

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



**CONOCIMIENTO SOBRE DIABETES MELLITUS, EN PACIENTES CON
DIABETES MELLITUS TIPO 2**

ARGENTINA CLARA LUZ PAREDES SOTO

Tesis

Presentada ante las autoridades de la
Escuela de Estudios de Postgrado de la
Facultad de Ciencias Médicas
Maestría en Ciencia Médicas con Especialidad en Medicina Interna
Para obtener el grado de
Maestra en Ciencias Médicas con Especialidad en Medicina Interna

Marzo 2020



ESCUELA DE
ESTUDIOS DE
POSTGRADO

Facultad de Ciencias Médicas

Universidad de San Carlos de Guatemala

PME.OI.114.2020

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

HACE CONSTAR QUE:

El (la) Doctor(a): Argentina Clara Luz Paredes Soto

Registro Académico No.: 200910224

No. de CUI : 2644698010101

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 **CONOCIMIENTO SOBRE DIABETES MELLITUS, EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2.**

Que fue asesorado por: Dra. Clara Elizabeth Chang, MSc.

Y revisado por: Dra. Mayra Elizabeth Cifuentes Alvarado, MSc.

Quienes lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emite, la ORDEN DE IMPRESIÓN para **marzo 2020.**

Guatemala, 09 de marzo de 2020.



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



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

/rdjgs

Guatemala, 8 de Octubre de 2019

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 la doctora **ARGENTINA CLARA LUZ PAREDES SOTO**, Carné No. 200910224 de la carrera de Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Medicina Interna el cual se titula: **“CONOCIMIENTO SOBRE DIABETES MELLITUS, EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2”**.

Luego de la asesoría, hago constar que la doctora **Paredes Soto** 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”



Dra. Clara Elizabeth Chang MSc. Medicina Interna
Asesor de Tesis



Dra. Clara Elizabeth Chang
Médica y Cirujana
Colegiada No. 5,820

Guatemala, 30 de Octubre de 2019

Doctor

Edgar Axel Oliva González MSc.

Coordinador Específico

Escuela de Estudios de Postgrado

Hospital General San Juan de Dios

Presente

Respetable Dr. Oliva:

Por este medio, informo que he revisado a fondo el informe final de graduación que presenta la doctora **ARGENTINA CLARA LUZ PAREDES SOTO** Carné No. 200910224 de la carrera de Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Medicina Interna el cual se titula: **"CONOCIMIENTO SOBRE DIABETES MELLITUS, EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2"**.

Luego de la revisión, hago constar que la Dra. **Paredes Soto**, 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"


Dra. Mayra Elizabeth Cifuentes Alvarado MSc.
Revisor de Tesis

DRA. MAYRA E. CIFUENTES
MEDICO Y CIRUJANO
COL. 5914



Facultad de Ciencias Médicas Universidad de San Carlos de Guatemala

DICTAMEN.UIT.EEP.014-2020
16 de enero 2020

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 se revisó el informe final del médico residente:

Argentina Clara Luz Paredes Soto

Por lo cual se determina Autorizar examen privado, con el tema de investigación

“Conocimiento sobre diabetes mellitus, en pacientes con diabetes mellitus tipo 2”

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”


Dr. María Victoria Pimentel Moreno, MSc.
Unidad de Investigación de Tesis
Escuela de Estudios de Postgrado



Cc. Archivo

MVPM/karin

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por ser el guía de mi vida y permitirme alcanzar esta meta.

A mis padres, por su amor, trabajo y apoyo incondicional, durante todos estos años.

A mis hermanos, por su apoyo y estar conmigo en todo momento.

A mis maestros, por sus enseñanzas.

A la Universidad de San Carlos de Guatemala, por brindarme la oportunidad de obtener conocimientos.

Al Hospital General San Juan de Dios, por ser la sede del conocimiento adquirido durante estos años.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

RESUMEN

1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. ANTECEDENTES.....	3
2.1. Diabetes Mellitus.....	3
2.1.1. Definición.....	3
2.1.2. Clasificación.....	3
2.2. Diabetes Mellitus tipo 2.....	5
2.2.1 Epidemiología.....	5
2.2.2 Factores de riesgo.....	7
2.2.3 Diagnóstico.....	8
2.3. Factores que determinan el control de diabetes mellitus tipo 2.....	10
2.4. Educación diabetológica.....	11
2.4.1 Objetivos de la educación diabetológica.....	11
2.5. Conocimiento.....	12
2.5.1 Tipos de conocimiento.....	12
2.6. Conocimiento de diabetes mellitus.....	14
2.6.1 Cuestionario de conocimiento de diabetes mellitus.....	14
3. OBJETIVOS.....	20
3.1 General.....	20
3.2 Secundario.....	20
4. METODOLOGÍA.....	21
4.1 Tipo de estudio.....	21
4.2 Área de estudio.....	21
4.3 Universo, unidad de análisis y muestra.....	21
4.3.1 Universo.....	21
4.3.2 Unidad de análisis.....	21
4.3.3 Muestra.....	21
4.4 Selección de los sujetos de estudio.....	22
4.4.1 Criterios de inclusión.....	22
4.4.2 Criterios de exclusión.....	22
4.5 Definición de variables.....	23
4.6 Procedimiento de recolección de datos.....	25

4.7	Procesamiento de datos.....	26
4.7.1	Procesamiento y análisis de datos.....	26
4.8	Límites de la investigación.....	26
4.8.1	Obstáculos.....	26
4.8.2	Alcances.....	26
4.9	Aspectos éticos.....	26
5.	RESULTADOS.....	27
6.	DISCUSIÓN.....	30
6.1.	Conclusiones.....	33
6.2.	Recomendaciones.....	34
7.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	35
8.	ANEXOS.....	37

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.....	28
Características generales	
Tabla 2.....	29
Conocimiento básico de la enfermedad	
Tabla 3.....	29
Control de la glicemia	
Tabla 4.....	30
Complicaciones de diabetes mellitus	
Tabla 5.....	30
Características generales y conocimiento adecuado	

RESUMEN

Antecedentes: La diabetes mellitus es un problema de salud a nivel mundial. Las complicaciones de esta patología son responsables de un porcentaje significativo de carga en la mortalidad e incapacidad del sistema de salud en muchos países. El autocuidado del paciente diabético ha demostrado que es una estrategia útil para disminuir el número de pacientes mal controlados. **Objetivo:** Identificar el conocimiento sobre diabetes mellitus en pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2. **Método:** Se realizó la encuesta “Diabetes Knowledge Questionnaire (DKQ24)”, a 195 pacientes que asistieron a la consulta externa del Hospital General de Tecpán. **Resultados:** La edad promedio fue 57.9 años, el 61.5% (n=120) mujeres. El 78.5% (n=153) se identificó perteneciente a la etnia maya. El promedio de escolaridad fue de 3.8 años y 46.6% (n=91) refirió no tener escolaridad. El lugar de procedencia más frecuente fue el municipio de Tecpán (73.8%). El promedio de tiempo de diagnóstico de diabetes fue 5.6 años. El 88.2% (n=172) de los pacientes no tenía conocimiento adecuado sobre la patología. Los pacientes presentaron mayor número de respuestas correctas en el grupo de las preguntas relacionadas a las complicaciones de la enfermedad. Pertenecer a la etnia maya y escolaridad presentaron posible asociación con un mejor conocimiento sobre diabetes mellitus. **Conclusiones:** Es necesario un conocimiento sobre la enfermedad es importante para un control adecuado de la misma.

Palabras claves: Conocimiento, diabetes mellitus, educación en salud, calidad de vida.

I. INTRODUCCIÓN

La Diabetes Mellitus (DM) es una patología crónica degenerativa que se caracteriza por múltiples alteraciones metabólicas dando como resultado un estado crónico de hiperglicemia, originado de la alteración de la función de la insulina o debido a la deficiencia absoluta o relativa de la misma. (1)

Existe fuerte evidencia de que los determinantes de la diabetes mellitus consisten en una matriz de factores genéticos, epigenéticos y de estilo de vida que interactúan entre sí y operan dentro del entorno físico-sociocultural más amplio.(2) Entre los factores de riesgo para el desarrollo de esta patología se encuentran: la edad, sedentarismo, sobrepeso y obesidad, etnia, susceptibilidad genética, dieta, tabaco, alcohol y síndrome de ovario poliquístico.(3)

La DM representa un problema de salud mundial, siendo el tipo 2 el más prevalente con un porcentaje del 90 al 95%. (4) A nivel de América Latina se estima que la DM2 afecta aproximadamente 18 millones de adultos esperándose un incremento de esta cifra a cantidades alarmantes. El taller de vigilancia y control de enfermedades que se realizó en la región centroamericana en 2008, estimó que Guatemala es el país con mayor número de personas afectadas por esta enfermedad. (1)

La etiología multifactorial de la DM2 es motivo de muchas investigaciones para crear intervenciones de prevención y tratamiento.(1,5) El autocuidado del paciente diabético ha demostrado que es una estrategia útil para disminuir el número de pacientes mal controlados. La forma de mejorar el autocuidado del paciente diabético es fomentar el conocimiento del paciente sobre su enfermedad haciendo énfasis en la higiene dietética necesaria, buena adhesión al tratamiento y complicaciones crónicas.(6) Es amplia la evidencia que indica que la intervención no farmacológica es el pilar más importante para la mejoría clínica y bioquímica de los pacientes.

