

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO  
FACULTAD DE ENFERMERÍA

**Correlación del estilo de vida y falta de adherencia al tratamiento  
de la Diabetes Mellitus tipo 2**

Trabajo Escrito

Que como parte de los requisitos para obtener el Diploma de

Especialidad en Administración y Gestión de los Servicios de  
Enfermería

Presenta

**Faustino Guevara Galván**

Dirigido por

**Dra. María del Carmen Castruita Sánchez**

Jalpan de Serra Querétaro, Qro., a 31 de agosto del 2019.



Universidad Autónoma de Querétaro  
Facultad de Enfermería  
Especialidad en Administración y Gestión de los  
Servicios de Enfermería.

Correlación del estilo de vida y falta de adherencia al tratamiento de la  
Diabetes Mellitus tipo 2.

Trabajo escrito

Que como parte de los requisitos para obtener el Diploma de  
Especialidad en Administración y Gestión de los Servicios de Enfermería.

Presenta

Lic. Enf. Faustino Guevara Galván

Dirigido por:

Dra. I.E. María del Carmen Castruita Sánchez

Dra. I.E. María del Carmen Castruita Sánchez  
Presidente

E.S.P. Jorge Alberto García Martínez  
Secretario

M.C.I. Ángel Salvador Xequé Morales  
Vocal

E.S.P. Sarket Gizeh Juárez Nilo  
Suplente

M.S.P. Miriam Barrón Ugalde  
Suplente

Dedicatorias

A mis Padres

Quienes siempre con su ejemplo de incansable trabajo y honestidad me inspiran a continuar superándome día con día.

A mi familia

Por su paciencia, apoyo y aliento durante todo el tiempo de mi formación y actualización universitaria.

## Agradecimientos

A Dios, por permitirme llegar a este momento en mi vida y darme la oportunidad de cumplir con mis metas, por darme fuerza y voluntad para continuar creciendo como ser humano y profesionalmente.

A mi familia, quienes siempre están ahí, dándome ánimos y ser el motor de mi vida, por quienes lucho y trato de siempre darles un buen ejemplo.

A mis maestros, quienes con su experiencia, dedicación y paciencia me guiaron siempre con paciencia para cumplir mi objetivo.

En especial a mi profesor Lft. Esp. Jorge Alberto García Martínez, por guiarme de una manera singular en el mundo de la investigación.

A mi Directora de tesis, Dra. María del Carmen Castruita Sánchez, quién con sus consejos, observaciones y recomendaciones, logre darle forma y orden a la investigación.

Al profesor M. I. Ángel Salvador Xequé Morales, por su gran disponibilidad y ayuda para concluir con la investigación.

A mis compañeros, quienes siempre me dan su amistad sincera, apoyo y consejos.

A la Universidad Autónoma de Querétaro, que me ha permitido prepararme y formarme en esta increíble profesión.

A las autoridades de los Servicios de Salud del Estado de Querétaro a través de la Jurisdicción Sanitaria N° IV.

Mi agradecimiento a todas las personas que decidieron participar de manera voluntaria en el desarrollo de esta investigación.

## Resumen:

**Introducción:** Se estima que en el mundo hoy en día existen más de 400 millones de personas viviendo con diabetes mellitus; representa un reto para los sistemas de salud debido a su diagnóstico tardío y adherencia inadecuada a los tratamientos, teniendo como factores de riesgo más importantes los agitados estilos de vida donde se incluyen un alto índice de ingesta de alimentos procesados, falta de actividad física y alto consumo de bebidas azucaradas. **Objetivo:** Determinar el estilo de vida y su relación con la falta de adherencia al tratamiento de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2. **Metodología:** Se trata de un estudio cuantitativo, descriptivo correlacional, no experimental, transversal. Se recabaron los datos por medio de la aplicación del instrumento validado IMEVID y un cuestionario de propuesta para Conocer la Adherencia al Tratamiento en la Diabetes Mellitus tipo 2, (CATDM2); se analizaron los datos estadísticos con el programa IBM SPSS ver.20, así como la construcción de gráficas en Excel; así mismo la correlación estadística mediante el Coeficiente de correlación  $\rho$  (rho) de Spearman. **Resultados:** Se obtuvieron datos de 76.9% (60) mujeres y 23.1% (18) hombres; la edad se obtuvo una media de  $61.0 \pm 14.0$  en un intervalo mínimo de 29 años y 93 años máximo. En la correlación de ambos cuestionarios 96% (24) de un total de 25 preguntas del CATDM2, tuvieron al menos 1 o más coincidencias estadísticas con cinco dimensiones y 21 preguntas del IMEVID. **Conclusión:** La falta de adherencia al tratamiento puede llevar a complicaciones graves que pueden prevenirse. Es necesario sensibilizar al paciente para que adopte estilos de vida relacionados al cuidado de su salud.

Palabras clave: Diabetes Mellitus, Estilo de Vida, Falta de Adherencia.

## Summary:

**Introduction:** Nowadays it is estimated that there are more than 400 million people suffering from diabetes mellitus in the world. It represents a challenge for health systems due to its late diagnose and inadequate adherence to treatments, having the most important risk factors being ; the hectic lifestyles which include a great intake of processed food and sugary drinks , and a lack of physical activity. **Objective:** To determine patients' lifestyles and their relation with the lack of adherence to treatment of diabetes mellitus type 2. **Methodology:** Since this is a correlation study, not an experimental quantitative one, data were collected through the application of the validated IMEVID and a questionnaire to know the adherence to treatment in diabetes mellitus type 2, CATDM2. The statistical data were analyzed with the SPSS program , IBM SPSS version 20, and the construction of graphics was created in excel and the statistical correlation was made by the correlation coefficient of Spearman (RHO) . **Results:** Data were collected form 60 woman (76.9%) and 18 MEN (23.1%); the age was obtained from an average of 61 14 in a minimum interval of 29 years and 93 years maximum. In the correlation of both questionnaires, 96% (24 ) from the total questions (25) of the CATDM2, had at least 1 or more statistical match with the five dimensions and 21 questions of the IMEVID. **Conclusion:** the lack of adherence to treatment showed can lead to serious complications that can be prevented. It is necessary to sensitize patients to adopt lifestyles related to the care of their health.

**Key words:** Diabetes mellitus, lifestyles and lack of adherence.

## Índice general

I.	INTRODUCCIÓN.....	1
1.1	Planteamiento del problema.....	3
1.2	Hipótesis y variables.....	9
1.2.1	Hipótesis:.....	9
1.2.2	Variables:.....	10
1.3	Objetivo General.....	13
1.4	Objetivos Específicos.....	13
1.5	Justificación del objeto de estudio.....	14
1.6	Limitaciones del estudio.....	16
1.7	Definición de términos.....	17
II.	MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL.....	18
2.1	Marco conceptual.....	18
2.1.1	Diabetes Mellitus.....	19
2.1.2	Estilo de vida.....	27
2.1.3	Falta de adherencia al tratamiento.....	35
2.2	Otros estudios relacionados.....	39
2.3	Registros y evidencias administrativas de enfermería en el sector público y privado.....	41
2.4	Supuestos y validaciones de registros y evidencias administrativas.....	42
III.	METODOLOGÍA.....	43
3.1	Sujetos del estudio.....	43
3.2	Criterios de selección.....	43
3.2.1	Criterios de inclusión.....	43
3.2.2	Criterios de eliminación.....	43
3.3	Material.....	44
3.4	Procedimiento.....	46
3.5	Procesamiento y análisis de datos.....	48
3.6	Ética del estudio.....	49
IV.	RESULTADOS.....	53
4.1	Datos generales.....	53
V.	DISCUSIÓN.....	71
5.1	CONCLUSIONES.....	73
5.2	RECOMENDACIONES.....	74
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	76

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Principales causas de muerte en México 2009-2014.....	5
Tabla 2 Metas básicas del tratamiento y criterios de evaluación.....	24
Tabla 5 Alfa de Cronbach IMEVID/ CATDM2 .....	53
Tabla 6 Correlación estadística 1 CATDM2/ IMEVID.....	63
Tabla 7 Correlación estadística 2 CATDM2/ IMEVID.....	64
Tabla 8 Correlación estadística 3 CATDM2/ IMEVID.....	65
Tabla 9 Correlación estadística 4 CATDM2/ IMEVID.....	66
Tabla 10 Correlación estadística 5 CATDM2/ IMEVID.....	66
Tabla 11 Correlación estadística 6 CATDM2/ IMEVID.....	67
Tabla 12 Correlación estadística 7 CATDM2/ IMEVID.....	68
Tabla 13 Correlación estadística 8 CATDM2/ IMEVID.....	69
Tabla 14 Correlación de dominios y preguntas CATDM2/ IMEVID.....	70

## ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1 Metas mundiales de cumplimiento para la prevención y el control de las enfermedades transmisibles que deberán alcanzarse para 2025. ....	4
FIGURA 2 Prevalencia de diagnóstico médico previo de diabetes. ENSANUT 2006, ENSANUT 2012, ENSANUT MC 2016. ....	6

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica 1 "Siempre" Ideal o esperado en el tratamiento farmacológico CATDM2. ....	55
Gráfica 2 "Siempre" Ideal o esperado en tratamiento no farmacológico CATDM2. ....	56
Gráfica 3 "Nunca" Ideal o esperado del tratamiento farmacológico CATDM2. ....	57
Gráfica 4 "Nunca" Ideal o esperado del tratamiento no farmacológico CATDM2. ....	58
Gráfica 5 "Casi nunca" Valor más alto, favorable estilo de vida IMEVID. ....	59
Gráfica 6 "Algunas veces" Estilo de vida poco favorable IMEVID.....	60
Gráfica 7 "Casi nunca" Estilo de vida desfavorable IMEVID. ....	61
Gráfica 8 "Casi nunca" Valor más alto ideal o esperado IMEVID.....	62
Gráfica 9 Estilos de vida por sexo del IMEVID.....	72
Gráfica 10 Adherencia al tratamiento por sexo CATDM2.....	72



# I. INTRODUCCIÓN

Actualmente se estima que en el mundo existen más de 400 millones de personas viviendo con DM; más de 316 millones sufren tolerancia anormal de la glucosa y corren riesgo de contraer la enfermedad y se pronostica que alcance los 500 millones en 2035<sup>(1)</sup>. El agitado cambio de vida, el alto consumo de alimentos procesados industrialmente, la ingesta elevada de bebidas azucaradas y la poca actividad física, son solo algunos ejemplos de los motivos por lo que este padecimiento continúa creciendo de forma alarmante y cada vez a edades más tempranas<sup>(2)</sup>.

Los resultados de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012 (ENSANUT), identifican en México a 6.4 millones de adultos con diabetes, es decir el 9.2% de la población<sup>(1)</sup>.

La Diabetes Mellitus tipo 2 en México presenta cada año alrededor de 400,000 casos nuevos y la muerte de más de 90 mil personas, esta tendencia sigue creciendo. La historia natural de la DM incluye situaciones que comprometen el control en los pacientes y condiciona que se presenten complicaciones agudas y crónicas. Se incluyen factores del estilo de vida relacionadas con problemas psicosociales que repercute en un mal automanejo, alto estrés negativo hacia la enfermedad y el aumento de malestar emocional, lo que desencadena malas estrategias para su adecuado control y falta de adherencia terapéutica. La DM está asociada con el desarrollo de lesiones microvasculares que llevan a desarrollar nefropatía, retinopatía, neuropatía, y con lesiones macrovasculares que favorecen el desarrollo de cardiopatía isquémica, enfermedad vascular cerebral y enfermedad vascular periférica<sup>(3)</sup>. Es la primera causa de ceguera, la primera causa de insuficiencia renal crónica y de amputación no traumática de miembros inferiores; condiciona muertes prematuras e implica altos costos de atención y hospitalización<sup>(3)</sup>.

De esta manera la DM2, afecta con alto impacto económico y social la pérdida de años de vida productiva y la esperanza de vida de calidad en las personas que la padecen<sup>(2)</sup>. Aspectos importantes como la cultura y las tradiciones de la población, son considerados más influyentes en el desarrollo de la DM2, incluso más importantes que las cuestiones genéticas; los factores que desencadenan la enfermedad, están íntimamente relacionados con la práctica de estilos de vida pocos saludables, resaltando de manera primordial los inadecuados hábitos alimenticios y el sedentarismo, que sumados a la existencia de hábitos y costumbres influyen de manera directa en el desarrollo de la enfermedad exponiendo a la aparición temprana de complicaciones que perjudican gravemente el bienestar físico, emocional y social del individuo<sup>(2)</sup>.

Un elemento esencial para una adecuada adherencia al tratamiento es que los pacientes sigan o cumplan lo recomendado por el personal de salud. La falta de adherencia es casi del 50% en quienes padecen enfermedades crónicas como DM2, esto reduce o puede anular completamente, la actividad de muchos tratamientos, sean farmacológicos o no farmacológicos; el enfermo no percibirá beneficios positivos y quedará expuesto, aumentando la posibilidad de complicaciones importantes durante la evolución propia de la enfermedad<sup>(4)</sup>.

Esta investigación tiene la finalidad de permitir identificar las posibles causas de la falta de adherencia al tratamiento para la DM, generar nuevos enfoques en los programas de prevención y tratamiento en la región, contribuir a disminuir la incidencia de complicaciones graves en los enfermos de DM, dar información local al equipo multidisciplinario de salud para orientar al enfermo y promover estilos de vida favorables; con ello, proponer acciones que influyan en el mejor aprovechamiento de los recursos humanos, financieros y materiales, entre los que destacan mejor aprovechamiento de los medicamentos, disminuir las curaciones y cirugías por complicaciones, lo que implica mayores gastos económicos a los servicios de salud a los enfermos y sus familias.

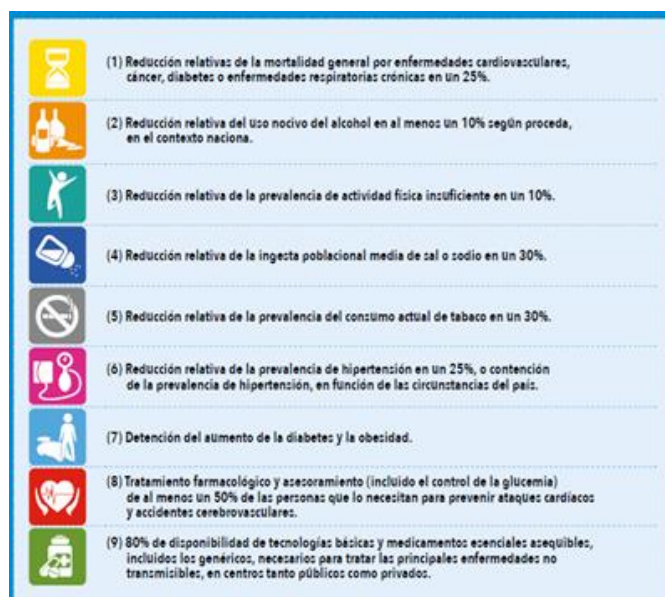
## 1.1 Planteamiento del problema.

Algunos pacientes cuando acuden a la unidad médica en repetidas ocasiones presentan glicemias elevadas en ayuno, lo que indica que quizás existan algunas situaciones en su estilo de vida que comprometen la adecuada adherencia al tratamiento.

Para la Organización Mundial de la Salud (OMS) “*La salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedad*”<sup>(5)</sup>. Es por ello que el individuo necesita un adecuado equilibrio en todos sus ámbitos, tener armonía para lograr una vida plena y de calidad. En la actualidad la gran diversidad de factores de riesgo y estilos de vida, predisponen a enfermedades nuevas cada día y así mismo, a mayores complicaciones. Un aumento considerable en problemas de salud que padece la población, son las enfermedades crónico degenerativas, entre ellas la Diabetes Mellitus(DM) <sup>(1)</sup>.

La OMS define el estilo de vida como “*patrón de conducta que ha sido elegido de las alternativas disponibles para la gente, de acuerdo a su capacidad para elegir sus circunstancias socioeconómicas*”. Entre los patrones que integran el estilo de vida se pueden incluir conductas o preferencias alimenticias, actividad física, consumo de alcohol, tabaco o drogas, cuidados para la salud, actividades de recreación, relaciones sociales, sexualidad, actividades laborales y patrones de consumo. La falta de cuidado o modificación de estos factores ayuda a retrasar o prevenir la aparición de la diabetes mellitus<sup>(6)</sup> (Ver figura 1).

FIGURA 1 Metas mundiales de cumplimiento para la prevención y el control de las enfermedades transmisibles que deberán alcanzarse para 2025.



FUENTE: Organización Mundial de la salud OMS. Informe mundial sobre la diabetes.

Se estima que en el mundo existían 422 millones de adultos con DM en 2014, en comparación con 108 millones en 1980. Desde la década de los 80's la prevalencia mundial de la DM ascendió a casi el doble pasando de un 4,7% a 8,5% en la población adulta, aunado al incremento de sus factores de riesgo, tales como el sobrepeso y la obesidad. En el último decenio, la morbilidad de la DM ha aumentado con gran rapidez en los países subdesarrollados en comparación con los países desarrollados<sup>(7)</sup>; en México ocupa la principal causa de muerte, superando a las infecciones y tumores malignos (ver tabla 1). Según proyecciones se prevé que para el año 2035, cerca de 592 millones de personas, es decir una de cada diez, vivirá con DM. Hoy en día, al menos 316 millones de personas corren riesgo de desarrollar DM2 y se espera que esta cifra aumente hasta 500 millones, de seguir el crecimiento demográfico actual<sup>(1)</sup>.

Tabla 1 Principales causas de muerte en México 2009-2014.

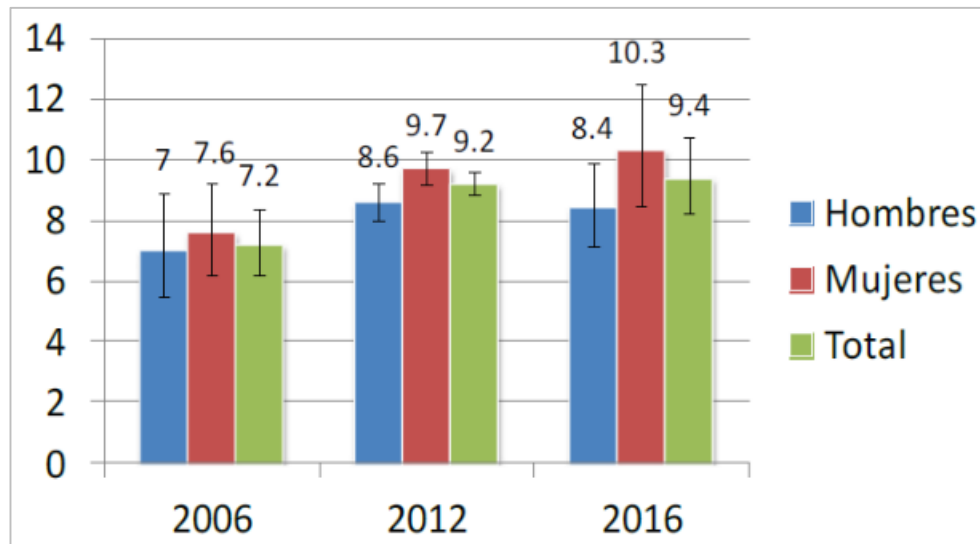
Orden *	Causas	2009	2010	2011	2012	2013	2014
1	Diabetes mellitus	77,699	82,964	80,788	85,055	89,469	94,029
2	Enfermedades isquémicas del corazón	63,332	70,888	71,072	74,057	79,586	82,334
3	Enfermedad cerebrovascular	30,943	32,306	31,235	31,905	32,762	33,166
4	Cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado	28,309	28,369	28,392	28,904	29,796	29,661
5	Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	21,716	23,795	22,595	22,433	24,589	23,552
6	Enfermedades hipertensivas	18,167	17,695	18,942	19,161	19,886	22,534
7	Infecciones respiratorias agudas bajas	18,654	17,131	16,401	17,053	18,957	21,558
8	Agresiones (homicidios)	19,804	25,757	27,213	25,967	23,063	20,013
9	Nefritis y nefrosis	13,120	13,483	13,858	14,452	15,206	14,567
10	Accidentes de vehículo de motor (tránsito)	12,673	11,773	11,747	11,925	11,037	11,065
11	Desnutrición calórico proteica	8,339	8,672	7,952	7,705	8,303	7,270
12	Asfixia y trauma al nacimiento	8,082	7,975	7,910	7,631	7,020	7,011
13	Tumor maligno de tráquea, bronquios y pulmón	6,717	6,795	6,748	6,400	6,735	6,781
14	Lesiones autoinfligidas intencionalmente (suicidios)	5,190	5,012	5,718	5,550	5,909	6,337
15	Tumor maligno de la próstata	5,235	5,508	5,666	5,911	6,023	6,296
16	Tumor maligno del hígado	5,340	5,393	5,451	5,647	5,992	6,097
17	Tumor maligno de la mama	4,944	5,094	5,258	5,663	5,597	6,051
18	Tumor maligno del estómago	5,508	5,599	5,557	5,578	5,605	5,822
19	Tumor maligno del colon y recto	3,798	4,056	4,285	4,724	5,193	5,407
20	Peatón lesionado en accidente de vehículo de motor	5,147	4,786	4,868	5,177	4,816	4,821
	Mal definidas	11,995	12,789	11,297	10,656	10,901	10,583
	Las demás causas	189,961	196,178	197,740	200,800	207,154	208,686
	<b>Total</b>	<b>564,673</b>	<b>592,018</b>	<b>590,693</b>	<b>602,354</b>	<b>623,599</b>	<b>633,641</b>

Fuente: Boletín de Información Estadística 2014 -2015. Secretaría de Salud México.

