

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

FACULTAD DE MEDICINA



UANL

**“CONOCIMIENTOS, PERCEPCIONES, ACTITUDES Y CARGA DE LA
ENFERMEDAD HACIA LA INSULINA EN PERSONAS QUE VIVEN CON
DIABETES”**

POR

DR. JUAN MANUEL MILLÁN ALANÍS

COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL GRADO DE

ESPECIALISTA EN MEDICINA INTERNA

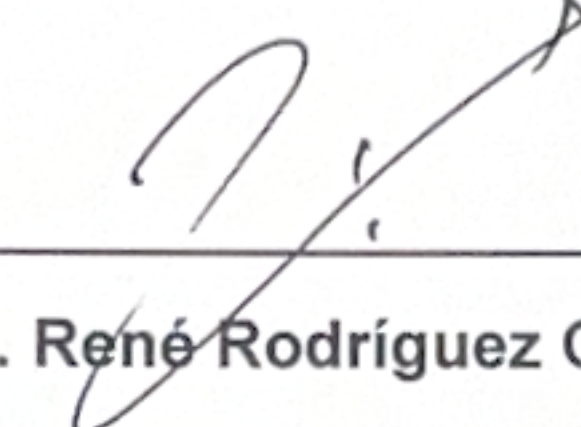
26 DE NOVIEMBRE, 2025

**“CONOCIMIENTOS, PERCEPCIONES, ACTITUDES Y CARGA DE LA
ENFERMEDAD HACIA LA INSULINA EN PERSONAS QUE VIVEN CON DIABETES”**

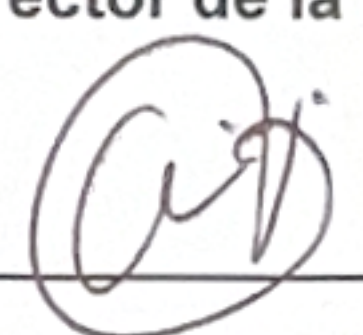
POR

DR. JUAN MANUEL MILLÁN ALANÍS

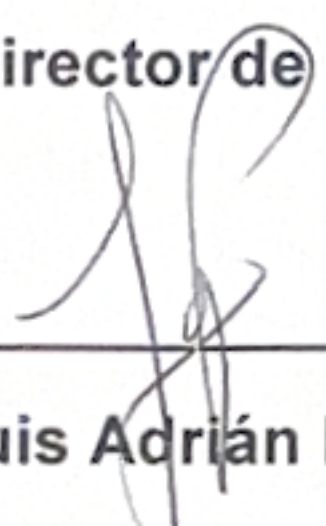
Aprobación de la tesis:



Dr. med. Msc. René Rodríguez Gutiérrez
Director de la tesis




Dra. C. Adriana Sánchez García
Codirector de la tesis



Dr. Med. Luis Adrián Rendon Pérez
Jefe del Departamento de Medicina Interna



Dra. Mónica Sánchez Cárdenas
Jefe de Enseñanza del Departamento de Medicina Interna



Dr. Med. Juan Fernando Góngora Rivera
Coordinador de Investigación del Departamento de Medicina Interna



Dr. med. Felipe Arturo Morales Martínez
Subdirector de Estudios de Posgrado



UANL

**“CONOCIMIENTOS, PERCEPCIONES, ACTITUDES Y CARGA DE LA
ENFERMEDAD HACIA LA INSULINA EN PERSONAS QUE VIVEN CON
DIABETES”**

Este trabajo fue realizado en Monterrey, Nuevo León, entre mayo de 2024 y marzo de 2025, en el Departamento de Medicina Interna de la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Nuevo León, bajo la dirección del Dr. Med Msc René Rodríguez Gutiérrez y la codirección de la Dra. C. Adriana Sánchez García.

DR. MED. MSC. RENÉ RODRÍGUEZ GUTIÉRREZ
DIRECTOR DE LA TESIS

DRA. C. ADRIANA SÁNCHEZ GARCÍA
CODIRECTOR DE LA TESIS

DEDICATORIA Y/O AGRADECIMIENTOS

A mi esposa Patrizia y mi hijo Adrián por ser mi más grande motivación.

A mis padres Claudia y Raymundo porque sin ustedes no estaría aquí.

A mi hermana Alejandra por siempre estar ahí.

A mi tutor y mentor, el Dr. René Rodríguez por impulsar mi carrera académica desde el pregrado.

TABLA DE CONTENIDO

CAPÍTULO I

<i>RESUMEN</i>	1
----------------------	---

CAPÍTULO II

<i>INTRODUCCIÓN</i>	2
---------------------------	---

Marco teórico.....	2
--------------------	---

Antecedentes.....	4
-------------------	---

CAPÍTULO III

<i>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</i>	6
---	---

CAPÍTULO IV

<i>JUSTIFICACIÓN</i>	7
----------------------------	---

CAPÍTULO V

<i>PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN</i>	8
--	---

CAPÍTULO VI

<i>OBJETIVOS</i>	9
------------------------	---

Objetivo primario.....	9
------------------------	---

Objetivos secundarios.....	9
----------------------------	---

CAPÍTULO VII

<i>HIPÓTESIS</i>	10
------------------------	----

Hipótesis alterna.....	10
------------------------	----

Hipótesis nula.....	10
---------------------	----

CAPÍTULO VIII

<i>METODOLOGÍA</i>	11
--------------------------	----

Diseño de estudio.....	11
------------------------	----

Población.....	11
----------------	----

Criterios de elegibilidad.....	11
--------------------------------	----

Muestreo.....	11
---------------	----

Metodología.....	11
------------------	----

Variables.....	12
Cálculo de tamaño de muestra.....	14
Análisis estadístico.....	14
CAPÍTULO IX	
<i>CONSIDERACIONES ÉTICAS</i>	16
Consentimiento informado.....	16
Comité de ética.....	16
Confidencialidad.....	17
CAPÍTULO X	
<i>FINANCIAMIENTO</i>	18
CAPÍTULO XI	
<i>RESULTADOS</i>	19
CAPÍTULO XII	
<i>DISCUSIÓN</i>	27
CAPÍTULO XIII	
<i>CONCLUSIONES</i>	30
CAPÍTULO XIV	
<i>BIBLIOGRAFÍA</i>	31
CAPÍTULO XV	
<i>ANEXOS</i>	33

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Lista de variables

Tabla 2. Características clínicas y demográficas

Tabla 3. Carga de la enfermedad con respecto al uso de insulina

Tabla 4. Cuestionario sobre conocimientos de la enfermedad

Tabla 5. Insulin Treatment Appraisal Scale

Tabla 6. Correlación de variables clínico-demográficas con puntajes obtenidos en el cuestionario ITAS

Tabla 7. Modelo de regresión lineal para predicción de percepciones negativas hacia el uso de insulina

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Cálculo de tamaño de muestra

LISTA DE ABREVIATURAS

ITAS: Insulin Treatment Appraisal Scale

DE: Desviación estándar

RIC: Rango intercuartil

CAPÍTULO I.

