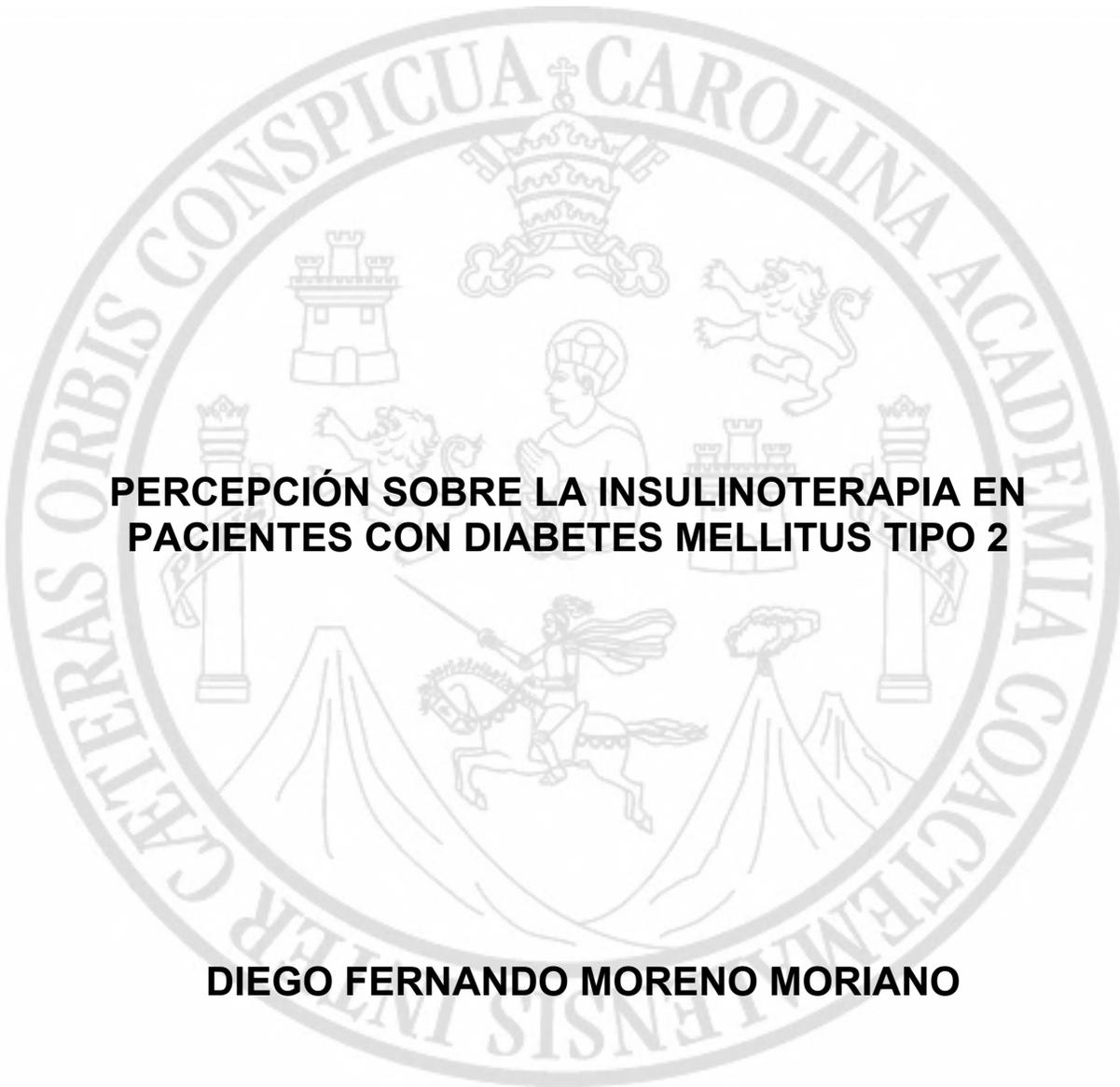


**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**



**PERCEPCIÓN SOBRE LA INSULINOTERAPIA EN
PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2**

DIEGO FERNANDO MORENO MORIANO

Tesis

**Presentada ante las autoridades de la
Escuela de Estudios de Postgrado de la
Facultad de Ciencias Médicas**

**Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Medicina Interna
Para obtener el grado de
Maestro en Ciencias Médicas con Especialidad en Medicina Interna**

Julio 2021



ESCUELA DE
ESTUDIOS DE
POSTGRADO

Facultad de Ciencias Médicas Universidad de San Carlos de Guatemala

PME.OI.320.2021

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

HACE CONSTAR QUE:

El (la) Doctor(a): Diego Fernando Moreno Moriano

Registro Académico No.: 201790040

No. de Pasaporte: AQ173747

Ha presentado, para su EXAMEN PÚBLICO DE TESIS, previo a otorgar el grado de Maestro(a) en Ciencias Médicas con Especialidad en **Medicina Interna**, el trabajo de TESIS **PERCEPCIÓN SOBRE LA INSULINOTERAPIA EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2.**

Que fue asesorado por: Dra. Lissette Carmely Torres Salazar.

Y revisado por: Dr. Luis Carlos Barrios Lupitou, MSc.

Quienes lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emite, la ORDEN DE IMPRESIÓN para **Julio 2021**

Guatemala, 07 de junio de 2021.


JUNIO 9, 2021
Dr. Rigoberto Velásquez Paz, MSc.
Director
Escuela de Estudios de Postgrado


Dr. José Arnoldo Saenz Morales, MA.
Coordinador General
Programa de Maestrías y Especialidades



/dlsr

Guatemala, 12 de febrero de 2021

Doctora
Mayra Elizabeth Cifuentes Alvarado
Docente Responsable
Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Medicina Interna
Hospital General San Juan de Dios
Presente

Respetable Dra. Cifuentes:

Por este medio, informo que he asesorado a fondo el informe final de graduación que presenta el doctor Diego Fernando Moreno Morlano Carné No. 201790040 de la carrera de Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Medicina Interna el cual se titula: **"Percepción sobre la insulino terapia en pacientes con diabetes mellitus tipo 2"**.

Luego de la asesoría, hago constar que el estudiante **Moreno Morlano** ha incluido las sugerencias dadas para el enriquecimiento del trabajo. Por lo anterior, emito el **dictamen positivo** sobre dicho trabajo y confirmo que está listo para pasar a revisión de la Unidad de Tesis de la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Médicas.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAN A TODOS"



Dra. Lisette Carmely Torres Salazar
Asesor de Tesis

Guatemala, 12 de febrero de 2021

Doctora
Mayra Elizabeth Cifuentes Alvarado
Docente Responsable
Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Medicina Interna
Hospital General San Juan de Dios
Presente

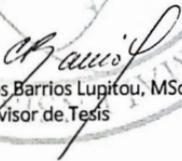
Respetable Dra. Cifuentes:

Por este medio, informo que he revisado a fondo el informe final de graduación que presenta el doctor **Diego Fernando Moreno Moriano**, Carné No. 201790040, de la carrera de Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Medicina Interna el cual se titula: **"Percepción sobre la insulino terapia en pacientes con diabetes mellitus tipo 2"**.

Luego de la revisión, hago constar que el estudiante **Moreno Moriano** ha incluido las sugerencias dadas para el enriquecimiento del trabajo. Por lo anterior, emito el **dictamen positivo** sobre dicho trabajo y confirmo que está listo para pasar a revisión de la Unidad de Tesis de la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Médicas.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


Dr. Luis Carlos Barrios Lupitou, MSc.
Revisor de Tesis

Dr. *Luis Carlos Barrios L.*
Médico y Cirujano
Colegado No. 3692



Doctora

Mayra Elizabeth Cifuentes Alvarado, MSc.

Docente Responsable

Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Medicina Interna

Hospital General San Juan de Dios

Doctora Cifuentes Alvarado:

Para su conocimiento y efecto correspondiente le informo que se revisó el informe final del médico residente:

DIEGO FERNANDO MORENO MORIANO

De la Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Medicina Interna, registro académico 201790040. Por lo cual se determina Autorizar solicitud de examen privado, con el tema de investigación:

“PERCEPCIÓN SOBRE LA INSULINOTERAPIA EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2”

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”

Dr. Luis Alfredo Ruiz Cruz, MSc.

Responsable

Unidad de Tesis

Escuela de Estudios de Postgrado

c.c. Archivo
LARC/karin -

ÍNDICE DE CONTENIDO

Pág.

