



**Universidad
Norbert Wiener**

Facultad de Farmacia y Bioquímica

Escuela Académico Profesional de Farmacia y Bioquímica

**Manejo de la Diabetes Mellitus tipo II y nivel de
conocimiento de la insulina de pacientes
insulinorequirientes en un centro de salud de
Chiclayo, 2021**

Tesis para optar el Título profesional de Químico Farmacéutico

Presentado por:

Br. Huerto Machado Mary Carmen

Código ORCID: 0000-0002-6006-5004

Asesor: Mg. Enrique Juárez Moreyra

Código ORCID: 0000-0002-3808-7020

Lima – Perú

2022

**MANEJO DE LA DIABETES MELLITUS TIPO II Y NIVEL DE
CONOCIMIENTO DE LA INSULINA DE PACIENTES
INSULINOREQUIERENTES EN UN CENTRO DE SALUD DE CHICLAYO, 2021**

Asesor:

Mg. Enrique Juárez Moreyra

Código ORCID: 0000-0002-3808-7020

Dedicatoria

Dedico esta tesis a:

Dios, por brindarme la oportunidad de seguir y por estar a mi lado en cada paso que doy, por iluminar mi mente y haber puesto en mi vida aquellas personas que han sido mi soporte durante todo proceso.

Mi madre Olimpia Machado Huanca, por darme la vida, amarme mucho, confiar en mí y porque siempre fue mi motor. Mamita gracias por darme una carrera para mi futuro, todo esto te lo debo a ti.

Mis hermanos, Eidan, Quenny, Liss, Roxana, y Jhean Carlos, por estar conmigo y apoyarme siempre, los quiero mucho.

A ti Raúl por ser mi compañero y gran apoyo en mi vida social, como sentimental, esto también es para ti, para resaltar que debemos cumplir nuestras metas como lo tenemos planeado.

A mi pequeña inspiración, mi hija Ariadne.

Mary Carmen

Agradecimiento

A la Universidad Norbert Wiener por brindarme las enseñanzas durante este largo camino.

Un agradecimiento especial a mi asesor Mg. Enrique Juárez Moreyra, por la paciencia, la enseñanza y apoyo incondicional durante mi etapa universitaria y el proceso y desarrollo de mi tesis.

A mis profesores por formarme académicamente, por brindarme sus enseñanzas y conocimientos y así lograr mis objetivos.

La autora

Índice general

Título	ii
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice general	iv
Índice de tablas	viii
Índice de figuras	x
Resumen	xi
Abstract	xii
Introducción	xiii
CAPITULO I: EL PROBLEMA	1
1.1. Planteamiento del problema	1
1.2. Formulación del problema	3
1.2.1. Problema general	3
1.2.2. Problemas específicos	3
1.3. Objetivos de la investigación	3
1.3.1. Objetivo general	3
1.3.2. Objetivos específicos	4
1.4. Justificación	4
1.4.1. Teórica	4
	iv

1.4.2. Metodológica	4
1.4.3. Práctica	5
1.5. Limitaciones	5
1.5.1. Temporal	5
1.5.2. Espacial	5
1.5.3. Recursos	5
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO	6
2.1. Antecedentes de la investigación	6
2.1.1. Antecedentes nacionales	6
2.1.2. Antecedentes internacionales	8
2.2. Bases teóricas	11
2.2.1. Definición conceptual del conocimiento	11
2.2.2. Definición de la Insulina	11
2.2.3. Tipos de insulina	12
2.2.4. Lugares de aplicación	12
2.2.5. Técnica de inyección de la insulina	12
2.2.6. Almacenamiento de la Insulina	13
2.3. Formulación de la hipótesis	16
2.3.1. Hipótesis general	16
2.3.2. Hipótesis específicas	16
CAPITULO III: METODOLOGÍA	17
3.1. Método de investigación	17
3.2. Enfoque de investigación	17
3.3. Tipo de investigación	17
3.4. Diseño de investigación	17

3.5. Población, muestra y muestreo	18
3.6. Variables y operacionalización	20
3.7. Técnicas e instrumento de recolección de datos	22
3.7.1. Técnica	22
3.7.2. Descripción	22
3.7.3. Validación	22
3.7.4. Confiabilidad	23
3.8. Procesamiento y análisis de datos	23
3.9. Aspectos éticos	23
CAPITULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	24
4.1. Resultados	24
4.1.1. Análisis descriptivos de resultados	24
4.1.2. Prueba de hipótesis	33
4.1.3. Discusión de resultados	38
CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	41
5.1. Conclusiones	41
5.2. Recomendaciones	42
REFERENCIAS	43
ANEXOS	52
Anexo 1. Matriz de consistencia	52
Anexo 2. Instrumento	54
Anexo 3. Validez de instrumento	58
Anexo 4. Confiabilidad del instrumento	61
Anexo 5. Aprobación del Comité de ética	62

Anexo 6. Formato de consentimiento informado	63
Anexo 7. Carta de aprobación de la institución para la recolección de datos	64
Anexo 8. Testimonios fotográficos	65
Anexo 9. Informe del asesor de TURNITIN	67

Índice de tablas

	Pág.
Tabla 1. Frecuencia del tratamiento farmacológico de la diabetes mellitus tipo II en pacientes insulinoquirientes en un centro de salud de Chiclayo, 2021	24
Tabla 2. Frecuencia de tratamiento no farmacológico de la diabetes mellitus tipo II en pacientes insulinoquirientes en un centro de salud de Chiclayo, 2021	26
Tabla 3. Frecuencia de estado psicosocial de la diabetes mellitus tipo II en pacientes insulinoquirientes en un centro de salud de Chiclayo, 2021	28
Tabla 4. Frecuencia de tipos de insulina de la diabetes mellitus tipo II en pacientes insulinoquirientes en un centro de salud de Chiclayo, 2021	29
Tabla 5. Frecuencia de almacenamiento y transporte de la diabetes mellitus tipo II en pacientes insulinoquirientes en un centro de salud de Chiclayo, 2021	30
Tabla 6. Frecuencia de administración del fármaco de la diabetes mellitus tipo II en pacientes insulinoquirientes en un centro de salud de Chiclayo, 2021	31
Tabla 7. Nivel de conocimiento de la diabetes mellitus tipo II en pacientes insulinoquirientes en un centro de salud de Chiclayo, 2021	32
Tabla 8. Prueba de la hipótesis general, mediante la prueba de chi – cuadrado de person.	33

- Tabla 9.** Prueba de la hipótesis específica 1, mediante la prueba de chi – 34
cuadrado de person.
- Tabla 10.** Prueba de la hipótesis específica 2, mediante la prueba de chi – 35
cuadrado de person
- Tabla 11.** Prueba de la hipótesis específica 3, mediante la prueba de chi – 36
cuadrado de person

Índice de figuras

	Pág.
Figura 1. Porcentaje del tratamiento farmacológico de la diabetes mellitus tipo II en pacientes insulinoquirientes en un centro de salud de Chiclayo, 2021	25
Figura 2. Porcentaje de tratamiento no farmacológico de la diabetes mellitus tipo II en pacientes insulinoquirientes en un centro de salud de Chiclayo, 2021	27
Figura 3. Porcentaje de estado psicosocial de la diabetes mellitus tipo II en pacientes insulinoquirientes en un centro de salud de Chiclayo, 2021	28
Figura 4. Porcentaje de tipos de insulina de la diabetes mellitus tipo II en pacientes insulinoquirientes en un centro de salud de Chiclayo, 2021	29
Figura 5. Porcentaje de almacenamiento y transporte	30
Figura 6. Porcentaje de administración del fármaco de la diabetes mellitus tipo II en pacientes insulinoquirientes en un centro de salud de Chiclayo, 2021	31
Figura 7. Porcentaje de nivel de conocimiento de la diabetes mellitus tipo II en pacientes insulinoquirientes en un centro de salud de Chiclayo, 2021	32

RESUMEN

Introducción: El manejo de la diabetes mellitus tipo II conlleva a tener un estilo de vida saludable así también un buen conocimiento del medicamento de primera línea (insulina). **Objetivo:** Determinar cómo se relaciona el manejo de la diabetes mellitus tipo II y el nivel de conocimiento de la insulina de pacientes insulinoquirientes en un centro de salud de Chiclayo, 2021. **Método:** Se utilizó el método hipotético deductivo, enfoque cuantitativo, tipo de estudio básico, diseño no experimental de corte transversal prospectivo, muestreo probabilístico al azar, estuvo conformado por una población de 120 pacientes con diabetes mellitus tipo II, el tamaño de muestra se obtuvo a través de un cálculo finito que fue 92 pacientes. La técnica que se usó fue una encuesta, como instrumento el cuestionario de 20 preguntas cerradas divididas 10 preguntas para cada variable. **Resultados:** de 92 encuestados, el 51.1 % estuvo totalmente de acuerdo con el tratamiento farmacológico, 33.7% de acuerdo, 27.2% estuvo totalmente de acuerdo con el tratamiento no farmacológico, 25.8% de acuerdo, 26.7 % estuvieron totalmente de acuerdo con el estado psicosocial, 21.8% de acuerdo, 83.7% conoce sobre la insulina, 75.0% conoce los tipos de insulina, 87% sabe dónde guardar la insulina, 81.5% conoce su temperatura, 84.8% transporta bien la insulina, 66.3% conoce técnicas de inyección, 77.2% conoce los lugares donde se aplica. **Conclusión:** Si existe relación entre el manejo de la diabetes mellitus tipo II y el nivel de conocimiento de la insulina.

Palabras clave. Diabetes Mellitus, conocimiento, insulina.

Abstract

Introduction: The management of type II diabetes mellitus leads to having a healthy lifestyle as well as a good knowledge of the first-line medication (insulin). **Objective:** To determine how the management of type II diabetes mellitus is related to the level of knowledge of insulin in insulin-requiring patients in a health center in Chiclayo, 2021. **Method:** The hypothetical-deductive method was used, with a quantitative approach, type of basic study, prospective cross-sectional non-experimental design, random probabilistic sampling, consisted of a population of 120 patients with type II diabetes mellitus, the sample size was obtained through a finite calculation that was 92 patients. The technique used was a survey, as an instrument the questionnaire of 20 closed questions divided into 10 questions for each variable. **Results:** Of 92 respondents, 51.1% fully agreed with pharmacological treatment, 33.7% agreed, 27.2% fully agreed with non-pharmacological treatment, 25.8% agreed, 26.7% fully agreed with psychosocial status, 21.8% agree, 83.7% know about insulin, 75.0% know the types of insulin, 87% know where to store insulin, 81.5% know its temperature, 84.8% transport insulin well, 66.3% know injection techniques, 77.2 % know the places where it is applied. **Conclusion:** If there is a relationship between the management of type 2 diabetes mellitus and the level of knowledge of insulin.

Keywords. Diabetes Mellitus, knowledge, insulin

INTRODUCCIÓN

La diabetes mellitus tipo II establece un difícil problema de salud en Latinoamérica hay un crecimiento preocupante de esta patología que se caracteriza por un descontrol metabólico. Aproximadamente un 16 % de pacientes adultos con diabetes mellitus tipo II tienen un adecuado control glicémico y el otro 84% no lo tiene¹. Un adecuado manejo de la diabetes mellitus permite un estilo de vida saludable. El conocimiento sobre el uso de la insulina en la diabetes mellitus va permitir disminuir futuras complicaciones como la hiperglucemia, dislipidemia, ataque cardíaco². En tanto, es relevante que el paciente tenga conocimiento de la insulina que usará por un periodo indefinido, dosis, modo de aplicación, lugar donde lo deben de almacenar una vez usado, es así que algunos estudios han demostrado que llevar un buen estilo de vida saludable disminuye el riesgo de complicaciones en pacientes con diabetes mellitus tipo dos³. En ese sentido el estudio se divide en cinco capítulos; en donde el primer capítulo comprende el problema principal seguido de los específicos basándose en un objetivo general y objetivos específicos. De tal manera se encuentra la justificación y delimitaciones de la investigación. En el segundo capítulo se presenta el marco teórico en donde se detalla los antecedentes nacionales e internacionales, las bases teóricas que permite una mayor información y sustento del estudio, también se considera la hipótesis principal y las hipótesis específicas respectivamente. El tercer capítulo se compone de la metodología como tipo de investigación, su enfoque, el alcance, y el diseño del estudio, además se incluye población, muestra y recolección de datos. En el cuarto capítulo se presenta los resultados, discusión detallando la interpretación de cada tabla y gráficos. Y por último el quinto capítulo se presenta las conclusiones y recomendaciones del autor resaltantes del estudio. Finalmente se presenta las referencias actualizadas nacionales e internacionales que dan sustento al trabajo de investigación.

CAPITULO I: EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

La diabetes mellitus tipo II se convirtió en un problema sanitario más grave de nuestros tiempos debido a su alta prevalencia, elevado costo y morbimortalidad. La Federación Internacional de la Diabetes (FID) ubica la importancia de la enfermedad a nivel mundial en un 8.3 % y considera que se incrementará en un 10.1 % en el 2035, sobrepasando así los 592 millones de afectados⁴.

Se valora que en el mundo cada 7 segundos muere una persona adulta por diabetes mellitus, según el reporte otorgado por el departamento de estadística del centro de salud de Ecuador, considerando un número de casos muy elevados⁵. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) la diabetes es un origen principal de ictus, fallo renal, IM (insuficiencia al miocardio), ataque cerebrovascular y amputación de las extremidades inferiores. Por lo tanto, impulsa la prevención de medidas vigentes para el control de la diabetes y sus complejidades. La gran mayoría de pacientes diabéticos oscila dentro de los 40 y 59 años, y el 77% de personas diabéticas residen en países con ingresos monetarios medianos y bajos. La OMS indica que en el Perú se hallaría un 6.7% de personas mayores con azúcar alto en plasma debido a los malos estilos de vida que llevan siendo así el sedentarismo, malos hábitos alimenticios, tabaquismo, alcohol junto con la resistencia a la insulina⁶.

Es importante sostener el control glucémico apropiado de pacientes diabéticos, esto a partir de consultas generales, guías clínicas y atención médica sujeto al equipo de enfermería y nutrición que en conjunto impulsarían a disminuir el riesgo de gravedad de la enfermedad⁷.

En los años posteriores han venido apareciendo nuevos tratamientos para la diabetes mellitus tipo II que no solo ha permitido tener un control glucémico sino también disminuir el riesgo cardiovascular, esto lleva a modificar el manejo terapéutico en los pacientes diabéticos⁸.

Por ello se debe tener conocimiento del tratamiento de primera línea la insulina, hormona prescrita por el médico siendo su principal destino el control de la glicemia. Para disminuir alteraciones de glucosa y variaciones en la dosis de insulina, se debe considerar variables importantes como la temperatura y su adecuada administración⁹. Es así, que los antecedentes recientes de un estudio del programa Encuestas Nacionales de Exámenes de Salud y Nutrición que incluyó pacientes diabéticos de los Estados Unidos de América presentó una prevalencia de tratamiento con la insulina. Según la norma actual del país el tratamiento con insulina es conveniente para las personas con diabetes mellitus tipo II cuando el uso de Metformina y los cambios de estilo de vida no son lo suficientemente adecuados para el control glucémico posterior a un mes de tratamiento¹⁰. La insulino terapia crea ciertos temores en los pacientes a causa del dolor por la inyección y en consecuencia el incumplimiento del tratamiento diario, perdiéndose la dosis de mantenimiento en su organismo¹¹.

