Regional de Loreto, con respecto a la variable nivel de conocimiento de los pacientes con diabetes Mellitus tipo 2 prevaleció el nivel inadecuado en 51.2% (42 pacientes); el nivel de conocimiento y el de las prácticas preventivas de los pacientes atendidos en consultorio externo de Endocrinología fueron inadecuados.



## 2.2 MARCO TEÓRICO

### 2.2.1 Conocimiento:

El conocimiento es identificar, estructurar y sobre todo utilizar la información para obtener un resultado, requiere aplicar la intuición y la sabiduría, propios de la persona, a la información; la capacidad de interpretar esos datos es lo que provoca que la información se convierta en conocimiento (Bunge, 2013), a su vez nivel de conocimiento es el grado de información que acumula la persona como producto de su experiencia, es considerado como un tipo de experiencia que contiene una representación de un hecho ya vivido (Barceló, 2001), por lo tanto el conocimiento que posee el hombre es producto de su experiencia, de lo que ha sido capaz de inferir a partir de estos; también es considerado como un tipo de experiencia que contiene una representación de un hecho ya vivido (Warreb, 2000).

“Conocimiento es el proceso activo en la cual interviene el pensamiento y la voluntad con el fin de lograr una respuesta en el individuo y está condicionado por las leyes del desarrollo social y se halla unido a la actividad practica” (Asociación Médica Peruana, 2010), de la misma manera los conocimientos científicos, sociales y médicos están evolucionando constantemente, los cuales no se evidencian en una población urbana marginal sin embargo también utilizan un tipo de conocimiento que es el saber popular los cuales se adquieren a través de la vida cotidiana, cuando menciona que estos conocimientos conducen a la práctica, creencias y costumbres que forman parte de su cultura, este influye sobre los estilos de vida como prevención de enfermedades (Bunge, 2013).

#### 2.2.1.1 Características Del Conocimiento

Pero no cualquier concepto o noción es conocimiento, para considerarlo como tal, tiene que tener ciertas características como: objetividad, necesidad, universalidad y fundamentación (Bunge, 2013).

- a) Objetividad. - es respetar los hechos, los sucesos tal como son en la realidad, se respeta la independencia del objeto.
- b) Necesidad. - el conocimiento es necesario cuando es así y no puede ser de otro modo; es invariable en tiempo y lugar.
- c) Universalidad. - el conocimiento es universal cuando es válido para todos los hombres.

- d) Fundamentación. - el conocimiento es fundamentado cuando es justificado mediante argumentos, demostraciones, pruebas y documentado.

### 2.2.1.2 Categorías del Conocimiento

Según (Cruz, 2016); en su investigación “Conocimiento sobre su Enfermedad y la Práctica de Estilos de Vida en Pacientes con Diabetes mellitus tipo 2 Atendidos en el Hospital Regional Manuel Núñez Butrón Puno – 2015”; establece tres categorías del conocimiento: conocimiento bueno o adecuado, conocimiento regular o intermedio y conocimiento deficiente o no adecuado.

- a) Conocimiento adecuado. - es el grado de conocimiento “excelente o muy alto” porque hay una excelente abstracción y distribución cognitiva en la expresión de conceptos, los términos son precisos, las ideas están organizadas con fundamento lógico muy sólido.
- b) Conocimiento intermedio. - es el grado de conocimiento “básico o medianamente logrado” porque hay una mediana o parcial abstracción y distribución cognitiva en la expresión de conceptos, los términos son parcialmente precisos, existe una integración parcial de las ideas, omite otros y evoca esporádicamente los objetos del conocimiento, el fundamento lógico es simple.
- c) Conocimiento no adecuado. - es el grado de conocimiento “insuficiente o bajo” porque hay una baja abstracción y distribución cognitiva en la expresión de conceptos, los términos son imprecisos, las ideas están desorganizadas y con poco fundamento lógico.

### 2.2.2 Adherencia al Tratamiento:

La adherencia al tratamiento se define como “el grado en el que el comportamiento de una persona (tomar el medicamento, seguir un régimen alimentario y ejecutar cambios del modo de vida) se corresponde con las recomendaciones acordadas de un prestador de asistencia sanitaria” (OMS, Adherencia a los Tratamientos a largo plazo, 2004), esta definición se basa en la conceptualización clásica realizada por (Haynes *et al*, 1979), respecto al cumplimiento terapéutico, sin embargo, la (OMS, Adherencia a los Tratamientos a largo plazo, 2004), resalta que, a diferencia del simple cumplimiento de las indicaciones, la adherencia se caracteriza por el rol activo que ha de mantener el paciente en el cuidado de su propia salud, estableciendo una adecuada colaboración con su equipo médico.

La “adherencia al tratamiento” es también un término utilizado para medir la conducta relacionada con la ingesta de medicamentos, se asemeja al cumplimiento en el sentido de que indica en qué medida el paciente sigue el régimen de medicación indicado (OMS, Adherencia a los Tratamientos a largo plazo, 2004), la diferencia entre los términos “adherencia” y “cumplimiento” radica en que la adherencia implica una decisión conjunta del paciente y el prestador de servicios de salud; mientras que “conocimiento” radica en la propia persona de cumplir el tratamiento (Pallardo *et al*, 2013), la adherencia comprende una relación en la que el paciente y el prestador consensuan acerca de las opciones de tratamiento más adecuadas para el paciente (Noda *et al*, 2015), generalmente, la adherencia al tratamiento se estima como una variable binaria: cumplidor/no cumplidor, adherencia/no adherencia, y los factores que la determinan se clasifican en 4 áreas: La Relación médico – paciente, El paciente y su entorno, la enfermedad y la terapéutica (Gonzales, 2015).

Entre los principales factores que dificultan la adherencia está el deterioro cognoscitivo y estados alterados de ánimo, el deterioro sensorial, la pérdida de visión o audición que pueden condicionar que el paciente no procese de forma adecuada la información, que experimente un aprendizaje incorrecto, fuera de tiempo o inclusive omisión parcial o total de toda la información expresada por el médico y, como consecuencia, no siga de forma adecuada las instrucciones (Pallardo *et al*, 2013).

### 2.2.2.1 Dimensiones de la Adherencia

Según (Molina, 2008), las dimensiones que nos permiten definir el fenómeno de la adherencia, están constituidas de la siguiente manera:

- a) Dependientes del paciente. - Se refiere a que es el paciente quien decidirá aceptar y/o cumplir con el tratamiento establecido.
- b) Relación Paciente – Personal de Salud. - Permite establecer la confianza, continuidad, accesibilidad, flexibilidad, buen trato, entre otros, que son factores que influyen favorablemente en la adherencia al tratamiento.
- c) Dependientes del tratamiento. - El tratamiento de la diabetes es considerado por muchos autores, como complejo, y difícil de cumplir por el paciente, debido a los cambios en los estilos de vida (alimentación, sedentarismo), en la administración de medicamentos generalmente de forma diaria, en la presencia de reacciones adversas al medicamento entre otros.

### 2.2.2.2 Métodos para Medir la Adherencia

Medir la adherencia es difícil y ningún método sea directo o indirecto está exento de limitaciones; sin embargo, se sabe de la existencia de métodos disponibles para la medición de adherencia se pueden dividir en métodos directos e indirectos (Valencia *et al*, 2017).

- a) Métodos directos. - Son muy objetivos y específicos; se basan en la determinación del fármaco, sus metabolitos o un trazador incorporado a él, en algún fluido biológico del enfermo (Valencia *et al*, 2017), estos métodos no están disponibles para todos los medicamentos y resultan caros para aplicarlos en la práctica clínica diaria, se utilizan en los ensayos clínicos (Martínes *et al*, 2017).
- b) Métodos indirectos. – Valoran la adherencia a partir de informaciones facilitadas por el paciente, midiendo sucesos o circunstancias que se relacionan probablemente de forma indirecta, con la adherencia (Valencia *et al*, 2017), son sencillos y económicos de realizar, entre ellos se encuentran la evaluación con datos proporcionados por el paciente o por las personas al cuidado de las cuales esté (entrevista, cuestionario) (Martínes *et al*, 2017).

- **Test de Morisky-Green y Levine:** Este método, que está validado para diversas patologías crónicas, fue originalmente desarrollado por Morisky, Green y Levine para valorar la adherencia a la medicación en pacientes con hipertensión arterial (HTA) (Martínes *et al*, 2017), desde que el test fue introducido, se ha utilizado en la valoración de la adherencia en diferentes enfermedades, por otra parte, es muy fácil de realizar al ser bastante breve y muy fácil de aplicar, puede proporcionar información sobre las causas de la no adherencia, presenta una alta especificidad, un alto valor predictivo positivo y escasos requisitos de nivel sociocultural para su comprensión (Valencia *et al*, 2017)

En el año 2008, Morisky modificó la escala de 4 ítems validada en 1986, incluyendo otros ítems relacionados con circunstancias que rodean los comportamientos de adherencia; la teoría que subyace a esta medida es que, si los individuos no adhieren a un régimen de medicación, se debe a factores como: problemas para recordar tomar la medicación, individuos presionados por seguir un plan de tratamiento complejo, etc.; las preguntas están formuladas para evitar el sesgo de "decir si", mediante la inversión del sentido de la redacción de las preguntas sobre la forma en que los pacientes podrían

experimentar el fracaso en el seguimiento de su régimen de medicación, ya que existe una tendencia en los pacientes de dar respuestas positivas; cada ítem mide una conducta específica de toma de medicamento; su aplicación se asocia con alto grado de adherencia (8 puntos), media (6,7 puntos) y baja (0, 1, 2, 3, 4, 5 puntos); la utilidad de esta escala permite, con los puntajes obtenidos, clasificar a los diabéticos según intención de adherencia y con ello planificar intervenciones de salud más precisas para mejorar esta conducta (Valencia *et al*, 2017).

### **2.2.3 Diabetes:**

La diabetes es una enfermedad crónica que aparece cuando el páncreas no produce insulina suficiente o cuando el organismo no utiliza eficazmente la insulina que produce, el efecto de la diabetes no controlada es la hiperglucemia (aumento del azúcar en la sangre) (OMS, Diabetes, 2017), así mismo es un síndrome clínico que resulta de la secreción deficiente de insulina, esta diferencia puede ser absoluta o relativa; la diferencia es absoluta cuando la secreción de insulina es menor a la normal y es relativa cuando no se satisface el aumento en la demanda de insulina en condiciones en las que disminuye la acción de la hormona (Lerman, 2003).

La diabetes sobreviene cuando el páncreas no produce la insulina suficiente que requiere la demanda sistemática o cuando el organismo no es capaz de hacer funcionar adecuadamente la insulina que produce (Alvarado, 2014), en términos más concretos, la Diabetes mellitus es una enfermedad determinada genéticamente en la que el sujeto que lo padece sufre alteraciones del metabolismo de los carbohidratos, las grasas y las proteínas, junto con una deficiencia relativa o absoluta en la secreción de insulina y con grados variables de resistencia a ésta (Islas & Revilla, 2005).

#### **2.2.3.1 Clasificación de la Diabetes**

La clasificación modifica el esquema básico de las clasificaciones previas del GNDD y de la OMS, la actual pretende ser una clasificación etiológica y divide a la diabetes en cuatro tipos principales (también llamados clases o formas): diabetes tipo 1, diabetes tipo 2, otros tipos específicos de diabetes y diabetes gestacional (Lerman, 2003).

- 1) Diabetes tipo 1: Autoinmunitaria e Idiopática

- 2) Diabetes tipo 2
- 3) Otros tipos específicos
  - Defectos genéticos de la función de la célula beta.
  - Defectos genéticos de la acción de insulina.
  - Enfermedades del páncreas exocrino.
  - Enfermedades endocrinas.
  - Inducida por medicamentos o sustancias químicas.
  - Infecciones.
  - Formas poco frecuentes de diabetes mediada por alteraciones inmunológicas.
  - Otros síndromes genéticos que en ocasiones se relacionan con diabetes.
- 4) Diabetes gestacional

### **Diabetes tipo 1.**

Antes llamada diabetes dependiente de insulina, diabetes juvenil, de inicio en la juventud, con tendencia a la cetosis o inestable, es la forma más grave de diabetes primaria y la menos frecuente (Lerman, 2003), a su vez suele afectar a individuos jóvenes, aunque puede iniciarse a cualquier edad, se caracteriza por falta de insulina endógena y por una notable tendencia a la cetosis cuando no se administra insulina exógena (Islas & Revilla, 2005), es característico que el inicio sea súbito y a menudo su primera manifestación es la cetoacidosis, por lo general afecta a personas que están en su peso ideal (Alvarado, 2014).

Se ha intentado identificar subtipos de esta forma de diabetes, la tipo 1 Autoinmunitaria, que se propone como la forma más frecuente de la diabetes tipo 1, tiende a afectar más a niños y adolescentes, se acompaña de marcadores serológicos de autoinmunidad y avanza con rapidez hacia la cetosis por falta absoluta de insulina; el tipo 1 Idiopática, comprende casi 10% de los casos de diabetes tipo 1, suele afectar a mujeres entre el cuarto y el sexto decenios de edad con antecedentes familiares de autoinmunidad (Lerman, 2003).

### **Diabetes tipo 2.**

La diabetes tipo 2 (antes denominada diabetes no dependiente de insulina, diabetes del adulto, de inicio en la madurez, resistente a la cetosis o estable) es la más frecuente de diabetes primaria, suele iniciarse a partir del cuarto decenio de la vida y su prevalencia aumenta con la edad (Lerman, 2003), por lo tanto es el resultante de un defecto crónico en la secreción de insulina en el escenario de resistencia a la insulina (Alvarado, 2014), en este tipo, el organismo no produce la cantidad suficiente de insulina o crea una resistencia a ella (Sanchez, 2010).

La diabetes tipo 2 es el tipo más frecuente, casi el 90% de todas las formas de diabetes, es una enfermedad muy prevalente y que aumenta con la edad, se estima que un 5 a 15% en población general, con tendencia a incrementarse en todo el mundo debido al aumento de la obesidad y la adopción de determinados estilos de vida (Figuerola, 2013), la mayoría de los pacientes (80 a 85%) con diabetes tipo 2 es obesa en el momento del diagnóstico (algunos pierden peso después) y una minoría está en su peso ideal (Lerman, 2003).

Las causas exactas de la aparición de la enfermedad no se conocen con total precisión, pero la patogenia reside en el desarrollo de una resistencia a la acción de la insulina, junto con insuficiente respuesta compensadora en la secreción de la misma (en los diabéticos tipo 2 coexisten dos fallos: resistencia a la insulina y alteración en su secreción) (Figuerola, 2013), de igual forma establece que se desconoce la secuencia de acontecimientos iniciales que culmina en la diabetes tipo 2 (Islas & Revilla, 2005).

Las condiciones ambientales son tan importantes como la susceptibilidad genética, ya que la obesidad y el sedentarismo favorecen fuertemente su aparición; la obesidad central, y específicamente la obesidad visceral, condiciona la resistencia a la insulina (Figuerola, 2013), la obesidad es uno de los factores de riesgo más importantes para el desarrollo de la DMT2 que aproximadamente el 80 % de los casos de diabetes se pueden atribuir al exceso de adiposidad (Alvarado, 2014), la creciente incidencia de la obesidad asociado con el estilo de vida sedentario occidental puede desencadenar la diabetes tipo 2 (Rosemary & Jill, 2006).

### **Diabetes gestacional.**

La diabetes gestacional es el tipo que se inicia o se descubre durante el embarazo, no incluye las pacientes con diagnóstico previo de diabetes y que se embarazan; al término del embarazo es posible que se normalice la tolerancia a la glucosa, que permanezca la intolerancia a la glucosa o persista la diabetes (Lerman, 2003), es diagnosticada durante la gestación, no necesariamente una manifestación de diabetes previa ni posterior a la gestación (Alvarado, 2014).

#### **2.2.3.2 Factores de Riesgo de la Diabetes**

Según (Cueva, 2017), en su investigación “Adherencia al Tratamiento Farmacológico de pacientes del Programa de Diabetes del Centro de Atención Primaria II Luis Palza Lévano ESSALUD - Tacna de Julio - Setiembre 2016”; establece los siguientes factores:



- a) Edad y sexo. - A medida que avanzamos en edad, aumenta el riesgo de Diabetes mellitus tipo 2.
- b) Raza e historia familiar. - La Diabetes mellitus tipo 2 definitivamente se acompaña de una gran predisposición genética; aquellos individuos con un padre diabético tienen un 40% de posibilidad de desarrollar la enfermedad, si ambos padres son diabéticos el riesgo se eleva a un 70 %.
- c) Historia de diabetes gestacional. - Las mujeres con antecedentes de diabetes gestacional tienen un mayor riesgo de desarrollar Diabetes mellitus tipo 2, décadas después de su embarazo.
- d) Sobrepeso y obesidad. - Representan los más importantes para el desarrollo de Diabetes mellitus tipo 2, la prevalencia de la obesidad va en aumento progresivo a nivel mundial y muy especialmente en Latinoamérica, cualquier intervención dirigida a reducirla incidirá directamente en una menor frecuencia de la enfermedad.
- e) Sedentarismo. - Es bien conocido que la inactividad física es un factor predictor independiente de Diabetes mellitus tipo 2, tanto en hombres como en mujeres, por lo que sujetos habitualmente activos tienen una menor prevalencia de Diabetes mellitus tipo 2.
- f) Factores dietéticos. - La alta ingestión de calorías, el bajo consumo de fibra dietética, la sobrecarga de carbohidratos y el predominio de la ingesta de grasas saturadas sobre las poliinsaturadas, pueden predisponer a Diabetes mellitus tipo 2.
- g) Tabaquismo. - Los fumadores diabéticos tienen tres veces mayor probabilidad de morir debido a una enfermedad cardiovascular que los diabéticos no fumadores.