Resumen

I INTRODUCCION.....	1
II ANTECEDENTES.....	3
III OBJETIVOS.....	12
IV MATERIAL Y MÉTODO.....	13
V RESULTADOS.....	20
VI DISCUSION Y ANALISIS.....	25
6.1 CONCLUSIONES.....	28
6.2 RECOMENDACIONES.....	29
VII REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	30
VIII ANEXOS.....	33

ÍNDICE DE TABLAS

	Pag.
Tabla 1 Características Generales.....	20
Tabla 2 Cuestionario ITAS Percepción Beneficio.....	21
Tabla 3 Cuestionario ITAS Percepción Influencia.....	22
Tabla 4 Cuestionario MMAS-8 Adherencia tratamiento farmacológico.....	23
Tabla 5 Cuestionario MMAS-8 Adherencia al tratamiento farmacológico.....	24
Tabla 6 Nivel de Adherencia al tratamiento farmacológico...-.....	24

RESUMEN

La diabetes es una de las enfermedades más frecuentes y considerada epidemia mundial. Una de las medidas terapéuticas es la insulina, aunque puede haber reticencia por parte de los pacientes a dicho tratamiento. **Objetivo:** Describir la percepción sobre la insulino terapia y la adherencia al tratamiento en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 (DM2) en un hospital de Guatemala. **Método:** Estudio descriptivo, transversal. Se encuestó a 123 pacientes con diabetes DM2 en el Hospital Distrital de Sayaxché, Petén. Se midió la percepción del tratamiento con la prueba Insuline Treatment Appraisal Scale y la adherencia terapéutica mediante la prueba Morinsky Medication Adherence Scale. **Resultados:** Edad media 54 años; 65% femenino; mediana de escolaridad 12 años; mediana de tratamiento de la enfermedad 8 años; 56.9% usaba hipoglucemiantes orales e insulina. El 69.1% indicó que usar insulina no ayuda a prevenir las complicaciones de la diabetes; 61.6% que no ayuda a mejorar su salud; 64.2% que no ayuda a mantener un buen control de la glucosa; 52% que usar insulina significa que su salud se deteriora; 65.8% que hace que sea más difícil cumplir con sus obligaciones; 74.8% afirman que alguna vez han reducido la dosis o directamente dejado de tomar la medicina sin decírselo a su médico; 73.9% indican que se siente alguna vez presionados por seguir el tratamiento. El 88.6% tenía adherencia terapéutica baja. **Conclusiones:** Se encontró que los pacientes con DM2 tienen percepción negativa sobre el uso de insulina y además una baja adherencia en cuanto al tratamiento farmacológico.

Palabras claves: Percepción, Diabetes tipo 2, Insulina

I. INTRODUCCIÓN

La diabetes mellitus (DM) es considerada en los últimos años como un importante problema de salud pública no solo por el incremento de casos nuevos sino también por la aparición de esta enfermedad en edades cada vez más tempranas. Según cifras de la OMS (1) 422 millones de personas actualmente la padecen y se estima que 1.5 millones fallecen anualmente por causa directa de esta enfermedad, estimándose así que para el año 2030 sea la séptima causa mundial de muerte.

En Guatemala, de acuerdo a los datos suministrados por el Ministerio de Salud, la incidencia de esta enfermedad es significativa, el 8.4% de la población padece de DM y se presentan cerca de 8.000 muertes asociadas a este padecimiento al año en el país. Siendo así, más de 1.3 millones de personas padecen de esta enfermedad, de las cuales el 90% se estiman tienen diabetes tipo 2. (2)

Existen innumerables complicaciones en el manejo de la diabetes que pueden empeorar la situación de los pacientes. Así, para evitar estas complicaciones es esencial que se logre el control glucémico, por medio del uso de hipoglucemiantes orales o de insulina los cuales tienen un papel importante en el control de esta enfermedad. (3) Sin embargo, existe dentro de las personas que sufren de DM, una actitud negativa hacia la insulina por lo que su indicación y aplicación demora varios años en la mayoría de los pacientes. Esto además de ocasionar un importante descontrol metabólico también contribuye al incremento de las complicaciones dado que el paciente se muestra renuente a seguir un tratamiento con insulina ocasionado por su percepción negativa respecto a la efectividad, efectos secundarios o complejidad del tratamiento con la misma. (4)

De acuerdo a esto, el presente trabajo tiene como objetivo principal identificar la percepción de la insulino terapia en los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 tratados con hipoglucemiantes orales o con insulina en un Hospital de Guatemala por medio de la escala de percepción del tratamiento con insulina (Insuline Treatment Appraisal Scale [ITAS]) y la adherencia al tratamiento farmacológico mediante la escala de adherencia a la medicación Morinsky (Morinsky Medication Adherence Scale [MMAS-8]) . Se encontró que los pacientes con DM2 tienen percepción negativa

sobre el uso de insulina como parte de su terapia y además adherencia terapéutica baja en el 81.64%.

II. ANTECEDENTES

De acuerdo a las investigaciones desarrolladas a nivel mundial se realizó un análisis congruente de lo registrado y que sirva como lineamiento para la presente investigación.

Según la OMS, aproximadamente 422 millones de personas a nivel mundial tienen DM, particularmente en países en vías de desarrollo. Se considera uno de los grandes problemas de salud a nivel mundial, no solo por su frecuencia, sino también por su costo económico y mortalidad asociada. Dentro de sus tipos, la más frecuente es la diabetes tipo 2, esta ocurre cuando el organismo se torna resistente a la insulina o no está en capacidad de producir la suficiente cantidad. Le sigue la diabetes tipo 1, también conocida como diabetes juvenil, en la cual el páncreas por mecanismos inmunológicos no puede producir insulina (1).

Los objetivos terapéuticos al momento han tomado un rumbo distinto, enfocándose hacia el control del riesgo cardiovascular global más que la hiperglicemia por aislado, sin embargo, entre más tempranamente se lleve a rangos adecuados de glicemia se logrará disminuir morbimortalidad cardiovascular o por complicaciones asociadas a la diabetes (5).

Para lo anterior, es indispensable el uso de terapia farmacológica hipoglucemiante de forma temprana mediante el uso de insulino terapia, esto con el fin de llegar a un reposo pancreático temprano y, así mismo, lograr la normo glicemia.

Actualmente se dispone de insulinas y de análogos de insulina, los cuales, con su reciente aparición en el mercado, han mejorado la calidad de vida de los pacientes diabéticos. Los análogos que están actualmente en el mercado son:

De acción rápida, es decir, su efecto se inicia en 5 a 15 minutos y dura máximo 4 horas, lo que permite al paciente recibir el alimento inmediatamente; se aplica la insulina y puede darse el alimento antes y con base en la cantidad ingerida se aplica la dosis adecuada, lo que disminuye el riesgo de hipo- glicemias. En este grupo se encuentran:

- Lispro (humalog): Elaborado con técnica de DNA recombinante con la inversión de la prolina de la posición 28 de la cadena beta y la lisina de la posición 29 de la misma cadena.

La lisina pasa a la posición 28 y la prolina a la posición 29. Esto permite que los hexámeros en el tejido subcutáneo liberen monómeros de rápida absorción.

- Insulina aspart: Inversión de la prolina en la posición 28 de la cadena beta y el ácido aspártico en la posición 29 de la misma cadena.

- Glulisina (apidra): La asparagina en la posición 3 de la cadena beta se reemplaza por la lisina y la lisina en la posición 29 de la cadena beta se reemplaza por ácido glutámico.

Insulina regular: También llamada insulina soluble o cristalina. Son la Humulina Regular® y la Actrapid®. Comienza a ser activa a los 30-60 minutos de haberse pinchado. Su pico de actividad es a las 2-3 horas y su duración es de 5-7 horas. Se utiliza para cubrir las comidas, aunque su perfil de acción no se ajusta demasiado a la forma de actuar de la insulina liberada por el del páncreas de una persona sin diabetes y su utilización ha caído en desuso tras la aparición de los análogos de acción rápida.

Análogos de acción prolongada: Se consideran basales porque tratan de mantener los niveles basales de insulina durante las 24 horas simulando la producción continua de insulina por las células beta del páncreas.

- Glargina (lantus): Dos moléculas de arginina son añadidas al carbono terminal de la cadena beta, cambiando el punto isoeléctrico y haciendo la molécula más soluble a un pH más ácido y menos soluble al pH fisiológico del tejido subcutáneo. Además, se sustituyó la asparagina en la posición 21 de la cadena alfa por glicina, para protegerla de la deamidación y la dimerización que podría ocurrir en la solución ácida en que es formulada. Estos cambios permiten que permanezca soluble. Al ser inyectada en el tejido subcutáneo la solución es neutralizada y forma micro precipitados de los cuales la insulina glargina es liberada lentamente en 24 horas.

- Detemir: Se omite la treonina en la posición 29 de la cadena beta y se adiciona un ácido graso carbono 14 (ácido mirístico) a la lisina B29. Estos cambios permiten la mayor afinidad con las proteínas séricas y una muy lenta liberación de la insulina. Los requerimientos de los análogos de acción prolongada son aproximadamente un 70% de los de insulina NPH diaria total.

De acción intermedia: Se absorbe más lentamente, y dura más. Se usa para controlar el azúcar en sangre durante la noche, mientras se está en ayunas y entre comidas.

- Insulina humana NPH: Tiene un inicio del efecto de la insulina de 1 a 2 horas, un efecto pico de 4 a 6 horas, y una duración de la acción de más de 12 horas. Las dosis muy pequeñas tendrán un efecto pico más temprano y una duración de la acción más corta, mientras que las dosis más altas tendrán un tiempo más largo hasta llegar al efecto pico y duración prolongada.
- Insulina premezclada: Es NPH premezclada o con insulina humana normal o con un análogo de la insulina de acción rápida. El perfil de la acción de la insulina es una combinación de las insulinas de acción corta e intermedia (6).