Diferentes estudios han evidenciado los obstáculos de un adecuado manejo de tratamiento de la terapia para el control metabólico, la cual está ligada a un tratamiento farmacológico y no farmacológico, de esta manera evitar las imprecisiones en cuanto a la manipulación, dosis administrada, almacenamiento, lugar de inyección y rotación en lugar de inyección siendo factores importantes para el uso adecuado de la insulina. La mayoría de los pacientes no tienen grado de instrucción para el uso correcto de los medicamentos lo cual conlleva a un inapropiado uso de la insulina y un mal manejo de tratamiento^{12,13}.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

- ¿Cómo el manejo de la diabetes mellitus tipo II se relaciona con el nivel de conocimiento de la insulina de pacientes insulinoquirientes en un centro de salud de Chiclayo, 2021?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿Cómo el tratamiento farmacológico de la diabetes mellitus tipo II se relaciona con el nivel de conocimiento de la insulina de pacientes insulinoquirientes en un centro de salud de Chiclayo, 2021?
- ¿Cómo el tratamiento no farmacológico de la diabetes mellitus tipo II se relaciona con el nivel de conocimiento de la insulina de pacientes insulinoquirientes en un centro de salud de Chiclayo, 2021?
- ¿Cómo el estado psicosocial de la diabetes mellitus tipo II se relaciona con el nivel de conocimiento de la insulina de pacientes insulinoquirientes en un centro de salud de Chiclayo, 2021?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

Determinar cómo se relaciona el manejo de la diabetes mellitus tipo II y el nivel de conocimiento de la insulina de pacientes insulinoquirientes en un centro de salud de Chiclayo, 2021

1.3.2. Objetivos específicos

- Identificar la relación entre el tratamiento farmacológico de la diabetes mellitus tipo II y el nivel de conocimiento de la insulina de pacientes insulinoquirientes en un centro de salud de Chiclayo, 2021
- Identificar la relación entre el tratamiento no farmacológico de la diabetes mellitus tipo II y el nivel de conocimiento de la insulina de pacientes insulinoquirientes en un centro de salud de Chiclayo, 2021
- Identificar la relación entre el estado psicosocial de la diabetes mellitus tipo II y el nivel de conocimiento de la insulina de pacientes insulinoquirientes en un centro de salud de Chiclayo, 2021

1.4. Justificación

1.4.1. Teórica

Entre las enfermedades crónicas ha tomado protagonismo la diabetes mellitus tipo II cuya incidencia continúa en subida. La Federación Internacional de Diabetes (IDF) estima una prevalencia de 6.1% en los habitantes peruanos, hallándose Lima como el departamento que acoge una gran cantidad de pacientes diabéticos (75%). La falta de información es un indicio de mortalidad y complicaciones por DM2, es así que se reconoce en diferentes estudios que el conocimiento del medicamento y su enfermedad es fundamental para un adecuado manejo de tratamiento¹⁴.

1.4.2. Metodológica

El estudio justifica la metodología ya que los instrumentos para la recolección de datos será un aporte a futuras investigaciones con relación a la problemática, los instrumentos validados por vista de expertos y confiable desde el punto de vista estadístico.

1.4.3. Práctica

El presente trabajo de investigación promueve al personal de salud en especial a los químicos farmacéuticos encargado de brindar información acerca del medicamento por ello es importante tener conocimiento de la insulina y su manejo en la diabetes mellitus tipo II en pacientes insulinoquirientes para brindar un adecuado tratamiento, ya que es importante conocer la medicina y la enfermedad y de esta manera permitirles llevar una adecuada vida saludable.

1.5. Limitaciones

1.5.1. Temporal

Este trabajo de investigación se realizó en el periodo de septiembre 2021 a abril 2022

1.5.2. Espacial

En este trabajo de investigación se trabajó mediante una encuesta a pacientes con diabetes mellitus tipo II en un centro de salud de Chiclayo.

1.5.3. Recursos

En cuanto a la viabilidad económica la financiación para el presente trabajo de estudio fue absuelto por el autor en términos y costos reales. En tanto a los recursos humanos se dispuso en diferentes etapas del apoyo de un tutor, asesoría y consejería en la parte metodológica y estadística encaminando en todo momento el estudio de investigación.

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. Antecedentes nacionales

Mendoza y Rinsa, (2021). Su trabajo de investigación tuvo como **Objetivo**. “Determinar el nivel de conocimiento sobre DM en adultos mayores de un Centro de Salud de Chiclayo”. **Método**. Usaron un diseño descriptivo de corte transversal de tipo cuantitativo, obtuvieron datos mediante un cuestionario de 24 interrogantes, a 68 adultos en un periodo de diciembre-mayo. **Resultados**. Fueron 63,2% de sexo femenino 36,8% de sexo masculino de los 68 encuestados obtuvieron una valoración en escala vigesimal de conocimiento $10,41 \pm 2,5$. Un 85,3% consiguen un conocimiento mediano sobre diabetes mellitus tipo II en una escala vigesimal, en tanto el 14,7 % fue bajo ya que ninguno de los pacientes adultos mayores logró el conocimiento aceptable. **Conclusión**. El nivel de conocimiento sobre DM2 fue mediano en todos los encuestados¹⁵.

Chahua, (2019). En su trabajo de investigación que tuvo como **Objetivo**. “Determinar el nivel de conocimiento y actitudes que tienen los pacientes con diabetes mellitus y sus familiares de la enfermedad y sus cuidados en el domicilio, en usuarios del Hospital I Tingo María Es Salud 2017”. **Método**. Estudio de tipo descriptivo observacional analizando a 51 pacientes con sus respectivas familias durante abril y julio. **Resultado**. El 54,9% son pacientes femeninos y 45,1% son masculinos, y un 43,1% tiene entre 58 a 66 años y el 27,5% entre 66 a 75 años, en cuanto al 80,4 son casados y solo el 49 % cuentan con estudio de grado superior, y el 64,7% tiene entre 3 años con la alteración, en tanto un 86,3 % tiene DM2, 90,2% llevan un tratamiento con metformina sumado glibenclamida y solo el 9,8% se inyecta insulina. El 11,8% tiene un nivel de conocimiento alto, el 19,6% un conocimiento medio, el 68,6% tiene un nivel de conocimiento bajo en los familiares. En tanto al paciente

el 23,5% tiene un nivel bajo 25,5 % medio 51% tiene un conocimiento alto. 74,0% tiene una actitud favorable ante la enfermedad de su familiar y un 80,0 % tiene actitud desfavorable.

Conclusión. Los pacientes diabéticos del Hospital de Tingo María tienen un nivel de conocimiento alto/medio y sus familiares tienen un conocimiento bajo sumado a una actitud desfavorable con su paciente¹⁶.

Bernaola, et al., (2019). En su trabajo de investigación que tuvo como **Objetivo.** “Determinar la relación entre conocimientos y adherencia farmacológica en los pacientes diabéticos tipo II en el Hospital Militar Central durante el año 2019” **Método.** Descriptivo no experimental de nivel explicativo correlacional, de corte transversal con 100 pacientes diabéticos como muestra aplicándose dos encuestas uno para adherencia farmacológica y otro para conocimiento de diabetes mellitus. Analizó una comparación estadístico descriptivo y la comparación inferencial con chi-cuadrado dando un $p < 0,05$. **Resultado.** El 51% tiene un nivel de conocimiento aprobado y el 49% no aprobado en tanto 44% de los pacientes encuestados presente adherencia farmacológica en DM2 y el 56% no presenta adherencia. **Conclusión.** Mediante $p = 0,002 < 0,05$ se repele la hipótesis nula, por lo tanto, hay correlación entre la adherencia farmacológica y el nivel de conocimiento en los pacientes diabéticos¹⁷.

Barrera, (2019). En su trabajo de investigación tuvo como **Objetivo.** “Medir el nivel de conocimiento sobre la enfermedad, sus complicaciones y la prevención en los pacientes adultos de consulta externa sobre diabetes mellitus tipo 2”. **Método.** Fue un estudio de corte transversal de tipo no experimental y su instrumento fue validado por ensayos estadísticos aprobados. Su población conformo 420 pacientes de 18 hasta 59 años estimando una muestra de 200 pacientes, para el análisis estadístico usó SPSS23. **Resultado.** Que 68% del 100% los pacientes de consulta externo no conocen sobre la diabetes mellitus tipo II. En esta investigación la **Conclusión.** Es la dimensión conocimiento sobre las complicaciones de la

enfermedad los pacientes presentan un 67,5% y la dimensión conocimiento de la enfermedad tiene 48,5% por lo tanto es intermedio, y finalmente la dimensión conocimiento preventivo tiene 70,00% lo cual quiere decir que no tiene ningún conocimiento¹⁸.

Gamarra, (2017). En su trabajo de investigación que tuvo como **Objetivo**. “Determinar la relación entre el nivel de conocimiento sobre Diabetes Mellitus y manejo de la enfermedad en pacientes diagnosticados con esta enfermedad en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, año 2017” **Método**. Fue un estudio de tipo no experimental de corte transversal cuantitativo con una muestra de 182 pacientes con diabetes que asistían a la campaña de diabetes a quienes se tomó una prueba de conocimiento a través de un cuestionario sobre la diabetes y su manejo. **Resultado**. 48,35% son personas adultas diagnosticados con diabetes un 45,82 son mujeres con grado de estudio primaria y secundaria que cuentan con seguro médico con índice de masa corporal normal, no presentan patologías relacionadas con otras su diferencia de perímetro abdominal es 68,84% y de los varones 45,45% presentando un bajo riesgo de enfermarse. **Conclusión**. No existe relación entre el conocimiento y el manejo de la enfermedad¹⁹.

2.1.2. Antecedentes internacionales

Chaverra y Agudelo (2021). En su trabajo de investigación que tuvo como **Objetivo**. “Evaluar el conocimiento de los pacientes insulinoquirientes con relación a la patología y el manejo de la insulina”. **Método**. Fue de tipo descriptivo, para determinar el conocimiento de los pacientes usaron una encuesta. Usaron el diseño estadístico descriptivo el análisis de datos y su presentación. **Resultado**. El 60 % son mujeres afectadas de entre 60 a 80 años y el mismo porcentaje con grado de instrucción incompleta. Por otro lado, un 40 % piensa que la insulina se usa para bajar la sacarosa, pero la otra parte si tenía conocimiento que es el órgano encargado de la producción de insulina. Un 70 % de los pacientes encuestados aprobó

que dejar su tratamiento podría traer complicaciones, para el control de la diabetes el 60% de los pacientes encuestados consideraron que lo normal de azúcar en plasma es 70-115.

Conclusión. El nivel de conocimiento de la insulina en los encuestados es bajo²⁰.

Huanca, (2017). En su trabajo de investigación que tuvo como **Objetivo.** “Establecer el grado de conocimiento del paciente diabético tipo II sobre su patología y manejo, atendido en consulta externa del Hospital del Norte”. **Método.** Su investigación fue un estudio descriptivo de corte transversal prospectivo compuesta por 144 pacientes diagnosticados con diabetes tipo II que se atendían en consulta externa del centro de salud del norte de la ciudad llamado El Alto a través de una encuesta con 38 preguntas de conocimiento sobre DM2 que cumplían con las normas de elección. **Resultado.** Se presenta de acuerdo a las variables, en cuanto a edad pacientes de 40 a 48 años presentaron un bajo nivel de conocimiento sobre todo los de sexo masculino, en cuanto a los de sexo femenino el resultado fue aceptable, el grado de instrucción también tiene implicancia ya que los que no tienen grado de instrucción presentan bajo nivel a diferencia de los que sí tienen estudios, de acuerdo al cuestionario realizado presenta un bajo nivel en conocimiento de uso de insulina, y un alto nivel en conocimiento sobre presencia de azúcar en la sangre . **Conclusión.** 130 de 144 pacientes tienen bajo conocimiento de la enfermedad y su manejo²¹.

Mateo y Ocampo, (2017). En su trabajo de investigación que tuvo como **Objetivo.** “Narrar la percepción de las personas con diabetes mellitus sobre la aplicación de insulina, en la comunidad de Santiago Yече, Jocotitlán Estado de México”. **Método.** Estudio de tipo cualitativo, se realizó una encuesta con 16 preguntas a pacientes diagnosticados con diabetes mellitus de 40 a 70 años **Resultado.** El 70% de los entrevistados muestran una baja percepción de la enfermedad en cuanto al tratamiento de la patología que presentan. **Conclusión.** Los pacientes con diabetes mellitus tipos confirmado presentan una baja percepción de su enfermedad²².

Laica y Salazar, (2017). En su trabajo de estudio que tuvo como **Objetivo**. “Determinar el nivel de conocimiento que tienen los pacientes diabéticos sobre la enfermedad y sus medidas de prevención”. **Método**. Estudio descriptivo basándose en el problema principal realizado en 19 pacientes con diabetes mellitus que acudieron al Seguro Social, usaron como instrumento un cuestionario. **Resultado**. En cuanto a nivel de conocimiento sobre su enfermedad y medidas preventivas presentan un bajo nivel **Conclusión**. Los niveles de conocimiento de los pacientes tienen relación con las medidas preventivas que tienen sobre su enfermedad²³.

Barrera y Membreño, (2020). Su trabajo de investigación tuvo como **Objetivo**. “El presente estudio pretende determinar los conocimientos, actitudes y prácticas en relación a la Diabetes Mellitus en pacientes insulino dependientes del Hospital Cesar Amador Molina, Matagalpa, agosto-septiembre 2019”. **Método**. Fue de tipo descriptivo cuantitativo con 92 pacientes con diabetes mellitus presentando los criterios de inclusión tanto de sexo femenino como masculino a partir de 45 años de edad. **Resultados**. Fueron el 80% de los entrevistados tienen un alto nivel de conocimiento en relación a la patología y la actitud también es favorable. **Conclusión**. Las variables se relacionan ampliamente ya que el conocimiento y actitudes de los pacientes tienen un alto porcentaje de conocimiento sobre la enfermedad²⁴.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Definición conceptual del conocimiento

Desde la psicología comunitaria de organismos reside en una evaluación de influencia social de una agrupación cooperativa en torno a la transmisión de un conocimiento tácito con la finalidad de aplicar la práctica y aptitudes de talentos²⁵. El conocimiento es un desarrollo en virtud del cual la verdad se revela y repite el pensamiento humano. Mencionado curso está limitado por una legislación social y esta adicionado a la labor práctica. La finalidad del conocimiento se basa en obtener la evidencia objetiva^{25,26}.

Escala de medición del conocimiento: La medida se conceptualiza como la cantidad de números, objeto de la mano con algunas reglas, la forma como se añaden estos números ordena la escala de medición. La escala Likert es una herramienta psicométrica en el cual es entrevistado deberá señalar su aprobación o desaprobación sobre una interrogante. Este instrumento de valoración a diferencia de una interpelación dicotómica con contestación sí y no aprueba evaluar posturas y saber el grado de satisfacción del entrevistado con cualquier afirmación que se le expresa²⁷.

2.2.2. Definición de la Insulina

La insulina es una hormona peptídica, segregada exclusivamente por las células beta pancreática. El impulso más significativo en la segregación de la insulina es la d-glucosa, pero ciertos ácidos grasos y aminoácidos están implicados²⁸.

La insulina es segregada ininterrumpidamente por las células β de forma pendiente de la glucosa durante todo el día. Asimismo, se segrega en respuesta a la carga de carbohidratos. Como primera fase una liberación de insulina suprimiendo liberación de glucosa hepática, la segunda fase más lenta que protege los carbohidratos deglutidos²⁹.

2.2.3. Tipos de insulina

La insulina humana y los análogos de insulina se encuentran disponibles para el tratamiento de sustitución de insulina, se clasifican de acuerdo al tiempo de acción en el organismo³⁰.

Insulina de rápida acción: Es absorbido de manera inmediata por el tejido adiposo, usado para control de niveles elevados de azúcar en plasma. Su efecto se da en 15 minutos luego de la inyección, con un máximo efecto en una hora y su eficacia va dentro de 2 a 4 horas^{30,31}.