RESUMEN

Introducción: El uso de insulina es esencial para el tratamiento de la diabetes, pero enfrenta barreras relacionadas con percepciones negativas, estigmatización y falta de conocimiento. Estudios previos sugieren que la educación adecuada mejora la adherencia, pero aún persisten desafíos en su aceptación.

Material y métodos: Se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal en pacientes con diabetes tipo 1 y 2 atendidos en consulta externa de un hospital de tercer nivel. Se aplicó el cuestionario Insulin Treatment Appraisal Scale (ITAS) junto con preguntas sociodemográficas. Se utilizó estadística descriptiva y análisis de regresión para evaluar los factores asociados con percepciones negativas hacia la insulina.

Resultados: Se incluyeron 110 pacientes con una media de edad de 58.27 años. El 45.5% usaba insulina. Se identificó una alta prevalencia de desinformación, especialmente sobre el impacto de la insulina en el peso y su conservación. El puntaje promedio en ITAS fue de 52.61, indicando percepciones mixtas. La falta de uso previo de insulina y el mayor número de inyecciones diarias se asociaron con percepciones más negativas.

Conclusiones: Los pacientes con diabetes tipo 2 presentan actitudes negativas hacia la insulina, influenciadas por la falta de información y el miedo a complicaciones. Mejorar la educación sobre insulina podría reducir estas barreras y favorecer la adherencia terapéutica. Se recomienda el desarrollo de estrategias educativas para optimizar su uso en la población mexicana.

Palabras clave: Diabetes, insulina, percepciones

CAPÍTULO II.

INTRODUCCIÓN

Marco teórico

La terapia con insulina es un pilar en el tratamiento farmacológico de la diabetes, en el caso de la diabetes tipo 1 la totalidad de la terapia recae en su uso, mientras que en el tipo 2 su uso se considera ante la evidencia de catabolismo persistente, si se presentan síntomas de hiperglicemia, si los niveles de hemoglobina glucosilada son mayores a 10, o si los niveles de glucosa sérica en ayuno son mayores a 300. A su vez, la terapia con insulina es utilizada como una terapia adjunta al manejo farmacológico con hipoglucemiantes no insulínicos en personas con duración prolongada de la enfermedad o difícil control de esta, siendo un régimen efectivo para muchos pacientes. (1)

El iniciar terapia médica con insulina representa un reto tanto para el paciente como para el clínico. Su uso involucra factores en donde el paciente tendrá que invertir tiempo en la administración del medicamento, educación sobre su uso adecuado, monitorización continua de efectos adversos, así como lidiar con los estigmas sociales y creencias erróneas sobre su uso, frecuentemente presentes entre los relativos y relaciones cercanas. Debido al involucro de múltiples dominios en el uso de insulina, no es poco común encontrar una alta tasa de apego irregular a tratamiento. Según el estudio OPTIMIZE, se encontró que al menos la mitad de los encuestados rechazaría el iniciar esta terapia. (2)

Dentro de las principales razones asociadas a un apego irregular se encuentran el considerar a la insulina como un tratamiento complicado y restrictivo para la vida, el miedo a la estigmatización y la percepción negativa de que su uso es poco efectivo e incluso deletéreo. (3) Se ha descrito que la falta de conocimiento sobre el uso adecuado de este medicamento tanto en el clínico como en la paciente resulta en complicaciones prevenibles, desenlaces adversos para el paciente, apego irregular a tratamiento y en general, un control glicémico pobre. (4) Todo lo anteriormente mencionado lleva al paciente a tener sentimientos de

enojo, estrés, ansiedad social y, por ende, posponer sus mediciones de glucosa capilar e inyecciones de insulina, así como a tener problemas en su dieta. (3) Cabe mencionar que se ha demostrado que, en pacientes con control inadecuado de la enfermedad, se han encontrado niveles mayores de estrés, y que pacientes usuarios de insulina a su vez presentan mayor estrés al compararlos con aquellos que utilizan medicaciones orales. (5)

Existen múltiples percepciones comunes y erróneas sobre el uso de insulina, a continuación, se enumeran algunas: representa la última línea de tratamiento y se asocia a un fallo en el paciente, incrementa la carga de la enfermedad, aumenta el riesgo de hipoglucemia y aumenta significativamente el peso corporal. Por lo ya mencionado, es también común que su uso se retrase y termine en desenlaces clínicos adversos por el termino ya acuñado como “resistencia a la insulina psicológica”. Un estudio descriptivo realizado en Estados Unidos demostró que la mitad de los practicantes médicos retrasaban el uso de insulina hasta que fuese absolutamente necesario, lo que indica que este mismo fenómeno se manifiesta no solo en el paciente si no en el clínico. Ellis y colaboradores sugieren cinco dominios que abarcan la terapia insulínica y en ellas se explica el por qué se asocia a una alta tasa de desapego: creencias, influencias sociales, factores económicos, factores psicológicos, hipoglicemia y barreras en el tratamiento (la complejidad inherente de su uso). (6)

Se ha demostrado que el conocimiento adecuado y las actitudes positivas hacia el uso de insulina resultan en mejor apego a tratamiento. (7) A su vez, la literatura médica describe múltiples factores psico sociales que se asocian a los niveles de hemoglobina glucosilada en pacientes que viven con diabetes, independientemente de si son usuarios de insulina, dentro de estos, la autoeficacia, definida como la confianza que una persona tiene en realizar una actividad de manera exitosa, ha sido un también descrito en múltiples ocasiones. (8)

Antecedentes

Shahid y colaboradores: Hasta el 87.4% de los participantes encuestados en su estudio encontraron difícil el autoinyectarse insulina, a su vez el 80% encontró al tratamiento como costoso. (5)

Yosef y colaboradores: La mitad de los pacientes encuestados en su estudio presentan actitudes favorables con respecto al uso de insulina. Dentro de los factores que encontraron estar relacionados a estas variables se encontraron la edad, estado civil, nivel de educación y pertenencia a una asociación de pacientes que viven con diabetes. (7)

Chen y colaboradores encontraron que el nivel de estrés con relación a la enfermedad se correlacionó positivamente con la hemoglobina glucosilada. A su vez, la percepción de empoderamiento con respecto a la enfermedad y el conocimiento de la enfermedad se correlacionaron negativamente con los niveles de hemoglobina glucosilada. (9)

Fego y colaboradores encontraron actitudes mixtas con respecto al uso de la terapia con insulina, encontrando una tasa de actitudes favorables del 57.6%. (10)

En contraste, Priscilla y colaboradores encontraron en su estudio que tan solo 27% de los participantes presentaron una actitud favorable con respecto a la enfermedad. (11)

Bockwoldt describieron en su estudio cualitativo que los pacientes con diabetes suelen presentar nociones preconcebidas con respecto al uso de insulina, principalmente en que el hecho de que una persona que usa insulina es diferente a los demás. (12)

Cefalu y colaboradores han encontrado que muchos participantes quisieran que existiera otra forma de utilizar insulina. (8)

Definiendo al sustantivo “actitud” como “una postura con respecto a alguien o algo”, podríamos así deducir que los pacientes que viven con diabetes suelen presentar actitudes negativas hacia el uso de insulina en un alto grado debido a las razones que previamente se han venido mencionando.