Hacia el año 2007, Frank J Sonoek desarrollo en el departamento de psicología medica de una universidad de Amsterdam, Holanda el test ITAS (Insuline Treatment Appraisal Scale), que traducido al español Escala de percepción del tratamiento con insulina, su versión original en Ingles fue adaptada al español para el año 2015 en la Unidad de Medicina Familiar del Hospital de Guanajuato para medir la evaluación de la percepción de la insulino terapia en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 no controlada (7).

Para este instrumento se generaron 20 ítems a partir de como el paciente percibe las barreras del tratamiento con insulina, evaluando tanto actitudes positivas como negativas. Se realiza una entrevista dirigida al paciente para que índice utilizando la escala de Likert hasta qué punto él o ella está de acuerdo con la declaración. La utilidad del test es como herramienta diagnostica, además, como método de evaluación para conocer los cambios en la percepción posterior al inicio de tratamiento (7)

Estos ítems se agrupan de la siguiente manera:

- Percepción del beneficio de la insulina en el tratamiento con Diabetes Mellitus 2: Preguntas 3, 8, 17 y 19.
- Percepción del estado de salud cuando se prescribe insulina y la influencia del uso de insulina en la vida diaria: Preguntas 1, 2, 12, 5, 10, 11, 15 y 16.

- Percepción de la influencia del uso de insulina en relación con otras personas y temores ante la idea de usar insulina: 4, 13, 18, 20, 6, 9 y 14.

Como generalidades del termino percepción, existen diversas definiciones sobre que es la percepción desde diferentes ángulos del conocimiento. Así desde el planteamiento ecologista se define como un proceso simple donde no se requiere de procesos mentales complejos ya que dentro de la información se encuentra el estímulo a ser percibido. Desde este punto de vista, el papel que juega la percepción es fundamental para la sobrevivencia ya que dentro de cada organismo se encontraría de aquello que debe percibir y es necesario para la preservación de la vida (8).

Desde la psicología, la percepción se define como un proceso activo constructivo que se va almacenando en la conciencia del individuo, como mecanismo frente a estímulos posteriores que faciliten su interpretación y dado ello lo acepte o rechaza según se plantea cada situación frente a él y con ello poder establecer un proceso de aprendizaje interno frente a su exterior (9).

Desde la psicología moderna, la percepción se define como “el conjunto de procesos y actividades relacionados con la estimulación que alcanza a los sentidos, mediante los cuales obtenemos información respecto a nuestro hábitat, las acciones que efectuamos en él y nuestros propios estados internos (8).

Otra definición nos dice que la percepción es “un proceso cognitivo de la conciencia que consiste en el reconocimiento, interpretación y significación para la elaboración de juicios en torno a las sensaciones obtenidas del ambiente físico y social, en el que intervienen otros procesos psíquicos entre los que se encuentran el aprendizaje, la memoria y la simbolización”.

Así pues, la percepción es la imagen mental que se forma con ayuda de la experiencia y necesidades. Es resultado de un proceso de selección, interpretación y corrección de sensaciones (8).

- Características de la percepción

- La percepción de un individuo es subjetiva, selectiva y temporal.
- Es subjetiva, ya que las reacciones a un mismo estímulo varían de un individuo a otro.

- La condición de selectiva en la percepción es consecuencia de la naturaleza subjetiva de la persona, que no puede percibir todo al mismo tiempo y selecciona su campo perceptual en función de lo que se desea percibir.
- Es temporal, ya que es un fenómeno a corto plazo. La forma en que los individuos llevan a cabo el proceso de percepción evoluciona a medida que se enriquecen sus experiencias, o varían sus necesidades y motivaciones.

Uno de los cuestionarios más utilizados en el ámbito clínico para medición de adherencia terapéutica es el cuestionario de Morisky-Green. Su primera versión fue desarrollada por Donald E. Morisky para el año 1986, denominada como MMAS-4 (4-item Morisky Medication Adherence Scale) consta de cuatro preguntas de respuesta dicotómica sí o no para evaluar las barreras que impiden una correcta adherencia terapéutica. Su uso fue ampliamente extendido hacia gran variedad de patologías tales como hipertensión arterial, diabetes, dislipidemia, parkinson y otras (10).

Para el año 2008 se realiza una actualización del MMAS-4, conocida como MMAS-8 (8-item Morisky Medication Adherence Scale) la cual mediante una entrevista personalizada sencilla permite realizar un estudio cualitativo y cuantitativo de la adherencia al tratamiento estratificándolos en una escala de alta, media o baja adherencia. Su primera aplicación fue para el año 2008 en una población de pacientes hipertensos y para el año 2013 fue desarrollado en pacientes asiáticos con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 (10).

El test cuenta con 8 preguntas, las primeras 7 con alternativas de respuesta de SI (0 puntos) y NO (1 punto), en la quinta pregunta el SI es igual a 1 punto y el NO es igual a 0 puntos, además de una pregunta en escala de tipo Likert con la siguiente puntuación: Nunca (1 punto), Rara vez (0.75 puntos), Algunas veces (0.5 puntos), habitualmente (0.25 puntos) y siempre (0 puntos). La adherencia se determina de acuerdo a la puntuación, se considera baja adherencia (menor a 6 puntos), adherencia media (6 y menor a 8) y alta adherencia (mayor a 8 puntos) (10).

Para contextualizar el instrumento MMAS-8, la adherencia al tratamiento se entiende como la colaboración y participación proactiva y voluntaria del paciente con su tratamiento, para obtener unas mejores condiciones de salud y de vida, que van más allá del cumplimiento pasivo de las indicaciones del profesional de la salud. En la misma línea, el término adhesión se emplea para

hacer referencia a una implicación más activa y de colaboración voluntaria del paciente en un curso de comportamiento aceptado de mutuo acuerdo, con el fin de producir un resultado preventivo o terapéutico deseado (10).

Así mismo, se habla de la adherencia como la estrategia que permite que el paciente se mantenga y continúe el tratamiento y de esta manera logre cambios significativos en su comportamiento que mejoren su vida. Otros autores hacen referencia a la adhesión terapéutica o conducta meta, como la incorporación en las rutinas cotidianas de la persona de nuevos hábitos beneficiosos para el sujeto (bien por la eliminación de condiciones aversivas como por ejemplo síntomas, desaprobación social, reducción de miedos etc.; bien por la obtención de ventajas, como la mejora de las condiciones de vida, atención social, creencias de autocontrol o de reducción de riesgos, etc.) (10).

Para la OMS la adherencia al tratamiento, está definida como el grado en el cual el comportamiento del paciente, la toma de los medicamentos, la dieta y la introducción de los cambios en sus estilos de vida, responden a las indicaciones o recomendaciones dadas por el profesional de la salud. Se han identificado cuatro variables y múltiples factores relacionados con la adherencia al tratamiento (11).

1. Variables del paciente. Características del individuo; falta de comprensión; modelo implícito del enfermar; apatía y pesimismo; no reconocer que se está enfermo o necesitado de medicación; historia previa de falta de adhesión; creencias relacionadas con la salud; insatisfacción con el profesional o el tratamiento; falta de apoyo social; medio ambiente que refuerza comportamientos de falta de adhesión; y falta de recursos.
2. Variables de la enfermedad. Trastorno crónico con ausencia de sintomatología manifiesta; estabilidad de los síntomas; y características asociadas al trastorno (confusión, distorsión visual, reacciones psicológicas).
3. Variables del tratamiento. Tiempo de espera prolongado; mala reputación sobre facilidad del tratamiento; supervisión inadecuada por parte de los profesionales; características de las recomendaciones del tratamiento; complejidad del régimen terapéutico; larga duración del tratamiento; características del tratamiento; desembolso económico; características de los medicamentos; y efectos secundarios de la medicación.

4. Variables de la relación. Comunicación inadecuada; empatía pobre; ausencia de las actitudes y conductas necesarias; insatisfacción del paciente; y supervisión inadecuada.

De esta forma, realizando una indagación sobre percepción de insulino terapia en pacientes diabéticos sobresale el trabajo titulado "Evaluación de la percepción de la insulino terapia en pacientes chinos con diabetes mellitus tipo 2". Por medio de la escala de ITAS se evaluó a un total de 200 pacientes, la mitad tratados con Hipoglucemiantes Orales (HO) y con Insulina (IN). La proporción de participantes que calificaron los ítems negativos como "de acuerdo" o "totalmente de acuerdo" fue significativamente mayor en el grupo tratado con HO que en el grupo tratado con insulina. Además, la proporción de participantes que calificaron los cuatro ítems positivos como "de acuerdo" o "muy de acuerdo" fue menor en el grupo tratado con HO que en el grupo tratado con insulina. El sexo, el nivel de educación, la duración de la inyección de insulina y el modo de inyección no tuvieron un impacto significativo en la percepción del tratamiento con insulina. Lo anterior permitió concluir en este estudio que los pacientes chinos diabéticos tipo 2 que toman Hipoglucemiantes Orales tenían creencias y actitudes más negativas hacia la terapia con insulina que los pacientes tratados con insulina (12).