Insulina de acción intermedia: Su absorción es más lenta pero su efecto más duradero. Por lo general llega al torrente sanguíneo entre 2 a 4 horas luego de la inyección, como máximo efecto de 4 a 12 horas y es eficaz hasta 18 horas³¹.

Insulina de acción prolongada: Su inicio de acción se da entre 2 horas, pico más alto es de 3 a 9 horas, duración aproximada 24 horas³².

2.2.4. Lugares de aplicación

En caso de tener que aplicarse insulina tres veces al día se deberá considerar los lugares de rotación al momento de la inyección, ya que la administración del medicamento en la misma zona podría causar depósitos extras de bultos en la piel, dichos protuberancias son invisibles, pero afectan la absorción adecuada de insulina. La zona de inyección es muy importante ya que de ello depende la buena absorción de la insulina. Los sitios de inyección son abdomen, brazos, muslos y nalga³³.

2.2.5. Técnica de inyección de la insulina

Como primer paso se debe cargar las unidades de insulina en la jeringa, desinfección de la zona de aplicación. Importante mantener la aguja cubierta hasta el momento de la inyección. Seguidamente se coge un poco de pliegue (piel) en el lugar de inyección. Para una buena

administración se eleva el tejido subcutáneo sin presionar y evitando coger el tejido IM se debe saber que esta zona es más irrigada y por ello evitaría la acción de la insulina, en cambio el tejido subcutáneo enlentece la absorción de la insulina³⁴.

2.2.6. Almacenamiento de la Insulina

La insulina nunca deberá congelarse, por lo tanto, se almacena en refrigeración de 2-8°C, mantener fuera de la luz solar ya que dañan la insulina y no usar empaques que estén dañadas. Una vez aplicado la dosis se puede conservar a temperatura ambiente después de este periodo la insulina debe ser desechada, ya que pierde su efecto³⁵.

2.2.6.1 Definición conceptual de diabetes mellitus tipo II

Es una patología crónica en donde los niveles de glucosa en plasma son altos. Conocida como diabetes mellitus no insulino dependiente del adulto, debido a que no todos los pacientes con DM2 suelen contar como tratamiento principal la insulina. Los pacientes con DM2 presentan resistencia a la insulina e insuficiencia de dicha hormona³⁶.

Tipos de Diabetes Mellitus

Diabetes mellitus tipo 1: Sin etiología conocida, estos pacientes presentan insulinopenia constante y están propensos a una cetoacidosis. Son de ascendencia africana Este tipo de diabetes se considere hereditario y no está asociado con el antígeno leucocito humano³⁷.

Diabetes mellitus tipo 2: También conocida como diabetes no insulino dependiente o diabetes de inicio en edad adulta, presentan resistencia a la insulina al inicio y a lo largo de sus vidas. Estos pacientes pueden no requerir tratamiento con insulina³⁷.

Diabetes mellitus gestacional: Grado de tolerancia a la glucosa independientemente si fue antes o después del embarazo, la DG se ha dado más en mujeres en edad fértil³⁷.

2.2.6.2 Criterios de medición de la diabetes mellitus

Se diagnostica a través de la prueba de hemoglobina glicosilada que predice las complicaciones dicha prueba marca el rango medio de glucosa en el plasma en los últimos 3 meses. Considerando con un valor de 5,7 mg/dl normal, 6,4mg/dl se diagnostica como pre diabetes, y con 6,5 mg/dl como diabetes. Glucemia basal siendo rápido y fácil de realizarse con una sola muestra. Test de sobrecarga de glucosa es estandarizado³⁸.

- Nivel de glucosa en ayuno, será diabetes si el resultado de la prueba es de 126 mg/dl o mayor³⁶.
- Prueba de HbA1c, se considera diabetes cuando el examen tiene un valor de 6,5% o en aumento³⁶.
- Examen de glucosa vía oral, si el nivel de glucosa oscila entre 200mg/dl se diagnostica como diabetes con un máximo de dos horas luego de haber ingerido algún alimento azucarado³⁶.

2.2.6.3 Síntomas

Varían de acuerdo a la subida de glucosa en sangre, los pacientes con DM2 no presentan síntomas como polidipsia sed excesiva, poliuria volumen mayor de lo normal de orina, polifagia aumento del apetito, pérdida de peso, visión borrosa³⁸.

2.2.6.4 Complicaciones

La diabetes mellitus tipo II ha evolucionado con el paso del tiempo, el páncreas progresivamente pierde su volumen de crear nueva insulina y es ahí donde se da las complicaciones²⁷. Dentro de las complicaciones crónicas se encuentra la retinopatía, nefropatía, cardiopatía coronaria, enfermedad cerebrovascular periférica, cetoacidosis esta

última es una complicación aguda de la diabetes mellitus distinguido por presentar hiperglicemia que ocurre por un desajuste entre la ingesta de insulina y carbohidratos^{39, 40}.

Hiperglucemia:

Actualmente no cabe duda que un adecuado control glucémico disminuye el riesgo de complicaciones cardiovasculares. Las comunidades de consenso sugieren desarrollar como objetivo bajar los niveles altos de hemoglobinaA1c con un valor de 7,9%³⁷.

Dislipidemia

Es un desequilibrio lipídico más habitual en los pacientes con DM2 en donde se presenta subida de triglicéridos y reducción del colesterol HDL habiendo cierta similitud con el colesterol LDL en cuanto a los pacientes con diabetes mellitus tipo II, se recomienda cambios físicos y nutricionales como realizar ejercicio de aproximadamente 1 hora, disminución gradualmente de productos no saludables para la salud³⁸.

Hipertensión arterial

Hay posibilidades de relación entre diabetes mellitus e hipertensión, presentándose esta última con un 50% son pacientes con diabetes mellitus tipo II, y con el 75 % considera como complicación del corazón. Valores muy altos tanto en el bombeo sistólico como diastólico³⁵.

Tratamiento Farmacológico y no Farmacológico³⁰

- Insulinoterapia
- Nutrición del paciente diabético
- Alimentos hipocalóricos
- Actividad física

2.3. Formulación de la hipótesis

2.3.1. Hipótesis general

- **H1** El manejo de la diabetes mellitus tipo II se relaciona con el nivel de conocimiento de la insulina en pacientes insulinoquirientes en un centro de salud de Chiclayo, 2021

2.3.2. Hipótesis específicas

- **H1** El tratamiento farmacológico se relaciona con el nivel de conocimiento de la insulina en pacientes insulinoquirientes en un centro de salud de Chiclayo, 2021
- **H2** El tratamiento no farmacológico se relaciona con el nivel de conocimiento de la insulina en pacientes insulinoquirientes en un centro de salud de Chiclayo, 2021
- **H3** El estado psicosocial se relaciona con el nivel de conocimiento de la insulina en pacientes insulinoquirientes en un centro de salud de Chiclayo, 2021

CAPITULO III: METODOLOGÍA

3.1. Método de investigación

Hipotético deductivo evalúa una teoría de la cual se puede decir si es científico o no científico para una confirmación de hipótesis⁴¹. Por ello el presente trabajo de estudio es de mencionado método, ya que para la determinación de la hipótesis basado en una descripción teórica se hizo uso de programas estadísticos.

3.2. Enfoque de investigación

Enfoque cuantitativo emplea recopilación de datos para demostrar la hipótesis en base a un análisis estadístico con el objetivo de certificar las teorías⁴². Es así, que el presente trabajo recopiló información relevante para probar la hipótesis.

3.3. Tipo de investigación

El presente trabajo de investigación es de tipo básico ya que el trabajo de investigación será de apoyo para futuras investigaciones. Se llama investigación de tipo básica porque sirve como soporte para futuras investigaciones aplicadas para el crecimiento de la ciencia⁴³.

3.4. Diseño de investigación

La presente investigación es de diseño no experimental por lo que no se hizo una intervención de las variables para comprobar el resultado a través de un animal de experimentación, sino se trata de recopilación de información observacional descriptiva cuyo objetivo primordial es recabar datos para determinar la hipótesis, de corte transversal prospectivo por lo que permitió la identificación y distribución de la enfermedad en la población de estudio en un tiempo determinado^{43,44}.

3.5. Población, muestra y muestreo

La población: Estuvo conformada por 120 pacientes con diabetes mellitus de tipo II que usan insulina del centro de salud de Chiclayo.

Muestra: Para la obtención de la muestra se aplicó la técnica población finita con un nivel de confianza de 95% y un margen de error de 5%, por lo tanto, estuvo conformada por 92 pacientes con diabetes mellitus tipo II que usan insulina entre ellos hombres y mujeres del centro de salud de Chiclayo. Para ello se usó la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N * Z^2 * p * (1 - p)}{(N - 1) * e^2 + Z^2 * p * (1 - p)}$$
$$n = \frac{120 * 1.96^2 * 50 * (1 - 50)}{(120 - 1) * 5^2 + 1.96^2 * 50 * (1 - 50)}$$
$$n = 92$$

Donde:

n= Tamaño de muestra

N=Tamaño de población o universo

Z=Parámetro estadístico que depende del nivel de confianza (NC)

e=Error de estimación máximo aceptado

p=Probabilidad de que ocurra el evento estudiado (éxito)

q= Probabilidad de que no ocurra el evento estudiado

Criterios de inclusión

- Pacientes diagnosticados con diabetes mellitus tipo II
- Pacientes entre 40 a 60 años
- Pacientes insulinoquirientes de insulina
- Pacientes que aceptaron ser parte del estudio

Criterios de exclusión

- Pacientes con diabetes mellitus tipo I
- Pacientes que no aceptaron ser parte del estudio
- Pacientes que no requieren insulina como tratamiento
- Pacientes con edad por debajo de 40 años

Muestreo: Se realizó el muestreo probabilístico al azar, respetando que la muestra a investigar es condicionalmente indiferenciada ya que se trata de pacientes con diabetes mellitus tipo II.

3.6. Variables y operacionalización

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DIMENSION	INDICADOR	VALORES	CRITERIOS DE MEDICION	TIPO DE VARIABLE	INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS
Independiente Manejo de la diabetes mellitus tipo II	Consiste en tomar decisiones correctas de estilo de vida y llevar un tratamiento para sentirse lo más sano posible, de no cuidar su cuerpo la enfermedad podría traer complicaciones futuras. ²⁷	<ul style="list-style-type: none"> • Tratamiento farmacológico • Tratamiento no Farmacológico • Estado psicosocial 	-Administración -Almacenamiento -Elección de la dosis -Cadena de frio -Ejercicio físico -Nutrición -Ingesta de grasas -Ingesta de sal-Ingesta de sal -Apoyo social -Actitud	Numérico	-Ordinal -Totalmente en desacuerdo -En desacuerdo -Ni de acuerdo, ni en desacuerdo -De acuerdo -Totalmente de acuerdo	Cualitativo ordinal	Cuestionario

<p>Dependiente</p> <p>Nivel de conocimiento de insulina</p>	<p>La insulina es segregada a través de las células beta de forma dependiente de glucosa en todo el día.</p> <p>Se secreta dando respuesta al consumo de alimentos tras la ingesta de carbohidratos.⁸</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sobre la insulina • Almacenamiento y transporte • Administración del fármaco 	<ul style="list-style-type: none"> • Definición • Rápida • Intermedia • Prolongada • Lugar • Temperatura • Transporte • Técnica de inyección • Lugar de aplicación • Rotación de aplicación 	<p>Numérico</p>	<p>-Ordinal</p> <p>-Correcto</p> <p>-Incorrecto</p> <p>Puntuación específica</p> <p>Alto (8-10)</p> <p>Moderado (4-7)</p> <p>Bajo (1-3)</p>	<p>Cualitativo ordinal</p>	<p>Questionario</p>
--	--	--	---	-----------------	---	----------------------------	---------------------

3.7. Técnicas e instrumento de recolección de datos

3.7.1. Técnica

La técnica en el presente estudio fue una encuesta, teniendo como instrumento el cuestionario con preguntas cerradas la cual permitió recabar información sobre el manejo de la diabetes mellitus tipo II y nivel de conocimiento de la insulina en pacientes insulinoquirientes en un centro de salud de Chiclayo, 2021.

3.7.2. Descripción

El instrumento consta de 20 preguntas cerradas de las cuales 10 preguntas son para la variable dependiente nivel de conocimiento de insulina y 10 para la variable independiente manejo de la diabetes mellitus tipo II, la escala de medición de las preguntas de la variable independiente fue determinado a través de una leyenda por el método de Likert y la respuesta que dio la encuesta de la variable dependiente se midió con valores específicos alto (8-10) moderado (4-7) y bajo (0-3) cada pregunta estuvo formulada de acuerdo a las dimensiones con tres alternativas y solo una respuesta correcta. Por ello la escala de medición es ordinal.

3.7.3. Validación

Fue validado mediante un juicio de expertos químicos farmacéuticos con grado de maestro doctor capacitados en el tema quienes fueron los encargados de validar el instrumento de estudio.

3.7.4. Confiabilidad

Una vez validado el instrumento a través de tres expertos el instrumento fue sometido a un análisis de alfa de Cronbach con una prueba piloto de 20 datos y fue validado con un valor mayor o igual a siete.

3.8. Procesamiento y análisis de datos

Como primer paso Luego de haber aplicado el cuestionario a los usuarios fueron tabulados en una matriz de hoja de cálculo Excel según dimensiones y variables, segundo paso los datos tabulados fueron pasados al programa SPSS versión 25 y se realizó el análisis descriptivo e inferencial se realizó la prueba de chi-cuadrado para comprobar la hipótesis y por último la información obtenida fue interpretada a través de tablas y gráficos.

3.9. Aspectos éticos

El comité de ética de investigación de la Universidad Norbert Wiener tiene como finalidad preservar los derechos del participante. Por ello se tuvo presente los siguientes aspectos éticos autonomía mediante voluntad propia del participante, justicia dándose el mismo trato a cada participante sin distinción alguna y no mal eficiencia todos los datos fueron utilizados con fines académicos la cual no será divulgado y fueron procesados con códigos los cuales permitirán su confiabilidad⁴⁵.

CAPITULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

4.1. Resultados

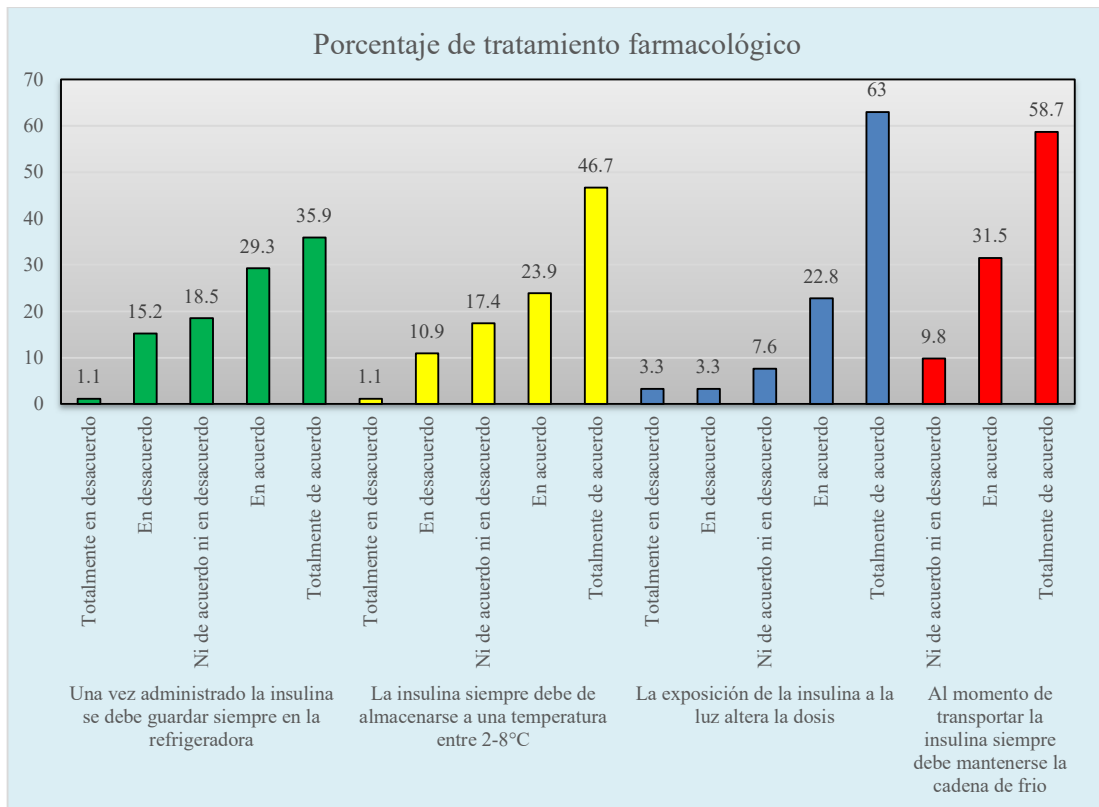
4.1.1. Análisis descriptivos de resultados

Tabla 1. Frecuencia del tratamiento farmacológico de la diabetes mellitus tipo II en pacientes insulinoquirientes en un centro de salud de Chiclayo, 2021

Tratamiento farmacológico		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Una vez administrado la insulina se debe guardar siempre en la refrigeradora	Totalmente en desacuerdo	1	1.1	1.1
	En desacuerdo	14	15.2	16.3
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	17	18.5	34.8
	En acuerdo	27	29.3	64.1
	Totalmente de acuerdo	33	35.9	100
La insulina siempre debe de almacenarse a una temperatura entre 2-8°C	Totalmente en desacuerdo	1	1.1	1.1
	En desacuerdo	10	10.9	12
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	16	17.4	29.3
	En acuerdo	22	23.9	53.3
	Totalmente de acuerdo	43	46.7	100
La exposición de la insulina a la luz altera la dosis	Totalmente en desacuerdo	3	3.3	3.3
	En desacuerdo	3	3.3	6.5
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	7	7.6	14.1
	En acuerdo	21	22.8	37
	Totalmente de acuerdo	58	63	100
Al momento de transportar la insulina siempre debe mantenerse la cadena de frio	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	9	9.8	9.8
	En acuerdo	29	31.5	41.3
	Totalmente de acuerdo	54	58.7	100
Total		92	100	

Fuente. Elaboración propia

Figura 1. Porcentaje del tratamiento farmacológico de la diabetes mellitus tipo II en pacientes insulinoquirientes en un centro de salud de Chiclayo, 2021



Fuente. Elaboración propia

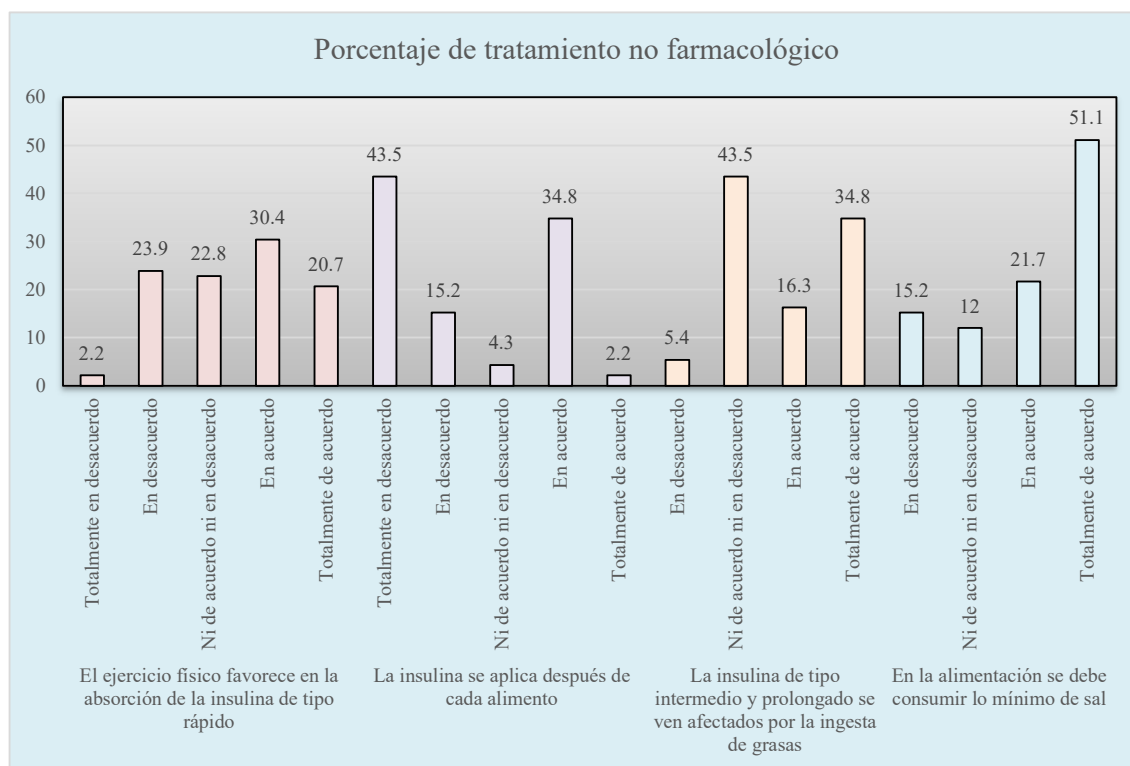
Interpretación: Según la tabla 1 y figura 1, en los pacientes insulinoquirientes de un centro de salud de Chiclayo, el 35.9% estuvo totalmente de acuerdo que una vez administrado la insulina se debe guardar en la refrigeradora, y 29.3% estuvo de acuerdo. Asimismo 46.7% estuvo totalmente de acuerdo que la insulina debe almacenarse a una temperatura entre 2-8°C y 23.9% estuvo de acuerdo. Es así que 63% estuvo totalmente de acuerdo que la exposición de la insulina a la luz altera su dosis y 22.8% estuvo de acuerdo. En tanto 58.7% estuvo totalmente de acuerdo que siempre debe de mantenerse la cadena de frío al momento del transporte y 31.5 estuvo de acuerdo.

Tabla 2. Frecuencia de tratamiento no farmacológico de la diabetes mellitus tipo II en pacientes insulinoquirientes en un centro de salud de Chiclayo, 2021

Tratamiento no farmacológico		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
El ejercicio físico favorece en la absorción de la insulina de tipo rápido	Totalmente en desacuerdo	2	2.2	2.2
	En desacuerdo	22	23.9	26.1
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	21	22.8	48.9
	En acuerdo	28	30.4	79.3
	Totalmente de acuerdo	19	20.7	100
La insulina se aplica después de cada alimento	Totalmente en desacuerdo	40	43.5	43.5
	En desacuerdo	14	15.2	58.7
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	4	4.3	63
	En acuerdo	32	34.8	97.8
	Totalmente de acuerdo	2	2.2	100
La insulina de tipo intermedio y prolongado se ven afectados por la ingesta de grasas	En desacuerdo	5	5.4	5.4
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	40	43.5	48.9
	En acuerdo	15	16.3	65.2
	Totalmente de acuerdo	32	34.8	100
En la alimentación se debe consumir lo mínimo de sal	En desacuerdo	14	15.2	15.2
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	11	12	27.2
	En acuerdo	20	21.7	48.9
	Totalmente de acuerdo	47	51.1	100
Total		92	100	

Fuente. Elaboración propia

Figura 2. Porcentaje de tratamiento no farmacológico de la diabetes mellitus tipo II en pacientes insulinoquirientes en un centro de salud de Chiclayo, 2021



Fuente. Elaboración propia

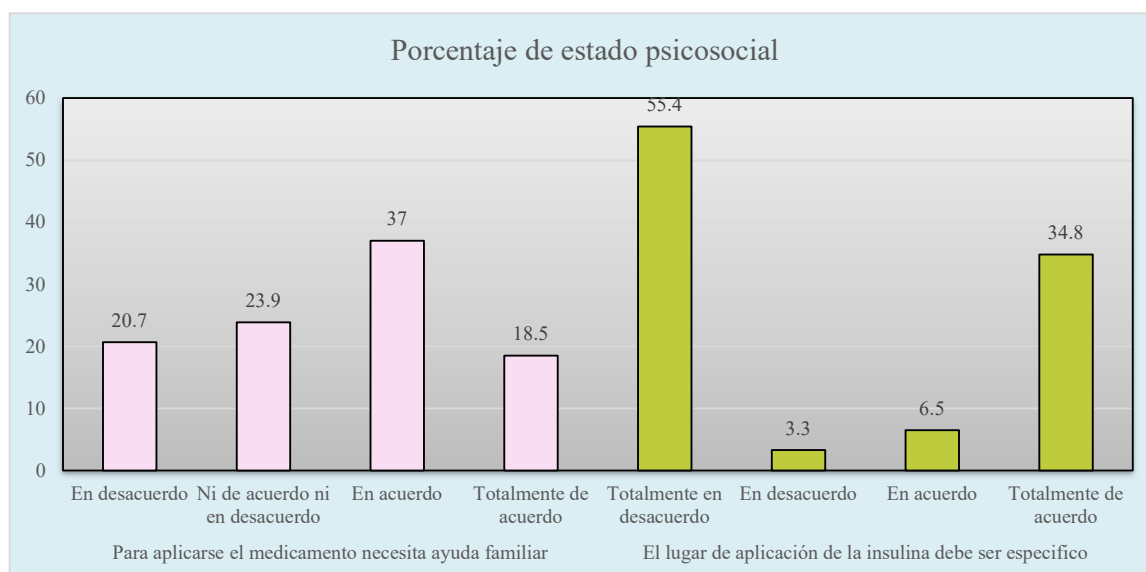
Interpretación: Según la tabla 2 y la figura 2, en los pacientes insulinoquirientes de un centro de salud de Chiclayo 30.4% estuvo de acuerdo que el ejercicio físico favorece la absorción de la insulina y 23,9% estuvo en desacuerdo sobre esta interrogante. En tanto 43.5% manifestó estar totalmente de acuerdo que la insulina se aplica después de los alimentos y 34.8% estuvo de acuerdo. Es así que 43.5% no estuvo de acuerdo ni en desacuerdo que la insulina de tipo intermedio y prolongado son afectados por el consumo de grasas y 34.8% estuvo totalmente de acuerdo. Asimismo 51.1% estuvo totalmente de acuerdo que se debe consumir un mínimo de sal y 21.7% estuvo de acuerdo con respecto a esta pregunta.

Tabla 3. Frecuencia de estado psicosocial de la diabetes mellitus tipo II en pacientes insulinoquirientes en un centro de salud de Chiclayo, 2021

Estado psicosocial		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Para aplicarse el medicamento necesita ayuda familiar	En desacuerdo	19	20.7	20.7
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	22	23.9	44.6
	En acuerdo	34	37	81.5
	Totalmente de acuerdo	17	18.5	100
El lugar de aplicación de la insulina debe ser específico	Totalmente en desacuerdo	51	55.4	55.4
	En desacuerdo	3	3.3	58.7
	En acuerdo	6	6.5	65.2
	Totalmente de acuerdo	32	34.8	100
Total		92	100	

Fuente. Elaboración propia

Figura 3. Porcentaje de estado psicosocial de la diabetes mellitus tipo II en pacientes insulinoquirientes en un centro de salud de Chiclayo, 2021



Fuente. Elaboración propia

Interpretación: Según la tabla 3 y figura 3, en los pacientes insulinoquirientes de un centro de salud de Chiclayo; el 37% están de acuerdo que para aplicarse la insulina necesitan ayuda familiar, y 23.9% no está de acuerdo ni en desacuerdo. Asimismo

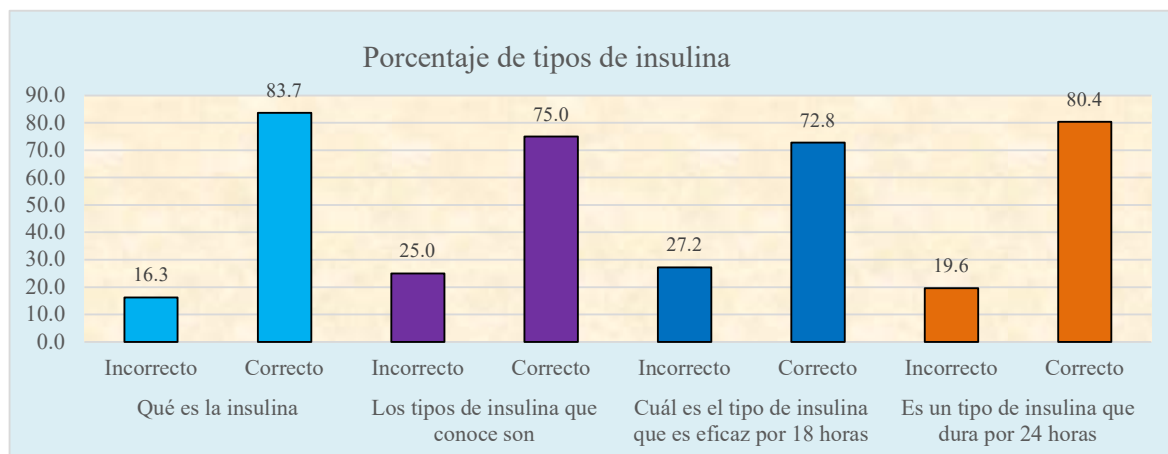
55.4% está totalmente de acuerdo que el lugar donde se aplica debe ser específico, y 34.8% está totalmente de acuerdo.

Tabla 4. Frecuencia de tipos de insulina de la diabetes mellitus tipo II en pacientes insulino-requirientes en un centro de salud de Chiclayo, 2021

Tipos de insulina		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Qué es la insulina	Incorrecto	15	16.3	16.3
	Correcto	77	83.7	100.0
Los tipos de insulina que conoce son	Incorrecto	23	25.0	25.0
	Correcto	69	75.0	100.0
Cuál es el tipo de insulina que es eficaz por 18 horas	Incorrecto	25	27.2	27.2
	Correcto	67	72.8	100.0
Es un tipo de insulina que dura por 24 horas	Incorrecto	18	19.6	19.6
	Correcto	74	80.4	100.0
Total		92	100.0	

Fuente. Elaboración propia

Figura 4. Porcentaje de tipos de insulina de la diabetes mellitus tipo II en pacientes insulino-requirientes en un centro de salud de Chiclayo, 2021



Fuente. Elaboración propia

Interpretación: Según la tabla 4 y la figura 4, los pacientes insulino-requirientes en un centro de salud de Chiclayo; el 83.7% manifiesta correctamente lo que es la insulina, y 16.3% manifiesta una respuesta incorrecta. También el 75.0% opina sobre los tipos de insulina que conoce, y el 25.0 no manifiesta. Por otro lado 72.8% se refiere correctamente

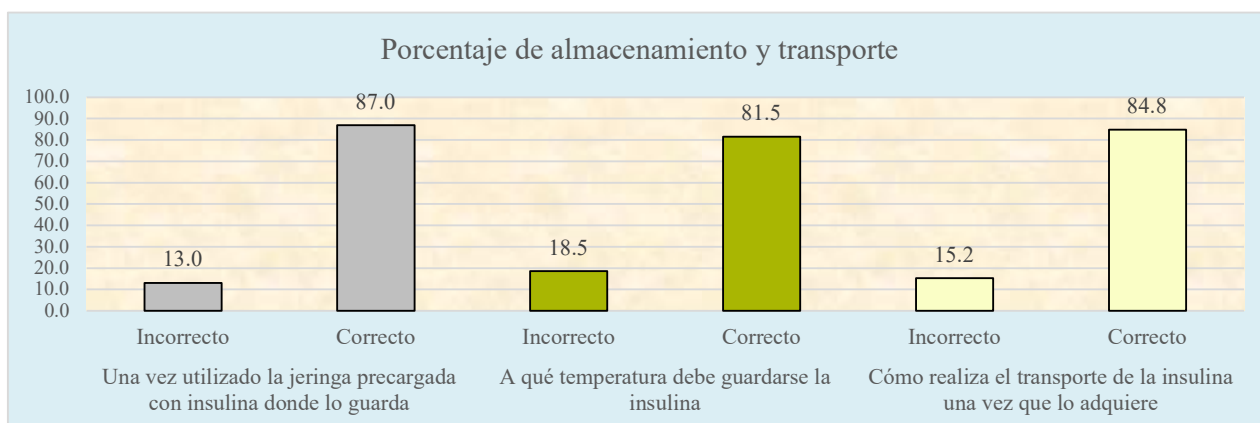
sobre la insulina más eficaz y 27.2% sostuvo una respuesta incorrecta. Asimismo 80.4% dio como respuesta correcta sobre un tipo de insulina y su duración por más de 24 horas y 19.6% dio una respuesta incorrecta.