La DM es responsable de 1,5 millones de muertes en 2012 además las hiperglucemias provocaron otros 2,2 millones de muertes en consecuencia de un aumento del riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares o de otro tipo. De estas muertes, el 43% se produjo antes de los 70 años de edad. El porcentaje de las muertes atribuibles a la hiperglucemia o a la diabetes que ocurrieron antes de los 70 años de edad se presentó con mayor frecuencia en países de ingresos bajos y medianos que en los de ingresos altos<sup>(7)</sup>.

En México la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Medio Camino 2016 (ENSANUT MC), reportó resultados sobre la prevalencia de diabetes en mexicanos mayores de 20 años, donde el país pasó de 9.2% en 2012 a 9.4% en 2016, tomando como base el diagnóstico previo del padecimiento. Se reportan mayores valores de DM en mujeres con un 10.3% en comparación del 8.4% en hombres. Esta tendencia se presenta en áreas urbanas con 10.5% en mujeres y 8.2% en hombres como en áreas rurales 9.5% en mujeres y 8.9% en hombres<sup>(8)</sup> (Ver Figura 2).

FIGURA 2 Prevalencia de diagnóstico médico previo de diabetes. ENSANUT 2006, ENSANUT 2012, ENSANUT MC 2016.



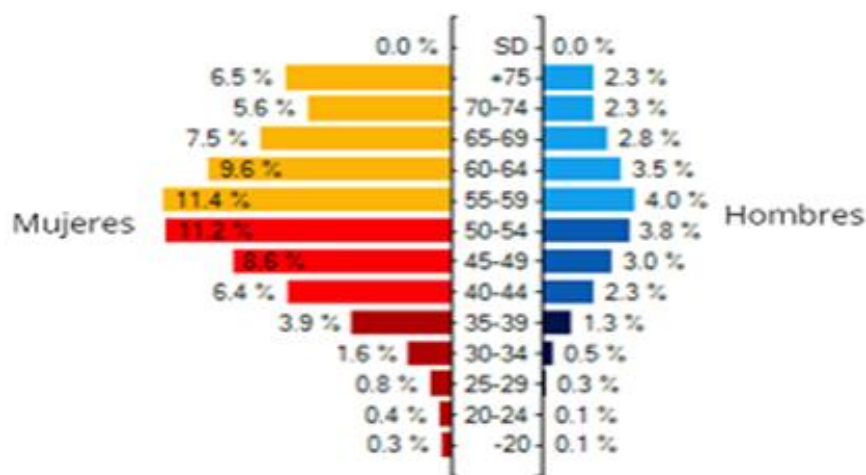
FUENTE: Berenice E, Pineda G, Gómez-humarán IM, Levy TS. ENSANUT MC 2016 Informe final de resultados. Instituto Nacional de Salud Pública 2016.

Debido a la transición demográfica y los cambios en los estilos de vida en los habitantes de Querétaro, presentan ya una alta incidencia en enfermedades como la DM y la hipertensión arterial, colocándose dentro de las primeras 15 causas de morbilidad. Por vez primera en el 2013, la DM junto con las enfermedades del corazón se colocaron en los 2 primeros lugares de la mortalidad general (tasa 80 y 58 x 100,000 hab. respectivamente), en comparación de 2012 que ocupaban el 2º y 6º. Lugar, respectivamente<sup>(9)</sup>.

En el Estado de Querétaro, se mantiene la vigilancia epidemiológica de la DM, por medio de los Servicios de Salud del Estado de Querétaro (SESEQ), institución registrada en el Observatorio Mexicano de Enfermedades No Transmisibles (OMENT), quien de manera continua monitorea el desempeño de las Unidades de Salud en todo el estado con respecto a las enfermedades crónicas por medio del Sistema de Información de Enfermedades Crónicas (SIC), el cual menciona el

registro de casi 23 mil pacientes diabéticos de los cuales casi 17 mil son mujeres, representando el 73.7% y un poco más de 6 mil hombres para el 26.3%<sup>(10)</sup> (Ver figura 3).

FIGURA 3 Grupo de Edad y sexo de pacientes con Diabetes Mellitus en Querétaro.



FUENTE: Plan Estatal de Desarrollo Querétaro 2016 – 2021.

La Hemoglobina Glucosilada (HbA1c) es un indicador muy confiable para monitorear a los pacientes(11). En Querétaro durante los últimos 12 meses, se tomó una pesquisa a un poco más de 10 mil 200 pacientes al acudir a las unidades médicas, el cual representa solo el 44.7% del total de pacientes en control; y de ellos el 40.6% maneja cifras de HbA1c < 7 y el 59.4% restante con cifras de HbA1c > 7<sup>(10)</sup>.

Con la finalidad de conocer el porcentaje de pacientes no controlados en la comunidad de Concá Arroyo Seco, se consulta la OMENT donde menciona al Centro de Salud Concá con 104 pacientes diagnosticados con Diabetes Mellitus actualmente y en el último reporte del mes de marzo del 2018, la información

generada en la unidad de salud y reportada al Sistema Nominal de Información en Crónicas (SICv3.0) se tiene la cifra de 44 pacientes controlados, siendo solo el 42.3%, con HbA1c <7, representando un problema importante, ya que con el paso del tiempo pueden presentarse complicaciones graves en el 57.7% restante, que tuvo cifras >7<sup>(10)</sup>.

Con lo anterior se puede relacionar con un elevado riesgo en los enfermos, lo que puede llevar a mermar o limitar sus capacidades físicas, mentales o sociales entre otras y por supuesto la posibilidad de sufrimiento o muerte. Es por ello que el equipo de salud de la comunidad debe actuar pronto, dar mayor enfoque en educar al enfermo para prevenir riesgos; enfatizar más en la adopción de estilos de vida favorables lo que se podría traducir en elevar su esperanza de vida con una mayor calidad.

Por lo que se plantea la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es la relación entre el estilo de vida y la falta de adherencia al tratamiento de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2?



## 1.2 Hipótesis y variables

### 1.2.1 Hipótesis:

*Hi* “Los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, se exponen a la falta de adherencia al tratamiento por su relación con el estilo de vida”.

*Ho* “Los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, no se exponen a la falta de adherencia al tratamiento por su relación con el estilo de vida”.

### 1.2.2 Variables:

VARIABLES DEPENDIENTES					
Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
ESTILO DE VIDA	Modo típico de vida o manera de vivir, característico de un individuo o grupo <sup>(12)</sup> .	Conjunto de características, costumbres y hábitos de los individuos, referentes a su condición de vida.	Actividad física	Realiza o no ejercicio	Nominal
			Sobrepeso y obesidad	Determinar estado nutricional	Intervalo
			Hábitos nutricionales	Consumo de alimentos y bebidas	Nominal
ADHERENCIA AL TRATAMIENTO	Grado en que el paciente sigue el tratamiento prescrito, como el mantenimiento de citas y horarios y cumplimiento de la medicación para el resultado terapéutico deseado. Esto implica responsabilidad activa compartida por el paciente y los proveedores de atención de salud <sup>(12)</sup> .	Paciente que por diversos factores, no cumple con el seguimiento adecuado, del tratamiento recomendado por el personal de salud.	Farmacológico	Pacientes que tienen glicemias en valores normales en ayuno.	Ordinal
				Pacientes que tienen glicemia en ayuno, fuera de rangos normales.	Ordinal
			No farmacológico	Pacientes que integran dieta y ejercicio.	Ordinal

				Pacientes que no integran dieta y ejercicio.	Ordinal
--	--	--	--	--	---------

VARIABLES INDEPENDIENTES					
Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
DIABETES MELLITUS TIPO 2	Subclase de diabetes mellitus que no es sensible o dependiente de la insulina. Se caracteriza inicialmente por la resistencia a la insulina e hiperinsulinismo y en ocasiones por intolerancia a la glucosa, hiperglicemia y diabetes evidente <sup>(12)</sup> .	Pacientes que han sido diagnosticados por laboratorio y sintomatología	Glicemia capilar	Valores entre 80 y 110mg/dl	Intervalo
			Glicemia por laboratorio.	Valores entre 80 y 110mg/dl	Intervalo
			Hemoglobina glicosilada	Valores menores de 6.5%	Intervalo

VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS					
Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
EDAD	Tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo <sup>(13)</sup> .	Persona adulta sujeto de estudio	18 años en adelante	Años cumplidos	Razón
SEXO	La totalidad de las características de las estructuras reproductivas y sus funciones y que difieren al organismo masculino del femenino <sup>(12)</sup> .	Persona que físicamente, representa su condición sexual	Cualquier sexo	Hombres Mujeres	Nominal
ESCOLARIDAD	Nivel educativo o educacional de un individuo <sup>(12)</sup> .	Tiempo de asistencia a clases, desde el nivel básico	Último grado escolar	Ninguna Primaria Secundaria Bachillerato Profesional	Ordinal
ESTADO CIVIL	Parámetro demográfico que indica el status de una persona con respecto al matrimonio <sup>(12)</sup> .	Situación civil de una persona ante la sociedad	Situación civil actual del paciente	Soltero Casado	Nominal

### 1.3 Objetivo General

- Determinar el estilo de vida y su relación con la falta de adherencia al tratamiento de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2.

### 1.4 Objetivos Específicos

- Describir los estilos de vida nocivos adoptados por los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2.
- Identificar los factores más comunes que influyen en la falta de adherencia al tratamiento de la Diabetes Mellitus tipo 2.
- Caracterizar a la población en estudio.

## 1.5 Justificación del objeto de estudio

Las complicaciones de la DM han provocado la muerte de millones de personas, debido a que muchas no contaron con un diagnóstico oportuno, o bien la falta de adherencia al tratamiento, ya que muchos pacientes no siguen al pie de la letra las recomendaciones a pesar que muchos ya cuentan con información sobre el padecimiento<sup>(3)</sup>.

Sin embargo, se sigue presentando la falta de una información clara y oportuna, por lo que se tiene un impacto menor en el paciente, ya que en ocasiones solo se le cita para dar un seguimiento clínico en la unidad médica, pero se desconoce el estilo de vida real, situación económica y alimentaria e incluso el estado de ánimo. Puede presentar inseguridad, angustia, frustración, alteraciones en el sueño y cambios en el estado de ánimo, lo que lleva al paciente a no ver la enfermedad de una manera objetiva, restándole atención a los signos y síntomas que pudieran provocarle alguna complicación grave<sup>(14)(15)</sup>.

La DM, es un problema de salud pública, y se encuentra presente en las comunidades de todo el país, esta investigación puede aportar información útil al personal de enfermería y médico, para identificar las causas y factores que afectan el control adecuado. Es viable debido a que puede llevarse a la práctica multidisciplinaria, aportará a los profesionales de la salud (enfermería, médicos, etc.) una información actualizada y veraz, donde se pretende mostrar la realidad que afecta a los usuarios en su vida cotidiana y se tendrá la oportunidad de generar oportunidades hacia nuevos estudios en la región serrana y aun trato más integral en los pacientes.

Se cuenta con los recursos humanos necesarios para su aplicación: Población con diabetes mellitus, familiares de los pacientes, investigador y voluntarios, además de los elementos e información sobre el tema, es factible la aplicación de la herramienta de detección y los cuestionarios, cuyos resultados se espera reforzaran la hipótesis planteada. La viabilidad económica, será cubierta por el responsable de la

investigación. La factibilidad de las actividades programadas durante el proceso de investigación, se llevarán a cabo de manera que se alcancen los objetivos, ya que se cuenta con conocimientos, técnicas y habilidades necesarias para aplicar el estudio y analizar los resultados, con lo anterior se pretende aportar información útil para mejorar o modificar los programas de salud enfocados a la prevención y manejo de la DM, optimizando la aplicación de los recursos materiales, humanos y financieros destinados a este problema, además de encontrar áreas de oportunidad de mejora en los procesos de atención de enfermería.

## 1.6 Limitaciones del estudio

- La aceptación de permisos en tiempo y forma, por parte de los responsables de las instituciones educativas y de salud.
- Rechazo de la investigación por parte del Comité de Investigación.
- La falta de aceptación para la aplicación de encuestas a los participantes.
- Que sea considerado dañino o que afecte la intimidad del paciente.
- Rechazo de la población a la participación.
- Creencias particulares, diversidad cultural, religiosa, política o social.
- Que la herramienta de detección no cumpla con el objetivo.
- Contratiempos no contemplados de salud o personales del investigador.



## 1.7 Definición de términos

**Adherencia al tratamiento:** Grado en que el paciente sigue el tratamiento prescrito, como el mantenimiento de citas y horarios y cumplimiento de la medicación para el resultado terapéutico deseado. Esto implica responsabilidad activa compartida por el paciente y los proveedores de atención de salud(12).

**Calidad de vida:** Concepto genérico que refleja preocupación por modificar y mejorar las condiciones de vida(12).

**Enfermedad crónica:** Enfermedad que tiene una o más de las siguientes características: son permanentes, dejan incapacidad residual, son causadas por alteración patológica no reversible, requieren entrenamiento especial del paciente para rehabilitación, se puede esperar requerir un largo periodo de supervisión, observación o atención(12).

**Estilo de vida:** Modo típico de vida o manera de vivir, característico de un individuo o grupo(12).

**Diabetes mellitus tipo 2:** Subclase de diabetes mellitus que no es sensible o dependiente de la insulina. Se caracteriza inicialmente por la resistencia a la insulina e hiperinsulinismo y en ocasiones por intolerancia a la glucosa, hiperglicemia y diabetes evidente(12).

**Insuficiencia renal crónica:** Afecciones en las que la función renal disminuye por debajo de la normalidad durante más de tres meses. La forma más grave es la nefropatía terminal (fallo renal crónico)(12).

## II. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

En las últimas décadas la sociedad mexicana, ha tenido grandes cambios y transformaciones sociales, esto a su vez ha generado, un aumento considerable de las enfermedades no transmisibles y cambios importantes en las causas de muerte en los mexicanos. Una gran parte de estos factores son debido a la adopción de estilos de vida poco saludables, la falta de preocupación acerca de la salud personal y el aumento de estrés; todo esto trae como consecuencia, un incremento en las enfermedades no transmisibles(16).

### 2.1 Marco conceptual

La DM representa grandes retos para los sistemas de salud y se debe a la falta de su diagnóstico oportuno y un control inadecuado de la misma, pues afecta de manera directa al organismo y puede caer en complicaciones mortales o discapacitantes, causar daños severos a la salud afectando la calidad de vida del paciente y sus familiares, así mismo representa altos costos económicos al sistema sanitario del país(17).

En un estudio reciente realizado por el Instituto Nacional de Salud Pública, menciona que solo el 16% de las personas con DM, cuentan con un control adecuado. Ante estos resultados, cualquier tratamiento, programa o política relacionados con la enfermedad, tendrá como objetivo principal retrasar o controlar las complicaciones asociadas, evitar la discapacidad y la muerte prematura garantizando la calidad de vida. Para ello, se necesita un abordaje integral con objetivos, estrategias educativas, así como un abordaje psicológico y la implementación de estilos de vida saludables para lograr la adherencia completa del tratamiento(17).

La educación como parte fundamental en el manejo del paciente con DM demuestra que se mejoran los niveles de hemoglobina glucosilada y glucosa en ayuno, contribuyendo a la disminución de fármacos requeridos(18).

La modificación y seguimiento de estilos de vida con una dieta baja en calorías, baja en grasas, realizar ejercicio físico y un programa de sesiones educativas continuas es más efectivo que la metformina en la prevención de DM. La actividad física moderada con duración mayor a 40 minutos por semana, reduce significativamente la incidencia de nuevos casos de DM 2. Además, se recomienda que las personas con prediabetes deben integrarse a un programa de prevención primaria para modificar su estilo de vida, control y disminución del peso(18).

Hoy en día se cuenta con mejores tratamientos, presentaciones más variadas y eficaces prescripciones médicas, esto debería significar un aumento tanto en la efectividad de los tratamientos como en la incidencia directa, más sin embargo no se resuelven los problemas relacionados con el cumplimiento o adherencia, pues el paciente toma su propia decisión y realiza lo que cree correcto, la necesidad de tomar o no la medicación y su preocupación por la enfermedad(19).

#### 2.1.1 Diabetes Mellitus.

La Diabetes Mellitus es una enfermedad sistémica, crónico-degenerativa, de carácter heterogéneo, con grados variables de hereditaria y con participación de diversos factores ambientales, caracterizada por hiperglucemia crónica debido a la deficiencia en la producción o acción de la insulina, lo que afecta al metabolismo intermedio de los hidratos de carbono, proteínas y grasas<sup>(15)</sup>.

Este padecimiento, ha tenido un gran incremento en las últimas décadas, siendo la DM 2 la más frecuente, pues afecta entre un 80% y 90% de los pacientes con algún tipo de diabetes, una suma bastante elevada que se espera continúe en aumento<sup>(20)</sup>.

La DM 2, presenta resistencia a la insulina relacionada a una deficiencia en su producción, puede ser total o relativa. Regularmente los pacientes suelen ser mayores de 30 años cuando se hace el diagnóstico, son obesos y presentan relativamente pocos síntomas clásicos<sup>(15)</sup>.

La DM 2 es un grupo de múltiples trastornos que presentan como fenotipo común diferentes grados de resistencia a la insulina, de igual manera existen alteraciones

en la secreción de insulina por el páncreas y aumento en la producción de glucosa. La historia natural de la enfermedad va precedida por diversos periodos: glucemia en ayuno alterada y tolerancia a la glucosa alterada. Inicialmente se encuentra resistencia a la insulina e hiperinsulinemia, seguida de agotamiento de las células beta del páncreas y disminución parcial o total de insulina<sup>(15)</sup>.

La clasificación simplificada de la DM incluye cuatro grandes grupos<sup>(15)</sup>:

- Diabetes mellitus tipo 1
- Diabetes mellitus tipo 2
- Diabetes gestacional
- Otros tipos de diabetes

Un 80% de los pacientes son obesos o presentan el Síndrome Metabólico y al momento del diagnóstico su edad es mayor de 30 años, pero la frecuencia en los niños y adolescentes obesos va en aumento.

Durante su producción la insulina es insuficiente y existe una resistencia a su acción, por ello la glucosa aumenta acumulándose en la sangre (hiperglucemia), esta consecuencia tiene un efecto negativo, lo que ocasiona daño a los vasos sanguíneos (arterias y venas) acelerando el riesgo de padecer una enfermedad cardiovascular: angina, infarto agudo al miocardio o sus complicaciones y la muerte cardiaca súbita. El riesgo cardiovascular de una persona diabética de padecer un evento cardiovascular se iguala al de una persona no diabética que haya tenido un infarto. Así mismo hay un riesgo mayor de enfermedad cerebrovascular o afectación de las arterias periféricas<sup>(15)</sup>.

La glucosa solo necesita a la sangre, para llegar al cerebro. Manteniendo la glucosa entre 60 – 110 mg/dl, previene daños al sistema nervioso. La DM puede dañar diferentes órganos:

Ojos: Causando disminución de la visión progresiva hasta ceguera.

Riñones: Alterando su función hasta llegar a la diálisis.

Sistema nervioso periférico: Alterando y disminuyendo la sensibilidad de los miembros inferiores, exponiendo a la aparición de úlceras y amputaciones.

Sistema nervioso autónomo: Posibles alteraciones digestivas, urinarias y sexuales.

Arterias de las extremidades inferiores con riesgo de amputaciones<sup>(15)</sup>.

#### 2.1.1.1 Diagnóstico

Caso de prediabetes.

Se considera como prediabetes cuando la persona con antecedente de padre, madre o ambos, con estado metabólico intermedio entre el estado normal y la diabetes. El término prediabetes se aplica a los casos tanto de Glucosa Anormal en Ayunas (GAA), como a los de Intolerancia a la Glucosa (ITG), según los criterios diagnósticos en el Sistema Nacional de Salud<sup>(15)</sup>.

Caso confirmado.

Persona cuyo diagnóstico se corrobora por medio del laboratorio: una glucemia plasmática en ayuno  $\geq 126$  mg/dl; una glucemia plasmática casual  $\geq 200$  mg/dl; o bien una glucemia  $\geq 200$  mg/dl a las dos horas después de una carga oral de 75 g de glucosa anhidra disuelta en agua, criterios diagnósticos de diabetes, en el Sistema Nacional de Salud<sup>(15)</sup>.

Se sabe que la confirmación de la DM es mediante estudios de laboratorio, sin embargo, es importante realizar pesquisas constantes dirigidas a aquellas personas con alto riesgo y tamizajes preferentemente en ayunas para un resultado confiable, siendo aquellas personas que presenten una o más de las siguientes características:

- Padres con diabetes mellitus.

- Hipertensión arterial
- Madres con partos de 4kg o más.
- Diabetes gestacional.
- Tolerancia alterada a la glucosa.
- Sedentarismo.
- Adultos mayores de 45 años.
- Índice de masa corporal mayor de 25 kg/m<sup>2</sup>.
- Síndrome de ovario poliquístico.
- Infecciones micóticas repetitivas.
- Bajo peso al nacer.
- Triglicéridos mayor a 200mg/dl(20).

Para aquellos pacientes que acuden con los síntomas de: polidipsia, poliuria, polifagia y pérdida de peso sin razón aparente, debe tomarse la glucemia casual, en el primer contacto con el personal de salud, la cual debe de ser mayor a 200mg/dl para un caso posible de diabetes, posteriormente solicitar los estudios complementarios mediante laboratorio para confirmar o descartar el diagnóstico<sup>(20)</sup>.

El criterio aceptado para el diagnóstico es la hemoglobina glucosilada (HbA1c) representa el promedio de la concentración de glucosa en el periodo de 8 a 12 semanas previas; dentro de sus ventajas se incluyen las variaciones preanalíticas que tiene la determinación de la glucosa, además de que puede tomarse sin ayuno previo. A pesar de las ventajas que ofrece, existen dos argumentos que no apoyan su uso: la HbA1c en estudios epidemiológicos identifica pacientes en etapas más avanzadas de la enfermedad en comparación con la prueba de tolerancia oral a la glucosa (PTOG) y la otra es que no existe un programa de estandarización de la prueba<sup>(21)</sup>.

