

## CONDICIONANTES DE ESTILOS DE VIDA NO SALUDABLES EN PACIENTES CON DM TIPO 2: EN UNA UNIDAD MÉDICA DE TABASCO

### DETERMINANTS OF UNHEALTHY LIFESTYLES IN PATIENTS WITH DM TYPE 2: IN A MEDICAL UNIT IN TABASCO

Abel Pérez Pavón (<https://orcid.org/0000-0001-5847-3984>)<sup>1,4</sup>  
Emmanuel Antonio Priego Estrada (<https://orcid.org/0000-0003-3526-5423>)<sup>2,4</sup>  
Jacinto Olán López (<https://orcid.org/0000-0002-8151-2790>)<sup>3,4</sup>  
Jorge Alberto Contreras Jiménez (<https://orcid.org/0000-0001-5497-970X>)<sup>1,4</sup>  
Laura Cristhell Contreras Jiménez (<https://orcid.org/0000-0002-9362-5450>)<sup>1,4</sup>

<sup>1</sup> Instituto Mexicano del Seguro Social, Unidad de Medicina Familiar No. 43

<sup>2</sup> Instituto Mexicano del Seguro Social, Unidad de Medicina Familiar No. 39

<sup>3</sup> Instituto Mexicano del Seguro Social, Hospital General de Zona 46

<sup>4</sup> RED Internacional en Salud Colectiva y Salud Intercultural

#### Comunicación con los Autores:

Abel Pérez Pavón, ([abel.perezp@imss.gob.mx](mailto:abel.perezp@imss.gob.mx)),

**Tipo de revisión:** con revisión por tres pares revisores externos, a doble ciego.

#### RESUMEN

**Introducción:** La Diabetes Mellitus tipo 2 (DM 2) es una enfermedad metabólica caracterizada por alteraciones en el manejo de los carbohidratos. La frecuencia de Diabetes ha aumentado en los últimos 40 años; en el 2012, aproximadamente 350 millones de personas en todo el mundo padecían algún tipo DM. Las causas que desencadenan la DM 2 se desconocen; en el 70-85% de los pacientes, influyen factores genéticos, nutricionales y ambientales. Dentro de los factores nutricionales y ambientales, se conoce que la obesidad, la alimentación y el sedentarismo son factores de alto riesgo. La OMS conceptúa al Estilo de Vida como el modo de vivir basado en la interacción entre patrones de conducta y condiciones de vida. El cambio en el Estilo de Vida tiene resultados favorables en la prevención y retardo de la aparición de DM 2.

**Objetivos:** Determinar las Condicionantes de estilos de vida no saludables en pacientes con DM 2, con conocimiento de su enfermedad, en una unidad médica de Tabasco. **Material y Métodos:** Durante el 2017, en la UMF 39, se realizó un estudio Analítico, Comparativo y Transversal. El cálculo del tamaño de la muestra se realizó en base a la fórmula Casos y Controles, obteniendo una muestra de 228 individuos: 76 casos y 152 controles, la relación Caso-Control fue de 1:2. Se utilizó una encuesta para evaluar las Variables Sociodemográficas; Nivel de Conocimiento de la Enfermedad y Apoyo Familiar. La evaluación de Estilos de Vida se realizó con el Instrumento FANTASTIC, mientras que el grado de Depresión se evaluó con la Escala de Depresión de Hamilton. Para el Análisis Estadístico se utilizó Estadística Descriptiva, la fórmula de Chi Cuadrada, Kruskal Wallis y Prueba de Productos Cruzados. **Resultados:** Se encontró asociación importante para la Ausencia de Apoyo Familiar: OR 5:1(IC: 3.2-6.5), para la presencia de Depresión: OR 5:1(IC: 2.9-6.7), No se encontró asociación entre Estilo de Vida No Saludable y las diferentes Variables Sociodemográficas: Edad, Sexo, Estado Civil, Escolaridad y Ocupación. Tampoco se encontró Grado de asociación entre Estilo de Vida y Nivel de Conocimiento: OR 1:1(IC: 0.2-1.6). **Conclusiones:** Los Factores asociados a Estilos de Vida No Saludables fueron la ausencia de

Apoyo Familiar y la presencia de Depresión. Las Variables Sociodemográficas y el Nivel de Conocimiento no fueron factores con asociación significativa.