Tabla 5. Frecuencia de almacenamiento y transporte de la diabetes mellitus tipo II en pacientes insulinoquirientes en un centro de salud de Chiclayo, 2021

Almacenamiento y transporte		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Una vez utilizado la jeringa precargada con insulina donde lo guarda	Incorrecto	12	13.0	13.0
	Correcto	80	87.0	100.0
A qué temperatura debe guardarse la insulina	Incorrecto	17	18.5	18.5
	Correcto	75	81.5	100.0
Cómo realiza el transporte de la insulina una vez que lo adquiere	Incorrecto	14	15.2	15.2
	Correcto	78	84.8	100.0
Total		92	100.0	

Fuente. Elaboración propia

Figura 5. Porcentaje de almacenamiento y transporte de la diabetes mellitus tipo II en pacientes insulinoquirientes en un centro de salud de Chiclayo, 2021



Fuente. Elaboración propia

Interpretación: De acuerdo a la tabla 5 y figura 5, de los pacientes insulinoquirientes de un centro de salud de Chiclayo, el 87% sabe dónde guardar el medicamento (insulina) una vez usado, y el 13% no sabe. En cuanto al 81.5% sabe a qué temperatura debe estar

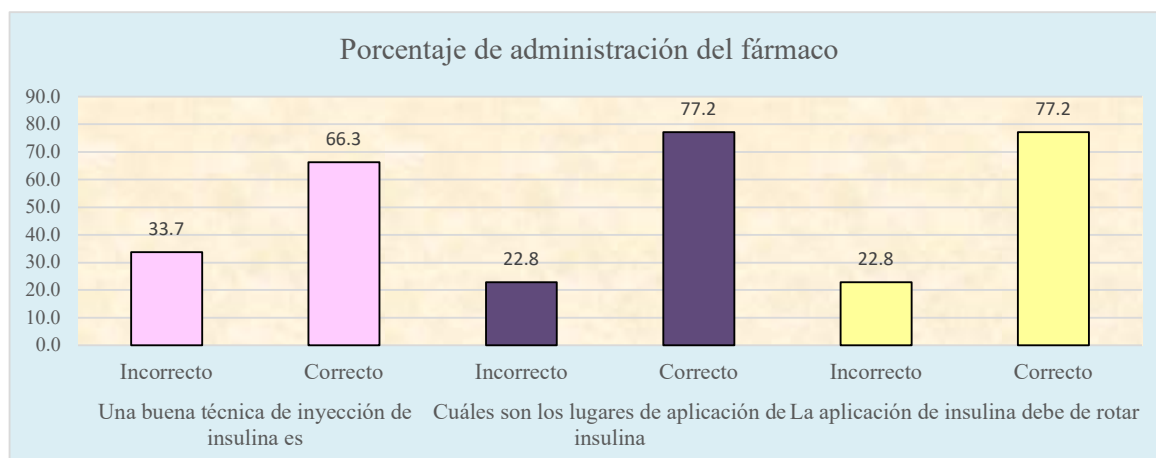
la insulina y el 18.5 no sabe. Asimismo, 84.8% sabe cómo transportar la insulina una vez adquirido, y el 15.2% no sabe.

Tabla 6. Frecuencia de administración del fármaco de la diabetes mellitus tipo II en pacientes insulinoquirientes en un centro de salud de Chiclayo, 2021

Administración del fármaco		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Una buena técnica de inyección de insulina es	Incorrecto	31	33.7	33.7
	Correcto	61	66.3	100.0
Cuáles son los lugares de aplicación de insulina	Incorrecto	21	22.8	22.8
	Correcto	71	77.2	100.0
La aplicación de insulina debe de rotar	Incorrecto	21	22.8	22.8
	Correcto	71	77.2	100.0
Total		92	100.0	

Fuente. Elaboración propia

Figura 6. Porcentaje de administración del fármaco de la diabetes mellitus tipo II en pacientes insulinoquirientes en un centro de salud de Chiclayo, 2021



Fuente. Elaboración propia

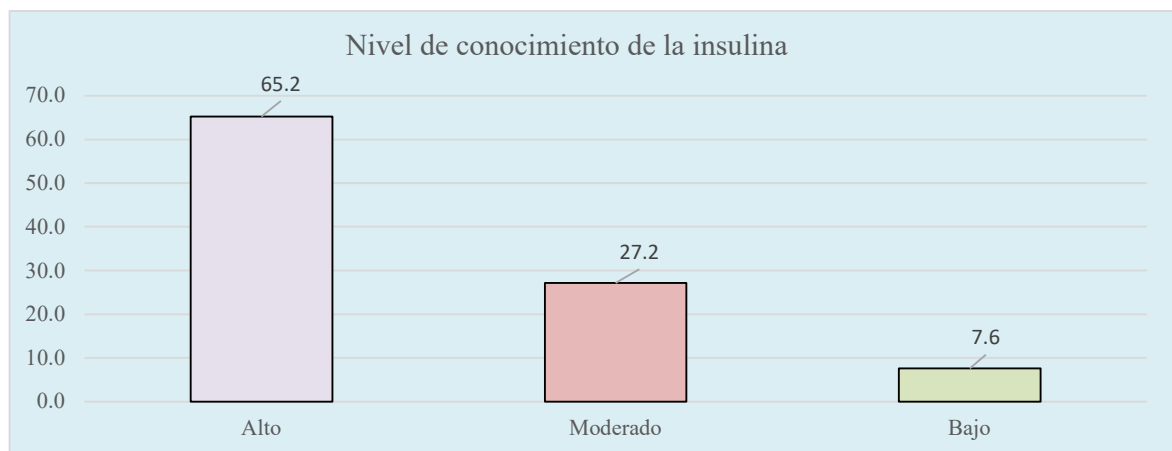
Interpretación: Según la tabla 6 y la figura 6 de los pacientes insulinoquirientes de un centro de salud de Chiclayo; el 66.3% sabe sobre una mejor técnica de inyección, y el 33.7% no conoce sobre una técnica de inyección. También 77.2% sabe los diferentes lugares donde se aplica el medicamento (insulina), y el 22.8% no sabe o no conoce. Así es que 77.2 % sabe sobre las diferentes rotaciones que se hace al momento de la inyección.

Tabla 7. Nivel de conocimiento de la diabetes mellitus tipo II en pacientes insulinoquirientes en un centro de salud de Chiclayo, 2021

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Alto	60	65.2	65.2
Moderado	25	27.2	92.4
Bajo	7	7.6	100.0
Total	92	100.0	

Fuente. Elaboración propia

Figura 7. Porcentaje de nivel de conocimiento de la diabetes mellitus tipo II en pacientes insulinoquirientes en un centro de salud de Chiclayo, 2021



Fuente. Elaboración propia

Interpretación: Según la tabla 7 y figura 7 de los pacientes insulinoquirientes de un centro de salud de Chiclayo, 65,2% tiene un alto conocimiento de la insulina; en tanto 27.2% tiene un nivel de conocimiento moderado, asimismo, 7.6% presenta un bajo nivel de conocimiento.

4.1.2. Prueba de hipótesis

Prueba de hipótesis general

H1: Si existe relación entre el manejo de la diabetes mellitus y el nivel de conocimiento de la insulina.

H0: No existe relación entre el manejo de la diabetes mellitus y el nivel de conocimiento de la insulina.

Tabla 8. Prueba de la hipótesis general, mediante la prueba de chi – cuadrado de person

Tabla de contingencia		Manejo de la diabetes mellitus				Total n (%)
		En desacuerdo n (%)	Ni de acuerdo ni en desacuerdo n (%)	En acuerdo n (%)	Totalmente de acuerdo n (%)	
Nivel de Conocimiento de insulina	Alto	0 (0%)	9 (9%)	45 (48%)	6 (6%)	60 (65%)
	Moderado	2 (2%)	10 (10%)	13 (14%)	0 (0%)	25 (27%)
	Bajo	6 (6%)	1 (1%)	0 (0%)	0 (0%)	7 (7%)
	Total	8 (8%)	20 (21%)	58 (63%)	6 (6%)	92 (100%)

Fuente. Elaboración propia

Prueba de Chi cuadrado	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	67,707 ^a	6	0.000
Razón de verosimilitud	47.553	6	0.000
Asociación lineal por lineal	38.522	1	0.000
N de casos válidos	92		

Fuente. Elaboración propia

Interpretación:

El 65% tuvo un nivel de conocimiento alto, en tanto el 27 % fue moderado. El 63% estuvo de acuerdo con el manejo de la diabetes mellitus, en tanto el 21% no estuvo de acuerdo

ni en desacuerdo. El valor de Chi cuadrado fue 0.000 ($p < 0.05$) por tanto se acepta la hipótesis H1, es decir, si existe relación entre el manejo de la diabetes mellitus y el nivel de conocimiento de la insulina.

Prueba de hipótesis específica 1

H1: Si existe relación entre tratamiento farmacológico y nivel de conocimiento de la insulina.

H0: No existe relación entre tratamiento farmacológico y nivel de conocimiento de la insulina.

Tabla 9. Prueba de la hipótesis específica 1, mediante la prueba de chi – cuadrado de person

Tabla de contingencia		Tratamiento farmacológico				Total n (%)
		En desacuerdo n (%)	Ni de acuerdo ni en desacuerdo n (%)	En acuerdo n (%)	Totalmente de acuerdo n (%)	
Nivel de conocimiento de insulina	Alto	0(0%)	6(6%)	20(21%)	34(37%)	60(65%)
	Moderado	1(1%)	5(5%)	10(10%)	9(9%)	25(27%)
	Bajo	0(0%)	6(6%)	1(1%)	0(0%)	7(7%)
	Total	1(1%)	17(18%)	31(33%)	43(46%)	92(100%)

Fuente. Elaboración propia

Prueba de Chi cuadrado	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	28,404 ^a	6	0.000
Razón de verosimilitud	24.122	6	0.000
Asociación lineal por lineal	17.589	1	0.000
N de casos válidos	92		

Fuente. Elaboración propia

Interpretación: El 37% tuvo un nivel de conocimiento alto de insulina y a la vez estuvo totalmente de acuerdo con el tratamiento farmacológico en tanto el 21 % tuvo un nivel de conocimiento alto y estuvo de acuerdo con el tratamiento farmacológico. El valor de Chi cuadrado fue 0.000 ($p < 0.05$) por tanto se acepta la hipótesis H1, es decir, Si existe relación entre tratamiento farmacológico y nivel de conocimiento de la insulina.

Prueba de hipótesis específica 2

H2: Si existe relación entre el tratamiento no farmacológico y el nivel de conocimiento de la insulina.

H0: No existe relación entre el tratamiento no farmacológico y el nivel de conocimiento de la insulina.

Tabla 10. Prueba de la hipótesis específica 2, mediante la prueba de chi – cuadrado de person

Tabla de contingencia		Tratamiento no farmacológico				Total n(%)
		En desacuerdo n (%)	Ni de acuerdo ni en desacuerdo n (%)	En acuerdo n (%)	Totalmente de acuerdo n (%)	
Nivel de conocimiento de insulina	Alto	3(3%)	20(21%)	11(12%)	26(28%)	60(65%)
	Moderado	10(10%)	7(7%)	3(3%)	5(5%)	25(27%)
	Bajo	5(5%)	2(2%)	0(0%)	0(0%)	7(7%)
	Total	18(19%)	29(31%)	14(15%)	31(33%)	92(100%)

Fuente. Elaboración propia

Prueba de Chi cuadrado	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	28,668 ^a	6	0.000
Razón de verosimilitud	29.787	6	0.000
Asociación lineal por lineal	20.846	1	0.000
N de casos válidos	92		

Fuente. Elaboración propia

Interpretación: El 28% tuvo un nivel de conocimiento de insulina alto, y estuvo totalmente de acuerdo con tratamiento farmacológico, en tanto el 10 % tuvo un nivel de conocimiento de insulina moderado, así mismo estuvo en desacuerdo con el tratamiento no farmacológico. El valor de Chi cuadrado fue 0.000 ($p < 0.05$) por tanto se acepta la hipótesis H2, es decir, si existe relación entre el tratamiento no farmacológico y el nivel de conocimiento de la insulina.

Prueba de hipótesis específica 3

H3: Si existe relación entre el estado psicosocial y el nivel de conocimiento de la insulina.

H0: No existe relación entre el estado psicosocial y el nivel de conocimiento de la insulina.

Tabla 11. Prueba de la hipótesis específica 3, mediante la prueba de chi – cuadrado de person

Tabla de contingencia		Estado psicosocial				Total n (%)
		En desacuerdo n (%)	Ni de acuerdo ni en desacuerdo n (%)	En acuerdo n (%)	Totalmente de acuerdo n (%)	
Nivel de conocimiento de insulina	Alto	8(8%)	23(25%)	17(18%)	12(13%)	60(65%)
	Moderado	3(3%)	13(14%)	3(3%)	6(6%)	25(27%)
	Bajo	7(7%)	0(0%)	0(0%)	0(0%)	7(7%)
	Total	18(19%)	36(39%)	20(21%)	18(19%)	92(100%)

Fuente. Elaboración propia

Prueba de Chi cuadrado	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	34,316 ^a	6	0.000
Razón de verosimilitud	28.638	6	0.000
Asociación lineal por lineal	8.677	1	0.003
N de casos válidos	92		

Fuente. Elaboración propia

Interpretación: El 25% tuvo un nivel de conocimiento alto, pero no estuvo de acuerdo ni en desacuerdo con el tratamiento farmacológico en tanto el 18 % tuvo un nivel de conocimiento alto y estuvo de acuerdo con el estado psicosocial. El valor de Chi cuadrado fue 0.000 ($p < 0.05$) por tanto se acepta la hipótesis H3, es decir, si existe relación entre el estado psicosocial y el nivel de conocimiento de la insulina.