En 2007, Snoek y colaboradores desarrollaron la herramienta “Insulin Treatment Appraisal Scale” (ITAS) con la intención de analizar cuantitativamente la percepción general de los pacientes con diabetes hacia el uso de insulina. (13) Con mayores puntajes, se encontraban percepciones más favorables con respecto a esta y viceversa, sin encontrar un punto de corte definido para alguna variable específica. Esta herramienta fue posteriormente validada al idioma español por Hernández-García y colaboradores. (14)

Debido a la compleja naturaleza compleja que rodea al uso efectivo de insulina en personas que viven con diabetes, es necesario caracterizar las percepciones hacia esta en usuarios mexicanos para así identificar áreas de oportunidad que promuevan una mejor adherencia a tratamiento. Dicho esto, el objetivo de este estudio es realizar un diseño descriptivo para aplicar la escala ITAS validada a una población de personas del norte de México que viven con diabetes con el fin de evaluar la percepción que presentan con respecto al uso de insulina como terapia para la diabetes.

CAPÍTULO III.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Una de las principales causas de descontrol glucémico en pacientes con diabetes y falla a tratamiento es el apego subóptimo al mismo. Dentro del apego a tratamiento, existen múltiples variables que pueden influenciar de manera positiva o adversa en este. Como ya se ha descrito, factores psicosociales, económicos y culturales pueden contribuir a desinformación, actitudes inadecuadas, mayor carga de la enfermedad y por ende, desapego a tratamiento como un resultado que conlleva a control glicémico inadecuado y aumento de complicaciones micro- y macrovasculares de la enfermedad. Uno de los factores que influyen en gran parte el apego a la terapia insulínica es la relación e interacción que el paciente tiene con esta modalidad terapéutica.

CAPÍTULO IV.

JUSTIFICACIÓN

Conocer la percepción de los pacientes que viven con diabetes hacia el uso de insulina resulta de carácter vital para establecer estrategias de educación al paciente y promoción de la salud con el fin de evitar desinformación y conductas aprehensivas hacia esta modalidad de tratamiento. Como previamente se ha mencionado, el conocimiento adecuado y actitudes positivas con respecto a las modalidades terapéuticas empleadas en diabetes conlleva a un mejor apego terapéutico y satisfacción con el tratamiento.

CAPÍTULO V.

PREGUNTA DE INVESTIGACION

- ¿Qué conocimientos, percepciones, actitudes y carga de la enfermedad perciben los pacientes que viven con diabetes hacia el uso de insulina?

CAPÍTULO VI.

OBJETIVOS

Objetivo primario

- Evaluar conocimientos, percepciones, actitudes y carga de la enfermedad hacia el uso de insulina en pacientes que viven con diabetes.

Objetivos secundarios

- Evaluar los factores asociados a percepciones negativas hacia el uso de insulina en pacientes que viven con diabetes.

CAPÍTULO VII.

HIPOTESIS

Hipótesis alterna

- Los conocimientos, percepciones, actitudes y carga de la enfermedad hacia el uso de insulina en pacientes que viven con diabetes y acuden a consulta en nuestro centro es negativa.

Hipótesis nula

- Los conocimientos, percepciones, actitudes y carga de la enfermedad hacia el uso de insulina en pacientes que viven con diabetes y acuden a consulta en nuestro centro no es negativa.

CAPÍTULO VIII.

METODOLOGIA

Diseño de estudio

Estudio observacional, descriptivo y transversal.

Población

Pacientes adultos con diagnóstico de diabetes tipo 1 o tipo 2, que acudan a la consulta externa del Hospital Universitario “Dr. José E. González” y que consientan participación en el estudio.

Criterios de elegibilidad

Criterios de inclusión

Pacientes adultos (al menos 18 años), género indistinto, con diagnóstico confirmado de diabetes tipo 1 o tipo 2.

Criterios de exclusión

Pacientes que utilicen sistemas de infusión continua de insulina o insulina inhalada.

Pacientes con algún grado de discapacidad intelectual congénita o adquirida.

Criterios de eliminación

Información incompleta en expediente clínico

Deseo del participante de salir del estudio

No otorgar consentimiento informado verbal

Muestreo

Se utilizó un muestreo no probabilístico a conveniencia en pacientes que acudan a la consulta externa del Hospital Universitario “Dr. José E. González”.

Metodología

Un miembro del equipo de investigadores reclutó participantes potenciales en las salas de espera del pasillo de consulta externa del Hospital Universitario “Dr. José E. González”. Se informó sobre los beneficios de participar en el estudio y de aceptar, se aplicó un cuestionario dividido en dos secciones. La primera sección recopiló características sociodemográficas a ser descritas en el siguiente apartado, seguido del cuestionario ITAS previamente validado al idioma español por Hernandez-Garcia y colaboradores en 2021 así como preguntas específicas diseñadas por los investigadores. (14)

Cuestionario ITAS

El cuestionario ITAS consiste en 20 enunciados destinados a evaluar las percepciones de una persona hacia la insulina. Este se divide en dos subescalas: subescala positiva (cuatro enunciados positivos sobre el uso de insulina, ej. Usar insulina ayuda a mejorar mi salud) y subescala negativa (16 enunciados negativos sobre el uso de insulina, ej. Usar insulina es vergonzoso). Se le solicita a los encuestados indicar su nivel de acuerdo con cada uno de los enunciados y calificarlo de acuerdo con una escala Likert (1 totalmente en desacuerdo, 2 en desacuerdo, 3 ni en acuerdo ni en desacuerdo, 4 de acuerdo, 5 totalmente de acuerdo).

El puntaje total va del 20 al 100, este se calcula al invertir los enunciados positivos del cuestionario y posteriormente sumar el puntaje Likert de cada uno de los 20 enunciados. Puntajes más altos indicarán actitudes más negativas hacia el uso de insulina. (Ver cuestionario en Anexos)

Variables

Tabla 1. Lista de variables				
Variable	Definición operacional	Tipo	Categorías	Reporte
Edad	Edad en años	Cuantitativa	NA	Media y DE o mediana y RIC
Género	Género	Cualitativa	Masculino Femenino Otro	Frecuencia y porcentaje

Religión	Religión que profesa	Cualitativa	Católica Cristiana Testigo de Jehová Otra Ninguna	Frecuencia y porcentaje
Estado civil	Estado civil	Cualitativa	Soltero Casado Unión libre Viudo/a	Frecuencia y porcentaje
Grado de estudios	Máximo grado de estudios	Cualitativa	Ninguno Preescolar Primaria Secundaria Bachillerato Licenciatura o mayor	Frecuencia y porcentaje
Estado laboral	Estado laboral	Cualitativa	Empleado Desempleado Jubilado/Retirado	Frecuencia y porcentaje
Antecedentes heredofamiliares de diabetes	Antecedentes heredofamiliares de diabetes en familiares de primer grado	Cualitativa	Sí No	Frecuencia y porcentaje
Tiempo con diagnóstico de diabetes	Tiempo en años con el diagnóstico de diabetes	Cuantitativa	NA	Media y DE o mediana y RIC
Tipo de diabetes	Tipo de diabetes	Cualitativa	Diabetes tipo 1 Diabetes tipo 2 No lo sé	Frecuencia y porcentaje
Uso de insulina actual	Uso de insulina actual	Cualitativa	Sí No	Frecuencia y porcentaje
Uso de insulina previo	Uso de insulina previo	Cualitativa	Sí No	Frecuencia y porcentaje
Número de inyecciones diarias de insulina	Número de inyecciones diarias de insulina	Cualitativa	Una Dos Tres o más	Frecuencia y porcentaje
Comorbilidades	Comorbilidades	Cualitativa	NA	Frecuencia y porcentaje
Peso	Peso en kilogramos	Cuantitativa	NA	Media y DE o mediana y RIC