Por otro lado, en Alemania se realizó un estudio longitudinal en 130 pacientes con diabetes mellitus tipo 2 para evaluar, entre otros aspectos, el cambio en la percepción del tratamiento con insulina a los 3 meses de un tratamiento intensivo para pacientes con diabetes tipo 2 descontrolada. Al inicio del estudio se encontró que los sujetos que no habían sido tratados con insulina tenían una percepción más negativa de la insulina que los tratados con insulina (promedio de la calificación total del ITAS: $50 \pm 10,8$ frente a $45,8 \pm 8,3$; $p = 0,013$). Finalmente, se concluyó que una evaluación negativa del tratamiento con insulina es modificable por el inicio de la terapia con insulina. Este hallazgo indica que las barreras a la insulina son más bien temporales que un fenómeno estable (8).

En una investigación realizada en E.E.U.U con 87 pacientes con el propósito de identificar las creencias del paciente y las realidades clínicas sobre la insulina que pueden ser barreras para los pacientes con diabetes tipo 2 que inician el tratamiento con insulina cuando lo recomienda su médico, se encontró que a quienes recientemente se les había propuesto el tratamiento con insulina;

el 43,7% expresaban tener miedo a las agujas. Así, los conceptos erróneos del paciente y algunas realidades sobre el tratamiento con insulina y la diabetes pueden influir en la decisión de iniciar el tratamiento con insulina y, finalmente, influir en el tratamiento de la enfermedad (13).

En México se realizó un estudio con 459 pacientes de 40 a 80 años afectados de diabetes tipo 2, descontrolados, en tratamiento con insulina o hipoglucemiantes orales. A través de escala de percepción del tratamiento de insulina - ITAS] se encontró que en comparación con el grupo que usaba hipoglucemiantes orales (HO), entre quienes eran tratados con insulina (IN), fue mayor la percepción de que el uso de la insulina significa falla del control de la diabetes con dieta y comprimidos. En el grupo HO fue mayor el porcentaje de sujetos que estuvieron de acuerdo con los enunciados «usar insulina hace que la vida sea menos flexible», «administrar las inyecciones de insulina llevaría mucho tiempo y energía», «usar insulina hace que sea más difícil cumplir con mis obligaciones». Los pacientes con HO estuvieron más de acuerdo que los del grupo IN en que el uso de insulina provoca que los demás los vean como personas enfermas. Por el contrario, en el grupo IN fue más frecuente el acuerdo en que el uso de insulina despierta un mayor interés a su persona por parte de los familiares y amigos. En ambos grupos fue alta la percepción de que el tratamiento con insulina los hace más dependientes del médico. Finalmente, una proporción alta de pacientes con HO manifiestan temor a la autoinyección; en cambio, en el grupo IN es más frecuente el temor a la hipoglucemia. Este estudio permitió concluir que una importante proporción de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 descontrolada manifiestan preocupaciones, temores y falsas creencias sobre la insulino terapia, aunque la percepción es más negativa en los sujetos que usan hipoglucemiantes orales que en los que usan insulina (4).

Hacia el año 2015, en un estudio multicentrico llevado a cabo en Libia, se evaluaron un total de 1703 pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 acerca de las actitudes sobre la insulino terapia. Como hallazgos principales del estudio, se encontró que alrededor del 95% de los pacientes rechazaban el uso de insulina, además de una relación inversa sobre el grado académico y el uso de insulina. Otros hallazgos que se lograron identificar fueron que el 46.3% tenían temor de la punción y el 21.7% expresó que la insulina genera complicaciones. Por lo tanto, se concluyó que la educación sobre la población diabética lograría promover correctas actitudes y una adecuada percepción hacia la insulino terapia. (14)

En China se llevó a cabo un estudio multicentrico para el año 2013 donde incluyeron 1289 pacientes cuyo objetivo principal era evaluar la efectividad de una educación estructurada en pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 que estaban recibiendo tratamiento con insulina. Usaron como medida efectiva primaria el cambio en los niveles basales de hemoglobina Glicosilada, además de la realización de la escala de Morinsky Green al inicio y al final del estudio. Como conclusión del estudio pudieron evidenciar que una educación estructurada puede promover la capacidad a los pacientes para lograr concientizar sobre el auto cuidado y el cumplimiento con la medicación, por lo tanto mejoría significativa en sus niveles de hemoglobina Glicosilada y por ende mejor desenlace en el cuidado de su diabetes. (15)

En el año 2015 se llevó a cabo un estudio de índole cualitativo en Brasil y Canadá en el que se pretendía identificar la percepción de un grupo de pacientes con respecto al uso de insulina. Se tomaron como muestra 32 pacientes divididos en dos grupos focales de Brasil y dos en Canadá, se realizaron entrevistas dirigidas y como conclusión del estudio se encontró que los puntos de tema que impulsan la percepción con respecto al tratamiento incluyen los efectos secundarios, eficacia y costo de la terapia, adicional, los pacientes consideran más los enfoques de tratamiento que eliminen las inyecciones. (16)

III. OBJETIVOS

3.1 Objetivo General

Describir la percepción sobre la insulino terapia en los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en tratamiento en el Hospital Distrital de Sayaxché - Petén, año 2020.

3.2 Objetivo Especifico

- Caracterizar socio demográficamente a los pacientes con diabetes mellitus tipo 2.
- Describir la adherencia terapéutica en los pacientes con diabetes mellitus tipo 2.

IV. Material y Método

a. Tipo del estudio: Descriptivo transversal.

b. Población: Pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 tratados con hipoglucemiantes orales, insulina o ambas, que acuden a consulta en el Hospital Distrital de Sayaxché, Petén.

Tamaño y selección de la muestra: Para una población estimada de 160 pacientes que se atienden en la clínica de diabetes, con una prevalencia de percepción esperada de 66%, nivel de confianza del 95%, precisión de 5%, más un 10% por posibles pérdidas, la muestra a tomar fue de 123 pacientes. La muestra fue seleccionada en forma aleatoria simple a través de números aleatorios generados en línea.

c. Selección de sujetos de estudio:

Criterios de Inclusión:

- Pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 de mínimo 1 año de diagnóstico.
- Pacientes bajo tratamiento con hipoglucemiantes orales y/o insulina.
- Edad mayor de 18 años. .
- Habilidad de hablar y entender idioma español.

Criterios de exclusión

- Pacientes bajo diagnóstico de diabetes inducida por uso de esteroides
- DIABETES MODY (Diabetes de la edad Madura que se presenta en el joven).

d. Operalización de las variables

VARIABLE	DEFINICIÓN TEÓRICA	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	UNIDADES DE MEDICIÓN
Edad	Numero en años cumplidos hasta la fecha actual	Edad en años referida por el paciente o registrada en el expediente.	Cuantitativa	Razón	Años
Sexo	Sexo al cual pertenece.	Sexo informado por el paciente o evidenciado en registro clínico.	Cualitativo	Nominal	Masculino Femenino
Estado Civil	Relación civil, jurídica que unen las personas	Estado civil referida por el paciente	Cualitativo	Nominal	Casado Soltero
Antecedentes Patológicos	Antecedentes patológicos hasta el momento de la encuesta	Antecedentes referidos por el paciente y los documentados en el expediente	Cualitativa	Nominal	Hipertensión Dislipidemia Hipotiroidismo Otros
Escolaridad	Grado de educación formal impartido por una institución educativa.	Número de años aprobados en una institución educativa referidos por el paciente.	Cuantitativa	Razón	Número de años aprobados
Ingreso Mensual	Ingreso mensual que recibe actualmente.	Ingreso económico que refiere el paciente por	Cuantitativa	Nominal	< 0 = 1000qtz

			mes basado en canasta básica familiar (CBF)			Q. 1001 a Q. 3000 Q. 3001 a Q. 5000 Q. 5001 a Q. 7000 Mayor a Q. 7000
Tiempo de tratamiento de la enfermedad	Duración en años de recibir tratamiento para diabetes mellitus desde su diagnóstico a hasta el momento de la encuesta.	Tiempo en años desde el momento del diagnóstico hasta el momento de la encuesta referido por el paciente o documentado en el expediente.	Cuantitativa	Intervalo	Tiempo en años	
Tratamiento actual	Tratamiento farmacológico actual al momento de la encuesta	Tratamiento farmacológico actual referido por el paciente o informado en el expediente.	Cualitativa	Nominal	Hipoglicemiantes Orales Insulina Ambos	

