

UNIVERSIDAD INTERAMERICANA PARA EL DESARROLLO



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**CARRERA PROFESIONAL DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA**

**“EVALUACIÓN Y CONOCIMIENTO DEL TRATAMIENTO FARMACOTERAPÉUTICO  
EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 DEL HOSPITAL II-E JUANJUI  
SAN MARTIN – 2021”**

**Tesis para Optar el Título Profesional de Químico Farmacéutico**

**AUTORES:**

**PALACIOS CHUQUILLANQUI, EDITH NELLY  
RODRIGUEZ SALAZAR, DANTE**

**ASESOR:**

**Mg. Q.F. CHURANGO VALDEZ, JAVIER**

**LIMA - PERÚ**

**2021**

**DEDICATORIA**

A Dios quien supo guiarme por el buen camino, por ser el inspirador y darnos fuerzas para continuar en este proceso de obtener uno de los anhelos más deseados.

A nuestros padres, por su amor, trabajo y sacrificio en todos estos años, gracias a Uds. Hemos logrado llegar hasta aquí y convertirnos en lo que somos, es nuestro orgullo y privilegio de ser sus hijos, son los mejores padres.

A nuestras(os) hermanas(os) por estar siempre acompañándonos y por el apoyo moral que nos brindaron a lo largo, de esta etapa de nuestras vidas.

Palacios Chuquillanqui Edith Nelly  
Rodriguez Salazar Dante

## **AGRADECIMIENTO**

En primer lugar, agradecemos a Dios por brindarnos amor, por cuidarnos, protegernos, bendecirnos y por darnos salud, a nuestros padres Percy Villanueva Vilchez y Nelly Chuquillanqui por ser los principales motores para cumplir nuestros sueños, apoyarnos, inculcándonos buenos valores, e impulsándonos a seguir adelante y ser buenos profesionales y personas de bien para la sociedad.

A la Universidad Interamericana para el Desarrollo, por brindarnos la oportunidad de estudiar y ser profesionales. A nuestro asesor. Mg, Q.F. Javier Churango Valdez por su dedicación y esfuerzo esmerado, quien con sus conocimientos, experiencia, paciencia y motivación y apoyo en gran manera culminación esta tesis con éxito.

Gracias a cada uno de mis docentes por regalarnos su tiempo, por sus buenas enseñanzas, por su motivación e impulsarnos el desarrollo de nuestra formación profesional

Palacios Chuquillanqui Edith Nelly  
Rodriguez Salazar Dante

## INDICE

DEDICATORIA.....	..ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
INDICE .....	iv
INDICE DE TABLAS.....	vi
INDICE DE FIGURAS .....	viii
RESUMEN .....	ix
ABSTRACT .....	x
Introducción.....	1
Capítulo I: Planteamiento del problema.....	3
1.1. Descripción de la realidad problemática .....	3
1.2. Formulación del problema.....	4
1.2.1. Problema general.....	4
1.2.2. Problemas específicos .....	4
1.3. Objetivos de la investigación.....	5
1.3.1. Objetivo general .....	5
1.3.2. Objetivos específicos .....	5
1.4. Justificación.....	5
Capítulo II: Fundamentos teóricos.....	7
2.1. Antecedentes de la investigación.....	7
2.1.1. Antecedentes nacionales .....	7
2.1.2. Antecedentes Internacionales .....	8
2.2. Bases teóricas.....	10
2.2.1. Evaluación.....	10
2.2.2. Conocimiento.....	10
2.2.3. Diabetes .....	10
2.2.4. Diabetes mellitus tipo dos .....	10
2.2.5. Etiopatogenia .....	12
2.2.6. Epidemiología.....	13
2.2.7. Diagnóstico.....	13
2.2.8. Criterios diagnósticos .....	13
2.3. Marco conceptual .....	15
2.4. Hipótesis .....	16
2.4.1. Hipótesis general.....	16
2.5. Operacionalización de variables e indicadores. ....	17
2.5.1. Variable independiente .....	17
2.5.2. Variable dependiente.....	17
Capítulo III: Metodología .....	19

3.1. Tipo y nivel de investigación .....	19
3.2. Descripción del método diseño .....	19
3.3. Población y muestra:.....	20
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	20
3.5. Técnicas de procesamiento y análisis de datos .....	20
CAPÍTULO IV: Presentación y análisis de los resultados .....	21
4.1 Presentación de resultados: .....	21
4.2. Prueba de hipótesis.....	45
4.2.1. Hipótesis general:.....	45
4.2.2. Hipótesis específica 1:.....	47
4.2.3. Hipótesis específica 2:.....	49
4.2.4. Hipótesis específica 3:.....	51
4.3 Discusión de los resultados.....	53
CAPÍTULO V: Conclusiones y recomendaciones.....	56
5.1 Conclusiones.....	56
5.2 Recomendaciones.....	57
Referencias bibliográficas: .....	58
ANEXOS .....	61
Anexo 1: Matriz de consistencia .....	61
Anexo 2. Ficha de Recolección de datos .....	62
Anexo 3. Data consolidada.....	64
Anexo 4. Cronograma de realización de la encuesta .....	80
Anexo 5. Testimonios fotográficos. ....	81
Anexo 6. Juicio de expertos .....	85

## INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Título: “Evaluación y conocimiento del tratamiento farmacoterapéutico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital II-E Juanjui San Martin – 2021” .....	18
Tabla 2. Frecuencia según género de sexo .....	21
Tabla 3. Frecuencia según edad.....	22
Tabla 4. Frecuencia según grado de instrucción. ....	23
Tabla 5. Frecuencia según estado civil.....	24
Tabla 6. Frecuencia según Ud. conoce su tratamiento.....	25
Tabla 7. Frecuencia según Ud. Cumple su tratamiento.....	26
Tabla 8. Frecuencia según su tratamiento es por semana. ....	27
Tabla 9. Frecuencia según Ud. va al médico por su tratamiento. ....	28
Tabla 10. Frecuencia según Ud. Consulta al farmacéutico por su tratamiento.....	29
Tabla 11. Frecuencia según Ud. compra sus medicamentos. ....	30
Tabla 12. Frecuencia según Ud. se administra sus medicamentos.....	31
Tabla 13. Frecuencia según Ud. sabe la acción de sus medicamentos. ....	32
Tabla 14. Frecuencia según Ud. cumple con el tratamiento con sus medicamentos.....	33
Tabla 15. Frecuencia según Ud. Asiste al centro de salud por sus medicamentos. ....	34
Tabla 16. Frecuencia según Tiene algún familiar o amigo con diabetes tipo II.....	35
Tabla 17. Frecuencia según conoce los síntomas de la diabetes tipo II.....	36
Tabla 18. Frecuencia según conoce lo signos de la diabetes tipo II.....	37
Tabla 19. Frecuencia según asistió o participo de algún evento sobre diabetes tipo II. ....	38
Tabla 20. Frecuencia según algún familiar suyo, tiene diabetes tipo II.....	39
Tabla 21. Frecuencia según Ud. sabe que medicamento para diabetes producen mareos.....	40
Tabla 22. Frecuencia según Ud. sabe que medicamento para diabetes producen diarrea. ....	41
Tabla 23. Frecuencia según Ud. sabe que medicamento para diabetes producen dolor. ....	42
Tabla 24. Frecuencia según Ud. sabe que medicamento para diabetes producen vómitos. ....	43
Tabla 25. Frecuencia según Ud. sabe que lo medicamento para diabetes producen diuresis. ....	44
Tabla 26. Se presentará el nivel de evaluación y conocimiento del tratamiento farmacoterapéutico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital II-E M.C. Luis Izquierdo Vásquez Juanjui San Martin – 2021.....	45
Tabla 27. Pruebas de chi-cuadrado Se presentará el nivel de evaluación y conocimiento del tratamiento farmacoterapéutico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital II-E M.C. Luis Izquierdo Vásquez Juanjui San Martin – 2021 .....	46
Tabla 28. Se identificó el nivel de evaluación del tratamiento farmacoterapéutico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital II-E M.C. Luis Izquierdo Vásquez Juanjui San Martin – 2021. ....	47
Tabla 29. Pruebas de chi-cuadrado Se identificó el nivel de evaluación del tratamiento farmacoterapéutico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital II-E M.C. Luis Izquierdo Vásquez Juanjui San Martin – 2021. ....	48
Tabla 30. Se determinó el nivel conocimiento de medicamentos del tratamiento farmacoterapéutico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital II-E M.C. Luis Izquierdo Vásquez Juanjui San Martin – 2021.....	49

Tabla 31. Pruebas de chi-cuadrado se determinó el nivel conocimiento de medicamentos del tratamiento farmacoterapéutico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital II-E M.C. Luis Izquierdo Vásquez Juanjui San Martin – 2021. ....	49
Tabla 32. Se evaluó los efectos adversos del tratamiento farmacoterapéutico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital II-E M.C. Luis Izquierdo Vásquez Juanjui San Martin – 2021. ....	51
Tabla 33. Pruebas de chi-cuadrado Se evaluó los efectos adversos del tratamiento farmacoterapéutico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital II-E M.C. Luis Izquierdo Vásquez Juanjui San Martin – 2021. ....	52

**INDICE DE FIGURAS**

Figura 1. Figura según género de sexo. ....	21
Figura 2. Figura según edad. ....	22
Figura 3. Figura según género de sexo. ....	23
Figura 4. Figura según género de sexo. ....	24
Figura 5. Figura según Ud. conoce su tratamiento. ....	25
Figura 6. Figura según Ud. Cumple su tratamiento. ....	26
Figura 7. Figura según su tratamiento es por semana. ....	27
Figura 8. Figura según Ud. va al médico por su tratamiento. ....	28
Figura 9. Figura según Ud. Consulta al farmacéutico por su tratamiento. ....	29
Figura 10. Figura según Ud. compra sus medicamentos. ....	30
Figura 11. Figura según Ud. se administra sus medicamentos. ....	31
Figura 12. Figura según Ud. sabe la acción de sus medicamentos. ....	32
Figura 13. Figura según Ud. cumple con el tratamiento con sus medicamentos. ....	33
Figura 14. Figura según Ud. Asiste al centro de salud por sus medicamentos. ....	34
Figura 15. Figura según Tiene algún familiar o amigo con diabetes tipo II. ....	35
Figura 16. Figura según conoce los síntomas de la diabetes tipo II. ....	36
Figura 17. Figura según conoce lo signos de la diabetes tipo II. ....	37
Figura 18. Figura según asistió o participo de algún evento sobre diabetes tipo II. ....	38
Figura 19. Figura según algún familiar suyo, tiene diabetes tipo II. ....	39
Figura 20. Figura según Ud. sabe que medicamento para diabetes producen mareos. ....	40
Figura 21. Figura según Ud. sabe que medicamento para diabetes producen diarrea. ....	41
Figura 22. Figura según Ud. sabe que medicamento para diabetes producen dolor. ....	42
Figura 23. Figura según Ud. sabe que medicamento para diabetes producen vómitos. ....	43
Figura 24. Figura según Ud. sabe que lo medicamento para diabetes producen diuresis. ....	44

## RESUMEN

Esta investigación realizamos con el propósito de saber sobre la evaluación y conocimiento del tratamiento farmacoterapéutico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital II-E Juanjui San Martín – 2021”

En el Perú es un gran problema la diabetes mellitus, más conocida como diabetes tipo 2, es una enfermedad crónica que hasta no hace mucho solía producirse generalmente en adultos mayores de 50-55 años, por lo que se la conocía como diabetes del adulto. Sin embargo, en la actualidad es cada vez más frecuente el diagnóstico de esta patología en niños y adolescentes, a causa del alarmante aumento de la obesidad infantil que se ha registrado en los países occidentales durante los últimos tiempos (en España hay un 18,2% de niños obesos).

El objetivo del presente estudio fue determinar el nivel de evaluación y conocimiento del tratamiento farmacoterapéutico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital II-E M.C. Luis Izquierdo Vasquez Juanjui San Martín – 2021

Método, el estudio fue de tipo descriptivo, de enfoque cualitativo, diseño no experimental, de corte transversal, la muestra fue de 153 pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital II-E M.C. Luis Izquierdo Vásquez Juanjui San Martín – 2021

Resultados. La recolección de datos fue mediante encuestas del estudio realizado se concluye que los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital II-E Juanjui San Martín – 2021 presenta de 31 a 40 años con 35.95%, generalmente son del sexo femenino con 56.86%, el 64.05% tienen secundaria completa y el 77.78% son convivientes.

Conclusión. Según los resultados se llega a concluir que los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital II-E Juanjui San Martín – 2021 indica que el 100% tiene un familiar o amigo con diabetes mellitus tipo II, así mismo en su totalidad indica que algunas veces el medicamento produce diarreas, producen dolor, vómitos y diuresis.

Palabras claves: Tratamiento farmacoterapéutico, pacientes, diabetes mellitus.

**ABSTRACT**

We carried out this research with the purpose of knowing about the evaluation and knowledge of pharmacotherapeutic treatment in patients with type 2 diabetes mellitus at Hospital II-E Juanjui San Martin - 2021 "

In Peru, diabetes mellitus is a big problem, better known as type 2 diabetes, it is a chronic disease that until not long ago used to generally occur in adults over 50-55 years of age, which is why it was known as adult diabetes. However, at present the diagnosis of this pathology in children and adolescents is increasingly frequent, due to the alarming increase in childhood obesity that has been registered in Western countries in recent times (in Spain there is 18.2 % of obese children). The objective of this study was to determine the level of evaluation and knowledge of pharmacotherapeutic treatment in patients with type 2 diabetes mellitus at Hospital II-E M.C. Luis Izquierdo Vásquez Juanjui San Martin - 2021

Method: the study was descriptive, qualitative approach, non-experimental design, cross-sectional, the sample consisted of 153 patients with type 2 diabetes mellitus from Hospital II-E M.C. Luis Izquierdo Vasquez Juanjui San Martin - 2021

Results. The data collection was through surveys of the study carried out, it is concluded that patients with type 2 diabetes mellitus of the Hospital II-E Juanjui San Martin - 2021 present from 31 to 40 years with 35.95%, they are generally female with 56.86%, the 64.05% have completed secondary school and 77.78% are cohabiting.

Conclusion. According to the results, it is concluded that patients with type 2 diabetes mellitus at Hospital II-E Juanjui San Martin - 2021 indicate that 100% have a family member or friend with type II diabetes mellitus, likewise in its entirety it indicates that sometimes the drug causes diarrhea, pain, vomiting and diuresis.

Key words: Pharmacotherapeutic treatment, patients, diabetes mellitus.

## Introducción

Las enfermedades no transmisibles son aquellas afecciones que se extienden durante un tiempo prolongado, con una progresión generalmente lenta, que traen consigo consecuencias para la salud y requieren de un tratamiento y cuidados a largo plazo. Su evolución está asociada a conductas establecidas en la niñez y adolescencia, entre estas condiciones se encuentran las enfermedades cardiovasculares, las enfermedades de origen respiratorio (como el asma bronquial), el cáncer y la diabetes. Dentro de este contexto, en los últimos años somos testigos de uno de los mayores retos a los que se enfrentan los sistemas de salud a nivel mundial, como resultado de los cambios en el estilo de vida de la población en general, atrayendo consigo la aparición de diversas enfermedades crónicas como la diabetes mellitus tipo 2, la cual cada vez tiene una mayor incidencia de casos en los diferentes grupo etarios, generando un gran impacto económico y social por su contribución a la mortalidad, porque es una de las causas más frecuentes de discapacidad, además de su elevado costo de hospitalización, tratamiento y rehabilitación.

A nivel global, la Federación Internacional de Diabetes considera que este mal es un grave problema de salud pública y es una de las enfermedades de mayor prevalencia del siglo XXI. Asimismo, se estima que este problema se desarrolla con mayor rapidez en aquellos países de bajos y medianos ingresos, debido a sus sistemas de salud y escasos recursos para atender y enfrentar este tipo de afecciones oportunamente. En primera instancia; la Organización Mundial de la Salud (OMS), para el año 2019 señala que la prevalencia de diabetes a nivel mundial en adultos mayores de 18 años incrementó a un 8,5%, es decir 422 millones de adultos en el mundo padecían de este mal. Desde ese mismo año su prevalencia se duplicó pasando de un 4,7% al 8,5 % en la población adulta.

Para el año 2020, la diabetes fue la causa directa de 1,6 millones de muertes, representando la séptima causa principal de mortalidad y otros 2,2 millones de muertes estaban asociados al incremento de los niveles de glucosa en 11 sangre. En promedio casi el 50 % de muertes a causa de hiperglucemia se da en adultos menores de 70 años. Bajo este contexto, para el año 2020 se estimó que alrededor de 232 millones de personas con diabetes no fueron diagnosticadas y 347 millones tienen un alto riesgo de presentar diabetes mellitus tipo 2 (DM2); cabe señalar que esta es una cifra promedio en relación a la realidad, ya que para el año 2045 se estima que al menos 700 millones de personas tendrán diabetes. La Organización Panamericana de la Salud (OPS), señala para el año 2022 que la cifra de personas con diabetes en América era de 62 millones, 25 millones se encontraban en Centroamérica y Sudamérica y 39 millones en Norteamérica y el Caribe. En el año 2018, la diabetes mellitus fue la cuarta causa de muerte por enfermedades no transmisibles, su prevalencia en adultos mayores de 18 años fue de un 8,3 %. La tasa de

mortalidad por diabetes fue de 33,1 por 100.000 habitantes en América. Para el año 2019 un aproximado de 62 millones de personas fueron diagnosticadas con diabetes, entre un 30 y 40 % de personas con diabetes no fueron diagnosticadas y cerca del 70 % de personas no llevan un control de su enfermedad.

Bajo este contexto, la prevalencia de la diabetes mellitus tipo 2 continua en ascenso y su control va a depender de la identificación precoz de aquellos factores de riesgo que pueden ser no modificables como la edad avanzada, el sexo, los antecedentes familiares de diabetes y los factores modificables como la alimentación inadecuada, el consumo de tabaco, el consumo de alcohol, la inactividad física y el exceso de peso; para a partir de ellos, implementar estrategias y acciones preventivas o de reducción en la población supuestamente sana y con riesgo de padecer diabetes invitándolos a adoptar estilos de vida saludables.

Por todo lo anterior es decisivo frenar el inicio de la diabetes mellitus 2 (DM2) a través de la prevención primaria iniciando desde la gestación, infancia y sobre todo en aquellas personas con factores de riesgo cardiovascular. Por otra parte, en nuestro país el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), en el año 2019 reporta que el 3,9% de la población mayor de 15 años fueron diagnosticados con diabetes mellitus, un 41,1% presenta riesgo cardiovascular alto, principalmente encontrándose la mayor cantidad en el área urbana (44,1%) y un 46% en Lima Metropolitana. En cuanto al sexo, se evidenció en mayor proporción en las mujeres con 4,3% y en los hombres 3,4%, cabe señalar que del total de personas con diabetes solo el 77,7% recibió tratamiento médico.

El trabajo está estructurado de la siguiente manera. En el capítulo 1, se presenta el planteamiento del problema, formulación del problema, objetivos, justificación y limitación. En el capítulo 2 se presentan las investigaciones relacionadas con el tema y las bases teóricas que ayudaron a fundamentar y dar consistencia a la investigación, la definición de términos y la hipótesis. En el capítulo 3, se presenta el tipo y diseño de la investigación, lugar de ejecución de la investigación, universo, selección, muestra y unidad de análisis, criterios de inclusión y exclusión, técnicas e instrumentos de recolección de datos, aspectos éticos y análisis de datos. El capítulo 4, contiene los resultados que se obtuvieron del estudio y la discusión. En el capítulo 5, se plasman las conclusiones a las que se llegó con el estudio y las recomendaciones respectivas. Finalmente, realizamos la evaluación y conocimiento del tratamiento farmacoterapéutico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital II-E Juanjui San Martín – 2021.

## Capítulo I: Planteamiento del problema

### 1.1. Descripción de la realidad problemática

La diabetes mellitus tipo dos (DM2), hasta recientemente, era considerada una enfermedad rara en la infancia y adolescencia. Entre tanto, en las últimas décadas, es perceptible el aumento de su incidencia en esa población, con características similares a las del adulto en los países industrializados. La eclosión de casos de la DM tipo dos en la infancia y en la adolescencia es consecuencia de la epidemia mundial de obesidad y sedentarismo. Actualmente, más de 200 niños y adolescentes en el mundo desarrollan la enfermedad a cada día. (Ramos W. 2018.)

La Diabetes Mellitus por su magnitud y trascendencia es considerada un problema de salud pública a nivel mundial, tanto en los países desarrollados como en aquéllos en vías de desarrollo. En el Perú, según el Ministerio de Salud (Minsa) de enero a julio del 2018, se han presentado en todo el país 1,118 nuevos casos de diabetes en niños y adolescentes de 0 a 17 años, grupo poblacional que no debiera padecer este mal. (Moreno AL. 2017)

La prevalencia del sobrepeso y la obesidad en los niños ha aumentado dramáticamente en los últimos años, por lo que, la obesidad infantil constituye uno de los problemas de salud pública más graves del siglo XXI y está afectando progresivamente a muchos países en vías de desarrollo como el Perú. Los niños obesos y con sobrepeso tienden a seguir siendo obesos en la edad adulta y tienen más probabilidades de padecer a edades más tempranas enfermedades no transmisibles como la diabetes, las enfermedades cardiovasculares, entre otras. (Revilla L. 2018)

Para el año 2017 se estimó más de 42 millones de menores de cinco años obesos o con sobrepeso en todo el mundo. Dicha tendencia no es ajena al Perú donde según el INEI la tasa de sobrepeso y obesidad infantil en el sector urbano y rural es de 18% y 12%, respectivamente. La obesidad y sobrepeso han sido asociados primariamente con la enfermedad cardiovascular pero también se ha reportado asociación con la hipertensión arterial, resistencia a la insulina, osteoartritis, hiperglucemia, gota, enfermedad de la vesícula biliar, cáncer y alteraciones endocrinas. Adicionalmente, se presentan alteraciones psicológicas y sociales como la disminución de la autoestima. (Ramos W. 2018.)

Se ha comprobado que el mayor tiempo de evolución de la obesidad y el momento de aparición son uno de los factores que más relaciona con la Diabetes Mellitus.

La obesidad central en la que existe un aumento de la grasa corporal, provoca una interferencia de equilibrio entre la producción y liberación endógena de insulina y su sensibilidad en los tejidos

periféricos. La distribución androide de la grasa se asocia con mayor resistencia a la insulina que la distribución ginecoide.

Otro de los factores medioambientales viene a ser la actividad física, se ha observado en distintos estudios que el ejercicio no, a través de un aumento de la sensibilidad de los receptores insulínicos del músculo y el tejido adiposo, ocasiona una mejor y más rápida utilización de la glucosa, para un determinado nivel de insulina, mejora el metabolismo hidrocarbonado, contribuye a la reducción de peso. (Moreno AL. 2017)

La práctica regular de actividad física ayuda a mantener los niveles de glicemia y la secreción de insulina en sujetos no diabéticos, lo que constituye un eficaz sistema de prevención.

Vivir en una ciudad puede mejorar el acceso a sistemas de salud para la prevención, el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades, así como también generar oportunidades para la educación y el progreso económico. Del mismo modo la población urbana sobre todo escolar esa más expuesta a un estilo de vida menos saludable. (Revilla L. 2018)

Este estilo de vida fomentado por el mercado y las publicidades que proponen consumo de productos elaborados ricos en grasas saturadas y carbohidratos refinados. Además, la vida cotidiana en las ciudades, así como sus empleos no requieren en general mucho movimiento debido a las mejoras de la comunicación y tecnología (teléfono, celulares), transporte y productos tecnológicos, lo que favorece al sedentarismo. (Ramos W. 2018.)

La prioridad de establecer los factores de riesgo para Diabetes Mellitus tipo dos en la población escolar, deviene de la elevada tendencia creciente de niños sobre peso y obesidad y los malos hábitos que estos adoptan.

En vista a la gran a la presencia de paciente con diabetes y el aumento de lo mismo es que vamos a realizar nuestro trabajo de investigación de evaluación y conocimiento del tratamiento farmacoterapéutico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital II-E M.C. Luis Izquierdo Vásquez Juanjui San Martín – 2021.

## **1.2. Formulación del problema**

### **1.2.1. Problema general**

¿Cuáles el nivel evaluación y conocimiento del tratamiento farmacoterapéutico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital II-E M.C. Luis Izquierdo Vásquez Juanjui San Martín – 2021?

### **1.2.2. Problemas específicos**

¿Cuál sera el nivel de la evaluación del tratamiento farmacoterapéutico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital II-E M.C. Luis Izquierdo Vásquez Juanjui San Martín – 2021?

¿Cuál es el nivel de conocimiento de medicamentos del tratamiento farmacoterapéutico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital II-E M.C. Luis Izquierdo Vásquez Juanjui San Martin – 2021?

¿Cuáles son los efectos adversos que se presentan en el tratamiento farmacoterapéutico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital II-E M.C. Luis Izquierdo Vásquez Juanjui San Martin – 2021?

### **1.3. Objetivos de la investigación**

#### **1.3.1. Objetivo general**

Determinar el nivel de evaluación y conocimiento del tratamiento farmacoterapéutico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital II-E M.C. Luis Izquierdo Vásquez Juanjui San Martin – 2021

#### **1.3.2. Objetivos específicos**

Analizar el nivel evaluación del tratamiento farmacoterapéutico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital II-E M.C. Luis Izquierdo Vásquez Juanjui San Martin – 2021

Evaluar el nivel conocimiento de medicamentos del tratamiento farmacoterapéutico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital II-E M.C. Luis Izquierdo Vásquez Juanjui San Martin – 2021

Conocer los efectos adversos que se presentan en el l tratamiento farmacoterapéutico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital II-E M.C. Luis Izquierdo Vásquez Juanjui San Martin – 2021

### **1.4. Justificación**

La diabetes es un conjunto de trastornos del metabolismo, ligados al aumento de azúcar en sangre producto de la ausencia de la hormona llamada insulina (proteína producida en el páncreas), la cual es responsable de controlar el nivel de glucosa sanguínea. Los factores de riesgo pueden ser genéticos, pero sobre todo deberse a una dieta alta de carbohidratos y grasas, y una vida carente de actividad física. (Ramos W. 2018.)

En general, existen dos tipos de diabetes. La diabetes Tipo 1, caracterizada por la carencia de insulina en el organismo; su ausencia se debe a que él cuerpo genera una respuesta autoinmune que destruye las células que la producen. En cambio, en la diabetes Tipo 2, existe presencia de insulina, pero no es reconocida por los receptores celulares, quienes dan orden de tomar glucosa de la sangre, pero no es cumplida, lo cual ocasiona el aumento de la concentración de azúcar.

Algunos síntomas de la diabetes son: orina frecuente, sed constante, hambre excesiva, pérdida de peso inesperado, fatiga, debilidad, irritabilidad y visión borrosa. (Revilla L. 2018)

En el ámbito local se observó que no existe antecedentes locales de investigaciones relacionadas con Diabetes mellitus en niños. La eclosión de casos de la DM tipo dos en la infancia y en la adolescencia es consecuencia de la epidemia mundial de obesidad y sedentarismo.

Actualmente, más de 200 niños y adolescentes en el mundo desarrollan la enfermedad a cada día. Según el Ministerio de salud (Minsa) de enero a julio del 2018, se han presentado en todo el país 1,118 nuevos casos de diabetes en niños y adolescentes de 0 a 17 años, grupo poblacional que no debiera padecer este mal.