Talla	Talla en metros	Cuantitativa	NA	Media y DE o mediana y RIC
Hemoglobina glucosilada	Último valor de hemoglobina glucosilada (máximo 12 meses previo)	Cuantitativa	NA	Media y DE o mediana y RIC
Ejercicio regular	Actividad física aeróbica dos a tres veces por semana	Cualitativa	Sí No	Frecuencia y porcentaje
Puntaje total ITAS	Puntaje total en cuestionario ITAS	Cuantitativa	NA	Media y DE o mediana y RIC
DE: Desviación estándar; RIC: Rango Intercuartil; NA: No Aplica; ITAS: Insulin Treatment Appraisal Scale				

Cálculo de tamaño de muestra

Utilizando una fórmula de una proporción para determinar la prevalencia de actitudes negativas hacia el uso de insulina, considerando que esta sería de aproximadamente el 40%, con un intervalo de confianza del 95% de +/- 10%, un valor alfa en 0.05 y valor beta en 0.2 para reporte de confianza y poder, se estimó una cantidad mínima de 92 pacientes para ser incluidos en el estudio. (15)

ESTIMACIÓN DE UNA PROPORCIÓN EN UNA POBLACIÓN INFINITA				
$N = \frac{(Z\alpha)^2 (p)(q)}{\delta^2}$				
		al cuadrado		
valor Z	1.96	3.8416		
valor p	0.40		n=	92.1984
valor q	0.60			
valor δ	0.10	0.01		

N= Tamaño de la muestra que se requiere.

p= Proporción de sujetos portadores del fenómeno en estudio.

q= 1-p (complementario, sujetos que no tienen la variable de estudio)

δ= Precisión o magnitud del error que estamos dispuestos a aceptar.

Zα= distancia de la media del valor de significación

Figura 1. Cálculo de tamaño de muestra

Análisis estadístico

Para el análisis descriptivo, las variables cuantitativas se reportaron en media y desviación estándar o mediana y rango inter-cuartil de acuerdo con su distribución. Variables cualitativas fueron reportadas en frecuencia y porcentaje. Para determinar la distribución de las variables cuantitativas se utilizó la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov. Para el análisis comparativo, se utilizó la prueba t Student, U de Mann Whitney y X^2 acorde a la naturaleza de las variables. Se realizó un análisis de regresión linear y logística para determinar factores asociados a percepciones negativas de la insulino terapia. Se utilizó el paquete estadístico SPSS Statistics para la realización del análisis estadístico tomando un valor de p menor a 0.05 como estadísticamente significativo.

CAPÍTULO IX.

CONSIDERACIONES ETICAS

Se garantizó que este estudio tenga apego a la legislación y reglamentación de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud. A su vez, conforme al Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud en su Título 2°, Capítulo 1°, Artículo 17, Fracción I, el riesgo de este estudio es considerado como “sin riesgo”, ya que únicamente consistió en una aplicación de encuestas y verificación del expediente clínico.

Los procedimientos de este estudio se apegan a las normas éticas, al Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación, buenas prácticas clínicas y se llevará a cabo en plena conformidad con los siguientes Principios de la “Declaración de Helsinki” donde el investigador garantiza que 1) se realizó una búsqueda minuciosa de la literatura científica sobre el tema a realizar 2) el protocolo será sometido a evaluación por el comité de ética e investigación, 3) el protocolo será realizado por personas científicamente calificadas y bajo la supervisión de un equipo de médicos clínicamente competentes y certificados en su especialidad, 4) se guardará la confidencialidad de los participantes del estudio, 5) se suspenderá si se comprueba que los riesgos superan los posibles beneficios, lo cual en este caso no aplica, 6) la publicación de los resultados de esta investigación preservará la exactitud de los resultados obtenidos. Agregado a lo anterior, se respetarán los principios contenidos en el Código de Núremberg y el Informe Belmont.

Consentimiento informado

Por tratarse de un estudio observacional, descriptivo y sin riesgo en donde únicamente se aplicó un cuestionario, se solicitó la exención del consentimiento informado al comité de investigación.

Comité de ética

El presente protocolo de investigación fue sometido al comité de ética e investigación de nuestra institución local para aprobación, el equipo de investigación se apegó a las sugerencias proporcionadas por el mismo.

Confidencialidad

Respetando la confidencialidad del participante, únicamente los miembros del equipo de investigación tuvieron acceso a la información recopilada y los resultados serán divulgados únicamente con una intención científica, sin utilizar datos personales de ningún participante.

CAPÍTULO X.

FINANCIAMIENTO

El financiamiento del presente estudio fue realizado con recursos propios del servicio de Medicina Interna del Hospital Universitario “Dr. José Eleuterio González”, de manera que no se solicitaron recursos de instituciones o empresas externas.

CAPÍTULO XI.

RESULTADOS

Características clínicas y demográficas

Se incluyeron un total de 110 participantes con una edad promedio de 58.27 años (DE 11.95). La mayoría de los participantes fueron mujeres (59.1%). En cuanto al estado civil, el 60% de los participantes estaban casados y el 18.2% eran solteros. El 33.6% tenía estudios de licenciatura, el 21.8% contaba con educación secundaria y otro 21.8% con preparatoria o bachillerato. El 20% de los participantes tenía solo educación primaria. Respecto a la situación laboral, el 38.2% de los participantes se encontraba empleado, el 31.8% desempleado y el 30% jubilado. Un 78.2% reportó antecedentes heredofamiliares de diabetes. El tiempo con el diagnóstico de diabetes fue una mediana de 10 años (RIC 5 – 17.25). En relación con el uso de insulina, el 45.5% de los participantes eran usuarios actuales, mientras que un 17.3% habían sido usuarios previos. Entre los participantes que usaban insulina, el 55.8% se administraba una inyección diaria, el 18.2% dos inyecciones y el 5.8% tres o más. El 77.3% de los participantes reportó tener otras comorbilidades, y el índice de masa corporal promedio fue de 29.97 (DE 6.49). (Tabla 2)

Tabla 2. Características clínicas y demográficas	
	N= 110
Edad, años (media, DE)	58.27 (11.95)
Género femenino (n, %)	65 (59.1)
Estado civil (n, %)	
Soltero	20 (18.2)
Casado	66 (60)
Viudo/a	16 (14.5)
Unión libre	8 (7.3)
Grado de estudios (n, %)	
Ninguno	3 (2.7)
Primaria	22 (20)
Secundaria	24 (21.8)
Preparatoria/bachillerato	24 (21.8)
Licenciatura	37 (33.6)
Estado laboral (n, %)	