### 2.2.3.3 Diagnóstico de la Diabetes

En fecha reciente también se modificaron los criterios para el diagnóstico de la diabetes; ahora son distintos de los que recomiendan el GNDD y la OMS. (Lerman, 2003), para lograr un diagnóstico definitivo de diabetes, en ausencia inequívoca de hiperglucemia, el resultado debe ser confirmado repitiendo la prueba (Alvarado, 2014), el diagnóstico de la diabetes provoca fuertes reacciones emocionales, dependiendo de diversos factores, entre los cuales la representación que cada persona ha elaborado de este concepto a lo largo de su vida (Figuerola, 2013).

Según Lerman, (2003); hay tres formas posibles de establecer el diagnóstico de diabetes.



- 1) Síntomas característicos de diabetes (poliuria, polidipsia, pérdida de peso) con una concentración plasmática de glucosa igual o mayor de 200 mg/dl (11.1 mmol/L) en una muestra aleatoria de sangre.
- 2) Concentración plasmática de glucosa en ayunas igual o mayor de 126 mg/dl (7 mmol/L). en este caso el estado de ayuno se define como la ausencia de ingreso de calorías por lo menos durante las últimas 8 horas.
- 3) Glucemia en ayunas menor del valor diagnóstico, pero igual o mayor de 200 mg/dl (11.1 mmol/L) dos horas después de administrar una carga oral de 75 g de glucosa.

Para establecer el diagnóstico de diabetes cuando un individuo cumple con un criterio diagnóstico es necesario comprobar ese mismo criterio o cualquiera de los otros dos por lo menos un día más (Lerman, 2003), para el diagnóstico del tipo de diabetes, además de la clínica es importante conocer la reserva de insulina, la presencia o no de anticuerpos específicos, y en ocasiones disponer de un análisis genético (Figuerola, 2013).

Según Alvarado, (2014); el objetivo terapéutico para pacientes diabéticos debe ser el siguiente:

- Hemoglobina glicosilada: menor a 7,0 %.
- Glucemia preprandial: 70-130 mg/dl (3,9-7,2 mol/L).
- Glucemia postprandial: menor a 180 mg/dl.

Existen dos métodos para el control glucémico: control por medio de la glucemia y control con hemoglobina glicosilada (Alvarado, 2014), así mismo la hemoglobina glicosilada es la prueba que sugiere la glucemia promedio de los últimos tres meses y muestra una buena correlación con complicaciones asociadas a la condición (Islas & Revilla, 2005).

#### **2.2.3.4 Prediabetes**

Es una condición cuya fisiopatología es una extensión directa de la fisiología del control de la glucosa (Alvarado, 2014), significa que los niveles de azúcar en la sangre están por arriba de lo normal, pero aún no son lo suficientemente altos como para que se diagnostique como diabetes (Sanches, 2010), básicamente es un estado que precede al diagnóstico de diabetes tipo 2, esta condición es común, está en aumento epidemiológico y se caracteriza por elevación en la concentración de glucosa en sangre más allá de los niveles normales sin alcanzar los valores diagnósticos de diabetes (Guzmán *et al*, 2016).

La fisiopatología de la prediabetes y su progresión a diabetes se desarrolla como un proceso continuo de cambios en los niveles de glucosa sanguínea y en la tolerancia a la glucosa (Alvarado, 2014), se puede identificar a través de una prueba de tolerancia oral a la glucosa (Tolerancia a la Glucosa Alterada, TGA) o a través de la glucemia en ayunas (glucosa alterada de ayuno, GAA), la mayoría de las personas con cualquiera de las dos condiciones desarrollará diabetes (Guzmán *et al*, 2016).

La evidencia científica ha mostrado que, en promedio, los individuos con prediabetes tienden a desarrollar diabetes tipo 2 unos 10 años después de la instauración de la prediabetes y presentan mayor riesgo cardiovascular incluso antes de instaurarse la diabetes (Alvarado, 2014), por esta razón es fundamental el conocimiento de la condición, buscando incentivar modificaciones en el estilo de vida e iniciar tempranamente estrategias farmacológicas para evitar la progresión a diabetes tipo 2 (Guzmán *et al*, 2016).

### **2.2.3.5 Fisiopatología**

#### **2.2.3.5.1 fisiopatología de la diabetes tipo 2.**

La Diabetes mellitus tipo 2, está relacionada necesariamente a la condición de obesidad y, por lo tanto, con la resistencia a la insulina (RI), pero se requiere adicionalmente de un deterioro de la función de la célula  $\beta$  pancreática (Castillo, 2012), la progresión de prediabetes a diabetes tipo 2 se produce en un periodo de tiempo que abarca varios años, a medida que un individuo aumenta su peso y se vuelve obeso con el tiempo, la sensibilidad a la insulina disminuye significativamente (Alvarado, 2014), pero aún persiste una intensa controversia respecto a si el defecto inicial en la diabetes tipo 2 es la resistencia a la insulina o la deficiencia en su secreción (Lerman, 2003).

La RI es un fenómeno fisiopatológico en el cual, para una concentración dada de insulina, no se logra una reducción adecuada de los niveles, debido a su relación con la obesidad (Castillo, 2012), el aumento de la secreción de la insulina no se acompaña de aumento en su acción a nivel hepático, tejido adiposo y musculoesquelético, lo cual implica menor disponibilidad y utilización intracelular de la glucosa (Alvarado, 2014), la resistencia de la insulina se intensifica con el descontrol metabólico tras la aparición de la diabetes, esta alteración se revierte cuando se corrige la hiperglucemia (Lerman, 2003).

### 2.2.3.6 Prevención de la Diabetes

Según la (OMS, Diabetes, 2017), se ha demostrado que medidas simples relacionadas con el estilo de vida son eficaces para prevenir la diabetes de tipo 2 o retrasar su aparición; para ayudar a prevenir la diabetes de tipo 2 y sus complicaciones se debe:

- Alcanzar y mantener un peso corporal saludable.
- Mantenerse activo físicamente: al menos 30 minutos de actividad regular de intensidad moderada la mayoría de los días de la semana.
- Consumir una dieta saludable, que evite el azúcar y las grasas saturadas.
- Evitar el consumo de tabaco, puesto que aumenta el riesgo de sufrir diabetes y enfermedades cardiovasculares.

El desarrollo, la evaluación y la implementación de estrategias para identificar individuos con alto riesgo de desarrollar diabetes es fundamental para que las autoridades sanitarias puedan establecer estrategias para la prevención de la diabetes tipo 2 (Alvarado, 2014), este escenario proporciona una ventana de tiempo en la cual se puede intervenir a través de modificaciones en el estilo de vida y a través de estrategias farmacológicas (Lerman, 2003), por esta razón, la tendencia actual es la utilización de una estrategia escalonada para detectar a los individuos en riesgo, que debe incluir la utilización de una calificación de éste previo a la realización de pruebas sanguíneas para confirmar el riesgo identificado inicialmente a través de su correspondiente calificación (Mediavilla, 2015).

### 2.2.3.7 Tratamiento de la Diabetes

El tratamiento ideal para la diabetes tipo 2 debe proporcionar una importante contribución al control de la enfermedad, dirigida contra las causas fundamentales del trastorno: la resistencia insulínica y la disfunción de las células beta (Sanches, 2010), un tratamiento ideal debe proporcionar un control glucémico mantenido y una disminución de las complicaciones microvasculares mediante la reducción de la resistencia a la insulina y la preservación de la función de las células beta (Islas & Revilla, 2005), la evidencia científica actual sugiere la iniciación de metformina tan pronto como sea posible, una vez realizado el diagnóstico de diabetes tipo 2 en combinación con la adaptación de estilos de vida saludables, ejercicio y un adecuado plan alimentario para la condición (Alvarado, 2014).

El objetivo general del tratamiento de los pacientes con diabetes es alcanzar niveles de glucosa en sangre tan bajos como sea posible sin aumentar el riesgo de hipoglucemia (Figuerola, 2013), el tratamiento inicial de la diabetes tipo 2, por lo general, se basa en un control dietético, disminución de peso y la práctica de ejercicio físico, aunque a la larga todo ello no basta (Mediavilla, 2015), el planteamiento para controlar a un paciente con diabetes tipo 2 consiste en una estrategia escalonada, empezando por tratamiento farmacológico oral utilizando normalmente metformina o sulfonilureas para los pacientes no obesos, si no basta con monoterapia oral, debe pasarse a combinaciones orales, y si estos agentes no se toleran, entonces se iniciará el tratamiento parenteral con insulina (Sanches, 2010).

#### 2.2.3.7.1 Tratamiento farmacológico.

A. Sulfonilureas. - La acción principal de las sulfonilureas es aumentar la liberación de insulina por el páncreas. Las sulfonilureas producen hipoglucemia, facilitando la secreción de insulina, pero también reduciendo ligeramente la liberación de glucagón (Alvarado, 2014).

- Sulfonilureas de primera generación: La Clorpropamida en dosis promedio de mantenimiento es de 250 mg al día ingeridos una sola vez por la mañana.
- Sulfonilureas de segunda generación: La Glibenclamida en dosis de cinco mg/día en una sola toma por la mañana.

B. Biguanidas. - Actúan reduciendo la producción hepática de glucosa y aumentando la utilización de la glucosa por el tejido muscular, por otra parte, disminuyen el peso en los obesos, los efectos secundarios principales son diarrea, dolor abdominal, náuseas y vómitos; su principal efecto secundario es la acidosis láctica, contraindicada en insuficiencia renal, hepática, respiratoria y cardíaca, así como cercana a procedimientos quirúrgicos (Alvarado, 2014).

- Metformina, 850 mg, dos a tres veces al día.

C. Tiazolidinediona (TZD). - Actúa a nivel muscular y hepático al disminuir la resistencia a la insulina, y en menor medida, reduce de la glucosa hepática. Su principal efecto secundario es la retención de líquidos lo que ocasiona aumento de peso, riesgo de fracturas aumentado, aumento de la adiposidad subcutánea, redistribución de depósitos de grasa visceral, aumento en el riesgo de infarto del miocardio (Alvarado, 2014).

- Pioglitazona, dosis 15 a 45 mg, una a dos veces al día.

En pacientes con DM2, obesos o no, el tratamiento con metformina reduce de 1 a 2 % la HbA1c; cuando hay obesidad, el uso de la biguanida se asocia con pérdida de peso (de 1 a 5 kg), sin aumentar el riesgo de hipoglucemia, el riesgo de hipoglucemia en pacientes adultos mayores es más frecuente con el uso de sulfonilureas (Gil, 2013), las sulfonilureas deben añadirse a metformina cuando el control glucémico no sea adecuado; cuando el tratamiento inicial fue con sulfonilureas por intolerancia a metformina y en caso de no cumplir metas de control glucémico a pesar de utilizar doble terapia oral, se debe utilizar insulina como segundo o tercer fármaco (Islas & Revilla, 2005).

#### **2.2.3.7.2 Tratamiento no farmacológico.**

A. Alimentación. - La alimentación recomendada a las personas con diabetes debe basarse en las recomendaciones de la dieta saludable para contribuir a mantener un óptimo estado metabólico y prevenir y reducir las complicaciones agudas y tardías (Figuerola, 2013), además de seleccionar los mejores alimentos, también es importante modificar el estilo de vida para evitar el sobrepeso, obesidad, sedentarismo y el abuso en el consumo de tabaco y alcohol (Lerman, 2003), el tratamiento nutricional es uno de los tres aspectos fundamentales en el tratamiento de la diabetes y se ha demostrado que permite mejorar el control glucémico y reducir el riesgo de complicaciones (Alvarado, 2014).

B. Ejercicio físico. - Contribuye enormemente al equilibrio de la glucosa y a la sensación de bienestar, se debe andar al menos una hora al día, siempre no exista contraindicación expresa (Figuerola, 2013), el ejercicio no solo es benéfico para los pacientes con diabetes, también es recomendable para la población general por sus efectos bien comprobados sobre la función cardiovascular, presión sanguínea y la concentración de lípidos, así como la mayor sensación de bienestar en las personas que lo practican de manera regular (Alvarado, 2014).

En los pacientes diabéticos tipo 2 (no dependientes de insulina), que se caracterizan por tener resistencia a la acción de la insulina, el ejercicio mejora dicha resistencia y favorece la utilización muscular más efectiva de la glucosa, con la consecuente mejoría del control metabólico (Lerman, 2003), está ampliamente reconocido el papel beneficioso del ejercicio físico sobre la diabetes, siendo considerado, junto con la mediación y la dieta, parte fundamental del tratamiento, la finalidad es que el ejercicio se convierta en un acto agradable y exento de peligro para las personas con diabetes, una vez adoptadas las precauciones correspondientes (Figuerola, 2013).

C. Educación. - Es un elemento importante y pese a eso se olvida a menudo. El médico debe estar seguro que el paciente cuenta con el conocimiento apropiado sobre los siguientes temas: naturaleza de la diabetes y de su tratamiento, alimentación, ejercicio y medicamentos (Lerman, 2003), la educación sobre la diabetes debe iniciarse desde el momento del diagnóstico y continuarse de manera permanente (Rosemary & Jill, 2006), el lugar apropiado para brindar la educación es allí donde se encuentre el paciente diabético o su familia, no importa el sitio, sino que se lleve a cabo (Sanches, 2010).

### **2.2.3.8 Complicaciones y Patologías Asociadas**

#### **2.2.3.8.1 enfermedad cardiovascular.**

Es la principal causa de morbilidad en pacientes diabéticos y el principal contribuyente de los costos en esta condición; la diabetes generalmente se acompaña de HTA y dislipidemia, lo cual contribuye al aumento de riesgo cardiovascular en los pacientes diabéticos (Alvarado, 2014).

A. Hipertensión arterial (HTA): Es una comorbilidad común en la diabetes afectando una gran cantidad de pacientes, con una prevalencia que cambia, dependiendo de la edad, el tipo de diabetes la presencia de obesidad asociada y la etnia; en la diabetes tipo 2 la presencia de HTA se asocia a la presencia de otros factores cardiometabólicos (Alvarado, 2014).

B. Dislipidemia: Los pacientes con diabetes tipo 2 presentan prevalencia elevada de alteraciones en el perfil lipídico, situación que contribuye al riesgo cardiovascular elevado; el colesterol LDL bajo, frecuentemente asociado a elevación de triglicéridos, es el principal patrón de dislipidemia en pacientes con diabetes tipo 2. En la gran mayoría de pacientes diabéticos con dislipidemia, el principal objetivo terapéutico es reducir el colesterol LDL a valores inferiores a 100 mg/dl (< 2,6 mmol/L). (Alvarado, 2014).

#### **2.2.3.8.2 Nefropatía.**

La nefropatía diabética se presenta en el 20-40 % de los pacientes diabéticos y es la principal causa de fallo renal terminal. La microalbuminuria persistente (30-299 mg/24 horas) es un indicador de desarrollo de nefropatía en la diabetes tipo 2 (Alvarado, 2014), por el contrario, se dispone de poca información confiable que permita precisar cuál es la historia natural de

la nefropatía relacionada con la diabetes tipo 2 (Lerman, 2003), varios estudios demuestran que en esta forma de diabetes el daño renal secundario es un poco menos frecuente (alrededor del 15 al 25 %) (Rosemary & Jill, 2006).

#### **2.2.3.8.3 Retinopatía.**

La retinopatía diabética es una complicación vascular altamente específica de la diabetes tipo 1 y diabetes tipo 2, cuya prevalencia se correlaciona directamente con la duración de la condición, la presencia de HTA y nefropatía y el inadecuado control glucémico (Alvarado, 2014), la retinopatía diabética es la principal causa de casos nuevos de ceguera en adultos mayores de 20 años (Lerman, 2003), el control glucémico estricto, alcanzando valores de glucemia lo más cercanos a los normales, permite prevenir la aparición de retinopatía o retrasar la progresión de la misma, efectos similares a los observados y que se potencian con el control de las cifras tensionales (Islas & Revilla, 2005).

#### **2.2.3.8.4 Neuropatía.**

La neuropatía diabética es una condición heterogénea que puede tener diferentes presentaciones clínicas, pudiendo ser tanto focal como difusa (Alvarado, 2014), al identificar adecuadamente la neuropatía diabética, se puede adoptar un tratamiento temprano que pueda conducir a la remisión o a disminuir la progresión de la condición (Lerman, 2003), de la misma manera, al identificar la neuropatía en fase asintomática, es posible establecer medidas preventivas para evitar la aparición de heridas en los pies (Islas & Revilla, 2005).

### **2.3 MARCO CONCEPTUAL**

- **Conocimiento:** es un conjunto de pensamientos, conceptos y enunciados científicos u ordinarios producto de las experiencias, el desarrollo social y la actividad práctica del individuo (Bunge, 2013).
- **Adherencia:** Se entiende como adherencia al conjunto de comportamientos que adopta un paciente en beneficio de un régimen terapéutico establecido e indicado por un profesional sanitario; dichas actitudes están representadas por diversas estrategias como son la modificación de hábitos de vida y la búsqueda oportuna de asistencia médica, entre otros cambios de conducta (OMS, Adherencia a los Tratamientos a largo plazo, 2004).

- **Tratamiento:** Asistencia sanitaria y cuidados especializados prestados a un paciente el cual sufre o padece alguna enfermedad o trastorno (Pascacio *et al*, 2016).
- **Diabetes mellitus:** es un desorden metabólico crónico, caracterizado por hiperglucemia crónica con alteraciones del metabolismo de los carbohidratos, grasas y proteínas, resultante de la disminución de la secreción y/o acción de la insulina. Su curso es progresivo, y se acompaña de lesiones micro (retina, riñón, nervios) y macrovasculares (cerebro, corazón, miembros inferiores), cuando no se trata adecuadamente la hiperglucemia y los factores de riesgo cardiovascular asociados (Alvarado, 2014).
- **Diabetes tipo 2:** es la forma más común de diabetes en donde el cuerpo no produce suficiente insulina o las células no hacen uso de la insulina. Esto se conoce como resistencia a la insulina. Al principio, el páncreas produce más insulina de lo debido para cubrir la falta de insulina. Pero con el tiempo, el páncreas no puede mantener ese ritmo y no puede producir suficiente insulina para mantener sus niveles de glucosa normales (Lerman, 2003).