**Palabras Clave:** Diabetes Mellitus tipo 2, Nivel de Conocimiento, Estilo de Vida, Apoyo Familiar, Depresión, Casos, Controles, Odds Ratio.

## ABSTRACT

**Introduction:** Type 2 Diabetes Mellitus (DM 2) is a metabolic disease characterized by alterations in carbohydrate management. The frequency of Diabetes has increased in the last 40 years; in 2012, approximately 350 million people worldwide had some type of DM.

The causes that trigger DM 2 are unknown; in 70-85% of patients, genetic, nutritional and environmental factors influence. Among the nutritional and environmental factors, obesity, diet and sedentary lifestyle are known to be high risk factors.

The WHO conceptualizes the Lifestyle as the way of life based on the interaction between behavior patterns and living conditions. The change in lifestyle has favorable results in the prevention and delay of the onset of DM 2.

**Objectives:** To determine the Determinants of unhealthy lifestyles in patients with DM 2, with knowledge of their disease, in a medical unit in Tabasco

**Material and Methods:** During 2017, at UMF 39, an Analytical, Comparative and Cross-sectional study was carried out. The calculation of the sample size was carried out based on the Cases and Controls formula, obtaining a sample of 228 individuals: 76 cases and 152 controls, the Case-Control ratio was 1: 2. A survey was used to evaluate the Sociodemographic Variables; Level of Knowledge of the Disease and Family Support. The Lifestyles evaluation was carried out with the FANTASTIC Instrument, while the degree of Depression was evaluated with the Hamilton Depression Scale. Descriptive Statistics, the Chi Square formula, Krus Kal Wallis and Cross Products Test were used for the Statistical Analysis.

**Results:** An important association was found for the Absence of Family Support: OR 5: 1 (CI: 3.2-6.5), for the presence of Depression: OR 5: 1 (CI: 2.9-6.7). Unhealthy Life and the different Sociodemographic Variables: Age, Sex, Marital Status, Schooling and Occupation. There was also no degree of association between Lifestyle and Level of Knowledge: OR 1: 1 (CI: 0.2-1.6).

**Conclusions:** Factors associated with Unhealthy Lifestyles were the absence of Family Support and the presence of Depression. Sociodemographic Variables and Level of Knowledge were not factors with a significant association.

**Key Words:** Type 2 Diabetes Mellitus, Level of Knowledge, Lifestyle, Family Support, Depression, Cases, Controls, Odds Ratio.

## INTRODUCCIÓN

La Diabetes Mellitus tipo 2 (DM 2) es una enfermedad metabólica caracterizada por alteraciones en el manejo de los carbohidratos, derivadas de las deficiencias en la secreción o la acción de la insulina. (Vazquez, 2006) Es una enfermedad incapacitante por los daños micro y macro vasculares provocados a diferentes niveles del organismo. (Escobedo, 1996)

La frecuencia de Diabetes ha aumentado en los últimos 40 años. En el 2012, aproximadamente 350 millones de personas en todo el mundo padecían algún tipo DM. (Cordero, 2014) Ese mismo año, la Federación Internacional de Diabetes (FID) estimó 4.8 millones de muertes a nivel mundial a causa de diabetes o alguna de sus complicaciones. Para la República Mexicana, la FID reportó 10.6 millones de casos de diabetes en personas entre 20 y 79 años, con una mortalidad de 73,347. (Velasco, 2014) En

este rubro, la Encuesta Nacional de Salud (ENSANUT) 2012 ubicó a la DM entre las primeras causas de muerte en el país. Del total de personas con DM 2; 16% no cuentan con protección en salud por instituciones de Seguridad Social (ENSANUT 2012).