Hemoglobina Glicosilada	Nivel de hemoglobina Glicosilada al momento de la encuesta.	Valor de hemoglobina Glicosilada informado en el expediente en el último año.	Cuantitativa	Continua	Porcentaje
Percepción Beneficio	Provecho o mejora que se obtiene como consecuencia de algo.	Cuestionario ITAS mediante escala Likert en las preguntas 1, 2, 3, 7, 8, 12, 15, 17 y 19.	Cualitativa	Nominal	Totamente desacuerdo Desacuerdo Neutral De acuerdo Muy de acuerdo
Percepción Influencia	Calidad que otorga capacidad para ejercer control sobre el poder por alguien o algo.	Cuestionario ITAS mediante escala Likert en las preguntas 4, 5, 6, 9, 10, 11, 13, 14, 16, 18 y 20.	Cualitativa	Nominal	Totamente desacuerdo Desacuerdo Neutral De acuerdo Muy de acuerdo
Adherencia al tratamiento farmacológico	Implicación activa voluntaria del paciente en un curso de comportamiento aceptado de mutuo acuerdo.	Cuestionario MMAS – 8 según instrumento de recolección en las preguntas 1 a 7.	Cualitativa	Nominal	SI NO

<p>Adherencia al tratamiento farmacológico</p>	<p>Implicación activa voluntaria del paciente en un curso de comportamiento aceptado de mutuo acuerdo.</p>	<p>Cuestionario MMAS – 8 mediante escala Likert en la pregunta 8.</p>	<p>Cualitativa</p>	<p>Nominal</p>	<p>Nunca/Casi nunca Rara vez Algunas veces Habitualmente Siempre</p>
--	--	---	--------------------	----------------	--

e. Instrumentos y recolección de información

Instrumentos

Se utilizó dos cuestionarios, la escala validada de percepción del tratamiento con insulina (Insuline Treatment Appraisal Scale [ITAS])(7) y la escala de la adherencia a la medicación Morinsky (Morinsky Medication Adherence Scale [MMAS- 8])(10)(17). EL ITAS está conformado por 16 ítems de percepción negativa y 4 ítems de percepción positiva. Su versión original está formada por 20 ítems, con una escala de respuesta tipo Likert de 5 puntos. Las opciones de respuesta para cada uno de los ítems se presentan en escalas tipo Likert con los siguientes valores: opiniones negativas (1, 2, 4, 5, 6, 7, 9,10,11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 20), donde 1 = totalmente en desacuerdo, 2 = en desacuerdo, 3 = ni acuerdo ni en desacuerdo, 4 = de acuerdo, 5 = muy de acuerdo. Opiniones positivas (3, 8, 17, 19) donde 5 = totalmente en desacuerdo, 4 = en desacuerdo, 3 = ni acuerdo ni en desacuerdo, 2 = de acuerdo, 1 = muy de acuerdo. Con fines de interpretación de resultados, se fragmentó la escala en dos componentes considerando la percepción de beneficio (preguntas 1, 2, 3, 7, 8, 12, 15, 17 y 19) y la percepción de influencia (preguntas 4, 5, 6, 9, 10, 11, 13, 14, 16, 18 y 20.). La calificación de la encuesta es de 20 a 100 puntos, y cuanto mayor es la puntuación, mayor es la opinión negativa..

El instrumento MMAS-8 consta de 7 preguntas de alternativa de respuesta Si/No y una última pregunta en escala tipo Likert que puede tomar uno de los 5 valores (1, 0.8, 0.6, 0.4, 0). Las puntuaciones obtenidas oscilan entre 0 y 8, con valores menores a 6 indica baja adherencia, entre 6 y 7 adherencia media y 8 es alta adherencia.

Procedimiento para la recolección de la información

Se seleccionó en forma aleatoria simple, a través de números aleatorios generados en línea, cuatro pacientes diarios, de lunes a jueves, por tres meses continuos. A los pacientes seleccionados se les informó de los objetivos del estudio y se solicitó consentimiento informado, el cual, se leyó de forma breve, se dio un tiempo apropiado para solventar dudas y luego se procedió a firmar el mismo con posterior colocación de huella dactilar.

Se aplicó encuesta para obtención de datos demográficos (edad, sexo, estado civil, escolaridad, ingreso mensual en quetzales, tiempo de tratamiento de la enfermedad, antecedentes patológicos, tratamiento actual y hemoglobina glicosilada), luego se aplicó los cuestionarios ITAS y MMAS-8, bajo modalidad de entrevista dirigida en la que el investigador leyó el instrumento y la duración de cada cuestionario fue de aproximadamente 10 minutos.

Se revisó la historia clínica para corroborar información de antecedentes demográficos, tratamiento actual indicado por médico tratante, nivel de hemoglobina glicosilada, el cual se registró el último valor documentado y con una vigencia mínima de 3 meses de su realización; el ingreso económico se obtuvo basado en la canasta básica familiar a la fecha, si estaba por encima, igual o debajo de la misma.

f. Plan de procesamiento y análisis de datos

Se ingresó los datos en el programa Epi Info 3.5.4. Las variables cualitativas se presentan con frecuencias simples y porcentajes, las cuantitativas con media y desviación estándar.

h. Aspectos éticos de la investigación

El protocolo fue aprobado por el comité de investigación y de ética para la salud del Hospital Distrital de Sayaxché.

A cada uno de los participantes de la investigación se le brindó información relacionada al método, finalidad, beneficios y riesgos de la investigación a realizar y se solicitó firma de consentimiento informado.

Este estudio empleó métodos de investigación documental, esto impide alguna intervención o modificación de las variables fisiológicas, psicológicas o sociales a la población estudiada ni tampoco alguna intervención terapéutica a lo ya instaurado de su tratamiento de base. Esta investigación representó un riesgo mínimo para la población estudiada, por lo cual para el desarrollo de la misma se contó con el diligenciamiento del consentimiento informado.

V. Resultados

La edad media de los participantes fue 54 años, el menor de 18 y el mayor de 86; el 65% femenino; 52.8% casados; la mediana de escolaridad fue de 12 años; 91.8% tenía ingresos menores a la canasta básica (Q.3,561.52); la mediana del tiempo de tratamiento de la enfermedad fue 8 años, desde 1 hasta 36; el 47.1% presentó hipertensión arterial como antecedente; 56.9% usaba hipoglucemiantes orales e insulina para el tratamiento de la diabetes; la mediana de la hemoglobina glucosilada fue de 8.4% (Tabla 1).

Tabla 1. Características generales

Características	n = 123	
Edad en años, media (DE)	54	(12.12)
Sexo, n (%)		
Femenino	80	(65.0)
Masculino	43	(34.9)
Estado civil, n (%)		
Casado	65	(52.8)
Soltero	58	(47.1)
Escolaridad en grados, mediana (rango)	12	(2 – 18)
Ingreso mensual en Quetzales, n (%)		
< 0 a 1000	64	(52.0)
1001 a 3000	49	(39.8)
3001 a 5000	10	(8.1)
Tiempo de tratamiento de la enfermedad en años, mediana (rango)	8	(1 – 36)
Antecedentes patológicos, n (%)		
Hipertensión arterial	58	(47.1)
Dislipidemia	25	(20.3)
Hipotiroidismo	22	(17.8)
Otros	75	(60.9)
Tratamiento actual n (%)		
Hipoglicemiantes orales	46	(36.5)
Insulina	8	(6.5)
Ambos	70	(56.9)
Hemoglobina glicosilada en %, mediana (rango)	8.4	(5.4 - 15.8)

En cuanto a la percepción del beneficio del uso de la insulina, 69.1% de los entrevistados pensó que usar insulina no ayuda a prevenir las complicaciones de la diabetes; 61.7% consideró que usar insulina no ayuda a mejorar su salud; 64.2% afirmó que el uso de insulina no ayuda a mantener un

buen control de la glucosa en sangre; 52% consideró que usar insulina significa que su salud se deteriora; 65.8% indicó que el uso de la insulina no hace que la vida sea menos flexible; 65.8% indicó que usar insulina hace que sea más difícil cumplir con sus obligaciones; 53% pensó que usar insulina no hace que familia y amigos se interesen más por ellos; 65% no tenía miedo de inyectarse a sí mismo con una aguja y 51.2% estuvo en desacuerdo que la insulina genera aumento de peso (Tabla 2).

Tabla 2. Cuestionario ITAS Percepción beneficio

Pregunta	Totalmente en desacuerdo y en desacuerdo	Neutro	De acuerdo y totalmente de acuerdo
1. ¿Usar insulina ayuda a prevenir las complicaciones de la diabetes?	69.1%	8.1%	22.7%
2. ¿Usar insulina ayuda a mejorar mi salud?	61.7%	6.5%	31.7%
3. ¿Usar insulina ayuda a mantener un buen control de la glucosa en sangre?	64.2%	11.3%	24.3%
7. ¿Usar insulina significa que mi salud se deteriora?	36.5%	11,3%	52.0%
8. ¿Usar insulina hace que la vida sea menos flexible?	65.8%	13.8%	20.3%
12. ¿Usar insulina hace que sea más difícil de cumplir mis obligaciones?	26.8%	7.3%	65.8%
15. ¿Utilizar la insulina hace que la familia y amigos se interesen más por mí?	53.6%	6.5%	39.8%
17. ¿Tengo miedo de inyectarme a mí mismo con una aguja?	65.0%	21.9%	13.0%
19. ¿La insulina causa aumento de peso?	51.2%	17.8%	30.8%

Respecto a la percepción de la influencia del uso de la insulina, 52.8% de los entrevistados consideró que el uso de la insulina no ayuda a mejorar el nivel de energía; 50.4% manifestó que usar insulina no significa que ha fallado el control de la diabetes con dieta y medicamentos; 52.0% consideró que el uso de insulina no significa que su diabetes ha empeorado; 49.6% estuvo en desacuerdo con que la administración de insulina conllevaría mucho tiempo y energía; 57.7%

indicó que el uso de la insulina no significa que tienen que renunciar a las actividades que les gustan; 62.6% expresó que usar insulina no tiene como complicación la ceguera; 60.1% afirmó que el uso de insulina no provoca que los demás los vean como personas enfermas; 60.9% consideró que la insulina es vergonzosa; 59.3% indicó que usar insulina no los haría más dependientes del médico tratante; 55.2% dijo que usar insulina aumenta el riesgo de niveles bajos de glucosa en la sangre (hipoglucemia); 59.3% indicó que la inyección de insulina es dolorosa (Tabla 3).