4.1.3. Discusión de resultados

En la tabla 1, se observa la frecuencia de tratamiento farmacológico en donde el 35.9% está de acuerdo que la insulina debe refrigerarse después de su uso, como también consideran que la temperatura adecuada es de 2-8°C, y que la luz altera su dosis por ello debe mantenerse la cadena de frío. Resultados son semejantes a Mendoza y Rinsa (2021)¹⁵ reportaron que 63,2% de sexo femenino de los 68 encuestados obtuvieron una valoración alta de conocimiento sobre diabetes mellitus tipo II, en tanto el 14,7 % fue bajo ya que ninguno de los pacientes adultos mayores logró el conocimiento aceptable. Asimismo, Bernaola et al., (2019)¹⁷ en su estudio relación de conocimiento y adherencia farmacológica el 51% tiene un nivel de conocimiento aceptable en tanto 44% de los pacientes encuestados lleva un seguimiento farmacológico de manejo de diabetes mellitus tipo 2. Por otro lado, Chahua (2019)¹⁶ sobre nivel de conocimiento y actitud frente a la diabetes mellitus el 9,8% se inyecta insulina y sabe cómo usarla, por lo tanto, el paciente tiene un nivel de conocimiento alto y buena actitud. En la tabla 2 se observa la frecuencia de tratamiento no farmacológico, aquí el 30.4% está de acuerdo que el ejercicio físico favorece la absorción de la insulina, y esta se debe aplicar después de los alimentos, también consideran tener una baja ingesta de consumo de sal. Resultados son semejantes al estudio realizado por Gamarra (2017)¹⁹ reportaron un 48,35% son personas adultas diagnosticados con diabetes con grado de estudio primaria y secundaria presentando un índice de masa corporal normal, debido a la baja ingesta de calorías presentando un bajo riesgo de enfermarse, asimismo, estudio realizado por Laica y Salazar (2017)²³ sobre nivel de conocimiento de su enfermedad y medidas preventivas reportaron que no tienen los conocimientos necesarios para el uso de medicamento y no se apoyan a medidas preventivas de complicaciones de la diabetes mellitus. En la tabla 3 se observa la frecuencia de estado psicosocial en la cual el 37% está de acuerdo que necesitan de apoyo

familiar para una buena aplicación de la insulina ya que el lugar debe ser específico. Resultados son semejantes al estudio de Barrera y Membreño, (2020)²⁴ reportaron que los pacientes encuestados tienen un alto nivel de conocimiento con relación al manejo de su enfermedad y por lo tanto presenta una buena actitud. Asimismo, estudio realizado por Chahua, (2019)¹⁶ sobre nivel de conocimiento, actitudes del paciente y familiar reportaron que un 51% de los encuestados tiene alto nivel de conocimiento y su actitud es favorable ante la patología, indicando también que el apoyo familiar es muy necesario. En la tabla 4 se observa la frecuencia de tipos de insulina donde se reporta que el 83.7% sabe que es la insulina y conocen los tipos que hay, por otro lado 80.4% sabe cuál es el tipo de insulina más eficaz (rápida). Resultados son semejantes al estudio realizado por Chaverra y Agudelo (2021)²⁰ reportaron que el 40 % de los pacientes encuestados piensa que la insulina se usa para bajar la sacarosa. Asimismo, estudio realizado por Huanca, (2017)²¹ en su estudio sobre conocimiento y manejo de la diabetes mellitus refiere que el factor grado académico tiene implicancia en cuanto a conocer la insulina, sobre su uso y tipos que existe. En la tabla 5 se observa la frecuencia de almacenamiento y transporte, aquí destaca conocer donde guarda la insulina una vez usado, y como es la forma correcta de transportarlo una vez adquirido. Resultados son semejantes al estudio realizado por Ruiz y Palacio, (2019)⁴⁶ reportó que los pacientes encuestados almacenan correctamente su medicamento ya que siguen las instrucciones de las etiquetas. Asimismo, Chaverra y Agudelo, (2021)²⁰ en su estudio sobre conocimiento y manejo de la insulina hallaron que un 60% tiene conocimiento de como almacenar su medicamento y como transportarlo. Por otro lado, Mateo y Ocampo, (2017)²² sobre percepción de diabetes y aplicación de insulina, 70% presentan bajo conocimiento sobre el correcto almacenamiento de la insulina y como se transporta. En la tabla 6 se observan la frecuencia administración del fármaco donde destaca el 66.3% conoce técnicas de aplicación como también 77.2% sabe

dónde se debe aplicar la insulina y conoce las diferentes rotaciones que se debe hacer a la hora de inyectarse. Resultados son semejantes al estudio realizado por Chahua, (2019)¹⁶ reporta un 9.8% conoce los lugares de aplicación de insulina y que se debe variar el lugar de inyección. Asimismo, estudio realizado por Gutiérrez, (2021)⁴⁷ sobre conocimiento y manejo de insulina, reporto un 14.8% conoce la forma correcta de aplicación de su medicamento(insulina) y sus rotaciones.

Se concluye que el manejo de la diabetes mellitus tipo II se relaciona con el nivel de conocimiento de la insulina en pacientes insulinoquirientes en un centro de salud de Chiclayo, 2021.

CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

- Se determinó que el 48% de encuestados estuvieron de acuerdo con el manejo de la diabetes mellitus tipo II y el nivel de conocimiento de la insulina de pacientes insulinoquirientes en un centro de salud de Chiclayo, 2021 por lo tanto hubo relación entre ambas variables.
- Se identificó que el 37% de encuestados estuvieron totalmente de acuerdo con el tratamiento farmacológico y el nivel de conocimiento de la insulina de pacientes insulinoquirientes en un centro de salud de Chiclayo, 2021 por tanto hubo relación entre ambas variables.
- Se identificó que el 28% de encuestados estuvieron totalmente de acuerdo con el tratamiento no farmacológico y el nivel de conocimiento de la insulina de pacientes insulinoquirientes en un centro de salud de Chiclayo, 2021 por tanto hubo relación entre ambas variables.
- Se identificó que el 37% de encuestados estuvieron totalmente de acuerdo con el estado psicosocial y el nivel de conocimiento de la insulina de pacientes insulinoquirientes en un centro de salud de Chiclayo, 2021 por tanto hubo relación entre ambas variables.

5.2. Recomendaciones

- Se recomienda al director del centro de salud, crear un sistema que permita fomentar mayor información a los pacientes sobre como usar la insulina y/o conocer mas sobre la diabetes mellitus tipo II, trabajar en forma conjunta todo el personal de salud donde se encuentran, nutricionistas y químicos farmacéuticos. Elaborar guías clínicas de rutinas de ejercicio como natación, caminatas que vayan aumentando poco a poco su intensidad fomentando una vida saludable al paciente diabético.
- Se recomienda al centro de salud capacitar al químico farmacéutico sobre temas relacionados con la diabetes mellitus tipo II para dar mayor énfasis en tratamiento con insulina a los pacientes que lo requieren.
- Se recomienda a futuros tesisistas seguir con el trabajo de investigación aplicando diferentes métodos que permitan recopilar mayor información sobre el tema, ya que es muy importante conocer sobre dicha enfermedad para evitar daños a futuro, y de esta manera minimizar los problemas de salud del paciente. Se hace una invitación a la Universidad, facultad y programas académicos a saber cuan importante es continuar investigando sobre dicho tema trabajado en esta tesis.

REFERENCIAS

1. Rico Sánchez René, Juárez Lira Alberto, Sánchez Perales Mercedes, Muñoz Alonso Luz del Rosario. Nivel de Conocimientos, Estilos de Vida y Control Glicémico en Pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2. Ene. [Internet]. 2018 [citado 2022 Feb 14]; 12(1): 757. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1988-348X2018000100006&lng=es. Epub 16-Nov-2020
2. Diabetes tipo 2 en adultos: manejo. Londres: National Institute for Health and Care Excellence [Internet]. [citado el 12 de febrero 2022]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK553486/>
3. Chaverra M, Agudelo S. Evaluación del conocimiento en pacientes diabéticos con relación a la patología y el uso de insulinas en el Hospital San Vicente de Paul del municipio de Remedios. 2021., [Tesis para optar el título de especialista en regencia de farmacia]. Colombia: Universidad de Antioquia.2021. Disponible en: <http://bibliotecadigital.udea.edu.co/handle/10495/18747>
4. Sánchez M, Ruiz C, Forés Á, Cubel N. Conocimiento sobre su enfermedad de los pacientes diabéticos tipo 2. RqR Enfermería Comunitaria [Internet]. 2017;5(2):24-34. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6079277>
5. Ponce F. La efectividad de la educación nutricional en el conocimiento de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que acuden al Centro de Salud Julio Andrade. Ocronos - Editorial [Internet]. Científico-Técnica.2019 [citado 24 de octubre de 2021]. Disponible en: <https://revistamedica.com/>

6. OMS. Diabetes [Internet]. [citado 24 de octubre de 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>
7. Medina J, Colín J, Mendoza P, Santoyo D, Cruz J. Recomendaciones para el manejo del paciente con hiperglucemia o diabetes mellitus y COVID-19. Med Int Mex. [Internet]. 18 de junio de 2020;36(3):344-56. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=93813>
8. Canibarrato E. Grado de conocimiento de insulinización por los médicos de atención primaria y su repercusión en el control de la diabetes. Semergen [Internet].2020; 46. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-familia-semergen-40-pdf-S113835932030006X>
9. Accu-Chek. Cuatro tips para un almacenamiento óptimo de la insulina [Internet]. Accu-Chek®. 2020. [citado 24 de octubre de 2021]. Disponible en: <https://www.accu-chek.cl/tratamiento/cuatro-tips-para-un-almacenamiento-optimo-de-la-insulina>
10. Vianna M, Silva P, Nacimiento C, Soares S. Capacidad de autocuidado en la administración de insulina en adultos mayores de 70 años de edad o más. Rev. Latino-Am Enfermagem [Internet]. 30 de octubre de 2017;25. Disponible en: <http://www.scielo.br/j/rlae/a/RL8J9GdxYDqKyvzqwNTb6bL/?lang=es>
11. Illescas K, Castro C, Carrera M, García M. Insulinoterapia en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. RECIAMUC [Internet]. 12ago.2019 [citado 3dic.2021];3(2):875-94. Available from: <https://www.reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/370>

12. Castro E, Tobon Y, Martínez Á. Conocimiento y prácticas sobre almacenamiento de medicamentos en habitantes de un barrio de Cali, Colombia. Rev. Cubana Farm. 2019;52(2):1-14. Disponible en:
<http://www.revfarmacia.sld.cu/index.php/far/article/view/280>
13. Saramago K, Mirane A, Fernández J, Milagres I, Rodríguez M. Orientaciones sobre autocuidado y autoadministración de insulina a pacientes con diabetes mellitus por estudiantes de medicina. refacs. v9i34692. 21 de junio de 2021;1-9. Disponible en:
<http://www.bivipsi.org/wp-content/uploads/2021-refacs-v9-n3-16es.pdf>
14. Zamora Ch, Guibert A, De La Cruz T, Ticse R, Málaga G. Evaluación de conocimientos sobre su enfermedad en pacientes con diabetes tipo 2 de un hospital de Lima, Perú y su asociación con la adherencia al tratamiento. Acta méd. Perú [Internet]. Vol. 36 n° 2 Disponible en:
[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172019000200004&lng=es.](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172019000200004&lng=es)
15. Reyes J, Severino E. Nivel de conocimiento sobre Diabetes Mellitus tipo II en adultos mayores del C.S. José Quiñonez González, diciembre - mayo 2021. [Tesis para optar el título profesional de médico cirujano] Lambayeque: Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo; 2021 Disponible en:
<http://repositorio.unprg.edu.pe/handle/20.500.12893/9216>
16. Chahua K. Nivel de conocimiento y actitudes que tienen los pacientes con diabetes mellitus y sus familiares de la enfermedad y sus cuidados en el domicilio, en usuarios del hospital i tingo maría es salud 2017. [Tesis para optar el título profesional de licenciada en enfermería]. Tingo María: Universidad de Huánuco; 2019. Disponible en:
https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UDHR_35f51dca51c82fa59e60c782af4d81ae

17. Cusi M. Relación entre el nivel de conocimiento y adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes diabéticos tipo II en “el hospital militar central”., [Trabajo de investigación para optar el grado de bachiller en farmacia y bioquímica]. Lima: Universidad María Auxiliadora; 2019. Disponible en:
<https://repositorio.uma.edu.pe/handle/20.500.12970/247>
18. Barrera Y. Nivel de conocimiento sobre la diabetes mellitus tipo 2 en pacientes adultos de consulta externa del Hospital Regional de Moquegua 2019., [Tesis para optar el título profesional de licenciada en enfermería]. Moquegua: Universidad José Carlos Mariátegui. 2019. Disponible en:
<http://repositorio.ujcm.edu.pe/handle/20.500.12819/981>
19. Gamarra Y. Nivel de conocimiento sobre diabetes mellitus y manejo de la enfermedad en pacientes diagnosticados con esta enfermedad en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, año 2017., [Tesis para optar el título de segunda especialidad en cuidado enfermero en emergencias y desastres]. Tacna: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann. 2018. Disponible en:
<http://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/UNJBG/3429>
20. Chaverra M, Agudelo S. Evaluación del conocimiento en pacientes diabéticos con relación a la patología y el uso de insulinas en el Hospital San Vicente de Paul del municipio de Remedios. 2021., [Tesis para optar el título de especialista en regencia de farmacia]. Colombia: Universidad de Antioquia.2021. Disponible en:
<http://bibliotecadigital.udea.edu.co/handle/10495/18747>
21. Huanca R. Grado de conocimiento del paciente diabético tipo dos sobre su patología y manejo, atendido en consulta externa del hospital del norte., [Tesis para optar el título de magister scientiarum en salud publica mención gerencia en salud]. Bolivia:

- Universidad Mayor de San Andrés. 2017. Disponible en:
<https://repositorio.umsa.bo/handle/123456789/14830>.
22. Víctor M, Ocampo L. Percepción que tiene las personas con diabetes mellitus sobre la aplicación de insulina. noviembre de 2017., [Tesis para optar el grado de licenciado en enfermería]. México: Universidad Autónoma del Estado de Mexico.2017. Disponible en:
<http://ri.uaemex.mx/handle/20.500.11799/67938>
23. Laica N, Salazar R. Nivel de conocimiento sobre diabetes mellitus en pacientes diabéticos del dispensario del seguro social campesino de Santa Lucía arriba., [Tesis para optar el título de médico cirujano]. Ecuador: Universidad Regional de los Andes Uniandes. 2017. Disponible en:
<https://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/7001/1/PIUAMED114-2017.pdf>
24. Barrera W, Membreño A. Conocimientos, actitudes y prácticas en relación a la Diabetes Mellitus en pacientes insulino dependientes del Hospital Cesar Amador Molina, Matagalpa, agosto-septiembre 2019., [Tesis para optar el título de doctor en medicina y cirugía]. Nicaragua: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua. 2020. Disponible en:
<https://repositorio.unan.edu.ni/15168/>
25. Sánchez A, Valés O, García C, Amemiya M. Confiabilidad y validez de un instrumento que mide la gestión del conocimiento. Rev. Espacios en Blanco [Internet] 2020;1(30):9-22. Disponible en:
<https://doi.org/10.37177/UNICEN/EB30-261>
26. Ecured. Conocimiento. [Internet]. [citado 16 de noviembre de 2021]. Disponible en:
<https://www.ecured.cu/Conocimiento>