La diabetes mellitus tipo dos es una enfermedad metabólica crónica compleja, presenta una etiología heterogénea, con factores de riesgo a nivel social y susceptibilidad conductual, ambiental y genética. Sin embargo, en los últimos años ha mostrado un incremento de 10 veces. Su prevalencia es mayor en afroamericanos, hispanos y nativos americanos, en la pubertad y en aquellos con antecedentes de diabetes mellitus tipo dos materna. La diabetes mellitus tipo dos es el resultado de la interacción de factores genéticos y ambientales. (Moreno AL. 2017)

Especialmente, entre los niños el aumento significativo del número de casos de DM tipo dos es preocupantes, siendo considerado un problema de salud pública emergente. Algunos estudios apuntan un elevado avance en infantes en el intervalo de edad de seis a once años de edad. Según la ENAHO del 2008, 7,8% de los niños de 5 a 9 años eran obesos y entre adolescentes de 10 a 19 años el sobrepeso y la obesidad en varones era de 13,5% y en las mujeres de 15%. (Ramos W. 2018.)

La alimentación es uno de los factores incidentes tanto en la predisposición a deficiencias como a desequilibrios metabólicos que pueden afectar a la formación de órganos y sistemas, así como a su funcionamiento, de manera irreversible. Se asocia con complicaciones graves, pero el diagnóstico precoz y el inicio del tratamiento pueden prevenir o retrasar la aparición de complicaciones a largo plazo. El análisis de los factores asociados a la diabetes es fundamental para poder diseñar planes efectivos para su prevención. Es importante considerar los factores implicados a distintos niveles, puesto que el origen de la diabetes es de responsabilidad individual. El desarrollo de este estudio coincide con las recomendaciones de otras investigaciones que resaltaron la importancia de realizar investigaciones en escuelas, buscando informaciones sobre los factores de riesgo para la DM del tipo dos y sus determinantes en niños y adolescentes. (Moreno AL. 2017)

Llevar a cabo un tratamiento oportuno desde el momento que es detectada la enfermedad, permite que el paciente cuente con una mejor calidad de vida.

Esta investigación se realiza con el propósito de determinar los niveles de conocimiento de medicamentos y efectos adversos del tratamiento farmacoterapéutico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital II-E M.C. Luis Izquierdo Vásquez Juanjui San Martín – 2021

## Capítulo II: Fundamentos teóricos

### 2.1. Antecedentes de la investigación

#### 2.1.1. Antecedentes nacionales

**López García Fernando, Calvo Ferrer (2001)**, el objetivo se basó en la prevalencia de Diabetes Mellitus y factores de riesgo relacionados en una población urbana en la ciudad de Lima. Perú, la Diabetes Mellitus es una enfermedad emergente debido al efecto que el progreso ha traído a la sociedad desde el siglo XX; es decir, su prevalencia ha ido paralelo con el incremento de la obesidad y el sedentarismo, se realizó un estudio transversal descriptivo, aleatorio y por conglomerados a 213 sujetos mayores de 15 años del distrito de Breña, en Lima ciudad, se registró los valores de presión arterial, peso, talla, medición de cintura, glicemia basal, colesterol y triglicéridos y sus conclusiones más relevantes logradas por el investigador se encontró una prevalencia relativamente alta (7,04%) de Diabetes Mellitus y de glicemia basal alterada en la población mayor de 15 años de edad del distrito de Breña, Lima ciudad, los factores de riesgo relacionados a la Diabetes más frecuentes fueron: sedentarismo, sobrepeso.

**Hidalgo y Tuanama (2016)**. Investigaron sobre el estado nutricional en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, hospitalizados en el servicio de medicina interna del Hospital Regional de Loreto; su objetivo fue comprobar si existía relación entre las variables de estado nutricional con la insuficiencia renal crónica y el tiempo que padece de la enfermedad, obteniendo así que el 41.8 % posee un IMC normal, también se pudo apreciar un buen porcentaje (32.1%) que padece de sobrepeso y obesidad un 9.9%; con respecto al tiempo de padecimiento con la enfermedad se encontró que el 30.9% convive hace 5 a 9 años con dicha enfermedad y del cual solo el 17% posee un IMC normal, no encontrándose relación entre ambas variables, en cuanto a los pacientes hospitalizados que padecen de insuficiencia renal crónica solo el 23.5% posee un IMC normal, tampoco encontrándose relación la IRC con el estado nutricional.

**Espinoza (2016)**. Realizo la investigación con el objetivo de determinar la influencia del estado nutricional y hábitos alimentarios en la presencia de complicaciones en pacientes adultos con Diabetes Mellitus tipo 2 del Hospital Distrital Vista Alegre en Trujillo, para la recolección de datos emplearon el método de encuesta y antropometría, su diseño fue correlacional evaluando a 95 pacientes; utilizaron un cuestionario para determinar los hábitos alimentarios y otro para las complicaciones que presentaba el paciente con diabetes mellitus tipo 2, y en pacientes adultos mayores no existe relación con ninguna enfermedad; con respecto al PCT en los adultos se relaciona con la Retinopatía y en adultos mayores con la Retinopatía Diabética, por último con lo que concierne a los hábitos alimentarios con las personas adultas se relaciona con la Retinopatía Diabética, mientras con las personas mayores hay relación con la Retinopatía, Nefropatía y Neuropatía.

**Hermosa et al. (2017).** Realizaron esta investigación con el objetivo de determinar la adherencia a la terapia médica nutricional (TMN) en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2, fue un estudio descriptivo transversal en 163 pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que se atendían en el servicio de Endocrinología del Hospital Cayetano Heredia; los pacientes llenaron un Cuestionario de Frecuencia de Alimentos, tomaron como referencia para la valoración calórica y también las de macronutrientes del Centro Nacional de Alimentación y Nutrición (CENAN), teniendo como resultados: por la edad fue  $61,1 \pm 10,3$  años, quien predominó en la población fue el sexo femenino (61,9%), el 40,5% habían estudiado solo primaria, el 38% de los pacientes tenía en diagnóstico nutricional sobrepeso y el 35,6% de los encuestados, los pacientes que tenían más tiempo con la enfermedad fue mayor en el grupo adherente (9,8 años vs 7,5 años;  $p=0,035$ ); los pacientes con pie diabético fue más frecuente en el grupo adherente y tres veces mayor que en el grupo de los no adherentes (12,1% vs 3,8%;  $p=0,04$ ).

### **2.1.2. Antecedentes Internacionales**

**Surwit Richard, Van Tilburg Mal, Zucker N y P Williams. 2010** teniendo como objetivo determinar si las técnicas de control de estrés pueden llegar a ser útiles en el tratamiento de la diabetes tipo 2. Estados Unidos, estudiaron con dos grupos de ratones con dietas similares, un grupo fue emplazado en un pequeño mecanismo limitador durante aproximadamente una hora, mientras que al otro grupo se le dejó tranquilo, después analizaron el azúcar en la sangre de ambos grupos y observaron que la glucosa en sangre de los ratones que dejaron tranquilos era perfectamente normal, mientras que la de aquéllos que habían estado en el mecanismo limitador era muy alta, hace tiempo que el estrés se viene considerando un factor importante en la DM2, simples técnicas de control del estrés pueden tener un impacto importante sobre el control de la glucosa a largo plazo y pueden constituir una útil herramienta en el control de esta común afección.

**González J, Gutiérrez Juan Pablo, Rivera Juan. 2012** este trabajo de investigación tuvo como objetivo la Valoración de factores de riesgo para DM2 en una comunidad semiurbana de la ciudad de México en el grupo de edad entre 20-69 años, México en una comunidad semiurbana de la Ciudad de México, se realizó visita domiciliaria hasta completar una muestra de 395 personas en las que se aplicó la Cédula de Entrevista Familiar, los resultados del estudio arrojaron una prevalencia para Diabetes Mellitus de 5%, con edad promedio de 38 años y predominio de las mujeres, en proporción de 2:1, se identificaron tres factores que más se asocian a la presencia de Diabetes Mellitus: la edad, particularmente en personas de >45 años, las cifras de TAS 140 mmHg y la presencia de antecedentes familiares diabéticos.

**Centro de Investigación Biomédica en Red de Diabetes y Enfermedades Metabólicas Asociadas (CIBERDEM) (6). 2012**, cuyo objetivo fue determinar el grado de asociación entre

los diferentes factores de riesgo, especialmente los relacionados con la diabetes mellitus. España, el estudio se ha realizado en todo el territorio español y ha contado con la colaboración de cerca de 30 investigadores en sus diversas fases, la investigación incluye, de manera aleatoria, desarrollado fue una detallada encuesta sobre hábitos de salud y otros determinantes sociales de la salud, la información obtenida en el estudio es muy extensa y debe servir de base de próximos análisis a realizar durante los próximos años. Inicialmente pueden extraerse resultados estadísticos sobre la prevalencia de DM2 y otros factores de riesgo cardiovascular, así como unas primeras conclusiones sobre la asociación de la diabetes con el resto de factores de riesgo, los resultados preliminares del estudio sitúan la prevalencia total de DM2 en el 12%, un porcentaje ligeramente superior a los estudios realizados anteriormente en España.

**Andric et. al. (2015)**, estudiaron el efecto de un programa sobre conocimientos y adherencia a la dieta en pacientes con diabetes tipo 2, los autores fundamentaron su trabajo en el modelo psicológico de cada paciente con el objetivo de examinar el efecto del programa de intervención donde le brindaron conocimientos a los pacientes con diabetes respecto a la adherencia a una dieta saludable de acuerdo a sus necesidades calóricas, los resultados lo autores pudieron encontrar que si hubo diferencias estadísticamente significativas en la primera evaluación y en la segunda, y se llegó a la conclusión que el programa si pudo mejorar la adherencia de los pacientes que formaron parte de la población en estudio; también la importancia de dar los conocimientos sobre los hábitos en la vida cotidiana, los autores sugirieron que se debe continuar investigando y sobre todo mejorando las estrategias para llegar a la meta.

**Zapata et. al. (2016)**, realizó el estudio sobre la eficacia educacional en el control metabólico de diabéticos con diálisis peritoneal, sabiendo que como complicación de la diabetes mellitus tenemos a la enfermedad renal crónica, el estudio tuvo como objetivo determinar la eficacia de un programa educativo a pacientes diabéticos en diálisis peritoneal según niveles de Hb1Ac como parámetro de control metabólico en una unidad renal, los resultados se pudo observar que las características sociodemográficas y clínicas de los 3 grupos no se encontró diferencias significativas en línea base; la diferencia en el nivel de conocimiento se observó después de la intervención con cada módulo ( $p < 0,05$ ), concluyendo que la intervención si puede ayudar a disminuir y controlar los niveles de glucosa en el paciente diabético con diálisis peritoneal, siempre y cuando las intervenciones sean de manera continua.

**Cujilema (2016)**, lanzaron Estrategias de Prevención en la influencia de la Alimentación en pacientes diabéticos que acuden al Centro de Salud Urbano de Cantón Cayambe, los investigadores buscaron la manera de influenciar en la alimentación de los pacientes diabéticos que se atienden en el Centro de Salud, la preocupación por la tasa de mortalidad a causa de la

mala alimentación ha incrementado, por lo general tienden a ser personas con obesidad, hipertensión, etc., se plantearon estrategias de prevención donde se dieron sesiones educativas, se entregaron materiales educativos con el tema de interés del paciente, control de la glucosa en sangre, se proyectaron videos sobre nutrición y alimentación saludable en el paciente diabético; como también se realizó ferias de salud que nos permitan mejorar los hábitos alimenticios y puedan llevar una mejor calidad de vida, llegando a la conclusión que los factores que impiden que los pacientes diabéticos puedan llevar una buena alimentación es por la falta de información.

## **2.2. Bases teóricas**

### **2.2.1. Evaluación.**

La evaluación ofrece posibilidades para fortalecer y consolidar los aprendizajes, así como los logros de los objetivos o propósitos en cualquier campo de estudio. La evaluación es una actividad continua del mismo proceso educativo.

### **2.2.2. Conocimiento.**

El conocimiento es la información y habilidades que los seres humanos adquieren a través de sus capacidades mentales. El conocimiento se adquiere a través de la capacidad que tiene el ser humano de identificar, observar y analizar los hechos y la información que le rodea

### **2.2.3. Diabetes**

La diabetes es una enfermedad crónica (de larga duración) que afecta la forma en que el cuerpo convierte los alimentos en energía. La mayoría de los alimentos que come se convierten en azúcar (también llamada glucosa) que se libera en el torrente sanguíneo. La insulina es una hormona que ayuda a que la glucosa entre a las células para suministrarles energía. En la diabetes tipo 1, el cuerpo no produce insulina. (Ramos W. 2018.)

### **2.2.4. Diabetes mellitus tipo dos**

La diabetes mellitus tipo dos se considera una enfermedad poligénica agravada por factores ambientales, como la escasa actividad física o la dieta hipercalórica rica en grasas. Los pacientes diabéticos tipo dos obesos muestran resistencia a la insulina en el músculo esquelético, aumento de la producción hepática de glucosa y disminución de la secreción de insulina inducida por la glucosa. Con el tiempo, la hiperglucemia empeora, fenómeno que se atribuye al efecto nocivo de la hiperglucemia crónica (glucotoxicidad) o la hiperlipemia crónica (lipotoxicidad) sobre la función de las células, y que con frecuencia se acompaña de un aumento del contenido de triglicéridos y una disminución de la expresión génica de insulina. (Moreno AL. 2017)

Globalmente, la incidencia de la diabetes mellitus tipo dos en adolescentes se multiplicó por 10

(de 0,7 a 7,2/100.000 al año) en el área metropolitana del medio oeste de Estados Unidos. La edad media de presentación fue de 13,8 años, y la mayoría de los niños presentaba signos de obesidad marcada.

La epidemia de la diabetes mellitus tipo dos en los niños y adolescentes es paralela a la epidemia emergente de obesidad. Aunque la obesidad en sí misma se asocia a resistencia a la insulina, la diabetes no se desarrolla hasta que hay cierto grado de insuficiencia de la secreción de insulina. (Moreno AL. 2017)

Por ello, cuando se determina, la secreción de la insulina en respuesta a la glucosa o a otros estímulos es siempre menor en las personas con diabetes mellitus tipo dos que en los sujetos control ajustados por edad, sexo, peso y concentración equivalente de glucosa. Aunque generalmente se cree que la destrucción autoinmunitaria de las células pancreáticas no se produce en la diabetes mellitus tipo dos, los marcadores autoinmunitarios de la diabetes mellitus tipo 1, principalmente GAD65, ICA512 e IAA, pueden ser positivos hasta en un 33% de los casos de diabetes mellitus tipo dos en adolescentes. Estos hallazgos reflejan un amplio espectro de alteraciones pancreáticas y periféricas que podrían conducir a la diabetes mellitus tipo dos, y la presencia de estos marcadores autoinmunitarios no descarta una diabetes mellitus tipo dos en niños y adolescentes. (Ramos W. 2018.)

En la diabetes mellitus tipo dos, el déficit de insulina pocas veces es absoluto, por lo que los pacientes no suelen necesitar insulina para sobrevivir, aunque puede mejorarse el control glucémico con insulina exógena. La mayoría de los pacientes con diabetes mellitus tipo dos permanece asintomáticas durante meses o años porque la hiperglucemia es tan moderada que los síntomas no son tan llamativos como la poliuria y la pérdida de peso que acompañan a la diabetes mellitus tipo I. La ganancia de peso puede continuar, y la hiperglucemia prolongada puede estar acompañada, en el tiempo, por el desarrollo de complicaciones micro y macrovasculares. (Revilla L. 2018)

La base genética de la diabetes mellitus tipo dos es compleja y no está completamente definida: no se ha identificado un único defecto predominante, como sucede con la asociación a HLA en la diabetes mellitus tipo I. La acantosis nigricans puede ser un marcador de resistencia a la insulina, de hiperinsulinemia y, finalmente, de diabetes mellitus tipo dos. El hirsutismo, asociado al síndrome de ovario poliquístico, a la adrenarquia prematura o a las mutaciones leves en las enzimas esteroideogénicas, se acompaña con frecuencia de resistencia a la insulina en niñas y adolescentes, y puede pronosticar el desarrollo futuro de la diabetes mellitus tipo dos. (Moreno AL. 2017)

### 2.2.5. Etiopatogenia

La diabetes tipo dos es una enfermedad de etiología heterogénea, en la cual los factores ambientales desenmascaran la susceptibilidad genética, la que genera una interacción entre dos factores etiológicos más importante de diabetes tipo dos: la insulinoresistencia y la disminución de la secreción de la célula beta pancreática.

Las características clínicas de los niños diabéticos tipo dos sugieren que el defecto primario es la insulinoresistencia, la cual, en la evolución, determina el fallo de la célula beta. (Revilla L. 2018) Es una alteración del metabolismo, caracterizada por el aumento de los niveles de glucosa en sangre (hiperglucemia), que es causada por un defecto de la secreción o acción de una hormona llamada insulina, misma que es producida por los islotes de Langerhans que se encuentran en el páncreas. Los niveles de glucosa en sangre se mantienen en las personas no diabéticas dentro de los límites normales muy estrechos. La insulina juega un papel determinante en nuestro cuerpo, pues actúa como una llave que abre las células en los músculos, el tejido graso y el hígado, que a su vez permite la entrada de glucosa y va disminuyendo por tanto su nivel de sangre. (Moreno AL. 2017)

Este mecanismo es muy rápido, por lo tanto, no da oportunidad para que la glicemia se eleve. Una vez que la glucosa ha entrado en los tejidos, se metaboliza y produce energía que es utilizada para mantener las funciones de los órganos y por supuesto de su estructura. (Ramos W. 2018.)

La obesidad determina un impacto adverso en el metabolismo de la glucosa. Los niños obesos presentan hiperinsulinemia, en ellos, el metabolismo de la glucosa estimulada por la insulina es un 40% menor que en los no obesos. Se ha demostrado que el incremento de la grasa visceral en los adolescentes obesos se correlaciona directamente con la insulinemia basal y por estímulo y es inversamente proporcional respecto a la sensibilidad de la insulina.

Diferencias raciales en la sensibilidad a la insulina han sido informadas en varios trabajos.

Como resumen de las anomalías fisiopatológicas de la diabetes tipo dos en niños y adolescentes, se puede decir que la enfermedad se caracteriza por:

- Insulinoresistencia periférica (tejido muscular y adiposo).
- Incremento en la producción hepática de glucosa.
- Secreción alterada de la insulina con hiperinsulinemia compensadora
- Hiperglucemia persistente que determina menor sensibilidad a la insulina y toxicidad a nivel de la célula beta.

Todos estos elementos sugieren que en niños genéticamente predispuestos. En presencia de factores ambientales moduladores, tienen riesgo aumentado de presentar diabetes tipo dos

durante un estado de insulinoresistencia fisiológica (pubertad) o patológica (obesidad). (Moreno AL. 2017)

### **2.2.6. Epidemiología**

De 45 a 80% de los pacientes tienen por lo menos un familiar con diabetes tipo 2 y puede existir historia de varias generaciones con el padecimiento. Entre un 74-100% de los pacientes tienen historia en un familiar de primero o segundo grado con diabetes tipo dos.

Los indios Pima en Arizona una población ampliamente estudiada con alta prevalencia de diabetes tipo dos; según análisis realizado entre 1992-1996 en esta población la prevalencia de diabetes tipo dos fue de 22.3 por 1000 entre los 10 y 14 años de edad y 50.9 por 1000 en el grupo de 15-19 años. En otras áreas de Estados Unidos como Cincinnati, Ohio, la incidencia entre 10-19 años incrementó de 0.7 por 100,000 en 1982 a 7.2 por 100,000 en 1994, observándose el mismo fenómeno en Tokio con un incremento de 7.3 en 1980 a 13.9 por 100,000 habitantes en 1995. Otros factores de riesgo para el desarrollo de diabetes tipo dos son la pubertad y el sexo femenino. (Ramos W. 2018.)

### **2.2.7. Diagnóstico**

Los criterios diagnósticos de acuerdo a la Federación Americana de Diabetes están basados en las mediciones de glucosa sanguínea:

- a. Concentración de glucosa plasmática casual  $\geq 200$  mg/dl (11.1 mmol/L)
- b. Glucosa en ayunas  $\geq 126$  mg/dl (7.0 mmol/L) en plasma venosa o capilar.
- c. Glucosa postprandial  $\geq 200$  mg/dl (11.1 mmol/L) en plasma venosa o capilar.

Además, la presencia o ausencia de síntomas clásicos de la diabetes, como polidipsia, poliuria y una inexplicable pérdida de peso. Además, se puede presentar visión borrosa, en asociación con glucosuria y en algunos casos cetonuria.

Recientemente la Asociación Americana de Diabetes (ADA, por sus siglas en inglés), ha utilizado la hemoglobina glucosilada (HbA1c)  $\geq 6.5\%$  como criterio diagnóstico para la diabetes. En caso de manifestación asintomática, las pruebas de glucosa en ayunas, la HbA1c o la glucosa postprandial deben repetirse otro día para establecer el diagnóstico. (Moreno AL. 2017)

### **2.2.8. Criterios diagnósticos**

Existen individuos cuyos niveles de glucosa no encajan en los criterios diagnósticos para la diabetes, pero que sí son muy elevados para ser considerados normales.

La intolerancia a la glucosa y la alteración de la glucemia en ayunas son estados intermedios en la historia natural de los desórdenes del metabolismo de la glucosa que se ubican entre la homeostasis normal de la glucosa y la diabetes, que representan diferentes anormalidades de la

regulación de la glucosa.

La alteración de la glucemia en ayunas es una medida del metabolismo alterado de los carbohidratos en estado basal, mientras que la intolerancia a la glucosa es una medida dinámica de la intolerancia a la glucosa después de una carga de glucosa estandarizada.

Los pacientes con dichas alteraciones no son catalogados como “prediabéticos”, pero sí indica que tienen un alto riesgo para desarrollar diabetes. También, están asociados con el síndrome metabólico (SM), que incluye obesidad (sobre todo visceral o abdominal), dislipidemias (triglicéridos elevados y/o bajos niveles de lipoproteínas de alta densidad) e hipertensión. (Revilla L. 2018)

Las categorías de glucosa plasmática en ayunas (FPG, por sus siglas en inglés) son definidas de la siguiente manera:

- Normal: < 100 mg/dl (5.6 mmol/L)
- Alteración de la glucemia en ayunas: de 100 a 125 mg/dl (5.6 a 6.9 mmol/L)
- Diagnóstico provisional de diabetes:  $\geq$  126 mg/ dl (7.0 mmol/L); hasta que se confirme con otra prueba.

Las categorías correspondientes a la intolerancia a la glucosa cuando se utiliza la prueba de tolerancia de la glucosa, arrojan los siguientes resultados:

- Normal: carga de glucosa después de 2 horas < 140 mg/dl (7.8 mmol/L)
- Intolerancia a la glucosa: carga de glucosa después de 2 horas de 140 a 199 mg/dl (7.8 a 11.1 mmol/L).
- Diagnóstico provisional de diabetes: carga de glucosa después de 2 horas > 200 mg/dl (11.1 mmol/L); el diagnóstico debe ser confirmado como se mencionó anteriormente. (Moreno AL. 2017)

Después de que el diagnóstico de diabetes se ha establecido, se debe considerar una prueba de anticuerpos antiinsulínicos, ya que, en caso de salir positivo, indica que se necesitaría el uso temprano de insulina y la necesidad de monitorear la autoinmunidad tiroidea y considerar otros desórdenes autoinmunes asociados con la Diabetes Mellitus. Dicha prueba también se debe tomar en cuenta para niños con sobrepeso/obesidades mayores de los 13 años de edad que presenten un cuadro clínico de diabetes tipo 1 (pérdida de peso, cetosis/cetoacidosis). (Ramos W. 2018.)

### **2.2.9. Factores de riesgo en el desarrollo de diabetes tipo dos**

Factores genéticos. De un 80%-85% de pacientes con diabetes tipo 1 no tienen antecedentes familiares de diabetes tipo 1 pero se dice que el riesgo relativo aumenta de 1 en 300 a 1 en 20 en parientes de

primer grado (43). Si el miembro de la familia es el padre existe un riesgo de 6%, si el familiar afectado es la madre el riesgo es 2-3%, para gemelos monozigotos el riesgo de concordancia es de 33%.

Los genes involucrados en el desarrollo de diabetes están localizados en el cromosoma 6p21. Genes que codifican para los antígenos leucocitarios humanos clase II (loci HLA-DR y DQ) los cuales son glicoproteínas de superficie que tienen dos cadenas, una alfa y una beta. Los identificados que confieren susceptibilidad son el (DR 1, 3, 4,8) las cadenas DQA1 y DQB1 son importante factor de riesgo hasta un 40% de pacientes con diabetes tipo 1 son homocigotos para la ausencia de ácido aspártico en la posición 57 de DQB1 (sustituido por Valina, Serina o Alanina) y la presencia de Arginina en la posición 52 del DQA1, aunque no es claro como estos aminoácidos alteran la función inmunológica. (Moreno AL. 2017)

Factores Ambientales. Entre las infecciones virales el ejemplo clásico es el de mimetismo molecular, como el mecanismo más viable para desarrollar el daño a la célula beta, se menciona que el antígeno celular descarboxilasa del ácido glutámico (GAD) tiene una secuencia peptídica similar a la proteína P2-C del virus Coxsackie, por lo tanto, los anticuerpos contra el virus coxsackie pueden atacar el antígeno GAD de la célula beta. Otra de las posibilidades encontradas es la presencia de títulos altos de anticuerpos contra una secuencia de 17 aminoácidos de una porción de la albúmina sérica bovina que es marcadamente similar a una proteína de superficie de la célula beta p69. Esto último asociado a la exposición temprana a la albúmina sérica bovina a través de leche entera en un niño con un intestino inmaduro puede inducir suficiente injuria para iniciar el proceso de autoinmunidad. (Revilla L. 2018)

### **2.3. Marco conceptual**

Diabetes Mellitus Tipo 2. Es un desorden metabólico de múltiples etiologías, caracterizado por hiperglucemia crónica con disturbios en el metabolismo de los carbohidratos, grasas y proteínas y que resulta de defectos en la secreción y/o en la acción de la insulina. (MINSA: Trujillo A., 2015)

Glicemia. La glicemia es la cantidad de glucosa contenida en la sangre; generalmente se expresa en gramos por litro de sangre, se mide en una prueba de sangre realizada en ayunas y sus valores normales están entre 0,70 y 1,10 g/l., se habla de hipoglucemia por debajo de estos valores y de hiperglucemia cuando está por encima, si el valor está comprendido entre 1,1 y 1,26 se sospecha un problema de intolerancia a la glucosa. (High-Tech Salud, 2018, p. 1)

Hábitos Alimentarios. Conjunto de costumbres que condicionan la forma como los individuos o grupos seleccionan, preparan o consumen sus alimentos, influidas por la disponibilidad de estos, el nivel de educación alimentaria y el acceso a los mismos". (FAO, 2014, p. 2)

Índice Glucémico de alimentos. Es una forma numérica de categorizar los alimentos en una escala de 0 a 100 de acuerdo con la rapidez de absorción de los hidratos de carbono de un determinado alimento al

digerirse, o en otras palabras, su capacidad de elevar el nivel de glucosa en la sangre. Los valores del IG se agrupan en tres categorías: IG alto  $\geq 70$ ; IG intermedio 56 – 69 e IG bajo de 0 – 55. Se recomienda consumir los alimentos con IG bajo porque se absorbe más lentamente y tienen un efecto moderado en el aumento de los niveles de glucosa en sangre. (MINSA: Trujillo A., 2015, p. 20)

Persona Adulta Joven. Un adulto joven se considera a partir de los 25 años a los 34 años y ha aquel individuo (hombre o mujer) que desde el punto de vista físico ha logrado una estructura corporal definitiva, biológicamente ha conducido un crecimiento, psíquicamente ha adquirido una conciencia y ha logrado el desarrollo de una inteligencia, en lo sexual ha alcanzado la capacidad genésica; socialmente obtiene derechos y deberes ciudadanos; económicamente se incorpora a las actividades productivas y creadoras. (Nogales F., 2010, p. 92)

Adulto Maduro. De 35 años a 59 años, será el crecimiento y a partir de los 45 años hay una disminución progresiva de la talla debido a los cambios degenerativos, desarrolla un nuevo tipo de relación interpersonal, desecha a voluntad lo que considera bueno o no y contribuye a la transformación del medio. (Núñez R., 2010)

Vida sedentaria. Desde la perspectiva de las ciencias relacionadas con el ejercicio, sedentarismo es el estado que implica un nivel de actividad menor que el necesario para mantener una condición física saludable. (Moreno AL. 2017)

Actividad física. Cualquier movimiento del cuerpo producido por el musculo esquelético que requiere un gasto de energía superior al de reposo.