Las causas que desencadenan la DM 2 se desconocen en el 70-85% de los pacientes, al parecer influyen factores genéticos, nutricionales y ambientales. (Guzman, 2003) Dentro de los factores nutricionales y ambientales, que la obesidad, la alimentación y el sedentarismo son modificables. (Lopez, 2007)

La OMS conceptúa Estilo de Vida como el modo de vivir basado en la interacción entre patrones de conducta y condiciones de vida, determinados por características individuales y socioculturales. (Lopez, 2004)

El cambio en el Estilo de Vida tiene resultados favorables en la prevención y retardo de la aparición de DM 2, tal como lo demostraron Ruiz de Eguilaz y Cols. En 2016. (Ruiz, 2016) En el cambio de Estilos de Vida no saludables a saludables intervienen variables psicosociales como el Apoyo Familiar. Un individuo con DM 2 suele dirigirse a su familia en busca de ayuda para sus problemas de salud, la respuesta que le brinden influirá positiva o negativamente sobre su Estilo de Vida. (Mendez, 2004)

Otro condicionante que influye en el Control Glucémico de los pacientes con DM 2 es el Conocimiento que tienen de su enfermedad. Para Gaytán-Hernández, los pacientes con DM 2 tienen un conocimiento erróneo de su enfermedad, lo que contribuye a una inadecuada alimentación. Para muchos pacientes la mala alimentación se circunscribe a ingerir alimentos hipercalóricos, no relacionando la obesidad con DM 2. (Gaytán, 2006). Lopez y Cols; puntualizan que los pacientes con DM 2 desconocen los beneficios de un peso adecuado al control glucémico, aunque muchos atribuyen beneficios al ejercicio, continúan siguiendo un Estilo de Vida Sedentario. (Lopez, 2007)

Mendoza y Cols., evidencian que los individuos con DM 2 prefieren el control basado en Medicamentos que llevar un Estilo de Vida saludable. En este contexto, tanto el paciente como sus familiares objetan que se involucren cuestiones económicas para el seguimiento de un Estilo de Vida saludable. La elección del paciente en elegir el control en base a medicamentos o modificación de Estilos de Vida también está en virtud de su interés por su autocuidado. (Mendoza, 2008) Para García de Alba y Cols., la falta de modificación del Estilo de Vida aún a sabiendas de las complicaciones, se debe a que el paciente las minimiza, considerando importante la vulnerabilidad en el comportamiento preventivo. (García, 2004) Por ello, la falta de un Estilo de Vida saludable es un fenómeno que también afecta a los profesionales de la salud, que pese a conocer una dieta balanceada, sostienen prácticas alimenticias que propician el desarrollo de DM 2 y otras enfermedades crónico degenerativas. Jáuregui y Cols. Describen que en el control de pacientes con DM 2 no basta el conocimiento que tengan sobre su enfermedad, sino que deben recibir tratamiento psicológico; pues en el control de la glucosa influye su estado emotivo. (Jáuregui, 2004)

En síntesis, la modificación del Estilo de Vida de un paciente con DM 2 es algo complejo, y se obstaculiza aún más porque se requiere un cambio cultural para modificar hábitos alimenticios y patrones sedentarios. (Ajala, 2013).

## OBJETIVOS

- Determinar los factores que se asocian a Estilos de Vida No Saludables en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 con conocimiento de su enfermedad.
- Determinar el nivel de conocimiento del paciente con diabetes mellitus tipo 2 sobre su enfermedad.
- Determinar las características socio-demográficas, familiares y emocionales que influyen en el estilo de vida de los

pacientes con diabetes mellitus tipo 2 con conocimiento de su enfermedad.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Durante el 2017 se realizó un estudio Analítico, Comparativo y Transversal en la Unidad de Medicina Familiar Número 39 del IMSS de Villahermosa, Tabasco.

El cálculo del tamaño de la muestra se realizó en base a la fórmula Casos y Controles con una proporción de expuestos en Controles del 30%, una proporción de expuestos de casos del 50% y un Odds Ratio de 2, siendo la relación Casos-Control 1:2. Se clasificó a los pacientes como Controles a los que tenían un Estilo de Vida Saludable (Excelente o Bueno) y como Casos si llevaban un Estilo de Vida No Saludable (Regular, Malo o Peligroso). Se obtuvo una muestra de 228 individuos: 76 casos y 152 controles.