### III. MATERIALES Y MÉTODOS

#### 3.1 AMBITO DE ESTUDIO

El trabajo de investigación se realizó, en el Hospital Regional “Manuel Núñez Butrón” de la ciudad de Puno, Departamento de Anatomía Patológica – Servicio de Laboratorio Clínico, Área de Bioquímica por Consultorio Externo; el horario de atención al público, está establecido según Jefatura, de lunes a viernes de 7:00 – 9:00 am.

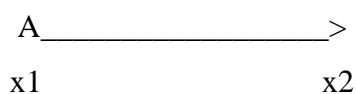
La ciudad de Puno, se ubica al sureste del Perú, en la Meseta del Collao rodeada por la Cordillera Carabaya por el Norte y la Cordillera Occidental por el Sur Oeste, está ubicada entre las coordenadas geográficas 15°50'15 "S - 70°01'18 "O. Ubicado por el área Circunlacustre (3,810 a 3,900 m.s.n.m.); el área Intermedia o Altiplano (3,900 a 4,200 m.s.n.m.) y el área Cordillerana, con altitudes superiores a (4,200 m.s.n.m.), según el Instituto Nacional de Estadística e Informática albergaba en el año 2017 una población de 135.288 habitantes aproximadamente (Municipalidad Provincial de Puno, 2018).

#### 3.2 TIPO DE ESTUDIO

El tipo de investigación es; explicativo: porque persigue medir el grado de relación existente entre dos o más conceptos o variables.

#### 3.3 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El estudio de investigación es de; cohorte transversal: porque la información se recolecta en un solo momento, diseño:



#### Dónde:

- A = Población.
- x1 = Nivel de Conocimiento sobre la Diabetes mellitus.
- x2 = Adherencia al Tratamiento farmacológico.

### **3.4 POBLACIÓN Y MUESTRA**

#### **3.4.1 Población:**

La población estuvo constituida por 60 personas, diagnosticados y seleccionados con Diabetes tipo 2, que acudieron por consulta externa, Área de Bioquímica, Servicio de Laboratorio Clínico del Hospital Regional “Manuel Núñez Butrón” – Puno; durante el período (Setiembre – Diciembre) del 2017.

#### **3.4.2 Muestra:**

El estudio se realizó obteniendo el reajuste de muestra según (Anexo I) con una muestra representativa de 52 personas, diagnosticados y seleccionados con Diabetes tipo 2, que acudieron por consulta externa, Área de Bioquímica, Servicio de Laboratorio Clínico del Hospital Regional “Manuel Núñez Butrón” – Puno; durante el período (Setiembre – Diciembre) del 2017.

### **3.5 UNIDAD DE ANÁLISIS**

#### **3.5.1 Criterios de Inclusión:**

- Personas mayores de 18 años que asistieron al Hospital Regional “Manuel Núñez Butrón” – Puno, 2017.
- Personas diagnosticadas y seleccionadas con Diabetes tipo 2.
- Personas con diabetes en tratamiento oral.
- Personas que aceptaron participar en el estudio voluntariamente y firmen el consentimiento informado.
- Personas que tengan una comunicación fluida.

#### **3.5.2 Criterios de Exclusión:**

- Personas que estén en hospitalización, en emergencia y en UCI.
- Personas que presenten alteraciones mentales (psiquiátricas)
- Personas en tratamiento con Insulina.
- Personas diabéticas gestantes con diagnóstico de Hiperglucemia
- Personas que no acepten participar en el estudio.
- Personas con otro tipo de diagnósticos que no son diabéticos.
- Personas que no tengan una comunicación fluida.

### 3.5.3 Operacionalización de Variables (Anexo E).

- **Variable dependiente:** Nivel de conocimiento sobre la Diabetes mellitus.
- **Variable independiente:** Adherencia al tratamiento farmacológico.
- **Variables intervinientes:** Edad, sexo, grado de instrucción y ocupación.

## 3.6 MÉTODOLÓGÍA E INSTRUMENTOS

### 3.6.1 Características sociodemográficas en personas con Diabetes tipo 2, que asisten al Hospital Regional “Manuel Núñez Butrón” – Puno, 2017.

Se estableció medidas de coordinación con el jefe del Departamento de Anatomía Patológica – Servicio de Laboratorio Clínico del Hospital Regional “Manuel Núñez Butrón” – Puno, para realizar el trabajo de investigación; luego de la autorización y la aprobación del proyecto de tesis se dio inicio con la captación y selección de las personas con diagnóstico de Diabetes tipo 2, ingresando al estudio las personas atendidas en el Consultorio Externo del Área de Bioquímica, Servicio de Laboratorio Clínico – Departamento de Anatomía Patológica del Hospital Regional “Manuel Núñez Butrón” – Puno; que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión correspondientes, en los meses de (Setiembre – Diciembre) del 2017.

Diariamente en horario de consulta externa, se trató de identificar a las personas con diagnóstico de Diabetes tipo 2 que acudieron a este nosocomio, revisando su historial clínico; en el momento de la captación y selección de las personas con diagnóstico de Diabetes tipo 2, previo saludo cordial, se les invitó a participar de la investigación, explicándole la razón, la importancia del estudio y parte del plan de ejecución del estudio.

Se utilizó primeramente el instrumento del Consentimiento informado (Anexo A); que es un documento informativo en donde se les brindó a las personas con diagnóstico de Diabetes tipo 2; el aceptar y firmar el consentimiento estableció a la persona a participar en el estudio; seguidamente se les brindó el instrumento de la Ficha de recolección de datos (Anexo B); que es un instrumento que se utilizó para el acopio de información de las características sociodemográficas de las personas con diagnóstico de Diabetes tipo 2; en la ficha de recolección de datos, la primera parte consta de: los datos demográficos: edad, sexo, estado civil, ingreso económico familiar mensual, ocupación y grado de instrucción; en la segunda parte consta de: antecedentes patológicos: enfermedades relacionadas con la diabetes, tiempo de enfermedad, medicamentos que toman, nivel de glucosa, peso, talla e IMC;

permitiendo que la información brindada durante dicho estudio, pueda ser utilizada en la elaboración del análisis y obtención de resultados.

1. Para la estadística descriptiva, se utilizó las variables: edad, sexo, grado de instrucción, ocupación, Nivel de conocimiento sobre la Diabetes mellitus y Adherencia al tratamiento farmacológico; para cual estas variables son de análisis univariados.
2. El procesamiento de datos se realizó en un computador portátil mediante la base de datos Excel de Office de Microsoft y el programa estadístico SPSS Statistics versión 25 en español, con ayuda del mismo se llevó a cabo el análisis de resultados.
3. El análisis descriptivo de los resultados univariados, se presentó mediante tablas de distribución de frecuencia y porcentajes, los gráficos fueron de barras y tortas según la variable.

### **3.6.2 Nivel de conocimiento sobre la Diabetes mellitus en personas con Diabetes tipo 2, que asisten al Hospital Regional “Manuel Núñez Butrón” – Puno, 2017.**

El método utilizado fue la encuesta, aplicando como instrumento el cuestionario; se aplicó el cuestionario de Nivel de Conocimiento sobre la Diabetes (Anexo C), es un cuestionario elaborado en México por Susana Gallardo, (2013), con colaboración de la Coordinación de Investigación en Salud del Instituto Mexicano del Seguro Social, titulado “conocimiento sobre diabetes mellitus tipo 2”. Se aplicó el instrumento a 52 personas, diagnosticados y seleccionados con Diabetes tipo 2, que acudieron por Consulta Externa, Área de Bioquímica, Servicio de Laboratorio Clínico del Hospital Regional “Manuel Núñez Butrón” – Puno; durante el período (Setiembre – Diciembre) del 2017.

El instrumento consta de 25 ítems en los cuales se utilizaron tres tipos de respuesta: Respuesta descrita por el paciente, alternativas de verdadero – falso y respuestas formuladas en 4 o 5 alternativas.

Los ítems están divididos en 3 dimensiones: conocimiento sobre Diabetes mellitus, conformado por los ítems (1-7), conocimiento sobre las complicaciones de la enfermedad con los ítems (8-13) y conocimiento preventivo, promocionales conformado por los ítems (14-25).

Cada ítem se puntúa de 0 a 4. Las respuestas de Nivel de conocimiento sobre la Diabetes mellitus son calificadas en tres categorías. La calificación final es:

- Conocimiento no adecuado = 0 a 50 puntos.
- Conocimiento intermedio = 51 a 75 puntos.
- Conocimiento adecuado = 76 a 100 puntos.

La puntuación total de la escala es la suma de los valores asignados a los 25 ítems. El rango de puntuación total es de 0 – 100 puntos.

1. El procesamiento de datos se realizó en un computador portátil mediante la base de datos Excel de Office de Microsoft y el programa estadístico SPSS Statistics versión 25 en español, con ayuda del mismo se llevó a cabo el análisis de resultados.
2. Para la estadística analítica, se utilizó la asociación de variables: Nivel de conocimiento sobre la Diabetes mellitus según edad, género, grado de instrucción y ocupación; para lo cual esta relación de variables es de análisis bivariados, presentándolo con tablas de contingencia (tablas cruzadas).
3. La prueba estadística que se aplicó para determinar la asociación entre las variables descritas para el presente estudio, fue la Chi-cuadrado ( $\chi^2$ ); “es una prueba que determina si dos o más variables están relacionadas o no”.

### **3.6.3 Adherencia al tratamiento farmacológico en personas con Diabetes tipo 2, que asisten al Hospital Regional “Manuel Núñez Butrón” – Puno, 2017.**

El método utilizado fue la encuesta, aplicando como instrumento el cuestionario; se aplicó el cuestionario de Adherencia al tratamiento de MORISKY de 8 ítems (Anexo D), consta de 7 preguntas dicotómicas y 1 tipo LIKERT, a partir de las cuales se indago sobre el cumplimiento del tratamiento farmacológico en el mes anterior. Se aplicó el instrumento a 52 personas, diagnosticados y seleccionados con Diabetes tipo 2, que acudieron por Consulta Externa, Área de Bioquímica, Servicio de Laboratorio Clínico del Hospital Regional “Manuel Núñez Butrón” – Puno; durante el período (Setiembre – Diciembre) del 2017.

La Escala de Adherencia a la Medicación de Morisky de 8 ítems (MMAS-8); de los cuales los 7 primeros pueden ser contestados con “Si” = 0 puntos y “No” = 1 punto, a diferencia de la pregunta número 5° que la respuesta “Si” = 1 punto y “No” = 0 puntos; y la última pregunta

número 8° equivale; Nunca, A veces y Alguna vez = 1 punto – A menudo y Siempre = 0 puntos.

Las respuestas de Adherencia al tratamiento son calificadas en tres categorías. La calificación final es:

- Mala = 0 a 5 puntos.
- Media = 6 a 7 puntos.
- Buena = 8 puntos.

La puntuación total de la escala es la suma de los valores asignados a los 8 ítems, El rango de puntuación total es de 0 – 8 puntos.

1. El procesamiento de datos se realizó en un computador portátil mediante la base de datos Excel de Office de Microsoft y el programa estadístico SPSS Statistics versión 25 en español, con ayuda del mismo se llevó a cabo el análisis de resultados.
2. Para la estadística analítica, se utilizó la asociación de variables: Adherencia al tratamiento farmacológico según edad, genero, grado de instrucción y ocupación; para lo cual esta relación de variables es de análisis bivariados, presentándolo con tablas de contingencia (tablas cruzadas).
3. La prueba estadística que se aplicó para determinar la asociación entre las variables descritas para el presente estudio, fue la Chi-cuadrado ( $\chi^2$ ); “es una prueba que determina si dos o más variables están relacionadas o no”.

#### **3.6.4 Asociación entre el Nivel de conocimiento sobre la Diabetes mellitus y la Adherencia al tratamiento farmacológico en personas con Diabetes tipo 2, que asisten Hospital Regional “Manuel Núñez Butrón” – Puno, 2017.**

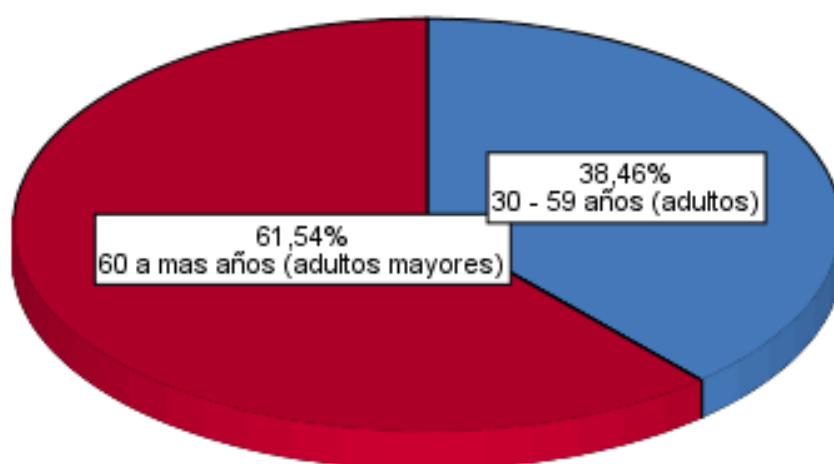
El método utilizado fue la encuesta, aplicando como instrumento el cuestionario. La encuesta es aquella que permite dar respuesta a problemas en términos descriptivos como de relación de variables, tras la recogida sistemática de información según un diseño previamente establecido que asegure el rigor de la información obtenida (Tamayo y Tamayo, 2004), a su vez el cuestionario es de gran utilidad en la investigación científica, ya que contiene los aspectos del fenómeno que se consideran esenciales; permite además, aislar ciertos problemas que interesen al investigador y principalmente reduce la realidad a cierto número de datos esenciales y precisa el objeto de estudio (Bunge, 2013).

1. El procesamiento de datos se realizó en un computador portátil mediante la base de datos Excel de Office de Microsoft y el programa estadístico SPSS Statistics versión 25 en español, con ayuda del mismo se llevó a cabo el análisis de resultados.
2. Para la estadística analítica, se utilizó la asociación de variables: Nivel de conocimiento sobre la Diabetes mellitus y Adherencia al tratamiento farmacológico, para lo cual esta relación de variables es de análisis bivariados, presentándolo con tablas de contingencia (tablas cruzadas).
3. La prueba estadística que se aplicó para determinar la asociación entre las variables descritas para el presente estudio, fue la Chi-cuadrado ( $\chi^2$ ); “es una prueba que determina si dos o más variables están relacionadas o no”.

## IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 4.1 CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS EN PERSONAS CON DIABETES TIPO 2, QUE ASISTEN AL HOSPITAL REGIONAL “MANUEL NÚÑEZ BUTRÓN” – PUNO, 2017.

El grupo de edad de las personas con Diabetes tipo 2, que asistieron al Hospital Regional “Manuel Núñez Butron” – Puno, 201; fueron que del 100 % del total de la muestra en estudio, se tiene que el 61,5 % predominó el grupo de edad de 60 a más años, grupo etáreo adultos mayores; a diferencia del grupo de edad de 30 – 59 años grupo etáreo adultos con 38,5 % (Figura 1).



**Figura 1. Personas con Diabetes tipo 2 según edad, que asisten al Hospital Regional “Manuel Núñez Butron” – Puno, 2017.**

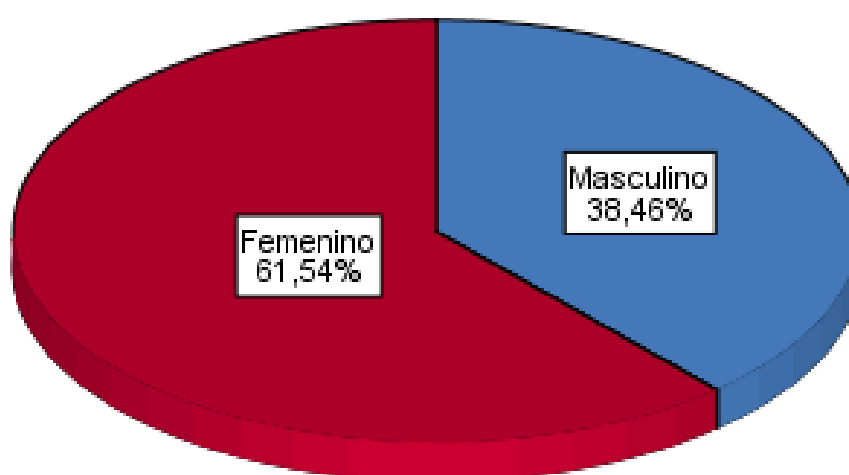
Resultados similares a los obtenidos por (Noriega, 2013) (Iquitos), en donde el grupo de edad de mayor frecuencia fue el de 60 a más años con 51,2%; a diferencia de (Xiap, 2014) (Guatemala), donde el grupo etáreo predominante fueron los pacientes adultos (30 – 59 años) 73,99 %; de la misma manera (Pasache, 2016) (Iquitos), obtiene que los adultos que comprenden las edades de 30 – 59 años predominan un 86,78 % sobre los adultos mayores que comprende las edades de 60 a más años con 13,22 %; a su vez (Cueva, 2017) (Tacna), obtiene que los adultos predominan ligeramente con (50,51 %) sobre los adultos mayores (49,49 %) y (Medina, 2013) (Arequipa), obtiene respecto a la edad de los pacientes entrevistados, el 55% fluctúan entre 39 y 60 años y el 45% tienen más de 61 años.