Glucosa. Azúcar simple que el cuerpo humano y otros seres vivos utiliza como fuente principal de energía ara las células. (Moreno AL. 2017)

Obesidad. Se define como un exceso de grasa corporal.

Circunferencia de cintura. Es un indicador que permite diferenciar a aquellos niños y niñas con malnutrición por exceso con mayor riesgo, ya que existe una fuerte asociación entre el perímetro de cintura mayor al percentil noventa y eventos cardiovasculares en población adulta. (Moreno AL. 2017)

## **2.4. Hipótesis**

### **2.4.1. Hipótesis general.**

Se presentará el nivel de evaluación y conocimiento del tratamiento farmacoterapéutico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital II-E M.C. Luis Izquierdo Vásquez Juanjui San Martin – 2021

### **2.4.2. Hipótesis específica.**

Se identificó el nivel de evaluación del tratamiento farmacoterapéutico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital II-E M.C. Luis Izquierdo Vásquez Juanjui San Martin – 2021.

Se determinó el nivel conocimiento de medicamentos del tratamiento farmacoterapéutico en pacientes

con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital II-E M.C. Luis Izquierdo Vásquez Juanjui San Martín – 2021.

Se evaluó los efectos adversos del tratamiento farmacoterapéutico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital II-E M.C. Luis Izquierdo Vásquez Juanjui San Martín – 2021.

## **2.5. Operacionalización de variables e indicadores.**

### **2.5.1. Variable independiente**

Diabetes mellitus tipo 2

### **2.5.2. Variable dependiente**

Evaluación y conocimiento del tratamiento farmacoterapéutico

Tabla 1. Título: “Evaluación y conocimiento del tratamiento farmacoterapéutico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital II-E Juanjui San Martín – 2021”

Variable	Definición conceptual	Dimensión	Indicador
<p><b>Variable Independiente</b></p> <p>Diabetes mellitus tipo 2</p>	<p>La diabetes tipo 2 es una discapacidad en la forma en que el cuerpo regula y usa el nivel de azúcar (glucosa) como combustible. Esta afección a largo plazo (crónica) aumenta la circulación de azúcar en el torrente sanguíneo.</p>	<p>Signos Síntomas</p>	<p>Con diagnóstico</p>
<p><b>Variable Dependiente</b></p> <p>Evaluación y conocimiento del tratamiento farmacoterapéutico</p>	<p>El seguimiento farmacoterapéutico es la parte central del ejercicio profesional de los farmacéuticos, que es visible y tangible para el paciente, ya que corresponde a la interacción cotidiana entre el farmacéutico y el paciente. Es la forma en la que el profesional atiende realmente a las necesidades del paciente para alcanzar los objetivos de la farmacoterapia (que sea necesaria, efectiva y segura).</p>	<p>Pruebas de laboratorio  Medidas de prevención</p>	<p>Práctica alimentaria adecuada. Realiza alguna actividad física.</p>

## Capítulo III: Metodología

### 3.1. Tipo y nivel de investigación

Según el propósito de la investigación: Aplicada ya que identifica el problema y se plantea estrategias de solución.

Según el nivel de estudio es de tipo observacional, no experimental, cualitativa, cuantitativo, explicativo, retrospectivo y transversal.

### 3.2. Descripción del método diseño

#### a. Lugar de aplicación del estudio.

El estudio será realizado en el Hospital II-E M.C. Luis Izquierdo Vásquez Juanjui San Martin – 2021.

#### • Criterios de inclusión:

- Pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital II-E M.C. Luis Izquierdo Vásquez Juanjui San Martin – 2021.
- Pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital II-E M.C. Luis Izquierdo Vásquez Juanjui San Martin – 2021 que acepten realizar la encuesta.

#### • Criterios de exclusión:

- Pacientes que no presenten diabetes mellitus tipo 2 del Hospital II-E M.C. Luis Izquierdo Vásquez Juanjui San Martin – 2021.
- Pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital II-E M.C. Luis Izquierdo Vásquez Juanjui San Martin – 2021 que no acepten realizar la encuesta.
- Pacientes que no son del Hospital II-E M.C. Luis Izquierdo Vásquez Juanjui San Martin – 2021.

#### b. Elaboración de fichas

Los datos obtenidos serán registrados en fichas.

#### c. Cálculo para el tamaño de muestra.

El tamaño de muestra se calcula mediante la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{e^2 * (N-1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

$$N = 500$$

$$Z = 1.96$$

$$E = 0.05\%$$

$$Q = 0.50$$

$$P = 0.50$$

#### Dónde:

**N**= Población total

**Z**= nivel de confianza

**E**= margen de error

**q**= probabilidad de fracaso

N= 153                      p= probabilidad de éxito  
n= tamaño de muestra.

$$n = \frac{500 \cdot 1.96^2 \cdot 0.5 \cdot 0.5}{0.05^2 \cdot (500-1) + 1.96^2 \cdot 0.5 \cdot 0.5}$$

$$n = 152.59$$

La muestra será 153 pacientes.

### **3.3. Población y muestra:**

**Población:** Una población de 500 pacientes.

La investigación se realizó con las encuestas de 153 pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital II-E M.C. Luis Izquierdo Vásquez Juanjui San Martín – 2021, dicha institución pertenece al Ministerio de Salud.

**Muestra:** De 153 pacientes.

### **3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

La técnica que emplearemos será la observación directa de las encuestas. Los datos obtenidos serán ingresados en fichas de recolección de datos.

### **3.5. Técnicas de procesamiento y análisis de datos**

Los datos recolectados mediante la elaboración de fichas, serán procesados mediante el programa Microsoft Excel 2017, donde fueron ingresados los datos para obtener los resultados los cuales se presentan en (%) por medio de tablas y figuras.

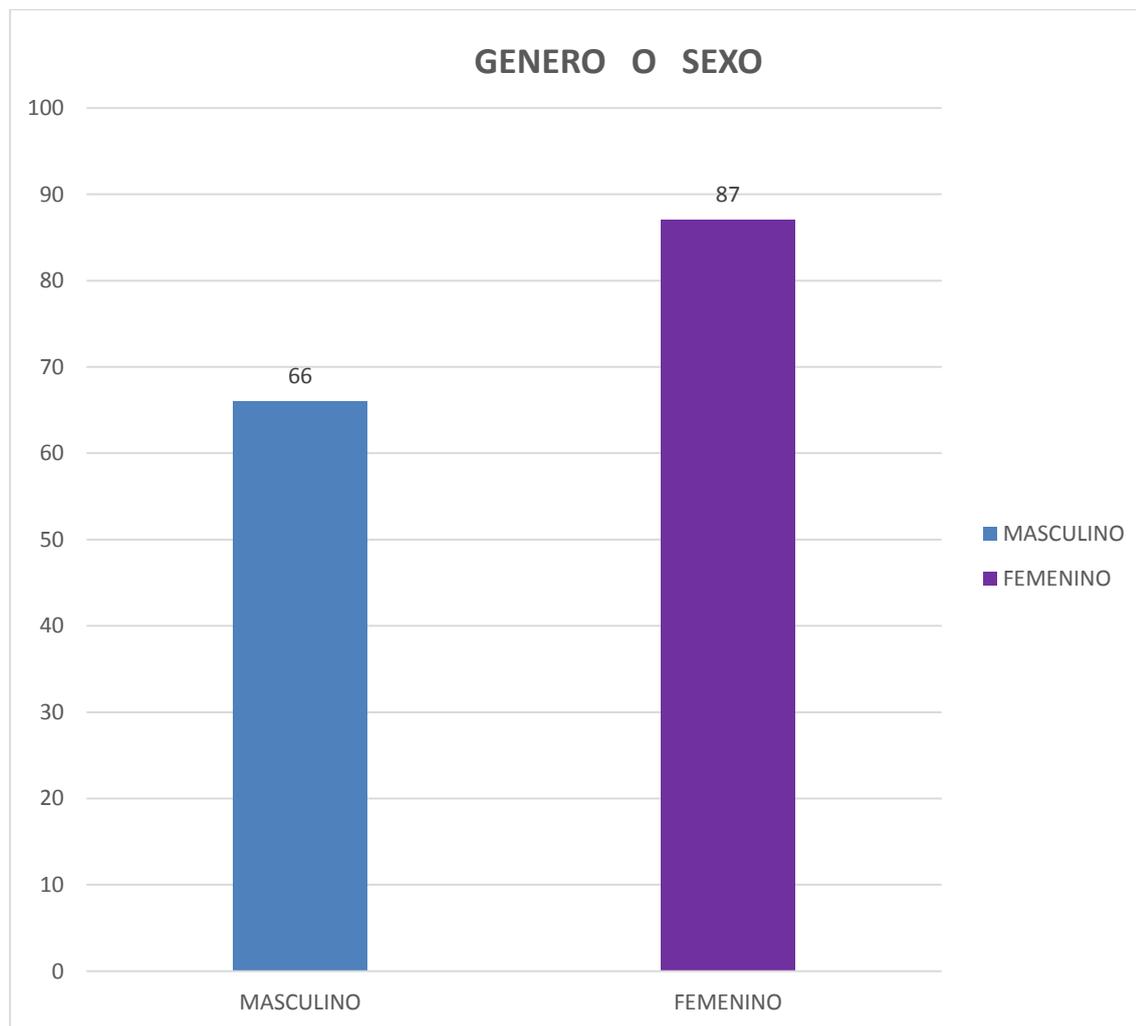
## CAPÍTULO IV: Presentación y análisis de los resultados

### 4.1 Presentación de resultados:

Tabla 2. Frecuencia según género de sexo.

GÉNERO DE SEXO	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE AUMENTADO
MASCULINO	66	43.14%	43.14%
FEMENINO	87	56.86%	100.00%
Total	153	100.00%	

Fuente: Datos obtenido de la encuesta.



Fuente: Figura de autonomía propia.

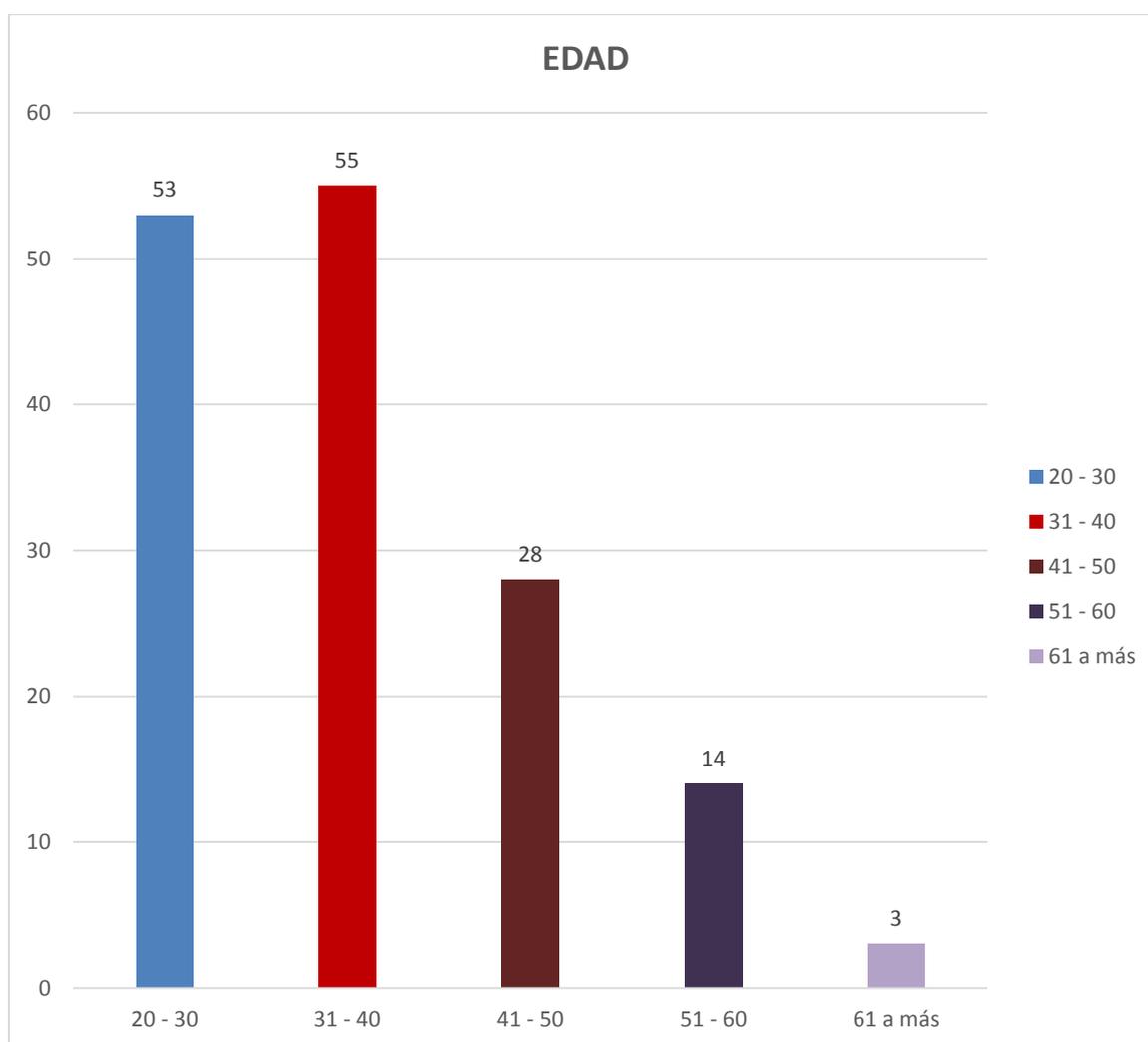
Figura 1. Figura según género de sexo.

Interpretación: En la figura 1 se observa que el 56.86% de los encuestados son del género femenino en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital II-E Juanjui San Martín – 2021.

Tabla 3. Frecuencia según edad.

EDAD	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE AUMENTADO
20 - 30	53	34.64%	34.64%
31 - 40	55	35.95%	70.59%
41 - 50	28	18.30%	88.89%
51 - 60	14	9.15%	98.04%
61 a más	3	1.96%	100.00%
Total	153	100.00%	

Fuente: Datos obtenido de la encuesta.



Fuente: Figura de autonomía propia.

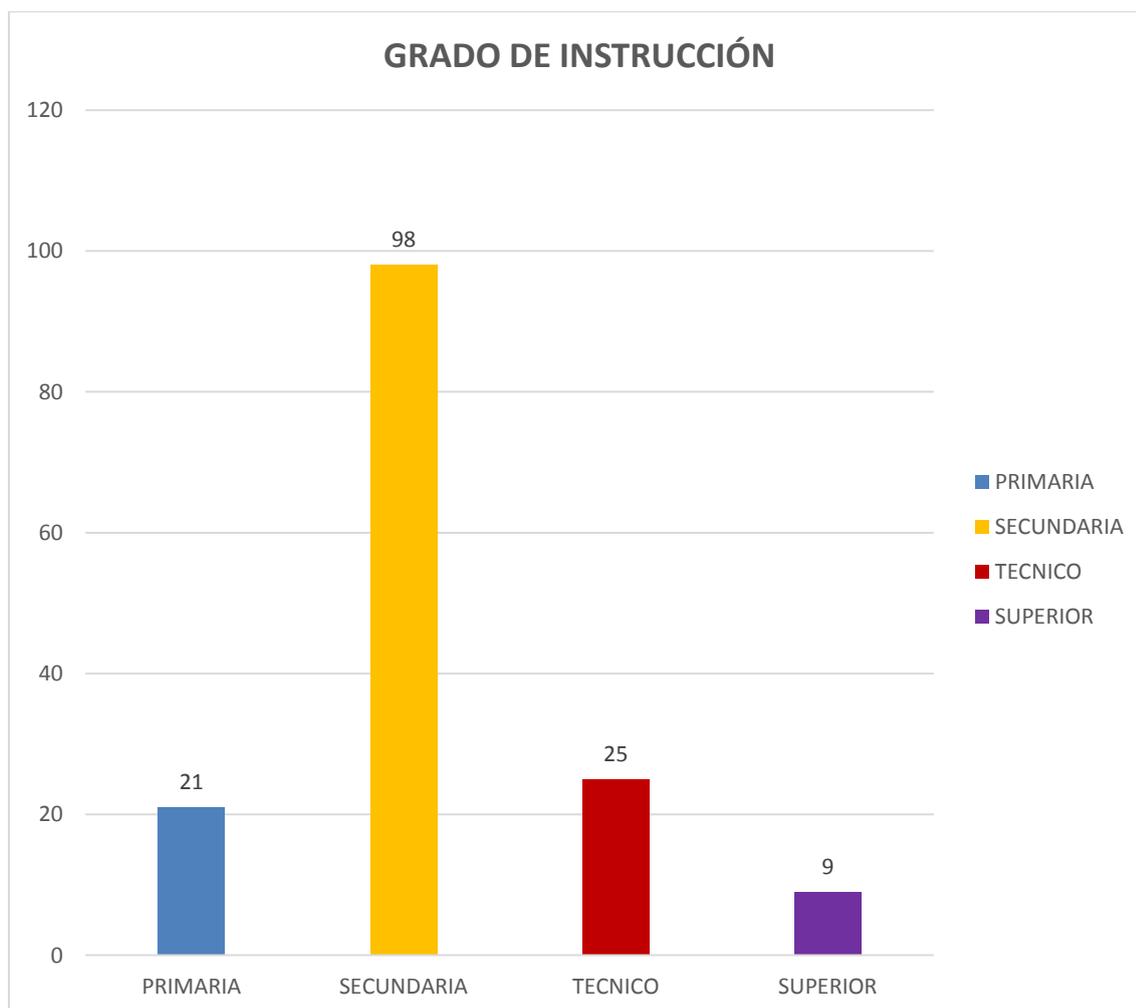
Figura 2. Figura según edad.

Interpretación: En la figura 2 se observa que el 35.95% de los encuestados son de edad de 31 a 40 años en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital II-E Juanjui San Martín – 2021.

Tabla 4. Frecuencia según grado de instrucción.

GRADO DE INSTRUCCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE AUMENTADO
PRIMARIA	21	13.73%	13.73%
SECUNDARIA	98	64.05%	77.78%
TECNICO	25	16.34%	94.12%
SUPERIOR	9	5.88%	100.00%
Total	153	100.00%	

Fuente: Datos obtenido de la encuesta.



Fuente: Figura de autonomía propia.

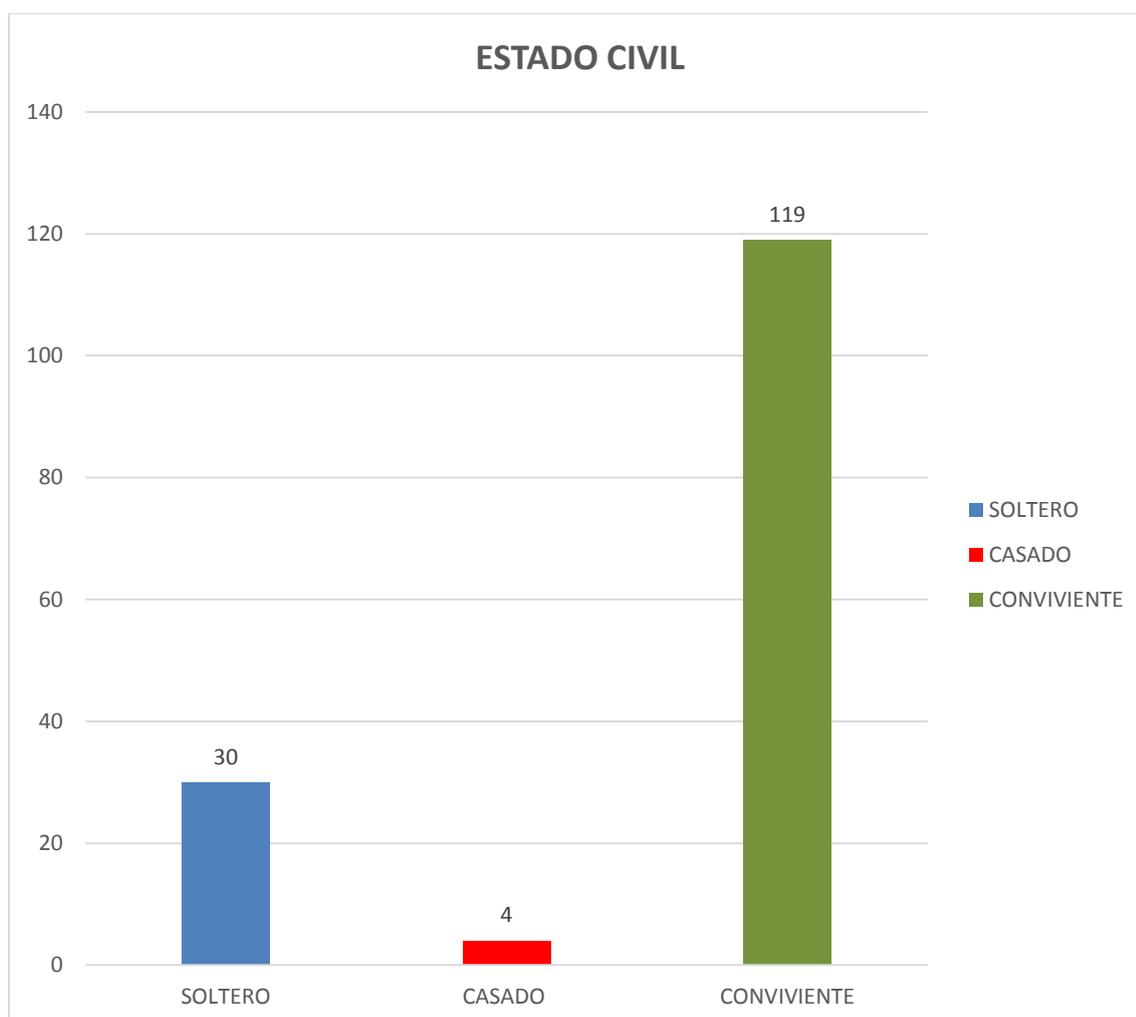
Figura 3. Figura según género de sexo.

Interpretación: En la figura 3 se observa que el 64.05% de los encuestados son del grado instrucción de secundaria en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital II-E Juanjui San Martín – 2021.

Tabla 5. Frecuencia según estado civil.

ESTADO CIVIL	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE AUMENTADO
<b>SOLTERO</b>	<b>30</b>	<b>19.61%</b>	<b>19.61%</b>
<b>CASADO</b>	<b>4</b>	<b>2.61%</b>	<b>22.22%</b>
<b>CONVIVIENTE</b>	<b>119</b>	<b>77.78%</b>	<b>100.00%</b>
<b>Total</b>	<b>153</b>	<b>100.00%</b>	

**Fuente:** Datos obtenido de la encuesta.



**Fuente:** Figura de autonomía propia.

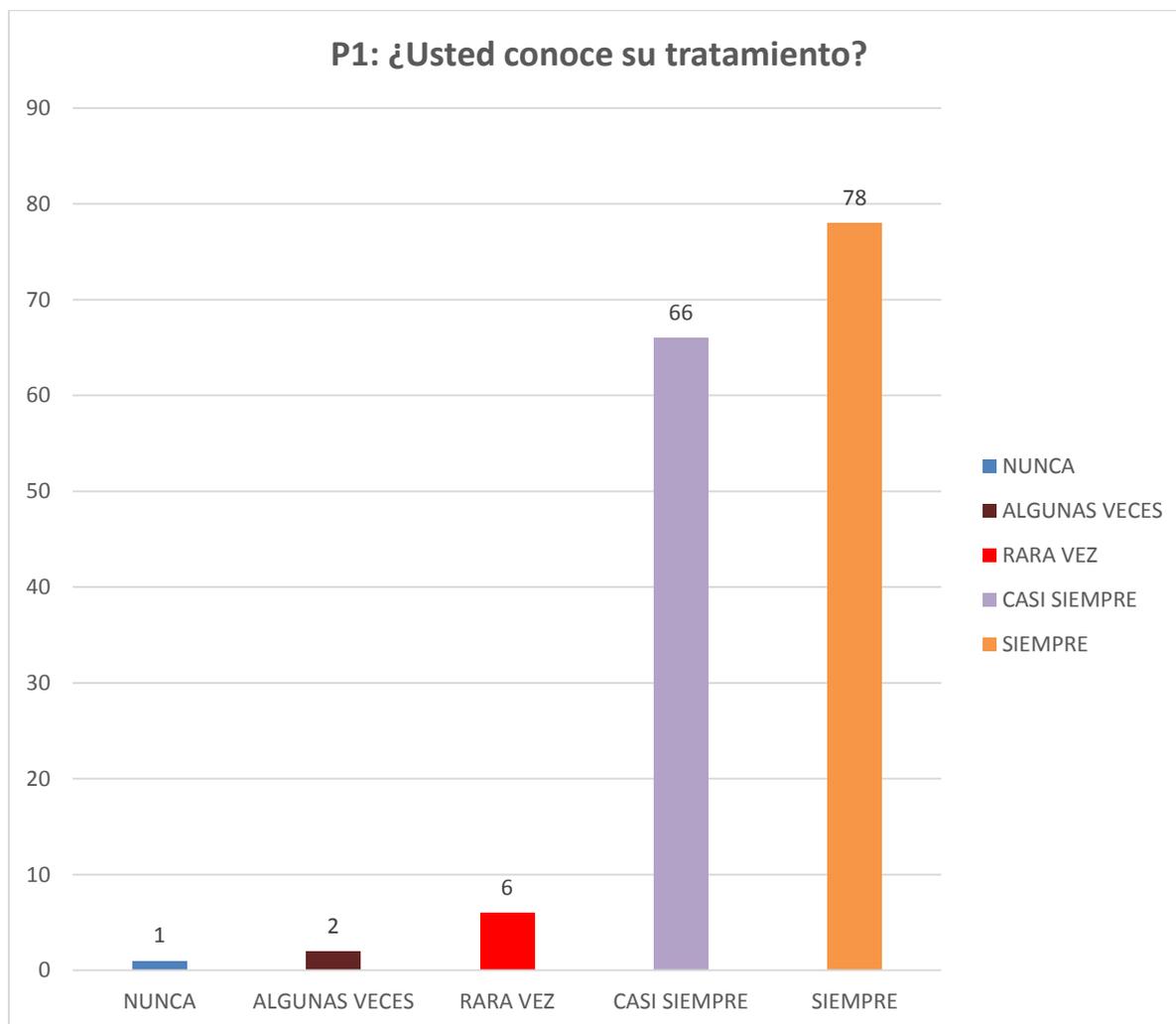
Figura 4. Figura según género de sexo.