Se utilizó una encuesta para la evaluación de Variables Sociodemográficas, del Nivel de Conocimiento de la Enfermedad y del Apoyo Familiar. Así mismo, se utilizaron el Instrumento FANTASTIC para la valoración de Estilos de Vida y la Escala de Depresión de Hamilton para valorar el grado de Depresión que experimentan los pacientes.

Los Resultados obtenidos se capturaron en una base de datos con las características de la población y las Variables en Estudio. Para el Análisis Estadístico se utilizó Estadística Descriptiva, la fórmula de Chi Cuadrada, Krus Kal Wallis y Prueba de Productos Cruzados

Los pacientes que demostraron algún grado de Depresión fueron canalizados a los servicios de Psicología y Psiquiatría del IMSS.

**Cuadro I. Muestra los grupo de casos y controles; así como el análisis de variables**

Variables		Casos n=76	Controles n=152	Población Total n=228	Odds Ratio	IC 95%	Formul a	P
<b>Género</b>	Hombres	34 (15%)	44 (19%)	78 (34%)	1.4	0.7 – 3.2	X <sup>2</sup>	0.02
	Mujeres	42 (18%)	108 (47%)	150 (66%)				
<b>Grupo Etario</b>	30-39 años	22 (10%)	32 (14%)	54 (24%)	1.9	1 – 3.6	Krus kal Wallis( K)	0.005
	40-49 años	20 (9%)	26 (11%)	46 (20%)				
	50-59 años	18 (8%)	24 (11%)	42 (18%)				
	60-69 años	7 (3%)	25 (11%)	32 (14%)				
	70-79 años	11 (5%)	23 (10%)	34 (15%)				
	80-89 años	3 (1%)	17 (7%)	20 (9%)				
<b>Estado Civil</b>	Soltero	6 (3%)	16 (7%)	22 (10%)	1	0.2 – 2.8	K	0.02
	Casado	45 (20%)	89 (39%)	134 (59%)				
	Viudo	16 (7%)	10 (4%)	26 (11%)				
	Divorciado	5 (2%)	19 (8%)	24 (11%)				
	Unión Libre	9 (4%)	13 (6%)	22 (10%)				
<b>Escolaridad</b>	Primaria	34 (15%)	56 (25%)	90 (40%)	1.7	0.4 – 4.6	K	
	Secundaria	8 (4%)	31 (14%)	39 (17%)				
	Preparatoria	7 (3%)	30 (13%)	37 (16%)				

	ia						0.02
	Licenciatura	26 (11%)	33 (14%)	59 (26%)			
	Posgrado	1 (1%)	2 (1%)	3 (1%)			
	Labores del Hogar	27 (12%)	76 (33%)	103 (45%)	1.8	0.9 – 4.5	
<b>Ocupación</b>	Técnico	23 (10%)	39 (17%)	62 (27%)			
	Profesionalista	22 (10%)	28 (12%)	50 (22%)			K 0.02
	Jubilado	4 (2%)	9 (4%)	13 (6%)			

**Fuente. Base de datos propios de la investigación**

Se observó predominio del Género Femenino debido a que del total de pacientes (228), 150 correspondieron al género Femenino, [42(28%) Casos y 108(72%) Controles] y 78 al Masculino [34(45%) Casos y 44(55%) Controles]. La Edad media fue de 54 años, con una mínima de 30 años y una máxima de 89 años. Con predominio del grupo etario (30-39). (Kruskal Wallis) ( $X^2 = 9.21$ ); GL=3;  $p=0.02$ .

En lo referente a Estado Civil, 134(59%) pacientes fueron Casados y 94(41%) tenían otro Estado Civil, predominando la población Casada tanto en el grupo Control como en el grupo de Casos. ( $k=10.81$ ; GL: 3;  $P=0.002$ ). En lo que respecta a Escolaridad, el 100% de los pacientes cuenta con algún Nivel Escolar, no se registraron Analfabetas. Los datos obtenidos muestran que la gente sin Ocupación (Labores del Hogar y Jubilados) presentaron en su mayoría un Estilo de Vida Saludable [85(37%) Controles y 31(14%) Casos], mientras que los individuos con

alguna Ocupación (Técnicos y Profesionistas) tuvieron una mayor tendencia a mantener Estilos de Vida No Saludables [67(29%) y 45(20%)]. ( $K=10.83$ ; GL: 2;  $P=0.02$ ).