#### 2.1.1.2 Tratamiento.

El principal objetivo del tratamiento es lograr controlar y mantener la enfermedad en niveles adecuados durante su proceso, sin embargo se comprueba que no se tiene los resultados esperados, pues se encuentran gran cantidad de factores que afectan el apego al tratamiento, entre ellos gran diversidad de estilos de vida, infecciones, falta de actividad física y estrés entre otros<sup>(22)</sup>.

Mantener los niveles de glucosa dentro de parámetros normales, prevenir signos y síntomas de hiperglicemias, prevenir complicaciones agudas y garantizar que el paciente realice sus labores cotidianas de trabajo, sociales, familiares y personales con la mejor calidad posible, para aumentar la esperanza de vida, plena y libre de complicaciones crónicas graves, son los objetivos principales del tratamiento de la DM<sup>(22)</sup>.

Se tienen mejores resultados de la efectividad del tratamiento, al realizar entrenamientos grupales, principalmente los relacionados con la actividad física, donde se relaciona con otros pacientes, motivando a integrarse y adaptarse a la rutina, y con ello puede mantener sus niveles de glucosa más tiempo, además del control de peso, y disminución de la presión arterial<sup>(23)</sup>.

La educación, nutrición, ejercicio y autocontrol, son los ejes principales en un adecuado tratamiento durante la DM, aunque se requiere de cierto esfuerzo, disposición y disciplina para lograrlo, además se considera que en las personas adultas es más difícil adoptar estos cambios, ya que por diversos factores tienden a abandonar con rapidez lo recomendado para ellos<sup>(24)</sup>.

En diversas ocasiones, los pacientes reciben una atención fragmentada o discontinua, no hay coordinación, existe falta de comunicación entre el equipo multidisciplinario, no hay información clara, se percibe la ausencia de un seguimiento integral y activo de los problemas<sup>(25)</sup>.

#### 2.1.1.2.1 Tratamiento no farmacológico.

La educación es de vital importancia ante la diabetes, y debe ser un elemento esencial para el tratamiento integral, debe incluir información actualizada con la finalidad de buscar la participación activa y responsable del paciente, hacer énfasis como ser humano, para hacerlo más sensible y por consiguiente más cuidadoso con su padecimiento. La educación debe ser constante, identificar deficiencias, reforzar debilidades e influir en los estilos de vida, para lograr cambios importantes<sup>(20)</sup> (Ver tabla 2).

*Tabla 2 Metas básicas del tratamiento y criterios de evaluación.*

<b>Metas del tratamiento</b>	
Glucemia en ayuno (mg/dl)	70 -130
Glucemia postprandial de 2 h. (mg/dl)	<140
HbA1c (%)*	<7
Colesterol total (mg/dl)	<200
Colesterol LDL (mg/dl)	<100
Triglicéridos en ayuno (mg/dl)	<150
Colesterol HDL (mg/dl) hombres	>40
Colesterol HDL (mg/dl) mujeres	>50
Microalbuminuria (mg/día)	<30
Presión arterial (mm de Hg)	<130/80
IMC	<24.9
Circunferencia abdominal (cm) hombres	<90
Circunferencia abdominal (cm) mujeres	<80

*FUENTE: Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2 2010 Para la prevención, tratamiento y control de la Diabetes.*

La educación terapéutica es importante en el tratamiento no farmacológico, ya que es necesaria para modificar estilos de vida, debe impartirse en cada visita de usuario a los servicios de salud, debe ser progresiva y continua; parte importante de esta educación debe ser dirigida activamente a la familia del enfermo. Debe iniciarse desde el momento del diagnóstico e informar toda la vida cuando se tenga oportunidad, así mismo dependerá de la etapa específica de la detección o etapa durante la enfermedad: inicio, descompensación, complicaciones, embarazo entre otros. Mejorar el autocuidado, la calidad de vida y la adherencia al tratamiento, así como disminuir las complicaciones y la mortalidad será la finalidad principal de la educación terapéutica<sup>(26)</sup>.



La práctica regular de actividad física es básica en el tratamiento de la DM. En este sentido se realizó un estudio que reporta a la actividad física relacionada con el decremento de los resultados en Hemoglobina glucosilada en los pacientes; por otro lado en otras investigaciones se ha documentado que hábitos de sedentarismo como ver televisión están asociados al incremento de los niveles de hemoglobina glucosilada en pacientes con diabetes, y muchos otros estudios sugieren que la falta de actividad física favorece de manera progresiva las complicaciones graves<sup>(27)</sup>.

Entre los beneficios del ejercicio físico que pueden recibir los pacientes que lo realizan, figuran: Mejora la sensibilidad a la insulina, aumenta la utilización de glucosa por el músculo, reduce las necesidades diarias de insulina o de las dosis de hipoglucemiantes orales, mejora la imagen corporal, proporciona bienestar y calidad de vida, evita la ansiedad, la depresión y el estrés, reduce a largo plazo el riesgo de complicaciones. Solo por mencionar algunos<sup>(26)</sup>.

Modificando el estilo de vida, sumado a la reducción del peso corporal en el paciente con sobrepeso u obesidad, actualmente es el único tratamiento integral capaz de controlar simultáneamente la mayoría de los problemas metabólicos incluyendo la hiperglicemia, la resistencia a la insulina, la dislipoproteinemia y la hipertensión arterial. Junto con la elaboración de un plan de cuidados, plan de educación terapéutica, orientación alimentaria, ejercicios físicos y hábitos saludables<sup>(22)</sup>.

Las modificaciones nutricionales son necesarias para la disminución de los niveles de glucosa, la alimentación debe de ser orientada a la disposición de los alimentos ricos en fibra y alimentos con bajos índices de glucémicos. Además de la disminución de alimentos ricos en grasas. Identificar al paciente con índice de masa corporal mayor de 25.0, y recomendar una alimentación baja en calorías distribuidas durante el día<sup>(23)</sup>.

Una particularidad a cerca de la diabetes, es la diferencia entre la cantidad mayor de mujeres que asisten a control, en comparación con los hombres. Sin embargo, al analizar este enfoque de masculinidad y feminidad, se debe a las formas en que los hombres se identifican en la sociedad<sup>(28)</sup>. Dentro del tratamiento no farmacológico, se puede incluir el automanejo, en la que los pacientes deben más independientes, ser capaces de desarrollar habilidades en la solución de problemas y prevenir complicaciones, así como en la toma de decisiones acertadas ante las dudas asociadas al manejo adecuado de su enfermedad<sup>(28)</sup>.

Es importante tomar en cuenta los factores psicológicos en el individuo, que le permita llevar una conducta positiva relacionada con el control de la DM, diferenciando de las reacciones negativas posibles una vez diagnosticada la enfermedad. Un factor importante es el apoyo social, se trata de un proceso interactivo entre pacientes que padecen enfermedades crónicas, fungiendo como un factor protector para el bienestar de los pacientes, estimulando la adopción de conductas favorables a su condición de salud, en el cual se aportan consejos y experiencias a través de la comunicación y obligaciones mutuas<sup>(29)</sup>.

Algunos estudios refieren que el apoyo social positivo esta correlacionado con el éxito, afrontamiento y control de la DM. La familia forma parte importante en el control adecuado, por los vínculos afectivos que existen entre sus miembros, ya que en ellos recae parte de la responsabilidad de cuidar a cada integrante; por otro lado, los amigos también cumplen una función de apoyo, ya que facilitan la integración social. Para el manejo adecuado de la patología se requiere del apoyo social y el componente educativo. Algunos estudios refieren que el apoyo social positivo esta correlacionado con el éxito, afrontamiento y control de la DM<sup>(29)</sup>.

(4 nueva) Así mismo se debe plantear la necesidad de informar al paciente con DM sobre la importancia y los muchos beneficios que acarrear el cumplimiento de

conductas o prácticas saludables, así como inicio y seguimiento de un plan de dieta de acuerdo a sus posibilidades y la incorporación a una rutina de actividad física<sup>(30)</sup>.

#### 2.1.1.2.2 Tratamiento Farmacológico.

El inicio del tratamiento farmacológico será desde el inicio del diagnóstico confirmatorio o bien cuando el médico tratante lo juzgue pertinente, sobre todo en presencia de hiperglucemia sintomática<sup>(21)</sup>.

La metformina, a menos de ser contraindicada o mal tolerada, es el agente farmacológico inicial para el tratamiento de la DM 2<sup>(17)</sup>.

Con un diagnóstico oportuno, sin manifestaciones importantes, sin evolución, y niveles marcadamente elevados de glucosa y/o HbA1c, considerar iniciar con terapia de insulina con o sin agentes farmacológicos adicionales<sup>(17)</sup>.

Se debe de tener muy en cuenta el tipo de paciente para indicar un tratamiento, valorar todo lo relacionado a los beneficios, efectos secundarios, disponibilidad, otras enfermedades agregadas y su entorno familiar, social y laboral, además que la elección siempre anteponga la eficacia y los mayores beneficios para que el usuario se mantenga siempre enfocado a su cuidado y a su control<sup>(17)</sup>.

Al ser una enfermedad de evolución progresiva constante la DM 2, a mayor tiempo con la enfermedad, es recomendable el tratamiento con insulina; por lo que no se refiere a un mal autocuidado de la salud<sup>(17)</sup>.

#### 2.1.2 Estilo de vida.

El estilo de vida se considera como *“el conjunto de decisiones individuales que afectan a la salud y sobre las cuales tiene algún grado de control voluntario”*. Afecta a toda la población y determina conductas determinantes para la prevención o exposición a enfermedades, dentro del estilo de vida se encuentran la conducta alimentaria, actividad física y situaciones emocionales<sup>(31)</sup>.

Para los pacientes con DM, el adoptar o modificar el estilo de vida, es de gran relevancia para controlar sus niveles de glucosa dentro de parámetros normales y es preciso informar detalladamente sobre la importancia del cambio urgente a sus condiciones actuales, enfocando siempre a la prevención de complicaciones graves que pudieran presentarse en el futuro. Todo este proceso educativo debe de hacerse saber en cada oportunidad de contacto con el paciente, pues en la continuidad de esta información estará el éxito del control adecuado; así mismo en lo posible educar a la familia, pues también deben de ser partícipes en el cambio del estilo de vida del entorno del diabético<sup>(31)</sup>.

La OMS, define al estilo de vida como *“patrón de conducta que ha sido elegido de las alternativas disponibles para la gente de acuerdo a su capacidad de albedrío y circunstancias socioeconómicas”*<sup>(31)</sup>.

#### 2.1.2.1 Actividad física.

Aunque la mayoría de la población conoce los beneficios de la actividad física, ya que se habla de ella en prácticamente todos los medios de comunicación, revistas, guías, etc., a pesar de ello un amplio porcentaje de población principalmente adulta, no realiza algún tipo de actividad física, lo que aumenta los riesgos relacionados con la mortalidad. Esta situación puede atribuirse a una reducción importante en la poca movilidad durante largas horas de trabajo y lugares no adecuados, lo que no solo se atribuye al individuo, sino también a su entorno social, familiar y laboral<sup>(32)</sup>. Desde el año 2010, la OMS, recomienda la actividad física como una práctica fundamental para la prevención de enfermedades no transmisibles. Recomienda mínimo 150 minutos a la semana de actividad física aeróbica moderada o 75 minutos a la semana de actividad física vigorosa. Así mismo lo recomienda para aquellas personas que ya padecen alguna enfermedad crónica como: diabetes mellitus e hipertensión arterial entre otras, siempre y cuando no tenga alguna complicación con la movilidad<sup>(32)</sup>.

El paciente debe de comenzar en un corto plazo, a tener el hábito de caminar, seguido a mediano plazo con el incremento de la actividad física mínimo 150 minutos a la semana. Se recomiendan los ejercicios físicos aeróbicos y anaeróbicos para los pacientes con diabetes mellitus tipo 2, se menciona que son eficaces para el control de la glucemia, además de proporcionar de manera inmediata beneficios de forma fisiológica en la acción de la insulina dentro de las primeras 2 a 72 horas, se atribuye al mejor control de la presión arterial y una captación mayor de glucosa por el musculo. Entre mayor sea la intensidad mayores los beneficios, pues se utilizan más los carbohidratos, se disminuye el colesterol, se pierde peso, mejora las dislipidemias, ayuda en la depresión además de aumentar la resistencia musculoesquelética<sup>(23)</sup>.

Diversos estudios han comprobado que la población conoce la relación entre la actividad física y la reducción de enfermedades cardiovasculares entre ellas la diabetes, sin embargo, los niveles de esta práctica continúan bajos entre la población. Una de las principales causas, las atribuyen a la falta de tiempo referida por las personas principalmente adultas, siendo esta una barrera determinante<sup>(33)</sup>.

Se recomienda que antes de iniciar cualquier programa de actividad física se debe evaluar la condición y capacidad física del individuo, para identificar posibles contraindicaciones de cierto tipo de ejercicio debido al riesgo de enfermedad cardiovascular, de igual manera todos los pacientes a corto plazo deben cambiar los hábitos sedentarios, realizando caminatas diarias al ritmo del mismo paciente<sup>(18)</sup>.

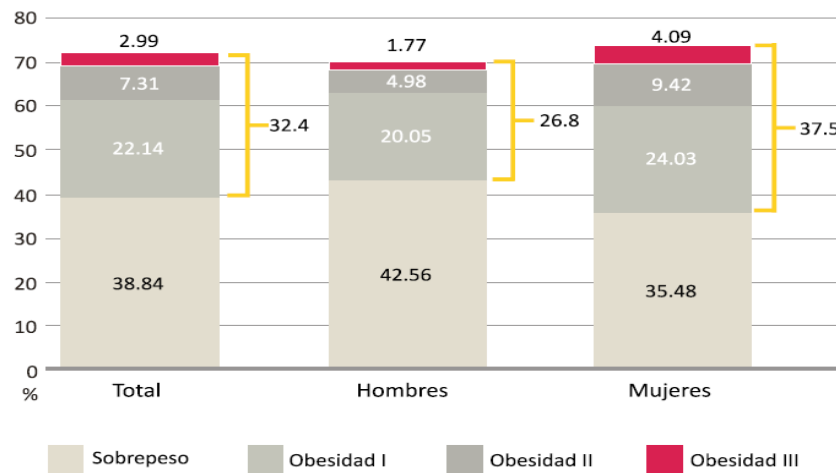
#### 2.1.2.2 Sobrepeso y obesidad.

Se define a la obesidad, a la enfermedad caracterizada por el exceso de tejido adiposo en el organismo, la cual se determina cuando en las personas adultas existe un índice de masa corporal (IMC) igual o mayor a 30 kg/m<sup>2</sup> y en las personas adultas de estatura baja igual o mayor a 25 kg/m<sup>2</sup><sup>(34)</sup>. Se considera sobrepeso, al estado caracterizado por la existencia de un IMC igual o mayor a 25 kg/m<sup>2</sup> y menor a 29.9

kg/m<sup>2</sup> y en las personas adultas de estatura baja, igual o mayor a 23 kg/m<sup>2</sup> y menor a 25 kg/m<sup>2</sup>(34).

La Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) 2012 muestran resultados de la prevalencia de sobrepeso y obesidad en México en adultos fue de 71.3% (48.6 millones de personas). La prevalencia de obesidad en este grupo fue de 32.4% y la de sobrepeso de 38.8%. La obesidad fue más alta en el sexo femenino 37.5% que en el masculino 26.8%, al contrario del sobrepeso, donde el sexo masculino tuvo una prevalencia de 42.5% y el femenino de 35.9%(35) (Ver figura 4).

FIGURA 4 Sobrepeso y Obesidad en México



FUENTE: Estrategia Nacional para la Prevención y Control del Sobrepeso, Obesidad y la Diabetes 2013-2018. Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 Gobierno Federal México.

Actualmente el sobrepeso y la obesidad, es también considerado un problema de salud pública en México y se caracteriza por una acumulación excesiva de grasa corporal, acompañada de alteraciones metabólicas, incrementado el riesgo de desarrollar enfermedades como DM 2, hipertensión arterial, enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares. Además de incrementar el riesgo de neoplasias en mama, endometrio, colon y próstata(34).

El origen de la obesidad es de una interacción genética y ambiental, donde la parte ambiental o conductual establece una inestabilidad cuando la ingesta excesiva con malos hábitos nutricionales, supera el gasto energético por la poca o nula actividad física. Además las afecciones por cuestiones de cultura o de origen social, también producen cambios importantes, que llevan a desarrollar el incremento del peso corporal<sup>(36)</sup>.

La disminución o desaparición de la actividad física en las personas, así como la facilidad de conseguir alimentos poco saludables, con alto contenido en grasas saturadas, carbohidratos y azúcares, sumado a la disminución del consumo de frutas y verduras, favorece el incremento de la adiposidad corporal. Siendo el 95% de los casos de obesidad vinculados directamente con el componente ambiental, sedentarismo y malos hábitos en la alimentación<sup>(36)</sup>.

La obesidad considerada anteriormente como un problema estético, ahora ha pasado a tener importancia dentro de los programas de salud en muchos países tanto desarrollados como en vías de desarrollo. Además las personas obesas o con sobrepeso son víctimas de estigmatismo y discriminación relacionados con su apariencia, lo que lleva a desarrollar problemas psicológicos y de adaptación social<sup>(36)</sup>.

El Plan de acción mundial de la OMS para la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles 2013–2020 recomienda *“Dar prioridad a medidas para evitar que las personas padezcan sobrepeso u obesidad, comenzando desde antes del nacimiento y en la primera infancia. Poner en marcha políticas y programas para promover la lactancia materna y el consumo de alimentos sanos y, al mismo tiempo, desalentar el consumo de alimentos malsanos, tales como las gaseosas azucaradas. Crear zonas edificadas y ambientes sociales que favorezcan la actividad física. Una combinación de políticas fiscales, leyes, modificaciones ambientales y medidas de sensibilización acerca de los riesgos para la salud es lo más propicio para promover un régimen alimentario más sano y la actividad física a la escala necesaria”*<sup>(7)</sup>.

El síndrome metabólico se caracteriza por la presencia de alteraciones en la insulina, obesidad, DM 2, hipertensión arterial y dislipidemia. Existen diversos factores que ayudan a contribuir en la presencia de este problema tales como el sobrepeso, mala alimentación, tabaquismo y falta de actividad física. Diversas asociaciones mundiales entre ellas la OMS, realizaron diversos estudios epidemiológicos, en los cuales arrojaron diversos resultados según la población estudiada, sin embargo todos coinciden en la problemática importante de salud pública<sup>(37)</sup>.

Se presentan alteraciones y resistencia a la insulina, provocando un estado proinflamatorio desarrollando la disminución de acción de la insulina en órganos blanco. Para reducir la morbimortalidad y lograr grandes efectos positivos y una adecuada calidad de vida en los pacientes, es necesario adoptar las medidas de prevención primarias y secundarias, considerando tratamientos farmacológicos y no farmacológicos<sup>(37)</sup>.

#### 2.1.2.3 Hábitos nutricionales.

La Estrategia Nacional para la Prevención y Control del Sobrepeso, Obesidad y la Diabetes 2013-2018, menciona que México pasa por un fenómeno de transición nutricional y presenta una occidentalización con las siguientes características:

- 1) Aumento en la disponibilidad a bajo costo de alimentos procesados, adicionados con altas cantidades de grasas, azúcares y sal.
- 2) Alto consumo de comida rápida y comida preparada fuera de casa para un sector creciente de la población.
- 3) Disminución del tiempo disponible para la preparación de alimentos.
- 4) Exposición a publicidad sobre alimentos industrializados y de productos que facilitan las tareas cotidianas y el trabajo de las personas, disminuyendo de este modo su gasto energético.
- 5) Incremento en la oferta de alimentos industrializados en general.



6) Disminución de forma importante la actividad física de la población.

Así mismo el incremento en la densidad energética y del sodio como parte en la dieta, el consumo de bebidas calóricas ha aumentado de forma radical en los últimos años<sup>(35)</sup>.

Otra causa importante son las nuevas tecnologías en la producción y procesamiento de los alimentos, al presentar mayor diversidad de productos entre los que se encuentran desde golosinas hasta complementos alimenticios; una mejor educación en salud permitirá elegir de manera correcta los productos, permitiendo balancear la dieta y el nivel de energía necesaria<sup>(35)</sup>.

Una publicidad marcada de estos productos y la combinación de los medios de comunicación tales como canales de televisión, radio, Internet y redes sociales, acompañan la gran diversidad de alimentos poco nutritivos, por lo que se expone a un mercadeo masivo de alimentos procesados industrialmente, donde su consumo es de esperarse en gran parte de la población, aumentando los riesgos de hábitos nutricionales poco saludables<sup>(35)</sup>.

#### 2.1.2.3.1 Consumo de bebidas azucaradas.

México es uno de los países con mayor consumo de refrescos y bebidas azucaradas. Según los resultados de las Encuestas Nacionales de Salud de 1999 a 2006, el número de hogares que consumen refrescos embotellados aumentó de 48% a 60% durante dicho período. Más aún, la Encuesta de Salud en Escolares 2008 colocó a los refrescos entre los cinco productos más consumidos en las escuelas primarias y secundarias públicas del país. Por otro lado, los resultados de un estudio realizado por el Instituto Nacional de Salud Pública de México revelaron que, según lo declarado por los niños, solamente 28.1% de su consumo total de líquidos corresponde a agua o infusiones sin cafeína ni azúcar, contra 44% correspondiente a bebidas de alto valor calórico, tales como líquidos azucarados con y sin gas (refrescos), aguas de sabores, bebidas endulzadas con sabor a fruta y néctares<sup>(35)</sup>.