Interpretación: En la figura 4 se observa que el 77.78% de los encuestados según estado civil son convivientes en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital II-E Juanjui San Martín – 2021.

Tabla 6. Frecuencia según Ud. conoce su tratamiento.

P1. ¿Ud. Conoce su tratamiento?	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE AUMENTADO
NUNCA	1	0.65%	0.65%
ALGUNAS VECES	2	1.31%	1.96%
RARA VEZ	6	3.92%	5.88%
CASI SIEMPRE	66	43.14%	49.02%
SIEMPRE	78	50.98%	100.00%
<b>TOTAL</b>	<b>153</b>	<b>100.00%</b>	

Fuente: Datos obtenido de la encuesta.



Fuente: Figura de autonomía propia.

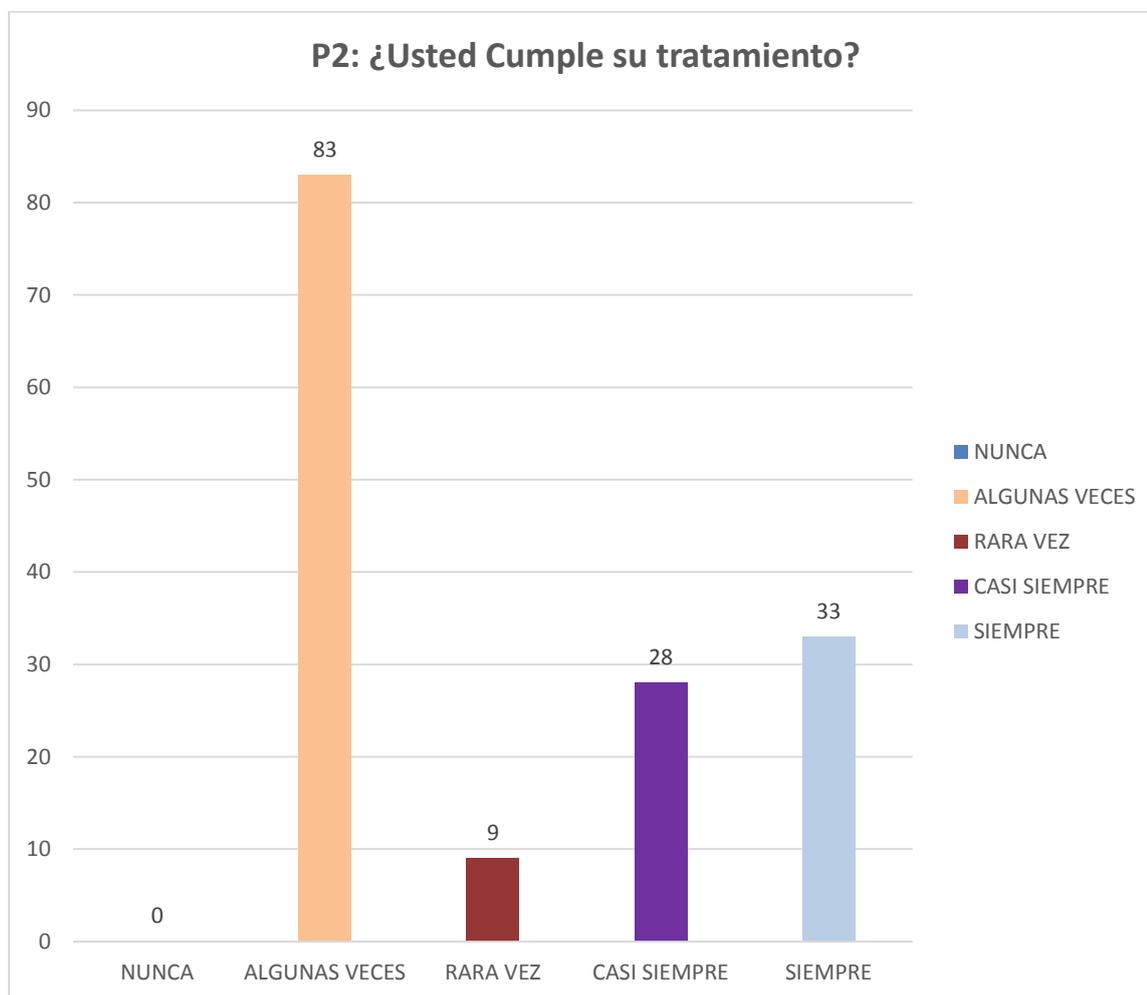
Figura 5. Figura según Ud. conoce su tratamiento.

Interpretación: En la figura 5 se observa que el 56.86% de los encuestados según Ud. conoce su tratamiento siempre en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital II-E Juanjui San Martín – 2021.

Tabla 7. Frecuencia según Ud. Cumple su tratamiento.

P2. Ud. Cumple su tratamiento	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE AUMENTADO
NUNCA	0	0.00%	0.00%
ALGUNAS VECES	83	54.25%	54.25%
RARA VEZ	9	5.88%	60.13%
CASI SIEMPRE	28	18.30%	78.43%
SIEMPRE	33	21.57%	100.00%
TOTAL	153	100.00%	

Fuente: Datos obtenido de la encuesta.



Fuente: Figura de autonomía propia.

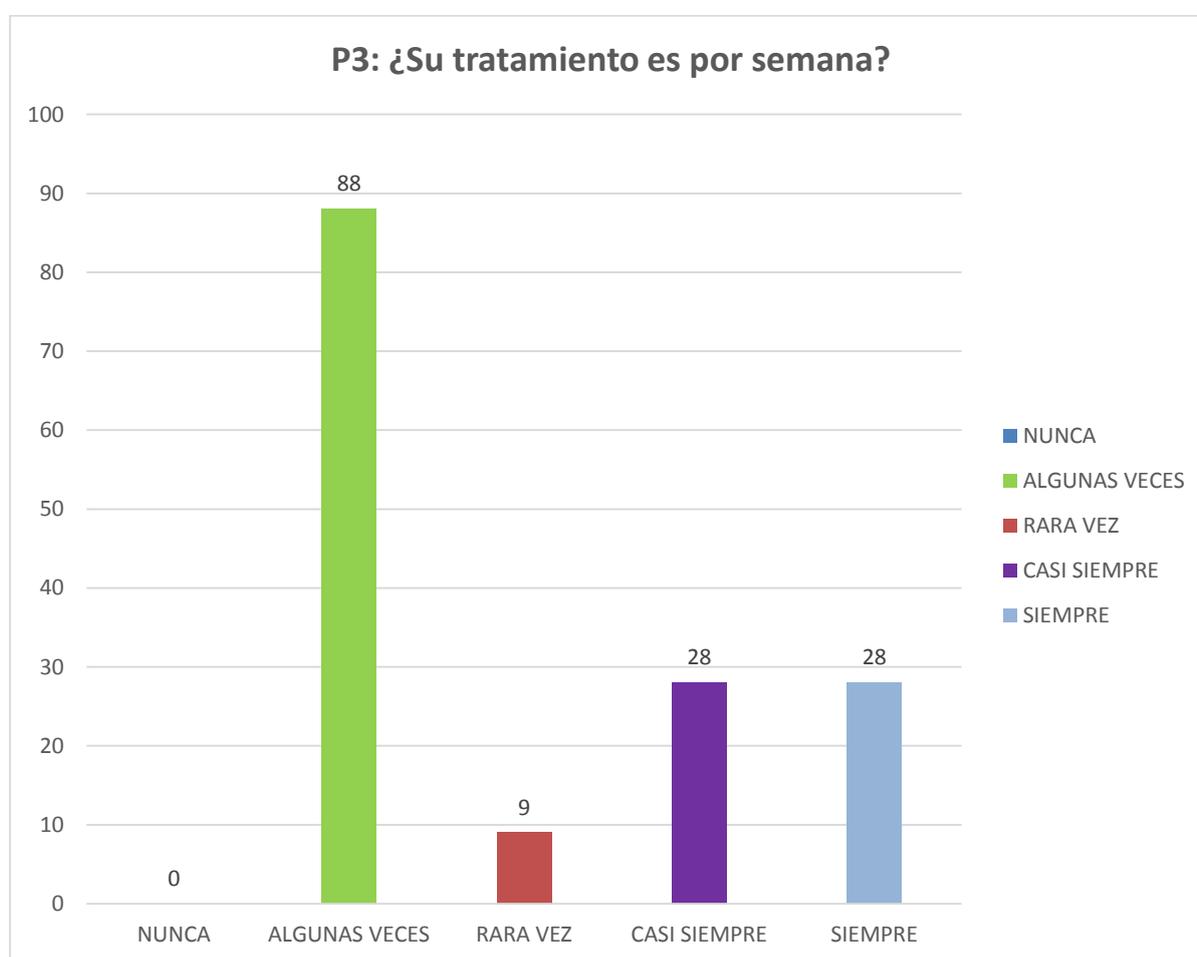
Figura 6. Figura según Ud. Cumple su tratamiento.

Interpretación: En la figura 6 se observa que el 54.25% de los encuestados según Ud. Cumple su tratamiento indica algunas veces en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital II-E Juanjui San Martín – 2021.

Tabla 8. Frecuencia según su tratamiento es por semana.

P3. ¿Su tratamiento es por semana?	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE AUMENTADO
NUNCA	0	0.00%	0.00%
ALGUNAS VECES	88	57.52%	57.52%
RARA VEZ	9	5.88%	63.40%
CASI SIEMPRE	28	18.30%	81.70%
SIEMPRE	28	18.30%	100.00%
TOTAL	153	100.00%	

Fuente: Datos obtenido de la encuesta.



Fuente: Figura de autonomía propia.

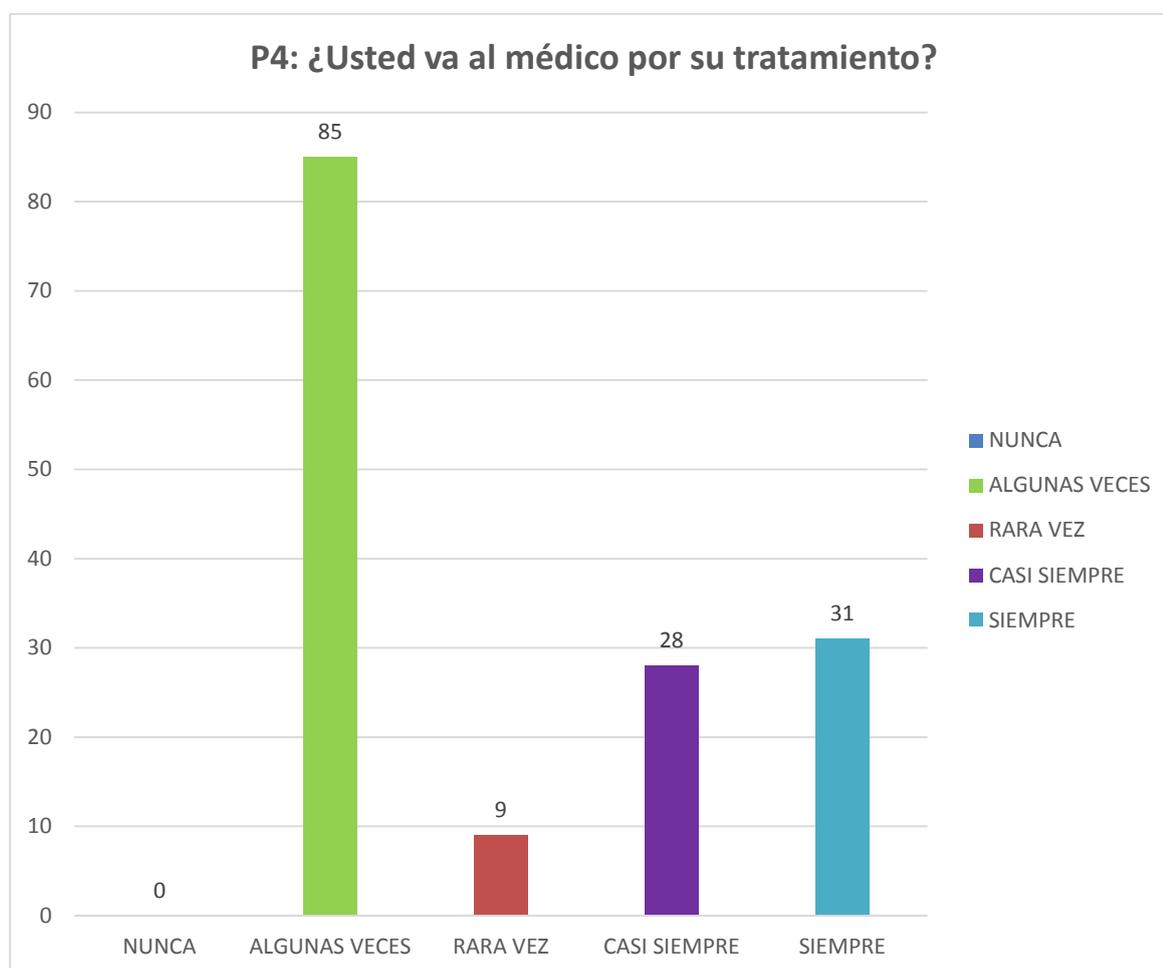
Figura 7. Figura según su tratamiento es por semana.

Interpretación: En la figura 7 se observa que el 57.52% de los encuestados según su tratamiento es por semana es algunas veces en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital II-E Juanjui San Martín – 2021.

Tabla 9. Frecuencia según Ud. va al médico por su tratamiento.

P4. ¿Ud. Va al médico por su tratamiento?	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE AUMENTADO
NUNCA	0	0.00%	0.00%
ALGUNAS VECES	85	55.56%	55.56%
RARA VEZ	9	5.88%	61.44%
CASI SIEMPRE	28	18.30%	79.74%
SIEMPRE	31	20.26%	100.00%
TOTAL	153	100.00%	

Fuente: Datos obtenido de la encuesta.



Fuente: Figura de autonomía propia.

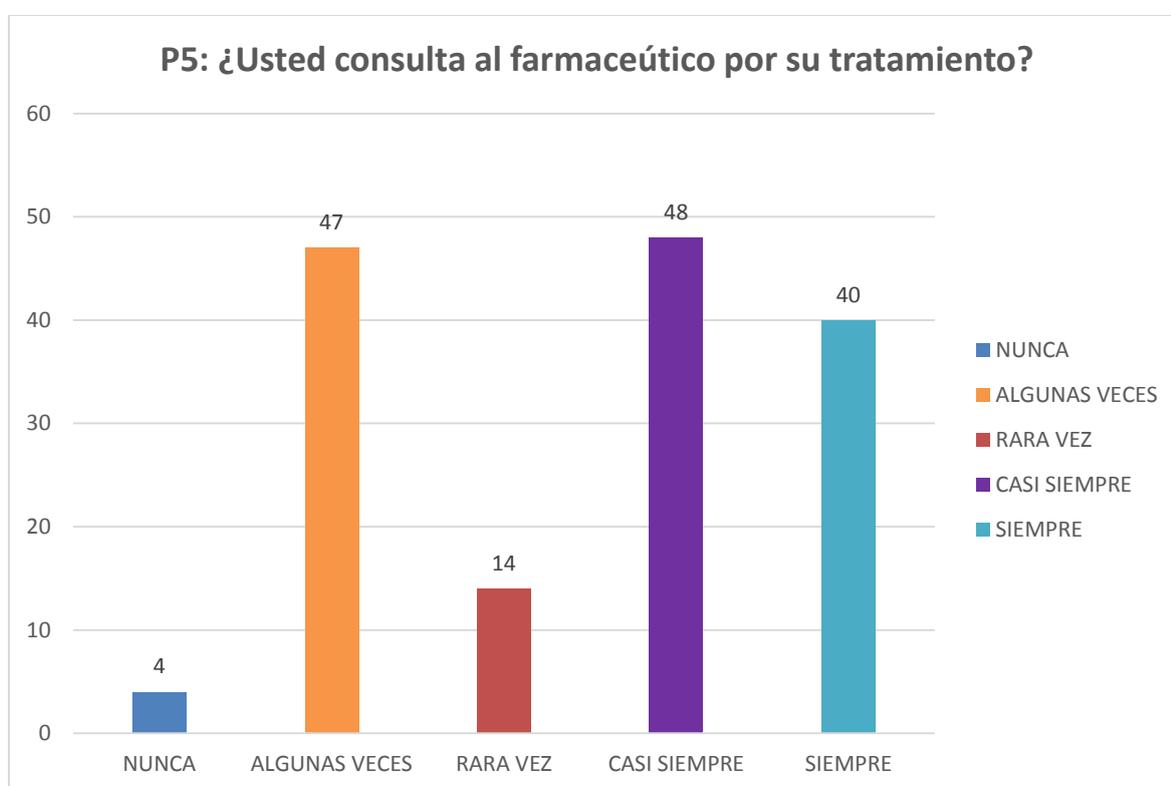
Figura 8. Figura según Ud. va al médico por su tratamiento.

Interpretación: En la figura 8 se observa que el 55.56% de los encuestados según Ud. va al médico por su tratamiento algunas veces en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital II-E Juanjui San Martín – 2021.

Tabla 10. Frecuencia según Ud. Consulta al farmacéutico por su tratamiento.

P5. ¿Ud. Consulta al farmacéutico por su tratamiento?	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE AUMENTADO
NUNCA	4	2.61%	2.61%
ALGUNAS VECES	47	30.72%	33.33%
RARA VEZ	14	9.15%	42.48%
CASI SIEMPRE	48	31.37%	73.86%
SIEMPRE	40	26.14%	100.00%
TOTAL	153	100.00%	

Fuente: Datos obtenido de la encuesta.



Fuente: Figura de autonomía propia.

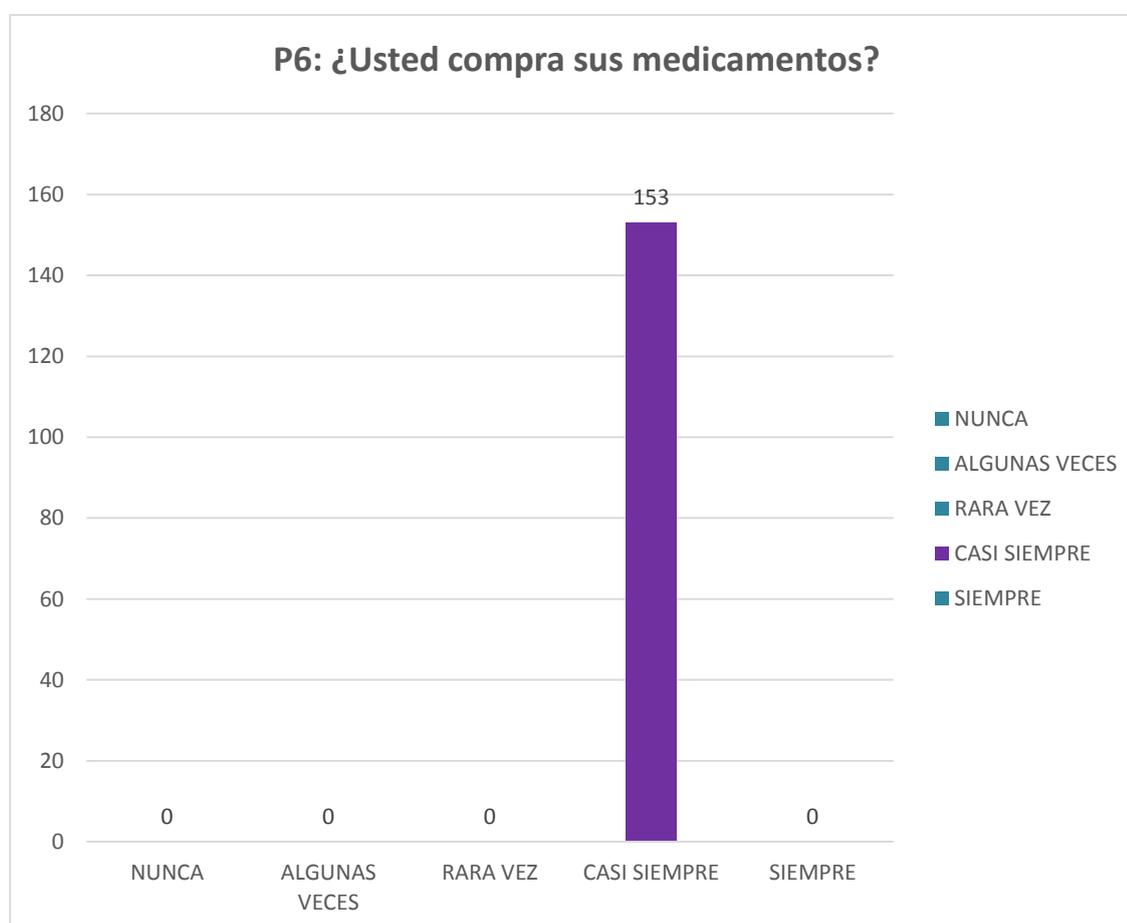
Figura 9. Figura según Ud. Consulta al farmacéutico por su tratamiento.

Interpretación: En la figura 9 se observa que el 31.37% de los encuestados según Ud. Consulta al farmacéutico por su tratamiento casi siempre en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital II-E Juanjui San Martín – 2021.

Tabla 11. Frecuencia según Ud. compra sus medicamentos.

P6. ¿Ud. compra sus medicamentos?	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE AUMENTADO
NUNCA	0	0.00%	0.00%
ALGUNAS VECES	0	0.00%	0.00%
RARA VEZ	0	0.00%	0.00%
CASI SIEMPRE	153	100.00%	100.00%
SIEMPRE	0	0.00%	100.00%
TOTAL	153	100.00%	

Fuente: Datos obtenido de la encuesta.



Fuente: Figura de autonomía propia.

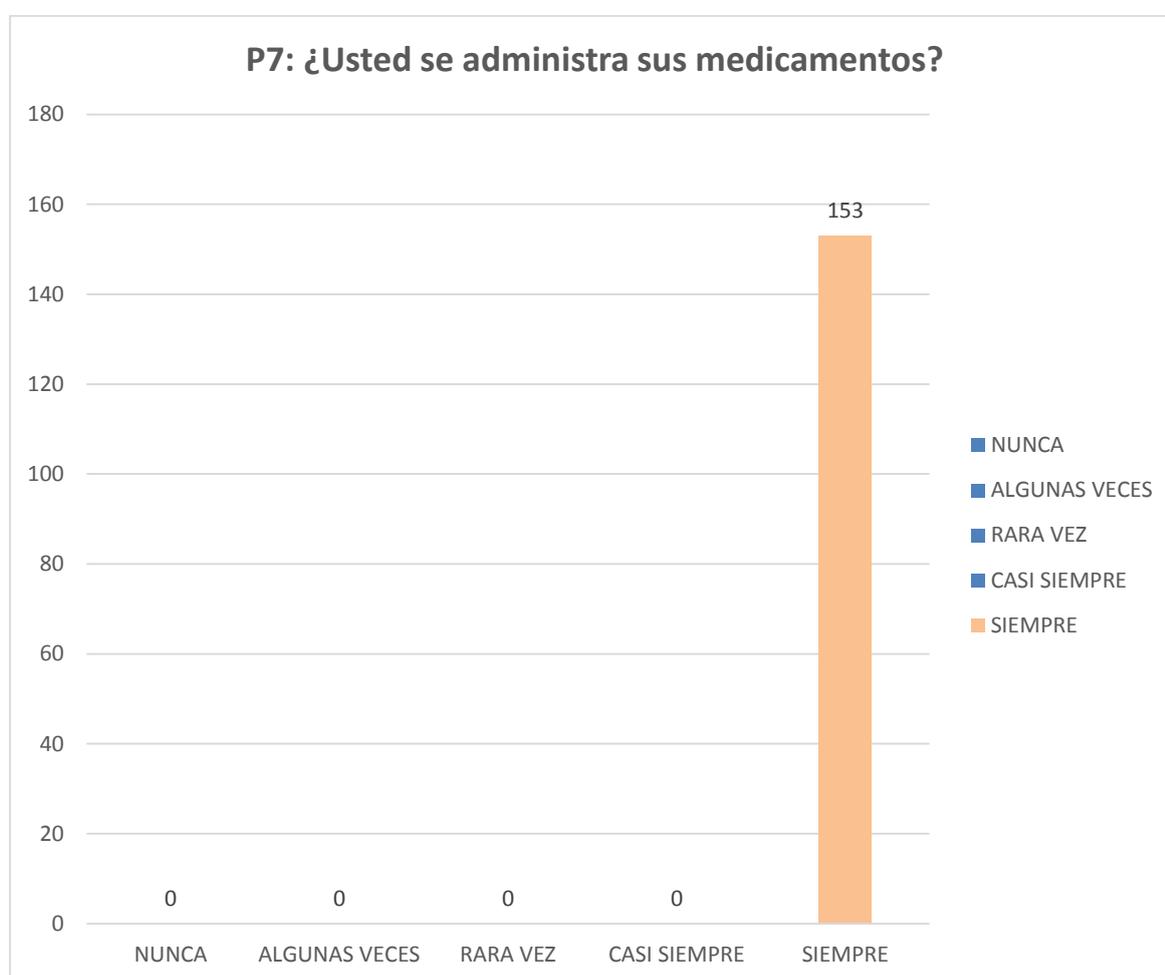
Figura 10. Figura según Ud. compra sus medicamentos.

Interpretación: En la figura 10 se observa que el 100.00% de los encuestados según Ud. compra sus medicamentos casi siempre lo realiza los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital II-E Juanjui San Martín – 2021.

Tabla 12. Frecuencia según Ud. se administra sus medicamentos.