La edad es un factor importante en la distribución de patologías, según la OMS la Diabetes Mellitus se presenta entre los 35 y 64 años de edad, lo que trae muchas repercusiones para la economía, debido a que las personas más afectadas se encuentran en edad laboral. Cada vez más, en las personas se lleva una vida sedentaria, una mala alimentación, la falta de



ejercicio y los malos hábitos aumentan las posibilidades de desarrollar diabetes en las edades más avanzadas. Es así que, si la persona ha llevado hábitos de vida inadecuados durante muchos años, llega un momento en el que el páncreas no es capaz de segregar insulina suficiente para regular los niveles de glucosa y entonces aparece la diabetes.

El sexo de las personas con Diabetes tipo 2, que asistieron al Hospital Regional “Manuel Núñez Butron” – Puno, 2017; fueron que del 100 % del total de la muestra en estudio, se tiene que el sexo femenino fue predominante con 61.5 %; a diferencia del sexo masculino que presentó el 38,5 % (Figura 2).



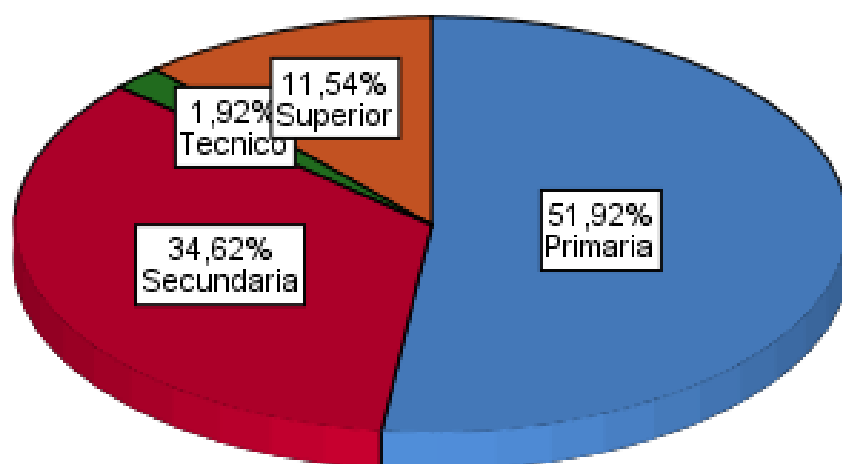
**Figura 2. Personas con Diabetes tipo 2 según sexo, que asisten al Hospital Regional “Manuel Núñez Butron” – Puno, 2017.**

Resultados similares a los obtenidos por (Pari, 2018) (Puno), encontrando en su investigación la proporción mayor de mujeres 87.5 % que varones 12, 5 %; de la misma manera (Cueva, 2017) (Tacna), obtiene la proporción de mujeres es ligeramente mayor a los hombres 54,59 % y 45,41 % respectivamente; así mismo obtiene (Noriega, 2013) (Iquitos), La mayoría de los pacientes fueron del sexo femenino 68.29% y solo el 31.71% fueron de sexo masculino, confirmando la prevalencia de la diabetes en el sexo femenino; por lo contrario obtenido por (Pasache, 2016) (Iquitos), difiere con los resultados obtenidos por mí investigación, encontró una predominancia en el estudio el sexo masculinos (59.7%); mientras que similar al de (Vasquez, 2018) (Lima), encontró ligeramente mayor prevalencia en el género masculino 51 %; casi similar a lo obtenido por (Medina, 2013) (Arequipa), con 50 % del sexo masculino y femenino respectivamente.

Se evidencia que existe un mayor porcentaje de mujeres con Diabetes tipo 2, que asistieron al Hospital Regional “MNB” – Puno; debido a la presencia de mayores factores de riesgo

como son el sobrepeso, falta de actividad física y haber padecido diabetes durante la gestación, por lo cual hacen que estén más predispuestas de padecer dicha enfermedad, según (Pari, 2018) este resultado de mayor afluencia preferentemente de mujeres puede estar asociado al procedimiento de selección de pacientes desde el hospital, lugar al que acude preferentemente mayor número de mujeres que por su idiosincrasia sociocultural, pues se dedican al mantenimiento del hogar o al cuidado de los hijos teniendo más tiempo para visitar los servicios de salud, según (FID, 2015) "las desigualdades socioeconómicas exponen a las mujeres a los principales factores de riesgo de la diabetes". Además, por estas mismas condiciones, sufren barreras que dificultan el acceso asequible a la prevención, detección precoz, diagnóstico, tratamiento y atención de la diabetes

El grado de instrucción de las personas con Diabetes tipo 2, que asistieron al Hospital Regional "Manuel Núñez Butron" – Puno, 2017; fueron que del 100 % del total de la muestra en estudio, se tiene que predominantemente fue el nivel primario con 51,9 %; seguido del nivel secundario con 34,6 %; nivel superior con 11,5 % y solo el 1,9 % presentó el nivel técnico (Figura 3).



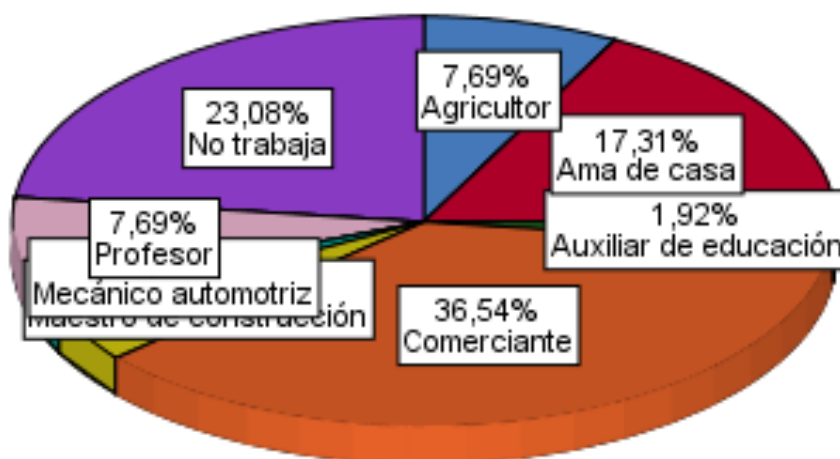
**Figura 3. Personas con Diabetes tipo 2 según grado de instrucción, que asisten al Hospital Regional "Manuel Núñez Butron" – Puno, 2017.**

Estos resultados concuerdan con la investigación realizada por (Davila *et al*, 2014) (Iquitos), en cuanto al grado de instrucción el 52,0% de los adultos tienen estudios primarios; de similar manera (Noriega, 2013) (Iquitos), reporta en su estudio que el 82,9% de los entrevistados tienen un nivel bajo de instrucción (primaria y secundaria); pero sin embargo otros autores difieren de mis resultados obtenidos como (Cueva, 2017) (Tacna), donde evidencia la mayoría 48,98 % de los diabéticos alcanzaron estudios secundarios; esto se asemeja a lo obtenido por (Vasquez, 2018) (Lima), donde obtuvo que la mayoría de los

pacientes habían terminado la secundaria (48.1%) y (Pasache, 2016) (Iquitos), obtuvo una predominancia de la educación secundaria (38.3%).

De todos es aceptado que la educación de las personas con Diabetes tipo 2, es una herramienta esencial para optimar el control metabólico y prevenir la aparición y la progresión de las complicaciones agudas y crónicas de la enfermedad, disminuyendo el número de hospitalizaciones, consultas en urgencias y número de amputaciones. También se ha demostrado que el grado de control de la enfermedad está en relación con el nivel educativo de los pacientes, relacionándose ambos con la presencia de complicaciones crónicas (Davila *et al*, 2014), por eso puedo afirmar que, a un mayor grado de estudios académicos, corresponde niveles más elevados de conocimientos en todas las áreas.

El tipo ocupación de las personas con Diabetes tipo 2, que asistieron al Hospital Regional “Manuel Núñez Butron” – Puno, 2017; fueron que del 100 % del total de la muestra en estudio, se tiene que la mayoría del 36,5 % se dedicaban al tipo de ocupación comerciantes, desempleados (no trabaja) 23,1 % y las amas de casa 17,13 % como los más relevantes en la investigación (Figura 4).



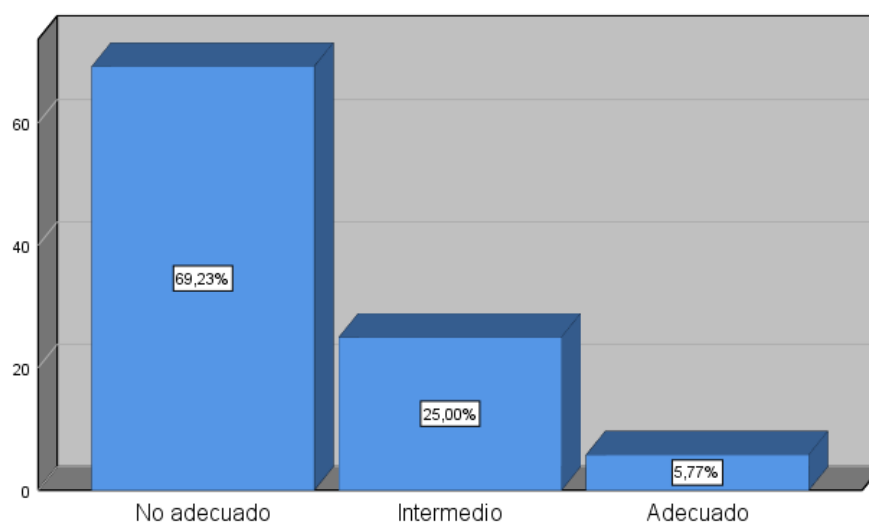
**Figura 4. Personas con Diabetes tipo 2 según ocupación, que asisten al Hospital Regional “Manuel Núñez Butron” – Puno, 2017.**

Estos resultados concuerdan con la investigación realizada por (Medina, 2013) (Arequipa), describe respecto a ocupación, el 34%, es trabajador de alguna entidad del Estado, 21 % es ama de casa y el 19% trabaja de manera independiente como comerciantes; de la misma manera (Nuñez, 2007) (Arequipa), describe que el 27 % eran profesionales y el 30 % eran amas de casa como los más relevantes; así mismo (Noriega, 2013) (Iquitos), obtiene con

respecto a la ocupación que la mayoría de los pacientes con 64,6% estaban ocupados sin ingresos propios (desempleado y ama de casa).

La mayoría de pacientes diabéticos que se atendieron en el Hospital Regional “Manuel Núñez Butron” de Puno, fueron en gran porcentaje comerciantes, amas de casa y desempleados (no trabaja), con respecto a las personas comerciantes, estos realizan una serie de trabajos, muchas veces tienen que escoger entre su autocuidado y su trabajo; con respecto a las amas de casa, culturalmente la mujer tiene un papel muy importante, al ser la base de la familia, ya sea para cuidar, orientar, administrar; pero, cuando es ella quien está enferma, desde el momento de ser diagnosticadas reciben un tremendo golpe emocional, donde las dudas y los cuestionamientos se formulan, siendo el elemento constante, la familia, erróneamente, tienden a dejar en segundo lugar su bienestar, al aplazar sus visitas al doctor e ignorar sus malestares, según (Asociación Médica Peruana, 2010), la búsqueda de trabajo genera estrés y las personas suelen tener peor salud mental que el resto, a su vez el desempleo genera problemas psicológicos y afecta la confianza del paciente.

Respecto al Nivel de conocimiento sobre la Diabetes mellitus (aspectos generales, complicaciones y medidas preventivas) en personas con Diabetes tipo 2; se obtuvieron que del 100 % del total de la muestra en estudio, se tiene que, el 69,2 % presentaron, no adecuado Nivel de conocimiento sobre la Diabetes mellitus, intermedio Nivel de conocimiento sobre la Diabetes mellitus 25,0 % y adecuado Nivel de conocimiento sobre la Diabetes mellitus 5,8 % (Figura 5).

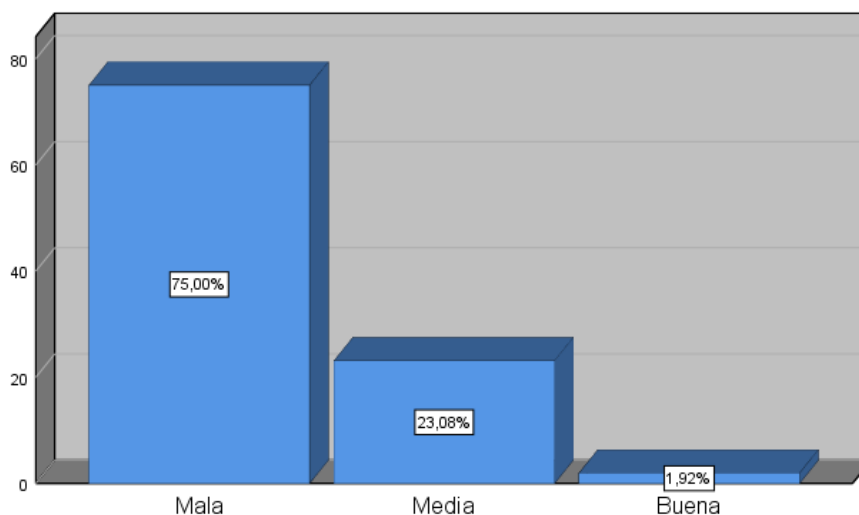


**Figura 5. Nivel de conocimiento sobre la Diabetes mellitus en personas con Diabetes tipo 2, que asisten al Hospital Regional “Manuel Núñez Butron” – Puno, 2017.**

Estos resultados son similares por los obtenidos por (Cruz, 2016) en su estudio, Conocimiento sobre su enfermedad y la práctica de estilos de vida en pacientes con Diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el Hospital Regional Manuel Núñez Butrón Puno – 2015; obteniendo un predominio de un, no adecuado Nivel de conocimiento sobre su enfermedad 46 %, intermedio Nivel de conocimiento sobre su enfermedad 33 % y adecuado Nivel de conocimiento sobre su enfermedad 21 %; así mismo (Noriega, 2013) en su estudio, Nivel de conocimientos y practicas preventivas en pacientes con Diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el Hospital Regional de Loreto, febrero del 2013; obteniendo el predominio de un, inadecuado Nivel de conocimiento 51,2 %, intermedio Nivel de conocimiento 36,6 % y adecuado Nivel de conocimiento 12,2 %; de la misma manera (Pasache, 2016) en su estudio, Nivel de conocimientos sobre la Diabetes mellitus en pacientes Diabéticos tipo 2 atendidos en el Hospital III Iquitos – ESSALUD setiembre del 2015 a febrero del 2016; obtiene que el Nivel de conocimiento sobre la Diabetes mellitus predomina el, no adecuado con 51,9 % y adecuado 48, 1 %; a su vez (Xiap, 2014) en su estudio, Nivel De Conocimiento del Paciente Diabético Sobre su Enfermedad, Hospital Nacional de Occidente, 2011 – Venezuela; obtiene el predominio del Nivel de conocimiento, inadecuado con 86,9 %, seguido de intermedio, 8,8 % y 4,3 % adecuado; estos resultados obtenidos por los autores citados anteriormente, discrepa con (Medina, 2013) en su estudio, nivel de conocimiento sobre su enfermedad y cumplimiento del tratamiento en pacientes diabéticos atendidos en Hospital III ESSALUD Juliaca – Puno 2013; obtiene un predominio del Nivel de conocimiento sobre su enfermedad, buena con 45,33 % seguido del Nivel de conocimiento sobre su enfermedad, deficiente 30,67 %, regular 15,33 % y por ultimo muy bueno con 8,67 %.

El estudio demuestra que las deficiencias en el Nivel de conocimientos sobre la Diabetes mellitus en personas con diabetes tipo 2 son: que es una enfermedad metabólica degenerativa que no tiene cura y por ende requiere un tratamiento dietético y farmacológico de por vida; que no identifican algunos factores de riesgo que son modificables como la obesidad, sedentarismo, patrones de consumo; así como reconocer las manifestaciones clínicas y manifestaciones crónicas; eso nos lleva que solamente el 5,8 % de las personas con diabetes tipo 2, tuvieron un adecuado Nivel de conocimiento sobre la Diabetes mellitus; por lo que urge una evaluación del protocolo de educación del programa de Diabetes mellitus que tiene el Hospital Regional “MNB” – Puno, para establecer nuevas estrategias educacionales.

Respecto a la Adherencia al tratamiento farmacológico en personas con Diabetes tipo 2; se obtuvieron que del 100 % del total de la muestra en estudio, se tiene que, el 75,0 % presentaron, mala Adherencia al tratamiento farmacológico, media Adherencia al tratamiento farmacológico 23,1 % y buena Adherencia al tratamiento farmacológico 1,9 % (Figura 6).