Con una alta preferencia y un incremento acelerado del consumo de bebidas calóricas en la historia del país, cada día las consecuencias se aprecian más en la población, ya que las enfermedades crónicas no transmisibles afectan de manera sin precedentes a todos los niveles de la sociedad; tal es el caso de las atenciones por DM, sobrepeso y obesidad entre otras, que ocupan gran parte de las consultas en los servicios de salud. Todos los días las familias mexicanas consumen bebidas azucaradas con altos contenidos calóricos, existiendo gran diversidad de productos industrializados tales como refrescos, jugos y néctares entre muchos más, quienes muchas veces sin saber las consecuencias que pueden tener a su salud, los consumen de manera desmedida<sup>(38)</sup>.

México y Estados Unidos, son países que presentan los más altos índices de obesidad en niños y adultos, según diversos estudios están asociados también a un elevado consumo de bebidas carbonatadas. Un mexicano bebe 163 litros al año según un estudio de la Universidad de Yale, lo que representa medio litro al día. Otro dato importante de la investigación, menciona que el consumo de bebidas azucaradas es la principal fuente de calorías de la dieta, pues en promedio se ingiere 50 gramos de azúcar equivalentes a 200 kilocalorías extras. En el artículo titulado “La ruta de las bombas de azúcar” realizado por la Procuraduría Federal del Consumidor en 2009, se demostró que un litro de refresco tiene el equivalente a 27 cubitos de azúcar; por lo cual si en promedio se ingiere medio litro de esta bebida diariamente, se consumen alrededor de 14 cubos de azúcar por día. Se menciona que el gasto en las familias mexicanas es de un 25% de su ingreso económico y se encuentra dentro de los primeros cinco alimentos más consumidos entre la población<sup>(38)</sup>.

En 2015 un estudio realizado a jóvenes de entre 15 y 17 años de edad, para identificar el consumo de refrescos en el nivel bachillerato, menciona que más del 70% de los jóvenes consumen 25g de azúcar proveniente de los refrescos, y más del 38% consumen más del 50g de azúcar al día, por lo que las acciones en este

rubro deben de ser inmediatas, ya que de continuar así, pondrá en riesgo de sobrepeso, obesidad y diabetes a edades cada vez más tempranas<sup>(39)</sup>.

Otros resultados de estudios realizados menciona que el consumo de una porción (336ml) al día de refresco aumenta la posibilidad al doble, en comparación a las personas que solo consumen una porción al mes, de padecer DM 2, además de que podría estar relacionado con la resistencia a la insulina<sup>(40)</sup>.

Existen gran cantidad de bebidas con alto contenido calórico, en México la cultura de bebidas muy endulzadas, entre ellos el café muy endulzado, jugos de frutas naturales con adición de azúcar entre ellas las aguas frescas o té de flores. Se menciona la nueva etapa de investigación de jugos, atoles entre muchos más<sup>(41)</sup>.

Se ha demostrado que la fructosa contenida en la mayoría de bebidas y la ganancia de peso relacionada con el incremento de ingesta calórica, induce una generación de ácido úrico y este causa estrés oxidativo en la mitocondria, aumentando los depósitos de grasa en hígado, independientemente de la ingesta calórica excesiva, lo que lleva a un elevado riesgo de padecer síndrome metabólico y resistencia a la insulina<sup>(42)</sup>.

Es verdad que se deben de identificar los riesgos de estas bebidas por altos consumos y su relación con la DM 2, pero también es importante mencionar que la reducción en su consumo, no limita de manera automática o inmediata el riesgo de padecerla. El incremento exponencial de la obesidad infantil y el inicio precoz del síndrome metabólico obliga a que las medidas preventivas nutricionales sean urgentes.

### 2.1.3 Falta de adherencia al tratamiento.

La satisfacción del usuario con respecto a su tratamiento, permitirá al personal de salud, una relación más estrecha; pues motivará al paciente a seguir con las indicaciones y por ende tendrá una respuesta más favorable al control de la DM, aunque hay que tomar en cuenta la diversidad de situaciones que pueden presentarse para que esto suceda. La OMS menciona que la falta de adherencia al

tratamiento de enfermedades crónicas degenerativas se explica con cinco dimensiones: factores socioeconómicos, factores relacionados con el tratamiento, factores relacionados con el usuario, factores relacionados con la enfermedad y los factores relacionados con el sistema de salud(42).

Una vez que se pueda lograr el equilibrio entre estas situaciones, se logrará una mayor adhesión al tratamiento, elevando el nivel de confianza entre el usuario y el personal sanitario.

Cerca de un 50% de los pacientes se adhieren al tratamiento, y puede variar de un 20% al 80% si se utiliza insulina inyectable; en el caso de la dieta solo un 65%, del 19% al 37% realizan actividad física y solo el 7% cumple con todos los regímenes establecidos. Otros factores que influyen en la falta de adherencia, son la edad, la depresión como condición psicológica y duración de la enfermedad. Lo que se observa continuamente es que un mejor apego, un mejor autocuidado y tomar mayor importancia a la enfermedad, llevará al paciente a reducir significativamente complicaciones graves(43).

Dentro de los factores más comunes de la falta de adherencia al tratamiento, se puede encontrar: el tipo y duración del tratamiento, las características personales de cada paciente, la enfermedad, el ambiente donde se realiza el tratamiento, entre otros. Los adultos mayores componen un grupo poblacional especialmente propenso a las causas que facilitan la falta de adherencia terapéutica, y se recomienda especial cuidado con este sector de la población. Los médicos a través de acciones muy sencillas, y que no llevan mucho tiempo, pueden ayudar al paciente a sensibilizarlo y no fallar en su adherencia al tratamiento(4).

La educación, nutrición, ejercicio y autocontrol, son los ejes principales en un adecuado tratamiento durante la DM, aunque se requiere de cierto esfuerzo, disposición y disciplina para lograrlo, además se considera que en las personas adultas es más difícil adoptar estos cambios, ya que por diversos factores tienden a abandonar con rapidez lo recomendado para ellos(24).

Así mismo diversos estudios demostraron que los factores psicológicos y sociales están directamente relacionados con la falta de adherencia del tratamiento, entre ellos el estrés, percepción, depresión, y apoyo social(24).

Además junto con la depresión se suma la falta de actividad física, aumento de obesidad y afecta el control glicémico, lo que representa la posibilidad de potenciar complicaciones graves al organismo(24).

La DM es una enfermedad altamente costosa, tanto para las instituciones de salud, como a las personas que la padecen y sus familias. El priorizar diseños, instrumentos y evaluaciones es una circunstancia actual de los sectores de salud, en la que destacan la prevención de aparición de grupos de riesgo en población vulnerable, como personas obesas o con sobrepeso, así como los antecedentes familiares. Además de la promoción de prácticas eficientes como adecuada adherencia al tratamiento, realizar ejercicio físico, tener una dieta balanceada y un monitoreo periódico de los niveles de glucosa(44).

La eficiencia y adherencia al tratamiento, se puede ver afectada por distintas variables psicológicas del tipo históricas, en la que mencionan situaciones de estrés, motivación y conductas del presente, así como la historia natural de la enfermedad. El estrés se relaciona con la personalidad y comportamiento, lo que las hace impredecibles u opcionales, por lo que responderá según sea el estímulo, puede ser nocivo biológicamente o independiente del comportamiento de las personas(44).

Un elemento clave son los motivos, que se define en términos de querer hacer las cosas o situaciones valoradas en la sociedad, siempre y cuando la persona lo quiera hacer, lo considere pertinente u oportuno, considerando lo que para ella trae consecuencias positivas, lo que hará más probable que en un futuro continúe realizando situaciones parecidas o similares(44).

Por otro lado, el sistema mexicano de salud se ha esforzado por implementar mejoras en la atención y el uso de guías de práctica clínica, sin embargo, los resultados muestran un control inadecuado de los diabéticos. Se recomienda el

apego al tratamiento, dieta, actividad física, acceso a la seguridad social y una calidad de atención garantizada para aumentar el grado de atención de pacientes<sup>(45)</sup>.

Para el paciente diabético le resulta complejo llevar un tratamiento integral y un buen apego a este, ya que tiene que modificar su estilo de vida, y en muchos casos es ahí donde empiezan las complicaciones, pues representa la falta de responsabilidad de los pacientes frente a su enfermedad. Aunque un estudio mostró que 40% de las consultas médicas omiten elementos indispensables como la falta del cumplimiento y aplicación correcta de las normas oficiales y guías de práctica clínica, esto indica una atención médica insatisfactoria<sup>(45)</sup>.

La falta de adherencia al tratamiento en los pacientes con diabetes, presentan mayor riesgo de complicaciones, cuando padecen algún grado de depresión, pues esta se asocia a problemas para atender el autocuidado, abandono terapéutico y se ha relacionado con muertes por enfermedad coronaria. La DM además tiene un impacto psicológico y social muy marcado en la población mexicana, pues la aceptación de esta enfermedad, el tratamiento y cuidados, no siempre son asimilados en todas las personas por igual, y conlleva a procesos de negación, ira y depresión. Los resultados mencionan que las mujeres tienen mayor riesgo de depresión, con más posibilidad si el índice de masa corporal es mayor y un diagnóstico más antiguo<sup>(46)</sup>.

Actualmente, el conocimiento sobre la DM es más amplio, pues en diversos estudios se menciona acerca de la forma más adecuada de controlar y mantener la salud del enfermo de la mejor manera posible, con estrategias donde se integre todas las esferas del individuo, debe de ser interdisciplinario; reforzar y mantener la educación sobre la enfermedad es de vital importancia con la finalidad de que los pacientes mantengan sus niveles de glucosa dentro de parámetros normales. Es preciso realizar tratamientos individuales de acuerdo a cada paciente, el cual debe ser integral, donde se incluyan actividad física, alimentación adecuada, fármacos y apoyo psicológico. La DM puede tener un retardo hasta de 12 años, por lo que los

pacientes quizás ya cursen por problemas microvasculares al momento de su diagnóstico<sup>(47)</sup>.

## 2.2 Otros estudios relacionados

En un estudio realizado por Ortiz y cols., donde se toma en cuenta los factores psicosociales asociados a la adherencia al tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2, menciona que le permitió constatar los débiles resultados del control en pacientes con DM, donde solo el 26% cumplían con resultados dentro de parámetros normales y el 74% restante con un control deficiente, donde el comportamiento y conductas influyen en los resultados. Se relaciona la ingesta de una alimentación no saludable que supera a la dieta recomendada por el profesional de la salud, donde se resalta también la ingesta disminuida de frutas y verduras en la dieta; por otro lado la actividad física reporta que las personas refieren realizar al menos media hora de ejercicio al día tomando en cuenta sus actividades cotidianas, donde el esfuerzo es mínimo, por consiguiente este fenómeno no influye de manera directa en el control de la DM <sup>(24)</sup>.

En otro estudio Cabrera de León y cols., realizan una investigación acerca del estilo de vida y adherencia al tratamiento de la población Canaria con DM2, concluyeron que la población está más expuesta a la mortalidad y con mayor riesgo cardiovascular, ya que de acuerdo al análisis la población muestra estilos de vida poco saludables, con alto consumo de grasas saturadas, sedentarismo y obesidad con una elevada prevalencia de síndrome metabólico; todo esto, más el alto porcentaje de personas que no se adhieren al tratamiento, teniendo un porcentaje de prevalencia más severa en hombres<sup>(48)</sup>.

Ramos, en su estudio de adherencia terapéutica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, obtuvo resultados en donde un 63% de los pacientes, no cumple con las recomendaciones terapéuticas, y solo el 37% cumple con lo indicado, evidenciando así las dificultades en cuanto a la adherencia terapéutica. Dentro de estos

resultados las mujeres representan un porcentaje mayor en cuanto al cumplimiento de la adherencia al tratamiento con un 73%, con esto pudiera inferirse que las mujeres están más dispuestas a utilizar los servicios de salud, y una mayor renuencia por parte de los hombres. La peor adherencia al tratamiento lo representan los individuos con un alto nivel de escolaridad, refiriendo que sus responsabilidades y ocupaciones profesionales, requieren de mucho tiempo y mayor atención a sus necesidades terapéuticas y de seguimiento<sup>(19)</sup>.

En un estudio realizado por Pérez a cerca de la Adherencia al tratamiento farmacológico, menciona que diversas características en los individuos, tienen relación e influencia directa en la adherencia al tratamiento. Además de que con el paso del tiempo el seguimiento es menor, se observó también que entre más cambios al estilo de vida y rutina del paciente que requieran los tratamientos, mayor será la posibilidad de una falta de adherencia. Menciona que entre menos síntomas molestos tenga la enfermedad, las tasas de adherencia son más bajas<sup>(4)</sup>.

El estudio realizado por Orozco y cols., sobre el abordaje de la Adherencia en diabetes mellitus tipo 2: situación actual y propuesta de posibles soluciones, menciona que el incumplimiento terapéutico, es un problema de salud pública de primera importancia, ya que la falta de adherencia a los tratamientos, afecta directamente al enfermo, sin importar su situación clínica o edad. Primero, reduce de manera importante la posibilidad de alcanzar el control metabólico adecuado, y aumentando los factores de morbilidad y mortalidad. El mal control se refleja en la gran cantidad de hospitalizaciones derivadas de las complicaciones, reduciendo la calidad de vida del paciente. La falta de adherencia terapéutica, puede ocasionar que el médico no identifique el abandono, por lo que es posible que añada otros medicamentos adicionales para alcanzar el control, lo que repercute en el gasto del sistema de salud<sup>(49)</sup>.



### 2.3 Registros y evidencias administrativas de enfermería en el sector público y privado

Intervenciones de Enfermería para la prevención y el control de la Diabetes Mellitus tipo 2 del paciente pediátrico en el primer nivel de atención<sup>(10)</sup>.

Intervenciones de Enfermería para el control de la Diabetes Mellitus tipo 2 en la población adulta en el Primer Nivel de Atención<sup>(10)</sup>.

Intervenciones de Enfermería en la atención del adulto mayor vulnerable con Diabetes Mellitus tipo 2 en el Primero y Segundo Nivel de Atención<sup>(10)</sup>.

Intervenciones de Enfermería para la prevención de complicaciones de enfermedades cardiovasculares en adultos en los tres Niveles de Atención<sup>(10)</sup>.

Intervenciones de Enfermería para la prevención de Sobrepeso y Obesidad en niños y adolescentes en el Primer Nivel de Atención<sup>(10)</sup>.

Intervenciones de Enfermería para el control del Sobrepeso y la Obesidad en el escolar de 6 a 12 años de edad, aplicada en el Primer Nivel de Atención<sup>(10)</sup>.

## 2.4 Supuestos y validaciones de registros y evidencias administrativas

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Ley General de Salud.

Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018.

Estrategia Nacional para la detección y control de sobrepeso, la obesidad y la diabetes.

Ley General de Cultura Física y Deporte.

Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-2010, Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus.

Norma Oficial Mexicana NOM-008-SSA3-2017 Para el tratamiento integral del sobrepeso y la obesidad.

Norma Oficial Mexicana NOM-017 Para la vigilancia epidemiológica.

### III. METODOLOGÍA

#### 3.1 Sujetos del estudio.

Se realizó un estudio correlacional, no experimental, cuantitativo, basado en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, en un área geográfica determinada.

Se calculó el tamaño de muestra con la fórmula de población finita de un universo de 104 pacientes, dando como resultado un tamaño de muestra de 75 pacientes, con un error del 6% y un nivel de confianza del 95%.

#### 3.2 Criterios de selección.

Para ser parte de esta investigación, fue necesario tener un diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2, con las siguientes características:

##### 3.2.1 Criterios de inclusión

- Hombre o mujer mayor de edad.
- Aceptar ser parte del estudio de manera voluntaria.
- Se incluyeron aquellos pacientes que firmaron el consentimiento informado.
- Pacientes con diferentes estilos de vida, edad y escolaridad.
- Pacientes censados y en control del Centro de Salud Concá.

##### 3.2.2 Criterios de eliminación

- Pacientes que no sean mayores de edad.
- Usuarios que no acepten formar parte de la investigación.
- Pacientes que durante el proceso decidan ya no participar en el estudio.
- Individuos que, durante el periodo, emigren a otra localidad.

- Pacientes que se comporten de manera agresiva o grosera con otros pacientes o hacia los investigadores.

### 3.2.3 Criterios de exclusión.

- Pacientes que no tengan un diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2.
- Usuarios de otras localidades que no se encuentren censados o en control, en la unidad médica.
- Pacientes que acuden a control fuera de la localidad a servicios médicos particulares.

### 3.3 Material

- Instrumento de recolección de datos.

Se utilizó el Instrumento de Medición de Estilo de Vida en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 (IMEVID), como herramienta de detección; validado y financiado por el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), constituido por 25 ítems, los cuales cuentan con tres opciones para respuesta, con preguntas cerradas de opción tipo Likert, de donde se obtiene una escala de 0 a 100 puntos<sup>(50)(51)</sup>.

El resultado de la escala de suma directa de los reactivos con valores 0, 2 y 4, donde 0 es la conducta indeseable, 2 conducta regular y 4 conducta deseable, estos reactivos se pueden agrupar en siete dominios:

Nutrición: nueve reactivos (36 puntos).

Actividad física: tres reactivos (12 puntos).

Consumo de tabaco: dos reactivos (8 puntos).

Consumo de alcohol: dos reactivos (8 puntos).

Información sobre diabetes: dos reactivos (8 puntos).

Emociones: tres reactivos (12 puntos).

Adherencia terapéutica: cuatro reactivos (16 puntos)<sup>(50)(51)</sup>.

- Cuestionario de recolección de datos.

Así mismo se aplicó un cuestionario propuesto para Conocer la Adherencia al Tratamiento de la Diabetes Mellitus tipo 2, (CATDM2)<sup>(52)</sup>, un cuestionario no validado por expertos, solo con el análisis de confiabilidad del Alfa de Cronbach, elaborado como propuesta para la recolección de datos adicionales y con 5 opciones de respuesta tipo Escala de Likert, la cual consta de 24 preguntas cerradas y una abierta.

#### Validez y Confiabilidad del Instrumento

En el caso de la herramienta de detección IMEVID, ya está validado por el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS).

El cuestionario propuesto para Conocer la Adherencia al Tratamiento de la Diabetes Mellitus tipo 2, (CATDM2), determino su validez y confiabilidad del alfa de Cronbach, así como la aceptación del mismo por el comité de investigación; se aplicó una prueba piloto que se realizó a un porcentaje de la población en estudio y a reserva de los análisis de resultados obtenidos.

Se han consideraron las siguientes puntuaciones con base a la suma de todas las respuestas, tomando en cuenta los valores 4, 3, 2, 1 y 0

DE 75 a 100 puntos.	=	Adherencia adecuada
DE 55 a 74 puntos.	=	Adherencia regular
De 54 y menos puntos.	=	Falta de adherencia

### 3.4 Procedimiento

Este trabajo se presentó ante el Comité de Investigación de la Facultad de Enfermería y al Comité de Bioética para su registro ante la Dirección de Investigación y Posgrado de la Universidad Autónoma de Querétaro; se solicitó la autorización de la Jurisdicción Sanitaria No 4, de la Secretaría de Salud del Estado de Querétaro, para realizar la investigación titulada “Correlación del estilo de vida y falta de adherencia al tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2”.

Una vez que se aprobó por el Comité de Investigación de la Facultad de Enfermería, Comité de Bioética y con la autorización de la Jurisdicción Sanitaria No 4 de la Secretaría de Salud del Estado de Querétaro, se dio inicio al proceso de recolección de datos.

Como primer paso, se realizó una plática informativa a las personas con DM, donde se les dio a conocer todo lo relacionado con el protocolo de investigación. Posteriormente firmaron de manera voluntaria el consentimiento informado.

Se inició con la aplicación de herramientas de detección y cuestionarios, para prueba piloto a 8 pacientes.

Se analizó y se comprobó la fiabilidad y factibilidad del proyecto con los datos obtenidos de la prueba piloto.

Límites de tiempo.

Este estudio se realizó en un periodo de enero 2018 a julio 2019.

Límites de espacio.

Se realizó en el Centro de Salud Concá, Arroyo Seco, Querétaro.

Límites de muestra.

Se realizó con un universo de 104 pacientes censados en la unidad médica. Se calculó la población de estudio en base a fórmula de Población Finita, dando como

propuesta una población a estudiar de 75 pacientes, con un índice de confiabilidad del 95% y un error del 6%.

Límites de recursos.

Se dotó de los recursos humanos, financieros, materiales e insumos necesarios para la elaboración de encuestas, por parte del investigador los cuales se utilizaron conforme avanzó la investigación.

Límites de fidelidad y veracidad.

Toda la información generada y reportada es lo real de lo investigado, siempre anteponiendo la verdad y la ética como ejes principales durante todo el proceso.

Límites de cooperación.

Se contó con la buena cooperación para el estudio, pues los pacientes acuden con regularidad a la unidad de salud y así mismo se visitaron en sus domicilios para la obtención de los datos cuando fue necesario.

### 3.5 Procesamiento y análisis de datos

Una vez que se aplicaron todas las herramientas de detección y los cuestionarios, se realizó una base de datos en el programa estadístico IBM SPSS ver.20, así como la construcción de gráficas en Excel; se analizaron los resultados obtenidos, correlacionando los diversos factores encontrados con las respuestas de los pacientes, mediante un análisis estadístico del Coeficiente de correlación  $\rho$  (rho) de Spearman.



### 3.6 Ética del estudio.

El presente estudio atiende las Consideraciones Éticas plasmadas en el Código de Núremberg, Declaración de Helsinki, Ley General de Salud y Reglamento de la Ley General de Salud en materia de Investigación.

Código de Núremberg:

La presente investigación cumple con los lineamientos del Código de Núremberg al solicitar el Consentimiento Informado (voluntario), como expresión de la autonomía del paciente.

Declaración de Helsinki.

Debe respetarse siempre el derecho de las personas a salvaguardar su integridad. Deben adoptarse todas las precauciones necesarias para respetar la intimidad de las personas y reducir al mínimo el impacto del estudio sobre su integridad física y mental y su personalidad.