En el Hospital General de Tecpán en el año 2018, se atendieron en la Consulta Externa de Medicina Interna 450 pacientes con DM 2. Registrándose que esta patología se encuentra entre las principales que afectan a los pacientes que acuden a este centro asistencial. En este centro no se han realizado estudios que permitan caracterizar a la población con este

diagnóstico. El presente estudio de tipo descriptivo se realizó con el objetivo identificar el conocimiento sobre DM que tienen los pacientes con diagnóstico de DM2. Se realizó la encuesta “Diabetes Knowledge Questionnaire (DKQ24)” a 195 pacientes, determinándose que gran porcentaje de la población tiene un conocimiento inadecuado sobre su enfermedad.

Con esta investigación se obtuvo datos relevantes, permitiendo caracterizar al paciente diabético que asiste al Hospital General de Tecpán y establecer que el nivel de conocimiento que poseen sobre la patología es inadecuado.

Tomando en cuenta el rol fundamental de las medidas no farmacológicas para el control adecuado del paciente diabético y con los datos que se obtuvieron en esta investigación se debe priorizar propuesta de programas de educación diabetológica, logrando con esto el mejor control en el paciente diabético y la prevención de complicaciones agudas y crónicas. Además se obtuvieron datos que permitieron comparar las características de la población de Tecpán con los reportados en otras publicaciones.

II. ANTECEDENTES

2.1. DIABETES MELLITUS

2.1.1. DEFINICIÓN

Diabetes mellitus (DM) se define como un grupo heterogéneo de trastornos que se caracteriza por un estado de hiperglicemia crónico.(7) El estado de hiperglicemia es secundario a deficiencia en la secreción de insulina, falla en su acción o ambas. (8) Las complicaciones a corto y largo plazo son resultado de la deficiente acción de la insulina en los órganos diana.(4)

2.1.2. CLASIFICACIÓN

- i. Diabetes Mellitus tipo 1 (DM1): con una frecuencia de 5-10%, también se conoce como aquella inmune mediada. En este tipo de DM hay destrucción de las células beta mediada por inmunocomplejos. El 95% de los pacientes al realizar el diagnóstico tienen 1 o más marcadores de destrucción, entre estos se encuentran los autoanticuerpos de células de los islotes, contra la insulina, autoanticuerpos contra GAD (GAD 65) y contra las tirosina fosfatasas IA-2 y IA-2b. La evidencia de la fuerte asociación con antígeno leucocitario humano (HLA) están ampliamente presentada, a través de vínculos con los genes DQA y DQB, y está influenciada por los genes DRB. Estos alelos HLA-DR / DQ pueden ser predisponentes o protectores. (8)
- ii. Diabetes Mellitus tipo 1 idiopática: se conoce así a las formas de DM1 en las cuales se desconoce la etiología. Se caracterizan los pacientes por insulinopenia permanente y mayor riesgo de desarrollar cetoacidosis diabética (CAD). No se demuestra autoinmunidad contra células b. Se ha observado este cuadro clínico con mayor frecuencia en pacientes de descendencia asiática y africana. (4)
- iii. Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2): este tipo representa 90-95% de los pacientes con DM, antes conocida como diabetes no insulinodependiente o de inicio en adultos. Este tipo se caracteriza por deficiencia relativa de insulina y por tener resistencia periférica a la insulina.(4) La mayoría de los casos tienen antecedente de un familiar con deficiencia

a la insulina. El hallazgo de obesidad en estos pacientes es frecuente. A menudo se asocia con una fuerte predisposición genética, más que la forma autoinmune de los diabéticos. Sin embargo, la genética de este tipo de DM es compleja y no está claramente definida.(4,8)

- iv. Diabetes Mellitus Gestacional: aunque la definición actual es imprecisa, se nombra así a los casos en los cuales se evidencia cualquier grado de intolerancia a la glucosa. No importa en esta definición si el estado de hiperglicemia ya estaba previo al embarazo o persiste después del mismo. Toda paciente embarazada que tenga factores de riesgo de DM 2 debe ser evaluada para descartar DM en la visita prenatal inicial con el método estándar. Cuando el diagnóstico se realiza en el primer trimestre del embarazo se considera que la paciente ya tenía alteración en el metabolismo de la glucosa preexistente, por lo cual se debería de dar seguimiento de esta forma. Si el diagnóstico se realiza en el segundo y tercer trimestre la clasificación es menos clara. (4)
- v. Síndromes monogénicos de diabetes: entre estos síndrome se incluyen < 5% de los casos, existe disfunción de las células B del páncreas, abarca desde diabetes neonatal hasta diabetes de la edad madura que inicia en el joven (MODY: Maturity Onset Diabetes of the Young).(4)
- vi. Diabetes relacionada con Fibrosis Quística: en los pacientes con esta patología esta es la comorbilidad más frecuentemente encontrada, ocurriendo en 20% de los adolescentes y 40-50% de los adultos. El defecto primario en este tipo es la insuficiencia de la insulina aunque se ha demostrado que la infección y la inflamación también pueden contribuir a su desarrollo. Se ha establecido la relación de este tipo con la deficiencia nutricional, enfermedad pulmonar inflamatoria más grave y una mayor mortalidad.(4)
- vii. Diabetes Mellitus Postrasplante: también conocido con el término de “diabetes de nuevo inicio después del trasplante”, en este tipo se incluye a personas que desarrollan diabetes después del trasplante. Se incluye a pacientes con diabetes pretrasplante no diagnosticada, como hiperglicemia postrasplante que se resuelve en el momento del alta.(4)

2.2. DIABETES MELLITUS TIPO 2

Tipo de diabetes caracterizado por deficiencia relativa de la insulina o resistencia periférica a la misma.(4) La etiología de la DM2 puede ser variable y no se conoce etiologías específicas, lo que se ha descartado es la destrucción autoinmune de las células b. Esta patología en muchas ocasiones no es diagnosticada oportunamente ya que el desarrollo es gradual, y en las primeras etapas los síntomas pueden no estar presentes.(8)

Los niveles de insulina pueden estar normales o elevados, siendo elevados en pacientes con altos niveles de glucosa que tenga una función de las células b normal.(4)

2.2.1. EPIDEMIOLOGÍA

A nivel mundial

La DM es una causa importante en muerte prematura y discapacidad constituyéndose como una de las cuatro enfermedades no transmisibles más significativas en la Declaración Política de las Naciones Unidas sobre la Prevención y el Control de las Enfermedades No Transmisibles.(9)

En el año 2015, 1 de cada 11 adultos entre las edades de 20-79 años tenía diagnóstico de diabetes mellitus, según la Federación Nacional de Diabetes. Aproximadamente 415 millones de adultos, de los cuales se estimaba que el 90% de los casos era diabetes mellitus tipo 2. (2) A pesar de que se conoce esta alta prevalencia muchos de los pacientes no son diagnosticados hasta muchos años después del inicio de la patología. Esto tiene como consecuencia mayor riesgo de complicaciones a corto y largo plazo.(2,10)

Ocurre con mayor frecuencia en ciertas poblaciones entre las que destacan: mujeres con DMG previa, pacientes con hipertensión, dislipidemia y ciertos grupos raciales (afroamericanos, hispanos, latinos y asiáticos americanos). (4) El incremento en el número de casos se ha registrado principalmente en países desarrollados, los dos países que se han registrado como epicentros de la epidemia de DM son China e India.(2)

La prevalencia de esta enfermedad se encuentra relacionado a múltiples factores entre los principales el aumento de la esperanza de vida, urbanización, sedentarismo, estilos de vida poco saludables y el desarrollo económico.(1)

En el 2013 la Asamblea Mundial de la Salud, se postuló un marco mundial de vigilancia integral con nueve metas generales que debe cumplirse en el año 2025. Las nueve metas son las siguientes:

METAS MUNDIALES DE CUMPLIMIENTO VOLUNTARIO PARA LA PREVENCIÓN Y EL CONTROL DE LAS ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES QUE DEBERÁN ALCANZARSE PARA EL 2025

- 1 Reducción relativa de la mortalidad general por enfermedades cardiovasculares, cáncer, diabetes o enfermedades respiratorias crónicas en un 25%.
- 2 Reducción relativa del uso nocivo del alcohol en al menos un 10% según proceda, en el contexto nacional.
- 3 Reducción relativa de la prevalencia de actividad física insuficiente en un 10%.
- 4 Reducción relativa de la ingesta media poblacional de sal o sodio en un 30%.
- 5 Reducción relativa de la prevalencia del consumo actual de tabaco en un 30%
- 6 Reducción relativa de la prevalencia de hipertensión en un 25%, o contención de la prevalencia de hipertensión, en función de las circunstancias del país.
- 7 Detención del aumento de la diabetes y la obesidad.
- 8 Tratamiento farmacológico y asesoramiento (incluido el control de la glucemia) de al menos un 50% de las personas que lo necesitan para prevenir ataques cardíacos y accidentes cerebrovasculares.
- 9 80% de disponibilidad de tecnologías básicas y medicamentos esenciales asequibles, incluidos los genéricos, necesarios para tratar las principales enfermedades no transmisibles, en centros tanto públicos como privados.