P7. ¿Ud. se administra sus medicamentos?	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE AUMENTADO
NUNCA	0	0.00%	0.00%
ALGUNAS VECES	0	0.00%	0.00%
RARA VEZ	0	0.00%	0.00%
CASI SIEMPRE	0	0.00%	0.00%
SIEMPRE	153	100.00%	100.00%
<b>TOTAL</b>	<b>153</b>	<b>100.00%</b>	

**Fuente:** Datos obtenido de la encuesta.



**Fuente:** Figura de autonomía propia.

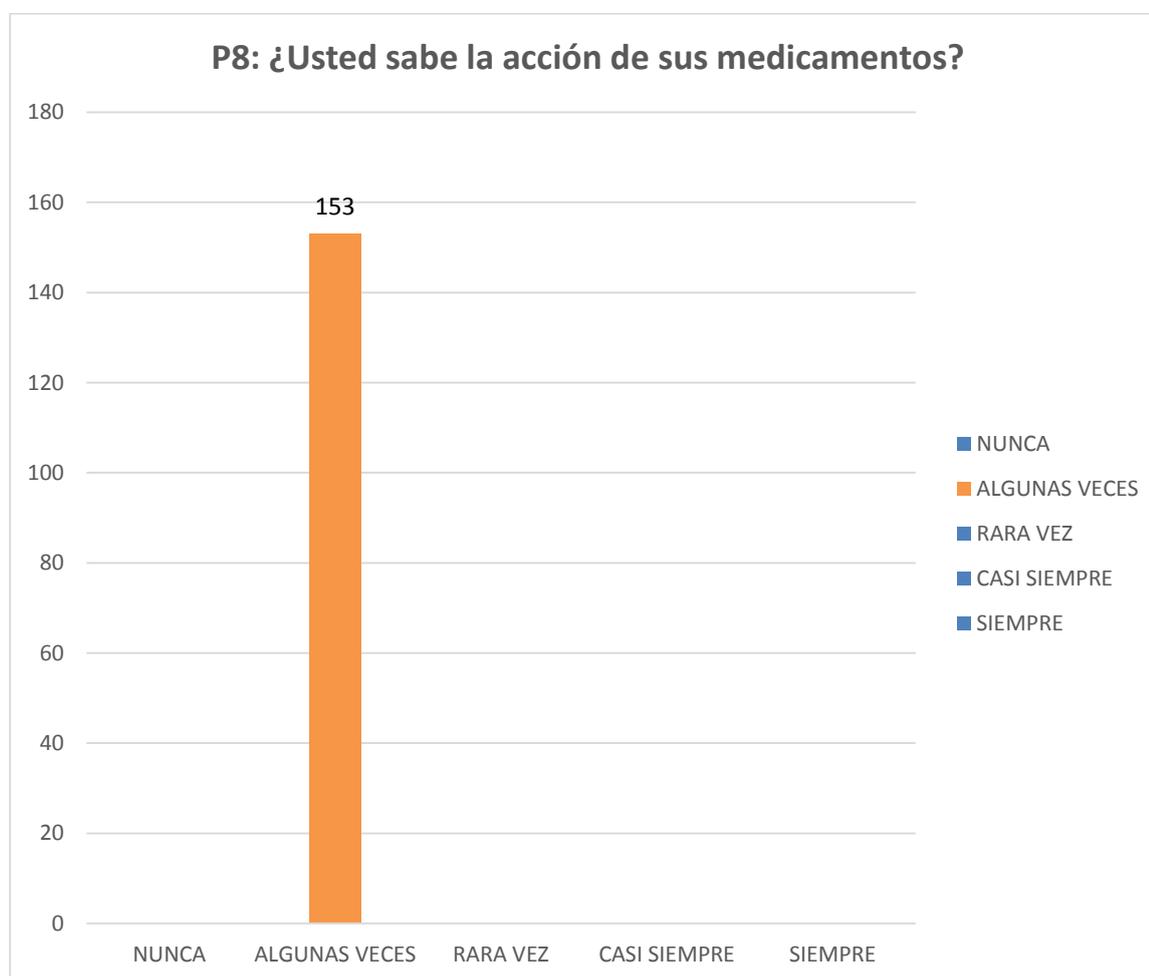
Figura 11. Figura según Ud. se administra sus medicamentos.

Interpretación: En la figura 11 se observa que el 100.00% de los encuestados según Ud. se administra sus medicamentos mencionan que siempre lo realizan los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital II-E Juanjui San Martín – 2021.

Tabla 13. Frecuencia según Ud. sabe la acción de sus medicamentos.

P8. ¿Ud. sabe la acción de sus medicamentos?	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE AUMENTADO
NUNCA	0	0.00%	0.00%
ALGUNAS VECES	153	100.00%	100.00%
RARA VEZ	0	0.00%	100.00%
CASI SIEMPRE	0	0.00%	100.00%
SIEMPRE	0	0.00%	100.00%
TOTAL	153	100.00%	

Fuente: Datos obtenido de la encuesta.



Fuente: Figura de autonomía propia.

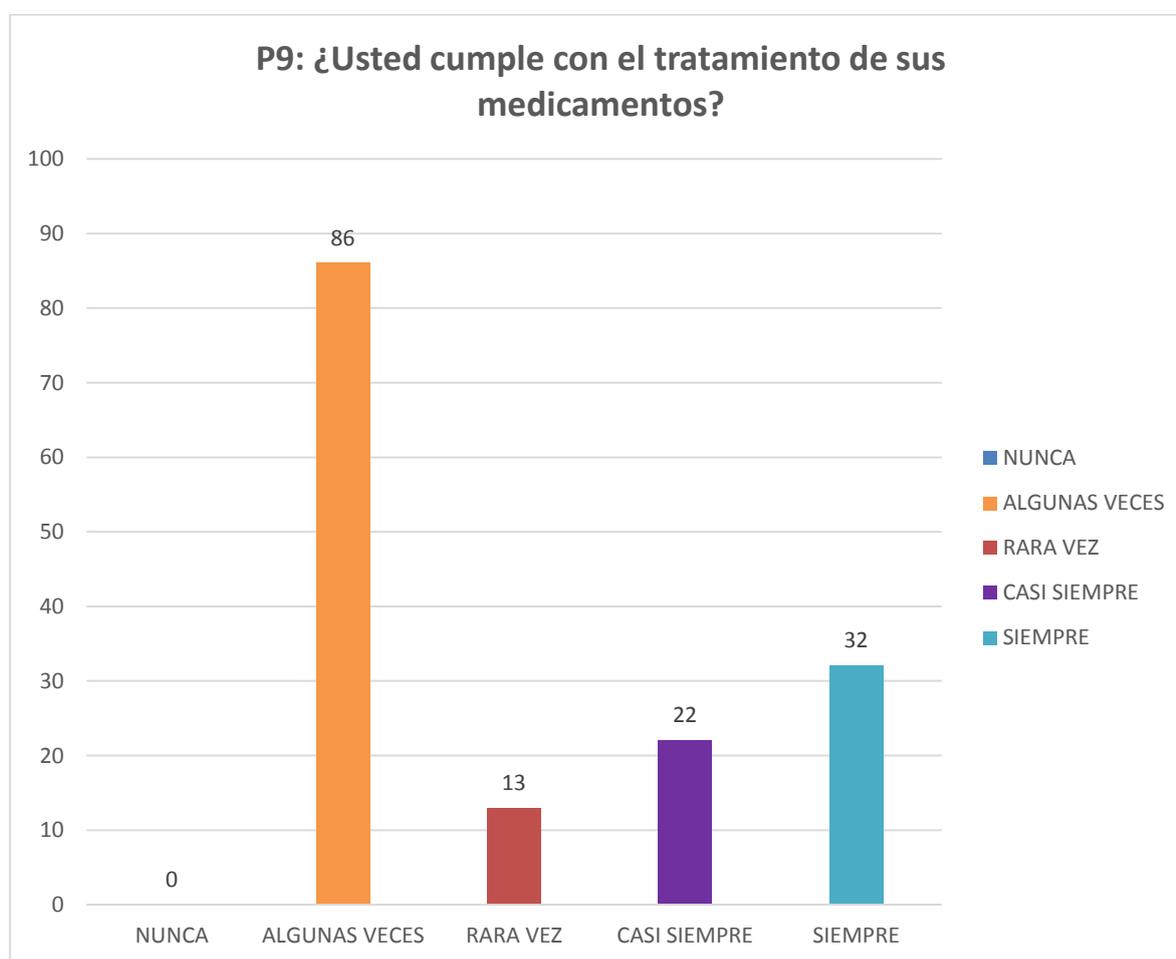
Figura 12. Figura según Ud. sabe la acción de sus medicamentos.

Interpretación: En la figura 12 se observa que el 100.00% de los encuestados según Ud. sabe la acción de sus medicamentos indican que algunas veces saben los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital II-E Juanjui San Martín – 2021.

Tabla 14. Frecuencia según Ud. cumple con el tratamiento con sus medicamentos.

P9. ¿Ud. cumple con el tratamiento de sus medicamentos?	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE AUMENTADO
NUNCA	0	0.00%	0.00%
ALGUNAS VECES	86	56.21%	56.21%
RARA VEZ	13	8.50%	64.71%
CASI SIEMPRE	22	14.38%	79.08%
SIEMPRE	32	20.92%	100.00%
TOTAL	153	100.00%	

Fuente: Datos obtenido de la encuesta.



Fuente: Figura de autonomía propia.

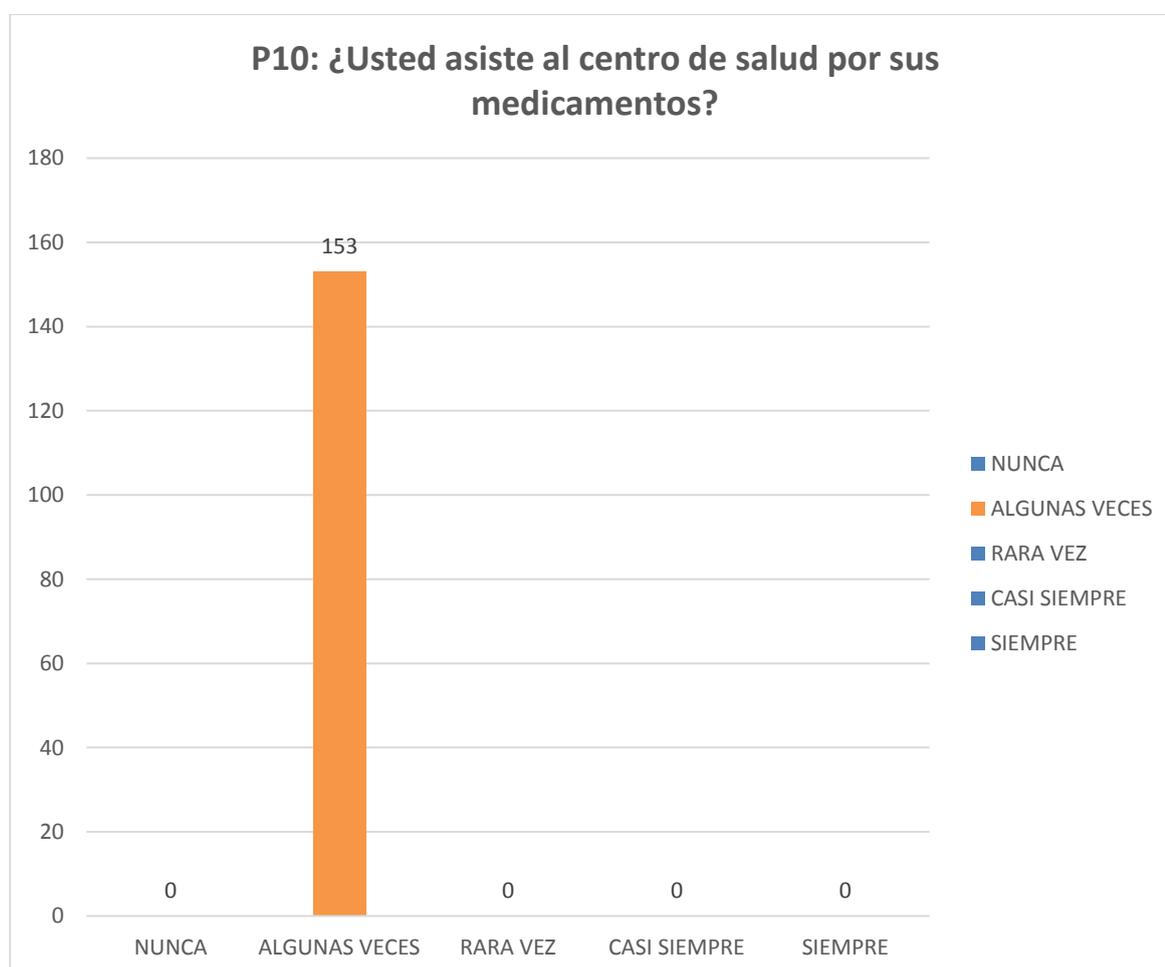
Figura 13. Figura según Ud. cumple con el tratamiento con sus medicamentos.

Interpretación: En la figura 13 se observa que el 56.21% de los encuestados según Ud. cumple con el tratamiento con sus medicamentos menciona algunas veces en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital II-E Juanjui San Martin – 2021.

Tabla 15. Frecuencia según Ud. Asiste al centro de salud por sus medicamentos.

P10. ¿Ud. Asiste al centro de salud por sus medicamentos?	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE AUMENTADO
NUNCA	0	0.00%	0.00%
ALGUNAS VECES	153	100.00%	100.00%
RARA VEZ	0	0.00%	100.00%
CASI SIEMPRE	0	0.00%	100.00%
SIEMPRE	0	0.00%	100.00%
TOTAL	153	100.00%	

Fuente: Datos obtenido de la encuesta.



Fuente: Figura de autonomía propia.

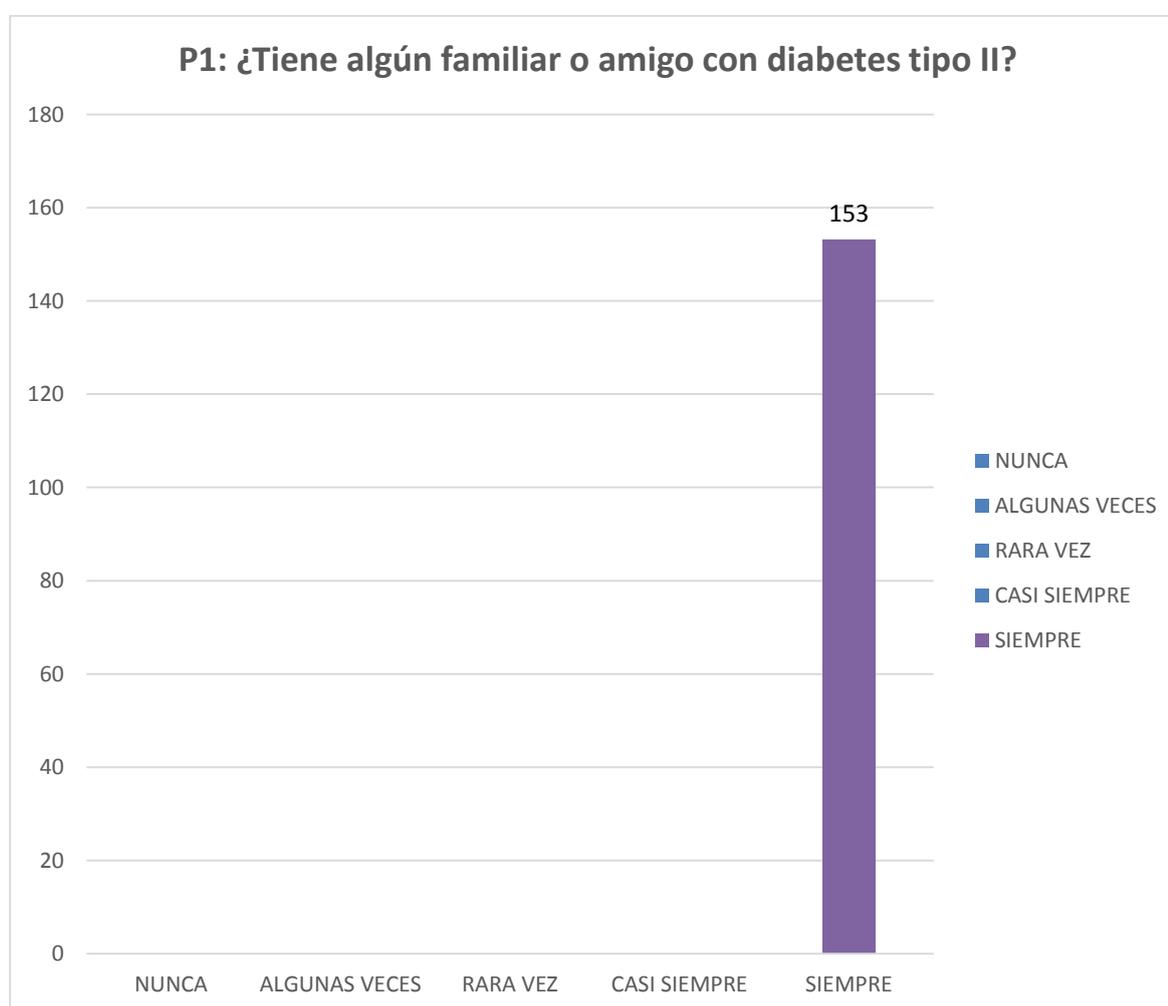
Figura 14. Figura según Ud. Asiste al centro de salud por sus medicamentos.

Interpretación: En la figura 14 se observa que el 100.00% de los encuestados según Ud. Asiste al centro de salud por sus medicamentos indican algunas veces en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital II-E Juanjui San Martín – 2021.

Tabla 16. Frecuencia según Tiene algún familiar o amigo con diabetes tipo II.

P1. ¿Tiene algún familiar o amigo con diabetes tipo II?	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE AUMENTADO
NUNCA	0	0.00%	0.00%
ALGUNAS VECES	0	0.00%	0.00%
RARA VEZ	0	0.00%	0.00%
CASI SIEMPRE	0	0.00%	0.00%
SIEMPRE	153	100.00%	100.00%
TOTAL	153	100.00%	

Fuente: Datos obtenido de la encuesta.



Fuente: Figura de autonomía propia.

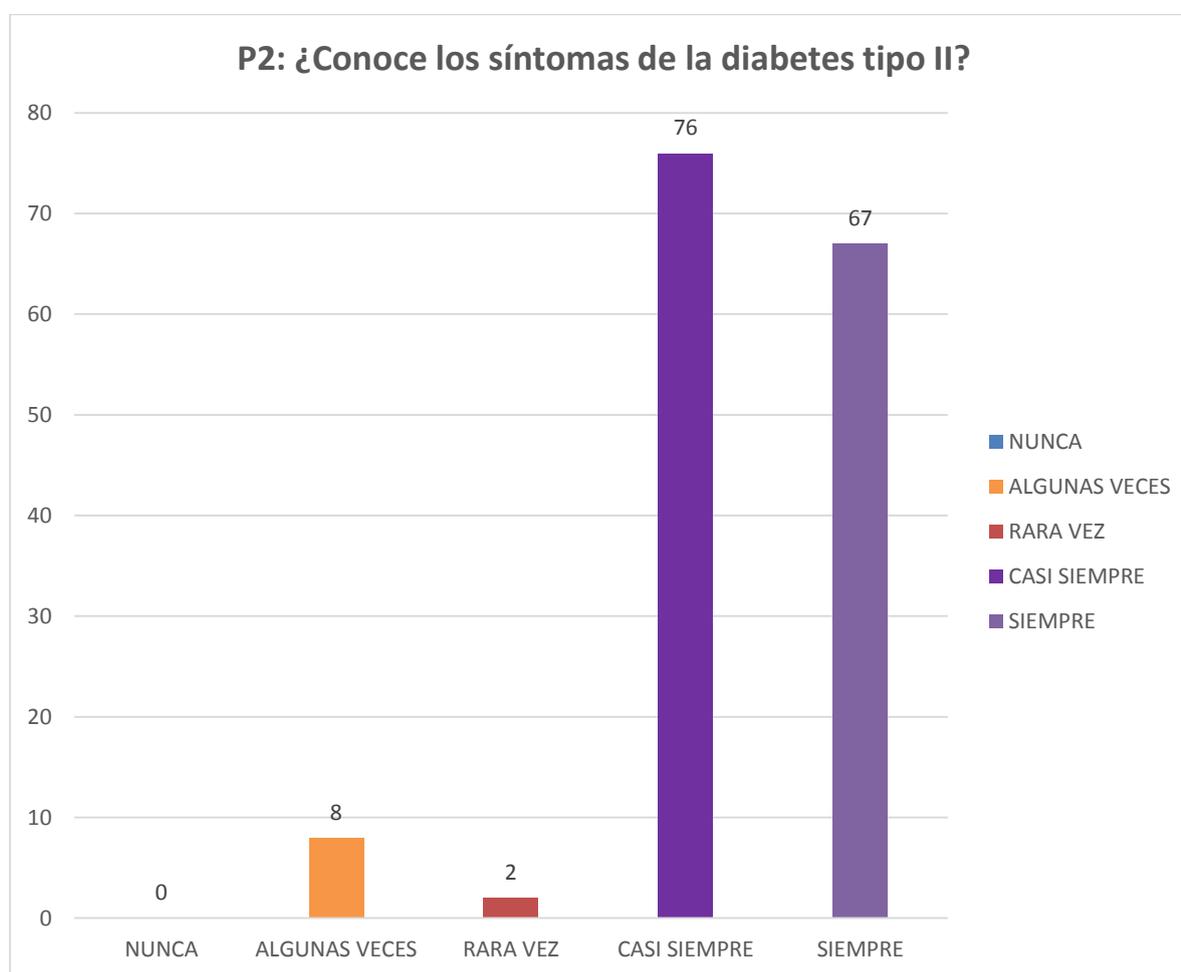
Figura 15. Figura según Tiene algún familiar o amigo con diabetes tipo II.

Interpretación: En la figura 15 se observa que el 100.00% de los encuestados según Tiene algún familiar o amigo con diabetes tipo II mencionan siempre en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital II-E Juanjui San Martín – 2021.

Tabla 17. Frecuencia según conoce los síntomas de la diabetes tipo II.

P2. ¿Conoce los síntomas de la diabetes tipo II?	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE AUMENTADO
NUNCA	0	0.00%	0.00%
ALGUNAS VECES	8	5.23%	5.23%
RARA VEZ	2	1.31%	6.54%
CASI SIEMPRE	76	49.67%	56.21%
SIEMPRE	67	43.79%	100.00%
TOTAL	153	100.00%	

Fuente: Datos obtenido de la encuesta.



Fuente: Figura de autonomía propia.

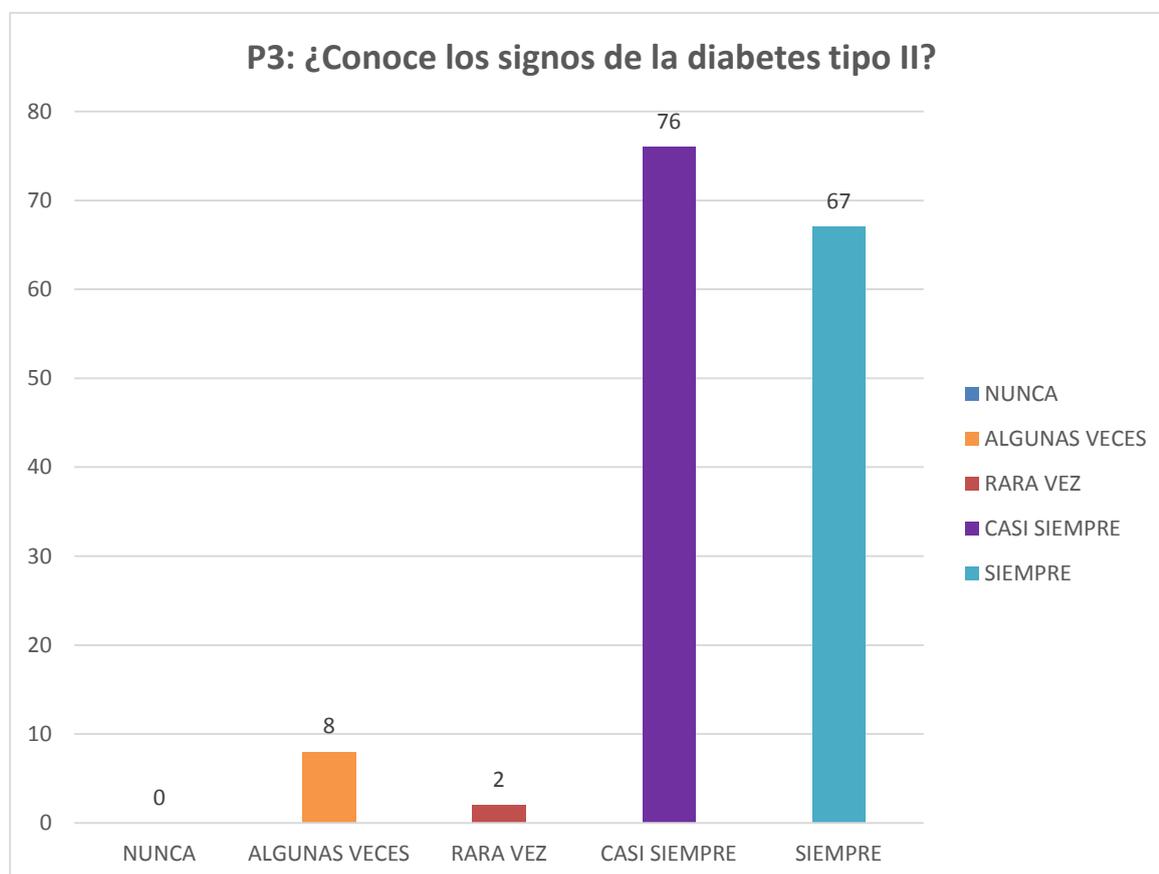
Figura 16. Figura según conoce los síntomas de la diabetes tipo II.

Interpretación: En la figura 16 se observa que el 49.67% de los encuestados según conoce los síntomas de la diabetes tipo II indican casi siempre en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital II-E Juanjui San Martín – 2021.

Tabla 18. Frecuencia según conoce lo signos de la diabetes tipo II.

P3. ¿Conoce lo signos de la diabetes tipo II?	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE AUMENTADO
NUNCA	0	0.00%	0.00%
ALGUNAS VECES	8	5.23%	5.23%
RARA VEZ	2	1.31%	6.54%
CASI SIEMPRE	76	49.67%	56.21%
SIEMPRE	67	43.79%	100.00%
TOTAL	153	100.00%	

**Fuente:** Datos obtenido de la encuesta.



**Fuente:** Figura de autonomía propia.

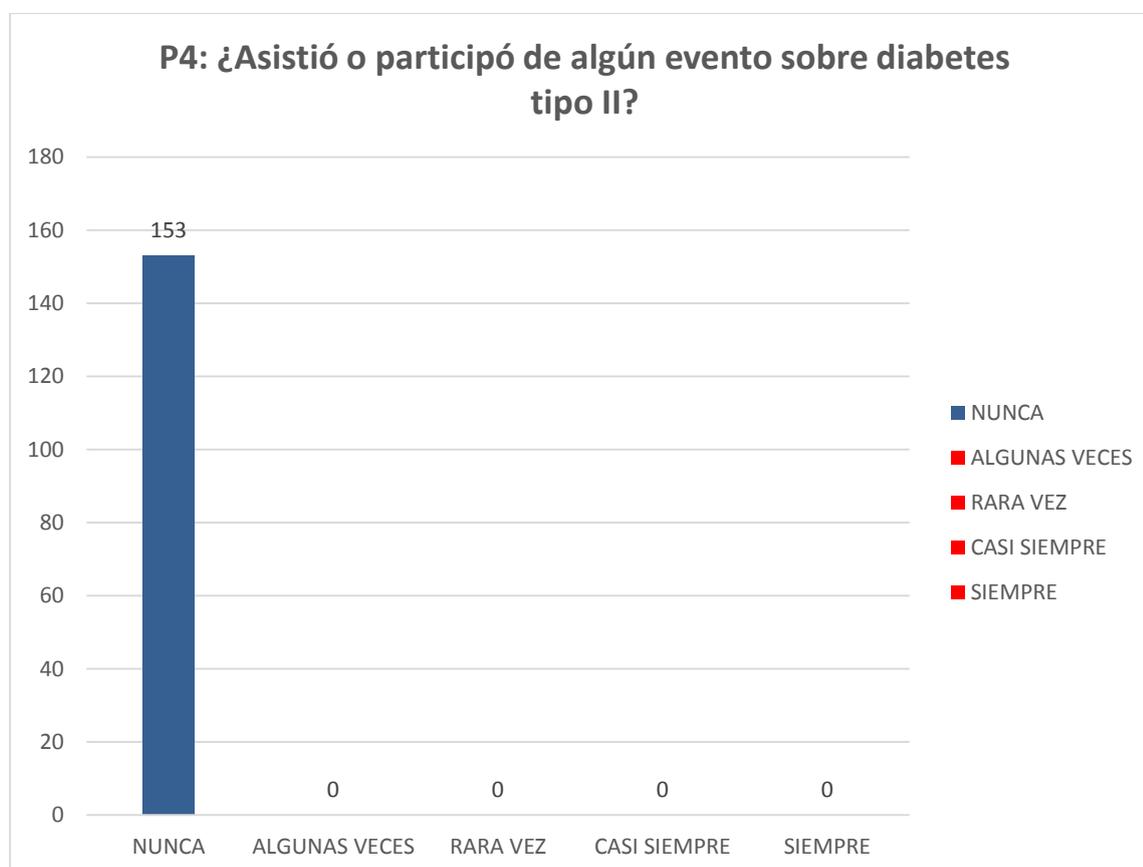
Figura 17. Figura según conoce lo signos de la diabetes tipo II.