En toda investigación en personas, cada posible participante debe ser informado suficientemente de los objetivos, métodos, beneficios y posibles riesgos previstos y las molestias que el estudio podría acarrear. Las personas deben ser informadas de que son libres de no participar en el estudio y de revocar en todo momento su consentimiento a la participación. Seguidamente, el investigador debe obtener el consentimiento informado otorgado libremente por las personas, preferiblemente por escrito<sup>(53)</sup>.

Ley General de Salud, Título Quinto, Investigación para la Salud, Artículo 100.

Artículo 100.- La investigación en seres humanos se desarrollará conforme a las siguientes bases:

- I. Deberá adaptarse a los principios científicos y éticos que justifican la investigación médica, especialmente en lo que se refiere a su posible contribución a la solución de problemas de salud y al desarrollo de nuevos campos de la ciencia médica.
- II. Podrá realizarse sólo cuando el conocimiento que se pretenda producir no pueda obtenerse por otro método idóneo;
- III. Podrá efectuarse sólo cuando exista una razonable seguridad de que no expone a riesgos ni daños innecesarios al sujeto en experimentación.
- IV. Se deberá contar con el consentimiento informado por escrito del sujeto en quien se realizará la investigación, o de su representante legal en caso de incapacidad legal de aquél, una vez enterado de los objetivos de la experimentación y de las posibles consecuencias positivas o negativas para su salud;
- V. Sólo podrá realizarse por profesionales de la salud en instituciones médicas que actúen bajo la vigilancia de las autoridades sanitarias competentes. La realización de estudios genómicos poblacionales deberá formar parte de un proyecto de investigación;
- VI. El profesional responsable suspenderá la investigación en cualquier momento, si sobreviene el riesgo de lesiones graves, discapacidad, muerte del sujeto en quien se realice la investigación;
- VII. Es responsabilidad de la institución de atención a la salud proporcionar atención médica al sujeto que sufra algún daño, si estuviere relacionado directamente con la investigación, sin perjuicio de la indemnización que legalmente corresponda, y
- VIII. Las demás que establezca la correspondiente reglamentación<sup>(54)</sup>.

## Reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación

ARTÍCULO 16.- En las investigaciones en seres humanos se protegerá la privacidad del individuo sujeto de investigación, identificándolo sólo cuando los resultados lo requieran y éste lo autorice.

ARTÍCULO 17.- Se considera como riesgo de la investigación a la probabilidad de que el sujeto de investigación sufra algún daño como consecuencia inmediata o tardía del estudio. Para efectos de este Reglamento, las investigaciones se clasifican en las siguientes categorías;

I.- Investigación sin riesgo: Son estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquéllos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: cuestionarios, entrevistas, revisión de expedientes clínicos y otros, en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta;

II. Investigación con riesgo mínimo: Estudios prospectivos que emplean el riesgo de datos a través de procedimientos comunes en exámenes físicos o psicológicos de diagnósticos o tratamiento rutinarios, entre los que se consideran: pesar al sujeto, pruebas de agudeza auditiva; electrocardiograma, termografía, colección de excretas y secreciones externas, obtención de placenta durante el parto, colección de líquido amniótico al romperse las membranas, obtención de saliva, dientes deciduales y dientes permanentes extraídos por indicación terapéutica, placa dental y cálculos removidos por procedimiento profilácticos no invasores, corte de pelo y uñas sin causar desfiguración, extracción de sangre por punción venosa en adultos en buen estado de salud, con frecuencia máxima de dos veces a la semana y volumen máximo de 450 Ml. en dos meses, excepto durante el embarazo, ejercicio moderado en voluntarios sanos, pruebas psicológicas a individuos o grupos en los que no se manipulará la conducta del sujeto, investigación con medicamentos de uso común, amplio margen terapéutico, autorizados para su venta, empleando las

indicaciones, dosis y vías de administración establecidas y que no sean los medicamentos de investigación que se definen en el artículo 65 de este Reglamento.

III.- Investigación con riesgo mayor que el mínimo: Son aquéllas en que las probabilidades de afectar al sujeto son significativas, entre las que se consideran: estudios radiológicos y con microondas, ensayos con los medicamentos y modalidades que se definen en el artículo 65 de este Reglamento, ensayos con nuevos dispositivos, estudios que incluyan procedimientos quirúrgicos, extracción de sangre 2% del volumen circulante en neonatos, amniocentesis y otras técnicas invasoras o procedimientos mayores, los que empleen métodos aleatorios de asignación a esquemas terapéuticos y los que tengan control con placebos, entre otros.

ARTÍCULO 18.- El investigador principal suspenderá la investigación de inmediato, al advertir algún riesgo o daño a la salud del sujeto en quien se realice la investigación. Asimismo, será suspendida de inmediato cuando el sujeto de investigación así lo manifieste.

ARTÍCULO 19.- Es responsabilidad de la institución de atención a la salud proporcionar atención médica al sujeto que sufra algún daño, si estuviere relacionado directamente con la investigación, sin perjuicio de la indemnización que legalmente corresponda.

ARTÍCULO 20.- Se entiende por consentimiento informado el acuerdo por escrito, mediante el cual el sujeto de investigación o, en su caso, su representante legal autoriza su participación en la investigación, con pleno conocimiento de la naturaleza de los procedimientos y riesgos a los que se someterá, con la capacidad de libre elección y sin coacción alguna<sup>(55)</sup>.

## IV. RESULTADOS

A continuación, se describen los resultados del instrumento de recolección de datos y del cuestionario propuesto; se describen de manera breve relacionando las gráficas y tablas de manera clara, tomando los datos más relevantes de cada correlación.

### 4.1 Datos generales.

Se realizó un estudio cuantitativo, descriptivo, correlacional, no experimental. Se utilizaron el Instrumento de Medición de Estilo de Vida en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 (IMEVID). Según la validación del IMEVID los sujetos con puntuaciones menores de 60 tienen un estilo de vida desfavorable, el de los sujetos entre 60 y 80 puntos es poco favorable y el de los sujetos que obtienen más de 80 puntos es favorable para el control metabólico<sup>(56)(51)</sup>.

Se utilizó también un cuestionario propuesto para Conocer la Adherencia al Tratamiento de la Diabetes Mellitus tipo 2, (CATDM2)<sup>(52)</sup>. se hace el análisis de confiabilidad del Alfa de Cronbach. Se han considerado las siguientes puntuaciones. De 75 a 100 puntos (Adherencia adecuada); de 55 a 74 puntos (Adherencia regular); de 54 y menos puntos (Falta de Adherencia).

*Tabla 3 Alfa de Cronbach IMEVID/ CATDM2*

Cuestionario	No de preguntas	Reportado	Calculado
IMEVID	25	0.81	0.707
CATDM2	24*	NA	0.688

\*La pregunta 25 del CATDM2, se plantea abierta, pues lo esperado es que el paciente mencione el nombre correcto de sus medicamentos.

Al realizar el análisis de confiabilidad del CATDM2, si se quitan las preguntas 17 y 21 el alfa de Cronbach es de 0.700.

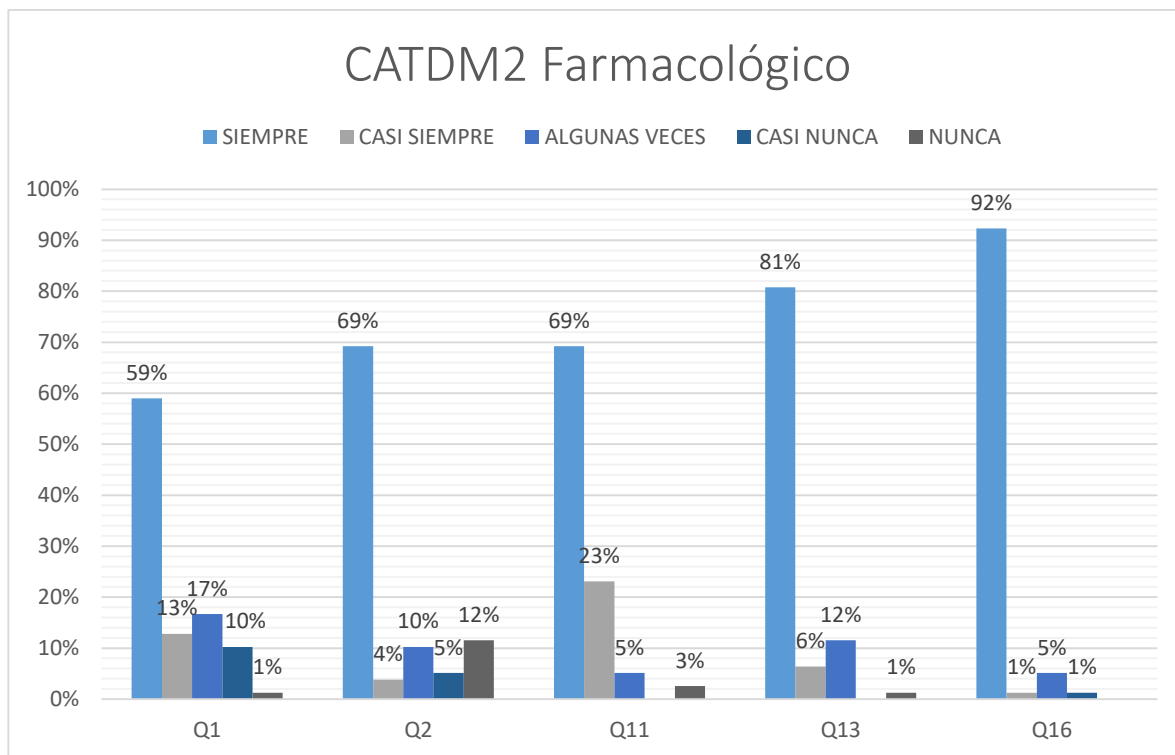
En los datos descritos a continuación se hace la referencia primeramente al cuestionario CATDM2, se obtuvieron los datos sociodemográficos y de las variables en las preguntas propuestas a los entrevistados quienes previamente fueron informados y aceptaron ser parte de la investigación.

Los resultados obtenidos representan a un 76.9% (n=60) mujeres y 23.1% (n=18) hombres. En cuanto a la edad se obtuvo una media de 61.0 ±14.0 en un intervalo mínimo de 29 años y 93 años máximo. Se obtuvieron los siguientes datos de la escolaridad de los participantes, 56.4% (44) con ningún grado escolar; por otro lado 20.5% (16) para nivel de primaria; así mismo 20.5% (16) para secundaria; solo 1.3% (1) participante de nivel bachillerato y 1.3% (1) con profesión.

En cuanto al estado civil actual de los entrevistados se observa que 62.8% (49) son casados y 37.2% (29) son solteros. En el rubro de años de padecer la diabetes en el intervalo de 0 a 2 años se encontraron 7.7% (6); de 3 a 6 años se obtienen 19.2% (15) y en el intervalo de 7 y más años de padecer la diabetes, el mayor porcentaje con 73.1% (57) pacientes.

Para el análisis del CATDM2, se divide en acciones de fortaleza y áreas de oportunidad de mejora; cuando se considera “Siempre” a lo ideal o esperado que debe realizar el paciente y “Nunca” siendo lo negativo o no esperado.

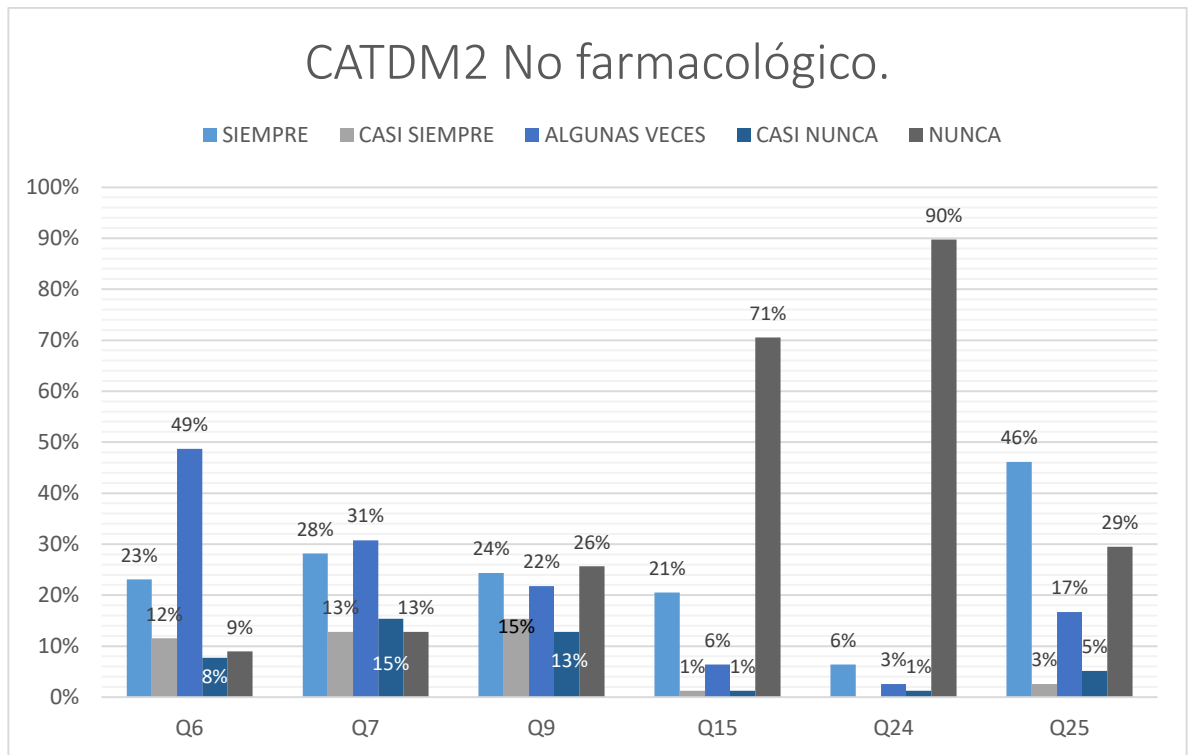
Primeramente, se representan las fortalezas del tratamiento farmacológico: el 59% (46) de los usuarios responde “*Cuando acudo a consulta, siento que me dan la información que necesito sobre la Diabetes*” (Q1); el 69% (54) “*Al tener dudas acerca de la Diabetes, pregunto al personal de salud*” (Q2); por otro lado, el 69% (54) “*Sigo un horario fijo para tomar o aplicar mis medicamentos*” (Q11); así mismo el 81% (63) “*Cuando hay desabasto de medicamento en la unidad de salud, hago algo para conseguirlo*” (Q13) y un 92% (72) “*Acudo mensualmente a control médico*” (Q16) (Gráfica N° 1).



Gráfica 1 “Siempre” Ideal o esperado en el tratamiento farmacológico CATDM2.

En contraste las recomendaciones del tratamiento no farmacológico donde solo el 23% (18) de los encuestados refiere “Trato de conseguir los alimentos que el personal de salud me recomienda” (Q6); seguido de un 28% (22) “Sigo al pie de la letra, la dieta recomendada para mejorar mi salud” (Q7) y solo un 24% (19) “Realizo actividad física durante el día” (Q9) (Gráfica N° 2).

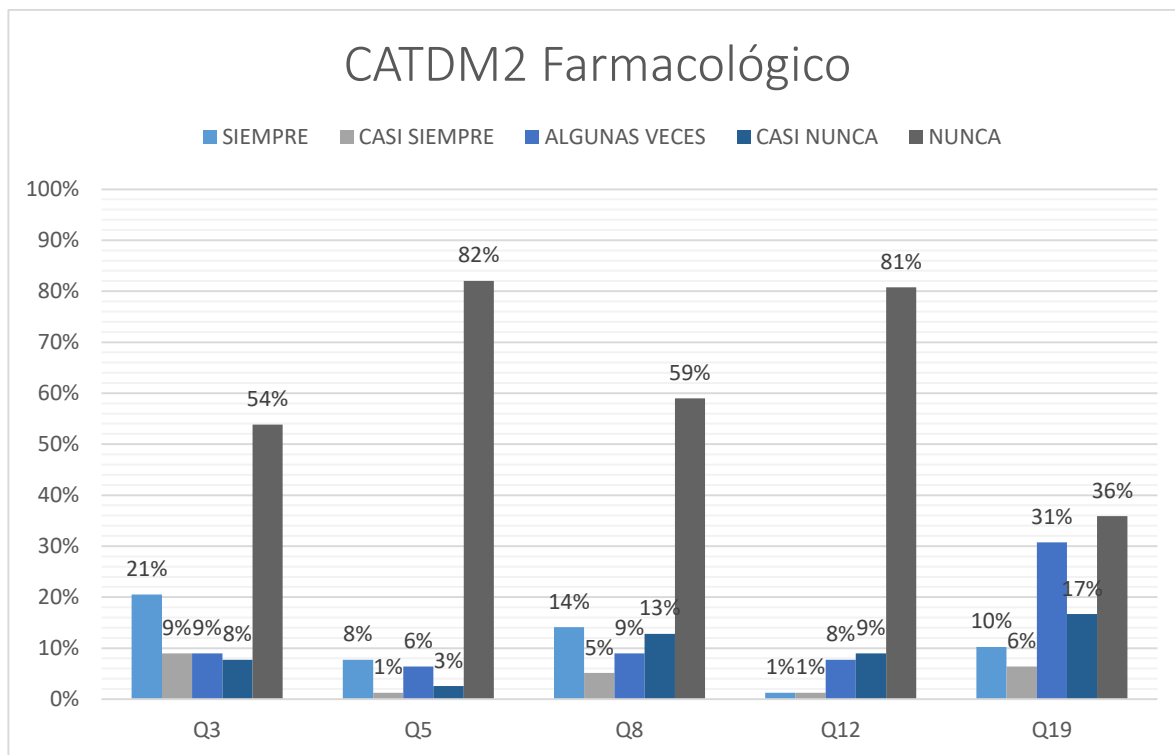
En las áreas donde se debe reforzar, ya que representa los niveles más negativos es que solo el 21% (16) de los encuestados “Llevo un control escrito del resultado, cuando miden mi glucosa” (Q15); solo el 6% (5) “Acudo regularmente al grupo de Ayuda Mutua” (Q24) y solo el 46% (36) “Mencione el nombre de los medicamentos que utiliza para controlar la diabetes mellitus” (Q25) (Gráfica N° 2).



Gráfica 2 “Siempre” Ideal o esperado en tratamiento no farmacológico CATDM2.

Posteriormente, al tomar en cuenta el tratamiento farmacológico se observa que el 54% (42) de los encuestados refieren nunca “*Utilizo remedios tradicionales o caseros para curar la diabetes*” (Q3); el 82% (64) menciona nunca “*Suspendo mi tratamiento médico, cuando algunas personas me recomiendan algún otro*” (Q5); el 59% (46) nunca “*Tengo alguna barrera física, para tomar mis medicamentos*” (Q8); mientras que el 81% (63) refiere nunca “*Confundo los medicamentos para la diabetes, cuando tengo otros tratamientos*” (Q12); el 62% (48) nunca “*He tenido alguna complicación de salud por la diabetes*” (Q20) (Gráfica N° 3).

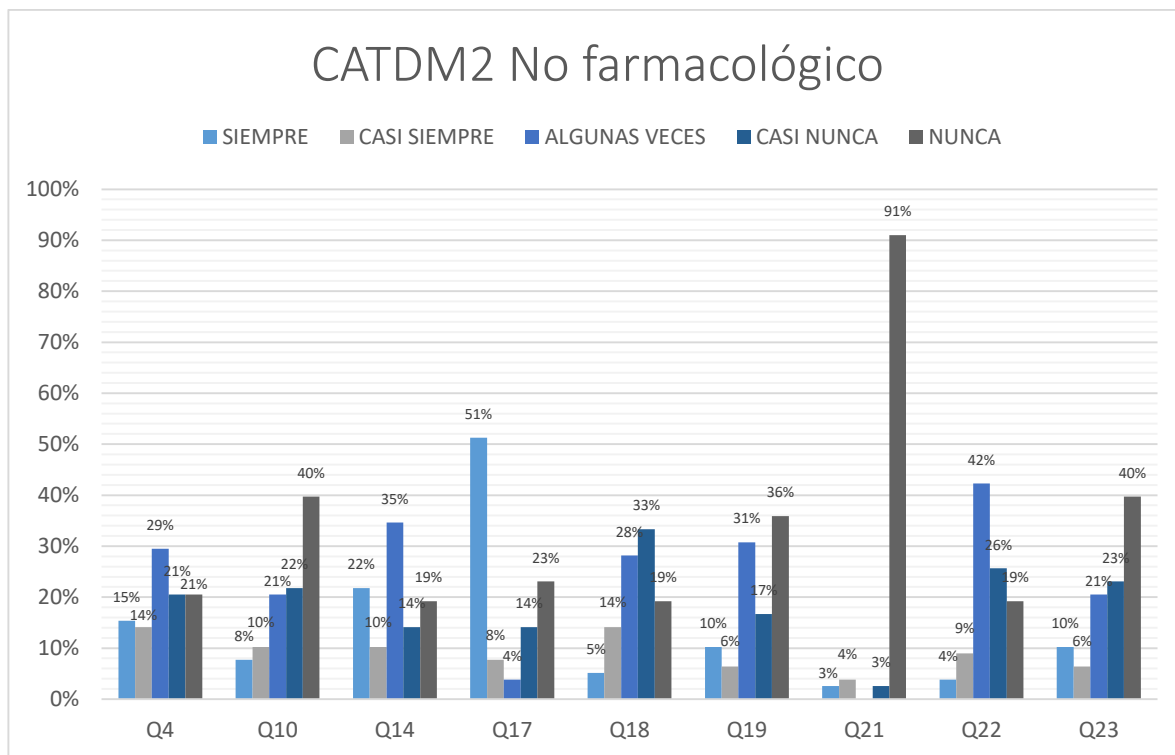




Gráfica 3 "Nunca" Ideal o esperado del tratamiento farmacológico CATDM2.