(9)

América Central y Guatemala

Los reportes estadísticos sobre diabetes mellitus tipo 2 en Centroamérica y Guatemala son escasos. El taller de vigilancia y control de enfermedades que registro la prevalencia de DM 2, estimó un total de 1,214.368 personas afectadas.(11)

La encuesta CAMDI (Central América Diabetes Iniciativa) publicó en el 2012 datos de regiones representativas en los países de América Central. (11) Este estudio de tipo descriptivo transversal se realizó en base de encuesta a 10822 varones y mujeres de seis poblaciones centroamericanas. Zonas urbanas de San José (Costa Rica); Santa Tecla, San Salvador (El Salvador); Villanueva, Ciudad de Guatemala (Guatemala); Tegucigalpa (Honduras); y Managua (Nicaragua); y la población nacional de Belice— de un total de 13.138 personas preseleccionadas mediante un muestreo aleatorio de varias fases, estratificado en tres grupos de edad (20 a 39 años, 40 a 64 años y 65 años en adelante).(11) Los resultados demostraron una prevalencia combinada de diabetes mellitus de 8.5 % la mitad de los casos aún no estaban diagnosticados. Los resultados para Guatemala demostraron la edad media inferior 37.2 años y la proporción más alta de adultos jóvenes (20-39 años) con un 65.9%.(11)

En Chimaltenango en el año 2015 en el informe de situación epidemiológica realizado por el Departamento de Vigilancia epidemiológica del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS), reportó una tasa de prevalencia de DM de 355 por 100,000 habitantes.(10)

2.2.2. FACTORES DE RIESGO

- i. Obesidad y sobrepeso: múltiples estudios han demostrado el aumento de la prevalencia de diabetes mellitus de manera paralela con la prevalencia de sobrepeso en distintas poblaciones. El índice de masa corporal (IMC), que demuestra el nivel de adiposidad corporal se ha establecido como el principal factor de riesgo de diabetes mellitus tipo 2. (1,2)

Intervenciones como la cirugía para pérdida de peso ha llevado a la prevención y el control exitoso de esta patología. Sin embargo el alto costo de esta intervención ha llevado a buscar los factores de riesgo en común de desarrollo estas dos condiciones coincidiendo en la dieta y los estilos de vida. (2)

- ii. Dieta y estilos de vida: las estrategias que modifican los estilos de vida y dieta en los pacientes con DM2 logran una reducción de la incidencia en un 58% en las poblaciones sometidas a programas intensivos comparados con el grupo control. La superioridad en los resultados de éxito de control de la patología con medidas no farmacológicas, han permitido incluir estos factores de riesgo como causas fundamentales de la diabetes mellitus tipo 2.(2,12)
- iii. Dieta: La importancia del consumo de grasas y carbohidratos de alta calidad (definidos como baja carga glicémica, bajo índice glicémico, poca cantidad de grasas trans y rico en ácidos grasos poliinsaturados) supera a la cantidad relativa de nutrientes, en el tema de contribuir a la prevención del desarrollo de diabetes mellitus. (2)
- iv. Actividad física: el ejercicio aeróbico y el entrenamiento de resistencia ha demostrado traer beneficios en el tratamiento. El aumento de la actividad física es un componente esencial de todos los ensayos eficaces basados en el estilo de vida para la prevención de la DM2.(2,6)
- v. Tabaco: la asociación del número de cigarrillos y riesgo de DM2 se encuentra adecuadamente establecida en múltiples ensayos. Teniendo los fumadores un 45% de riesgo más que los no fumadores del desarrollo de DM2. (2,4)
- vi. Consumo de alcohol: la relación entre el consumo de bebidas alcohólicas y diabetes mellitus, traza una curva en U. observándose el mayor beneficios en los pacientes que solo consumen de 1-2 bebidas al día. (2)
- vii. Genómica y relación gen-ambiente: A pesar de que muchos casos se pueden prevenir con el mantenimiento de un peso corporal saludable y un estilo de vida saludable, algunos individuos son más susceptibles a la DM2 que otros. (2)

2.2.3. DIAGNÓSTICO

El diagnóstico de DM se realiza en base a resultados de glucosa sanguínea resumidos en la siguiente tabla:

CRITERIOS DIAGNÓSTICOS PARA DIABETES ADA 2018

Glucosa en ayuno ≥ 126 mg/dL (no haber tenido ingesta calórica en las últimas 8 horas).

○

Glucosa plasmática a las 2 horas de ≥ 200 mg/dL durante una prueba oral de tolerancia a la glucosa. La prueba deberá ser realizada con una carga de 75 gramos de glucosa disuelta en agua.

○

Hemoglobina glicosilada (HbA_{1c}) $\geq 6.5\%$. Esta prueba deberá realizarse en laboratorios certificados de acuerdo a los estándares A_{1c} de DCCT.

○

Paciente con síntomas clásicos de hiperglicemia o crisis hiperglicémica con una glucosa al azar ≥ 200 mg/dL.

(4)

2.2.3.1. CRITERIOS PARA PRUEBAS DE DIABETES MELLITUS O PREDIABETES EN PACIENTES ADULTOS ASINTOMÁTICOS

- i. Adultos con sobrepeso u obesos IMC >25 kg/m² o 23 kg/m² en los asiáticos estadounidenses que tengan uno o más de los factores de riesgo:
 - Pariente de primer grado con diabetes
 - Raza / origen étnico de alto riesgo (p. ej., afroamericano, latino, nativo americano, asiático, isleño del pacífico)
 - Antecedentes de accidente cerebrovascular (ACV)
 - Hipertensión 140/90 mmHg o en tratamiento para la hipertensión
 - Nivel de colesterol HDL: <35 mg/dL (0,90 mmol/L) y/o un nivel de triglicéridos >250 mg/dL (2,82 mmol / L)
 - Mujeres con síndrome de ovario poliquístico

- Inactividad física
 - Otras afecciones clínicas asociadas con resistencia a la insulina por ejemplo, obesidad severa, acantosis nigricans.(4)
- ii. Los pacientes con prediabetes HbA_{1c} >5.7% [39 mmol / mol] deben someterse a pruebas anuales.(4)
 - iii. Las mujeres que fueron diagnosticadas con DMG deben someterse a pruebas de por vida al menos cada 3 años.(4)
 - iv. Para todos los demás pacientes, las pruebas deben comenzar a la edad de 45 años.(4)
 - v. Si los resultados son normales, las pruebas deben repetirse a intervalos de 3 años como mínimo, considerando las pruebas más frecuentes según los resultados iniciales y el estado de riesgo.(4)

2.3. FACTORES QUE DETERMINAN EL CONTROL DE DIABETES MELLITUS TIPO

2

Se estima que del 40-50% de los pacientes con diagnóstico de DM2 que se encuentran en tratamiento logran el objetivo de HbA_{1c} <7%.(2)(13) Este porcentaje disminuye significativamente a un 20% cuando se evalúa el control de los tres principales factores que se ha demostrado que llevan a desencadenar las más frecuentes complicaciones; HbA_{1c}, niveles de presión arterial y lípidos. El buen control de la patología se encuentra influenciado por múltiples factores, dos de los principales son la adherencia al tratamiento y la inercia clínica. La adherencia al tratamiento se ve modificada por varios aspectos entre los que se encuentran complejos esquemas de tratamiento, etnia, creencias, problemas socioeconómicos y la educación del paciente sobre DM2. En un estudio observacional se determinó que el 50% de los pacientes con DM2 no cumplen el tratamiento farmacológico y el 80-95% de los mismo no tenían la higiene dietética indicada.(13) Al respecto de inercia clínica se ha observado que 80% de los pacientes que no tenían buen control de la enfermedad 80% no intensificaban e tratamiento. La inercia clínica está dada por actitudes

de los médicos, la dificultad en los esquemas de tratamiento y la renuencia del paciente a las indicaciones del médico tanto farmacológicas como no farmacológicas.(6,13)

2.4. EDUCACIÓN DIABETOLÓGICA

El objetivo principal de la educación en pacientes con DM2 brindar la información al paciente para que sea capaz del autocuidado de su enfermedad y favorecer la autonomía del paciente. Esta se ha encontrado como la base de la principal intervención terapéutica en los pacientes, que es el tratamiento no farmacológico. Logrando en los pacientes el disminuir el valor de HbA_{c1}, niveles de lípidos y peso corporal.(4)(12)

La educación en pacientes con DM2 se debe realizar como educación estructurada proporcionándose como un programa planificado y progresivo, con objetivos claros, cubriendo las necesidades individuales y debe ser flexible al contexto cultural de cada paciente; además de asumirse como una tarea en equipo.(3) La evaluación periódica de esta estrategia permite valorar el progreso del paciente y la selección de las áreas en las cuales se requiere más esfuerzo. El enfoque de la educación en DM2 se puede dividir en dos: individual y grupal. Aunque se ha demostrado que el enfoque individual es el más eficaz en los cambios terapéuticos y en las complicaciones agudas, no se debe restar importancia al grupal. El enfoque grupal permite el compartir experiencias y conocimientos, llevando al paciente a socializar y la estimulación en los cambios de los estilos de vida.(12)(6)

2.4.1. OBJETIVOS DE LA EDUCACIÓN DIABETOLÓGICA

Los objetivos específicos de la educación en pacientes con DM2, se interesan en la mejora de las siguientes áreas:

- Control de los factores de riesgo
- Prevención y manejo de las complicaciones
- Cuidado de los pies
- Logran las metas de glicemia
- Involucrar al paciente en su propio cuidado
- Adherencia al tratamiento

- Promoción de hábitos saludables (3)

Con estos objetivos se ha demostrado que se logra mejoría en la calidad de vida del paciente y reducir el costo que la enfermedad representa para el sistema de salud. (3)

2.5. CONOCIMIENTO

El conocimiento se define como la integración de múltiples experiencias acerca de un objeto. Llevando como resultado la formación de un cuadro general para tener la capacidad de responder a ciertas preguntas acerca de lo conocido. (14)

El conocimiento se ha constituido como uno de los grandes temas de filosofía. Conocer ha sido uno de los grandes temas de la filosofía de todos los tiempos, dilucidar en qué consiste el acto de conocer. Existen muchas definiciones sobre este tema, a pesar de esto no existe acuerdo en lo que respecta a lo que realmente sucede cuando se conoce algo. La Real Academia Española (RAE) define conocer como el proceso de averiguar por el ejercicio de las facultades intelectuales la naturaleza, cualidades y relaciones de las cosas, según esta definición, se puede afirmar entonces que conocer es enfrentar la realidad.(15)

Se puede decir que el conocer es un proceso a través de cual un individuo se hace consciente de su realidad y en éste se presenta un conjunto de representaciones sobre las cuales no existe duda de su veracidad. Además, el conocimiento puede ser entendido de diversas formas: como una contemplación porque conocer es ver; como una asimilación porque es nutrirse y como una creación porque conocer es engendrar. (15) Para que se lleva a cabo el proceso de conocer debe existir relación entre cuatro elementos: el sujeto, el objeto de conocimiento, la operación a través de la cual se espera conocer y el resultado.(15,16)

La relación que se establezca entre estos objetos puede variar llevándonos desde un conocimiento científico hasta uno no científico. (15)

2.5.1. TIPOS DE CONOCIMIENTO

- i. Conocimiento empírico o vulgar: es el tipo de conocimiento que se obtiene con la observación natural, al empezar a ubicarse en la realidad. Apoyándose en el conocer

que le da la experiencia de sus sentidos y guiado únicamente por sus sentidos y guiado por su curiosidad. Derivando de la experiencia es común en cualquier ser humano que cohabite en circunstancias similares. (16)

- ii. Conocimiento filosófico: se llama así al tipo de conocimiento que se adquiere la buscar entender la naturaleza de las cosas y el entorno, cuestionándose cada hecho aprendido en la etapa del conocimiento empírico. Esto propicia una nueva forma de alcanzar el conocimiento, a la que denomina filosofía, otro tipo de conocer que se caracteriza por ser:
- Crítico: no acepta métodos ni reglas preestablecidas, aunque ya hayan sido validadas y aceptadas. Somete todo al análisis, sin ninguna influencia ni la de sus propios principios.(16)
 - Metafísico: va más allá de lo observable y entendible, al afirmar que el campo científico, físico, es finito y que por tanto donde acaba la ciencia comienza la filosofía, pero no la priva de tener su propia filosofía.(16)
 - Cuestionador: recusa todo lo conocido, incluyendo la realidad, y se interroga por la vida y su sentido y por el hombre mismo en cuanto hombre.(16)
 - Incondicionado: es autónomo, no acepta límites ni restricciones y, es más, incorpora el concepto de libre albedrío, para el acto de pensar para conocer.(16)
 - Universal: su meta es la comprensión total e integral del mundo, para encontrar una sola verdad, la verdad universal.(16)
- iii. Conocimiento científico: cuando se busca comprender mejor la circunstancia explora una manera nueva de conocer. A esta perspectiva la llama investigación; su objetivo: explicar cada cosa o hecho que sucede en su alrededor para determinar los principios o leyes que gobiernan su mundo y acciones. La principal diferencia entre conocimiento científico y filosófico es el carácter verificable de la ciencia, para lo que ella misma configura numerosas ramas especializadas.(15,16)

2.6. CONOCIMIENTO DE DIABETES MELLITUS

El conocimiento de DM2 es uno de los principales objetivos en la educación diabetológica con la intención de estimular las destrezas, las motivaciones y los sentimientos que les permitan a los pacientes afrontar las exigencias terapéuticas de la diabetes con autonomía y responsabilidad. La investigación ha demostrado que el conocimiento acerca de los medicamentos, la dieta, el ejercicio, la monitorización casera de la glucosa, el cuidado de los pies y las modificaciones del tratamiento es necesario para el autocontrol de la diabetes.(12)(17)

Aunque el conocimiento por sí solo no garantiza las modificaciones de comportamiento requeridas o el autocontrol efectivo, la evaluación del conocimiento de DM2 es un primer paso importante a partir del cual individualizar los programas de educación sobre la diabetes. Existen poco instrumentos confiables y válidos con los cuales medir los resultados, particularmente para personas que hablan un idioma que no sea el inglés. (17)

Para la evaluación del conocimiento de DM2 se han utilizado diversos métodos, enfocándose en 5 puntos importantes: nutrición, control de la enfermedad por el propio paciente, cuidado de los pies, el manejo de hipoglicemia, tratamiento y ajuste del mismo. (9)

En el afán de contar con un instrumento fiable se realizó un estudio donde se describen las propiedades psicométricas de un cuestionario que cuenta con 24 ítems: El cuestionario de conocimiento de Diabetes = DKQ 24 por sus siglas en inglés "Diabetes Knowledge Questionnaire DKQ24".(17)

2.6.1. CUESTIONARIO DE CONOCIMIENTO DE DIABETES

Este cuestionario es derivado de la versión de 60 ítems que se utilizó en sujetos de habla hispana en el Estudio de educación de DM en el Condado de Starr en Texas. El lugar donde se llevó a cabo el estudio en el período de cuatro años (1994-1998), fue el condado de Starr en Texas. La población fue escogida por múltiples características entre las cuales se encuentran: comunidad predominantemente mexicano-estadounidense, el 20% de los pobladores son nacidos en el extranjero, es el estado más empobrecido de Texas y uno de los más pobres en Estados Unidos, con datos de que 55% de las personas mayores de 18

años vivían debajo del nivel de pobreza y con altas tasas de DM tipo 2. El proyecto se llevó a cabo con el objetivo de enfocarse en la entrega y evaluación de la intervención comunitaria culturalmente competente, consistente con los estándares nacionales para el cuidado de la DM y diseñado para mejorar la salud de los mexicanoamericanos con DM tipo 2 y sus familias. (17)

Las características de los participantes fueron las siguientes:

- Edad comprendida entre 35-70 años de edad
- Pacientes con diagnóstico de DM tipo 2
- Pacientes que se encontraran dispuestos a participar
- Los pacientes debían de ser acompañados por una persona de apoyo que fuera mayor de 18 años dispuestos a asistir a las sesiones de educación. (17)

2.6.1.1. CUESTIONARIO DE CONOCIMIENTO DE DIABETES MELLITUS ORIGINAL (60 ÍTEMS)

Fue desarrollado por Villagómez el cual en asociación con otros investigadores, lo diseñaron para evaluar el conocimiento general de DM de acuerdo con las recomendaciones encontradas en los Estándares Nacionales para Programas de Educación de pacientes con DM. Para el diseño de este cuestionario lo autores tomaron en cuenta el nivel educativo de los residentes de Starr y las limitaciones para la lectura resultado de discapacidades visuales o analfabetismo. El lenguaje utilizado para la redacción fue simple para facilitar la traducción al español y para que las preguntas se leyeran de forma fácil en voz alta. (17)

La traducción del cuestionario fue llevada a cabo por hablantes regionales y bilingües regionales con licencia para realizar esta actividad en una traducción inversa para mayor precisión y claridad. Para evitar dificultades las opciones de respuestas son: 1. Sí 2. No 3. No sé. (17)

2.6.1.2. PROCEDIMIENTO PARA REALIZAR VERSIÓN ABREVIADA

La versión de 60 ítems fue pasada al inicio del estudio cuando los sujetos completaron 12 sesiones semanales de educación sobre la diabetes. El cuestionario fue leído en el idioma de

preferencia de los participantes. Las respuestas del cuestionario fueron registradas además de características demográficas de los pacientes: edad, sexo, tiempo del diagnóstico con DM tipo 2, tratamiento de la diabetes y los niveles de aculturación. (17)

Posterior a la recopilación de los datos, fue obtenida la versión abreviada. Esta fue creada al evaluar el desempeño de cada elemento en la línea de base del inicio del estudio y tres meses después (después de la parte educativa intensiva de la intervención y justo antes de iniciar las sesiones del grupo de apoyo). El desempeño de los ítems se midió por la discriminación de los ítems (correlación del ítem con el total) y la dificultad de los mismos (porcentaje de encuestados que respondieron el ítem correctamente) y se evaluó para la muestra total y los tres subgrupos: participantes con diagnóstico de DM, personas de apoyo con DM y personas de apoyo sin DM.(17)

Para decidir si se incluía o no el ítem en la versión abreviada debían mantener una correlación de ítem a total ≥ 0.25 . Algunos ítems que no cumplieron este criterio se mantuvieron si cumplían alguna de las siguientes condiciones: 1. Reflejaban contenido crítico para la intervención 2. Tenían poca variabilidad ($> 90\%$ de los sujetos tenían respuestas correctas) 3. Demostró sensibilidad a la intervención en al menos uno de los subgrupos de DM.(17)