**Figura 6. Adherencia al tratamiento farmacológico en personas con Diabetes tipo 2, que asisten al Hospital Regional “Manuel Núñez Butron” – Puno, 2017.**

Estos resultados concuerdan con lo obtenido por (Cueva, 2017) en su estudio, Adherencia al tratamiento farmacológico de pacientes del programa de Diabetes del centro de atención primaria II Luis Palza Lévano EsSALUD – Tacna, de julio – setiembre 2016; obtiene el predominio de la Adherencia al tratamiento farmacológico, no adherente 70,92 % y adherente 29,08 %; de la misma manera (Davila *et al*, 2014) en su estudio, Adherencia al tratamiento de Diabetes mellitus tipo 2 en adultos mayores: Variables Asociadas. Iquitos – 2013; obtiene el predominio de la Adherencia al tratamiento, no adherente con 69,3 % y adherente 30,7 %; de la misma manera corroboramos mi estudio con lo obtenido por (Pari, 2018) en su estudio, Factores asociados al grado de cumplimiento terapéutico en pacientes diabéticos tipo 2, atendidos en el servicio de endocrinología del Hospital Carlos Monge Medrano - Juliaca 2017-2018; obteniendo un 87,5 % no cumplidor y 12,5 % cumplidor al tratamiento de Morisky-Green-Levine (MGL); estos resultados difieren a lo obtenidos por (Vasquez, 2018) en su estudio, Conocimiento sobre la medicación y su relación con la adherencia terapéutica en pacientes diabéticos del servicio de Endocrinología del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el periodo de julio - noviembre del 2016; obteniendo un predominio del 66,03 % de Adherencia al tratamiento, adherido y 33,97 % de Adherencia al tratamiento, no adherido; de misma manera por (Apaza, 2011) en su estudio, Calidad de vida

y Adherencia al tratamiento de los pacientes con Diabetes mellitus tipo 2 que asisten al Hospital Regional Manuel Núñez Butrón – Puno Enero – Junio 2011; obteniendo el predominio del 72,29 % de regular Adherencia al tratamiento, 24,09 % optima Adherencia al tratamiento y 3,61 % no existe Adherencia al tratamiento; así mismo por (Castillo C. , 2016) en su estudio, Adherencia al tratamiento y su relación con la Calidad de vida en personas con Diabetes mellitus tipo 2, que asisten al Hospital Carlos Monje Medrano – Juliaca 2016, obteniendo el predominio del 86 % como regular adherencia, 10 % no existe adherencia y 4 % optima adherencia.

Según (Pari, 2018) Las razones por las cuales los pacientes son en la mayoría incumplidores que cumplidores, podría estar explicada por distintas causas, por falta de tiempo en las consultas, la existencia de otras enfermedades crónicas y tratamientos crónicos, barrera de instituciones sanitarias, el rechazo a sentirse enfermo por parte del paciente, así mismo hace mención que los factores que influyen sobre la falta de adherencia son los factores actitud del paciente frente a la enfermedad, características del tratamiento y factor socioeconómico y demográfico por lo que se puede deducir que los problemas del trabajo puede frustrar al paciente o mantener su mente pendiente en asuntos relacionados con su trabajo, preocupado por cómo resolver sus problemas del hogar.



**4.2 NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE LA DIABETES MELLITUS EN PERSONAS CON DIABETES TIPO 2, QUE ASISTEN AL HOSPITAL REGIONAL “MANUEL NÚÑEZ BUTRÓN” – PUNO, 2017.**

Analizar la edad y el Nivel de conocimiento sobre la Diabetes mellitus en personas con Diabetes tipo 2, que asistieron al Hospital Regional “Manuel Núñez Butron” – Puno, 2017; se obtuvieron que del 100 % del total de la muestra en estudio; del 69,2 % de personas con Diabetes tipo 2 que presentaron el Nivel de conocimiento No adecuado; 50,0 % presentaron edades de 60 a más años (adultos mayores) y 19,2 % de 30 – 59 años (adultos); del 25,0 % de personas con Diabetes tipo 2 que presentaron el Nivel de conocimiento Intermedio; 15,4 % presentaron edades de 30 – 59 años (adultos) y 9,6 % de 60 a más años (adultos mayores); del 5,8 % de personas con Diabetes tipo 2 que presentaron el Nivel de conocimiento Adecuado; 3,8 % presentaron edades de 30 – 59 años (adultos) y 1,9 % de 60 a más años (adultos mayores) (Tabla 1).

**Tabla 1. Nivel de conocimiento sobre la Diabetes mellitus según edad en personas con Diabetes tipo 2, que asisten al Hospital Regional “Manuel Núñez Butrón” – Puno, 2017.**

		Nivel de Conocimiento						Total	
		No adecuado		Intermedio		Adecuado			
Edad (años)	30 – 59 (adultos)	10	19,2%	8	15,4%	2	3,8%	20	38,5%
	60 a más (adultos mayores)	26	50,0%	5	9,6%	1	1,9%	32	61,5%
Total		36	69,2%	13	25,0%	3	5,8%	52	100%

En la relación al análisis bivariado, entre la edad y el Nivel de conocimiento sobre la Diabetes mellitus, se obtuvo un resultado no significativo ( $p = 0,059 > 0,05$ ); concuerda con lo obtenido por (Noriega, 2013) y (Pasache, 2016) ( $p = 0,336$ ) ( $p = 0,139$ ) respectivamente, mas no coincide con (Medina, 2013) quien obtiene que si existe relación entre el Nivel de conocimiento acerca de los aspectos de cuidados y tratamiento de la diabetes en los pacientes en relación a la edad ( $p = 0.005$ ).

Según, (Pasache, 2016) quien en los pacientes diabéticos del Hospital III Iquitos de EsSALUD (Iquitos), obtuvo que los pacientes de 60 a mas años presentaron un, no adecuado nivel de conocimiento sobre DM 4,7 % y adecuado nivel de conocimiento sobre DM 8,5 % y, respecto a las edades de 30 – 59 años presentaron un, no adecuado nivel de conocimiento



sobre DM 47,1 % y adecuado nivel de conocimiento 39,7 %. A su vez (Noriega, 2013) quien en los pacientes con Diabetes mellitus tipo 2 atendidos en consultorio externo de endocrinología. Hospital Regional de Loreto (Iquitos), obtuvo que los pacientes (> 60 años), presentaron un, inadecuado nivel de conocimiento 26,8 %, intermedio nivel de conocimiento 15,9 % y adecuado nivel de conocimiento 8,5 % y los pacientes que comprenden las edades de (30 – 59 años), obtuvieron un, inadecuado nivel de conocimiento 24,4 %, intermedio nivel de conocimiento 20,7 % y adecuado nivel de conocimiento 3,7 %. Asi mismo (Medina, 2013) quien en los pacientes diabéticos atendidos en el Hospital III EsSALUD Juliaca-puno (Arequipa), obtuvo que los pacientes (> 60 años), presentan un, deficiente nivel de conocimiento 19,33 %, regular nivel de conocimiento 8 %, bueno nivel de conocimiento 18 % y muy bueno nivel de conocimiento 1,3 % y los pacientes que comprenden las edades de (40 – 59 años), obtuvo un, deficiente nivel de conocimiento 11,33 %, regular nivel de conocimiento 7,33 %, bueno nivel de conocimiento 27,3 y muy bueno nivel de conocimiento 7,3 %.

Nuestra investigación coincide con lo mencionado anteriormente por el autor, (Noriega, 2013) (Iquitos), porque tanto el grupo etáreo adultos (30 – 59 años) y adultos mayores (60 a más años), predominan un, inadecuado Nivel de conocimiento sobre la Diabetes mellitus; de similar manera (Medina, 2013) (Arequipa), obtiene que el grupo etáreo adultos mayores (60 a más años) predomina un, deficiente Nivel de conocimiento sobre la Diabetes mellitus, pero difiere en el grupo de etáreo de adultos (40 - 59 años), obteniendo un predominio de, bueno Nivel de conocimiento sobre la Diabetes mellitus; a su vez de similar manera (Pasache, 2016) (Iquitos), obtiene que el grupo etáreo adultos (30 – 59 años) predomina un, no adecuado Nivel de conocimiento sobre la Diabetes mellitus, pero difiere en el grupo de etáreo de adultos mayores (60 a más años), obteniendo un predominio de, adecuado Nivel de conocimiento sobre la Diabetes mellitus.

Con la edad, aumenta la resistencia a la insulina y se deteriora el funcionamiento normal de los tejidos, incluyendo las células productoras de insulina en el páncreas, lo que incrementa la aparición de Diabetes tipo 2. Si, además, consideramos el aumento de la población de la tercera edad, entenderemos por qué hay más adultos mayores diabéticos. El envejecimiento, el desgaste físico, el sedentarismo y el aumento de peso, son factores de riesgo. En las personas adultos mayores, hay más predisposición a la aparición del trastorno metabólico en la etapa final de la vida ya que a su vez por la edad avanzada no llevan el conocimiento

adecuado para su tratamiento; es por eso necesario centrarse más en esta población vulnerable recomendando incorporarle en sus vidas, cuidados y hábitos saludables según las capacidades en cada adulto mayor; la razón es que pueden padecer enfermedades como hipertensión, afectaciones cardiovasculares, nerviosas o de los huesos, llegando a decir que Los adultos mayores diabéticos necesitan una atención especial; Según (Medina, 2013), el grupo etáreo de pacientes diabéticos que conoce más acerca de su enfermedad se encuentran entre 56-60 años, mientras que los pacientes diabéticos que menos conocen se encuentran entre los 40-44 años.

Al analizar el sexo y el Nivel de conocimiento sobre la Diabetes mellitus en personas con Diabetes tipo 2, que asistieron al Hospital Regional “Manuel Núñez Butron” – Puno, 2017; se obtuvieron que del 100 % del total de la muestra en estudio; del 69,2 % de personas con Diabetes tipo 2 que presentaron el Nivel de conocimiento No adecuado; 46,2 % fueron del sexo femenino y 23,1 % del sexo masculino; del 25,0 % de personas con Diabetes tipo 2 que presentaron el Nivel de conocimiento Intermedio; 13,5 % fueron del sexo masculino y 11,5 % del sexo femenino; del 5,8 % de personas con Diabetes tipo 2 que presentaron el Nivel de conocimiento Adecuado; 3,8 % fueron del sexo femenino y 1,9 % del sexo masculino (Tabla 2).

**Tabla 2. Nivel de conocimiento sobre la Diabetes mellitus según sexo en personas con Diabetes tipo 2, que asisten al Hospital Regional “Manuel Núñez Butrón” – Puno, 2017.**

		Nivel de Conocimiento						Total	
		No adecuado		Intermedio		Adecuado			
Sexo	Masculino	12	23,1%	7	13,5%	1	1,9%	20	38,5%
	Femenino	24	46,2%	6	11,5%	2	3,8%	32	61,5%
Total		36	69,2%	13	25,0%	3	5,8%	52	100%

En relación al análisis bivariado, entre el sexo y el Nivel de conocimientos sobre la Diabetes mellitus, se obtuvo un resultado no significativo ( $p = 0,420 > 0,05$ ); no concuerda con lo obtenidos por los autores (Noriega, 2013) obteniendo un ( $p = 0,011$ ); (Pasache, 2016) que obtiene una ( $p = 0,020$ ) y (Medina, 2013) obtiene que los pacientes varones conocen más sobre su enfermedad que las pacientes mujeres ( $p = 0,02$ ).

Según; (Noriega, 2013) quien en los pacientes con Diabetes mellitus tipo 2 atendidos en consultorio externo de endocrinología. Hospital Regional de Loreto (Iquitos), obtuvo que

los pacientes del sexo masculino presentaron un, intermedio nivel de conocimiento 17,1 %, inadecuado nivel de conocimiento 8,5 % y adecuado nivel de conocimiento 6,1 %; a su vez las mujeres presentaron un, inadecuado nivel de conocimiento 42,7 %, intermedio nivel de conocimiento 19,5 % y adecuado nivel de conocimiento 6,1 %. A su vez (Medina, 2013) quien en los pacientes diabéticos atendidos en el Hospital III EsSALUD Juliaca-puno (Arequipa), obtuvo que los pacientes varones presentaron un, deficiente nivel de conocimiento 13 %, regular nivel de conocimiento 8 %, bueno nivel de conocimiento 25 % y muy bueno nivel de conocimiento 4 %; de la misma manera las pacientes mujeres presentaron un, deficiente nivel de conocimiento 20 %, regular nivel de conocimiento 7 %, bueno nivel de conocimiento 18 % y muy bueno nivel de conocimiento 5 %. Así mismo (Pasache, 2016) quien en los pacientes diabéticos del Hospital III Iquitos de EsSALUD (Iquitos), obtuvo que los pacientes del sexo masculino presentaron un, no adecuado nivel de conocimiento sobre DM 34,24 % y adecuado nivel de conocimiento sobre DM 25,42 %; a su vez las mujeres presentaron un, adecuado nivel de conocimiento sobre DM 22,71 % y no adecuado nivel de conocimiento sobre DM 17,63 %.

Nuestra investigación coincide con lo mencionado anteriormente por el autor, (Noriega, 2013) (Iquitos), porque en el sexo femenino predominan un, inadecuado Nivel de conocimiento sobre la Diabetes mellitus, respecto al sexo masculino más bien difiere, por que obtiene un predominio de, adecuado Nivel de conocimiento sobre la Diabetes mellitus; de la misma manera (Medina, 2013) (Arequipa), obtiene que en el en el sexo femenino predominan un, deficiente Nivel de conocimiento sobre la Diabetes mellitus, respecto al sexo masculino más bien difiere, por que obtiene un predominio de, bueno Nivel de conocimiento sobre la Diabetes mellitus; estos resultados son diferentes a los obtenidos por (Pasache, 2016) (Iquitos), obtiene un predominio del sexo masculino como, no adecuado Nivel de conocimiento sobre la Diabetes mellitus, respecto al sexo femenino más bien difiere, por que obtiene un predominio de, adecuado Nivel de conocimiento sobre la Diabetes mellitus.

El género como categoría de análisis permite sin duda un posicionamiento crítico del diseño de estas acciones, precisamente porque los factores personales no se originan por naturaleza de los individuos en términos biológicos e inclusive de voluntad o intención, sino que el contexto social en el que la persona adquirió su forma de ser y pertenecer a una sociedad determinada es el que define las condiciones desiguales para acceder y aceptar acciones de autocuidado cuando se padece una enfermedad que no tiene cura como la Diabetes tipo 2.

Los estudios coinciden en que las desigualdades de género, entre otras, son las que ponen en desventaja a las mujeres para acceder a servicios de salud pública cuando padecen DM2; obteniendo no adecuado nivel de conocimiento sobre la enfermedad, porque este saber es empleado para desarrollar su papel de cuidadoras o de servicio a los demás; asimismo, dentro de este enfoque por lo general se incorpora a la familia por sus creencias y conocimientos como un recurso para el mantenimiento de la salud; Según (Medina, 2013), demuestra que los pacientes varones conocen más sobre su enfermedad que las pacientes mujeres; así mismo (Pasache, 2016), demuestra que el sexo femenino tiene mejor nivel de conocimiento sobre la diabetes mellitus.

Al analizar el grado de instrucción y el Nivel de conocimiento sobre la Diabetes mellitus en personas con Diabetes tipo 2, que asistieron al Hospital Regional “Manuel Núñez Butron” – Puno, 2017; se obtuvieron que del 100 % del total de la muestra en estudio; del 69,2 % de personas con Diabetes tipo 2 que presentaron el Nivel de conocimiento No adecuado; 44,2 % fueron del nivel primaria, 23,1 % del nivel secundaria y 1,9 % del nivel superior; del 25,0 % de personas con Diabetes tipo 2 que presentaron el Nivel de conocimiento Intermedio; 11,5 % fueron del nivel secundaria, 7,7 % del nivel primaria, 3,8 % del nivel superior y 1,9 % del nivel técnico; del 5,8 % de personas con Diabetes tipo 2 que presentaron el Nivel de conocimiento Adecuado; solamente el 5,8 % fueron del nivel superior (Tabla 3).

**Tabla 3. Nivel de conocimiento sobre la Diabetes mellitus según grado de instrucción en personas con Diabetes tipo 2, que asisten al Hospital Regional “Manuel Núñez Butrón” – Puno, 2017.**

		Nivel de Conocimiento						Total	
		No adecuado		Intermedio		Adecuado			
Grado de Instrucción	Primaria	23	44,2%	4	7,7%	0	0,0%	27	51,9%
	Secundaria	12	23,1%	6	11,5%	0	0,0%	18	34,6%
	Técnico	0	0,0%	1	1,9%	0	0,0%	1	1,9%
	Superior	1	1,9%	2	3,8%	3	5,8%	6	11,5%
Total		36	69,2%	13	25,0%	3	5,8%	52	100%

En relación al análisis bivariado, entre el grado de instrucción y el Nivel de conocimientos sobre la Diabetes mellitus, se obtuvo un resultado significativo ( $p = 0,000 < 0,05$ ); concuerda con lo obtenido por (Pasache, 2016) quien obtiene una ( $p = 0,000$ ); de la misma manera (Xiap, 2014) manifiesta en su investigación; En lo que respecta a la escolaridad, se observó que conforme aumenta el grado académico, disminuye el porcentaje de pacientes con

conocimientos inadecuados; muy al contrario estos resultados difieren a lo obtenido por (Noriega, 2013) quien obtiene que, no existe relación entre el grado de instrucción y el Nivel de conocimiento ( $p = 0,135$ ).

Según, (Pasache, 2016) quien en los pacientes diabéticos del Hospital III Iquitos de EsSALUD (Iquitos), obtuvo que los pacientes con nivel de instrucción secundaria presentaron un predominio del, no adecuado nivel de conocimiento sobre DM 24,75 % y 13,56 % adecuado; así mismo obtiene que el nivel de instrucción superior presenta un, no adecuado nivel de conocimiento sobre DM 6,10 % y adecuado nivel de conocimiento sobre DM 16,61 %; así mismo (Xiap, 2014) que en los pacientes diabéticos tipo 1 y 2 que asisten a los Servicios de Encamamiento de Medicina Interna del Hospital Nacional de Occidente, San Juan de Dios (Guatemala), obtuvo que los pacientes analfabetos o escolaridad primaria obtuvieron el, inadecuado nivel de conocimiento 77,40 %, mientras que el básico o escolaridad secundaria obtuvo, inadecuado nivel de conocimiento 8,67 %, intermedio y adecuado 2,48 %; y a su vez (Noriega, 2013) quien en los pacientes con Diabetes mellitus tipo 2 atendidos en consultorio externo de endocrinología. Hospital Regional de Loreto (Iquitos), obtiene que el nivel bajo tiene un, inadecuado nivel de conocimiento sobre Diabetes mellitus 45,1 %, intermedio nivel de conocimiento sobre Diabetes mellitus 29,3 y adecuado nivel de conocimiento sobre Diabetes mellitus 8,5 %.