Por otro lado, las debilidades encontradas en el tratamiento no farmacológico solo el 21% (16) responde nunca *"Tomo bebidas azucaradas como refrescos o jugos embotellados"* (Q4); el 19% (15) nunca *"Al tener tiempo libre, veo televisión"* (Q14); el 23% (18) no *"Tengo sobrepeso u obesidad"* (Q17); y el 19% (15) nunca *"Consumo muchos alimentos fritos"* (Q18); y el 91% (71) de los encuestados respondió nunca *"Vivo solo"* (Q21) seguido del 19% (15) que nunca *"Consumo demasiados alimentos a base de harina"* (Q22). (Gráfica N° 4).

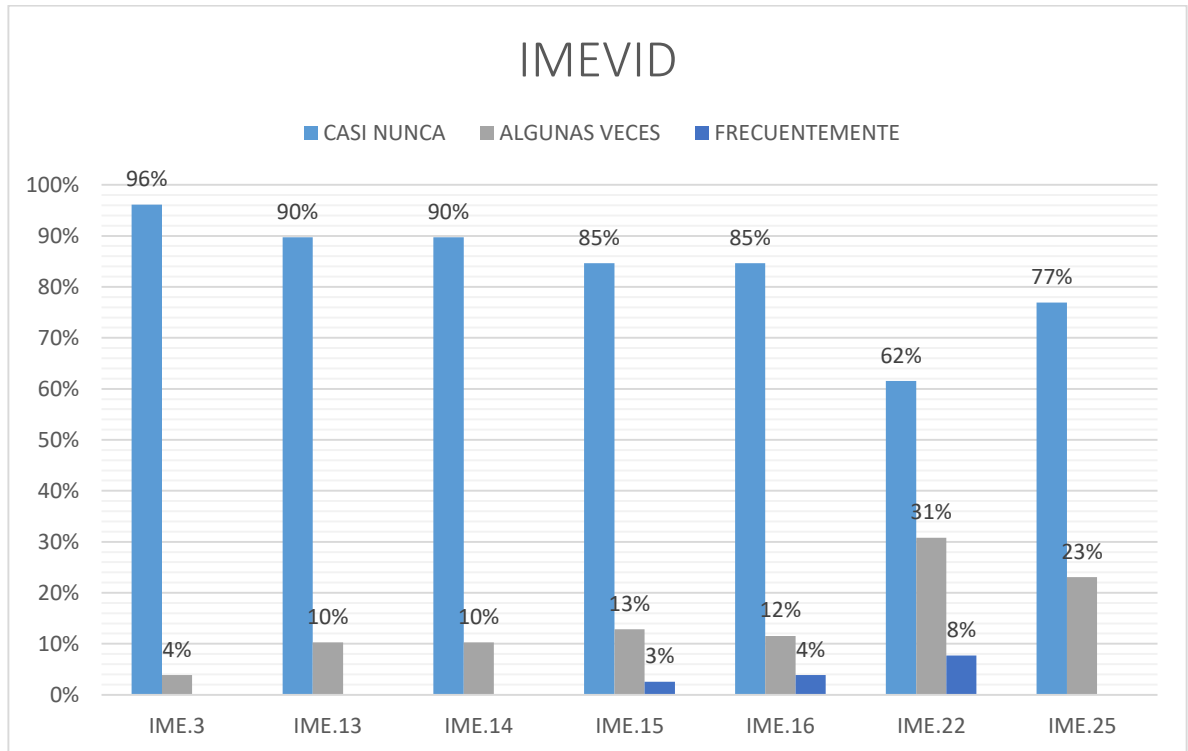
En las áreas de oportunidad, encontramos que solo el 40% (31) refiere nunca *"Considero mis preocupaciones, más importantes que mi control de la diabetes"* (Q10); el 36% (28) nunca *"Me siento deprimido o desmotivado por padecer la diabetes"* (Q19) y un 40% (31) nunca *"Me siento inseguro y frustrado por padecer la diabetes"* (Q23). (Gráfica N° 4).



Gráfica 4 "Nunca" Ideal o esperado del tratamiento no farmacológico CATDM2.

En la aplicación del Instrumento de Medición de Estilo de Vida en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 (IMEVID), se observan resultados favorables o positivos, considerándose el valor más alto para estilos de vida favorables. Cabe señalar que la escala de medición del IMEVID asigna calificaciones de 0, 2 y 4 a las tres opciones de respuesta, y correspondiendo al valor más alto para la conducta deseable, lográndose así una escala de 0 a 100 puntos para todo el instrumento. Primero se observan las fortalezas de respuesta al valor más alto *¿Cuántas piezas de pan come al día?*, donde los encuestados respondieron en un 96% (75) personas que no acostumbran comer pan frecuentemente (IME3); en la pregunta *¿Fuma?* (IME13) y *¿Cuántos cigarrillos al día?* (IME14), con resultado de 90% (70) en ambas preguntas, refieren no tener el hábito de fumar, para las preguntas *¿Bebe alcohol?* (IME15) y *¿Cuántas bebidas alcohólicas toma en cada ocasión?* (IME16) Se obtienen 85% (66) donde los entrevistados refieren no tomar bebidas alcohólicas.

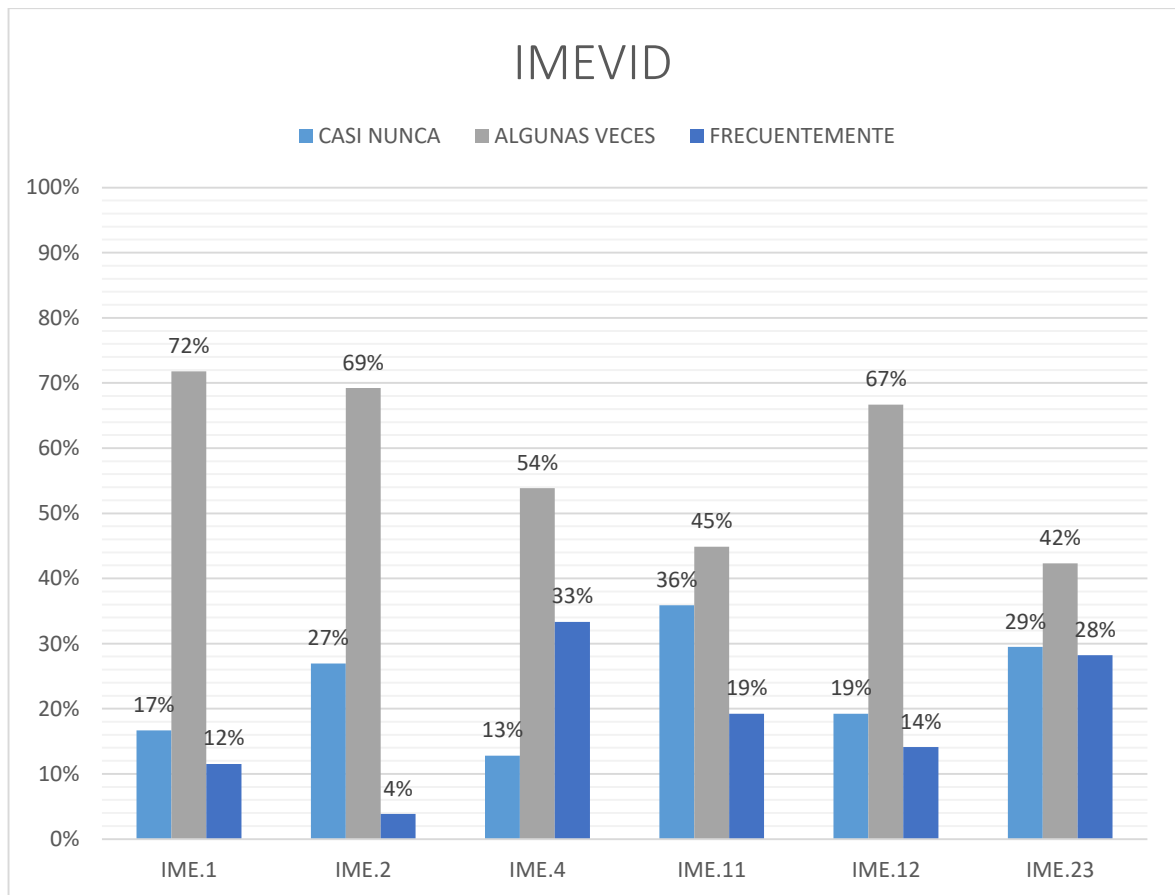
En la pregunta *¿Hace su máximo esfuerzo para tener controlada la diabetes?* Se obtienen resultados de 62% (48) de los individuos encuestados (IME22); En la pregunta *¿Sigue las instrucciones médicas que se le indican para su cuidado?* 77% (60) refieren seguir indicaciones (IME25) (Gráfica N°5)



Gráfica 5 "Casi nunca" Valor más alto, favorable estilo de vida IMEVID.

En el caso de las respuestas con estilos de vida poco favorables, cuando se interroga a los pacientes a cerca de: *¿Con qué frecuencia come verduras?* Donde 72% (56) respondieron que solo consumen algunos días (IME1); en la pregunta *¿Con qué frecuencia come frutas?* 69% (54) entrevistados refieren consumir solo algunos días a la semana (IME2); cuando se realizó la pregunta *¿Cuántas tortillas come al día?* 54% (42) responden que consumen 4 a 6 tortillas al día (IME4); en el rubro de la pregunta *¿Se mantiene ocupado fuera de sus actividades habituales de trabajo?* 45% (35) refieren realizar alguna actividad algunas veces (IME11); por otro lado, cuando se interroga *¿Qué hace con mayor frecuencia en su tiempo libre?* 67%

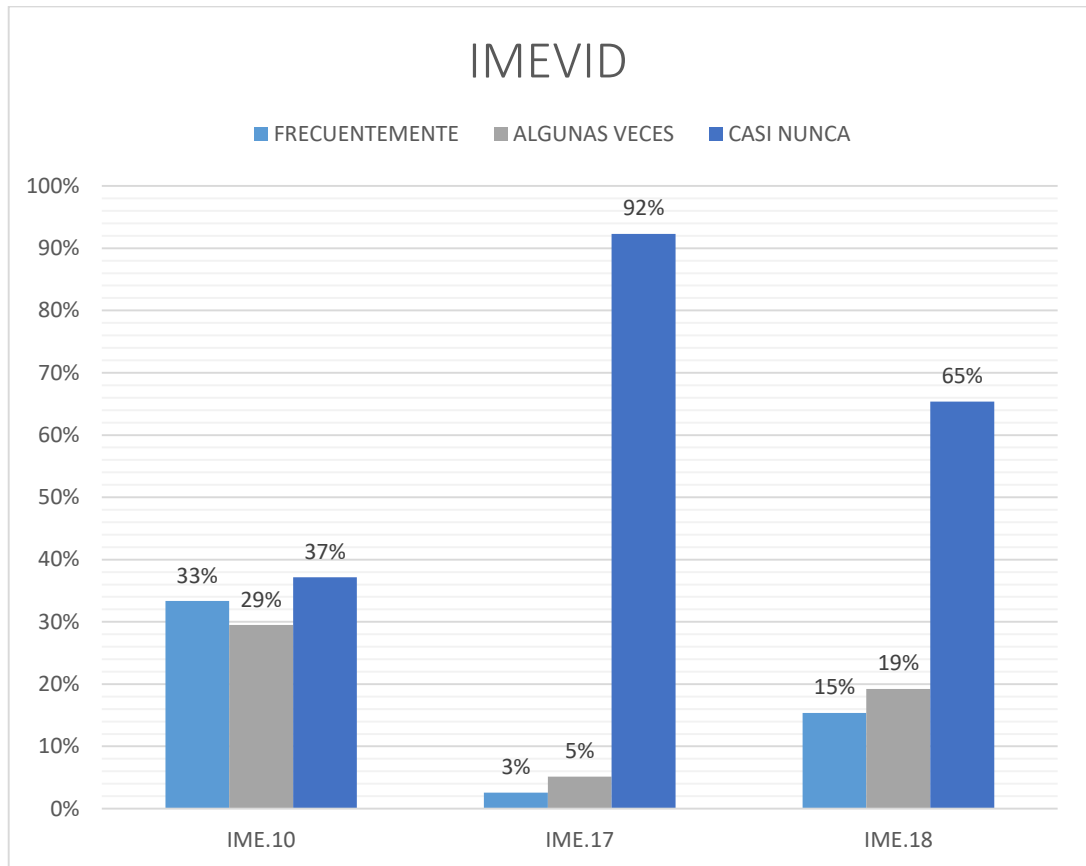
(52) menciona que trabajar en casa (IME12); en la pregunta *¿Sigue dieta para diabético?* 42% (33) personas, refieren que solo algunas veces (IME23). Esto hace indicar que los estilos de vida poco favorables, mantienen altos porcentajes relacionados con acciones o actividades que el paciente realiza algunas veces (Gráfica N°6).



Gráfica 6 "Algunas veces" Estilo de vida poco favorable IMEVID.

En los estilos de vida desfavorables tenemos los ejemplos cuando se hace la pregunta *¿Con qué frecuencia hace al menos 15 minutos de ejercicio?*, donde, 37% (29) participantes no realiza ejercicio de manera frecuente (IME10); en la pregunta *¿A cuántas pláticas para personas con diabetes ha asistido?* 92% (72) de los entrevistados responden no haber asistido a ninguna plática informativa a cerca de la DM; por otro lado, al aplicar la pregunta *¿Trata de obtener información sobre la*

diabetes? 65% (51) de los participantes no tratan de indagar a cerca de la enfermedad (Gráfica N° 7).

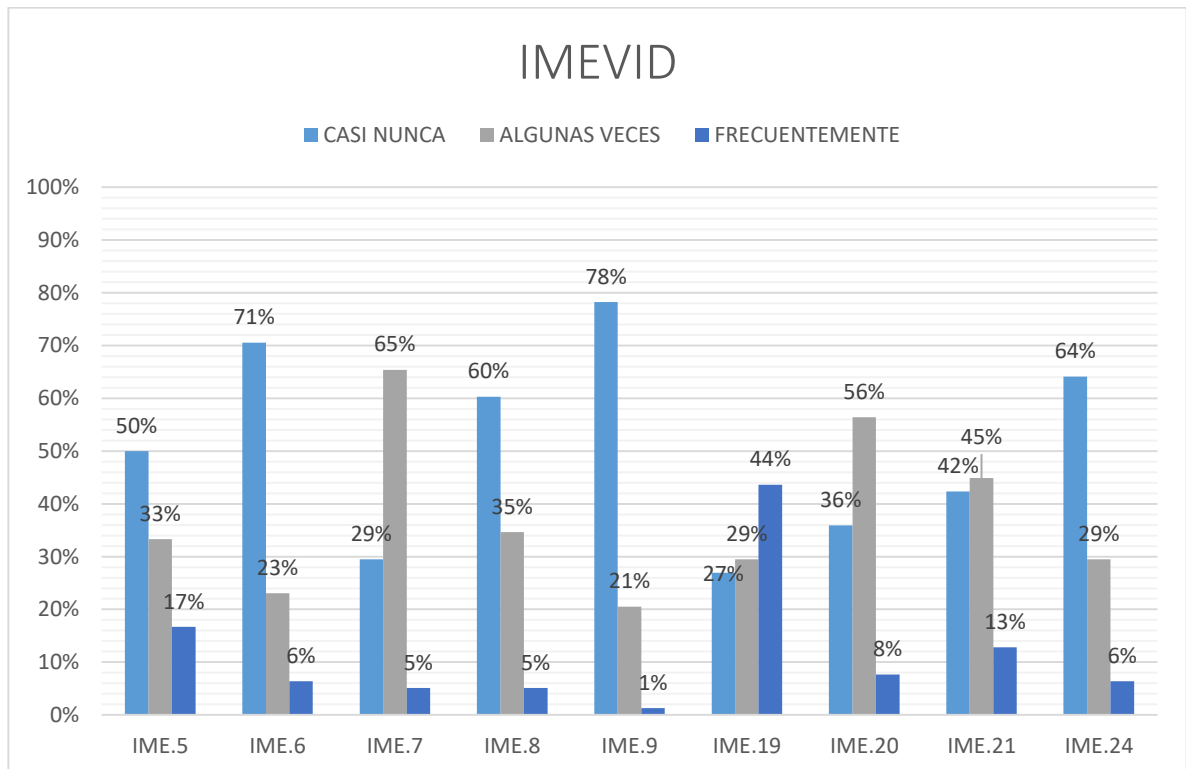


Gráfica 7 "Casi nunca" Estilo de vida desfavorable IMEVID.

En el caso donde frecuentemente se considera negativo, se obtienen datos de fortaleza. En la pregunta *¿Agrega azúcar a sus alimentos o bebidas?* 50% (39) de los encuestados no lo hace (IME5); En la pregunta *¿Agrega sal a los alimentos cuando los está comiendo?* 71% (55) no acostumbran hacerlo (IME6); Por otro lado, la pregunta. *¿Come alimentos fuera de la casa?* 60% (47) refiere no hacerlo (IME8); En la pregunta *¿Cuándo termina de comer la cantidad servida inicialmente, pide que le sirvan más?* 78% (61) de los encuestados no lo acostumbra (IME9); y por último en la pregunta *¿Olvida tomar sus medicamentos para diabetes o aplicarse insulina?* 64% (50) menciona no olvidarlo (IME24).

Las áreas de oportunidad se obtienen en las preguntas *¿Come alimentos entre comidas?* 65% (51) menciona hacerlo algunas veces (IME7), representando un alto índice de frecuencia; la pregunta *¿Se siente triste?* un total de 56% (44) refirió sentirse triste algunas veces (IME20).

El área débil se observa en la pregunta. *¿Se enoja con facilidad?* 44% (34) respondieron hacerlo frecuentemente (IME19) (Gráfica N°8).



Gráfica 8 "Casi nunca" Valor más alto ideal o esperado IMEVID.

Para la correlación de ambos cuestionarios se utilizó el análisis estadístico Rho de Spearman. Cabe señalar que 96% (24) de un total de 25 preguntas del cuestionario CATDM2, tuvieron al menos 1 o más coincidencias estadísticas con el instrumento validado IMEVID. En las tablas siguientes se muestran las variables en las que se observaron correlaciones estadísticamente significativas. De manera horizontal están las preguntas del IMEVID y de manera vertical las preguntas del cuestionario CATDM2.

En la tabla N° 6, se muestran las preguntas que tuvieron mayor coincidencia, se tiene una correlación significativa entre: “*Me siento inseguro o frustrado por padecer la diabetes*” con *¿Tiene pensamientos pesimistas sobre su futuro?*, ( $\rho = -0.503$ ,  $p = 0.000$ ), seguido por la pregunta *¿Se siente triste?* ( $\rho = -0.469$ ,  $p = 0.000$ ); por otro lado, se observa que la pregunta *¿Agrega sal a los alimentos cuando los está comiendo?* ( $\rho = -0.328$ ,  $p = 0.003$ ), se debe de analizar a profundidad el contexto de dicha coincidencia.

Cuando se planteó la pregunta “*He tenido alguna complicación por la diabetes*”, se obtiene una coincidencia significativa con *¿Se siente triste?* ( $\rho = -0.401$ ,  $p = 0.000$ ) y *¿Tiene pensamientos pesimistas sobre su futuro?* ( $\rho = -0.400$ ,  $p = 0.000$ ). En la pregunta: “*Sigo un horario fijo para tomar mis medicamentos*”, se obtiene coincidencias estadísticas bien relacionadas con *¿Sigue dieta para diabético?* ( $\rho = 0.491$ ,  $p = 0.000$ ); en cuanto a la pregunta *¿Sigue las instrucciones médicas que se le indican para su cuidado?* ( $\rho = 0.481$ ,  $p = 0.000$ ); en la pregunta *¿Hace su máximo esfuerzo para tener controlada la diabetes?* ( $\rho = 0.444$ ,  $p = 0.000$ ); obteniendo también una coincidencia favorable con la pregunta *¿Olvida tomar sus medicamentos o aplicarse la insulina?* ( $\rho = 0.441$ ,  $p = 0.000$ ).

Tabla 4 Correlación estadística 1 CATDM2/ IMEVID

Variables		IMEVID														
		¿Se siente triste?	¿Hace su máximo esfuerzo para tener controlada la diabetes?	¿Sigue las instrucciones médicas que se le indican para su cuidado?	¿Se enoja con facilidad?	¿Tiene pensamientos pesimistas sobre su futuro?	¿Se mantiene ocupado fuera de sus actividades habituales de trabajo?	¿Agrega sal a los alimentos cuando los está comiendo?	¿Sigue dieta para diabético?	¿Que hace con mayor frecuencia en su tiempo libre?	¿Cuántas tortillas come al día?	¿Con qué frecuencia hace al menos 15 minutos de ejercicio?	¿Olvida tomar sus medicamentos para diabetes o aplicarse insulina?	¿Agrega azúcar a sus alimentos o bebidas?		
CATDM2	Me siento inseguro o frustrado por padecer la diabetes	$\rho$	-0.469	-0.278	-0.321	-0.333	-0.503	-0.313	-0.328	-0.234						
		p	0.000	0.014	0.004	0.003	0.000	0.005	0.003	0.039						
	He tenido alguna complicación por padecer la diabetes	$\rho$	-0.401	-0.304	-0.247	-0.283	-0.400	-0.321			-0.236	0.233				
		p	0.000	0.007	0.029	0.012	0.000	0.004			0.038	0.040				
	Sigo un horario fijo para tomar o aplicar mis medicamentos	$\rho$	0.305	0.444	0.481						0.491	0.258		0.330	0.441	0.288
		p	0.007	0.000	0.000						0.000	0.023		0.003	0.000	0.011

En la tabla N° 7, se observan las siguientes coincidencias estadísticas con la pregunta: “Consumo muchos alimentos fritos”, donde la de mayor coincidencia es con la pregunta *¿Hace su máximo esfuerzo para controlar la diabetes?* ( $\rho= 0.433$ ,  $p= 0.000$ ); se puede relacionar con las actividades o costumbres que trata de evitar el paciente.