Tabla 3. Cuestionario ITAS Percepción influencia

Pregunta	Totalmente en desacuerdo y en desacuerdo	Neutro	De acuerdo y totalmente de acuerdo
4. ¿Usar insulina ayuda a mejorar mi nivel de energía?	52.8%	13.0%	34.1%
5. ¿Usar insulina significa que ha fallado el control de mi diabetes con dieta y pastillas?	50.4%	16.2%	33.3%
6. ¿Usar insulina significa que mi diabetes ha empeorado?	39.8%	8.1%	52.0%
9. ¿Administrar las inyecciones de insulina llevaría mucho tiempo y energía?	49.6%	22.7%	27.6%
10. ¿Usar insulina significa que tengo que renunciar a las actividades que me gustan?	57.7%	7.3%	34.9%
11. ¿Usar insulina puede causar complicaciones como ceguera?	62.6%	13.8%	23.5%
13. ¿Usar insulina significa que otras personas me ven como una persona enferma?	60.1%	12.2%	27.6%
14. ¿La inyección de insulina es vergonzosa?	30.7%	7.3%	60.9%
16. ¿Usar insulina me hace más dependiente de mi médico?	59.3%	14.6%	26.0%
18. ¿Usar insulina aumenta el riesgo de niveles bajos de glucosa en la sangre (hipoglucemia)?	26.8%	17.8%	55.2%
20. ¿La inyección de insulina es dolorosa?	20.3%	20.3%	59.3%

Aunque el 60.1% de los pacientes refirió que no se les olvida alguna vez tomar la medicina; 56.9% afirmó recordar que las últimas dos semanas hubo algún día en el que se le olvido tomarla y el 80.4% no se tomó la pastilla el día anterior; el 74.8% afirmó que alguna vez ha reducido la dosis o directamente dejado de tomar la medicina sin decírselo a su médico porque se sentía peor al tomarla; el 55.2% indicó que no olvida llevar su medicina para la diabetes cuando viajan o están fuera del hogar; el 71.5% refirió que a veces ha dejado de tomar la medicina cuando siente que su diabetes está bajo control, mientras que el 73.9% indicó que se siente alguna vez presionados por seguir el tratamiento médico para su diabetes (Tabla 4).

Tabla 4. Cuestionario MMAS – 8 Adherencia al tratamiento farmacológico

	Si	No
1. ¿Se le olvida alguna vez tomar la medicina para su diabetes?	39.8%	60.1%
2. A algunas personas se les pasa tomarse sus medicinas por otras razones y no un simple olvido. Si recuerda las últimas dos semanas, ¿hubo algún día en el que se le olvido tomar la medicina para su diabetes?	56.9%	43.0%
3. ¿Alguna vez ha reducido la dosis o directamente dejado de tomar la medicina sin decírselo a su médico porque se sentía peor al tomarla?	74.8%	25.2%
4. Cuando viaja o está fuera del hogar, ¿se le olvida llevar la medicina para su diabetes alguna vez?	44.7%	55.2%
5. ¿Tomó la medicina para su diabetes ayer?	19.5%	80.4%
6. Cuando siente que su diabetes está bajo control, ¿deja a veces de tomar su medicina?	71.5%	28.4%
7. Tomar medicamentos cada día puede ser un problema para muchas personas. ¿Se siente alguna vez presionado por seguir el tratamiento médico para su diabetes?	73.9%	26.0%

En cuanto a la frecuencia con que tiene dificultades para recordar tomar todas sus medicinas 43.9% afirmó nunca tener dificultad; 22.7% indicó que algunas veces.

Tabla 5. Cuestionario MMAS – 8 Adherencia al tratamiento farmacológico

Pregunta	Algunas veces	Habitualmente	Nunca	Rara vez	Siempre
----------	---------------	---------------	-------	----------	---------

8. ¿Con que frecuencia tiene dificultades para recordar tomar todas sus medicinas?	22.7%	13.8%	43.9%	17.8%	1.6%
--	-------	-------	-------	-------	------

De acuerdo a la prueba de Morisky-Green, se encontró que 88.6% tiene una adherencia baja (Tabla 6).

Tabla 6. Nivel de Adherencia al tratamiento farmacológico

Nivel de adherencia	Frecuencia	Porcentaje
Adherencia baja	109	88.6%
Adherencia media	14	11.3%

VI. DISCUSIÓN Y ANALISIS

Los datos obtenidos en este estudio reflejan que la mayoría de pacientes diabéticos bajo tratamiento farmacológico tienen percepción negativa sobre la prescripción de insulina como parte de la terapia para el manejo de su enfermedad. En lo que concierne a la percepción del beneficio del uso de la insulina con respecto al estado de salud, afirman que el uso de insulina no ayuda a mantener un buen control de la glucosa en sangre y usar insulina significa que su salud se deteriora. El hecho de creer que la inyección de insulina es vergonzosa, así como usar insulina aumenta el riesgo de niveles bajos de glucosa en la sangre (hipoglucemia) y la inyección de insulina es dolorosa fueron las principales percepciones negativas que se identificaron. En este estudio además se encontró que, en cuanto al nivel de adherencia al tratamiento farmacológico, el 88.6% de los pacientes no son adherentes. La importancia de estos hallazgos radica en que hay múltiples factores involucrados, predominantemente de tipo cultural, que generan resistencia al uso de insulina y, por ende, pobre adherencia al tratamiento farmacológico.

En un estudio realizado en México (5) con 459 pacientes con diabetes tipo 2, descontrolados, en tratamiento con insulina o hipoglucemiantes orales, a través de escala de percepción del tratamiento de insulina ITAS, se encontró la percepción de que el uso de la insulina significa falla del control de la diabetes con dieta y comprimidos, concepto similar con lo encontrado en esta investigación. Chen et al. (27) encontraron que el 67% de los pacientes tienen miedo a inyectarse por sí mismos y el 58% creen que la inyección de la insulina es dolorosa, hallazgo que coincide con las principales percepciones negativas encontradas en este estudio. Brod et al. (28) realizaron un estudio cualitativo con 87 pacientes a quienes recientemente se les había propuesto el tratamiento con insulina, encontraron que el 43.7% expresaban tener miedo a las agujas. Al respecto, en el presente estudio se identificó temor al dolor pero no a la auto inyección. El temor a la auto inyección no fue preponderante, la mayoría de los pacientes estuvieron en desacuerdo con el enunciado: "Tengo miedo de inyectarme a mí mismo con una aguja". Probablemente esto se deba a que en encuestas autoaplicadas no es posible establecer una relación estrecha y de confianza entre el entrevistado y el entrevistador, de tal manera que existe la posibilidad de que por vergüenza o desconfianza el entrevistado no conteste de acuerdo a sus verdaderos sentimientos.

También se encontró un mayor porcentaje de participantes que estuvieron de acuerdo con los enunciados "usar insulina hace que la vida sea menos flexible" y "usar insulina hace que sea más difícil cumplir con mis obligaciones", datos que concuerdan con lo encontrado en la investigación desarrollada por Chen, et al (27). Si bien la población estudiada consideró que el uso de insulina es vergonzoso, la mayoría de ellos expresaron que su uso no haría más relevante la preocupación por parte de sus familiares y amigos, además de que no los hará más dependientes de su médico tratante por lo que se puede interpretar que la disposición a usar insulina está determinada no solo por las creencias hacia la misma, sino también, por la percepción hacia la insulina y el grado de estrés asociado a la enfermedad (16).

El estudio realizado por Hermanns et al., (8) reportó que después de que los pacientes comienzan terapia con insulina disminuye su percepción negativa. De acuerdo a esto, se puede afirmar que la experiencia favorece la percepción del tratamiento con insulina, lo cual explica por qué en esta investigación fue tan alta la proporción de pacientes que tuvieron una percepción positiva sobre los beneficios de la insulina en el tratamiento de la diabetes. Sin embargo, esta situación explicaría el por qué un alto porcentaje de pacientes manifestaron que el uso de la insulina aumenta el riesgo de hipoglucemia, percepción que puede provocar una actitud negativa frente al uso de la insulina. Farsaei et al. (18) y Peyrot et al. (19) hallaron en sus investigaciones que el antecedente de episodios de hipoglucemia es un factor de riesgo para la no adherencia a la insulina, pero también hay evidencias de que los pacientes que tienen mayor conciencia de la hipoglucemia son más adherentes a los esquemas terapéuticos recomendados por el médico.