Nuestra investigación coincide con lo mencionado anteriormente por el autor, (Xiap, 2014) (Guatemala); porque obtiene que, en el grado de instrucción primaria; predomina un, no adecuado Nivel de conocimiento sobre la Diabetes mellitus; mas no coincide por el autor, (Pasache, 2016) (Iquitos); porque obtiene que, en el grado de instrucción secundaria predomina un, no adecuado Nivel de conocimiento sobre la Diabetes mellitus; a su vez estos resultados concuerdan con (Noriega, 2013) (Iquitos); hace referencia que el nivel bajo (primaria y secundaria) predomina un, inadecuado nivel de conocimiento sobre la Diabetes mellitus.

La educación deviene a ser la piedra angular de la atención integral de las personas con Diabetes tipo 2 y debe desarrollarse de manera efectiva en todos los servicios de salud. El educar al paciente es habilitarlo con los conocimientos y destrezas necesarias para afrontar las exigencias del tratamiento, así como promover en él las motivaciones y los sentimientos de seguridad y responsabilidad para cuidar diariamente de su control, sin afectar su autoestima y bienestar general, los objetivos de la educación terapéutica son, de manera

general, asegurar que el paciente y su familiar allegado reciban una adecuada educación como parte de su tratamiento. El menor nivel educativo también está relacionado con una mayor prevalencia de diabetes, al menos desde el punto de vista estadístico.

Al analizar la ocupación y el Nivel de conocimiento sobre la Diabetes mellitus en personas con Diabetes tipo 2, que asistieron al Hospital Regional “Manuel Núñez Butron” – Puno, 2017; se obtuvieron que del 100 % del total de la muestra en estudio; del 69,2 % de personas con Diabetes tipo 2 que presentaron el Nivel de conocimiento No adecuado; 25,0 % fueron del tipo de ocupación comerciante, 21,2 % no trabajan, 13,5 % amas de casa, 7,7 % agricultores y 1,9 % de los maestros de construcción; del 25,0 % de personas con Diabetes tipo 2 que presentaron el Nivel de conocimiento Intermedio; 11,5 % fueron del tipo de ocupación comerciante, 3,8 % profesores y 1,9 % amas de casa, auxiliar de educación, maestro de construcción, mecánico automotriz y de los que no trabajan respectivamente; del 5,8 % de personas con Diabetes tipo 2 que presentaron el Nivel de conocimiento Adecuado; 3,8 % fueron del tipo de ocupación profesor y 1,9 % amas de casa (Tabla 4).

**Tabla 4. Nivel de conocimiento sobre la Diabetes mellitus según ocupación en personas con Diabetes tipo 2, que asisten al Hospital Regional “Manuel Núñez Butrón” – Puno, 2017.**

		Nivel de Conocimiento						Total	
		No adecuado		Intermedio		Adecuado			
O c u p a c i ó n	Agricultor	4	7,7%	0	0,0%	0	0,0%	4	7,7%
	Ama de casa	7	13,5%	1	1,9%	1	1,9%	9	17,3%
	Auxiliar de educación	0	0,0%	1	1,9%	0	0,0%	1	1,9%
	Comerciante	13	25,0%	6	11,5%	0	0,0%	19	36,5%
	Maestro de construcción	1	1,9%	1	1,9%	0	0,0%	2	3,8%
	Mecánico automotriz	0	0,0%	1	1,9%	0	0,0%	1	1,9%
	Profesor	0	0,0%	2	3,8%	2	3,8%	4	7,7%
	No trabaja	11	21,2%	1	1,9%	0	0,0%	12	23,1%
	Total	36	69,2%	13	25,0%	3	5,8%	52	100%

En relación al análisis bivariado, entre el tipo de ocupación y el Nivel de conocimiento sobre la Diabetes mellitus, se obtuvo un resultado significativo ( $p = 0,005 < 0,05$ ); lo cual difiere con (Noriega, 2013) quien obtiene una ( $p = 0,190$ ) manifestando que no existe relación entre dichas variables analizadas.

Según, (Noriega, 2013) quien en los pacientes con Diabetes mellitus tipo 2 atendidos en consultorio externo de endocrinología. Hospital Regional de Loreto (Iquitos), obtuvo que los pacientes con tipo de ocupacion, sin ingresos propios (desempleado y ama de casa), presentaron un inadecuado Nivel de conocimiento 37,8 %, intermedio Nivel de conocimiento 20,7 % y adecuado nivel de conocimiento 6,1 %, mientras los que comprenden pacientes con, ingresos propios (negocio propio, profesional y obrero), presentaron un, inadecuado Nivel de conocimiento 13,4 %, intermedio Nivel de conocimiento 15,9 % y adecuado Nivel de conocimiento 6,1 %.

Nuestra investigación coincide con lo mencionado anteriormente por el autor, (Noriega, 2013) (Iquitos), porque tanto el tipo de ocupación; comerciantes, desempleado (no trabaja) y ama de casa, predominan un, no adecuado Nivel de conocimiento sobre la Diabetes mellitus.

Las personas comerciantes, desempleados y amas de casa, se relacionaron con el no adecuado nivel de conocimiento sobre la Diabetes mellitus, ya que para mayoría más importante era trabajar que perder un día de trabajo por ir al médico, esto demuestra que la ocupación se encuentra como uno de los factores predominantes y limitantes para el cumplimiento del tratamiento.



### 4.3 ADHERENCIA AL TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO EN PERSONAS CON DIABETES TIPO 2, QUE ASISTEN AL HOSPITAL REGIONAL “MANUEL NÚÑEZ BUTRÓN” – PUNO, 2017.

Al analizar la edad y la Adherencia al tratamiento farmacológico en personas con Diabetes tipo 2, que asistieron al Hospital Regional “Manuel Núñez Butron” – Puno, 2017; se obtuvieron que del 100 % del total de la muestra en estudio; del 75,0 % de personas con Diabetes tipo 2 que presentaron la Adherencia al tratamiento Mala; 50,0 % presentaron edades de 60 a más años (adultos mayores) y 25,0 % de 30 - 59 años (adultos); del 23,1 % de personas con Diabetes tipo 2 que presentaron la Adherencia al tratamiento Media; 11,5 % presentaron edades de 30 – 59 años (adultos) y 60 a más años (adultos mayores) respectivamente; del 1,9 % de personas con Diabetes tipo 2 que presentaron la Adherencia al tratamiento Buena; solamente el 1,9 % presentaron edades de 30 – 59 años (adultos) (Tabla 5).

**Tabla 5. Adherencia al tratamiento farmacológico según edad en personas con Diabetes tipo 2, que asisten al Hospital Regional “Manuel Núñez Butrón” – Puno, 2017.**

		Adherencia al Tratamiento						Total	
		Mala		Media		Buena			
Edad	30 - 59 años	13	25,0%	6	11,5%	1	1,9%	20	38,5%
(años)	(adultos)								
	60 a más años	26	50,0%	6	11,5%	0	0,0%	32	61,5%
	(adultos mayores)								
Total		39	75,0%	12	23,1%	1	1,9%	52	100%

En la relación al análisis bivariado, entre la edad y la Adherencia al tratamiento farmacológico, se obtuvo un resultado no significativo ( $p = 0,258 > 0,05$ ); concuerda con lo obtenido por (Cueva, 2017) quien obtuvo una ( $p = 0,804$ ); mas no coinciden por (Davila et al, 2014), quien manifiesta que, si existe relación entre la edad y la adherencia al tratamiento de diabetes mellitus tipo 2 en el adulto mayor atendidos en el centro de salud San Juan 2013 ( $p = 0.048$ ).

Según, (Cueva, 2017) quien en pacientes del programa de diabetes del centro de atención primaria II Luis Palza Lévano Essalud (Tacna), obtuvo que los pacientes adultos presentaron una adherencia al tratamiento farmacológico, adherente 14,28 % y no adherente con 36,23 %; de la misma manera los pacientes adultos mayores presentaron una adherencia al



tratamiento farmacológico, adherente 14,80 % y no adherente con 34,69 %. Así mismo (Davila *et al*, 2014) quien en el adultomayor atendidos en el centro de salud San Juan (Iquitos), obtuvo que los pacientes de 60 a más años presentaron una adherencia al tratamiento de diabetes mellitus tipo 2 adherente con 30,7 % y no adherente con 69,3 %.

Nuestra investigación coincide con lo mencionado anteriormente por el autor, (Cueva, 2017) (Tacna), en donde obtiene que tanto los adultos como también los adultos mayores en su investigación predomina la, no adherencia al tratamiento farmacológico; con respecto a (Davila *et al*, 2014) (Iquitos), solo trabajo con pacientes adultos mayores obteniendo un predominio de, no adherente al tratamiento farmacológico .

La edad constituye un papel fundamental en la adherencia al tratamiento farmacológico respecto a la Diabetes tipo 2; a medida que se incrementa la edad existe mayor riesgo de incumplimiento de las orientaciones médicas, según (Davila *et al*, 2014), los adultos mayores, presentan un riesgo mayor de no presentar adherencia al tratamiento farmacológico, las personas adultos mayores incumplidores, pueden tener muchas ganas para cumplir con el tratamiento, pero le falta fuerza de voluntad para seguir un ritmo de vida disciplinado en el que pueda ser responsable consigo mismo y cumplir su tratamiento; otro factor importante es que existen razones sociales que tienen que ver con el incumplimiento como la religión, las costumbres (prefieren curarse con yerbas a tomar medicamentos); en conjunto le impiden al paciente tomar control sobre su conducta, también la invisibilidad de la sintomatología subclínica de la Diabetes mellitus y el desconocimiento por parte del paciente actúan como factores causantes de falta de adherencia; de otra parte, las creencias de los pacientes sobre la acción de los medicamentos y los efectos colaterales de los medicamentos podrían ser motivo de este problema.

Al analizar el sexo y la Adherencia al tratamiento farmacológico en personas con Diabetes tipo 2, que asistieron al Hospital Regional “Manuel Núñez Butron” – Puno, 2017; se obtuvieron que del 100 % del total de la muestra en estudio; del 75,0 % de personas con Diabetes tipo 2 que presentaron la Adherencia al tratamiento Mala; 40,4 % fueron del sexo femenino y 34,6 % del sexo masculino; del 23,1 % de personas con Diabetes tipo 2 que presentaron la Adherencia al tratamiento Media; 19,2 % fueron del sexo femenino y 3,8 del sexo masculino; del 1,9 % de personas con Diabetes tipo 2 que presentaron la Adherencia al tratamiento Buena; solamente el 1,9 % fueron del sexo femenino (Tabla 6).

**Tabla 6. Adherencia al tratamiento farmacológico según sexo en personas con Diabetes tipo 2, que asisten al Hospital Regional “Manuel Núñez Butrón” – Puno, 2017.**

		Adherencia al Tratamiento						Total	
		Mala		Media		Buena			
Sexo	Masculino	18	34,6%	2	3,8%	0	0,0%	20	38,5%
	Femenino	21	40,4%	10	19,2%	1	1,9%	32	61,5%
Total		39	75,0%	12	23,1%	1	1,9%	52	100%

En relación al análisis bivariado, entre el sexo y la Adherencia al tratamiento farmacológico, se obtuvo un resultado no significativo ( $p = 0,135 > 0,05$ ); lo cual concuerda con (Cueva, 2017) y (Davila *et al*, 2014), quienes obtienen una ( $p = 0,362$ ) y ( $p = 0,215$ ) respectivamente.

Según, (Apaza, 2011) quien en los pacientes que asisten al Hospital Regional “Manuel Núñez Butrón” (Puno), obtuvo que los pacientes del sexo masculino presentaron que, no existe adherencia al tratamiento 3,61 %, regular adherencia al tratamiento 33,73 % y optima adherencia al tratamiento 8,43 %; a su vez las mujeres presentaron, regular adherencia al tratamiento 38,55 % y optima adherencia al tratamiento 15,66 %. A su vez (Cueva, 2017) quien en pacientes del programa de diabetes del centro de atención primaria II Luis Palza Lévano Essalud (Tacna), obtuvo que los pacientes del genero masculino presentaron una adherencia al tratamiento adherente 11,73 %, y no adherente con 33,67 %; de las misma manera las pacientes del genero femenino presentaron una adherencia al tratamiento adherente 17,35 %, y no adherente con 37,25 %. Asi mismo (Davila *et al*, 2014) quien en el adultomayor atendidos en el centro de salud San Juan (Iquitos), obtuvo que los pacientes del genero masculino presentaron una adherencia al tratamiento adherente con 12,0 %, y no adherente con 17,3 % de las misma manera las pacientes del genero femenino presentaron una adherencia al tratamiento adherente con 18,7 %, y no adherente con 52,0 %.

Nuestra investigación coincide con lo mencionado anteriormente por los autores, (Cueva, 2017) (Tacna) y (Davila *et al*, 2014) (Iquitos), porque tanto en el sexo masculino y femenino predominan una, mala Adherencia al tratamiento farmacológico; mas no coincide por el autor, (Apaza, 2011) (Puno); por lo que presenta un predominio del sexo masculino y femenino como, regular Adherencia al tratamiento farmacológico.

Pudiera de cierta forma inferirse que las mujeres suelen estar más dispuestas a utilizar los servicios de salud que los hombres, se muestran más sensibles a las señales internas de su

cuerpo y comunican más acerca de su percepción sobre ellos; en consecuencia, también pudieran ser más sistemáticas y responsables en el seguimiento de las indicaciones médicas recibidas que contribuyen al alivio de la percepción de malestar y lograr así mejores niveles de adherencia total; la adherencia al tratamiento tiene un papel protector, siendo un comportamiento que contribuye a la no progresión de la enfermedad, favorece su control, evita las complicaciones, prolonga la vida y tiende hacia la salud.

Al analizar el grado de instrucción y la Adherencia al tratamiento farmacológico en personas con Diabetes tipo 2, que asistieron al Hospital Regional “Manuel Núñez Butron” – Puno, 2017; se obtuvieron que del 100 % del total de la muestra en estudio; del 75,0 % de personas con Diabetes tipo 2 que presentaron la Adherencia al tratamiento Mala; 36,5 % fueron del nivel primaria, 30,8 % del nivel secundaria, 5,8 % del nivel superior y 1,9 % del nivel técnico; del 23,1 % de personas con Diabetes tipo 2 que presentaron la Adherencia al tratamiento Media; 15,4 % fueron del nivel primaria y 3,8 del nivel secundaria y superior respectivamente; del 1,9 % de personas con Diabetes tipo 2 que presentaron la Adherencia al tratamiento Buena; solamente el 1,9 % fueron del nivel superior.

**Tabla 7. Adherencia al tratamiento farmacológico según grado de instrucción en personas con Diabetes tipo 2, que asisten al Hospital Regional “Manuel Núñez Butrón” – Puno, 2017.**

		Adherencia al Tratamiento						Total	
		Mala		Media		Buena			
Grado de Instrucción	Primaria	19	36,5%	8	15,4%	0	0,0%	27	51,9%
	Secundaria	16	30,8%	2	3,8%	0	0,0%	18	34,6%
	Técnico	1	1,9%	0	0,0%	0	0,0%	1	1,9%
	Superior	3	5,8%	2	3,8%	1	1,9%	6	11,5%
Total		39	75,0%	12	23,1%	1	1,9%	52	100%

En relación al análisis bivariado entre, el grado de instrucción y la Adherencia al tratamiento farmacológico, se obtuvo un resultado no significativo ( $p = 0,091 > 0,05$ ); lo cual difiere por (Davila *et al*, 2014) quien si obtiene relación entre el grado de instrucción y la adherencia al tratamiento de diabetes mellitus tipo 2 en el adulto mayor atendidos en el centro de salud San Juan, con una probabilidad de ( $p= 0,016$ ).

Según, (Davila *et al*, 2014) quien en el adultomayor atendidos en el centro de salud San Juan (Iquitos), obtuvo que los pacientes con nivel de instrucción primaria presentaron una mayor adherencia al tratamiecto de diabetes mellitus tipo 2 no adherente 42,7 %, y adherente con

17,3 %; a su vez los pacientes con nivel de instrucción secundaria presentaron una adherencia al tratamiento de diabetes mellitus tipo 2 no adherente 17,3 % y adherente con 17,3 %.

Nuestra investigación coincide con lo mencionado anteriormente por el autor, (Davila *et al*, 2014) (Iquitos), porque obtiene que, el grado de instrucción primaria y secundaria predominan una, mala Adherencia al tratamiento farmacológico.

El mayor porcentaje de personas tienen estudios de nivel primario y secundario, lo que significa que, con un grado de instrucción bajo, existen las probabilidades de tener ciertas dificultades de aprendizaje que obstaculicen la buena adherencia al tratamiento, teniendo que ser el trabajo más arduo por parte del personal de salud, al educar constantemente al paciente a fin de que pueda cumplir con las pautas de su tratamiento para el control de la enfermedad, según (Davila *et al*, 2014), la educación e individualización de la adherencia al tratamiento deben ser el fundamento de nuestro continuo accionar y de una propicia actitud como profesionales de la salud, lo cual aportará a la salud, no sólo la toma de hipoglucemiantes, sino la continua retroalimentación y relación entre el profesional de salud y el paciente, favoreciendo a la confianza, la participación activa y el mutuo entendimiento entre ambas partes.

Al analizar la ocupación y la Adherencia al tratamiento farmacológico en personas con Diabetes tipo 2, que asistieron al Hospital Regional “Manuel Núñez Butron” – Puno, 2017; se obtuvieron que del 100 % del total de la muestra en estudio; del 75,0 % de personas con Diabetes tipo 2 que presentaron la Adherencia al tratamiento Mala; 25,0 % fueron del tipo de ocupación comerciante, 23,1 % no trabajan, 7,7 % agricultores y amas de casa respectivamente, 5,8 % profesores y 1,9 % auxiliar de educación, maestro de construcción y mecánico automotriz respectivamente; del 23,1 % de personas con Diabetes tipo 2 que presentaron la Adherencia al tratamiento Media; 11,5 % fueron del tipo de ocupación comerciante, 7,7 % amas de casa, y 1,9 % maestro de construcción y profesor respectivamente; del 1,9 % de personas con Diabetes tipo 2 que presentaron la Adherencia al tratamiento Buena; solamente el 1,9 % fueron del tipo de ocupación ama de casa (Tabla 8).