Tabla 5 Correlación estadística 2 CATDM2/ IMEVID

Variables			IMEVID						
			¿Se enoja con facilidad?	¿Sigue las instrucciones médicas que se le indican para su cuidado?	¿Hace su máximo esfuerzo para tener controlada la diabetes?	¿Sigue dieta para diabético?	¿Que hace con mayor frecuencia en su tiempo libre?	¿Con qué frecuencia hace al menos 15 minutos de ejercicio?	¿Trata de obtener información sobre la diabetes?
C A T D M 2	Consumo muchos alimentos fritos	$\rho$	-0.292	-0.254	-0.433	-0.238	-0.250	-0.246	-0.313
		p	0.010	0.025	0.000	0.036	0.027	0.030	0.005

En la Tabla N° 8, las coincidencias estadísticas más relevantes se observan en la pregunta: “Mencione el nombre de medicamentos que utiliza para controlar la diabetes”, donde se tiene relación con *¿Hace su máximo esfuerzo para controlar la diabetes?* ( $\rho= 0.295$ ,  $p= 0.009$ ); en la pregunta *¿Con qué frecuencia come frutas?* ( $\rho= 0.292$ ,  $p= 0.009$ ), en esta última podemos relacionar que el consumo de frutas es parte del tratamiento no farmacológico, donde se recomienda la ingesta cotidiana para ayudar al control de la enfermedad.

En la pregunta: “Considero mis preocupaciones más importantes que el control de la diabetes”, se obtiene una correlación con la pregunta *¿Tiene pensamientos pesimistas sobre su futuro?* ( $\rho= -0.347$ ,  $p= 0.002$ ); así mismo una correlación con la pregunta *¿Sigue las instrucciones médicas que se le indican para su cuidado?* ( $\rho= -0.332$ ,  $p= 0.003$ ).

Cuando se interrogó sobre: “Me siento deprimido o desmotivado por padecer la diabetes” se encontró mayor correlación con las preguntas *¿Tiene pensamientos*



pesimistas sobre su futuro (rho= -0.480, p= 0.000), y ¿Se siente triste? (rho= -0.424, p= 0.000).

En la pregunta: “Cuando hay desabasto de medicamentos en la unidad de salud, hago algo para conseguirlos”, se obtiene una correlación significativa con ¿Sigue las instrucciones médicas que se le indican para su cuidado? (rho= 0.429, p= 0.000).

Tabla 6 Correlación estadística 3 CATDM2/ IMEVID

Variables		IMEVID													
		¿Sigue dieta para diabético?	¿Sigue las instrucciones médicas que se le indican para su cuidado?	¿Se enoja con facilidad?	¿Se siente triste?	¿Tiene pensamientos pesimistas sobre su futuro?	¿Con qué frecuencia hace al menos 15 minutos de ejercicio?	¿Hace su máximo esfuerzo para tener controlada la diabetes?	¿Con qué frecuencia come frutas?	¿Agrega azúcar a sus alimentos o bebidas?	¿Cuántos cigarrillos fuma al día?	¿Fuma?	¿Agrega sal a los alimentos cuando los está comiendo?	¿Se mantiene ocupado fuera de sus actividades habituales de trabajo?	
C A T D M 2	Mencione el nombre de medicamentos que utiliza para controlar la diabetes	rho	0.244			0.267	0.229	0.266	0.295	0.292					
		p	0.031			0.018	0.043	0.019	0.009	0.009					
	Considero mis preocupaciones más importantes que el control de la diabetes	rho	-0.311	-0.332	-0.291	-0.310	-0.347	0.277							
		p	0.006	0.003	0.010	0.006	0.002	0.014							
	Me siento deprimido o desmotivado por padecer diabetes	rho		-0.298	-0.339	-0.424	-0.480						-0.327	-0.269	
		p		0.008	0.002	0.000	0.000						0.003	0.017	
	Cuando hay desabasto de medicamentos en la unidad de salud, hago algo para conseguirlos	rho	0.364	0.429								0.314	0.377	0.377	0.256
		p	0.001	0.000								0.005	0.001	0.001	0.024

En la Tabla N° 9, se observan las correlaciones de las preguntas: “Tomo bebidas azucaradas como refrescos o jugos embotellados”, se obtiene una correlación importante con las preguntas ¿Sigue las instrucciones médicas que se le indican para su cuidado? (rho= -0.397, p= 0.000); seguido de la pregunta ¿Sigue dieta para diabético? (rho= -0.382, p= 0.001).

La pregunta: “Tengo sobrepeso u obesidad”, se obtiene una correlación con la pregunta ¿Cuándo termina de comer la cantidad servida inicialmente, pide que le sirvan más? (rho= -0.330, p= 0.003); así mismo se relaciona con ¿Sigue dieta para diabético? (rho= -0.314, p= 0.005).

Tabla 7 Correlación estadística 4 CATDM2/ IMEVID

Variables			IMEVID					
			¿Sigue las instrucciones médicas que se le indican para su cuidado?	¿Sigue dieta para diabético?	¿Cuántas tortillas come al día?	¿Cuándo termina de comer la cantidad servida inicialmente, pide que le sirvan más?	¿Come alimentos fuera de la casa?	¿Agrega azúcar a sus alimentos o bebidas?
C A T D M 2	Tomo bebidas azucaradas como refrescos o jugos embotellados	rho	-0.397	-0.382	-0.246	-0.250		-0.223
		p	0.000	0.001	0.030	0.027		0.049
	Tengo sobrepeso u obesidad	rho	-0.240	-0.314	-0.293	-0.330	-0.223	
		p	0.035	0.005	0.009	0.003	0.050	

En la tabla N° 10 las correlaciones obtenidas presentan una significancia importante donde se pregunta: “*Tengo alguna barrera física para tomar mis medicamentos*” relacionándose con *¿Se mantiene ocupado fuera de sus actividades habituales de trabajo?* (rho= -0.392, p= 0.000). En la pregunta: “*Realizo actividad física durante el día*” se observa relación *¿Con qué frecuencia hace al menos 15 min de ejercicio?* (rho= 0.668, p= 0.000).

Al interrogar si “*Suspendo mi tratamiento médico, cuando algunas personas me recomiendan algún otro*”, se obtiene una correlación estadística con la pregunta *¿Hace su máximo esfuerzo para controlar la diabetes?* (rho= -0.332, p= 0.003).

Tabla 8 Correlación estadística 5 CATDM2/ IMEVID

Variables			IMEVID									
			¿Se mantiene ocupado fuera de sus actividades habituales de trabajo?	¿Que hace con mayor frecuencia en su tiempo libre?	¿Con qué frecuencia come frutas?	¿Tiene pensamientos pesimistas sobre su futuro?	¿Con qué frecuencia hace al menos 15 minutos de ejercicio?	¿A cuántas pláticas para personas con diabetes ha asistido?	¿Trata de obtener información sobre la diabetes?	¿Se enoja con facilidad?	¿Se siente triste?	¿Hace su máximo esfuerzo para tener controlada la diabetes?
C A T D M 2	Tengo alguna barrera física, para tomar mis medicamentos	rho	-0.392	-0.299	-0.315	-0.343						
		p	0.000	0.008	0.005	0.002						
	Realizo actividad física durante el día	rho	0.340	0.282			0.668	0.259				
		p	0.002	0.012			0.000	0.022				
	Suspendo mi tratamiento medico, cuando algunas personas me recomiendan algún otro.	rho							-0.223	-0.315	-0.379	-0.332
		p							0.050	0.005	0.001	0.003

En la Tabla N° 11, se mantiene la correlación entre las preguntas: “*Sigo al pie de la letra, la dieta recomendada para mejorar mi salud*” con *¿Sigue dieta para diabético?* (rho= 0.404, p= 0.000); por otro lado, cuando se pregunta: *Llevo un control escrito del resultado cuando miden la glucosa* se obtiene una significancia elevada con la pregunta *¿Trata de obtener información sobre la diabetes?* (rho= 0.648, p= 0.000).

Tabla 9 Correlación estadística 6 CATDM2/ IMEVID

Variables			IMEVID					
			¿Se siente triste?	¿Hace su máximo esfuerzo para tener controlada la diabetes?	¿Sigue dieta para diabético?	¿Trata de obtener información sobre la diabetes?	¿Come alimentos fuera de la casa?	¿A cuántas pláticas para personas con diabetes ha asistido?
C A T D M 2	Sigo al pie de la letra, la dieta recomendada para mejorar mi salud	rho	0.238	0.295	0.404			
		p	0.036	0.009	0.000			
C A T D M 2	Llevo un control escrito del resultado cuando miden mi glucosa	rho				0.648	-0.246	0.275
		p				0.000	0.030	0.015

En la tabla N° 12 se obtiene correlación de las preguntas: “*Trato de conseguir los alimentos que el personal de salud me recomienda*” con *¿Trata de obtener información sobre la diabetes?* (rho= 0.261, p= 0.021);

Por otro lado, en la pregunta: “*Confundo los medicamentos para la diabetes cuando tengo otros tratamientos*”, se obtiene correlación con *¿Come alimentos fuera de casa?* (rho= 0.261, p= 0.021), se recomienda para estudios posteriores profundizar en este rubro para encontrar la relevancia contextual entre ellas.

En la pregunta: “*Cuando acudo a consulta, siento que me dan la información que necesito sobre la diabetes*”, obtiene su mayor correlación con *¿Hace su máximo esfuerzo para controlar la diabetes?* (rho= 0.242, p= 0.033).

Tabla 10 Correlación estadística 7 CATDM2/ IMEVID

Variables			IMEVID					
			¿Se siente triste?	¿Hace su máximo esfuerzo para tener controlada la diabetes?	¿Sigue dieta para diabético?	¿Trata de obtener información sobre la diabetes?	¿Come alimentos fuera de la casa?	¿A cuántas pláticas para personas con diabetes ha asistido?
C A T D M 2	Sigo al pie de la letra, la dieta recomendada para mejorar mi salud	rho	0.238	0.295	0.404			
		p	0.036	0.009	0.000			
	Llevo un control escrito del resultado cuando miden mi glucosa	rho				0.648	-0.246	0.275
		p				0.000	0.030	0.015

En la Tabla N° 13 donde solo se obtuvo una correlación estadística entre las preguntas: “*Al tener dudas acerca de la diabetes pregunto al personal de salud*” y “*Trata de obtener información sobre la diabetes?*” (rho= 0.253, p= 0.026).

Al preguntar: “*Vivo solo*” encontramos una correlación con la pregunta “*¿Con qué frecuencia come frutas?*” (rho= -0.292, p= 0.010).

Cuando se realiza la pregunta: “*Al tener tiempo libre, veo televisión*” se obtiene una relación con la pregunta “*¿Qué hace con mayor frecuencia en su tiempo libre?*” Se obtienen resultados de (rho= -0.301, p= 0.007).

Para la pregunta: “*Utilizo remedios tradicionales o caseros para “curar” la diabetes*” obtenemos una coincidencia estadística con la pregunta “*¿Olvida tomar sus medicamentos o aplicarse insulina?*” (rho= -0.227, p= 0.046).

Otro rubro importante es en las preguntas: “*Consumo demasiados alimentos a base de harinas*” y “*Trata de obtener información sobre la diabetes?*” (rho= -0.385, p= 0.000). Por último, en la pregunta “*Acudo mensualmente al médico*” y “*¿Agrego sal a los alimentos cuando los está comiendo?*” (rho= 0.274, p= 0.015), recomiendo analizar ya que no se relacionan textualmente, sin embargo, de manera estadística mantienen muy buena correlación.

Tabla 11 Correlación estadística 8 CATDM2/ IMEVID

Variables		IMEVID				
		¿Trata de obtener información sobre la diabetes?	¿Agrega sal a los alimentos cuando los está comiendo?	¿Con qué frecuencia come frutas?	¿Que hace con mayor frecuencia en su tiempo libre?	¿Olvida tomar sus medicamentos para diabetes o aplicarse insulina?
C A T D M 2	Al tener dudas a cerca de la diabetes, pregunto al personal de salud	rho	0.253			
		p	0.026			
	Consumo demasiados alimentos a base de harinas	rho	-0.385			
		p	0.000			
	Acudo mensualmente a control médico	rho		0.274		
		p		0.015		
	Vivo solo	rho			-0.292	
		p			0.010	
	Al tener tiempo libre, veo televisión	rho				-0.301
		p				0.007
	Utilizo remedios tradicionales o caseros para "curar" la diabetes	rho				-0.227
		p				0.046

En el caso del cuestionario CATDM2, coincide de manera positiva con los dominios del IMEVID; una vez que se comenzó a realizar el análisis, entre las preguntas se encontró que, de manera contextual, un total de 24 preguntas del CATDM2 tiene relación directa con cinco dominios y 21 preguntas del IMEVID, por lo que se decide tomar en cuenta dichos dominios dentro del cuestionario propuesto; quizás esto explica la alta correlación entre ambos cuestionarios (Ver tabla 14).

Tabla 12 Correlación de dominios y preguntas CATDM2/ IMEVID

DOMINIOS		CUESTIONARIO CATDM2																								
		NUTRICIÓN				ACTIVIDAD FÍSICA		INFORMACION			EMOCIONES				ADHERENCIA AL TRATAMIENTO										ABIERTA	
		Q4	Q17	Q18	Q22	Q9	Q14	Q1	Q2	Q15	Q10	Q19	Q21	Q23	Q3	Q5	Q6	Q7	Q8	Q11	Q12	Q13	Q16	Q20	Q25	
I M E V I D	NUTRICIÓN	IME 4	IME 4				IME 4			IME 8		IME 5	IME 2	IME 7					IME 2	IME 6	IME 6	IME 5	IME 6	IME 4	IME 2	
		IME 5	IME 8				IME 5															IME 6				
		IME 9	IME 9				IME 9																			
	ACTIVIDAD FÍSICA			IME 10		IME 10	IME 12					IME 10	IME 11		IME 11			IME 12		IME 11	IME 10				IME 12	IME 10
				IME 12		IME 11														IME 12	IME 12					
						IME 12																				
	CONSUMO DE TABACO																							IME 13		
																								IME 14		
	INFORMACIÓN			IME 18	IME 18	IME 17		IME 18	IME 18	IME 17								IME 18	IME 18			IME 18				
										IME 18																
EMOCIONES			IME 19								IME 19	IME 19		IME 19		IME 19	IME 20	IME 21	IME 19					IME 19	IME 20	
											IME 20	IME 20		IME 20		IME 20			IME 20					IME 20	IME 21	
											IME 21	IME 21		IME 21					IME 21					IME 21	IME 21	
ADHERENCIA AL TRATAMIENTO	IME 23	IME 23	IME 22		IME 23	IME 22				IME 23	IME 25		IME 22	IME 24	IME 22		IME 22		IME 23		IME 23		IME 22	IME 22		
	IME 25	IME 25	IME 23		IME 25					IME 25			IME 23				IME 23		IME 24		IME 25		IME 23	IME 23		
			IME 25									IME 25												IME 25		

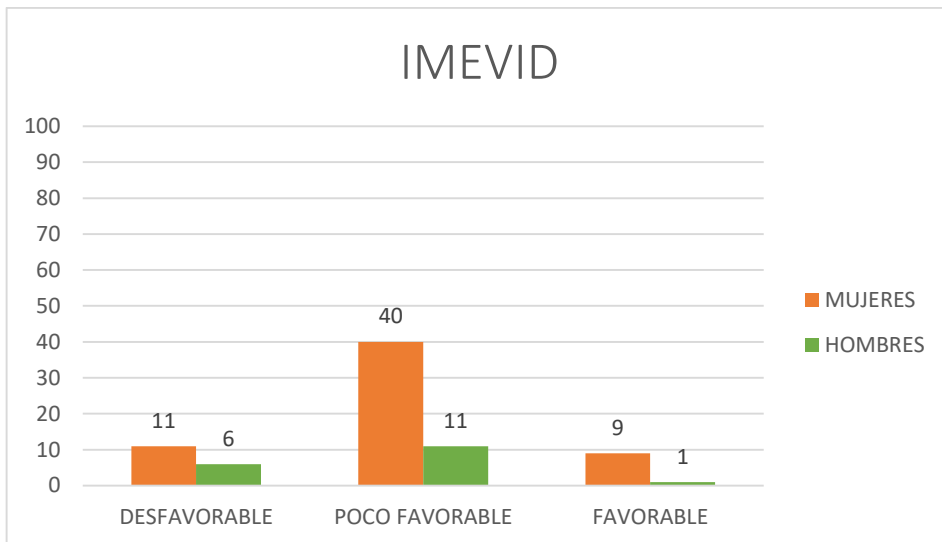
## V. DISCUSIÓN

Los resultados de este estudio, muestran que existe una alta correlación entre el estilo de vida de los pacientes y su adherencia al tratamiento; caso similar menciona Vázquez y cols, en su estudio “Impacto del estilo de vida en el descontrol glucémico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2”, quien también utiliza el IMEVID, concluye que un buen estilo de vida ayuda como factor protector al buen control glucémico y por consecuencia el estilo de vida no saludable representa un factor de riesgo para el descontrol glucémico<sup>(57)</sup>.

Así mismo Buitrago en su estudio “Factores que intervienen en la falta de adherencia al tratamiento antidiabético”. obtuvo resultados donde determina que el estilo de vida es uno de los factores que intervienen en la falta de adherencia al tratamiento antidiabético, el cual fue evaluado con la escala IMEVID, donde obtiene que el 81.6% de los pacientes tienen un riesgo intermedio en su estilo de vida, interpretando que tienen una poca adherencia al tratamiento no farmacológico<sup>(58)</sup>.

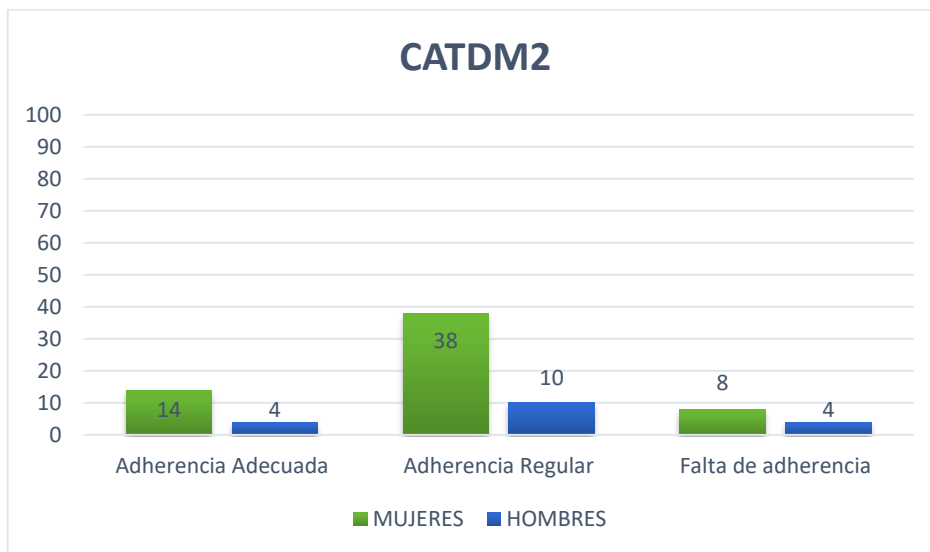
Por otro lado Urban, en su estudio “Estilo de vida y control glucémico en pacientes con Diabetes Mellitus en el primer nivel de atención”, reportó sus resultados donde el mayor porcentaje son mujeres 65.3% obteniendo datos similares donde el estilo de vida favorable es solo del 23.5%; predominando con un 67.9% los estilos de vida poco favorables y 8.7% con estilos de vida poco favorables; por lo que concluye que el estilo de vida y la relación del control glucémico es débil; se puede interpretar como una falta de adherencia adecuada hacia los tratamientos y por ende al control glucémico<sup>(59)</sup>.

Al analizar los datos del IMEVID en los entrevistados, se obtuvieron un total de 51.28% (40) mujeres y 14.10% (11) hombres, con estilos de vida Poco favorables; 14.10% (11) mujeres y 7.69% (6) hombres con estilos de vida desfavorable y tan solo a 11.53% (9) mujeres y 1.28% (1) hombre con estilo de vida favorable (Gráfica N°9).



Gráfica 9 Estilos de vida por sexo del IMEVID

En el caso de CATDM2, se puede observar algo similar ya que el 48.71% (38) mujeres y 12.82% (10) hombres, tuvieron calificaciones de una adherencia regular al tratamiento; por otro lado, el 17.94% (14) mujeres y 5.12% (4) hombres manifestaron tener una adherencia adecuada y por último el 10.25% (8) mujeres y 5.12% (4) hombres con resultados de una falta de adherencia (Gráfica N°10).



Gráfica 10 Adherencia al tratamiento por sexo CATDM2.



## 5.1 CONCLUSIONES

Los resultados del estudio permiten interpretar que los individuos entrevistados mantienen estilos de vida poco favorables, lo que interfiere en controles aceptables de adherencia terapéutica; solo muy poco porcentaje lleva a cabo acciones para su control, por lo que se debe de reforzar de manera más específica en el seguimiento del cuidado de su salud; en cuanto al alto porcentaje de mujeres permite interpretar que ellas asisten de manera más regular a los servicios de salud. Así mismo se puede concluir con la aceptación de la hipótesis de investigación planteada, ya que, sí existe una falta de adherencia al tratamiento de la diabetes mellitus de acuerdo al estilo de vida y según el nivel en que se encuentre afectará de forma negativa o positiva en el control del paciente.

A decir verdad, hace falta mucha investigación en la región serrana a cerca de enfermedades que son ya una emergencia epidemiológica; presentar datos actuales de pacientes locales dará un panorama más real de la población, lo que permitirá administrar mejor los recursos financieros, materiales y humanos en el manejo, control y prevención de la diabetes mellitus.