2.6.1.3. ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LA VERSIÓN ABREVIADA

La validación de la construcción del cuestionario de 24 ítems se evaluó utilizando un enfoque conocido como diferenciación entre grupos. Se investigó la sensibilidad del cuestionario a la intervención de educación. Se tenía la hipótesis de que si el DKQ 24 era un instrumento válido, los sujetos que recibían la intervención obtendrían una puntuación más alta en el DKQ que el grupo control al finalizar el programa de educación sobre la DM de tres meses.(17)

Cuestionario abreviado de conocimiento de diabetes mellitus de 24 ítems

No.	Pregunta	Si	No	No sé
1.	El comer mucha azúcar y otras comidas dulces es causa de diabetes. Eating too much sugar and other sweet foods is a cause of		X	

	diabetes.			
2.	La causa común de la diabetes es la falta de insulina efectiva en el cuerpo. The usual cause of diabetes is lack of effective insulin in the body.	X		
3.	La diabetes es causada porque los riñones no pueden mantener el azúcar fuera de la orina. Diabetes is caused by failure of the kidneys to keep sugar out of the urine.		X	
4.	Los riñones producen insulina. Kidneys produce insulin.		X	
5.	En la diabetes que no se está tratando, la cantidad de azúcar en la sangre usualmente sube. In untreated diabetes, the amount of sugar in the blood usually increases.	X		
6.	Si yo soy diabético, mis hijos tendrán más riesgo de ser diabéticos. If I am diabetic, my children have a higher chance of being diabetic.	X		
7.	Se puede curar la diabetes. Diabetes can be cured.		X	
8.	Un nivel de azúcar en 210 en prueba de sangre hecha en ayunas es muy alto. A fasting blood sugar level of 210 is too high.	X		
9.	La mejor manera de checar mi diabetes es haciendo pruebas de orina. The best way to check my diabetes is by testing my urine.		X	
10.	El ejercicio regular aumentará la necesidad de insulina u otro medicamento para la diabetes. Regular exercise will increase the need for insulin or other diabetic medication.		X	
11.	Hay dos tipos principales de diabetes: Tipo 1 (dependiente de insulina) y Tipo 2 (no-dependiente de insulina).	X		

	There are two main types of diabetes: Type 1 (insulin-dependent) and Type 2 (non-insulin-dependent).			
12.	Una reacción de insulina es causada por mucha insulina. An insulin reaction is caused by too much food.		X	
13.	La medicina es más importante que la dieta y el ejercicio para controlar mi diabetes. Medication is more important than diet and exercise to control my diabetes.		X	
14.	La diabetes frecuentemente causa mala circulación. Diabetes often causes poor circulation.	X		
15.	Cortaduras y rasguños cicatrizan más despacio en diabéticos. Cuts and abrasions on diabetics heal more slowly.	X		
16.	Los diabéticos deberían de poner cuidado extra al cortarse las uñas de los dedos de los pies. Diabetics should take extra care when cutting their toenails.	X		
17.	Una persona con diabetes debería limpiar una cortadura primero con yodo y alcohol. A person with diabetes should cleanse a cut with iodine and alcohol.		X	
18.	La manera en que preparo mi comida es igual de importante que las comidas que como. The way I prepare my food is as important as the foods I eat.	X		
19.	La diabetes puede dañar mis riñones. Diabetes can damage my kidneys.	X		
20.	La diabetes puede causar que no sienta en mis manos, dedos y pies. Diabetes can cause loss of feeling in my hands, fingers, and feet.	X		
21.	El temblar y sudar son señales de azúcar alta en la sangre. Shaking and sweating are signs of high blood sugar.		X	
22.	El orinar seguido y la sed son señales de azúcar baja en la sangre.		X	

	Frequent urination an thirst are signs of low blood sugar.			
23.	Los calcetines y las medias elásticas apretadas no son malos para los diabéticos. Tight elastic hose or socks are not bad for diabetics.		X	
24.	Una dieta diabética consiste principalmente de comidas especiales. A diabetic diet consists mostly of special foods.		X	

2.6.1.4. INTERPRETACIÓN DEL CUESTIONARIO DE CONOCIMIENTO DE DM DE 24 ÍTEMS

El cuestionario tiene un índice de confiabilidad alfa de Cronbach de 0.78 y está conformado por 24 preguntas sobre conocimientos básicos de la enfermedad (10 ítems), control de la glucemia (7 ítems) y prevención de complicaciones (7 ítems). Las preguntas son cerradas, con opciones de respuesta sí, no y no sé. El nivel del conocimiento se clasifica como adecuado con 17 o más preguntas correctas (70% o más del total de aciertos) y el conocimiento no adecuado con 16 aciertos o menos.

III. OBJETIVOS

3.1. GENERAL

Determinar el nivel de conocimiento sobre diabetes mellitus en pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2, de la consulta externa de Medicina Interna del Hospital General de Tecpán.

3.2. SECUNDARIOS

Identificar las características posiblemente asociadas al conocimiento sobre la diabetes mellitus en los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que asisten a la consulta externa de Medicina Interna del Hospital General de Tecpán.

IV. METODOLOGÍA

4.1. TIPO DE ESTUDIO

Estudio descriptivo transversal.

4.2. ÁREA DE ESTUDIO

Estudio que se realizó en la consulta externa de Medicina Interna del Hospital General de Tecpán.

4.3. UNIVERSO, UNIDAD DE ANÁLISIS Y MUESTRA

4.3.1. UNIVERSO

Pacientes en seguimiento en la consulta externa de Medicina Interna del Hospital General de Tecpán.

4.3.2. UNIDAD DE ANÁLISIS

Pacientes con diagnóstico de DM2 según criterios de ADA 2018 en seguimiento en la consulta externa de Medicina Interna del Hospital General de Tecpán.

4.3.3. MUESTRA

La muestra estuvo conformada por todos los pacientes con diagnóstico de DM2 según los criterios de ADA 2018 en seguimiento en la consulta externa de Medicina Interna del Hospital General de Tecpán. Se tomó como muestra toda la población, considerándose una población finita, ya que todos los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 fueron identificados al realizar el estudio. El estudio se llevó a cabo en el período de tiempo de dos meses, período en el cual solo asistieron al servicio de consulta externa de Medicina Interna 195 que cumplieron con los criterios para ser incluidos en el estudio.

4.4. SELECCIÓN DE LOS SUJETOS DE ESTUDIO

4.4.1. Criterios de Inclusión

- Pacientes de ≥ 18 años de edad.
- Pacientes con diagnóstico de DM 2, según los criterios de ADA 2018 (Anexo 1).
- Pacientes de sexo masculino y femenino, que acepten participar en el estudio.

4.4.2. Criterios de exclusión

- Pacientes con papelería incompleta en la cual no estén los datos suficientes de laboratorio para establecer el diagnóstico.

4.5. DEFINICIÓN DE VARIABLES

Variable	Definición	Definición Operacional	Tipo de Variable	Nivel de medición	Unidad de medida
Edad	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo	Edad en años verificada en documento de identificación personal (DPI)	Cuantitativa	Razón	Años
Lugar de procedencia	Lugar del cual un individuo refiere ser originario o se encuentra habitando al momento de la entrevista	Se revisará en la hoja de admisión del expediente clínico el lugar de procedencia	Cualitativa	Nominal	-Tecpán -Otro municipio de Chimaltenango -Otros departamentos de Guatemala
Escolaridad	Período de tiempo que persona asiste a la escuela para estudiar y aprender.	Último año aprobado referido por el paciente al momento de la entrevista.	Cualitativa	Nominal	-Último año aprobado por el paciente.
Sexo	Condición orgánica que distingue a las personas en hombres y mujeres	Lo que se observe al momento de la entrevista.	Cualitativa	Nominal	-Femenino -Masculino
Años de diagnóstico	Tiempo que transcurre entre el momento del diagnóstico y la entrevista.	Información encontrada en el expediente clínico.	Cuantitativa	Razón	-Años
Etnia	Conjunto de personas que tienen rasgos culturales en común: idioma, religión, alimentación, festividades, arte o	Información brindada por el paciente al momento de la entrevista	Cualitativa	Nominal	-Maya -No Maya

	vestimenta. .				
Nivel de conocimiento sobre DM tipo 2	Capacidad del paciente con DM tipo 2 de comprender en conjunto la información almacenada sobre su enfermedad.	Se utilizará el cuestionario validado sobre el conocimiento de DM tipo 2 llamado: "Diabetes Knowledge Questionnaire (DKQ24)". Ver anexo 2.	Cualitativa	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> - Conocimiento adecuado (17 o más respuestas correctas). - Conocimiento inadecuado (menos de 17 respuestas correctas).

4.6. PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Se identificó a los pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus que acudieron a la consulta externa de Medicina Interna del Hospital de Tecpán, se revisó los expedientes para confirmar en los estudios paraclínicos que se cumplieran los criterios de ADA 2018 (Anexo1) para el establecimiento del diagnóstico, en caso de cumplirlos se seleccionó a los pacientes en forma consecutiva para su ingreso al estudio. Los pacientes fueron informados de los objetivos del estudio y se les invitó a participar en el mismo, a los que aceptaron, se les solicitó leer y llenar los datos requeridos en el consentimiento informado (Anexo 3).