**Tabla 8. Adherencia del tratamiento farmacológico según ocupación en personas con Diabetes tipo 2, que asisten al Hospital Regional “Manuel Núñez Butrón” – Puno, 2017.**

	Adherencia al Tratamiento						Total		
	Mala		Media		Buena				
O c u P a c i ó n	Agricultor	4	7,7%	0	0,0%	0	0,0%	4	7,7%
	Ama de casa	4	7,7%	4	7,7%	1	1,9%	9	17,3%
	Auxiliar de educación	1	1,9%	0	0,0%	0	0,0%	1	1,9%
	Comerciante	13	25,0%	6	11,5%	0	0,0%	19	36,5%
	Maestro de construcción	1	1,9%	1	1,9%	0	0,0%	2	3,8%
	Mecánico automotriz	1	1,9%	0	0,0%	0	0,0%	1	1,9%
	Profesor	3	5,8%	1	1,9%	0	0,0%	4	7,7%
	No trabaja	12	23,1%	0	0,0%	0	0,0%	12	23,1%
	Total	39	75,0%	12	23,1%	1	1,9%	52	100%

En relación al análisis bivariado entre, la ocupación y la Adherencia al tratamiento farmacológico, se obtuvo un resultado no significativo ( $p = 0,389 > 0,05$ ); lo cual no se encontró investigaciones relacionadas al análisis bivariado entre dichas variables trabajadas e investigadas.

El nivel socio-económico, cultural, estadio de la enfermedad, las creencias de los pacientes respecto a su medicación, el valor asignado que éste le da a su propia salud, la enfermedad y el equipo asistencial son factores decisivos para el cumplimiento del tratamiento. La mayoría de personas diabéticas no se encuentran adheridos al tratamiento según la dimensión dependiente del paciente, debido a que el mayor número de ellos no cuenta con el ingreso económico suficiente para poder costear todos los gastos de su tratamiento, esto incluye exámenes de laboratorio, consultas médicas, pastillas hipoglicemiantes y/o insulina que generalmente son administrados diariamente.

#### 4.4 ASOCIACIÓN ENTRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE LA DIABETES MELLITUS Y LA ADHERENCIA AL TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO EN PERSONAS CON DIABETES TIPO 2, QUE ASISTEN AL HOSPITAL REGIONAL “MANUEL NÚÑEZ BUTRÓN” – PUNO, 2017.

Al analizar el Nivel de conocimiento sobre la Diabetes mellitus y la Adherencia al tratamiento farmacológico, se tiene que del 100 % del total de la muestra en estudio; el 69,2 % de personas con Diabetes tipo 2, presentaron, no adecuado Nivel de conocimiento sobre la Diabetes mellitus, el 25,0 % presentaron, intermedio Nivel de conocimiento sobre la Diabetes mellitus y 5,8 % presentaron, adecuado Nivel de conocimiento sobre la Diabetes mellitus; de los cuales el 75,0 % de personas con Diabetes tipo 2, presentaron, mala Adherencia al tratamiento farmacológico, el 23,1 % presentaron, media Adherencia al tratamiento farmacológico y 1,9 % presentaron, buena Adherencia al tratamiento farmacológico; así mismo se obtiene, que el 53,8 % de personas con Diabetes tipo 2, presentaron, no adecuado Nivel de conocimiento sobre la Diabetes mellitus, presentando una, mala Adherencia al tratamiento farmacológico; y el 1,9 % de personas con Diabetes tipo 2, presentaron, adecuado Nivel de conocimiento sobre la Diabetes mellitus, presentando una, buena Adherencia al tratamiento farmacológico (Tabla 9).

**Tabla 9. Nivel de conocimiento sobre la Diabetes mellitus según Adherencia al tratamiento farmacológico en personas con Diabetes tipo 2, que asisten al Hospital Regional “Manuel Núñez Butrón” – Puno, 2017.**

		Adherencia al Tratamiento						Total	
		Mala		Media		Buena			
Nivel de Conocimiento	No adecuado	28	53,8%	8	15,4%	0	0,0%	36	69,2%
	Intermedio	10	19,2%	3	5,8%	0	0,0%	13	25,0%
	Adecuado	1	1,9%	1	1,9%	1	1,9%	3	5,8%
Total		39	75,0%	12	23,1%	1	1,9%	52	100%

Se utilizó la estadística de la prueba de la chi-cuadrado ( $\chi^2$ ) con un coeficiente de confianza del 95 %, por lo que el nivel de significancia es 5 % (0,05), obteniéndose como valor 17,219<sup>a</sup> y la significancia asintótica (bilateral) de 0,002 menor que 0,05; lo cual se puede comprobar la asociación existente entre el Nivel de conocimiento sobre la Diabetes mellitus y la

Adherencia al tratamiento farmacológico en personas con Diabetes tipo 2, que asistieron al Hospital Regional “Manuel Núñez Butrón” – Puno, 2017.

Estos resultados coinciden con los obtenidos por (Gonzales, 2015) (Lima) aquellos pacientes con conocimiento No Aceptable sobre la DM Tipo 2 presentan 3.2 veces la probabilidad de tener Mala Adherencia en comparación a quienes tienen un Nivel de Conocimiento Aceptable [ $p=0,01$ ;  $OR=3,29$ ; IC 95% (1,31 – 7,81)]; de la misma manera (Monzon, 2017) (Trujillo) encontró, que los pacientes que tienen conocimiento aceptable sobre Diabetes, presentan 4.7 veces la probabilidad de adherirse al tratamiento en comparación a quienes tienen conocimiento no aceptable ( $OR: 4.7$  IC: 2.067 – 10.508 Chi-cuadrado: 14.713  $p: 0.01$ ); así mismo (Medina, 2013) (Arequipa) obtiene una ( $p = 0,01$ ) llegando a concluir en su investigación, que todos los pacientes que tienen un cumplimiento deficiente tienen un conocimiento deficiente, mientras que los pacientes que conocen más sobre su enfermedad tienen un mejor cumplimiento del tratamiento.

Los resultados obtenidos en mi investigación son reveladores y demuestran una carencia de información sobre su enfermedad y su estado de salud; probablemente debido a falta de comunicación o uso de estrategias de comunicación e información deficientes; por lo tanto, es urgente modificar la estrategia educativa con los pacientes para mejorar la adherencia al tratamiento, evitar descompensaciones y las complicaciones de la enfermedad.

## V. CONCLUSIONES

1. Las personas con Diabetes tipo 2, predominantemente fueron, grupo de edad de 60 a más años con 61,5 %, sexo femenino con 61,5 %, grado de instrucción del nivel primario con 51,9 % y el tipo de ocupación comerciantes con 36,5 %.
2. El 69,2 %, de personas con Diabetes tipo 2, presentaron no adecuado nivel de conocimiento sobre la Diabetes mellitus; se determinó relación significativa con el grado de instrucción ( $p = 0,000$ ) y ocupación ( $p = 0,005$ ).
3. El 75,0 %, de personas con Diabetes tipo 2, presentaron mala adherencia al tratamiento farmacológico; no se determinó relación significativa con edad ( $p = 0,258$ ), sexo ( $p = 0,135$ ), grado de instrucción ( $p = 0,091$ ) y ocupación ( $p = 0,389$ ).
4. Existe asociación estadística entre el nivel de conocimiento sobre la Diabetes mellitus y la adherencia al tratamiento farmacológico en personas con Diabetes tipo 2, que asistieron al Hospital Regional “Manuel Núñez Butrón” – Puno, 2017, para ( $X^2_c = 17,219 > X^2_t = 9,481$ ) y ( $p = 0,002 < 0,05$ ) ( $gl = 4$ ).



## VI. RECOMENDACIONES

1. Se necesita fomentar y promover de forma activa los estilos de vida saludables en las personas que asisten al Hospital Regional “Manuel Núñez Butrón” - Puno, mediante la educación con el propósito de empoderar a las personas la importancia de la práctica de hábitos de vida saludable.
2. Se necesitan implementar nuevas estrategias de educación para mejorar el nivel de conocimiento sobre la Diabetes mellitus (aspectos generales, complicaciones y medidas preventivas), prestándole especial atención a aquellas poblaciones de pacientes vulnerables como son aquellas con un menor grado de instrucción y los que son aquellos con un bajo nivel de ocupación.
3. Se recomienda al Ministerio de Salud, aplicar métodos innovadores para ayudar a los pacientes que fracasan en su cumplimiento con la Adherencia al tratamiento farmacológico; medidas para aumentar la satisfacción del paciente y contrarrestar la falta de adherencia; estrategias multidisciplinarias que deben incluir la reducción de la complejidad del régimen de prescripción, iniciativas educativas, mejorar la comunicación personal de salud – paciente y otros.
4. La periodicidad de controles de glucosa debe ser considerada como un factor importante cuando se requiera evaluar la adherencia al tratamiento de un paciente diabético, por lo cual se recomienda una vigilancia estricta de los intervalos entre los controles de glucosa y la creación de programas que incentiven y apoyen a los pacientes.

## VII. REFERENCIAS

- Alvarado, A. (2014). *Diabetes*. Madrid - España: Ergón.
- Apaza, M. (2011). *Calidad de vida y adherencia al tratamiento de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que asisten al Hospital Regional Manuel Núñez Butrón – Puno enero 2010 – junio 2011*. Puno - Perú: Tesis de grado: Universidad Nacional del Altiplano.
- Asociación Médica Peruana. (2010). *Diabetes*. Lima - Perú.
- Barceló, M. (2001). *Hacia una economía del conocimiento*. Madrid - España: Price waterhouse Coopers.
- Bunge, M. (2013). *La Ciencia, su Metodo y su Filosofía*. Buenos Aires: Laetoli.
- Castillo, C. (2016). *adherencia al tratamiento y su relación con calidad de vida en personas con diabetes mellitus tipo 2, que asisten al hospital Carlos Monje Medrano - Juliaca, 2016*. Puno - Perú: Tesis de grado: Universidad Nacional del Altiplano.
- Castillo, J. (2012). Fisiopatología de la diabetes. *Diabetes*, 1-4.
- Cruz, D. (2016). “*Conocimiento sobre su enfermedad y la práctica de estilos de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el Hospital Regional Manuel Núñez Butrón Puno – 2015*”. Puno - Perú: Tesis de grado: Universidad Nacional del Altiplano.
- Cueva, F. (2017). *Adherencia al Tratamiento Farmacológico de pacientes del Programa de Diabetes del Centro de Atención Primaria II Luis Palza Lévano ESSALUD - Tacna de Julio - Setiembre 2016*. Tacna - Perú: Tesis de Grado: Univesidad Nacional Jorge Basadre Grohmann.
- Davila et al, R. (2014). *Adherencia al Tratamiento de Diabetes mellitus tipo 2 en adultos mayores: Variables Asociados. Iquitos - 2013*. Iquitos - Perú: Tesis de Grado: Universidad Nacional de la Amazonía Peruana.
- Editor, C. (2012). *Diccionario Enciclopédico Lexus Color*. España: Lexus.
- FID. (2015). *Atlas de la Diabetes*. España: Karakas Print.

- Figuerola, D. (2013). *Manual de Educación Terapéutica en Diabetes*. Madrid - España: Díaz de Santos, S.A.
- Gallardo, V. (2013). *Construcción y Validación de un Instrumento de Evaluación de Conocimiento en Pacientes que acudieron al Modulo DIABETIMSS*. México: Tesis de Especialidad: Universidad Autónoma de Querétaro.
- Gil, L. (2013). Diabetes Mellitus. *Guía de práctica clínica: Diagnóstico y tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2*, 1-16.
- Gonzales, W. (2015). *Conocimiento sobre diabetes mellitus tipo 2 y funcionalidad familiar asociados a la adherencia terapéutica en diabéticos tipo 2, hospital militar central, lima, noviembre 2014 - enero 2015*. Lima - Perú: Tesis de grado: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Guzmán *et al*, R. (2016). Consenso de Prediabetes. *Documento de Posición de la Asociación Latinoamericana*, 1-12.
- Haynes *et al*, R. (1979). *Cumplimiento en la atención médica*. Baltimore: University Press Johns Hopkins.
- Hospital Regional "MNB". (21 de Noviembre de 2018). *Transparencia*. Obtenido de Datos generales: <http://hrmnb.gob.pe/?p=47>
- Islas, S., & Revilla, C. (2005). *Diabetes Mellitus*. México: McGRAWHILL/INTERAMERICANA S.A. DE C.V.
- Lerman, I. (2003). *Atención Integral del Paciente Diabético*. México: McGRAWHILL/INTERAMERICANA S.A. de C.V.
- Lopez & Fachelly, S. (2015). *Metodología de la Investigación Cuantitativa*. Barcelona - España: CC Creative Commons.
- Martínes *et al*, P. (2017). Validación de la Morisky Medication Adherence Scale 8-Ítems (MMAS-8) para el Tratamiento de la Diabetes mellitus tipo 2 (DM2) en España. *Endocrinología, Diabetes y Nutrición*, 43-64.

- Mediavilla, J. (2015). *Guías Clínicas. Diabetes Mellitus*. Badalona - España: EUROMEDICE, Ediciones Medicas, S.L.
- Medina, D. (2013). *Nivel de Conocimiento sobre su enfermedad y Cumplimiento del Tratamiento en los pacientes Diabéticos atendidos en el Hospital III ESSALUD Juliaca-Puno 2013*. Arequipa - Perú: Tesis de grado: Universidad Católica de Santa María.
- Melgarejo, N. (2013). *Nivel de conocimiento sobre diabetes mellitus tipo 2 en pacientes con diagnóstico de esta enfermedad en el Hospital Nacional Luis N. Sáenz PNP*. Lima - Perú: Tesis de grado: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Molina, Y. (2008). *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" : enero-febrero 2008*. Lima - Perú: Tesis de Grado: Universidad Nacional Mayor De San Marcos.
- Monzon, G. (2017). *Adherencia al Tratamiento en relacion con el Conocimiento sobre Diabetes mellitus tipo 2 en pacientes atendidos en el Hospital I Florencia de Mora de Tujillo 2014 - 2017*. Trujillo - Perú: Tesis de Grado: Universidad Nacional de Trujillo.
- Municipalidad Provincial de Puno. (21 de Noviembre de 2018). *Geografía*. Obtenido de Portal de Transparencia : <http://www.munipuno.gob.pe/muni7/puno/geografia>
- Noda *et al*, J. (2015). Nivel de adherencia al tratamiento y el control glucémico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 descontrolados. *REVISTA MEXICANA DE ENDOCRINOLOGÍA, METABOLISMO & NUTRICIÓN*, 11-17.
- Noriega, R. (2013). *"Nivel De Conocimientos y Practicas Preventivas en Pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 Atendidos en el Hospital Regional de Loreto, Febrero del 2013"*. Iquitos - Perú: Tesis de Grado: Universidad Nacional de la Amazonía Peruana.
- Núñez, I. (2007). *Repercusión de la práctica del autocuidado de la salud en la satisfacción de las necesidades de salud de los pacientes con Diabetes Mellitus del Centro de*

- Salud Javier Llosa García Hunter*. Arequipa - Perú: Tesis de Grado: Universidad Católica de Santa María.
- OMS. (Marzo de 2004). *Adherencia a los Tratamientos a largo plazo*. Obtenido de Pruebas para la Acción: [www.farmacologia.hc.edu.uy/images/WHO-Adherence-Term-Therapies-Spa-2003.pdf](http://www.farmacologia.hc.edu.uy/images/WHO-Adherence-Term-Therapies-Spa-2003.pdf)
- OMS. (Noviembre de 2017). *Diabetes*. Obtenido de <http://www.who.int/es/news-room/factsheets/detail/diabetes>
- Pallardo *et al*, L. (2013). *Endocrinología Clínica*. Madrid - España: Dias de Santos S.A.
- Pari, E. (2018). *Factores asociados al grado de cumplimiento Terapéutico en pacientes Diabéticos tipo 2, atendidos en el servicio de Endocrinología del Hospital Carlos Monge Medrano - Juliaca 2017-2018*. Puno - Perú: Tesis de Grado: Universidad Nacional del Altiplano.
- Pasache, J. (2016). *Nivel de Conocimiento sobre la Diabetes mellitus en pacientes Diabéticos tipo 2 atendidos en el Hospital III Iquitos – ESSALUD Setiembre del 2015 a Febrero del 2016*. Punchana - Iquitos: Tesis de Grado: Universidad Nacional de la Amazonía Peruana.
- Pascacio *et al*, G. (2016). Adherencia al tratamiento y conocimiento de la enfermedad en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *REVISTA SALUD EN TABASCO*, 23-31.
- Ramos *et al*, Y. (2017). Adherencia terapéutica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Revista Finlay*, 21-34.
- Rosemary & Jill, R. (2006). *DIABETES: Manual Práctico para el cuidado de su Salud*. Lima - Perú: QW S.A.C.
- Russell, B. (1983). *El Conocimiento Humano*. Barcelona - España: Taurus.
- Sanches, M. (2010). *DIABETES: Cuidados y Precauciones*. Lima - Peru: MIRBET S.A.C.
- Skinner, B. (1971). *Ciencia y Conducta Humana*. Barcelona: Fontanella S.A.