Cabe destacar que la vida en la zona rural es muy distinta a una zona urbana y, aun así, la DM2 está presente en la población, pues al revisar las distintas fuentes bibliográficas de diferentes partes del mundo, las complicaciones se presentan, así como la falta de adherencia al tratamiento.

Un hecho importante es el conocer a la población, pues permitió establecer ciertas actividades que se ignoraban de los pacientes; así mismo se despertó el interés de los usuarios a participar en otras investigaciones, pues nunca se les había tomado en cuenta de manera directa.

## 5.2 RECOMENDACIONES

Se recomienda tomar en cuenta los resultados, para programaciones de actividades, seguimiento de pacientes y detecciones futuras.

Por otro lado, se recomienda profundizar más a cerca de las variables propuestas, propiciar la participación del equipo multidisciplinario de salud para involucrar de una manera más activa al paciente con respecto a su enfermedad.

De igual manera se hace la recomendación de incrementar la orientación al enfermo, conocer su estilo de vida y proponerle acciones de manera inmediata, para que aproveche con lo que cuenta, lo que hace y aplique de forma positiva a sí mismo para un mejor control con respecto a la enfermedad.

Otra recomendación importante es informar al individuo de manera constante y hacerlo más responsable de sus actividades, para que proponga acciones y actividades en las que se sienta satisfecho y además lo vea reflejado en su persona; con ello contribuir a la reducción del porcentaje de pacientes no controlados del centro de salud mediante la adherencia terapéutica.

Ser empáticos con los usuarios permite el incremento de la confianza hacia el equipo de salud, por lo que se recomienda mayor acercamiento para generar más lazos de afecto y por ende mayor índice de aceptación a las recomendaciones de salud.

Se recomienda implementar un mecanismo de registro, donde el paciente anote los resultados de su glucosa, así como los medicamentos que consume para que estos, puedan ser consultados en cualquier momento por el paciente o sus familiares.

Retomar la estrategia de Grupos de Ayuda Mutua.

El cuestionario CATDM2 permitió establecer buenas correlaciones estadísticas, por lo que se recomienda dar seguimiento a su validación; solicitar una revisión por expertos para posibles adaptaciones y corregir de ser necesario en futuras investigaciones.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. CENAPRECE. Semana Nacional de la Diabetes 2014. Lineamientos. 2014;23.
2. Ramirez Ordoñez MM, Carvajalino MA, Del M, Coronado P, Dary L, Ayala M, et al. Estilo de vida actual de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Cienc y Cuid. 2011;8(1):21–8.
3. González A, Valdéz E, Cruz A, Rosales V, González H, Agüero L, et al. Diagnóstico, metas de control ambulatorio y referencia oportuna de la Diabetes Mellitus tipo 2 en el primer nivel de atención. Guía de Práctica Clínica. 2008;31.
4. Pérez JH. Adherencia al tratamiento farmacológico. Medicina Respir. 2015;8(1):47–52.
5. Organización Mundial de la Salud. Constitución de la Organización Mundial de la Salud. Doc básicos. 2006;Suplemento:20.
6. Romero-márquez RS, Díaz-veja G, Romero-zepeda H, Salvador R. Estilo y calidad de vida de pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Rev Medica del Inst Mex del Seguro Soc. 2011;49(2):125–36.
7. Organización Mundial de la salud O. Informe mundial sobre la diabetes. Publicaciones la OMS. 2016;1:87.
8. Berenice E, Pineda G, Gómez-humarán IM, Levy TS. ENSANUT MC 2016 Informe final de resultados. Inst Nac Salud Pública. 2016;2016(Ensanut):149.
9. Estado G del. Plan Estatal de Desarrollo 2016 - 2021 Querétaro. Plan Estatal Desarro. 2016;1:99.
10. Universidad Autónoma de Nuevo León. Observatorio Mexicano de

Enfermedades No Transmisibles (OMENT). Sistema de Información de Enfermedades Crónicas. 2018.

11. Latorre-sierra G. La HbA1c en el diagnóstico y en el manejo de la diabetes. *Med y Lab.* 2010;16(5–6):211–41.
12. OMS B/ O/. DeCS - Descriptores en Ciencias de la Salud. Vol. 1, Biblioteca Virtual en Ciencias de la Salud. 2017.
13. Española RA. Diccionario de la lengua española - Edición del Tricentenario. Diccionario. 2018.
14. Guadalupe M, San F, Cecilia M, Sancho G, Abreu CC. Artículo original Prevalencia de síntomas de ansiedad y depresión en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 y su asociación con el tipo de tratamiento , complicaciones de la diabetes y comorbilidades. *Med Interna Mex.* 2010;26(2):100–8.
15. Salud México S de. Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2 2010 Para la prevención, tratamiento y control de la Diabetes. D Of la Fed. 2010;2:40.
16. Perales MS. Nivel de conocimientos, estilos de vida y control glicémico en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2. *Rev Enfermería ene.* 2018;1(1):1–28.
17. A.C. FM. Asumiendo el control de la Diabetes Mexico 2016. *Fund Midete.* 2016;1:55.
18. Instituto Mexicano del Seguro Social. Tratamiento de la Diabetes Mellitus tipo 2 en el primer nivel de atención. Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud. CENETEC, editor. Guía de Práctica Clínica. 2014th ed. 2014;1–139.
19. Ramos Y, Roilán R, Suárez M, Gómez M, María V, Reina E, et al. Adherencia terapéutica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Rev Finlay.* 2017;7:89–98.
20. Rivas Alpizar, Elodia María. Zerquera Trujillo, Gisela. Hernández Gutiérrez,

- Caridad. Vicente Sánchez B. Manejo práctico del paciente con diabetes mellitus en la Atención Primaria de Salud. *Rev Finlay*. 2011;1(3):229–50.
21. Secretaria de Salud México D. Manual de procedimientos estandarizados para la vigilancia epidemiológica de la Diabetes Mellitus tipo 2. Manual de Procedimientos Estandarizados. 2013th–2018th ed. 2013;42.
  22. Figueredo EA, Ramírez M, Jiménez Y. Tratamiento actual de la diabetes mellitus tipo 2. *Correo Científico Médico de Holguín*. 2016;20(1):98–121.
  23. Instituto Mexicano del Seguro Social. Guía de Práctica clínica de Diagnóstico y tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2. *Guía Práctica Clínica*. 2013;51(1):16.
  24. Ortiz M, Ortiz E, Gómez D. Factores Psicosociales Asociados a la Adherencia al Tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2. *Ter Psicológica*. 2011;29(45):5–11.
  25. Ibáñez AV, González A, Avilés P, Isabel M, Palafox A, Moreno C. Estudio comparativo del impacto de una estrategia educativa sobre el nivel de conocimientos y la calidad de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Rev la Fac Med UNAM*. 2010;53(2):60–8.
  26. Pérez Rodríguez A, Berenguer Gouarnaluses M. Algunas consideraciones sobre la diabetes. *Medisan*. 2014;19(3):375–90.
  27. Manzanedo JVG, Laureano FCS, Domínguez GG, Ortega CA, Carmona SJ, Diosdado MA. Elevada prevalencia de inactividad física en pacientes jóvenes con diabetes tipo 1 del sur de España. *Nutr Hosp*. 2014;29(4):922–8.
  28. Ariza C, Gavara V, Mu A. Atención Primaria. Mejora en el control de los diabéticos tipo 2 tras una intervención conjunta : educación diabetológica y ejercicio físico. *Elsevier Doyma*. 2011;43(8):398–406.
  29. Arteaga A, Id N, Cogollo R, Id J, Muñoz D, Id M. Apoyo social y control

- metabolico en la diabetes mellitus tipo 2. *Rev Cuid.* 2017;8(2):1668–76.
30. M VAO, Trujillo S. Autocuidado y Adherencia al Tratamiento en pacientes con Diabetes Mellitus del Servicio de Medicina Interna del Hospital Universitario Dr . Ángel Larralde. *Med Interna.* 2017;33(1):24–34.
  31. Figueroa-Suárez ME, Cruz-Toledo JE, Ortiz-Aguirre AR. Estilo de vida y control metabólico en diabéticos del programa DiabetIMSS. *Gac Med Mex.* 2014;(150):29–34.
  32. Moreno-Franco B, Peñalvo JL, Lenguas JAC, Leon-Latre M. Factores asociados al cumplimiento de las recomendaciones sobre actividad física en población trabajadora de entre 40 y 55 años de edad. *Rev Esp Salud Publica.* 2015;89(5):447–57.
  33. Alvarez C, Ramirez R, Flores M, Zúñiga C, Celis Morales CA. Efectos del ejercicio físico de alta intensidad y sobrecarga en parámetros de salud metabólica en mujeres sedentarias, prediabéticas con sobrepeso u obesidad. *Rev Med Chile.* 2012;140:1289–96.
  34. Oficial D, Esther M, Dominguez O, El P, Integral T, Obesidad SYLA, et al. Norma Oficial Mexicana Nom-008-SSA3-2010, para el tratamiento integral del sobrepeso y la obesidad. *D Of la Fed.* 2010;3:1–10.
  35. México S de S. Estrategia Nacional para la Prevención y Control del Sobrepeso, Obesidad y la Diabetes 2013-2018. *Plan Nac Desarro 2013-2018 Gob Fed.* 2013;1:105.
  36. Jesús A, Moreno Q, I MLR. Estilo de vida , desarrollo científico-técnico y obesidad. *Rev Cuba Salud Pública.* 2009;35(3):1–8.
  37. Barrera MDP, Pinilla A, Cortés É, Mora G, Rodríguez MN, Mph B. Síndrome metabólico: una mirada interdisciplinaria. *Rev Colomb Cardiol.* 2008;15(3):111–26.

38. Rodríguez-burelo MR, Avalos-garcía MI, López-ramón C. Consumo de bebidas de alto contenido calórico en México : un reto para la salud pública. Redalyc.org. 2014;20(1):28–33.
39. Yohana N, Mario L. Alto riesgo para la salud debido al consumo de bebidas y obesidad entre bachilleres de México. Nutr Hosp. 2015;31(5):2324–6.
40. O, Paulo Silva. A SD. Bebidas azucaradas, más que un simple refresco. Articul Actual. 2014;41(13):7.
41. Rivera JA, Muñoz-hernández O, Rosas-peralta M, Aguilar-salinas CA, Popkin M, Willett WC. Artemisa Consumo de bebidas para una vida saludable : recomendaciones para la población mexicana Beverage consumption for a healthy life : recommendations for the Mexican population. Medigraphic. 2008;50:208–37.
42. Unido R, Unido R. Riesgos metabólicos del consumo excesivo de bebidas con azúcares refinados. Nutr Hosp. 2016;33(2):199–200.
43. Cairo Toledano J, Avila Laura J, García Sara J, Gómez Higinio G. Determinantes de adherencia terapéutica y control metabólico en pacientes ambulatorios con Diabetes mellitus tipo 2. Rev Mex Ciencias Farm. 2008;39(4):17.
44. Torres AM, Piña JA. Asociación entre variables psicológicas y sociales con la adhesión en personas con diabetes tipo 2. Ter Psicol. 2010;28(1):45–53.
45. Hernández-Romieu Alfonso Claudio, Alejandro E-O, Nidia H-U, Nancy R-N. Análisis de una encuesta poblacional para determinar los factores asociados al control de la diabetes mellitus en México. Salud Publica Mex. 2011;53(1):34–9.
46. Colunga-Rodríguez C, García de Alba JE, Salazar-Estrada JG, Angel-González M. Type 2 diabetes and depression in Guadalajara , Mexico , 2005. Rev Salud Publica (Bogota). 2008;10(1):137–49.



47. Betancur SS. Enfoque terapéutico de la diabetes mellitus tipo 2 en adultos . Más allá de una meta glucémica. Med UPB. 2018;37(1):36–46.
48. León AC De, Carlos J, Domínguez S, Rodríguez C, Díaz BB, Borges C, et al. Estilo de Vida y Adherencia al tratamiento de la población Canaria con Diabetes Mellitus tipo 2. Rev Esp Salud Pública. 2009;4(Pi 070934):567–75.
49. Orozco-beltrán D, Mata-cases M, Artola S, Conthe P, Mediavilla J, Miranda C. Atención Primaria Abordaje de la adherencia en diabetes mellitus tipo 2 : situación actual y propuesta de posibles soluciones &. Atención Primaria. 2016;48(6):406–20.
50. Resendiz de Leija, Roberto. Felicitas Ocampo, Arcelia. Saldierna Luque AL. Asociación de los dominios (estilo de vida) IMEVID , con glucemia , en pacientes con diabetes tipo 2. Rev Sanid Mil México. 2010;64(5):211–23.
51. López-carmona JM, Clín MI, Ariza-andraca CR, Rodríguez-moctezuma JR, Clín MI, Munguía-miranda C, et al. Construcción y validación inicial de un instrumento para medir el estilo de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Salud Publica Mex. 2003;45(72):259–68.
52. Mart C. Diseño y validación de cuestionarios. Matronas Profesión. 2004;5(17):23–9.
53. Medica mundial A. Declaración de Helsinki de la AMM - Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. Asoc Médica Mund. 2013;1–9.
54. Salud S de. Ley General de Salud. D Of la Fed. 2018;1–302.
55. La RDE, General LEY, En DES, Investigacion MDE, La P, Vigente T. Reglamento de la ley general de salud en materia de investigacion para la salud. Reglamento. 2014;1–31.
56. López-carmona JM, Rodríguez-moctezuma JR, Martínez-bermúdez CRAM.

Estilo de vida y control metabólico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 .  
Validación por constructo. Atención primaria. 2004;33(1):20–7.

57. Psic Elvira Cabada Ramos C. Impacto del estilo de vida en el descontrol glucémico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Rev Esp Méd Quir. 2016;21(3):93–9.
58. Buitrago E, Navarro, Greissly. Pallares, Wendy. Niño F. Factores que intervienen en la falta de adherencia al tratamiento antidiabetico. HUEM 2016-1. INBIOM. 2017;4:73–80.
59. Urban B, Coghlan J, Castañeda O. Estilo de vida y control glucémico en pacientes con Diabetes Mellitus en el primer nivel de atención. Aten Fam. 2015;22:7–10.

## ANEXOS



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO  
FACULTAD DE ENFERMERÍA  
ESPECIALIDAD EN ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN  
DE LOS SERVICIOS DE ENFERMERÍA



**ACTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Lugar y fecha: \_\_\_\_\_ Folio: \_\_\_\_\_

Por medio de la presente, informo que acepto participar de manera libre y sin presión alguna, en las encuestas, relacionadas al desarrollo del protocolo de investigación titulado:

**CORRELACIÓN DEL ESTILO DE VIDA Y FALTA DE ADHERENCIA AL TRATAMIENTO  
DE LA DIABETES MELLITUS TIPO 2**

El cual tiene como objetivo identificar las causas probables del descontrol glucémico, y prevenir complicaciones en los pacientes con diabetes mellitus.

- Se me ha explicado que mi participación consistirá en responder los cuestionarios de forma real, para tener un panorama más amplio a cerca de las razones, por las cuales existen pacientes descontrolados en la Diabetes Mellitus.
- Se me da la certeza que mis datos personales se emplearán de manera ética, confidencial, profesional y serán manejados únicamente por el investigador y sus profesores.
- Estoy de acuerdo y consiente que mi participación es de manera voluntaria y que aportará elementos importantes a la investigación.
- He sido informado que mi participación no tendrá riesgos o daños a mi salud, ni la de otras personas.

Declaro que se me informó ampliamente y de manera clara, atendiendo todas mis dudas, así como el compromiso de informarme acerca de los resultados obtenidos en cuanto se concluya dicha investigación. Se me da la libertad de retirarme del estudio en cuanto yo lo decida, sin que esto tenga alguna consecuencia en mi atención en la unidad médica.

Doy mi consentimiento para participar en esta investigación.

Atentamente:

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma del participante

Lic. Enf. Faustino Guevara Galván.

Nombre y firma del investigador

## CUESTIONARIO IMEVID

**Instructivo:** Este es un cuestionario diseñado para conocer el estilo de vida de las personas con diabetes tipo 2. Le agradecemos que lea cuidadosamente las siguientes preguntas y conteste lo que usted considere que refleja mejor su estilo de vida en los últimos tres meses. Elija una sola opción marcando con **una cruz (X)** en el cuadro que contenga la respuesta elegida. Le suplicamos responder todas las preguntas(50).

Folio: \_\_\_\_\_ Sexo: 1 Hombre 2 Mujer Años cumplidos: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

1. ¿Con qué frecuencia come verduras?	Todos los días de la semana	Algunos días	Casi nunca	
2. ¿Con qué frecuencia come frutas?	Todos los días de la semana	Algunos días	Casi nunca	
3. ¿Cuántas piezas de pan come al día?	0 a 1	2	3 o más	
4. ¿Cuántas tortillas come al día?	0 a 3	4 a 6	7 o más	
5. ¿Agrega azúcar a sus alimentos o bebidas?	Casi nunca	Algunas veces	Frecuentemente	
6. ¿Agrega sal a los alimentos cuando los está comiendo?	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	
7. ¿Come alimentos entre comidas?	Casi nunca	Algunas veces	Frecuentemente	
8. ¿Come alimentos fuera de la casa?	Casi nunca	Algunas veces	Frecuentemente	
9. ¿Cuándo termina de comer la cantidad servida inicialmente, pide que le sirvan más?	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	
10. ¿Con qué frecuencia hace al menos 15 minutos de ejercicio? (Caminar rápido, correr o algún otro)	3 o más veces por semana	1 a 2 veces por semana	Casi nunca	
11. ¿Se mantiene ocupado fuera de sus actividades habituales de trabajo?	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	
12. ¿Qué hace con mayor frecuencia en su tiempo libre?	Salir de casa	Trabajar en casa	Ver televisión	
13. ¿Fuma?	No fumo	Algunas veces	Fumo a diario	
14. ¿Cuántos cigarrillos fuma al día?	Ninguno	1 a 5	6 o más	
15. ¿Bebe alcohol?	Nunca	Rara vez	1 vez o más por semana	
16. ¿Cuántas bebidas alcohólicas toma en cada ocasión?	Ninguna	1 a 2	3 o más	
17. ¿A cuántas pláticas para personas con diabetes ha asistido?	4 o más	1 a 3	Ninguna	
18. ¿Trata de obtener información sobre la diabetes?	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	
19. ¿Se enoja con facilidad?	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	
20. ¿Se siente triste?	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	
21. ¿Tiene pensamientos pesimistas sobre su futuro?	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	
22. ¿Hace su máximo esfuerzo para tener controlada la diabetes?	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	
23. ¿Sigue dieta para diabético?	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	
24. ¿Olvida tomar sus medicamentos para diabetes o aplicarse insulina?	Casi nunca	Algunas veces	Frecuentemente	
25. ¿Sigue las instrucciones médicas que se le indican para su cuidado?	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	
			Total	



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO  
FACULTAD DE ENFERMERÍA  
CAMPUS JALPAN DE SERRA**



**ESPECIALIDAD EN ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DE ENFERMERÍA  
Cuestionario para Conocer la Adherencia al Tratamiento de la Diabetes Mellitus tipo 2**

**FOLIO:** \_\_\_\_\_ **FECHA:** \_\_\_\_\_ **EDAD:** \_\_\_\_\_ **SEXO:** 1) Mujer. 2) Hombre. **ESCOLARIDAD:** 1) Ninguna. 2) Primaria. 3) Secundaria. 4) Preparatoria. 5) Otra.  
**ESTADO CIVIL:** 1) Soltero. 2) Casado. **DIAGNÓSTICO:** 1) 0 a 2 años. 2) 3 a 6 años. 3) 7 a 10 años. 4) Más de 10 años.

**INSTRUCCIONES:** Lea cuidadosamente cada pregunta y **MARQUE SOLO UNA RESPUESTA.** Tenga la confianza de responder libremente y lo más real posible. Las respuestas nos darán un panorama general, para proponer estrategias que le ayuden a tener más alternativas, que usted podrá poner en práctica para controlar la diabetes mellitus.

**1 = SIEMPRE    2 = CASI SIEMPRE    3 = ALGUNAS VECES    4 = CASI NUNCA    5 = NUNCA**

PREGUNTAS	RESPUESTAS				
	1	2	3	4	5
1. Cuando acudo a consulta, siento que me dan la información que necesito sobre la Diabetes.					
2. Al tener dudas acerca de la Diabetes, pregunto al personal de salud.					
3. Utilizo remedios tradicionales o caseros para "curar" la diabetes.					
4. Tomo bebidas azucaradas como refrescos o jugos embotellados.					
5. Suspendo mi tratamiento médico, cuando algunas personas me recomiendan algún otro.					
6. Trato de conseguir los alimentos que el personal de salud me recomienda.					
7. Sigo al pie de la letra, la dieta recomendada para mejorar mi salud.					
8. Tengo alguna barrera física, para tomar mis medicamentos.					
9. Realizo actividad física durante el día.					
10. Considero mis preocupaciones, más importantes que mi control de la diabetes.					
11. Sigo un horario fijo para tomar o aplicar mis medicamentos.					
12. Confundo los medicamentos para la diabetes, cuando tengo otros tratamientos.					
13. Cuando hay desabasto de medicamento en la unidad de salud, hago algo para conseguirlo.					
14. Al tener tiempo libre, veo televisión.					
15. Llevo un control escrito del resultado, cuando miden mi glucosa.					
16. Acudo mensualmente a control médico					
17. Tengo sobrepeso u obesidad.					
18. Consumo muchos alimentos fritos.					
19. Me siento deprimido o desmotivado por padecer la diabetes.					
20. He tenido alguna complicación de salud por la diabetes.					
21. Vivo solo.					
22. Consumo demasiados alimentos a base de harina.					
23. Me siento inseguro y frustrado por padecer la diabetes					
24. Acudo regularmente al grupo de Ayuda Mutua					
25. Mencione el nombre de los medicamentos que utiliza para controlar la diabetes mellitus:					

¡Muchas gracias por su participación!