Empleado	42 (38.2)
Desempleado	35 (31.8)
Jubilado/a	33 (30)
AHF de diabetes (n, %)	86 (78.2)
Tiempo de diagnóstico, años (mediana, RIC)	10 (5 – 17.25)
Tipo de diabetes (n, %)	
Tipo 2	101 (91)
Desconoce	9 (8.2)
Usuario de insulina (n, %)	
Usuario actual	52 (47.2)
Usuario pasado	19 (17.3)
Número de inyecciones diarias (n=52) (n, %)	
Una	29 (55.8)
Dos	20 (38.4)
Tres	3 (5.8)
Otras comorbilidades (n, %)	85 (77.3)
IMC (media, DE)	29.97 (6.49)
DE: Desviación estándar, RIC: Rango intercuartil; IMC: Índice de masa corporal; AHF: Antecedentes heredofamiliares	

Una proporción importante de los participantes expresó dificultades y preocupaciones relacionadas con el uso de insulina. Un 47.3% de los encuestados indicó que estar ocupado en otros asuntos hacía incómodo inyectarse insulina. Además, el 60.9% de los participantes manifestó preocupación frecuente por olvidar inyectarse la insulina a la hora adecuada. Respecto a la monitorización de la glucosa, el 67.3% indicó que no encontraba difícil hacerlo en casa. Sin embargo, el 64.6% afirmó que cuando olvidaban una dosis de insulina sentían culpa. El costo económico fue una preocupación para el 55.6% de los encuestados. No obstante, la mayoría de los participantes (74.5%) no consideró que el uso de insulina afectara significativamente su vida social o sus relaciones interpersonales. El 67.3% de los encuestados no consideró que los horarios de aplicación fueran inflexibles y el 62.7% no percibió ser una carga para su familia debido al uso de insulina. **(Tabla 3)**

Tabla 3. Carga de la enfermedad con respecto al uso de insulina					
	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni acuerdo ni desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

Es incómodo tener que inyectarme insulina en horarios durante los cuales estoy ocupado en otros asuntos	21 (19.1)	31 (28.2)	6 (5.5)	30 (27.3)	22 (20)
Frecuentemente me preocupa que se me olvide inyectarme la insulina a la hora adecuada	21 (19.1)	22 (20)	0 (0)	51 (46.4)	16 (14.5)
Monitorizar mis niveles de azúcar en casa es difícil	43 (39.1)	31 (28.2)	5 (4.5)	17 (15.5)	14 (12.7)
Cuando se me olvida inyectarme una dosis de insulina me siento culpable	13 (11.89)	19 (17.3)	7 (6.49)	50 (45.5)	21 (19.1)
El costo económico de la insulina me angustia	17 (15.5)	18 (16.49)	14 (12.79)	32 (29.19)	29 (26.4)
El uso de insulina afecta significativamente mi vida social y relación con los demás	46 (41.8)	36 (32.7)	9 (8.2)	11 (10)	8 (7.3)
Los horarios de aplicación de insulina son muy poco flexibles	32 (29.1)	42 (38.2)	7 (6.4)	20 (18.2)	9 (8.2)
El usar insulina me hace sentir como una carga para la familia	35 (31.8)	34 (30.9)	5 (4.5)	26 (23.6)	10 (9.1)
Reportado en frecuencia y porcentaje					

Se evaluaron diversos aspectos relacionados con el conocimiento de la insulina. Un 67.3% de los participantes respondió que la insulina no causa aumento de peso. Además, un 30% desconocía que la insulina puede aplicarse en múltiples sitios del cuerpo. El 86.4% desconocía que la insulina puede mantenerse a temperatura ambiente hasta por cuatro semanas. El 95.5% de los participantes sabía que la insulina no debe inyectarse siempre en el mismo sitio. El 80.9% de los participantes respondió correctamente que la insulina puede causar hipoglucemia, mientras que el 66.4% refirió erróneamente que la insulina solo debe inyectarse cuando los niveles de glucosa están elevados. Por otro lado, el

73.6% de los participantes no consideraba que el uso de insulina significara la etapa final de la diabetes. Finalmente, el 53.6% respondió correctamente que se pueden usar más de un tipo de insulina simultáneamente. **(Tabla 4)**

Tabla 4. Cuestionario sobre conocimientos de la enfermedad		
	Cierto	Falso
La insulina puede causar aumento de peso	36 (32.7)	74 (67.3)
La insulina solo se puede inyectar en el hombro o abdomen	33 (30)	77 (70)
La insulina se puede mantener a temperatura ambiente hasta 4 semanas	15 (13.6)	95 (86.4)
La insulina debe inyectarse siempre en el mismo sitio	5 (4.5)	105 (95.5)
La insulina no causa bajones de azúcar debajo de lo normal	21 (19.1)	89 (80.9)
La insulina se inyecta solo cuando el azúcar está alto	37 (33.6)	73 (66.4)
Usar insulina significa la etapa final de la diabetes	29 (26.4)	81 (73.6)
Se puede usar más de un tipo de insulina a la vez	51 (46.4)	59 (53.6)
Reportado en frecuencia y porcentaje		

Al aplicar el cuestionario ITAS a la población de estudio, las percepciones hacia la insulina fueron diversas. Encontramos un puntaje promedio de 52.61 (9.73) con un subdominio de actitudes positivas de 15.73 (3.13) y actitudes negativas de 43.32 (10.39). Un 74.6% de los participantes coincidió en que usar insulina indica que han fallado otras estrategias de control de la diabetes. Un 69.1% percibió el uso de insulina como un indicador de que su diabetes había empeorado. Sin embargo, un 75.5% consideró que el uso de insulina ayuda a prevenir complicaciones de la diabetes y un 83.6% señaló que contribuye a mejorar la salud. A pesar de esto, un 38.1% creía que usar insulina hacía su vida menos flexible, y un 43.7% manifestó temor a inyectarse con una aguja. Respecto al impacto social, un 38.1% opinó que usar insulina hacía que otras personas los vieran como enfermos. Sin embargo, la mayoría (82.8%) no percibió la aplicación de insulina como vergonzosa. El 60% de los encuestados no creyó que la administración de insulina requiriera demasiado tiempo y energía, y el 81.8% no pensó que el uso de insulina significara tener que renunciar a actividades que les

gustan. Un 77.2% consideró que usar insulina ayuda a mantener un buen control glucémico, y un 55.5% creía que también mejora los niveles de energía. No obstante, el 50.9% sintió que el uso de insulina los hacía más dependientes de su médico. (Tabla 5)