Interpretación: En la figura 17 se observa que el 49.67% de los encuestados según conoce lo signos de la diabetes tipo II casi siempre los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital II-E Juanjui San Martín – 2021.

Tabla 19. Frecuencia según asistió o participo de algún evento sobre diabetes tipo II.

P4. ¿Asistió o participó de algún evento sobre diabetes tipo II?	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE AUMENTADO
NUNCA	153	100.00%	100.00%
ALGUNAS VECES	0	0.00%	100.00%
RARA VEZ	0	0.00%	100.00%
CASI SIEMPRE	0	0.00%	100.00%
SIEMPRE	0	0.00%	100.00%
TOTAL	153	100.00%	

**Fuente:** Datos obtenido de la encuesta.



**Fuente:** Figura de autonomía propia.

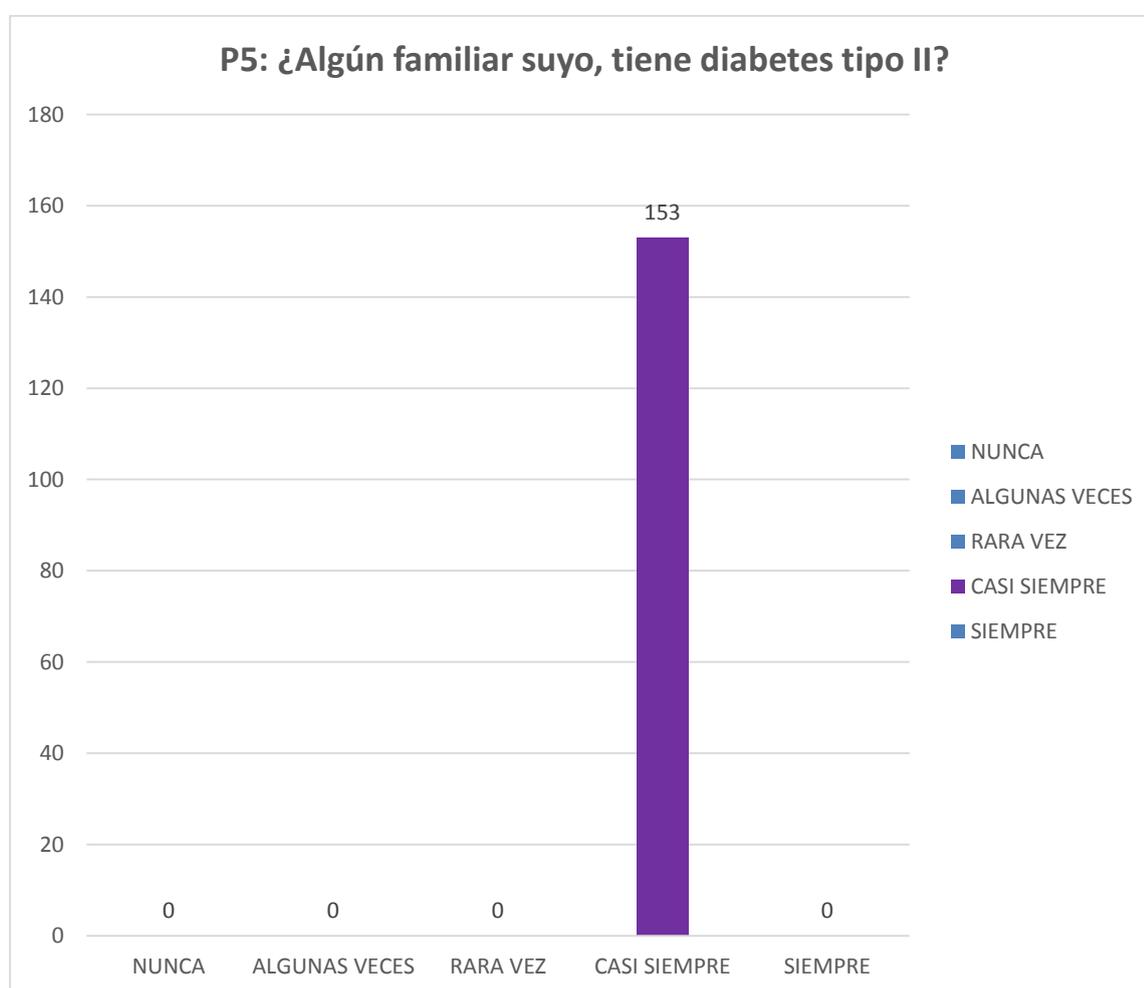
Figura 18. Figura según asistió o participó de algún evento sobre diabetes tipo II.

Interpretación: En la figura 18 se observa que el 100.00% de los encuestados según asistió o participó de algún evento sobre diabetes tipo II menciona que nunca los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital II-E Juanjui San Martín – 2021.

Tabla 20. Frecuencia según algún familiar suyo, tiene diabetes tipo II.

P5. ¿Algún familiar suyo, tiene diabetes tipo II?	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE AUMENTADO
NUNCA	0	0.00%	0.00%
ALGUNAS VECES	0	0.00%	0.00%
RARA VEZ	0	0.00%	0.00%
CASI SIEMPRE	153	100.00%	100.00%
SIEMPRE	0	0.00%	100.00%
TOTAL	153	100.00%	

Fuente: Datos obtenido de la encuesta.



Fuente: Figura de autonomía propia.

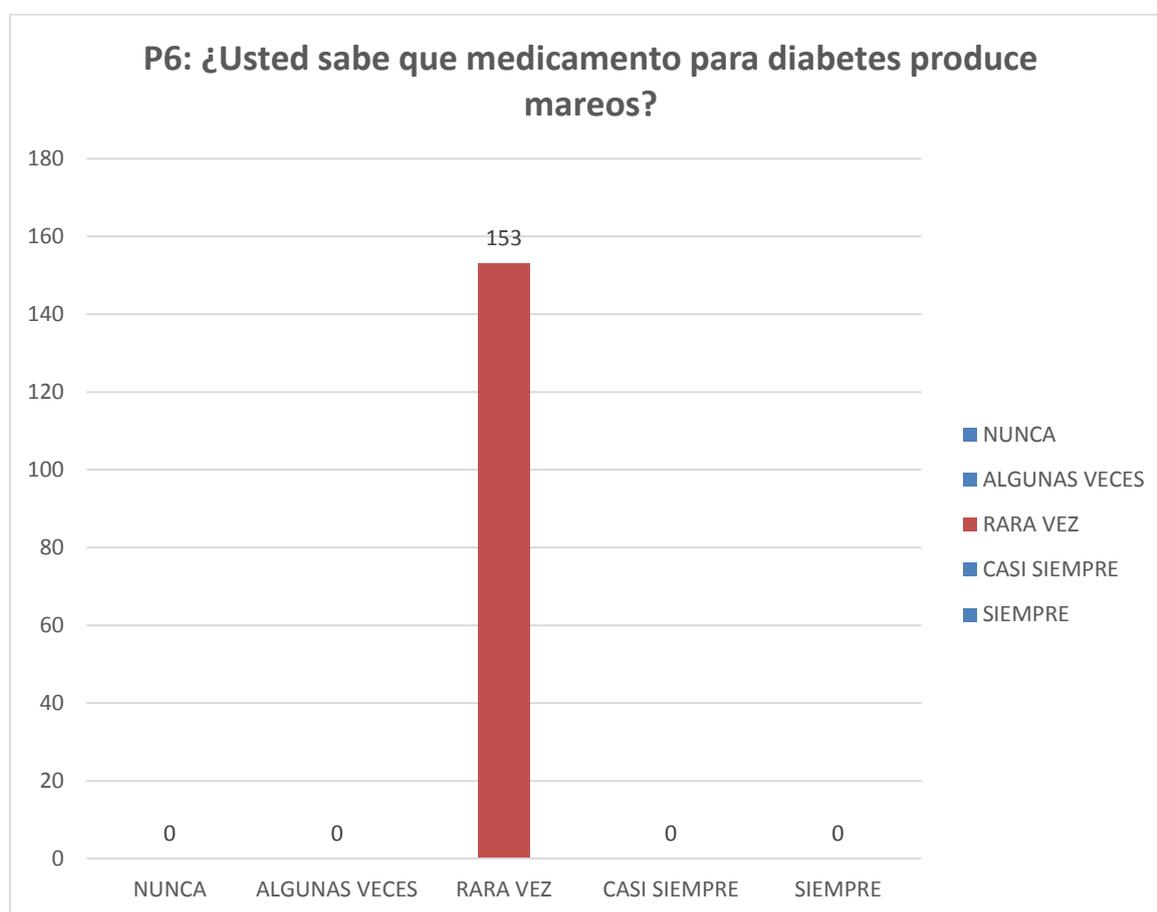
Figura 19. Figura según algún familiar suyo, tiene diabetes tipo II.

Interpretación: En la figura 19 se observa que el 100.00% de los encuestados según algún familiar suyo, tiene diabetes tipo II años casi siempre en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital II-E Juanjui San Martín – 2021.

Tabla 21. Frecuencia según Ud. sabe que medicamento para diabetes producen mareos.

P6. Ud. sabe que medicamento para diabetes producen mareos?	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE AUMENTADO
NUNCA	0	0.00%	0.00%
ALGUNAS VECES	0	0.00%	0.00%
RARA VEZ	153	100.00%	100.00%
CASI SIEMPRE	0	0.00%	100.00%
SIEMPRE	0	0.00%	100.00%
TOTAL	153	100.00%	

Fuente: Datos obtenido de la encuesta.



Fuente: Figura de autonomía propia.

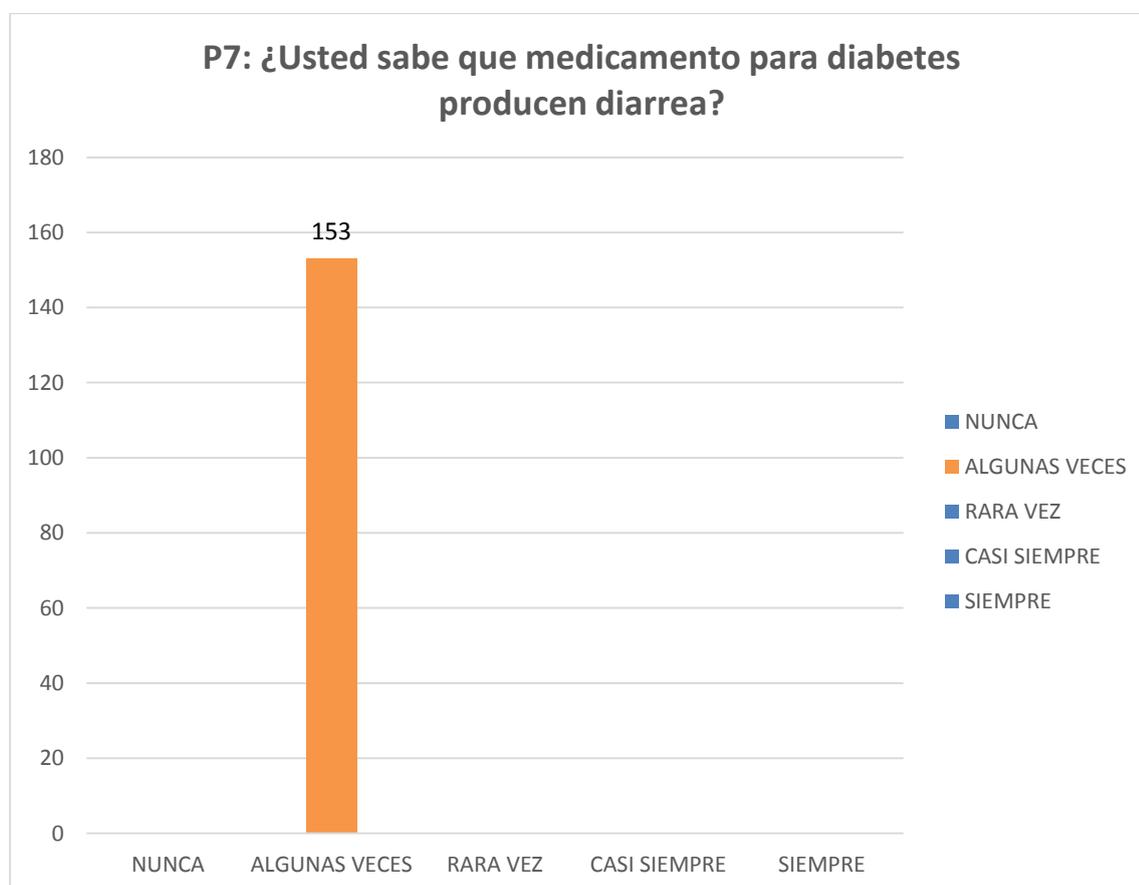
Figura 20. Figura según Ud. sabe que medicamento para diabetes producen mareos.

Interpretación: En la figura 20 se observa que el 100.00% de los encuestados según Ud. sabe que medicamento para diabetes producen mareos mencionan rara vez en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital II-E Juanjui San Martín – 2021.

Tabla 22. Frecuencia según Ud. sabe que medicamento para diabetes producen diarrea.

P7. Ud. sabe que medicamento para diabetes producen diarrea?	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE AUMENTADO
NUNCA	0	0.00%	0.00%
ALGUNAS VECES	153	100.00%	100.00%
RARA VEZ	0	0.00%	100.00%
CASI SIEMPRE	0	0.00%	100.00%
SIEMPRE	0	0.00%	100.00%
TOTAL	153	100.00%	

Fuente: Datos obtenido de la encuesta.



Fuente: Figura de autonomía propia.

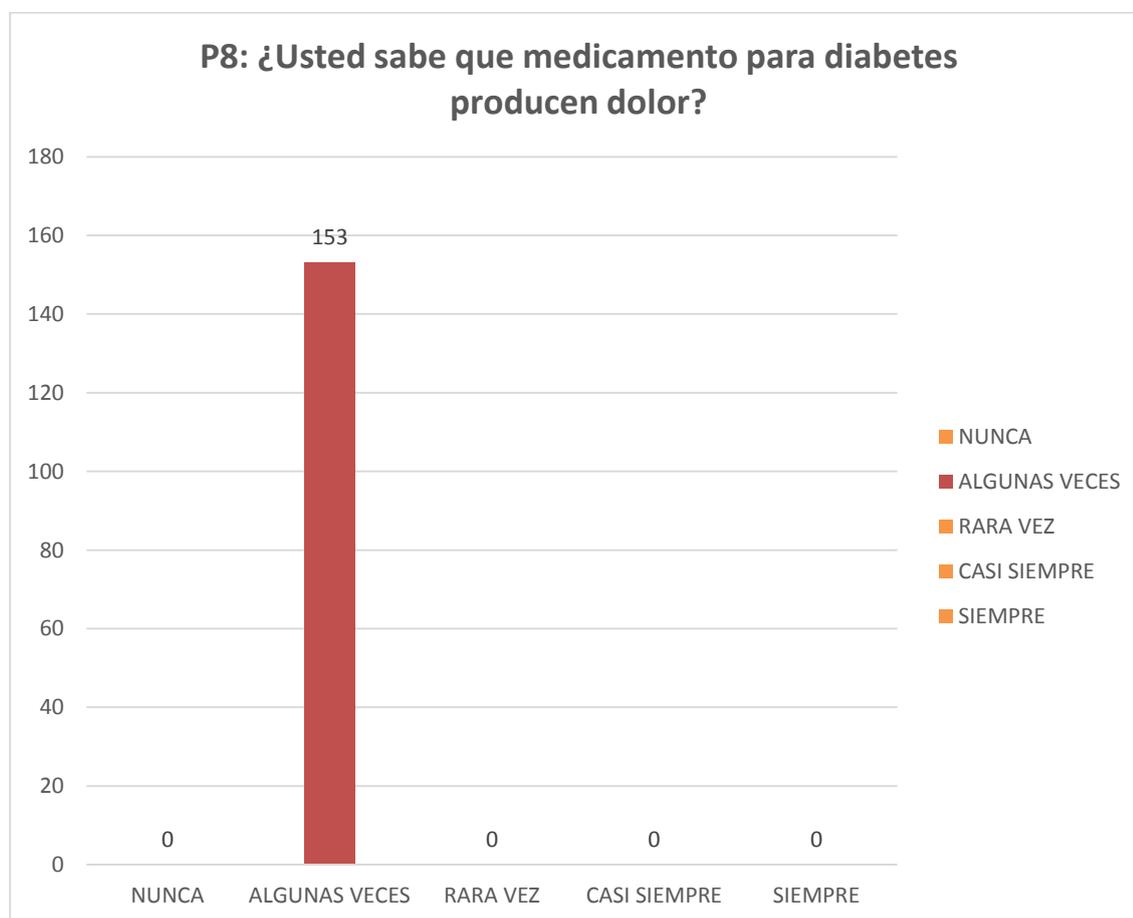
Figura 21. Figura según Ud. sabe que medicamento para diabetes producen diarrea.

Interpretación: En la figura 21 se observa que el 100.00% de los encuestados según Ud. sabe que medicamento para diabetes producen diarrea menciona algunas veces en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital II-E Juanjui San Martín – 2021.

Tabla 23. Frecuencia según Ud. sabe que medicamento para diabetes producen dolor.

P8. Ud. sabe que medicamento para diabetes producen dolor?	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE AUMENTADO
NUNCA	0	0.00%	0.00%
ALGUNAS VECES	153	100.00%	100.00%
RARA VEZ	0	0.00%	100.00%
CASI SIEMPRE	0	0.00%	100.00%
SIEMPRE	0	0.00%	100.00%
TOTAL	153	100.00%	

Fuente: Datos obtenido de la encuesta.



Fuente: Figura de autonomía propia.

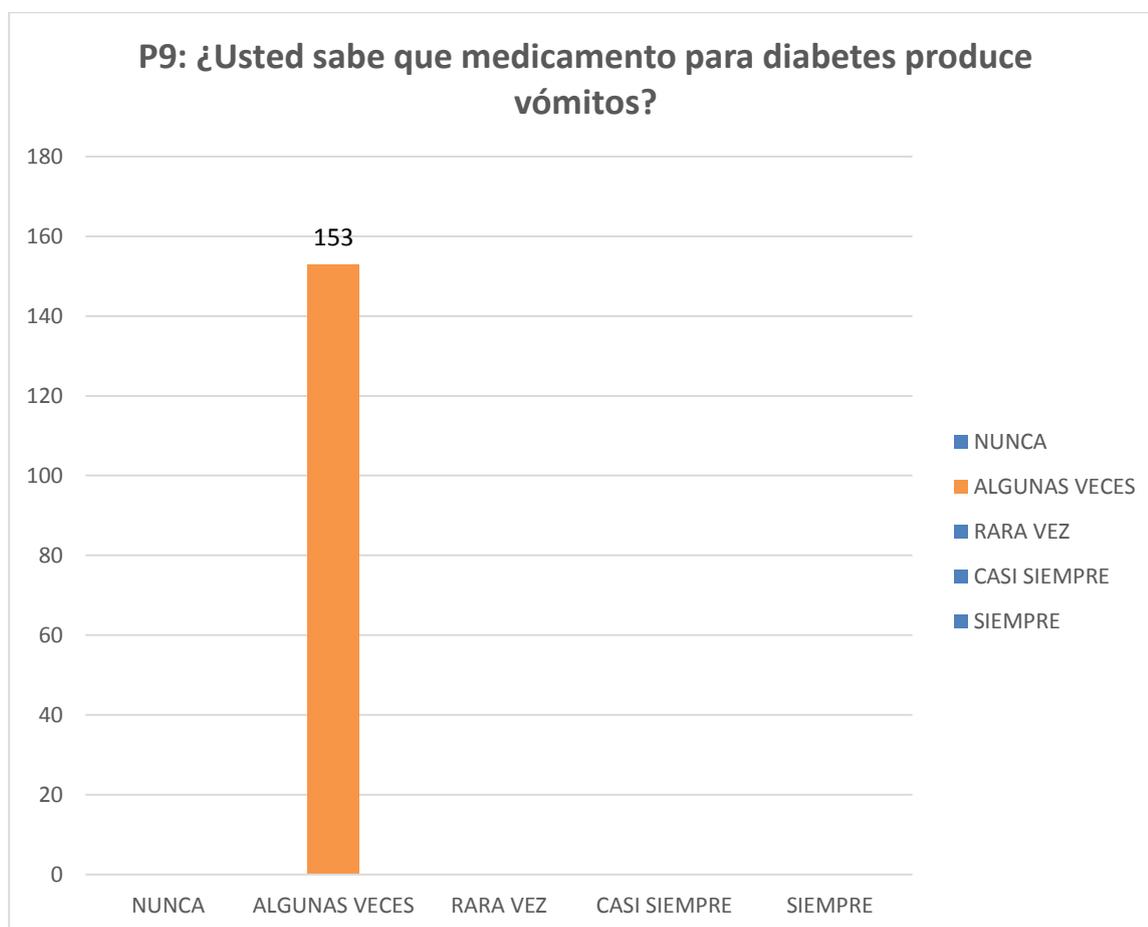
Figura 22. Figura según Ud. sabe que medicamento para diabetes producen dolor.

Interpretación: En la figura 22 se observa que el 100.00% de los encuestados según Ud. sabe que medicamento para diabetes producen dolor menciona que algunas veces en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital II-E Juanjui San Martín – 2021.

Tabla 24. Frecuencia según Ud. sabe que medicamento para diabetes producen vómitos.

P9. Ud. sabe que medicamento para diabetes producen vómitos?	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE AUMENTADO
NUNCA	0	0.00%	0.00%
ALGUNAS VECES	153	100.00%	100.00%
RARA VEZ	0	0.00%	100.00%
CASI SIEMPRE	0	0.00%	100.00%
SIEMPRE	0	0.00%	100.00%
TOTAL	153	100.00%	

Fuente: Datos obtenido de la encuesta.



Fuente: Figura de autonomía propia.

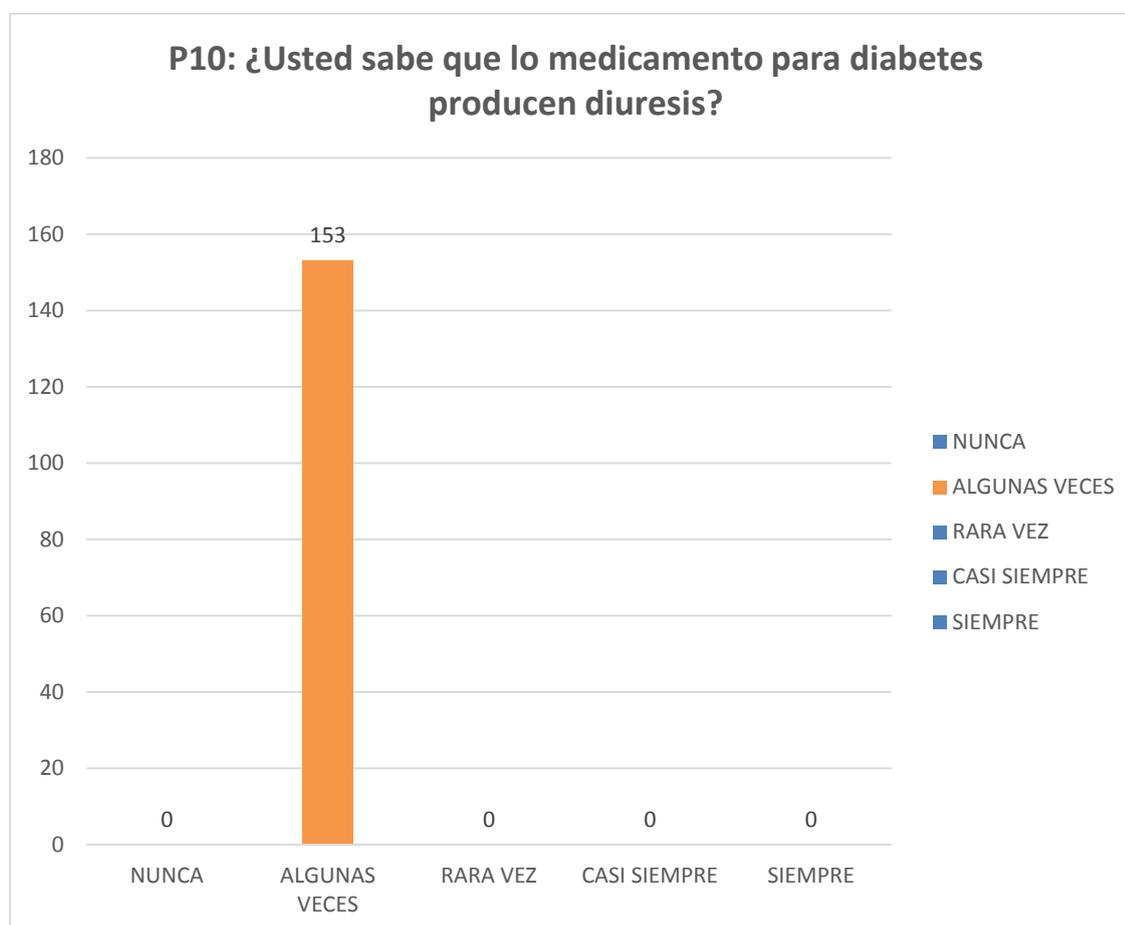
Figura 23. Figura según Ud. sabe que medicamento para diabetes producen vómitos.

Interpretación: En la figura 23 se observa que el 100.00% de los encuestados según Ud. sabe que medicamento para diabetes producen vómitos indican algunas veces en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital II-E Juanjui San Martín – 2021.

Tabla 25. Frecuencia según Ud. sabe que lo medicamento para diabetes producen diuresis.

P10. Ud. sabe que lo medicamento para diabetes producen diuresis?	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE AUMENTADO
NUNCA	0	0.00%	0.00%
ALGUNAS VECES	153	100.00%	100.00%
RARA VEZ	0	0.00%	100.00%
CASI SIEMPRE	0	0.00%	100.00%
SIEMPRE	0	0.00%	100.00%
TOTAL	153	100.00%	

**Fuente:** Datos obtenido de la encuesta.



**Fuente:** Figura de autonomía propia.

Figura 24. Figura según Ud. sabe que medicamento para diabetes produce diuresis.

Interpretación: En la figura 24 se observa que el 100.00% de los encuestados según Ud. sabe que medicamento para diabetes producen diuresis mencionan que algunas veces en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital II-E Juanjui San Martín – 2021.

## 4.2. Prueba de hipótesis

### 4.2.1. Hipótesis general:

**H1:** Se presentará el nivel de evaluación y conocimiento del tratamiento farmacoterapéutico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital II-E M.C. Luis Izquierdo Vásquez Juanjui San Martin – 2021

**H0:** No se presentará el nivel de evaluación y conocimiento del tratamiento farmacoterapéutico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital II-E M.C. Luis Izquierdo Vásquez Juanjui San Martin – 2021.