27. Bolívar L, Maggie B. Escala de Likert en el nivel de conocimiento de diabetes tipo 2 en la provincia de Santa Elena. Rev. Cienc. Pedagog. E Innova [Internet]. 2020; 8(1): 78-83 Disponible en:
<https://incyt.upse.edu.ec/pedagogia/revistas/index.php/rcpi/article/view/346/433>
28. Hiriart M, Sánchez C, Velasco M, Sabido J, Ortiz R. El receptor soluble de insulina y el síndrome metabólico. Rev. Gaceta Medica de México [Internet]. 2019; 155(5): 541-544. Disponible en:
<https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=90087>
29. Ochoa K, Sánchez C, Saltos M, Arteaga M. Insulinoterapia en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Rev. Reciamuc [Internet]. 2019;3(2):875-94. Disponible en:
[https://doi.org/10.26820/reciamuc/3.\(2\).abril.2019.875-894](https://doi.org/10.26820/reciamuc/3.(2).abril.2019.875-894)
30. Dolores M, Fernández F, Tuneu L. Guía de seguimiento farmacoterapéutico sobre diabetes. María José Faus. 2016; 1-64. Disponible en:
https://www.diariofarma.com/wp-content/uploads/2015/02/GuiaSFT_Diabetes.pdf
31. Salud digital. Lo básico sobre la insulina [Internet]. ClikiSalud.net | Fundación Carlos Slim. 2019 [citado 17 de noviembre de 2021]. Disponible en:
<https://www.clikisalud.net/lo-basico-sobre-la-insulina/>
32. Blanco E, Chavarria G, Garita Y. Insulinización práctica en la diabetes mellitus tipo 2. Rev. Méd. sinerg. 1 de enero de 2021;6(1): e628-e628. Disponible en:
<https://www.medigraphic.com/pdfs/sinergia/rms-2021/rms211d.pdf>
33. BD. Zonas de rotación [Internet]. Camino de Valdeoliva, s/n: San Agustín de Guadalix. [citado 17 de noviembre de 2021]. Disponible en:
<https://www.bd.com/es-es/our-products/diabetes-care/diabetes-learning-center/about-diabetes/injection-techniques/rotation-zones>

34. técnica de inyección de insulina [Internet]. [citado 17 de noviembre de 2021].
Disponible en:
https://www.chospab.es/cursos_on_line/insulino/pagina_17.htm
35. Fundación de diabetes juvenil chile. ¿Cómo almacenar en forma correcta mi insulina? [Internet]. [citado 17 de noviembre de 2021]. Disponible en:
<https://diabeteschile.cl/como-almacenar-insulina/>
36. MedlinePlus enciclopedia médica. Diabetes tipo 2 [Internet]. Urac; 30 Nov 2021 [citado 17 de noviembre de 2021]. Disponible en:
<https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000313.htm>
37. Redgdps. Los standards of medical care in diabetes 2021. [Internet].; 9 dic 2020. [citado 17 de noviembre de 2021]. Disponible en:
<https://www.redgdps.org/los-standards-of-medical-care-in-diabetes-2021-resumen-redgdps-ada-2021>
38. Red- Diabetes mellitus tipo dos diagnostico [Internet]. [citado 17 de noviembre de 2021]. Disponible en:
<https://www.mayoclinic.org/es-es>
39. Hodelin E, Humberto E, Bermúdez M, Esther R, Carballo H. Complicaciones crónicas de la diabetes mellitus tipo II en adultos mayores. Rev. inf. cient. [Internet]. 2018, vol.97, n.3, pp.528-537. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1028-99332018000300528&lng=es&nrm=iso
40. Torres R, Jumbo R, Navia M, Avilés D, Rivera M. Complicaciones agudas de diabetes tipo 2. Recimundo. [Internet] 2020;4(1):46-57. Disponible en:
<http://recimundo.com/index.php/es/article/view/782>

41. De la cruz P. El hipotético-deductivismo en la explicación de las ciencias sociales. Rev. Horizonte de la Ciencia [Internet]. 2020; vol. 10, núm. 18 Disponible en: <https://revistas.uncp.edu.pe/index.php/horizontedelaciencia/article/view/430/461#:~:text=El%20hipot%C3%A9tico%2Ddeductivismo%20puede%20ser,pr%C3%B3ximamente%20como%3A%20deducci%C3%B3n%20e%20hip%C3%B3tesis.>
42. Roberto H. Metodología de la Investigación. [Internet]. Latinoamérica. Mc Graw Hill; 2021 [citado 11 de noviembre de 2021]; Disponible en: https://pics.unison.mx/maestria/wp-content/uploads/2020/05/Metodologia_de_la_Investigacion-Sampieri.pdf
43. Esteban N. Tipos de Investigación. [Internet]. 2018. [citado 22 de noviembre de 2021]; Disponible en: <https://core.ac.uk/reader/250080756>
44. Milena R, Fredy M. Diseño de Investigación de Corte Transversal. Rev. Medica Sanitas [Internet]. 2018. 21 (3): 141-146, [citado 11 de noviembre de 2021]; Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Fredy-Mendivelso/publication/329051321_Diseño_de_investigacion_de_Corte_Transversal/links/5c1aa22992851c22a3381550/Diseño-de-investigacion-de-Corte-Transversal.pdf
45. Universidad Norbert Wiener. Dirección de Desarrollo de la Investigación [Internet]. [citado 2 de diciembre de 2021]. Disponible en: https://intranet.uwiener.edu.pe/univwiener/portales/centroinvestigacion/Comite_institucional_etica.aspx

46. Ruiz R, Palacio B. Propuesta de sensibilización a la comunidad para promover el correcto almacenamiento y disposición final de los medicamentos en el hogar., [Tesis para optar el título de tecnólogo en regencia de farmacia]. Medellín: Universidad Nacional Abierta y a distancia Programa Tecnología en Regencia de Farmacia, 2029. Disponible en:
<https://repository.unad.edu.co/handle/10596/30194>
47. Gutiérrez C, Nivel de conocimiento del manejo de la insulina en médicos adscritos a la consulta externa de la UMF., [Tesis para optar el grado de especialidad en medicina familiar]. México: Universidad Autónoma de Puebla Instituto Mexicano del Seguro Social Unidad de Medicina Familiar, 2021. Disponible en:
<https://hdl.handle.net/20.500.12371/13633>

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de consistencia

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	JUSTIFICACIÓN	VARIABLES	TIPOS DE VARIABLES	METODOLOGÍA
<p>PROBLEMA GENERAL</p> <p>- ¿Cómo el manejo de la diabetes mellitus tipo II se relaciona con el nivel de conocimiento de la insulina de pacientes insulinoquirientes en un centro de salud de Chiclayo, 2021?</p> <p>PROBLEMAS ESPECÍFICOS</p> <p>- ¿Cómo el tratamiento farmacológico de la diabetes mellitus tipo II se relaciona con el nivel de conocimiento de la insulina de pacientes</p>	<p>OBJETIVOS GENERAL</p> <p>Determinar cómo se relaciona el manejo de la diabetes mellitus tipo II y el nivel de conocimiento de la insulina de pacientes insulinoquirientes en un centro de salud de Chiclayo, 2021</p> <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</p> <p>-Identificar la relación entre el tratamiento farmacológico de la diabetes mellitus tipo II y el nivel de conocimiento</p>	<p>HIPÓTESIS GENERAL</p> <p>1. El manejo de la diabetes mellitus tipo II se relaciona con el nivel de conocimiento de la insulina en pacientes insulinoquirientes en un centro de salud de Chiclayo, 2021</p> <p>HIPÓTESIS ESPECÍFICAS</p> <p>1. El tratamiento farmacológico se relaciona con el nivel de conocimiento de la insulina en pacientes</p>	<p>1. Teórico:</p> <p>La falta de información es un indicio de mortalidad y complicaciones por DM2, es así que se reconoce en diferentes estudios que el conocimiento del medicamento y su enfermedad es fundamental para un adecuado manejo.¹¹</p> <p>2. Práctica:</p> <p>promueve al personal de salud en especial a los químicos</p>	<p>DEPENDIENTE</p> <p>Nivel de conocimiento de insulina</p> <p>INDEPENDIENTE</p> <p>Manejo de la diabetes mellitus</p>	<p>Cualitativo ordinal</p> <p>Cualitativo ordinal</p>	<p>Tipo de investigación</p> <p>El presente trabajo de investigación es de tipo básico descriptivo correlacional prospectivo</p> <p>Población y muestra</p> <p>Población: Estuvo conformado por 120 pacientes con diabetes mellitus de tipo II del centro de salud de Chiclayo</p> <p>Muestra: La muestra estuvo conformado por 92 pacientes con</p>

<p>insulinorequirientes en un centro de salud de Chiclayo, 2021? - ¿Cómo el tratamiento no farmacológico de la diabetes mellitus tipo II se relaciona con el nivel de conocimiento de la insulina de pacientes insulinorequirientes en un centro de salud de Chiclayo, 2021?</p> <p>- ¿Cómo el estado psicosocial de la diabetes mellitus tipo II se relaciona con el nivel de conocimiento de la insulina de pacientes insulinorequirientes en un centro de salud de Chiclayo, 2021?</p>	<p>de la insulina de pacientes insulinorequirientes en un centro de salud de Chiclayo, 2021</p> <p>-Identificar la relación entre el tratamiento no farmacológico de la diabetes mellitus tipo II y el nivel de conocimiento de la insulina de pacientes insulinorequirientes en un centro de salud de Chiclayo, 2021</p> <p>-Identificar la relación entre el estado psicosocial de la diabetes mellitus tipo II y el nivel de conocimiento de la insulina de pacientes insulinorequirientes en un centro de salud de Chiclayo, 2021</p>	<p>insulinorequirientes en un centro de salud de Chiclayo, 2021</p> <p>2. El tratamiento no farmacológico se relaciona con el nivel de conocimiento de la insulina en pacientes insulinorequirientes en un centro de salud de Chiclayo, 2021</p> <p>3. El estado psicosocial se relaciona con el nivel de conocimiento de la insulina en pacientes insulinorequirientes en un centro de salud de Chiclayo, 2021</p>	<p>farmacéuticos encargado de brindar información acerca del medicamento por ello es importante tener conocimiento de la insulina y su manejo en el tratamiento de diabetes mellitus tipo II</p> <p>1. Metodológico: El estudio justifica la metodología ya que los instrumentos para la recolección de datos será un aporte a futuras investigaciones</p>			<p>diabetes mellitus tipo II entre ellos hombres y mujeres de un centro de salud de Chiclayo.</p> <p>Procesamiento de datos</p> <p>Se utilizó una base de datos en SPSS25 y se usó estadística descriptiva.</p> <p>Técnica de análisis de datos</p> <p>La técnica es una encuesta como instrumento se realizó un cuestionario de preguntas cerradas.</p>
---	---	---	---	--	--	--

Anexo 2. Instrumento

Estimado señor (a) soy bachiller de la carrera profesional de Farmacia y Bioquímica el presente cuestionario es parte de un proyecto de estudio que tiene como objetivo recolectar información sobre el manejo de la diabetes mellitus tipo II y nivel de conocimiento de la insulina en pacientes insulinoquirientes. Por ello espero su participación, contestando las interrogantes con asertividad del modo más sincero posible sabiendo que dicha encuesta es anónima. Agradezco anticipadamente su participación, marcar con un (X) la respuesta que más se acerque a su realidad.

I.- Datos Sociodemográficos	
1) Edadaños
2) Sexo	<input type="radio"/> Masculino <input type="checkbox"/> Femenino <input type="checkbox"/>
3) Lugar donde reside	
4) Grado de instrucción	<input type="checkbox"/> Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Superior <input type="checkbox"/> Sin grado de instrucción

Variable Manejo de la diabetes mellitus

Marque con un (X) las respuestas que Ud. considere apropiado, según la siguiente puntuación:

Leyenda: Totalmente en desacuerdo = 1, En desacuerdo = 2, Indiferente (ni acuerdo ni desacuerdo) = 3, En acuerdo = 4, Totalmente de acuerdo = 5

Totalmente en desacuerdo = 1, En desacuerdo = 2, Neutro (ni acuerdo ni desacuerdo) = 3, En acuerdo = 4, Totalmente de acuerdo = 5

Manejo de la diabetes mellitus	1	2	3	4	5
Dimensión 1: Tratamiento farmacológico					
1. ¿Una vez administrado la insulina se debe guardar siempre en la refrigeradora?					
2. ¿La insulina siempre debe de almacenarse a una temperatura entre 2-8°C?					
3. ¿La exposición de la insulina a la luz altera la dosis?					
4. ¿Al momento de transportar la insulina siempre debe mantenerse la cadena de frío?					
Dimensión 2: Tratamiento no farmacológico					
5. ¿El ejercicio físico favorece en la absorción de la insulina de tipo rápido?					
6. ¿La insulina se aplica después de cada alimento?					
7. ¿La insulina de tipo intermedio y prolongado se ven afectados por la ingesta de alimentos?					
8. ¿En la alimentación se debe consumir lo mínimo de sal?					
Dimensión 3: Estado psicosocial					
9. ¿Para aplicarse el medicamento necesita ayuda familiar?					
10. ¿El lugar de aplicación de la insulina debe ser específico?					

Variable Nivel de conocimiento de la insulina:

Lea atentamente y responda las siguientes interrogantes con un (X) en una sola opción.

Dimensión 1: Tipos de insulina

- 1) ¿Qué es la insulina?
 - a) Una hormona
 - b) Una alergia
 - c) Una planta

- 2) ¿Los tipos de insulina que conoce son?
 - a) Insulina de tipo rápido
 - b) Insulina de tipo lento
 - c) Conozco a y b

- 3) ¿Cuál es el tipo de insulina que es eficaz por 18 horas?
 - a) Intermedio
 - b) Rápido
 - c) Lento

- 4) ¿Es un tipo de insulina que dura por 24 horas?
 - a) Insulina de acción prolongada
 - b) Insulina de corta duración
 - c) Ningunas son correctas

Dimensión 2: Almacenamiento y transporte

- 5) ¿Una vez utilizado la jeringa precargada con insulina donde lo guarda?
 - a) Cómoda
 - b) Puerta de la refrigeradora
 - c) Cocina

- 6) ¿A qué temperatura debe guardarse la insulina?
- a) Entre 2-8°C
 - b) Entre 25-30°C
 - c) Entre 9-20°C
- 7) ¿Cómo realiza el transporte de la insulina una vez que lo adquiere?
- a) En una bolsa de plástico con hielo
 - b) En una cooler con hielo
 - c) En su cartera

Dimensión 3: Administración del fármaco

- 8) ¿Una buena técnica de inyección de insulina es?
- a) Masajear la zona de aplicación antes de la inyección
 - b) Dar palmetazos en el lugar de inyección
 - c) Coger un poco de pliegue (piel) en el lugar de inyección sin presionar
- 9) ¿Cuáles son los lugares de aplicación de insulina?
- a) Brazo, nalga
 - b) Muslo, nalga
 - c) Abdomen, brazos, muslo y nalga
- 10) ¿La aplicación de insulina debe de rotar?
- d) Todos los días
 - e) Una vez a la semana
 - f) Una vez al mes

Anexo 3. Validez de instrumento



Universidad
Norbert Wiener

Certificado de validez de instrumento

Manejo de la diabetes mellitus tipo II y nivel de conocimiento de la insulina de pacientes insulinorequirientes en un centro de salud de Chiclayo, 2021

N°	MANEJO DE LA DIABETES MELLITUS	Pertinenci a ¹		Relevanci a ²		Claridad 3		Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
DIMENSIÓN 1: Tratamiento farmacológico								
1	¿Una vez administrado la insulina se debe guardar siempre en la refrigeradora?	X		X		X		
2	¿La insulina siempre debe de almacenarse a una temperatura entre 2-8°C?	X		X		X		
3	¿La exposición de la insulina a la luz altera la dosis?	X		X		X		
4	¿Al momento de transportar la insulina siempre debe mantenerse la cadena de frío?	X		X		X		
DIMENSIÓN 2: Tratamiento no farmacológico								
5	¿El ejercicio físico favorece en la absorción de la insulina de tipo rápido?	X		X		X		
6	¿La insulina se aplica después de cada alimento?	X		X		X		
7	¿La insulina de tipo intermedio y prolongado se ven afectados por la ingesta de grasas?	X		X		X		
8	¿En la alimentación se debe consumir lo mínimo de sal?	X		X		X		
DIMENSIÓN 3: Estado psicosocial								
9	¿Para aplicarse el medicamento necesita ayuda familiar?	X		X		X		
10	¿El lugar de aplicación de la insulina debe ser específico?	X		X		X		
NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LA INSULINA								
DIMENSIÓN 1: Tipos de insulina								
11	¿Qué es la insulina?	X		X		X		
12	¿Los tipos de insulina que conoce son?	X		X		X		
13	¿Cuál es el tipo de insulina que es eficaz por 18 horas?	X		X		X		
14	¿Es un tipo de insulina que dura por 24 horas?	X		X		X		
DIMENSIÓN 2: Almacenamiento y transporte								