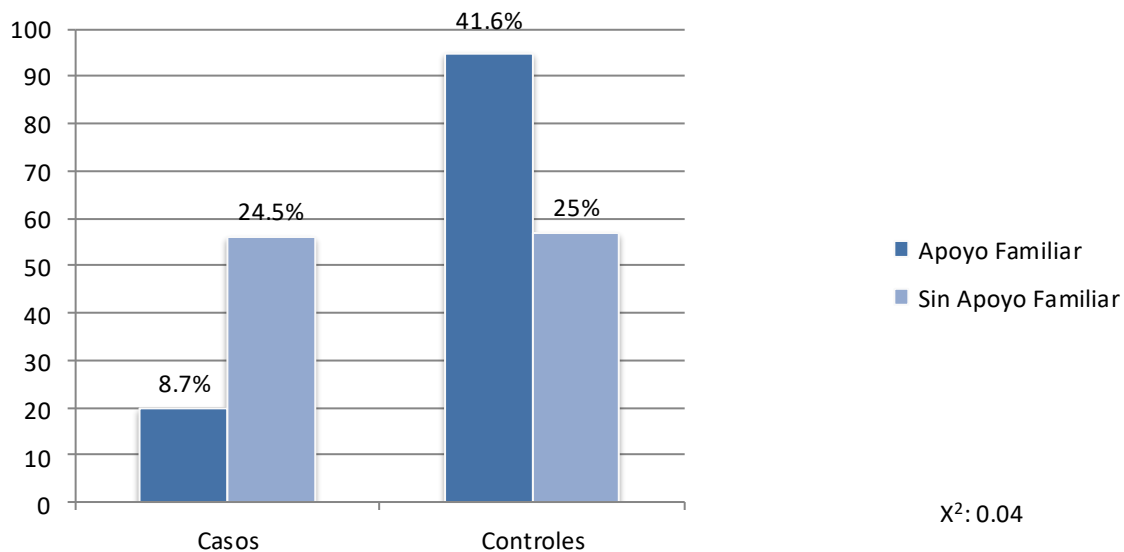
**Ver Cuadro 1.**

En el análisis del Nivel de Conocimiento del grupo de estudio respecto a su enfermedad, se encontraron con Conocimiento Bueno 210(91%) y Malo 18(9%). ( $X^2=10.70$ ; GL=2;  $p=0.02$ )

Al relacionar las variables Estilo de Vida y Nivel de Conocimiento, se encontró que tanto en los individuos que tenían Estilo de Vida Saludable como en los que No lo tenían, predominaron los pacientes calificados con Nivel de Conocimiento Bueno. La asociación entre Estilo de Vida y Conocimiento de la enfermedad fue un OR de 1:1 (IC: 0.2-1.6). ( $X^2=10.90$ ; gl=2;  $p = 0.05$ ).

De los pacientes, 115(50.5%) presentaron Apoyo Familiar (Casos 8.7% y Controles 41.6%). ( $X^2= 10.82$ ); gl=2;  $p=0.04$ ).