Tabla 5. Insulin Treatment Appraisal Scale					
	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni acuerdo ni desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo
Usar insulina significa que ha fallado el control de mi diabetes con dieta y comprimidos	10 (9.1)	13 (11.8)	5 (4.5)	39 (35.5)	43 (39.1)
Usar insulina significa que mi diabetes ha empeorado	12 (10.9)	18 (16.4)	4 (3.6)	42 (38.2)	34 (30.9)
Usar insulina ayuda a prevenir las complicaciones de la diabetes	7 (6.4)	12 (10.9)	8 (7.3)	39 (35.5)	44 (40)
Usar insulina significa que otras personas me ven como una persona enferma	26 (23.6)	29 (26.4)	13 (11.8)	26 (23.6)	16 (14.5)
Usar insulina hace que la vida sea menos flexible	27 (24.5)	50 (45.5)	11 (10.9)	15 (13.6)	7 (6.4)
Tengo miedo de inyectarme a mí mismo con una aguja	31 (28.2)	24 (21.8)	7 (6.4)	30 (27.3)	18 (16.4)
Usar insulina aumenta el riesgo de niveles bajos de azúcar en la sangre (hipoglucemia)	15 (13.6)	25 (22.7)	4 (3.6)	42 (38.2)	24 (21.8)
Usar insulina ayuda a mejorar mi salud	7 (6.4)	7 (6.4)	4 (3.6)	49 (44.5)	43 (39.1)
La insulina causa aumento de peso	25 (22.7)	33 (30)	16 (14.5)	27 (24.5)	9 (8.2)
Administrar las inyecciones de insulina llevaría mucho tiempo y energía	33 (30)	54 (49.1)	8 (7.3)	13 (11.8)	2 (1.8)
Usar insulina significa que tengo que renunciar a las actividades que me gustan	46 (41.8)	44 (40)	7 (6.4)	11 (10)	2 (1.8)
Usar insulina significa que mi salud se deteriora	20 (18.2)	28 (25.5)	9 (8.2)	35 (31.8)	18 (16.4)
La inyección de insulina es vergonzosa	50 (45.5)	41 (37.3)	6 (5.5)	7 (6.4)	6 (5.5)

La inyección de insulina es dolorosa	28 (25.5)	30 (27.3)	15 (13.6)	30 (27.3)	7 (6.4)
Es difícil inyectar la cantidad correcta de insulina en el momento adecuado todos los días	36 (32.7)	41 (37.3)	9 (8.2)	18 (16.4)	6 (5.5)
Usar insulina hace que me sea más difícil cumplir con mis obligaciones	40 (36.4)	49 (44.5)	7 (6.4)	11 (10)	3 (2.7)
Usar insulina ayuda a mantener un buen control de la azucar en sangre	3 (2.7)	4 (3.6)	7 (6.4)	47 (42.7)	49 (44.5)
Utilizar la insulina hace que la familia y amigos se interesen más por mí	12 (10.9)	23 (20.9)	39 (35.5)	23 (20.9)	13 (11.8)
Usar insulina ayuda a mejorar mi nivel de energía	4 (3.6)	10 (9.1)	35 (31.8)	44 (40)	17 (15.5)
Usar insulina me hace más dependiente de mi médico	17 (15.5)	18 (16.4)	19 (17.3)	36 (32.7)	20 (18.2)
Reportado en frecuencia y porcentaje					

Se realizó un análisis de correlación entre variables clínicas de interés y los puntajes obtenidos en el cuestionario. El nunca haber sido usuario de insulina se asoció a mayores puntajes en el cuestionario ITAS, indicando percepciones más negativas hacia su uso ($r = -0.272$; $p = .004$). En participantes usuarios de insulina, un mayor número de inyecciones diarias se asoció a percepciones más negativas sobre su uso ($r = 0.340$, $p = .014$). Además, tener más conocimientos acerca de la insulina se asoció a puntajes menores en el cuestionario y por ende, percepciones menos negativas sobre su uso ($r = -0.280$; $p = .003$). El resto de las variables evaluadas no se correlacionaron con los resultados en el cuestionario.

(Tabla 6)

Tabla 6. Correlación de variables clínico-demográficas con puntajes obtenidos en cuestionario ITAS		
	Puntaje ITAS	Valor de p
Edad	0.013	.892
Género	-0.129	.178
Estado civil	-0.023	.814
Grado de escolaridad	0.106	.271

Ocupación	-0.009	.922
Antecedentes familiares de diabetes	0.119	.216
Tiempo con el diagnóstico	-0.164	.088
Uso actual o previo de insulina	-0.272	.004
Número de inyecciones de insulina al día	0.340	.014
Otras comorbilidades	0.029	.766
IMC	-0.084	.386
Conocimientos sobre la insulina	-0.280	.003
Se realizó la prueba de correlación de Spearman		

Uno de los hallazgos más relevantes en el modelo de regresión fue que el uso actual o previo de insulina se asoció significativamente con una menor percepción negativa hacia su uso ($\beta = -0.367$, IC: -29.84 a -2.14, $p = 0.025$). Esto indica que los participantes que ya habían utilizado insulina, ya sea en el presente o en el pasado, tendían a tener una actitud menos negativa en comparación con aquellos que nunca la habían usado. Por otro lado, el número de inyecciones diarias de insulina mostró una asociación positiva con percepciones negativas ($\beta = 0.341$, IC: 0.589 a 9.48, $p = 0.027$), lo que implica que, a mayor número de aplicaciones diarias, los participantes reportaron más barreras o pensamientos negativos sobre la insulina. En el análisis univariado, el conocimiento sobre la insulina se asoció con una menor percepción negativa ($\beta = -0.304$, $p = 0.001$), sin embargo, esta relación no se mantuvo en el modelo multivariado ($\beta = -0.055$, $p = 0.735$). Otras variables como edad, género, estado civil, nivel educativo, estado laboral, años con diagnóstico, comorbilidades e IMC no mostraron una asociación significativa con la percepción negativa hacia la insulina tras ajustar por otros factores. **(Tabla 7)**

Tabla 7. Modelo de regresión lineal para predicción de percepciones negativas hacia el uso de insulina				
	Univariado		Multivariado	
	Coefficiente de regresión	Valor de p	Coefficiente de regresión	Valor de p
Edad	0.043 (-0.12 a 0.19)	.657	-0.080 (-0.363 a 0.238)	.675
Género masculino	-0.138 (-6.44 a 1.002)	.150	-0.150 (-8.89 a 3.74)	.415
Edo. civil soltero	0.037 (-3.15 a 4.66)	.704	-0.007 (-5.9 a 5.65)	.966

Estudios de secundaria o menor	0.098 (-1.78 a 5.62)	.306	-0.115 (-8.74 a 4.76)	.555
Estado desempleado	-0.009 (-3.97 a 3.63)	.930	0.047 (-5.72 a 7.42)	.795
Años con diagnóstico	-0.182 (-0.413 a 0.006)	.057	0.268 (-0.090 a 0.64)	.135
Uso actual o previo de insulina	-0.270 (-8.88 a -1.69)	.004	-0.367 (-29.84 a -2.14)	.025
Número de inyecciones diarias	0.3 (0.4 a 7.91)	.031	0.341 (0.589 a 9.48)	.027
Otras comorbilidades	0.012 (-4.14 a 4.68)	.903	0.079 (-6.47 a 9.97)	.669
IMC	-0.096 (-0.43 a 0.14)	.319	0.033 (-0.5 a 0.623)	.825
Conocimiento sobre la insulina	-0.304 (-3.56 a -0.894)	.001	-0.055 (-3.07 a 2.18)	.735
R cuadrado de Cox y Snell: 0.504				

CAPÍTULO XII.