De los expedientes clínicos de los pacientes que aceptaron participar, se tomó los siguientes datos:

- Número de expediente
- Edad
- Sexo
- Escolaridad
- Tiempo de diagnóstico
- Etnia

A continuación estos datos fueron anotados en la hoja de recolección de datos y se les realizó la encuesta “Diabetes Knowledge Questionnaire (DKQ24)” (Anexo 2).(17) Este cuestionario está conformado por 24 preguntas sobre distintos aspectos de DM”, divididos en tres grandes categorías: 1. Conocimientos básicos sobre la enfermedad (10 preguntas), 2. Control de la glucemia (7 preguntas) y 3. Prevención de las complicaciones (7 preguntas). El cuestionario ha sido validado previamente en poblaciones latinoamericanas, debido a que la traducción fue llevada a cabo por hablantes regionales y bilingües regionales con licencia para realizar esta actividad en una traducción inversa para mayor precisión y claridad en la población del estado Starr de Texas.

Cada una de las preguntas tuvo como respuesta tres opciones: Si/ No/ No sé. Se consideró con este cuestionario falta de conocimiento adecuado si el paciente contestó menos del 70% de las preguntas de forma adecuada, menos de 17 de las 24 preguntas. La hoja de recolección de datos estuvo solo a la vista y para la utilización del investigador.

4.7. PROCESAMIENTO DE DATOS

4.7.1. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Se ingresó y analizó los datos en el programa Epi-Info, Las variables cualitativas se presentan con frecuencias simples y porcentajes, las cuantitativas con media y desviación estándar. Para la relación de variables cualitativas se usó prueba exacta de Fisher y se consideró diferencia significativa si $p < 0.05$.

4.8. LÍMITES DE LA INVESTIGACIÓN

4.8.1. OBSTÁCULOS

Los obstáculos de la investigación fueron aquellos pacientes en los cuales el expediente clínico no brindaba toda la información de los resultados de laboratorio con lo que se estableció el diagnóstico.

4.8.2. ALCANCES

Los aportes y alcances de este estudio fueron los siguientes:

- Brindar datos que caracterizan a la población de pacientes con diabetes mellitus tipo 2.
- Determinar el nivel de conocimiento sobre diabetes mellitus y evidenciar la necesidad de fomentar la educación diabetológica en el Hospital de Tecpán.

4.9. ASPECTOS ÉTICOS

Los datos que se obtuvo del expediente médico, se anotaron posterior a informar al paciente del estudio y de la firma del consentimiento informado. El paciente no se vio afectado con la recolección de los datos.

V. RESULTADOS

La edad promedio de los participantes fue 57.9 años, el 61.5% mujeres; 78.5% se identificó perteneciente a la etnia maya; el promedio de escolaridad fue de 3.8 años y 46.6% refirió no tener escolaridad; 73.8% procedente de Tecpán; el promedio de tiempo de diagnóstico de diabetes fue 5.6 años (Tabla 1).

Tabla 1. Características generales

Características	n = 195	
Edad en años, promedio (DE)	57.9	(13.6)
Sexo, n (%)		
Femenino	120	(61.5)
Masculino	75	(38.5)
Etnia, n (%)		
Maya	153	(78.5)
No maya	42	(21.5)
Escolaridad, promedio (DE)	3.8	(4.46)
Procedencia, n (%)		
Tecpán	144	(73.8)
Otro municipio de Chimaltenango	42	(21.5)
Otro departamento	9	(4.6)
Tiempo de diagnóstico en años, promedio (DE)	5.69	(6.19)

Las respuestas de los pacientes se agruparon en: 1. Conocimientos básicos de la enfermedad (tabla 2), 2. Control de la glicemia (Tabla 3) y 3. Complicaciones de diabetes mellitus (Tabla 4). El mayor porcentaje de respuestas correctas en el grupo de conocimientos básicos de diabetes fue en las preguntas sobre: los tipos principales, la causa común de la patología y el reconocimiento de que los riñones no producen la insulina (Tabla 2).

Tabla 2. Conocimiento básico de la enfermedad

Pregunta	Respuesta correcta %
El comer mucha azúcar y otras comidas dulces es causa de diabetes	44.6
Causa común de la diabetes es la falta de insulina efectiva en el cuerpo	49.7
La diabetes es causada porque los riñones no pueden mantener el azúcar fuera de la orina	45.6
Los riñones producen insulina	48.2
Si yo soy diabético, mis hijos tendrán más riesgo de ser diabéticos	45.1
Se puede curar la diabetes	48.2
Hay dos tipos principales de diabetes: Tipo 1 y Tipo 2	50.8
Una reacción de insulina es causada por mucha comida	37.9
La manera en que preparo mi comida es igual de importante que las comidas que como	42.1
Una dieta diabética consiste principalmente de comidas especiales	41.0

En las preguntas relacionadas con control de la glicemia, el porcentaje mayor de respuestas correctas se obtuvo en el tema de diabetes sin tratamiento, las pruebas en orina no son las adecuadas para el chequeo de la diabetes y la medicina no es más importante que la dieta y el ejercicio para el control de la glicemia (Tabla 3).

Tabla 3. Control de la glicemia

Pregunta	Respuesta correcta n%
En la diabetes que no se está tratando, la cantidad de azúcar en la sangre usualmente sube	51.3
Un nivel de azúcar en 210 en prueba de sangre hecha en ayunas es muy alto	49.7
La mejor manera de checar mi diabetes es haciendo pruebas en orina	50.3
El ejercicio regular aumentará la necesidad de insulina u otro medicamento para la diabetes	35.9
La medicina es más importante que la dieta y el ejercicio para controlar mi diabetes	50.3
El temblar y sudar son señales de azúcar alta en la sangre	41.5
El orinar seguido y la sed son señales de azúcar baja en la sangre	47.7

En cuanto a las complicaciones de la diabetes, el porcentaje de respuestas correctas fue mayor cuando los pacientes fueron interrogados sobre la cicatrización más lenta, el

cuidado extra al cortarse las uñas de los pies y la asociación a la mala circulación de la patología (Tabla 4).

Tabla 4. Complicaciones de diabetes mellitus

Pregunta	Respuesta correcta n%
La diabetes frecuentemente causa mala circulación	55.9
Cortaduras y rasguños cicatrizan más despacio en diabéticos	62.6
Los diabéticos deberían de poner cuidado extra al cortarse las uñas de los dedos de los pies	59.5
Una persona con diabetes debería limpiar una cortadura primero con yodo y alcohol.	43.1
La diabetes puede dañar mis riñones	55.4
La diabetes puede causar que no sienta en mis manos y pies	54.9
Los calcetines y las medias elásticas apretadas no son malos para los diabéticos	50.8

Se encontró que las variables de etnia no maya, poseer escolaridad y números de años de escolaridad, presentaron una posible asociación con el nivel de conocimiento sobre diabetes mellitus tipo 2 (Tabla 5).

Tabla 5. Características generales y conocimiento adecuado

	n = 23	Conocimiento adecuado		Valor p	
		Sí (11.7%)	No (88.2%)		
Edad en años, promedio (DE)	53	(10.5)	58.5	(13.8)	0.087
Sexo, n (%)					
Femenino	16	(13.3)	104	(86.6)	0.496
Masculino	7	(9.3)	68	(90.6)	
Etnia, n (%)					
Maya	10	(6.5)	143	(93.5)	< 0.001
No maya	13	(30.9)	29	(69.1)	
Escolaridad en años, promedio (DE)	8.4	(5.1)	3.2	(3.98)	< 0.001
Escolaridad, n (%)					
Si	18	(17.3)	86	(82.6)	0.013
No	5	(5.4)	86	(94.5)	
Procedencia, n (%)					
Tecpán	16	(11.1)	128	(88.8)	0.117
Otro municipio de Chimaltenango	4	(9.5)	38	(90.4)	
Otro departamento	3	(33.3)	6	(66.6)	
Tiempo de diagnóstico en años, promedio (DE)	5	(7)	5.7	(6)	0.621

VI. DISCUSIÓN

En este estudio se encontró que un 12% de pacientes con diabetes mellitus posee un conocimiento adecuado sobre su enfermedad, además se encontró que las características posiblemente asociadas a lo anterior es pertenecer a la etnia no maya y los años de escolaridad. Se documentó que los pacientes poseen mayor conocimiento al ser interrogados sobre las complicaciones de la patología. La importancia de estos datos es brindar evidencia sobre la necesidad de implementar un programa de educación diabetológica en los pacientes con DM 2 en el Hospital General de Tecpán, ya que se encuentran en muchas publicaciones que esto es un pilar fundamental en el tratamiento y prevención de complicaciones en esta patología.(12)

Con estos resultados anteriores se buscaría mejorar la atención de los pacientes fomentando una de las principales estrategias que se han propuesto para la mejora en el autocuidado del paciente con DM2. (6) Estudios previos han demostrado que con un adecuado conocimiento de la enfermedad los pacientes lograran modificar distintos aspectos mejorando así su calidad de vida.(6).