Univ
Nor

15	¿Una vez utilizado la jeringa precargada con insulina donde lo guarda?	X		X		X		
16	¿A qué temperatura debe guardarse la insulina?	X		X		X		
17	¿Cómo realiza el transporte de la insulina una vez que lo adquiere?							
DIMENSIÓN 3: Administración del fármaco								
18	¿Una buena técnica de inyección de insulina es?	X		X		X		
19	¿Cuáles son los lugares de aplicación de insulina?	X		X		X		
20	¿La aplicación de insulina debe de rotar?	X		X		X		

Observaciones: Si hay suficiencia _____

Opinión de aplicabilidad: Aplicable (X) Aplicable después de corregir () No aplicable ()

Apellidos y Nombres del juez validador: Mg/Dr. CIQUERO CRUZADO MELIDA MERCEDES DNI: 10062499

Especialidad del validador: Maestra en Gestión de los Servicios de la Salud _____

Lima 29 de diciembre del 2021

Firma del experto Informante



TÍTULO DE LA TESIS

N°	MANEJO DE LA DIABETES MELLITUS	Pertinenci a ¹		Relevanci a ²		Claridad 3		Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	DIMENSIÓN 1: Tratamiento farmacológico							
1	¿Una vez administrado la insulina se debe guardar siempre en la refrigeradora?	x		x		x		
2	¿La insulina siempre debe de almacenarse a una temperatura entre 2-8°C?	x		x		x		
3	¿La exposición de la insulina a la luz altera la dosis?	x		x		x		
4	¿Al momento de transportar la insulina siempre debe mantenerse la cadena de frío?	x		x		x		
	DIMENSIÓN 2: Tratamiento no farmacológico							
5	¿El ejercicio físico favorece en la absorción de la insulina de tipo rápido?	X		X		X		
6	¿La insulina se aplica después de cada alimento?	X		X		X		
7	¿La insulina de tipo intermedio y prolongado se ven afectados por la ingesta de grasas?	X		X		X		
8	¿En la alimentación se debe consumir lo mínimo de sal?	X		X		X		
	DIMENSIÓN 3: Estado psicosocial							
9	¿Para aplicarse el medicamento necesita ayuda familiar?	X		X		X		
10	¿El lugar de aplicación de la insulina debe ser específico?	X		X		X		
	NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LA INSULINA							
	DIMENSIÓN 1: Tipos de insulina							
11	¿Qué es la insulina?	X		X		X		
12	¿Los tipos de insulina que conoce son?	X		X		X		
13	¿Cuál es el tipo de insulina que es eficaz por 18 horas?	X		X		X		
14	¿Es un tipo de insulina que dura por 24 horas?	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2: Almacenamiento y transporte							
15	¿Una vez utilizado la jeringa precargada con insulina donde lo guarda?	x		x		x		



16	¿A qué temperatura debe guardarse la insulina?	X		X		X		
17	¿Cómo realiza el transporte de la insulina una vez que lo adquiere?							
	DIMENSIÓN 3: Administración del fármaco							
18	¿Una buena técnica de inyección de insulina es?	X		X		X		
19	¿Cuáles son los lugares de aplicación de insulina?	X		X		X		
20	¿La aplicación de insulina debe de rotar?	x		x		x		

Observaciones: ninguno

Opinión de aplicabilidad: Aplicable (x) Aplicable después de corregir () No aplicable ()

Apellidos y Nombres del juez validador: Mg/Dr. Llahuilla Quea José Antonio DNI: 09780810

Especialidad del validador: Químico Farmacéutico RNE 302

30 de diciembre del 2021

Firma del experto Informante

Manejo de la diabetes mellitus tipo 2 y nivel de conocimiento de la insulina de pacientes insulinorequirientes en un centro de salud de Chiclayo, 2021

N.º	MANEJO DE LA DIABETES MELLITUS	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	DIMENSIÓN 1: Tratamiento farmacológico							
1	¿Una vez administrado la insulina se debe guardar siempre en la refrigeradora?	X		X		X		
2	¿La insulina siempre debe de almacenarse a una temperatura entre 2-8°C?	X		X		X		
3	¿La exposición de la insulina a la luz altera la dosis?	X		X		X		
4	¿Al momento de transportar la insulina siempre debe mantenerse la cadena de frío?	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2: Tratamiento no farmacológico							
5	¿El ejercicio físico favorece en la absorción de la insulina de tipo rápido?	X		X		X		
6	¿La insulina se aplica después de cada alimento?	X		X		X		
7	¿La insulina de tipo intermedio y prolongado se ven afectados por la ingesta de grasas?	X		X		X		
8	¿En la alimentación se debe consumir lo mínimo de sal?	X		X		X		
	DIMENSIÓN 3: Estado psicosocial							
9	¿Para aplicarse el medicamento necesita ayuda familiar?	X		X		X		
10	¿El lugar de aplicación de la insulina debe ser específico?	X		X		X		
	NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LA INSULINA							
	DIMENSIÓN 1: Tipos de insulina							
11	¿Qué es la insulina?	X		X		X		
12	¿Los tipos de insulina que conoce son?	X		X		X		
13	¿Cuál es el tipo de insulina que es eficaz por 18 horas?	X		X		X		
14	¿Es un tipo de insulina que dura por 24 horas?	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2: Almacenamiento y transporte							

15	¿Una vez utilizado la jeringa precargada con insulina donde lo guarda?	X		X		X		
16	¿A qué temperatura debe guardarse la insulina?	X		X		X		
17	¿Cómo realiza el transporte de la insulina una vez que lo adquiere?							
	DIMENSIÓN 3: Administración del fármaco							
18	¿Una buena técnica de inyección de insulina es?	X		X		X		
19	¿Cuáles son los lugares de aplicación de insulina?	X		X		X		
20	¿La aplicación de insulina debe de rotar?	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si existe suficiencia para la recolección de datos

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Mg. Elmer Oyarce Alvarado

DNI: 43343965

Especialidad del validador Magister en Docencia Universitaria

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

28 de Diciembre del 2021



Mg. Elmer Oyarce Alvarado
DNI 43343965

Firma del Experto Informante

Anexo 4. Confiabilidad del instrumento

Resumen de procesamiento de casos


		N	%
Casos	Válido	92	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	92	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,847	20

Anexo 5. Aprobación del Comité de ética



Universidad
Toriberto Wiener

RESOLUCIÓN N° 114-2022-DFFB/UPNW

Lima, 01 de febrero de 2022

VISTO:

El Acta N° 036 donde la Unidad Revisora de Asuntos Éticos de la FFYB aprueba la no necesidad de ser evaluado el proyecto por el Comité de Ética de la Universidad que presenta el/la tesista HUERTO MACHADO, MARY CARMEN egresado (a) de la especialidad de egresado (a) de la Facultad de Farmacia y Bioquímica.

CONSIDERANDO:


Que es necesario proseguir con la ejecución del proyecto de tesis, presentado a la facultad de farmacia y bioquímica para optar el título de Químico Farmacéutico.

En uso de sus atribuciones, el decano de la facultad de farmacia y bioquímica;

RESUELVE:

ARTÍCULO ÚNICO: Aprobar el proyecto de tesis titulado "MANEJO DE LA DIABETES MELLITUS TIPO II Y NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LA INSULINA DE PACIENTES INSULINOREQUIERIENTES EN UN CENTRO DE SALUD DE CHICLAYO, 2021" presentado por el/la tesista HUERTO MACHADO, MARY CARMEN autorizándose su ejecución.

Regístrese, comuníquese y archívese.


Decano (c) de la Facultad de Farmacia y Bioquímica

uwienno.edu.pe | uwienno@uwienno.edu.pe | 706 0000 | 706 0000

Av. Aniceto 440 Lima
Av. Lombardi y Unzueta 180 Lima
Av. Pizarro 2020 Lima

Anexo 6. Formato de consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN DEL CIE-VRI

Instituciones : Universidad Privada Norbert Wiener

Investigador : Huerto Machado Mary Carmen

Título : Manejo de la diabetes mellitus tipo II y nivel de conocimiento de la insulina de pacientes insulinoquirientes en un centro de salud de Chiclayo, 2021

Propósito del Estudio: Estamos invitando a usted a participar en un estudio llamado: “Manejo de la diabetes mellitus tipo II y nivel de conocimiento de la insulina de pacientes insulinoquirientes en un centro de salud de Chiclayo, 2021”. Este es un estudio desarrollado por investigadora de la Universidad Privada Norbert Wiener, *Huerto Machado Mary Carmen*. El propósito de este estudio es determinar el nivel de conocimiento de la insulina con el manejo de la diabetes mellitus tipo II de pacientes insulinoquirientes. Su ejecución permitirá brindar mayor información sobre la insulina y manejo de la enfermedad, buscando evitar el uso inadecuado de medicamento y confusiones de su enfermedad.

Procedimientos:

Si Usted decide participar en este estudio se le realizará lo siguiente:

- Se explicará el propósito central del estudio
- Firmará el consentimiento informado de forma voluntaria
- Se aplicará la encuesta con preguntas cerradas destinadas a recopilar datos sobre el nivel de conocimiento de insulina y manejo de la diabetes mellitus tipo dos

La encuesta puede demorar máximo 15 minutos. Los resultados de la encuesta se le entregaran a Usted en forma individual o almacenaran respetando la confidencialidad y el anonimato.

Riesgos:

No existe riesgo. Los datos recolectados son confidenciales y se mantendrán en el anonimato. Su participación en el estudio es libre y voluntaria

Beneficios: No hay beneficios directos para la salud o beneficios médicos para usted por participar en el estudio

Costos e incentivos

Usted no deberá pagar nada por la participación. Igualmente, no recibirá ningún incentivo económico ni medicamentos a cambio de su participación.

Confidencialidad:

Nosotros guardaremos la información con códigos y no con nombres. Si los resultados de este estudio son publicados, no se mostrará ninguna información que permita la identificación de Usted. Sus archivos no serán mostrados a ninguna persona ajena al estudio.

Derechos del paciente:

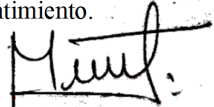
Si usted se siente incómodo durante el desarrollo de la investigación, podrá retirarse de éste en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin perjuicio alguno. Si tiene alguna inquietud y/o molestia, no dude en preguntar al personal del estudio. Puede comunicarse con la investigadora; Huerto Machado Mary Carmen; al siguiente número de celular 980966257 y/o al Comité que validó el presente estudio, Dra. Yenny M. Bellido Fuentes, presidenta del Comité de Ética de la Universidad Norbert Wiener, para la investigación de la Universidad Norbert Wiener, telf. 7065555 anexo 3285. comité. etica@uwiener.edu.pe

CONSENTIMIENTO

Acepto voluntariamente participar en este estudio, comprendo que cosas pueden pasar si participo en el proyecto, también entiendo que puedo decidir no participar, aunque yo haya aceptado y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento. Recibiré una copia firmada de este consentimiento.

Participante:


Nombres



Investigador:

Nombres: Mary Carmen Huerto Machado

Anexo 7. Carta de aprobación de la institución para la recolección de datos

 **RED PRESTACIONAL LAMBAYEQUE**
HOSPITAL NACIONAL ALMANZOR AGUINAGA ASENJO
COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"
"Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"

NOTA N° 120 - CIEI-RPLAMB-ESSALUD-2022
Chiclayo, 20 de mayo del 2022

Señora
Huerto Machado, Mary Carmen
Investigadora de Investigación – RPLAMB.
Presente.-

ASUNTO: Aprobación de proyecto de investigación: "Manejo de la diabetes mellitus tipo II y nivel de conocimiento de la insulina en pacientes insulinoquirientes en un EE. SS nivel I de Chiclayo, 2021"

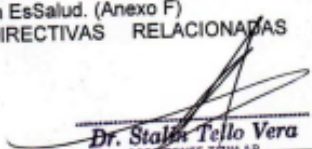
REFER: SOLICITUD S/N DE INVESTIGADORA

La presente es para saludarlo cordialmente así mismo informarle que, el proyecto de investigación señalado a continuación fue **APROBADO**:

- **Título del Estudio:** "Manejo de la diabetes mellitus tipo II y nivel de conocimiento de la insulina en pacientes insulinoquirientes en un EE. SS nivel I de Chiclayo, 2021"
- **Investigador Principal(es):** Huerto Machado, Mary Carmen
- **Asesor (es):** Mg. ENRIQUE JUÁREZ MOREYRA
- **Institución:** UNIVERSIDAD NORBERT WIENER. FACULTAD DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA. E.A.P. DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA. Escuela de Posgrado- optar el grado de Químico Farmacéutico
- **Condición:** Aprobado
- **Periodo de permiso de ejecución:** Del 20 de mayo al 20 de octubre del 2022

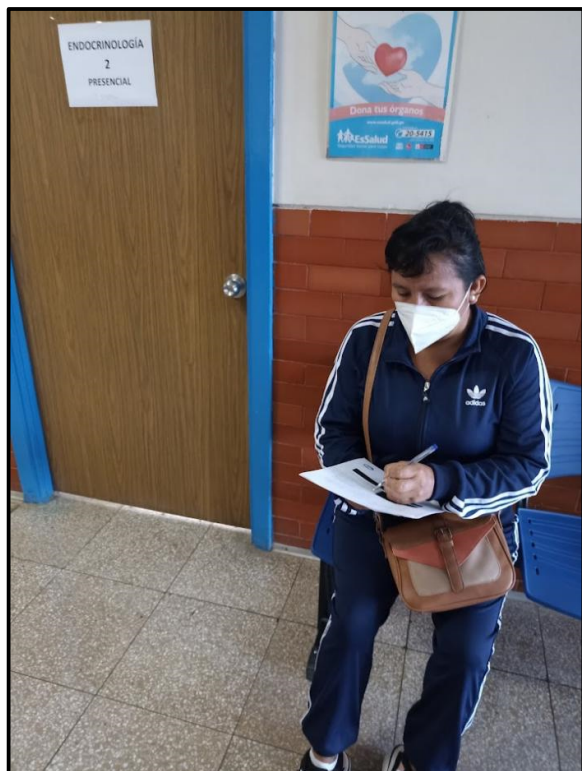
Los documentos que se revisaron y aprobaron fueron;

- Protocolo de investigación: "Manejo de la diabetes mellitus tipo II y nivel de conocimiento de la insulina de pacientes insulinoquirientes en un centro de salud de Chiclayo, 2021".
- Solicitud para evaluación de protocolo de investigación. Anexo A
- Carta de aceptación para la realización de la investigación por el Jefe del Departamento / Servicio / Área o Jefe inmediato superior. (Anexo B)
- Declaración Jurada (indicando que el desarrollo del estudio de investigación no irrogará gastos a EsSalud). Anexo C.
- Carta de compromiso del Asesor o Co Investigador en supervisar al alumno (a) en el proceso de recolección de datos (acceso a base de datos electrónica) en EsSalud. (Anexo F)
- DECLARACIÓN JURADA DE CONOCER LAS DIRECTIVAS RELACIONADAS A INVESTIGACIÓN DE ESSALUD. Anexo G.


Dr. Stalin Tello Vera
COORDINADOR INSTITUCIONAL
COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN
EsSalud

delambayequeessalud@gmail.com Plaza de la Seguridad Social S/N
Chiclayo, Lambayeque - Perú
Teléfono: 051 (0) 51 4255555
051 (0) 51 4255555

Anexo 8. Testimonios fotográficos





Anexo 9. Informe del asesor de TURNITIN