- Tamayo y Tamayo, M. (2004). *El Proceso de la Investigación Científica*. México: Limusa S.A. de C.V.
- Terechenko *et al*, N. (2015). Adherencia al tratamiento en pacientes con Diagnóstico de Diabetes Mellitus Tipo II. *REVISTA MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA*, 20-33.
- Troncoso *et al*, C. (2013). Adherencia al tratamiento en pacientes con Diabetes tipo 2. *Revista Costarr Salud Pública*, 9-13.
- Valencia *et al*, F. (2017). Evaluación de la Escala Morisky de Adherencia a la Medicación (MMAS-8) en adultos mayores de un Centro de atención Primaria en Chile. *Revista Perú MED EXP Salud Pública*, 245-249.
- Vasquez, L. (2018). *Conocimiento sobre la Medicación y su relacion con la Adherencia Terapéutica en pacientes Diabéticos del Servicio de Endocrinología del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el periodo de Julio - Noviembre del 2016*. Lima - Perú: Tesis de Grado: Universidad Privada San Juan Bautista.
- Warreb, J. (2000). *Psicología del Aprendizaje*. Lima - Perú: Universo.
- Xiap, E. (2014). *Nivel de Conocimiento del paciente Diabético sobre su Enfermedad Hospital Nacional de Occidente, 2011*. Guatemala: Tesis de grado: Universidad San Carlos de Guatemala.

# ANEXOS

**Anexo A.****CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Yo....., persona con diagnóstico de Diabetes tipo 2, que acudo al consultorio externo del Área de Bioquímica, Servicio de Laboratorio Clínico del Hospital Regional “Manuel Núñez Butrón” – Puno, he sido debidamente informado por el **Bach. Eloy Santos, Machaca Mamani**, egresado de la Carrera Académico Profesional de Biología, Facultad de Ciencias Biológicas de la Universidad Nacional del Altiplano - Puno, acerca del cuestionario – entrevista que aplicará con fines de realizar el estudio titulado: **“NIVEL DE CONOCIMIENTO Y ADHERENCIA AL TRATAMIENTO EN PERSONAS CON DIABETES TIPO 2, QUE ASISTEN AL HOSPITAL REGIONAL “MANUEL NUÑEZ BUTRÓN” – PUNO, 2017”**. Para ello he recibido información clara sobre el propósito y modo que se realizará el cuestionario.

También he tenido la oportunidad de aclarar mis dudas acerca del estudio, teniendo en cuenta que la información será de carácter confidencial, ante ello otorgo mi consentimiento para participar en el estudio, firmando al pie del presente en señal de conformidad.

---

**FIRMA DEL PARTICIPANTE**

---

**FIRMA DEL INVESTIGADOR**



**Anexo B.****FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

*“NIVEL DE CONOCIMIENTO Y ADHERENCIA AL TRATAMIENTO EN PERSONAS CON DIABETES TIPO 2, QUE ASISTEN AL HOSPITAL REGIONAL “MANUEL NUÑEZ BUTRÓN” – PUNO, 2017”.*

**A continuación, complete y marque con un aspa (x) según sea su caso:**

Caso  control

N° de Cuestionario: .....

**I. Datos Demográficos:**

- Edad: ..... Sexo: ..... Talla: ..... Peso: .....
- IMC: ..... Grado instrucción: .....
- Ocupación: .....
- Estado civil: Soltero (a) Casado (a) Viudo (a) Divorciado (a)  
Otros: .....
- Ingreso económico familiar mensual es: .....

**II. Antecedentes Patológicos y clínicos**

- Antecedentes patológicos:

HTA

Obesidad

Dislipidemias

Retinopatía

Nefropatía

Neuropatía

Otras: .....

- Tiempo de diagnóstico de Diabetes Mellitus: ..... Meses  Años
- Tiempo que recibe tratamiento: ..... Meses  Años
- Que medicamentos recibe para el tratamiento de la diabetes:  
Glibenclamida  Metformina   
Otros: .....

¿Cuántas veces al día?

- a. 1  b. 2  c. 3  d. más de 3

**Anexo C.****CUESTIONARIO DE NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE LA  
DIABETES****I. Marque con una cruz la respuesta que usted considere correcta y rellene los espacios en blanco.**

1. Escriba el nombre completo de su enfermedad: .....
2. ¿Qué es la Diabetes Mellitus?
  - a. Enfermedad metabólica que es causado por los riñones enfermos
  - b. Enfermedad metabólica que se caracteriza por que el páncreas produce insulina en exceso y el azúcar en sangre esta elevado.
  - c. Enfermedad metabólica que se caracteriza por que el páncreas no produce o produce poca insulina por lo que el azúcar en sangre esta elevado.
  - d. No sabe.
3. Hijos de diabéticos, tienen más posibilidades de tener Diabetes....(V) (F)
4. El Diabético que toma pastillas o se inyecta insulina, no necesita hacer dieta.....(V) (F)
5. La Diabetes se cura.....(V) (F)
6. Las infecciones pueden descompensar la Diabetes.....(V) (F)
7. Son exámenes que los diabéticos se realizan para control:
  - a. Glucosa en ayunas
  - b. Hemoglobina glicosilada
  - c. Examen de orina
  - d. Todos
  - e. No sabe
8. La Diabetes puede afectar: riñones, ojos, circulación, nervios.....(V) (F)
9. El Diabético no necesita ir al oftalmólogo.....(V) (F)
10. Son síntomas de glucosa elevada en sangre:
  - a. Sed aumentada
  - b. Orina abundante
  - c. Boca seca
  - d. Todos

- e. Ninguno
- 11.** Los síntomas que hacen sospechar glucosa baja en sangre:
- Nauseas vómitos y fiebre
  - Temblor, sudoración y fatiga
  - Calambres y sudoración en las piernas
  - No sabe
- 12.** Si usted tiene síntomas de hipoglucemia, lo primero que debe hacer:
- Ir al médico
  - Tomar una bebida azucarada
  - Acostarse y arroparse
  - No sabe
- 13.** ¿En cuál de las siguientes situaciones es probable que ocurra hipoglucemia (azúcar baja en sangre)?
- Durante un gran esfuerzo físico
  - Aplicarse la dosis de insulina y demorar más de una hora para alimentarse
  - Justo antes de las comidas
  - Todos
- 14.** Los obesos enferman de Diabetes más fácilmente.....(V) (F)
- 15.** El cigarro favorece a las complicaciones de la Diabetes.....(V) (F)
- 16.** En Diabéticos, no es importante controlar la Presión arterial.....(V) (F)
- 17.** Usted debe realizar ejercicio físico:
- Una vez por semana
  - Tres veces por semana
  - Una vez al mes
  - No sabe
- 18.** Cuando un diabético va a realizar un ejercicio físico no acostumbrado:
- Comerá algo antes de realizarlo
  - Comerá menos durante el día
  - Suspenderá tabletas o insulina
  - No sabe
- 19.** La dieta forma parte del tratamiento.....(V) (F)
- 20.** La dieta del diabético requiere:
- Hacer una sola comida
  - Hacer varias comidas al día

- c. Comer cuando tiene deseo
  - d. No sabe
- 21.** Cuando la Nutricionista le indica que haga una dieta con 1800 calorías, significa:
- a. Ud. come 1800 calorías en el desayuno
  - b. b. Come 1800 calorías en cada comida
  - c. Reparte las calorías entre las tres comidas
  - d. No sabe
- 22.** Si un diabético tuviera que cambiar la fruta de postre en un restaurante, ¿por cuál de los siguientes alimentos debería cambiarla?
- a. Por una fruta en conserva
  - b. Por el jugo de piña que se toma como aperitivo
  - c. Por un melocotón dividido en dos mitades servido con mermelada
  - d. Por manzana cocida con miel
  - e. Ninguno
- 23.** Sus pies deben ser examinados:
- a. Diariamente
  - b. Cada 15 días
  - c. 1 vez al mes
  - d. No sabe
- 24.** Los pies necesitan cuidados especiales porque:
- a. Los pies planos son frecuentes en los diabéticos
  - b. La enfermedad produce muchos callos en los pies
  - c. La enfermedad afecta la circulación en los pies
  - d. No sabe
- 25.** Lo mejor para el cuidado de los pies:
- a. Cortarse uñas y callos todos los días
  - b. Untarse yodo para destruir callosidades
  - c. Cortar las uñas rectas periódicamente y no usar sustancias irritantes.
  - d. No sabe

## Anexo D.

**CUESTIONARIO DE ADHERENCIA AL TRATAMIENTO DE  
MORISKY DE 8 ITEMS**

**Instrucciones:** en los paréntesis marque una “X” la opción que más se aproxime a la verdad.

Todas las preguntas se contestarán.

1. ¿A veces se olvida de tomar sus pastillas para la diabetes?

(SI) (NO)

2. Durante las últimas dos semanas, ¿hubo días en los que no tomó su medicamento para la diabetes?

(SI) (NO)

3. ¿Alguna vez ha recortado o dejado de tomar su medicamento sin consultar antes con su médico, porque se sintió peor cuando lo tomabas?

(SI) (NO)

4. ¿Cuándo Ud. viaja o sale de casa, ¿a veces se olvida llevar sus medicamentos?

(SI) (NO)

5. ¿Ayer tomó su medicamento para la diabetes?

(SI) (NO)

6. Cuando usted siente que su glucosa está controlada, ¿a veces dejas de tomar tu medicamento para la diabetes?

(SI) (NO)

7. Tomar la medicación todos los días es un verdadero inconveniente para algunas personas. ¿Usted alguna vez se sintió molesto sobre cumplimiento a su plan de tratamiento para la diabetes?

(SI) (NO)

8. ¿Con qué frecuencia le dificulta recordar que tiene que tomar su medicación para la diabetes?

Nunca\_\_\_A veces\_\_\_ Algunas veces\_\_\_ A menudo\_\_\_ Siempre\_\_\_

Anexo E.

**CUADRO DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES**

<b>Variable</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Escala de medición</b>
<b>Nivel de conocimiento de la diabetes</b>	Grado de información acerca de la prevención de un daño o enfermedad, que acumula la persona como producto de su experiencia, que puede inferir a partir de estos.	Se determinará el adecuado conocimiento sintomatología, consecuencias de la hipoglucemia, objetivo de tratamiento y dieta diabética. Se utilizará un test de conocimiento sobre la diabetes.	Cuestionario de Nivel de conocimiento sobre la Diabetes:  1. Nivel de Conocimiento adecuado 2. Nivel de Conocimiento intermedio. 3. Nivel de conocimiento no adecuado.	Cualitativa  Nominal  Dicotómica
<b>Adherencia al Tratamiento farmacológico</b>	Es el cumplimiento de instrucciones terapéuticas, ya sea de forma voluntaria o inadvertida; un ejemplo de ello son los problemas relacionados con los medicamentos	Se aplicará Cuestionario de adherencia al tratamiento de MORISKY de 8 ítems, cual mide: tiempo, inconvenientes, frecuencia de medicación, olvido, toma de medicamentos.	Cuestionario de Adherencia al tratamiento de MORISKY:  1. Adherencia al tratamiento buena. 2. Adherencia al tratamiento media. 3. Adherencia al tratamiento mala.	Cualitativa  Nominal  Dicotómica

**Anexo F.**
**CLAVE DE RESPUESTAS: NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE LA  
DIABETES.**

<b>Preguntas</b>	<b>Respuestas</b>
1	Diabetes mellitus tipo 2
2	C
3	(V)
4	(F)
5	(F)
6	(V)
7	D
8	(V)
9	(F)
10	D
11	B
12	B
13	D
14	(V)
15	(V)
16	(F)
17	B
18	A
19	(V)
20	B
21	C
22	B
23	A
24	C
25	C

**Anexo G.**
**CLAVE DE RESPUESTAS: ADHERENCIA AL TRATAMIENTO DE  
 MORISKY DE 8 ITEMS**

Preguntas	Opciones de respuesta	
1	Si = 0	No = 1
2	Si = 0	No = 1
3	Si = 0	No = 1
4	Si = 0	No = 1
5	Si = 1	No = 0
6	Si = 0	No = 1
7	Si = 0	No = 1
8	Nunca	1
	A veces	0,75 = 1
	Alguna vez	0,5 = 1
	A menudo	0,25 = 0
	Siempre	0 = 0



**Anexo H.**

**PRUEBA DE CHI-CUADRADO ENTRE EL NIVEL DE  
CONOCIMIENTO SOBRE LA DIABETES MELLITUS Y LA  
ADHERENCIA AL TRATAMIENTO FARMACOLOGICO EN  
PERSONAS CON DIABETES TIPO 2**

	<b>Valor</b>	<b>gl</b>	<b>Significación asintótica (bilateral)</b>
Chi-cuadrado de Pearson	17,219 <sup>a</sup>	4	0,002
Razón de verosimilitud	6,758	4	0,149
Asociación lineal por lineal	3,485	1	0,062
N de casos válidos	52		

**INTERPRETACION:** Se utilizó la estadística de la prueba de la chi-cuadrado ( $\chi^2$ ) con un coeficiente de confianza del 95 %, por lo que el nivel de significancia es 5 % (0,05), obteniéndose como valor 17,219<sup>a</sup> y la significancia asintótica (bilateral) de 0,002 menor que 0,05; lo cual se puede comprobar la asociación existente entre el Nivel de conocimiento sobre la Diabetes mellitus y la Adherencia al tratamiento farmacológico en personas con Diabetes tipo 2, que asisten al Hospital Regional “Manuel Núñez Butrón” – Puno, 2017.

**Anexo I.**

## PROCEDIMIENTO PARA EL REAJUSTE DE MUESTRA DE ESTUDIO

Para la determinación de la muestra se utilizó la siguiente fórmula:

$$n = \frac{z^2 * (p * q)}{E^2}$$

**Dónde:**

n = tamaño de la muestra.

o = división estándar de la muestra.

z = número de unidades de error estándar, para 95% de confiabilidad (z = 1,96)

p = Probabilidad de éxito.

q = 1 – P: probabilidad de fracaso.

E = error de la muestra aceptada.

“p” Se calcula en base a trabajos anteriores, pero si no se conoce se coloca el valor máximo que es = 0,5.

**Reemplazamos en la formula anterior.**

$$n = \frac{(1,96)^2 [0,5 (1 - 0,5)]}{(0,05)^2}$$

$$n = \frac{3,84 [0,5 (0,5)]}{0,0025}$$

$$n = \frac{3,84 (0,25)}{0,0025}$$

$$n = \frac{0,96}{0,0025}$$

$$n = 384$$

Con la formula siguiente determinamos si la muestra necesita ser reajustada o no.

$$f = \frac{n}{N} x 100$$

**Dónde:**

$f$  = fracción muestral

$n$  = tamaño de la muestra

$N$  = tamaño de la población

**Reemplazamos en la fórmula anterior.**

$$f = \frac{384}{60} \times 100$$

$$f = \frac{384}{60} \times 100$$

$$f = 640$$

**Sí  $f > 5\%$  como en este caso, se reajusta al tamaño de la muestra con la siguiente formula.**

$$n_a = \frac{n}{1 + \frac{n}{N}}$$

**Dónde:**

$n_a$  = muestra reajustada

$n$  = muestra

$N$  = Población

**Reemplazamos los datos en la siguiente formula.**

$$n_a = \frac{384}{1 + \frac{384}{60}}$$

$$n_a = \frac{384}{1 + \frac{384}{60}}$$

$$n_a = \frac{384}{7,4}$$

$$n_a = 52$$

**$n_a$ :** La muestra total es de 52 personas, con las que se trabajó en los meses de (Setiembre – Diciembre) del 2017, en el Laboratorio Clínico del Hospital Regional “Manuel Núñez Butrón” – Puno.

## Anexo J.

## EVIDENCIA FOTOGRÁFICA DE LA RECOLECCIÓN DE DATOS



**Figura 7. Aplicando el instrumento del cuestionario a las personas con diagnóstico de Diabetes tipo 2, del HRMNB - Puno, 2017.**



**Figura 8. Apoyando en las labores del Laboratorio Clínico del HRMNB – Puno, 2017.**

HOSPITAL REGIONAL MANUEL NÚÑEZ BUITRÓN – PUNO  
DEPARTAMENTO DE PATOLOGÍA CLÍNICA, ANATOMÍA PATOLÓGICA Y BANCO DE SANGRE

EL JEFE DEL DEPARTAMENTO DE PATOLOGÍA CLÍNICA, ANATOMÍA PATOLÓGICA Y BANCO DE SANGRE DEL HOSPITAL REGIONAL MANUEL NÚÑEZ BUTRÓN – PUNO. ESTANDO INFORMADO POR EL JEFE DEL SERVICIO DE PATOLOGIA CLINICA.

B.V. N°0015

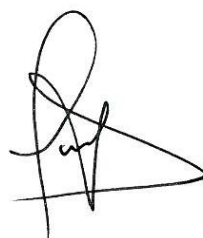
**CONSTANCIA:**

HACE CONSTAR:

QUE DON: **ELOY SANTOS MACHACA MAMANI**. EGRESADO DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE BIOLOGÍA – ÁREA DE MICROBIOLOGÍA Y LABORATORIO CLÍNICO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO PUNO. HA REALIZADO LA EJECUCIÓN DE SU PROYECTO DE INVESTIGACIÓN DE TESIS TITULADO: **NIVEL DE CONOCIMIENTO Y ADHERENCIA AL TRATAMIENTO EN PERSONAS CON DIABETES MELLITUS TIPO 2, QUE ASISTEN AL HOSPITAL REGIONAL MANUEL NÚÑEZ BUTRÓN - PUNO 2017**, EN EL SERVICIO DE PATOLOGÍA CLÍNICA DURANTE EL PERIODO DE **20 DE SETIEMBRE HASTA EL 20 DE DICIEMBRE DEL AÑO 2017**.

SE EXPIDE EL PRESENTE A SOLICITUD DEL INTERESADO, PARA LOS FINES QUE ESTIME POR CONVENIENTE.

Puno, 29 de Diciembre del 2017



FALS/JSPC

C. c Archivo