Un estudio realizado en Cuba, reportó que el 43.3% de los pacientes tenían un nivel adecuado de conocimiento.(18) En México se han llevado a cabo varios estudios con el objetivo de evaluar el nivel de conocimiento, en uno de estos, donde también se utilizó el instrumento Diabetes Knowledge Questionnaire en la versión corta (DKQ24), se obtuvo que el 64.9% de los pacientes tenían conocimiento adecuado de la enfermedad.(19) Otro estudio en México se llevó a cabo con método cuasi-experimental donde se comparó dos programas educativos, se evaluó el conocimiento de DM y además la capacidad de autocuidado. En este estudio realizado en 2013 en ambos grupos los pacientes presentaron conocimiento adecuado en 17% y 9.5%.(6) Aunque los resultados han sido variados, esto se puede atribuir a las diferentes características de las poblaciones estudiadas y que en ocasiones los pacientes incluidos ya han estado en programas educativos en los diferentes centros asistenciales. En esta investigación se encontró que la población de Tecpán, que asiste a la consulta externa, el conocimiento es inadecuado en gran porcentaje de los pacientes.

Según los datos obtenidos en esta investigación el poseer escolaridad y el tener mayor número de años aprobados de educación, son determinantes para tener conocimiento adecuado de la enfermedad. En este estudio se pudo establecer que el 17.3% de los pacientes con conocimiento adecuado poseen escolaridad siendo el número promedio de años de escolaridad de 8.4 años. En una publicación realizada en México se encontró que el mayor porcentaje de pacientes con conocimiento adecuado se encontraban con nivel de escolaridad primaria.(19) En otras publicaciones la edad, el tener otras comorbilidades, nivel de escolaridad y los años de diagnóstico han demostrado asociación con el nivel de conocimiento (19,20).

En pocas ocasiones se ha relacionado el pertenecer a la etnia maya y DM 2, en el año 1998 se realizó un estudio en donde no se evaluó el conocimiento de la enfermedad, sino se estableció la prevalencia de diabetes mellitus en pacientes con apellidos derivados de la lengua maya. Se pudo establecer en esa publicación que si existía relación estadísticamente significativa entre estas dos características.(21) Esta investigación no buscaba establecer la prevalencia de DM en pacientes de la etnia maya, pero se evidenció la asociación entre el conocimiento inadecuado de la enfermedad y pertenecer a la etnia maya.

En la presente investigación se encontró que los pacientes poseen mayor conocimiento sobre el tema de las complicaciones de DM2. Algunos estudios han encontrado resultados opuestos a lo anterior, determinando que los pacientes tienen mayor conocimiento en lo que se refiere a tratamiento, medidas de control y pruebas de laboratorio, principalmente en la necesidad de realizar estas pruebas y el conocimiento de los resultados de las pruebas que se realizan.(20)

Los años de diagnóstico, en esta investigación, no mostraron ningún tipo de asociación con el nivel de conocimiento de los pacientes evaluado, a diferencia de una publicación realizada en México en la cual los pacientes con más de diez de diagnóstico de la patología presentaban mayor porcentaje de conocimiento adecuado.(19)

Al establecerse en varios estudios que el nivel de conocimiento no es adecuado, debemos promover la educación diabetológica. Existen diferentes formas para lograr adquirir el conocimiento necesario, es ideal utilizar todas las herramientas para mantener al paciente

informado junto al equipo multidisciplinario para lograr con esto el control adecuado de la enfermedad. (18)(22)

Dentro de las limitantes del estudio se encontró que no todos los pacientes con diagnóstico de DM2 que se encuentran en los registros del archivo acudieron a la cita por lo tanto no se pudo realizar el cuestionario en la entrevista directa. Además la distribución en base al sexo, el estudio demostró que 61.53% son de sexo femenino, estos resultado podrían no reflejar la distribución real de los pacientes con DM2 ya que en hospitales nacionales, consultan más mujeres que hombres.

Esta investigación concluyó que el 11.7% de los pacientes con DM2 en el Hospital General de Tecpán, tienen un conocimiento adecuado de la patología, además que las características etnia no maya y años de escolaridad, son las que presentan posible asociación con el nivel de conocimiento de los pacientes.

6.1 CONCLUSIONES

- 6.1.1. El 11.79% de los pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 que asisten a la consulta externa del Hospital de Tecpán tienen conocimiento adecuado sobre su enfermedad.
- 6.1.2. Las características que se encuentran posiblemente asociadas al conocimiento sobre diabetes mellitus son etnia no maya y poseer escolaridad.
- 6.1.3. Los pacientes poseen mayor conocimiento al ser interrogados sobre las complicaciones de la diabetes mellitus.

6.2. RECOMENDACIONES

- 6.2.1. Es importante la implementación de un programa de educación diabetológica en el Hospital General de Tecpán.
- 6.2.2. Implementar estrategias educativas enfocadas en las poblaciones con conocimiento inadecuado: etnia maya, sexo femenino y pacientes sin escolaridad.
- 6.2.3. Proporcionar a los pacientes información sobre diabetes mellitus en la consultas de seguimiento.
- 6.2.4. Replicar el estudio en otras poblaciones para poder implementar más programas de educación diabetológica a nivel nacional.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Rosales E. Epidemiología de la Diabetes Mellitus en Guatemala [Internet]. Vol. 19, Asociación de Medicina Interna de Guatemala. Guatemala; 2015. p. 19–22. Available from: <http://asomigua.org/wp-content/uploads/2015/03/ARTICULO-2.pdf>
2. Yan Z, Sylvia L, Hu F. Global aetiology and epidemiology of type 2 diabetes mellitus and its complications. *Nat Rev Endocrinol* [Internet]. 2017;14(2):88–98. Available from: <http://dx.doi.org/10.1038/nrendo.2017.151>
3. Grupo de Trabajo de la Guía de Práctica Clínica sobre Diabetes tipo 2. Guía de Práctica Clínica sobre Diabetes tipo 2 [Internet]. Madrid; 2008. Available from: www.guiasalud.es/GPC/GPC_429_Diabetes_2_Osteba_compl.pdf%0D.
4. ADA. Classification and Diagnosis of Diabetes: Standards of Medical Care in Diabetes 2018. *Diabetes Care* [Internet]. 2018;41(January):S13–20. Available from: <https://diabetesed.net/wp-content/uploads/2017/12/2018-ADA-Standards-of-Care.pdf>.
5. Cuevas A, Alvarez V, Carrasco F. Epidemic of metabolic syndrome in Latin America [Internet]. Chile, Santiago; 2011. Available from: <https://insights.ovid.com/pubmed?pmid=21358406>
6. Juárez A, Leyva R, Pérez M, Torres G. Educación diabetológica en atención primaria .pdf. *SiicSalud* [Internet]. 2014;20(7):720–5. Available from: <https://www.siicsalud.com/dato/sic/207/138953.pdf>.
7. Kerner W, Bruckel J. Definition , Classification and Diagnosis of Diabetes Mellitus. *Exp Clin Endocrinol Diabetes* [Internet]. 2014;122(7):384–6. Available from: <https://www.thieme-connect.com/products/ejournals/abstract/10.1055/s-0034-1366278>.
8. ADA. Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. *Diabetes Care* [Internet]. 2012;35(1):S64–8. Available from: http://care.diabetesjournals.org/content/35/Supplement_1/S64.long.
9. World Health Organization. Informe mundial sobre la diabetes. 2016; Available from: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/254649/9789243565255-spa.pdf;jsessionid=06846B7C04BED635080A2F7D81DF4B9D?sequence=1>
10. Sam C. Diabetes Mellitus, Situación epidemiológica 2008-2015 [Internet]. Guatemala; 2016. Available from: http://epidemiologia.mspas.gob.gt/files/Situacion_epidemiologica_Diabete_Mellitus_2015.pdf.
11. Barceló A, Gregg E, Pérez E, Wong R, Gerzoff R, Cafiero E, et al. Iniciativa Centroamericana de Diabetes (CAMDI). Encuesta de diabetes, hipertensión y factores de riesgo de enfermedades crónicas. [Internet]. Washington, D.C.; 2010. Available from: <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2012/PAHO-CAMDI->

Espanol1-2012.pdf%0D.