DISCUSIÓN

En el presente estudio, se evaluaron las percepciones, conocimientos y actitudes hacia el uso de insulina en pacientes con diabetes tipo 2 del noreste de México atendidos en un centro público de tercer nivel. Nuestros hallazgos revelaron que una proporción significativa de los participantes expresó preocupaciones relacionadas con su uso, incluyendo incomodidad al inyectarla, dificultades para ajustarse a los horarios de administración y monitorización, y problemas de adherencia al tratamiento.

En nuestro análisis de conocimientos generales sobre la insulina, encontramos una alta prevalencia de desinformación respecto a su uso adecuado. Al aplicar el cuestionario ITAS, observamos un puntaje promedio de 52 en una escala de 80, lo que sugiere una tendencia hacia percepciones negativas sobre la insulina. En particular, encontramos que puntajes más altos (indicativos de actitudes más negativas) se asociaron con nunca haber sido usuario de insulina, mientras que, en pacientes que ya utilizaban este tratamiento, aquellos que se administraban múltiples inyecciones diarias reportaron percepciones más negativas. No obstante, observamos que un mayor conocimiento sobre la insulina se correlacionó con percepciones menos desfavorables, resaltando la importancia de la educación en salud.

Estos resultados refuerzan la noción de que la transición hacia el uso de insulina representa un reto significativo para el paciente diabético, no solo por las exigencias médicas y técnicas de su administración, sino también por los estigmas sociales y creencias erróneas que la rodean. Entre las creencias más comunes, encontramos que muchos pacientes perciben el inicio de la terapia con insulina como un signo de progresión avanzada de la enfermedad, un factor que complica su vida diaria y un posible causante de complicaciones médicas como ceguera o discapacidad. Estos mitos, sumados a un contexto de escasa educación en salud, representan barreras sustanciales para la adherencia al

tratamiento, lo que podría contribuir a un mayor riesgo de complicaciones micro y macrovasculares.

Nuestros hallazgos coinciden con estudios previos que han documentado factores psicosociales que influyen en la aceptación de la insulina como terapia de control glucémico. Tal como se ha reportado en la literatura, el temor a la insulina y la falta de información adecuada impactan la adherencia al tratamiento y la salud metabólica del paciente. Además, nuestro estudio sugiere que mejorar el conocimiento sobre la insulina puede ser una estrategia clave para cambiar las percepciones negativas y promover su uso adecuado.

Desde una perspectiva clínica, estos resultados tienen implicaciones relevantes para médicos generales, médicos familiares, internistas y endocrinólogos, quienes juegan un papel crucial en la toma de decisiones compartida con el paciente. Brindar educación clara, resolver dudas y desmentir creencias erróneas sobre la insulina puede facilitar la aceptación de esta terapia y mejorar la adherencia. Asimismo, para abordar de manera integral el tratamiento de la diabetes, es fundamental considerar los determinantes sociales, económicos y psicológicos que afectan la percepción del paciente sobre su enfermedad.

Esperamos que estos hallazgos contribuyan al desarrollo de estrategias educativas adaptadas a la población mexicana atendida en centros públicos y privados. Aunque nuestra muestra corresponde mayormente a pacientes de bajos recursos económicos debido a la naturaleza del centro de estudio, consideramos que los resultados pueden ser aplicables a otras poblaciones, incluyendo aquellas con niveles socioeconómicos más altos, dado que los estigmas y la resistencia al uso de insulina tienen un fuerte trasfondo cultural y reflejan una insuficiente promoción de hábitos saludables en la población general.

Entre las fortalezas de nuestro estudio destacan el tamaño muestral relativamente amplio, la ausencia de datos faltantes y el cumplimiento estricto del protocolo de investigación sin desviaciones significativas. Sin embargo, reconocemos ciertas limitaciones. El carácter unicéntrico del estudio puede introducir sesgos de selección y limitar la generalización de los resultados.

Además, la recopilación de datos mediante encuestas autoadministradas podría estar sujeta a sesgos de información. A pesar de ello, consideramos que los datos obtenidos son valiosos para optimizar el uso de la insulina en la población estudiada y mejorar la adherencia terapéutica mediante la identificación y abordaje de barreras específicas.

CAPÍTULO XIII.

CONCLUSIONES

Nuestro estudio evidenció que una proporción significativa de los pacientes con diabetes tipo 2 atendidos en un centro público de tercer nivel en el noreste de México mantiene percepciones negativas hacia el uso de insulina, influenciadas por desinformación y estigmas sociales. Factores como el desconocimiento sobre su uso, la percepción de la insulina como un tratamiento complicado y la creencia de que su implementación marca una etapa avanzada de la enfermedad, contribuyen a la renuencia a iniciar o mantener esta terapia. Sin embargo, encontramos que un mayor conocimiento sobre la insulina se asocia con percepciones más favorables, lo que destaca la necesidad de estrategias educativas dirigidas a pacientes y profesionales de la salud. La adherencia a la insulina no solo depende de factores clínicos, sino también de barreras psicológicas, sociales y económicas que deben abordarse de manera integral. Nuestros resultados refuerzan la importancia de la toma de decisiones compartida y del rol activo del médico en la educación del paciente para mejorar la aceptación del tratamiento. Futuras investigaciones deberán explorar intervenciones dirigidas a reducir la resistencia psicológica y social hacia la insulina, promoviendo un mejor control metabólico y reduciendo complicaciones.

CAPÍTULO XIV.

BIBLIOGRAFIA

1. Care D, Suppl SS. 9. Pharmacologic approaches to glycemic treatment: Standards of medical care in diabetesd2019. Diabetes Care. 2019;42(January):S90–102.
2. Leyva Jiménez R, Hernández Zambrano G, Ibarra Maldonado S, Ibarra Ramírez CT. Percepción de la insulino terapia en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 descontrolada. Aten Primaria [Internet]. 2016;48(8):543–9. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.aprim.2015.11.005>
3. Arda Sürücü H, Baran Durmaz G, Turan E. Does Type 1 Diabetic Adolescents' Fear of Stigmatization Predict a Negative Perception Insulin Treatment? Clin Nurs Res. 2020;29(4):235–42.
4. Jasper US, Opara MC, Pyiki EB, Akinrolie O. Knowledge of insulin use and its determinants among Nigerian insulin requiring diabetes patients. J Diabetes Metab Disord. 2014;13(1):1–8.
5. Shahid M, Sarfraz A, Shaikh S, Mahar SA, Alam M, Shahid N. Perception of Diabetic Patients Regarding Basal Bolus Insulin. J Coll Physicians Surg Pakistan. 2016;26(3):177–81.
6. Ellis K, Mulnier H, Forbes A. Perceptions of insulin use in type 2 diabetes in primary care: A thematic synthesis. BMC Fam Pract. 2018;19(1):1–21.
7. Yosef T. Knowledge and Attitude on Insulin Self-Administration among Type 1 Diabetic Patients at Metu Karl Referral Hospital, Ethiopia. J Diabetes Res. 2019;2019.
8. Cefalu WT, Mathieu C, Davidson J, Freemantle N, Gough S, Canovatchel W. Patients' perceptions of subcutaneous insulin in the OPTIMIZE study: A multicenter follow-up study. Diabetes Technol Ther. 2008;10(1):25–38.
9. Chen SY, Hsu HC, Wang RH, Lee YJ, Hsieh CH. Glycemic Control in

Insulin-Treated Patients With Type 2 Diabetes: Empowerment Perceptions and Diabetes Distress as Important Determinants. *Biol Res Nurs*. 2019;21(2):182–9.