En este estudio se encontró que en cuanto al nivel de adherencia al tratamiento farmacológico los pacientes tienen una adherencia baja (88.6%), hallazgo similar a los encontrados por Davies et al. (3) en una revisión sistemática donde concluye que la adherencia a la terapia farmacológica en pacientes diabéticos es pobre. La educación es indispensable para romper la resistencia al tratamiento con insulina, tal como lo evidencia el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, donde la inclusión de una educadora en diabetes contribuye significativamente a la mejora de la adherencia a la insulina. De igual manera, han demostrado ser de gran utilidad los talleres de insulino terapia y las reuniones entre pacientes con el mismo régimen terapéutico (4). No obstante, para que las estrategias educativas sean personalizadas y logren el éxito deseado, se debe iniciar con el reconocimiento de las preocupaciones, temores y creencias que el paciente tiene acerca de su tratamiento (20).

Como limitación de esta investigación se tuvo desconocimiento sobre si el paciente ha recibido previamente educación en diabetes y sobre insulino terapia, lo que nos invitaría a realizar un estudio longitudinal evaluando los pacientes antes y después de recibir educación en su patología. Otra limitación radica en que se evalúa la percepción del paciente y no desde el punto de vista médico, ya que podría ser otro factor de importancia en la aceptación o rechazo del tratamiento.

En el presente estudio se concluyó que los participantes tienen percepción negativa al uso de insulino terapia como opción de tratamiento, además, de pobre adherencia al tratamiento farmacológico, esto se debe a temores y creencias que los participantes tenían sobre su tratamiento. La generación de estrategias de educación desarrolladas por educadores en diabetes puede determinar la modificación de factores que influyen de forma negativa en el tratamiento farmacológico.

6.1. Conclusiones

6.1.1. En cuanto a la percepción del beneficio del uso de la insulina, el 69.1% indicó que usar insulina no ayuda a prevenir las complicaciones de la diabetes, 61.7% consideró que usar insulina no ayuda a mejorar su salud, el 65.8% afirmó que el uso de la insulina no hace que la vida sea menos flexible. El 65.0% consideró no tener miedo de inyectarse a sí mismo con una aguja.

6.1.2.

- En la influencia del uso de la insulina el 64.2% indicó que el uso de insulina no ayuda a mantener un buen control de la glucosa en sangre. El 52.0% afirmó que usar insulina significa que su salud se deteriora. El 65.8% afirmó que usar insulina hace que sea más difícil de cumplir con sus obligaciones.
- En relación a la adherencia al tratamiento farmacológico, el 60.1% de los pacientes no se les olvidó alguna vez tomar la medicina para su diabetes. El 74.8% afirmó que alguna vez han reducido la dosis o directamente dejado de tomar la medicina sin decírselo a su médico porque se sentía peor al tomarla. El 73.9% indicó que se siente alguna vez presionados por seguir el tratamiento médico para su diabetes. El 71.5% evidenció que a veces han dejado de tomar la medicina cuando siente que su diabetes está bajo control.
- En el 88.6% se encontró una adherencia baja en cuanto al tratamiento farmacológico.

6.2. Recomendaciones

- Realizar más estudios enfocados a describir la percepción sobre la insulino terapia en los pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Realizar posteriores investigaciones relacionadas al tema y que se incluyan los principales factores que influyen en una percepción desfavorable de la calidad de vida y de esta forma ver posibilidades para modificarlas.
- Con los datos obtenidos a través del test ITAS se debe generar estimulación al personal asistencial para el desarrollo de planes de educación sobre diabetes mellitus, involucrando tanto al paciente como a familiares. Esto con el fin de generar consciencia de la importancia que tiene este tema tanto para el paciente como para el profesional y de esta manera mejorar la percepción sobre la terapia farmacológica y así mismo evitar las posibles complicaciones.
- Establecer programas de capacitación en el personal médico y de enfermería sobre la información que deben brindarles a los pacientes sobre el uso de la insulina para mejorar la percepción que tienen sobre la insulino terapia.
- Conformar grupos de apoyo entre los pacientes diabéticos para que puedan tener un soporte emocional y que les permite una mejor adherencia al tratamiento y control de su enfermedad.
- Por lo encontrado con respecto al factor socioeconómico, donde el mayor porcentaje de la población era de bajo ingreso, se podría considerar el desarrollo de una investigación para registrar si este punto puede influir en la adherencia terapéutica del paciente y en la percepción sobre la insulino terapia.
- Realizar investigaciones con una población más grande y tiempos más prolongados de estudio para evaluar la percepción que tienen los pacientes sobre la insulino terapia con el transcurrir del tiempo, además, de la evaluación antes y después de la intervención educativa.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Informe Mundial Sobre la diabetes. 2016;
2. Villena JE. Diabetes Mellitus in Peru. *Ann Glob Heal* [Internet]. 2015 Nov;81(6):765–75. Available from: <https://annalsonglobalhealth.org/articles/10.1016/j.aogh.2015.12.018>
3. Davies MJ, Gagliardino JJ, Gray LJ, Khunti K, Mohan V, Hughes R. Real-world factors affecting adherence to insulin therapy in patients with Type 1 or Type 2 diabetes mellitus: A systematic review. *Diabet Med*. 2013;30(5):512–24.
4. Leyva Jiménez R, Hernández Zambrano G, Ibarra Maldonado S, Ibarra Ramírez CT. Percepción de la insulinoterapia 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>
5. Zheng Y, Ley SH, Hu FB. Global aetiology and epidemiology of type 2 diabetes mellitus and its complications. *Nat Rev Endocrinol* [Internet]. 2018;14(2):88–98. Available from: <http://dx.doi.org/10.1038/nrendo.2017.151>
6. Gomez-peralta F, Javier F, San E, Menéndez E, Mata M, Carlos J, et al. *Endocrinología , Diabetes y Nutrición nola de Diabetes*. 2018;
7. Snoek FJ, Skovlund SE, Pouwer F. Development and validation of the insulin treatment appraisal scale (ITAS) in patients with type 2 diabetes. *Health Qual Life Outcomes*. 2007;5:1–7.
8. Hermanns N, Mahr M, Kulzer B, Skovlund SE, Haak T. Barriers towards insulin therapy in type 2 diabetic patients: Results of an observational longitudinal study. *Health Qual Life Outcomes*. 2010;8:1–8.
9. WALLACE TM. Poor glycaemic control in type 2 diabetes: a conspiracy of disease, suboptimal therapy and attitude. *Qjm*. 2000;93(6):369–74.
10. Moon SJ, Lee WY, Hwang JS, Hong YP, Morisky DE. Accuracy of a screening tool for medication adherence: A systematic review and meta-analysis of the Morisky Medication Adherence Scale-8. *PLoS One*. 2017;12(11):1–18.
11. Holguín Palacios LE, Correa Sánchez DE, Arrivillaga Quintero M, Cáceres de Rodríguez DE, Varela Arévalo MT. Adherencia al tratamiento de hipertensión arterial: efectividad de un programa de intervención biopsicosocial. *Univ Psychol*. 2006;5(3):535–48.

12. 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.
13. Brod M, Alolga SL, Meneghini L. Barriers to Initiating Insulin in Type 2 Diabetes Patients: Development of a New Patient Education Tool to Address Myths, Misconceptions and Clinical Realities. *Patient.* 2014;7(4):437–50.
14. Sabei L, Sammad M. Attitude towards insulin therapy among patients with type 2 diabetes in Tripoli, Libya. *Ibnosina J Med Biomed Sci.* 2015;7(4):127.
15. Guo XH, Ji LN, Lu JM, Liu J, Lou QQ, Liu J, et al. Efficacy of structured education in patients with type 2 diabetes mellitus receiving insulin treatment. *J Diabetes.* 2014;6(4):290–7.
16. Guimarães C, Marra CA, Gill S, Meneilly G, Simpson S, Godoy ALPC, et al. Exploring patients' perceptions for insulin therapy in type 2 diabetes: A Brazilian and Canadian qualitative study. *Patient Prefer Adherence.* 2010;4:171–9.
17. La P-VDE, Medication M, Scale A. *Endocrinología , Diabetes y Nutrición Resúmen.* 2017;64:2017.
18. Farsaei S, Radfar M, Heydari Z, Abbasi F, Qorbani M. Insulin adherence in patients with diabetes: Risk factors for injection omission. *Prim Care Diabetes [Internet].* 2014;8(4):338–45. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.pcd.2014.03.001>
19. Peyrot M, Barnett AH, Meneghini LF. Factors associated with injection omission. 2012;1081–7.
20. Mias EM. Aceptación y barreras para el inicio y la intensificación del tratamiento con insulina. *Endocrinol Nutr [Internet].* 2007;54(Supl 3):17–22. Available from: http://revistaalad.com.ar/pdfs/0906_BarrDif.pdf
21. Perales BJC, Soto-Caceres VA. Factores asociados a bajo nivel de calidad de vida relacionado a Salud en Pacientes con Diabetes. *Rev Exp en Med del Hosp Reg Lambayeque [Internet].* 2017;3(1):09–14. Available from: <http://rem.hrlamb.gob.pe/index.php/REM/article/view/75/70>.
22. Azañedo D, Bendezú-Quispe G, Lazo-Porras M, Cárdenas-Montero D, Beltrán-Ale G, Thomas NJ, et al. Calidad de control metabólico en pacientes ambulatorios con diabetes tipo 2 atendidos en una clínica privada. *Acta Medica Peru.* 2017;34(2):106–13.