12. Sánchez-Garrido R, Rodríguez M, Molina M, Martínez J, Martínez L, Escolar L. Análisis de la educación diabetológica y perfiles de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en un área sanitaria rural. *Rev Calid Asist* [Internet]. 2005;20(1):20–4. Available from: <http://www.elsevier.es/es-revista-revista-calidad-asistencial-256-articulo-analisis-educacion-diabetologica-perfiles-pacientes-13070528>.
13. Carratalá-Munuera MC, Gil-Guillen VF, Navarro J, Orozco D. Barriers associated with poor control in Spanish diabetic patients . A consensus study. *Int J Clin Pract* [Internet]. 2013;67(9):888–94. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/ijcp.12160>.
14. Juárez A, Muñoz L, Rico R, Sanchez M. Nivel de conocimiento, estilos de vida y control glicémico en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2. *Ene Rev Enfermería* [Internet]. 2017;(1):1–28. Available from: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1988-348X2018000100006&lng=es&nrm=iso.
15. Martínez A, Ríos F. Los Conceptos de Conocimiento , Epistemología y Paradigma , como Base Diferencial en la Orientación Metodológica del Trabajo de Grado. *Cinta Moebio* [Internet]. 2006;25:111–21. Available from: <https://cintademoebio.uchile.cl/index.php/CDM/article/download/25960/27273/0>.
16. Ramírez A. La teoría del conocimiento en investigación científica. *Am Coll Occup Environ Med* [Internet]. 2009;70(3):217–24. Available from: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1025-55832009000300011&script=sci_arttext.
17. García A, Villagomez E, Brown S, Kouzekani K, Hanis C. The Starr County Diabetes Education Study. Development of the Spanish-language diabetes knowledge questionnaire. *Diabetes Care* [Internet]. 2001;24(1):16–21. Available from: <http://care.diabetesjournals.org/content/24/1/16.long>.
18. Sánchez V, Belkis M, Trujillo Z, Alpízar R, Elodia M, Cocina M. Nivel de conocimientos sobre diabetes mellitus en pacientes con diabetes tipo 2. *MediSur*. 2010;8(6):21–7.
19. Gómez-encino GC, Cruz-león A, Zapata-vázquez R, Morales- F. Nivel de conocimiento que tienen los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 en relación a su enfermedad. *Salud en Tabasco*. 2015;21(1):17–25.
20. Alexander R, Ojeda S. Conocimientos sobre Diabetes, de pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 atendidos en el Hospital Gaspar García Laviana, durante el mes de Noviembre del 2015. 2015.
21. Guillermo CAR, Nemegyei JÁ, Rojas AG. Trabajo original Influencia de la herencia maya sobre el riesgo de diabetes mellitus tipo 2. *Rev Endocrinol y Nutr*. 2001;9(3):122–5.
22. Fan L, Sidani S. Effectiveness of diabetes self-management education intervention

Elements: A meta-analysis. *Can J Diabetes* [Internet]. 2009;33(1):18–26. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S1499-2671\(09\)31005-9](http://dx.doi.org/10.1016/S1499-2671(09)31005-9).

VIII. ANEXOS

8.1. ANEXO 1

CRITERIOS DIAGNÓSTICOS PARA DIABETES ADA 2018

Glucosa en ayuno ≥ 126 mg/dL (no haber tenido ingesta calórica en las últimas 8 horas).

O

Glucosa plasmática a las 2 horas de ≥ 200 mg/dL durante una prueba oral de tolerancia a la glucosa. La prueba deberá ser realizada con una carga de 75 gramos de glucosa disuelta en agua.

O

Hemoglobina glicosilada (A₁C) $\geq 6.5\%$. Esta prueba deberá realizarse en laboratorios certificados de acuerdo a los estándares A₁C de DCCT.

O

Paciente con síntomas clásicos de hiperglicemia o crisis hiperglucémica con una glucosa al azar ≥ 200 mg/dL.

DCCT: Diabetes Control and Complications Trial. (4)

8.2. ANEXO 2

**HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
HOSPITAL GENERAL SAN JUAN DE DIOS**

Estudio: “Nivel de conocimiento del paciente con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 sobre su enfermedad”

Boleta No.

Datos generales:

No. De expediente clínico:	Sexo	Masculino:
		Femenino:
Edad:	Escolaridad:	
Años de diagnóstico:	Procedencia:	
Etnia	Maya	
	No Maya	

Cuestionario de nivel de conocimiento de diabetes

“Diabetes Knowledge Questionnaire (DKQ24)”

No.	Pregunta	Si	No	No sé
1.	El comer mucha azúcar y otras comidas dulces es causa de diabetes.			
2.	La causa común de la diabetes es la falta de insulina efectiva en el cuerpo.			
3.	La diabetes es causada porque los riñones no pueden mantener el azúcar fuera de la orina.			
4.	Los riñones producen insulina.			
5.	En la diabetes que no se está tratando, la cantidad de azúcar en la sangre usualmente sube.			
6.	Si yo soy diabético, mis hijos tendrán más riesgo de ser diabéticos.			

7.	Se puede curar la diabetes.			
8.	Un nivel de azúcar en 210 en prueba de sangre hecha en ayunas es muy alto.			
9.	La mejor manera de checar mi diabetes es haciendo pruebas de orina.			
10.	El ejercicio regular aumentará la necesidad de insulina u otro medicamento para la diabetes			
11.	Hay dos tipos principales de diabetes: Tipo 1 (dependiente de insulina) y Tipo 2 (no-dependiente de insulina).			
12.	Una reacción de insulina es causada por mucha comida.			
13.	La medicina es más importante que la dieta y el ejercicio para controlar mi diabetes.			
14.	La diabetes frecuentemente causa mala circulación.			
15.	Cortaduras y rasguños cicatrizan más despacio en diabéticos.			
16.	Los diabéticos deberían de poner cuidado extra al cortarse las uñas de los dedos de los pies.			
17.	Una persona con diabetes debería limpiar una cortadura primero con yodo y alcohol.			
18.	La manera en que preparo mi comida es igual de importante que las comidas que como.			
19.	La diabetes puede dañar mis riñones.			
20.	La diabetes puede causar que no sienta en mis manos, dedos y pies.			
21.	El temblar y sudar son señales de azúcar alta en la sangre.			
22.	El orinar seguido y la sed son señales de azúcar baja en la sangre.			
23.	Los calcetines y las medias elásticas apretadas no son malos para los diabéticos.			
24.	Una dieta diabética consiste principalmente de comidas especiales			

DKQ-24. (17)



CONSENTIMIENTO INFORMADO

“CONOCIMIENTO SOBRE DIABETES MELLITUS, EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2”

I. Información

Usted ha sido invitado a participar en el estudio: “Conocimiento sobre diabetes mellitus, en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que asisten a la consulta externa de Medicina Interna del Hospital General de Tecpán”. Este estudio es descriptivo transversal, a cargo de Argentina Clara Luz Paredes Soto, estudiante de la maestría de Medicina Interna, Universidad de San Carlos de Guatemala.

El propósito de este documento es informarle las características del estudio e invitarlo a formar parte del mismo en forma voluntaria. Este proceso se conoce como consentimiento informado. Siéntase con absoluta libertad para preguntar sobre cualquier aspecto que le ayude a aclarar sus dudas al respecto. Una vez que haya comprendido el estudio y si usted desea participar, entonces se le pedirá que firme esta forma de consentimiento.

La diabetes mellitus es una enfermedad caracterizada por niveles altos de glucosa. Provocando cambios en los riñones, corazón, ojos y neuropatía. Se ha comprobado que existe una relación entre la elevación de la glucosa así como el control de la enfermedad con la adecuada alimentación y cuidado del paciente. Con respecto del cuidado del paciente se ha demostrado que se logra mejorar cuando el paciente tiene mayor conocimiento sobre su enfermedad. La educación diabetológica es de las principales intervenciones que se han propuesto para modificar el nivel de conocimiento de los pacientes.

II. Características del estudio

Objetivo del estudio:

Identificar el conocimiento sobre diabetes mellitus, en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, y describir las características de los pacientes.

Selección de pacientes:

Para llevar a cabo el estudio se utilizará una encuesta que incluye 24 preguntas, la cual será realizada a 220 pacientes. Los pacientes seleccionados deberán asistir a la consulta externa de Medicina Interna del Hospital General de Tecpán. Con los siguientes criterios

- Criterios de Inclusión
- Pacientes de ≥ 18 años de edad.
- Pacientes de sexo masculino y femenino, que acepten participar en el estudio.
- Criterios de exclusión
- Pacientes con papelería incompleta en la cual no estén los datos suficientes de laboratorio para establecer el diagnóstico.

Tiempo requerido:

El tiempo que dura la encuesta es de aproximadamente 15 minutos.

Riesgos y beneficios:

Al realizar el estudio el paciente no estará expuesto a ningún riesgo. Tampoco recibirá beneficio o compensación económica.

Confidencialidad

El proceso será estrictamente confidencial y su nombre no será utilizado en ningún informe cuando los resultados de la investigación sean publicados. La participación en el estudio es estrictamente voluntaria y tendrá derecho de retirarse en cualquier momento, de ser así no habrá ningún tipo de consecuencia. Si tiene alguna duda o pregunta sobre sus derechos en la participación del estudio podrá comunicarse con la investigadora: Argentina Paredes al número de teléfono: 55749115.

III. Autorización

Yo, _____ he leído y comprendido la información anterior y mis preguntas han sido respondidas de manera satisfactoria. He sido informado y entiendo que los datos obtenidos en el estudio pueden ser publicados o difundidos con fines científicos. Convengo en participar en este estudio de investigación.

Nombre de paciente: _____

No. DPI: _____

Firma de paciente Huella

Fecha

He explicado al Sr(a). _____ la naturaleza y los propósitos de la investigación; le he explicado acerca de los riesgos y beneficios que implica su participación. He contestado a las preguntas en la medida de lo posible y he preguntado si tiene alguna duda. Acepto que he leído y conozco la normatividad correspondiente para realizar investigación con seres humanos y me apegó a ella.

Una vez concluida la sesión de preguntas y respuestas, se procedió a firmar el presente documento, y entregarle su copia respectiva.

Nombre del investigador:

Firma del investigador

Fecha

No. De DPI

Firma de testigo

No. DPI

PERMISO DE AUTOR

El autor concede permiso para reproducir total o parcialmente y por cualquier medio la tesis titulada: "CONOCIMIENTO SOBRE DIABETES MELLITUS, EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 DE LA CONSULTA EXTERNA DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL GENERAL DE TECPÁN" para propósitos de consulta académica. 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.