10. Fego MW, Yasin JT, Aga GM. Knowledge, attitude and practice towards insulin-self administration among diabetic patients attending bedele hospital, southwest ethiopia, 2019/2020. *Diabetes, Metab Syndr Obes*. 2021;14:1919–25.
11. Marinho FS, Moram CBM, Rodrigues PC, Leite NC, Salles GF, Cardoso CRL. Treatment adherence and its associated factors in patients with type 2 diabetes: Results from the Rio de Janeiro type 2 diabetes cohort study. *J Diabetes Res*. 2018;2018.
12. Bockwoldt D, Staffileno BA, Coke L, Quinn L. Perceptions of Insulin Treatment Among African Americans With Uncontrolled Type 2 Diabetes. *J Transcult Nurs*. 2016;27(2):172–80.
13. Chen CC, Chang MP, Hsieh MH, Huang CY, Liao LN, Li TC. Evaluation of perception of insulin therapy among Chinese patients with type 2 diabetes mellitus. *Diabetes Metab*. 2011;37(5):389–94.
14. Hernández-García F, González-Velázquez VE, Pérez García ER, Lazo Herrera LA, Pedraza-Rodríguez EM, Pupo Pérez A, et al. Validación y aplicación de la escala de percepción del tratamiento con insulina en pacientes cubanos con diabetes mellitus tipo 2. *Endocrinol Diabetes y Nutr [Internet]*. 2022 Dec;69(10):791–801. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S2530016422000039>
15. Nasir, Beshir Bedru, Miftah Shafi Buseir, and Oumer Sada Muhammed. Knowledge, attitude and practice towards insulin self-administration and associated factors among diabetic patients at Zewditu Memorial Hospital, Ethiopia. *PLOS One*. 2021 16(9): 1-10.

CAPÍTULO XV.

ANEXOS

Cuestionario “Conocimientos, percepciones, actitudes y carga de la enfermedad hacia el uso de insulina en pacientes que viven con diabetes”.

Por favor, responda las siguientes preguntas según corresponda. En caso de no poder leer o entender las preguntas, notificar a la persona que le está aplicando el cuestionario.

1. ¿Cuál es su edad en años?

Respuesta:

2. ¿Con qué género se identifica?

- a) Masculino
- b) Femenino
- c) Otro

3. ¿Cuál es su estado civil?

- a) Soltero
- b) Casado
- c) Unión libre
- d) Viudo/a

4. ¿Cuál es su máximo grado de estudios?

- a) Ninguno
- b) Preescolar
- c) Primaria
- d) Secundaria
- e) Bachillerato
- f) Licenciatura o mayor

5. ¿Cuál es su estado laboral?

- a) Empleado
- b) Desempleado
- c) Jubilado/Retirado

6. ¿Su padre, madre o hermano/a, tiene o tuvo el diagnóstico de diabetes?

- a) Sí
- b) No
- c) No lo sé

7. ¿Hace cuántos años le notificaron el diagnóstico de diabetes?

Respuesta:

8. ¿Con qué tipo de diabetes vive?

- a) Diabetes tipo 1

- b) Diabetes tipo 2
- c) No lo sé

9. ¿Es usted actualmente usuario de insulina?

- a) Sí
- b) No

10. ¿En caso de no ser usuario de insulina actualmente, ha sido usuario de insulina en algún momento de su vida?

- a) Sí
- b) No
- c) No aplica

11. En caso de ser usuario de insulina, ¿cuántas inyecciones se aplica por día?

- a) Una
- b) Dos
- c) Tres o más
- d) No aplica

12. ¿Vive usted con alguna otra enfermedad además de diabetes? Si sí, especifique.

- a) Sí,

- b) No

13. Peso en kilogramos: _____

14. Estatura en metros: _____

Por favor lea cada uno de los enunciados y tache la casilla correspondiente según su grado de acuerdo con cada enunciado.

	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni acuerdo ni desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo
Insulin Treatment Appraisal Scale					
Usar insulina significa que ha fallado el control de mi diabetes con dieta y comprimidos					
Usar insulina significa que mi diabetes ha empeorado					
Usar insulina ayuda a prevenir las complicaciones de la diabetes					
Usar insulina significa que otras personas me ven como una persona enferma					
Usar insulina hace que la vida sea menos flexible					
Tengo miedo de inyectarme a mí mismo con una aguja					
Usar insulina aumenta el riesgo de niveles bajos de azúcar en la sangre (hipoglucemia)					
Usar insulina ayuda a mejorar mi salud					
La insulina causa aumento de peso					
Administrar las inyecciones de insulina llevaría mucho tiempo y energía					
Usar insulina significa que tengo que renunciar a las actividades que me gustan					
Usar insulina significa que mi salud se deteriora					
La inyección de insulina es vergonzosa					
La inyección de insulina es dolorosa					
Es difícil inyectar la cantidad correcta de insulina en el momento adecuado todos los días					
Usar insulina hace que me sea más difícil cumplir con mis obligaciones					
Usar insulina ayuda a mantener un buen control de la azúcar en sangre					
Utilizar la insulina hace que la familia y amigos se interesen más por mí					
Usar insulina ayuda a mejorar mi nivel de energía					
Usar insulina me hace más dependiente de mi médico					

Si usted es **usuario de insulina**, por favor lea cada uno de los enunciados y conteste según corresponda.

	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni acuerdo ni desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Es incómodo tener que inyectarme insulina en horarios durante los cuales estoy ocupado en otros asuntos.					
Frecuentemente me preocupa que se me olvide inyectarme la insulina a la hora adecuada.					
Monitorizar mis niveles de azúcar en casa es difícil.					
Cuando se me olvida inyectarme una dosis de insulina me siento culpable.					
El costo económico de la insulina me angustia.					
El uso de insulina afecta significativamente mi vida social y relación con los demás.					
Los horarios de aplicación de insulina son muy poco flexibles.					
El usar insulina me hace sentir como una carga para la familia.					

Lea los siguientes enunciados y tache en el recuadro de acuerdo con si son ciertos o falsos.

	Cierto	Falso
La insulina puede causar aumento de peso		
La insulina solo se puede inyectar en el hombro o abdomen		
La insulina se puede mantener a temperatura ambiente hasta 4 semanas		
La insulina debe inyectarse siempre en el mismo sitio.		
La insulina no causa bajones de azúcar debajo de lo normal		
La insulina se inyecta solo cuando el azúcar está alto.		
Usar insulina significa la etapa final de la diabetes		
Se puede usar más de un tipo de insulina a la vez		