### Nivel de significancia:

Asumiendo un nivel de significancia del 10%  $\rightarrow \alpha = 0.10$

Tabla 26. Se presentará el nivel de evaluación y conocimiento del tratamiento farmacoterapéutico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital II-E M.C. Luis Izquierdo Vásquez Juanjui San Martin – 2021

		Tabla cruzada conocimiento de evaluación y conocimiento del tratamiento farmacoterapéutico.						
			Conoce tratamiento					
			Nunca	Algunas veces	Rara vez	Casi siempre	Siempre	Total
Conocimiento tratamiento farmacoterapéutico.	Bajo	Recuento	0	0	1	17	19	37
		% dentro de conocimiento del tratamiento farmacoterapéutico	0.00%	0.00%	2.5%		31,6%	100,0%
	Regular	Recuento	1	1	1	14	17	34
		% dentro de conocimiento del tratamiento farmacoterapéutico	2.5%	2,5%	2,5%		34,2%	100,0%
	Alto	Recuento	0	1	4	35	42	82
		% dentro de conocimiento del tratamiento farmacoterapéutico	0.0%	2,5%			33,3%	100,0%
Total		Recuento	1	2	6	66	78	153
		% dentro de conocimiento del tratamiento farmacoterapéutico	2.5%	4,5%	6.0%	40%	47%	100,0%

Tabla 27. Pruebas de chi-cuadrado se presentará el nivel de evaluación y conocimiento del tratamiento farmacoterapéutico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital II-E M.C. Luis Izquierdo Vásquez Juanjui San Martín – 2021

<b>Pruebas de chi-cuadrado</b>			
	Valor	Df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,150 <sup>a</sup>	4	,997
Razón de verosimilitud	,150	3	,997
Asociación lineal por lineal	,012	1	,910
N de casos válidos	153		
a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 5,04.			

#### **Criterio de decisión**

Como significación asintótica es 0.997, es mayor al nivel de significancia ( $\alpha = 0.10$ ), por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula.

#### **Interpretaciones o conclusiones**

A un nivel de significancia del 10%, existe evidencia estadística para concluir que las personas encuestadas presentan el nivel de evaluación y conocimiento del tratamiento farmacoterapéutico con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital II-E M.C. Luis Izquierdo Vásquez Juanjui San Martín – 2021, por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula.

El resultado nos refleja que las personas tienen un alto grado del nivel de evaluación y conocimiento del tratamiento farmacoterapéutico con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital II-E M.C. Luis Izquierdo Vásquez Juanjui San Martín – 2021, sin embargo, siempre conocen de la enfermedad diabetes mellitus.

#### 4.2.2. Hipótesis específica 1:

**Hipótesis alterna (Ha):** Se identificó el nivel de evaluación del tratamiento farmacoterapéutico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital II-E M.C. Luis Izquierdo Vásquez Juanjui San Martin – 2021.

**Hipótesis nula (Ho):** No Se identificó el nivel de evaluación del tratamiento farmacoterapéutico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital II-E M.C. Luis Izquierdo Vásquez Juanjui San Martin – 2021.

#### Nivel de significancia:

Asumiendo un nivel de significancia del 10%  $\rightarrow \alpha = 0.10$

Tabla 28. Se identificó el nivel de evaluación del tratamiento farmacoterapéutico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital II-E M.C. Luis Izquierdo Vásquez Juanjui San Martin – 2021.

Tabla cruzada evaluación del tratamiento farmacoterapéutico y del sexo masculino y femenino					
			Son del sexo masculino o femenino		Total
			Masculino	Femenino	
Tratamiento farmacoterapéutico.	Diabetes mellitus	Recuento	28	25	53
		% del sexo masculino o femenino.	52,8%	47,2%	100,0%
	No diabetes mellitus	Recuento	38	62	100
		% del sexo masculino o femenino	58,2%	41,8%	100,0%
Total		Recuento	66	87	153
		% del sexo masculino o femenino	43,0%	57,0%	100,0%

Tabla 29. Pruebas de chi-cuadrado Se identificó el nivel de evaluación del tratamiento farmacoterapéutico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital II-E M.C. Luis Izquierdo Vásquez Juanjui San Martín – 2021.

<b>Pruebas de chi-cuadrado</b>			
	Valor	Df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	5,204a	2	,072
Razón de verosimilitud	5,270	2	,070
Asociación lineal por lineal	,190	1	,662
N de casos válidos	153		
a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 10,14.			

**Criterio de decisión:**

Como significación asintótica es 0.072, es menor al nivel de significancia ( $\alpha = 0.10$ ), por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula.

**Interpretaciones o conclusiones:**

A un nivel de significancia del 10%, existe evidencia estadística para concluir existe el factor del nivel de evaluación del tratamiento farmacoterapéutico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital II-E M.C. Luis Izquierdo Vásquez Juanjui San Martín – 2021, por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula.

#### 4.2.3. Hipótesis específica 2:

**Hipótesis alterna (Ha):** Se determinó el nivel conocimiento de medicamentos del tratamiento farmacoterapéutico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital II-E M.C. Luis Izquierdo Vásquez Juanjui San Martín – 2021.

**Hipótesis nula (Ho):** No se determinó el nivel conocimiento de medicamentos del tratamiento farmacoterapéutico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital II-E M.C. Luis Izquierdo Vásquez Juanjui San Martín – 2021.

#### Nivel de significancia:

Asumiendo un nivel de significancia del 10%  $\rightarrow \alpha = 0.10$

Tabla 30. Se determinó el nivel conocimiento de medicamentos del tratamiento farmacoterapéutico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital II-E M.C. Luis Izquierdo Vásquez Juanjui San Martín – 2021.

<b>Tabla cruzada conocimiento consumo síntomas de pacientes con diabetes mellitus tipo II</b>						
			Síntomas			Total
			Nauseas	Dolor	Diuresis	
Síntomas de pacientes con diabetes mellitus tipo II	Bajo	Recuento	0	0	40	40
		% síntomas de pacientes en diabetes.	0.0%	0.0%	31,6%	31,6%
	Regular	Recuento	0	0	34	34
		% síntomas de pacientes en diabetes	0.0%	0.0%	17,7%	17,7%
	Alto	Recuento	0	0	79	79
		% síntomas de pacientes en diabetes	0.0%	0.0%	17,6%	17,6%
Total		Recuento	0	0	153	153
		% síntomas de pacientes en diabetes	0.0%	0.0%	100,0%	100,0%

Tabla 31. Pruebas de chi-cuadrado se determinó el nivel conocimiento de medicamentos del tratamiento

farmacoterapéutico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital II-E M.C. Luis Izquierdo Vásquez Juanjui San Martín – 2021.

<b>Pruebas de chi-cuadrado</b>			
	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	4,443 <sup>a</sup>	4	,349
Razón de verosimilitud	4,297	4	,367
Asociación lineal por lineal	1,145	1	,285
N de casos válidos	153		
a. 2 casillas (22,2%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 3,52.			

**Criterio de decisión:**

Como significación asintótica es 0.349, es mayor al nivel de significancia ( $\alpha = 0.10$ ), por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula.

**Interpretaciones o conclusiones:**

A un nivel de significancia del 10%, se determinó el nivel conocimiento de medicamentos del tratamiento farmacoterapéutico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital II-E M.C. Luis Izquierdo Vásquez Juanjui San Martín – 2021, por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula.

#### 4.2.4. Hipótesis específica 3:

**Hipótesis alterna (Ha):** Se evaluó los efectos adversos que se presentan en el tratamiento farmacoterapéutico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital II-E M.C. Luis Izquierdo Vásquez Juanjui San Martín – 2021.

**Hipótesis nula (Ho):** No se evaluó los efectos adversos que se presentan en el tratamiento farmacoterapéutico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital II-E M.C. Luis Izquierdo Vásquez Juanjui San Martín – 2021.

#### Nivel de significancia:

Asumiendo un nivel de significancia del 10%  $\rightarrow \alpha = 0.10$

Tabla 32. Se evaluó los efectos adversos que se presentan en el tratamiento farmacoterapéutico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital II-E M.C. Luis Izquierdo Vásquez Juanjui San Martín – 2021.

Tabla cruzada conocimiento efectos adversos que se presentan en el tratamiento farmacoterapéutico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 y grado de instrucción							
			Grado de instrucción				Total
			Primaria	Secundaria	Superior	N.A.	
Efectos adversos que se presentan en el tratamiento farmacoterapéutico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2	Bajo	Recuento	5	17	3	0	25
		% dentro de grado de instrucción	3,7%	18,5%	22,2%	55,6%	100,0%
	Medio	Recuento	14	45	17	1	77
		% dentro de grado de instrucción	2,4%	19,7%	18,1%	59,8%	100,0%
	Alto	Recuento	6	25	8	11	51
		% dentro de grado de instrucción	2,2%	23,9%	6,5%	67,4%	100,0%
Total		Recuento	25	87	28	12	153
		% dentro de grado de instrucción	2,5%	20,5%	16,0%	61,0%	100,0%

Tabla 33. Pruebas de chi-cuadrado se evaluó los efectos adversos que se presentan en el tratamiento farmacoterapéutico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital II-E M.C. Luis Izquierdo Vásquez Juanjui San Martín – 2021.

<b>Pruebas de chi-cuadrado</b>			
	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	4,597 <sup>a</sup>	6	,596
Razón de verosimilitud	5,227	6	,515
Asociación lineal por lineal	,188	1	,665
N de casos válidos	153		
a. 4 casillas (33,3%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,68.			

**Criterio de decisión:**

Como significación asintótica es 0.596 es mayor al nivel de significancia ( $\alpha = 0.10$ ), por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula.

**Interpretaciones o conclusiones:**

A un nivel de significancia del 10%, Se evaluó los efectos adversos que se presentan en el tratamiento farmacoterapéutico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital II-E M.C. Luis Izquierdo Vásquez Juanjui San Martín – 2021, por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula.

### 4.3 Discusión de los resultados

Es una enfermedad que dura toda la vida (crónica) en la cual hay un alto nivel de azúcar (glucosa) en la sangre. La diabetes tipo 2 es la forma más común de diabetes.

La insulina es una hormona producida en el páncreas por células especiales, llamadas beta. El páncreas está por debajo y detrás del estómago. La insulina es necesaria para mover el azúcar en la sangre (glucosa) hasta las células. Dentro de las células, esta se almacena y se utiliza posteriormente como fuente de energía, cuando usted tiene diabetes tipo 2, los adipocitos, los hepatocitos y las células musculares no responden de manera correcta a dicha insulina y a esto se denomina resistencia a la insulina. Como resultado de esto, el azúcar de la sangre no entra en estas células con el fin de ser almacenado como fuente de energía.

Cuando el azúcar no puede entrar en las células, se acumula un nivel alto de este en la sangre, lo cual se denomina hiperglucemia. El cuerpo es incapaz de usar la glucosa como energía. Esto lleva a los síntomas de la diabetes tipo 2, la diabetes tipo 2 se desarrolla lentamente con el tiempo. La mayoría de las personas con esta enfermedad tienen sobrepeso o son obesas en el momento del diagnóstico. El aumento de la grasa le dificulta al cuerpo el uso de la insulina de la manera correcta. La diabetes tipo 2 puede presentarse también en personas que no tienen sobrepeso o que no son obesas, esto es más común en los adultos mayores y de los antecedentes familiares y los genes juegan un papel importante en la diabetes tipo 2. Un bajo nivel de actividad, una dieta deficiente y el peso corporal excesivo alrededor de la cintura aumentan el riesgo de que se presente esta enfermedad.

De nuestro trabajo de investigación evaluación y conocimiento del tratamiento farmacoterapéutico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital II-E Juanjui San Martín – 2021, nos ha brindado información que la mayor población son del género que presenta mayor cantidad son de sexo femenino con 56.86%, la mayoría tiene de edad entre 31 a 40 años con 35.95%, en relación al estado civil los convivientes son 119 con 77.84%, según su grado de instrucción la mayoría presenta secundaria son 98 con 64.05% tal como lo mencionan López García Fernando, Calvo Ferrer (2001), el objetivo se basó en la prevalencia de Diabetes Mellitus y factores de riesgo relacionados en una población urbana en la ciudad de Lima. Perú, se encontró una prevalencia relativamente alta (7,04%) de Diabetes Mellitus y de glicemia basal alterada en la población mayor de 15 años de edad del distrito de Breña, Lima ciudad, los factores de riesgo relacionados a la Diabetes más frecuentes fueron: sedentarismo, sobrepeso, en su investigación Hidalgo y Tuanama (2016). Investigaron sobre el estado nutricional en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, hospitalizados en el servicio de medicina interna del Hospital Regional de Loreto; se pudo apreciar un buen

porcentaje (32.1%) que padece de sobrepeso y obesidad un 9.9%; con respecto al tiempo de padecimiento con la enfermedad se encontró que el 30.9% convive hace 5 a 9 años con dicha enfermedad y del cual solo el 17% posee un IMC normal, no encontrándose relación entre ambas variables, en cuanto a los pacientes hospitalizados que padecen de insuficiencia renal crónica solo el 23.5% posee un IMC normal, tampoco encontrándose relación la IRC con el estado nutricional y Surwit Richard, Van Tilburg Mal, Zucker N y P Williams. 2010 teniendo como objetivo determinar si las técnicas de control de estrés pueden llegar a ser útiles en el tratamiento de la diabetes tipo 2. Estados Unidos, hace tiempo que el estrés se viene considerando un factor importante en la DM2, simples técnicas de control del estrés pueden tener un impacto importante sobre el control de la glucosa a largo plazo y pueden constituir una útil herramienta en el control de esta común afección.

Los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital II-E Juanjui San Martín – 2021, nos han mencionado que conocen el tratamiento para la diabetes mellitus tipo II con 50.98%, a la pregunta Ud. cumple con su tratamiento el 54.25% indico algunas veces, si su tratamiento es por semana el 57.52% indica algunas veces, a la consulta Ud. va al médico por su tratamiento el 55.56% indico algunas veces, a la pregunta Ud. consulta al farmacéutico para su tratamiento indicaron casi siempre el 31.37%, el 100% indica que el siempre compra sus medicamentos, así como siempre el se administra sus medicamentos, que algunas veces sabe sobre la acción de los medicamentos, y que siempre asisten a un centro de salud para adquirir sus medicamentos, y que el 56.21% cumple el tratamiento con sus medicamentos tal como lo mencionan González J, Gutiérrez Juan Pablo, Rivera Juan. 2012 este trabajo de investigación tuvo como objetivo la Valoración de factores de riesgo para DM2 en una comunidad semiurbana de la ciudad de México en el grupo de edad entre 20-69 años, los resultados del estudio arrojaron una prevalencia para Diabetes Mellitus de 5%, con edad promedio de 38 años y predominio de las mujeres, en proporción de 2:1, se identificaron tres factores que más se asocian a la presencia de Diabetes Mellitus: la edad, particularmente en personas de >45 años, las cifras de TAS 140 mmHg y la presencia de antecedentes familiares diabético, el Centro de Investigación Biomédica en Red de Diabetes y Enfermedades Metabólicas Asociadas (CIBERDEM) (6). 2012, cuyo objetivo fue determinar el grado de asociación entre los diferentes factores de riesgo, especialmente los relacionados con la diabetes mellitus. España resultados estadísticos sobre la prevalencia de DM2 y otros factores de riesgo cardiovascular, así como unas primeras conclusiones sobre la asociación de la diabetes con el resto de factores de riesgo, los resultados preliminares del estudio sitúan la prevalencia total de DM2 en el 12%, un porcentaje ligeramente superior a los estudios realizados anteriormente en España por último Espinoza (2016). su diseño fue correlacional evaluando a 95 pacientes;

utilizaron un cuestionario para determinar los hábitos alimentarios y otro para las complicaciones que presentaba el paciente con diabetes mellitus tipo 2, y en pacientes adultos mayores no existe relación con ninguna enfermedad; con respecto al PCT en los adultos se relaciona con la Retinopatía y en adultos mayores con la Retinopatía Diabética, por último con lo que concierne a los hábitos alimentarios con las personas adultas se relaciona con la Retinopatía Diabética, mientras con las personas mayores hay relación con la Retinopatía, Nefropatía y Neuropatía.

Los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital II-E Juanjui San Martín – 2021, nos ha brindado información que el 100% que tienen un familiar o amigo con tratamiento para diabetes, así como que nunca asistió o participo de algún evento sobre diabetes mellitus II, que casi siempre un familiar tiene diabetes mellitus de tipo II, que rara vez los medicamentos para diabetes II producen mareos, algunas veces presentan diarreas, que algunas veces producen dolor, vómitos y diuresis, y que el 49.67% casi siempre como los síntomas de la enfermedad diabetes mellitus tipo II tal como lo mencionaron Hermosa et al. (2017) los pacientes que tenían más tiempo con la enfermedad fue mayor en el grupo adherente (9,8 años vs 7,5 años;  $p=0,035$ ); los pacientes con pie diabético fue más frecuente en el grupo adherente y tres veces mayor que en el grupo de los no adherentes (12,1% vs 3,8%;  $p=0,04$ ), en su investigación Andric et. al. (2015), Estudiaron el efecto de un programa sobre conocimientos y adherencia a la dieta en pacientes con diabetes tipo 2, se llegó a la conclusión que el programa si pudo mejorar la adherencia de los pacientes que formaron parte de la población en estudio; también la importancia de dar los conocimientos sobre los hábitos en la vida cotidiana, los autores sugirieron que se debe continuar investigando y sobre todo mejorando las estrategias para llegar a la meta, tal como lo menciona Zapata et. al. (2016), concluyendo que la intervención si puede ayudar a disminuir y controlar los niveles de glucosa en el paciente diabético con diálisis peritoneal, siempre y cuando las intervenciones sean de manera continua y por último Cujilema (2016), control de la glucosa en sangre, se proyectaron videos sobre nutrición y alimentación saludable en el paciente diabético; como también se realizó ferias de salud que nos permitan mejorar los hábitos alimenticios y puedan llevar una mejor calidad de vida, llegando a la conclusión que los factores que impiden que los pacientes diabéticos puedan llevar una buena alimentación es por la falta de información.

## **CAPÍTULO V: Conclusiones y recomendaciones**

### **5.1 Conclusiones**

- Se llegó a la conclusión que los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital II-E Juanjui San Martín – 2021 tienen conocimiento de evaluación y conocimiento del tratamiento farmacoterapéutico.
- Del estudio realizado se concluye que los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital II-E Juanjui San Martín – 2021 presenta de 31 a 40 años con 35.95%, generalmente son del sexo femenino con 56.86%, el 64.05% tienen secundaria completa y el 77.78% son convivientes.
- Según los resultados se llega a concluir que los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital II-E Juanjui San Martín – 2021 indica que el 100% tiene un familiar o amigo con diabetes mellitus tipo II, así mismo en su totalidad indica que algunas veces el medicamento produce diarreas, producen dolor, vómitos y diuresis.

## 5.2 Recomendaciones

- Se propone a los profesionales de salud del Hospital II-E Juanjui a implementar un programa preventivo promocional, que realice las visitas domiciliarias a los familiares de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, informando los diferentes factores de riesgo y las acciones de prevención que se deben tomar.
- Se recomienda realizar un programa educativo en el Hospital II-E Juanjui "Prevención de la Diabetes Mellitus tipo 2" en la que participen activamente el equipo de profesionales: médicos, enfermeras, nutricionistas, psicólogos garantizando una valoración integral.
- Sensibilizar a los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital II-E Juanjui a fomentar estilos de vida saludable para minimizar los factores de riesgo de esta enfermedad.

**Referencias bibliográficas:**

1. Gavin JR, Freeman JS, (2019) F. Type 2 diabetes mellitus: practical approaches for primary care physicians. *J Am Osteopath Assoc*; 111(5 suppl 4): S3-S12.
2. Ramos W, López T, Revilla L, More L, Huamaní M, Pozo M. (2018.) Resultados de la vigilancia epidemiológica de diabetes mellitus en hospitales notificantes del Perú, *RevPeruMedExp Salud Pública*. 2014; 31(1):9-15.
3. Wild S, Roglic G, Green A, Sicree R, King H. Global (2017) Prevalence of Diabetes: Estimates for the year 2000 and projections for 2030. *Diabetes Care* 2004;27(5):1047- 1053.
4. The DIAMOND Project Group. (2018) Incidence and trends of childhood Type 1 diabetes worldwide 1990-1999. *Diabetic Medicine*.;23(8):857-66.
5. Moreno AL. (2017) Epidemiología y diabetes. *RevFacMed UNAM*.; 44: 35-37.
6. Revilla L. (2018) Situación de la vigilancia de diabetes en el Perú, al 1 semestre de 2013.; 22 (39): 825- 828.
7. (2018) The health consequences of overweight and obesity in adults and children. En *Obesity. Preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation on obesity*. Geneva 3-5, pp 43-72.
8. Institute of medicine. National academy of sciences (2017) Rangos aceptables de macronutrientes en niños; Argentina.
9. Espinoza, G. (2016) Influencia del estado nutricional y hábitos alimentarios en la presencia de complicaciones en pacientes adultos con Diabetes Mellitus tipo 2. Hospital Distrital Vista Alegre – Trujillo (Tesis de Pregrado). Recuperado de [http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/623/espinoza\\_vg.pdf?sequence=1](http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/623/espinoza_vg.pdf?sequence=1)
10. Organización Mundial de la Salud. Sobrepeso y obesidad infantil. Fecha de acceso: 29-10-17. Disponible en: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood/es/>.
11. Hermoza R., Matellini B., Rosales A. y Noriega V. (2017) Adherencia a terapia médica nutricional en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, de un hospital nacional de nivel III en Lima, Perú. *Rev Med Hered*.28, 150-156 Recuperado de <http://www.scielo.org.pe/pdf/rmh/v28n3/a03v28n3.pdf>
12. Hidalgo L. & Tanuama M. (2016) Estado nutricional en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, hospitalizados en el servicio de medicina interna del Hospital Regional de Loreto. (Tesis de

- Pregrado). Recuperado de: <http://repositorio.unapiquitos.edu.pe/handle/UNAP/5275>
13. Urrutia-Rojas X, Menchaca J. (2018) Prevalence of risk for type 2 diabetes in school children. *J Sch Health.*; 76(5):189–94.
  14. Ministerio de Salud (2019). Visible en RPP Noticias. Recuperado de: <http://vital.rpp.pe/salud/mas-de-mil-casos-de-diabetes-en-menores-se-registra-en-peru-noticia-647285>.
  15. Organización Mundial de la Salud. Sobrepeso y obesidad infantil. Fecha de acceso: 29-10-17. Disponible en: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood/es/>.
  16. Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) 2018.
  17. Valdez W, Ramos W, Miranda J, Manolo JC. (2019). “Análisis de la situación de salud del Perú”. Ministerio de Salud Dirección General de Epidemiología. Primera Edición.
  18. Osuna J. (2019) Diabetes Mellitus Tipo 2: sobrepeso, obesidad como factores de riesgo, Editorial Jesús Alfonso Osuna C.
  19. Width M. y R.T. (2019) básico bolsillo para el profesional de la Nutrición Clínica. Barcelona Editorial Walter Kluwer - Health, Mexico, S.A. de CVA subsidiary of the Wolters.
  20. Maix J. (2019) Nutrición y Alimentación Humana; Situaciones fisiopatológicas, patológicas, Barcelona, España: Editorial Océano/ Ergon.
  21. Actualización: Las enfermedades crónicas (primera parte). [consulta: 1 ago. 2021] También disponible en, <http://www.Foroaps.Org/files/enfermedades%20cronicas%20parte%201.pdf>
  22. Susana Judith Gotthelf, L. L. (10 de June de 2021), Prevalencia de factores de riesgo asociados al síndrome metabólico en niños y adolescentes obesos de la ciudad de salta. (C. N. Nutricionales, Ed.) ResearchGate17.
  23. Mauro m. (2020) Factores de riesgo para Diabetes Mellitus tipo 2 en niños. *Revista Latino-Am. Enfermagem*, 18(5).
  24. Paitán. (2020) Y. E. Factores asociados al sobrepeso y obesidad de Preescolares. Huancavelica.
  25. Hernest H. (2018) Diabetes tipo 2 en niños. serie de casos. *Revista Médica Hered.*; 26:5-9.
  26. Grupo de Investigación de Diabetes en Juventud. (2017) Asociación de Diabetes tipo 1 versus Diabetes tipo 2 diagnosticada durante la infancia y la adolescencia con complicaciones durante

- los años de adolescencia y la adolescencia joven. Pubmed, 02.006 79
27. Jaime Pajuelo<sup>1</sup>, E. C. (2017) La circunferencia de la cintura en niños. Scielo, Págs. 167 – 171.
  28. Paul Frenk Barón, E. M. (2019) Diabetes mellitus tipo 2 en niños y adolescentes. Scielo.; 26(1):36-47.
  29. Serra-Majem, L.L., y Aranceta, J., (2020) Desayuno y equilibrio alimentario. En Desayuno y equilibrio alimentario: Estudio en Kid, editado por L.L. Serra et J. Aranceta (Barcelona: Masson), pp. 9-18.
  30. Kliegman RM, Jenson HB, Behrman RE, Stanton BF. Nelson (2019) Tratado de Pediatría 18va edición. Barcelona: Elsevier.
  31. Iglesias R, Barutell L, Artola S, Serrano R. (2020) Resumen de las recomendaciones de la American Diabetes Association (ADA) para la práctica clínica en el manejo de la diabetes mellitus. Diabetes Práctica.;05(SuplExtr 2): 1-24.
  32. Gavin JR, Freeman JS, Shubrook JH, Lavernia F. (2017) Type 2 diabetes mellitus: practical approaches for primary care physicians. J Am Osteopath Assoc; 111(5 suppl 4): S3-S12.
  33. DeFronzo R. (2018) The Trimvirate: B cell, muscle, liver, A collusion responsible for NIDDM. Diabetes; 37:667-687.
  34. Velho G. (2014) Genetic determinants of non-insulin dependent diabetes mellitus, strategies and recent results. Diabetes; Metbol; 23:7-17.
  35. Organización Mundial de la Salud. (2014). Diabetes [Página web]. Recuperado de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/es/>
  36. Rosebloom A. (2018) Type 2 diabetes in Childrens. Pediatrics; 105: 671-680.
  37. Valeria H. María C. (2018) Diabetes Mellitus tipo 2 en Infancia y Adolescencia.; 98 (6):382.
  38. Asociación Americana de Diabetes (2014). Clasificación y diagnóstico de la Diabetes Mellitus [Página Web]. Recuperado de <http://www.diabetes.org/es/>

## ANEXOS

## Anexo 1: Matriz de consistencia

**“EVALUACIÓN Y CONOCIMIENTO DEL TRATAMIENTO FARMACOTERAPÉUTICO EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 DEL HOSPITAL II-E JUANJUI SAN MARTIN – 2021”**

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	INDICADORES	METODOLOGÍA	POBLACIÓN Y MUESTRA
<b>PROBLEMA GENERAL:</b>	<b>OBJETIVO GENERAL:</b>		<b>VARIABLE DEPENDIENTE:</b>		<b>MÉTODO DE LA INVESTIGACIÓN</b>	<b>POBLACIÓN DE ESTUDIO</b>
¿Cuál es el nivel evaluación y conocimiento del tratamiento farmacoterapéutico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital II-E M.C. Luis Izquierdo Vásquez Juanjui San Martin – 2021?	Determinar el nivel de evaluación y conocimiento del tratamiento farmacoterapéutico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital II-E M.C. Luis Izquierdo Vásquez Juanjui San Martin – 2021	Se presentará el nivel de evaluación y conocimiento del tratamiento farmacoterapéutico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital II-E M.C. Luis Izquierdo Vásquez Juanjui San Martin – 2021	Evaluación y conocimiento del tratamiento farmacoterapéutico	Práctica alimentaria adecuada. Realiza alguna actividad física	Científico	La población de la investigación está constituida por pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital II-E Juanjui San Martin – 2021
<b>PROBLEMAS ESPECÍFICOS:</b>	<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b>		<b>VARIABLES INDEPENDIENTES</b>		<b>TIPO DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>MUESTRA</b>
¿Cuál sera el nivel de la evaluación del tratamiento farmacoterapéutico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital II-E M.C. Luis Izquierdo Vásquez Juanjui San Martin – 2021? ¿Cuál es el nivel de conocimiento de medicamentos del tratamiento farmacoterapéutico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital II-E M.C. Luis Izquierdo Vásquez Juanjui San Martin – 2021? ¿Cuáles son los efectos adversos que se presentan en el tratamiento farmacoterapéutico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital II-E M.C. Luis Izquierdo Vásquez Juanjui San Martin – 2021?	Analizar el nivel evaluación del tratamiento farmacoterapéutico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital II-E M.C. Luis Izquierdo Vásquez Juanjui San Martin – 2021 Evaluar el nivel conocimiento de medicamentos del tratamiento farmacoterapéutico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital II-E M.C. Luis Izquierdo Vásquez Juanjui San Martin – 2021. Conocer los efectos adversos que se presentan en el del tratamiento farmacoterapéutico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital II-E M.C. Luis Izquierdo Vásquez Juanjui San Martin – 2021	Se identificó el nivel de evaluación del tratamiento farmacoterapéutico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital II-E M.C. Luis Izquierdo Vásquez Juanjui San Martin – 2021. Se determinó el nivel conocimiento de medicamentos del tratamiento farmacoterapéutico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital II-E M.C. Luis Izquierdo Vásquez Juanjui San Martin – 2021. Se evaluó los efectos adversos que se presentan en el del tratamiento farmacoterapéutico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital II-E M.C. Luis Izquierdo Vásquez Juanjui San Martin – 2021.	Diabetes mellitus	Con diagnostico	Básico, porque la finalidad radica en formular nuevas teorías o modificar las existentes e incrementar los conocimientos científicos.	Para determinar el tamaño muestral se utilizará la fórmula para poblaciones finitas con un nivel de confiabilidad de un 95% con un margen de error de 5%.