23. Gomez-peralta F, Javier F, San E, Menéndez E, Mata M, Carlos J, et al. *Endocrinología , Diabetes y Nutrición nola de Diabetes*. 2018;
24. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social [Internet]. *Diabetes Mellitus Situación epidemiológica*. 2008 [cited 2020 Jan 22]; Available from: http://epidemiologia.mspas.gob.gt/files/Situacion_epidemiologica_Diabete_Mellitus_2015.pdf.
25. González CJ, Walker JH, Einarson TR. Cost-of-illness study of type 2 diabetes mellitus in Colombia. *Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Heal*. 2009;26(1):55–63.
26. Yang W, Dall TM, Beronjia K, Lin J, Semilla AP, Chakrabarti R, et al. Economic costs of diabetes in the U.S. in 2017. *Diabetes Care*. 2018;41(5):917–28.
27. WALLACE TM. Poor glycaemic control in type 2 diabetes: a conspiracy of disease, suboptimal therapy and attitude. *Qjm*. 2000;93(6):369–74.

VIII. ANEXOS.



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ciencias Médicas
Unidad de Trabajos de Graduación

ESCALA DE PERCEPCIÓN DEL TRATAMIENTO CON INSULINA (INSULINE TREATMENT APPRAISAL SCALE [ITAS]) Y ESCALA DE ADHERENCIA A MEDICACIÓN MORISKY (MORISKY MEDICATION ADHERENCE SCALE [MMAS-8]).

DATOS GENERALES:

Edad _____ años (cumplidos) Sexo: F ___ M ___ Estado Civil: Soltero ___ Casado ___

Escolaridad: _____ Años cursados Ingreso Mensual: Menor a Q.1000 ___ De Q. 1001 a Q. 3000 ___ De Q. 3001 a Q. 5000 ___ De Q. 5001 a Q.7000 ___ Mayor a Q. 7001 ___

Tiempo de tratamiento de la enfermedad: _____ Años

Tratamiento Actual: Hipoglicemiantes Orales: ___ Insulina: ___ Ambos: ___

Valor Hemoglobina Glicosilada: _____ %

Antecedentes Patológicos: Hipertensión Arterial ___ Dislipidemia ___ Hipotiroidismo ___ Otros. _____

PERCEPCION DE INSULINOTERAPIA (CUESTIONARIO ITAS)

INSTRUCCIONES: Marque con una X la literal que se acerque a su opinión para cada uno de los ítems

A= Totalmente Desacuerdo	B= Desacuerdo	C= Ni acuerdo ni desacuerdo	D= De acuerdo	E= Muy de acuerdo				
				A	B	C	D	E
1. Usar insulina significa que he fallado en manejar mi diabetes con dieta y pastillas								
2. Usar insulina significa que mi diabetes ha empeorado								
3. Usar insulina ayuda a prevenir complicaciones de la diabetes								
4. Usar insulina significa que otras personas me ven como más enfermo								
5. Usar insulina hace la vida menos flexible								
6. Tengo miedo de inyectarme con una aguja								
7. Usar insulina incrementa el riesgo de padecer niveles bajos de azúcar								
8. Utilizar insulina ayudaría a mejorar mi salud								

9. La insulina causa ganancia de peso					
10. Administrar inyecciones de insulina llevaría mucho tiempo y energía					
11. Usar insulina significa que tengo que dejar las actividades que me gustan	A	B	C	D	E
12. Usar insulina significa que mi salud se ha deteriorado					
13. Inyectarse insulina es vergonzoso					
14. Inyectarse insulina es doloroso					
15. Usar insulina puede causar complicaciones como ceguera					
16. Usar insulina haría que mis responsabilidades en el trabajo y en el hogar resultaran más difícil					
17. Utilizar insulina ayuda a mantener buen control de glucosa					
18. Utilizar insulina hace que mis amigos y familiares estén más preocupados por mi					
19. Utilizar insulina ayuda a mejorar los niveles de energía					
20. Usar insulina me haría más dependiente de mi doctor					

ESCALA DE ADHERENCIA A LA MEDICACION DE MORISKY 8 ITEMS (MMAS-8)		
INSTRUCCIONES: Marque con una X la literal que se acerque a su opinión para cada uno de los ítems		
	SI	NO
1. ¿Se le olvida alguna vez tomar la medicina para su diabetes?		
2. A algunas personas se les pasa tomarse sus medicinas por otras razones y un simple olvido. Se recuerda las últimas dos semanas, ¿hubo algún día en el que olvidó tomar la medicina para su diabetes?		
3. ¿Alguna vez ha reducido la dosis o directamente dejado de tomar la medicina sin decirselo a su médico porque se sentía peor al tomarla?		
4. Cuando viaja o está fuera del hogar, ¿se le olvida llevar la medicina para su diabetes alguna vez?		
5. ¿Tomó la medicina para su diabetes ayer?		
6. Cuando siente que su diabetes está bajo control, ¿deja a veces de tomar su medicina?		
7. Tomar medicamentos cada día puede ser un problema para muchas personas. ¿Se siente alguna vez presionado por seguir el tratamiento médico para su diabetes?		
8. ¿Con que frecuencia tiene dificultades para recordar tomar todas sus medicinas?	Nunca	
	Rara Vez	
	Algunas veces	
	Habitualmente	

	Siempre	



CONSENTIMIENTO INFORMADO

EVALUACIÓN DE LA PERCEPCIÓN SOBRE LA INSULINOTERAPIA EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN TRATAMIENTO EN UN HOSPITAL DE GUATEMALA, AÑO 2020.

Yo _____ mayor de edad, identificado con D.P.I. _____ acepto libre y voluntariamente a participar del trabajo de investigación realizado por el estudiante del programa de Medicina Interna: Diego Fernando Moreno Moriano PASAPORTE. N° AQ173747. Celular: 49580093. El estudiante y docente que realizarán el estudio me han explicado claramente que el objetivo del estudio es evaluar la percepción sobre la insulino terapia en los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en tratamiento en el Hospital Distrital de Sayaxché, año 2020 y sobre los pasos para cada el cumplimiento de cada objetivo y como debo de participar:

•Me explicaron también que puedo retirarme del estudio cuando crea conveniente, o ser retirado sin repercusión alguna. A su vez sé que no utilizarán mi nombre, sino que se utilizarán códigos o número de identificación y los resultados obtenidos los sabrán los investigadores y yo. Los resultados obtenidos serán única y exclusivamente para este fin investigativo.

•Sé que el beneficio de este trabajo es: Determinar la percepción de la insulino terapia en los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 descontrolada tratados con hipoglucemiantes orales o con insulina para: Crear recomendaciones que permitan conocer sobre la actitud hacia la insulina, en ningún momento habrá remuneración económica.

•Se me ha informado que no me ocasionarán riesgos físicos, morales, mentales, emocionales y sociales, ni ahora ni a futuro.

•A su vez, me comentaron que utilizarán todas las normas de bioseguridad pertinentes; seré tratado con equidad-igualdad y respeto y se me responderá a cualquier duda que se me presenté en cualquier momento de la investigación.

Al firmar este documento reconozco que he leído y entendido el documento y el trabajo que realizaran. En caso de que sea población que no sabe leer corregir, (se me ha leído). Comprendiendo estas explicaciones, doy mi consentimiento para la realización del estudio y firmo a continuación: (Si no sabe firmar, puede hacer lo mismo del documento de identificación).

NOMBRE PARTICIPANTE: _____

DPI: _____ FIRMA: _____

FECHA: _____ HORA: _____

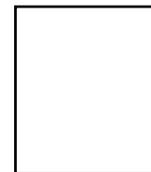
NOMBRE DEL TESTIGO: _____

DPI: _____ FIRMA: _____

NOMBRE DEL INVESTIGADOR: _____

PASAPORTE: _____ FIRMA: _____

FECHA: _____ HORA: _____



PERMISO DEL AUTOR PARA COPIAR EL TRABAJO

El autor concede permiso para reproducir total o parcialmente y por cualquier medio la tesis titulada: **EVALUACIÓN DE LA PERCEPCIÓN SOBRE LA INSULINOTERAPIA EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN TRATAMIENTO EN EL HOSPITAL DISTRITAL DE SAYAXCHÉ – PETÉN, AÑO 2020**, para propósitos de consulta academia. Sin embargo, quedan reservados los derechos de autor que confiere la ley, cuando sea cualquier otro motivo diferente al que se señala lo que conduzca a su reproducción o comercialización total o parcial.