## Anexo 2. Ficha de Recolección de datos

### CUESTIONARIO DE “EVALUACIÓN Y CONOCIMIENTO DEL TRATAMIENTO FARMACOTERAPÉUTICO EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 DEL HOSPITAL II-E JUANJUI SAN MARTIN – 2021”

Esta es una encuesta en la que Ud. participa voluntariamente, por lo que le agradecemos encarecidamente que sea absolutamente sincero(a) en sus respuestas. Antes de responder al cuestionario le pedimos que nos proporcione los siguientes datos:

Edad: ..... Sexo: .....

Grado de instrucción.....

Estado Civil.....

A continuación, se presentan 10 ítems referidos a automedicación, por favor conteste a todos ellos con sinceridad, no existen respuestas adecuadas, buenas, inadecuadas o malas, marque con un aspa (X) en el espacio que corresponde a lo que Ud. Siente, piensa o hace:

Nunca	1	Algunas veces	2	Rara vez	3
Casi siempre	4	Siempre	5		

N°	EVALUACIÓN Y CONOCIMIENTO DE TRATAMIENTO	Alternativas de Respuestas				
		1	2	3	4	5
	Evaluación del tratamiento					
1	¿Ud. Conoce su tratamiento?					
2	¿Ud. Cumple su tratamiento?					
3	¿Su tratamiento es por semana?					
4	¿Ud. Va al médico por su tratamiento?					
5	¿Ud. Consulta al farmacéutico por su tratamiento?					
	Conocimiento del tratamiento					
6	¿Ud. compra sus medicamentos?					
7	¿Ud. se administra sus medicamentos?					
8	¿Ud. sabe la acción de sus medicamentos?					
9	¿Ud. cumple con el tratamiento con sus medicamentos?					
10	¿Ud. Asiste al centro de salud por sus medicamentos?					

**Gracias por su colaboración.**

## CUESTIONARIO DE DIABETES TIPO II

### INSTRUCCIONES GENERALES

A continuación se presentan 10 ítems referidos al diabetes tipo II, por favor conteste a todos ellos con sinceridad, no existen respuestas adecuadas, buenas, inadecuadas o malas, marque con un aspa ( X ) en el espacio que corresponde a lo que Ud. Siente, piensa o hace:

Nunca<sup>1</sup>                      Algunas veces<sup>2</sup>    Rara vez    3  
Casi siempre<sup>4</sup>                      Siempre    5

N°	DIABETES TIPO II	Alternativas de Respuestas				
		1	2	3	4	5
1	¿Tiene algún familiar o amigo con diabetes tipo II?					
2	¿Conoce los síntomas de la diabetes tipo II?					
3	¿Conoce los signos de la diabetes tipo II?					
4	¿Asistió o participo de algún evento sobre diabetes tipo II?					
5	¿O algún familiar suyo, tiene diabetes tipo II?					
<b>Efectos adversos</b>						
6	Ud. sabe que lo medicamento para diabetes producen mareos?					
7	Ud. sabe que lo medicamento para diabetes producen diarrea?					
8	Ud. sabe que lo medicamento para diabetes producen dolor?					
9	Ud. sabe que lo medicamento para diabetes producen vómitos?					
10	Ud. sabe que lo medicamento para diabetes producen diuresis?					

**Gracias por su colaboración.**

## Anexo 3. Data consolidada

Encuestados	Edad	Sexo	Grado de instrucción	Estado civil
A1	30	F	TECNICO	SOLTERA
A2	20	M	TECNICO	SOLTERO
A3	45	F	SECUNDARIA	CONVIVIENTE
A4	50	F	SECUNDARIA	CONVIVIENTE
A5	55	F	SECUNDARIA	CONVIVIENTE
A6	28	F	TECNICO	CONVIVIENTE
A7	32	F	SUPERIOR	CONVIVIENTE
A8	26	F	SUPERIOR	CONVIVIENTE
A9	57	F	TECNICO	CONVIVIENTE
A10	41	M	SUPERIOR	CASADO
A11	25	F	PRIMARIA	CONVIVIENTE
A12	25	F	TECNICO	SOLTERA
A13	31	M	SUPERIOR	SOLTERO
A14	33	M	TECNICO	SOLTERO
A15	23	M	SECUNDARIA	SOLTERO
A16	60	F	PRIMARIA	CONVIVIENTE
A17	33	M	PRIMARIA	CONVIVIENTE
A18	37	F	SECUNDARIA	CONVIVIENTE
A19	35	M	SECUNDARIA	SOLTERO
A20	45	F	SECUNDARIA	SOLTERA
A21	29	M	TECNICO	CONVIVIENTE
A22	22	F	TECNICO	SOLTERA
A23	26	M	SECUNDARIA	SOLTERO
A24	25	F	SECUNDARIA	SOLTERO
A25	26	M	SECUNDARIA	CONVIVIENTE
A26	29	F	SECUNDARIA	SOLTERA
A27	31	M	SECUNDARIA	CONVIVIENTE
A28	29	F	PRIMARIA	SOLTERO
A29	44	M	SUPERIOR	CONVIVIENTE
A30	30	M	PRIMARIA	CONVIVIENTE
A31	28	F	SUPERIOR	CASADA
A32	32	F	SUPERIOR	SOLTERA
A33	40	M	SECUNDARIA	CONVIVIENTE
A34	42	F	PRIMARIA	CASADA
A35	46	F	SECUNDARIA	CONVIVIENTE
A36	33	F	TECNICO	CONVIVIENTE
A37	28	F	SECUNDARIA	CONVIVIENTE
A38	29	F	SECUNDARIA	CONVIVIENTE
A39	26	F	SECUNDARIA	CONVIVIENTE
A40	55	M	SECUNDARIA	CONVIVIENTE

A41	50	F	SECUNDARIA	CONVIVIENTE
A42	47	F	SECUNDARIA	SOLTERO
A43	43	F	SECUNDARIA	CONVIVIENTE
A44	40	M	SECUNDARIA	CONVIVIENTE
A45	35	F	SECUNDARIA	CONVIVIENTE
A46	53	M	SECUNDARIA	CONVIVIENTE
A47	49	F	SECUNDARIA	SOLTERA
A48	37	F	SECUNDARIA	CONVIVIENTE
A49	33	M	SECUNDARIA	CONVIVIENTE
A50	39	F	SUPERIOR	CONVIVIENTE
A51	31	M	PRIMARIA	CONVIVIENTE
A52	45	F	PRIMARIA	SOLTERA
A53	59	F	TECNICO	CONVIVIENTE
A54	24	M	SECUNDARIA	CONVIVIENTE
A55	47	F	SECUNDARIA	CONVIVIENTE
A56	31	M	SECUNDARIA	CASADO
A57	28	F	TECNICO	CONVIVIENTE
A58	29	M	PRIMARIA	CONVIVIENTE
A59	22	F	PRIMARIA	CONVIVIENTE
A60	77	M	PRIMARIA	CONVIVIENTE
A61	40	M	SECUNDARIA	SOLTERO
A62	34	M	PRIMARIA	SOLTERO
A63	33	M	PRIMARIA	SOLTERO
A64	37	F	PRIMARIA	CONVIVIENTE
A65	26	M	PRIMARIA	CONVIVIENTE
A66	28	F	PRIMARIA	CONVIVIENTE
A67	25	F	TECNICO	CONVIVIENTE
A68	45	F	SECUNDARIA	CONVIVIENTE
A69	31	M	SECUNDARIA	CONVIVIENTE
A70	23	M	SECUNDARIA	CONVIVIENTE
A71	25	F	PRIMARIA	SOLTERA
A72	47	M	SECUNDARIA	CONVIVIENTE
A73	25	F	SUPERIOR	CONVIVIENTE
A74	28	M	TECNICO	CONVIVIENTE
A75	29	F	SECUNDARIA	CONVIVIENTE
A76	29	M	SECUNDARIA	CONVIVIENTE
A77	35	M	SECUNDARIA	CONVIVIENTE
A78	44	F	SECUNDARIA	CONVIVIENTE
A79	27	F	SECUNDARIA	CONVIVIENTE
A80	33	M	SECUNDARIA	CONVIVIENTE
A81	56	M	SECUNDARIA	CONVIVIENTE
A82	41	F	SECUNDARIA	CONVIVIENTE
A83	23	M	SECUNDARIA	CONVIVIENTE
A84	58	F	SECUNDARIA	CONVIVIENTE
A85	60	M	TECNICO	CONVIVIENTE

A86	37	F	TECNICO	CONVIVIENTE
A87	33	M	TECNICO	CONVIVIENTE
A88	39	F	TECNICO	CONVIVIENTE
A89	45	F	PRIMARIA	CONVIVIENTE
A90	27	F	TECNICO	CONVIVIENTE
A91	27	F	TECNICO	CONVIVIENTE
A92	27	F	TECNICO	CONVIVIENTE
A93	67	M	PRIMARIA	CONVIVIENTE
A94	32	F	TECNICO	CONVIVIENTE
A95	31	M	SECUNDARIA	CONVIVIENTE
A96	37	F	SECUNDARIA	CONVIVIENTE
A97	40	M	SECUNDARIA	CONVIVIENTE
A98	45	F	TECNICO	CONVIVIENTE
A99	34	M	SECUNDARIA	CONVIVIENTE
A100	38	F	SECUNDARIA	CONVIVIENTE
A101	37	F	SECUNDARIA	CONVIVIENTE
A102	28	F	SECUNDARIA	CONVIVIENTE
A103	25	M	SECUNDARIA	CONVIVIENTE
A104	33	M	SECUNDARIA	CONVIVIENTE
A105	38	F	SECUNDARIA	CONVIVIENTE
A106	21	M	TECNICO	CONVIVIENTE
A107	26	F	SECUNDARIA	CONVIVIENTE
A108	30	M	SECUNDARIA	CONVIVIENTE
A109	33	F	SECUNDARIA	CONVIVIENTE
A110	37	M	SECUNDARIA	CONVIVIENTE
A111	40	F	SECUNDARIA	CONVIVIENTE
A112	22	F	TECNICO	CONVIVIENTE
A113	48	M	SECUNDARIA	CONVIVIENTE
A114	44	F	SECUNDARIA	CONVIVIENTE
A115	32	M	SECUNDARIA	CONVIVIENTE
A116	56	F	SECUNDARIA	CONVIVIENTE
A117	55	F	SECUNDARIA	CONVIVIENTE
A118	45	F	SECUNDARIA	CONVIVIENTE
A119	59	M	SECUNDARIA	CONVIVIENTE
A120	57	F	SECUNDARIA	CONVIVIENTE
A121	55	M	SECUNDARIA	CONVIVIENTE
A122	45	F	SECUNDARIA	CONVIVIENTE
A123	33	M	SECUNDARIA	CONVIVIENTE
A124	36	M	TECNICO	CONVIVIENTE
A125	38	F	SECUNDARIA	CONVIVIENTE
A126	38	F	SECUNDARIA	CONVIVIENTE
A127	26	F	PRIMARIA	CONVIVIENTE
A128	36	F	SECUNDARIA	CONVIVIENTE
A129	35	F	SECUNDARIA	CONVIVIENTE
A130	45	F	PRIMARIA	CONVIVIENTE

A131	29	F	SECUNDARIA	CONVIVIENTE
A132	27	F	SECUNDARIA	CONVIVIENTE
A133	39	M	SECUNDARIA	CONVIVIENTE
A134	33	F	SECUNDARIA	CONVIVIENTE
A135	35	M	SECUNDARIA	SOLTERO
A136	36	M	SECUNDARIA	SOLTERO
A137	33	M	SECUNDARIA	SOLTERO
A138	45	M	SECUNDARIA	SOLTERO
A139	40	M	SECUNDARIA	CONVIVIENTE
A140	29	M	SECUNDARIA	CONVIVIENTE
A141	23	F	SECUNDARIA	CONVIVIENTE
A142	22	M	SECUNDARIA	SOLTERO
A143	39	F	SECUNDARIA	CONVIVIENTE
A144	35	M	TECNICO	CONVIVIENTE
A145	47	F	SECUNDARIA	SOLTERA
A146	45	M	SECUNDARIA	SOLTERO
A147	38	F	SECUNDARIA	CONVIVIENTE
A148	29	M	SECUNDARIA	CONVIVIENTE
A149	23	F	SECUNDARIA	CONVIVIENTE
A150	26	M	SECUNDARIA	CONVIVIENTE
A151	29	F	SECUNDARIA	SOLTERA
A152	27	M	SECUNDARIA	SOLTERO
A153	49	F	SECUNDARIA	CONVIVIENTE



A23		x	x		x		x		x		x	x		x		x	
A24		x		x		x		x		x		x	x		x		x
A25		x	x		x		x		x		x	x		x		x	
A26		x	x		x		x		x		x	x		x		x	
A27		x	x		x		x		x		x	x		x		x	
A28		x		x		x		x		x		x	x		x		x
A29		x		x		x		x	x		x	x		x		x	
A30		x		x		x		x		x		x	x		x		x
A31		x	x		x		x		x		x	x		x		x	
A32		x		x		x		x	x		x	x		x		x	
A33		x	x		x		x		x		x	x		x		x	
A34		x	x		x		x		x		x	x		x		x	
A35		x		x		x		x		x		x	x		x		x
A36		x		x		x		x	x		x	x		x		x	
A37		x		x		x		x	x		x	x		x		x	
A38		x		x		x		x	x		x	x		x		x	
A39		x	x		x		x		x		x	x		x		x	
A40		x		x		x		x	x		x	x		x		x	
A41		x		x		x		x	x		x	x		x		x	
A42		x		x		x		x		x		x	x		x		x
A43		x		x		x		x		x		x	x		x		x
A44	x		x		x		x		x		x	x		x		x	
A45		x		x		x		x		x		x	x		x		x
A46		x	x		x		x		x		x	x		x		x	
A47		x		x		x		x		x		x	x		x		x
A48		x		x		x		x		x		x	x		x		x
A49		x		x		x		x		x		x	x		x		x
A50		x		x		x		x		x		x	x		x		x
A51		x		x		x		x		x		x	x		x		x

A52	x	x		x		x		x	x		x	x		x		x
A53	x		x		x		x		x		x	x		x		x
A54	x	x		x		x		x	x		x	x		x		x
A55	x		X		x		x		x		x	x		x		x
A56	x		x		x		x		x		x	x		x		x
A57	x		X		x		x		x		x	x		x		x
A58	x		X		x		x		x		x	x			x	x
A59	x		X		x		x		x		x	x			x	x
A60	x		X		x		x		x		x	x		x		x
A61	x		X		x		x		x		x	x		x		x
A62	x	x		x		x		x	x		x	x		x		x
A63	x		x		x		x		x		x	x			x	x
A64	x	x		x		x		x	x		x	x		x		x
A65	x	x		x		x		x	x		x	x			x	x
A66	x		x		x		x		x		x	x		x		x
A67	x	x		x		x		x	x		x	x		x		x
A68	x	x		x		x		x	x		x	x		x		x
A69	x		X		x		x		x		x	x		x		x
A70	x		x		x		x		x		x	x		x		x
A71	x		x		x		x		x		x	x		x		x
A72	x		x		x		x		x		x	x		x		x
A73	x		x		x		x		x		x	x		x		x
A74	x	x		x		x		x	x		x	x		x		x
A75	x	x		x		x		x	x		x	x		x		x
A76	x		x		x		x		x		x	x		x		x
A77	x	x		x		x		x	x		x	x		x		x
A78	x	x		x		x		x	x		x	x		x		x
A79	x	x		x		x		x	x		x	x			x	x
A80	x	x		x		x		x	x		x	x		x		x



A110	x	x		x		x		x		x	x		x		x
A111	x			x		x		x		x	x		x		x
A112		x		x		x		x		x	x		x		x
A113	x			x		x		x		x	x			x	x
A114		x		x		x		x		x	x			x	x
A115	x			x		x		x		x	x		x		x
A116		x		x		x		x		x	x		x		x
A117	x			x		x		x		x	x			x	x
A118		x		x		x		x		x	x			x	x
A119	x			x		x		x		x	x			x	x
A120		x		x		x		x		x	x			x	x
A121	x			x		x		x		x	x			x	x
A122	x			x		x		x		x	x			x	x
A123	x			x		x		x		x	x		x		x
A124	x			x		x		x		x	x		x		x
A125	x			x		x		x		x	x		x		x
A126	x			x		x		x		x	x			x	x
A127	x			x		x		x		x	x			x	x
A128		x		x		x		x		x	x			x	x
A129	x			x		x		x		x	x		x		x
A130		x		x		x		x		x	x		x		x
A131		x		x		x		x		x	x		x		x
A132		x		x		x		x		x	x		x		x
A133		x		x		x		x		x	x		x		x
A134	x			x		x		x		x	x		x		x
A135		x		x		x		x		x	x		x		x
A136	x			x		x		x		x	x		x		x
A137		x		x		x		x		x	x		x		x
A138	x			x		x		x		x	x		x		x





A19	x	x	x	x	x	x	x
A20	x	x	x	x	x	x	x
A21	x	x	x	x	x	x	x
A22	x		x		x	x	x
A23	x		x		x	x	x
A24	x	x		x		x	x
A25	x		x	x		x	x
A26	x		x		x	x	x
A27	x		x		x	x	x
A28	x		x		x	x	x
A29	x		x		x	x	x
A30	x		x		x	x	x
A31	x		x		x	x	x
A32	x		x		x	x	x
A33	x		x		x	x	x
A34	x		x		x	x	x
A35	x		x		x	x	x
A36	x		x		x	x	x
A37	x		x		x	x	x
A38	x		x		x	x	x
A39	x		x		x	x	x
A40	x		x		x	x	x
A41	x		x		x	x	x
A42	x		x		x	x	x
A43	x		x		x	x	x
A44	x	x		x		x	x
A45	x		x		x	x	x
A46	x		x		x	x	x
A47	x		x		x	x	x







A135	x	x	x	x	x	x	x	x
A136	x	x			x	x	x	x
A137	x	x			x	x	x	x
A138	x	x			x	x	x	x
A139	x	x			x	x	x	x
A140	x	x			x	x	x	x
A141	x	x			x	x	x	x
A142	x	x			x	x	x	x
A143	x	x			x	x	x	x
A144	x	x			x	x	x	x
A145	x	x			x	x	x	x
A146	x	x		x	x		x	x
A147	x	x		x	x		x	x
A148	x	x		x	x		x	x
A149	x	x		x	x		x	x
A150	x	x		x	x		x	x
A151	x	x		x	x		x	x
A152	x	x		x	x		x	x
A153	x	x		x	x		x	x

#### Anexo 4. Cronograma de realización de la encuesta

Actividad	Lugar y Fecha	Nº encuestas realizadas
Aplicación de la encuesta	Pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital II-E Juanjui San Martín – 2021 06 octubre 2021	15
Aplicación de encuesta	Pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital II-E Juanjui San Martín – 2021 07 octubre 2021	15
Aplicación de la encuesta	Pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital II-E Juanjui San Martín – 2021 09 octubre 2021	16
Aplicación de encuesta	Pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital II-E Juanjui San Martín – 2021 10 octubre 2021	15
Aplicación de encuesta	Pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital II-E Juanjui San Martín – 2021 11 octubre 2021	15
Aplicación de encuesta	Pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital II-E Juanjui San Martín – 2021 13 octubre 2021	15
Aplicación de encuesta	Pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital II-E Juanjui San Martín – 2021 14 octubre 2021	16
Aplicación de encuesta	Pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital II-E Juanjui San Martín – 2021 16 octubre 2021	16
Aplicación de encuesta	Pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital II-E Juanjui San Martín – 2021 17 octubre 2021	16
Aplicación de encuesta	Pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital II-E Juanjui San Martín – 2021 18 octubre 2021	15
Total		153

## Anexo 5. Testimonios fotográficos.



En el centro hospitalario Hospital II-E Juanjui San Martin



Realizando encuestas



Realizando las encuestas





Realizando la parte experimental





capturada con moto g<sup>9</sup> power  
Dante

## Anexo 6. Juicio de expertos

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTOS

## I. DATOS GENERALES

1.1 Apellidos y nombres del experto: CHURANGO VALDEZ JAVIER

1.2 Grado académico: MAGISTER

1.3 Cargo e institución donde labora: DOCENTE UNID

1.4. Título de la Investigación: "EVALUACIÓN Y CONOCIMIENTO DEL TRATAMIENTO FARMACOTERAPÉUTICO EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 DEL HOSPITAL II-E JUANJUI SAN MARTIN – 2021"

1.5. Autor del instrumento: PALACIOS CHUQUILLANQUI EDITH NELLY - RODRIGUEZ SALAZAR DANTE

1.6. Nombre del instrumento: JUICIO DE EXPERTOS UNID

INDICADORES	CRITERIOS CUALITATIVOS/CUANTITATIVOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61-80%	Excelente 81-100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.				X	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.				X	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al alcance de ciencia y tecnología.				X	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				X	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.				X	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del estudio.					X
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos Teóricos-Científicos y del tema de estudio.					X
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores, dimensiones y variables.					X
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del estudio.					X
10. CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas en la investigación y construcción de teorías.					X
<b>SUB TOTAL</b>					X	
<b>TOTAL</b>					X	

VALORACIÓN CUANTITATIVA (Total x 0.20) : 80%

VALORACIÓN CUALITATIVA: MUY BUENO

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: APLICA

Lugar y fecha: 01 de octubre 2021

  
 .....  
*Javier Churango Valdez*  
 Químico Farmacéutico  
 C.Q.F.P. N° 00750 R.N.M. N° 04  
 D.N.I. N° 07403292

**FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTOS**

**I. DATOS GENERALES**

1.1. Apellidos y nombres del experto: MONTELLANOS CABRERA HENRY

1.2. Grado académico: MAGISTER

1.3. Cargo e institución donde labora: DOCENTE IML

1.4. Título de la Investigación: "EVALUACIÓN Y CONOCIMIENTO DEL TRATAMIENTO

FARMACOTERAPÉUTICO EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 DEL HOSPITAL II-E JUANJUI SAN MARTIN – 2021"

1.5. Autor del instrumento: PALACIOS CHUQUILLANQUI EDITH NELLY - RODRIGUEZ SALAZAR DANTE

1.6. Nombre del instrumento: JUICIO DE EXPERTOS UNID

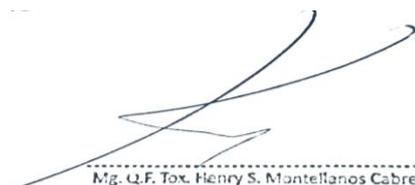
INDICADORES	CRITERIOS CUALITATIVOS/CUANTITATIVOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61-80%	Excelente 81-100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.				X	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.				X	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al alcance de ciencia y tecnología.				X	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				X	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.				X	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del estudio.				X	
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos Teóricos-Científicos y del tema de estudio.					X
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores, dimensiones y variables.					X
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del estudio.					X
10. CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas en la investigación y construcción de teorías.					X
<b>SUB TOTAL</b>					X	
<b>TOTAL</b>					X	

VALORACIÓN CUANTITATIVA (Total x 0.20) : 80%

VALORACIÓN CUALITATIVA: MUY BUENO

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: APLICA

Lugar y fecha: 01 de octubre 2021



Mg. Q.F. Tox. Henry S. Mantellanos Cabrera  
Químico Farmacéutico  
Especialidad en Toxicología y Química Legal  
C.Q.F.P. 7970 RNE 030  
DNI: 25796967

**FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTOS**

**1. DATOS GENERALES**

1.1 Apellidos y nombres del experto: HUAMAN GUTIERREZ JORGE

1.2. Grado académico: MAGISTER

1.3. Cargo e institución donde labora: DOCENTE

1.4. Título de la Investigación: "EVALUACIÓN Y CONOCIMIENTO DEL TRATAMIENTO FARMACOTERAPÉUTICO EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 DEL HOSPITAL II-E JUANJUI SAN MARTIN – 2021"

1.5. Autor del instrumento: PALACIOS CHUQUILLANQUI EDITH NELLY - RODRIGUEZ SALAZAR DANTE

1.6. Nombre del instrumento: JUICIO DE EXPERTOS UNID

INDICADORES	CRITERIOS CUALITATIVOS/CUANTITATIVOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61-80%	Excelente 81-100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.				X	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.				X	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al alcance de ciencia y tecnología.				X	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				X	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.				X	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del estudio.				X	
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos Teóricos-Científicos y del tema de estudio.					X
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores, dimensiones y variables.					X
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del estudio.				X	
10. CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas en la investigación y construcción de teorías.				X	
<b>SUB TOTAL</b>					X	
<b>TOTAL</b>					X	

VALORACIÓN CUANTITATIVA (Total x 0.20): 80%

VALORACIÓN CUALITATIVA: MUY BUENO

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: APLICA

Lima, 01 de octubre 2021

  
 Juan Gutierrez Juan  
 Magister en Farmacología  
 Instituto de Estudios Científicos y Tecnológicos  
 IECT - 2010