**Gráfica. 1**

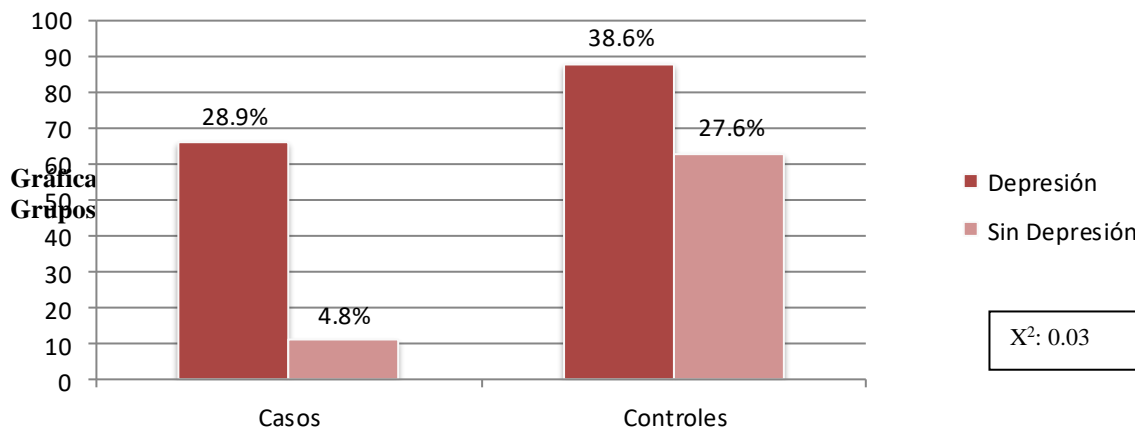


La asociación entre Apoyo Familiar y Estilo de Vida fue OR de 5:1 (IC: 3.2-6.5). ( $X^2=10.60$ ); GL= 2;) p = 0.02. Ver Gráfica 1.

En este estudio, 154(67%) participantes presentaron Depresión (Casos 29% y Controles 39%) mientras que 74(33%)

carecieron de ésta (Casos 5% y Controles 28%). Tanto en el grupo Control como en el grupo de Casos predominó la Depresión. La asociación entre el Estilo de Vida y Depresión fue de 5:1 (IC: 2.9-6.7). ( $X^2 =10.56$ ); gl =2;)p =0.02 Ver Gráfica 2

**Gráfica 2**



**Gráfica 2. Muestra la distribución de los Encuestados asociando Grupos de Casos y Controles y Presencia o Ausencia de Depresión.**

## DISCUSIÓN

En el presente estudio se encontró diferencia estadística del Género Femenino, con un total de 150(66%) mujeres, lo cual concuerda con el estudio de Valenciaga y Domínguez, quienes reportaron un 63% de mujeres con respecto a un 37% de hombres en un estudio realizado en Cuba en 2004.

La población mayor de 60 años fue de 82(36%), lo cual contrasta con lo publicado por Camacho y Londoño, quienes en 2005 en Colombia encontraron que el 58% de los pacientes con DM 2 tenían edad superior a 60 años, la diferencia puede deberse a una mejora en la detección de la DM 2, incrementándose el número de pacientes con diagnóstico a edades inferiores a 60 años.

Con respecto a las diferentes Variables Sociodemográficas incluidas en este estudio, en su Nivel de

Asociación con el Estilo de Vida obtuvieron una OR inferior a 2, con predominio de estilos de vida adecuado mediante la fórmula de  $X^2$ , siendo equiparable a los resultados del estudio de Ariza y Solano en 2005. Se encontró que 134(59%) pacientes tienen como Estado Civil Casado, lo cual es esperable en virtud que a partir de los 30 años la mayor parte de los individuos se unen en Matrimonio. En lo que concierne a Ocupación, 103(45%) se dedican a Labores del Hogar, con significancia mediante estadística inferencial, lo cual puede estar en

relación al Género predominante en este estudio. Los datos anteriores coinciden con los estudios de Fuentes, Lara y Rangel, quienes en 2004 hallaron que el 81% de la población con DM 2 es Casada y 57% se dedica a Labores del Hogar.

La asociación entre Conocimiento y Estilos de Vida fue de 1:1, con significancia estadística mediante la fórmula de  $X^2$ ; similar a los estudios de Salinas y Sandoval, quienes encontraron una asociación de 0.98 entre Nivel de Conocimiento de los pacientes con DM 2 y desarrollo de Estilo de Vida No Saludable.

La asociación entre Apoyo Familiar y Estilo de Vida No Saludable en este estudio fue de 5:1, con diferencia estadística inferencial, siendo similar a los estudios de Rodríguez y Guerrero, quienes hallaron para la variable Apoyo Familiar y Estilo de Vida No Saludable una asociación de 4:1, lo que demuestra la importancia de la influencia del apoyo de la familia en los cambios en los Estilos de Vida.

La Depresión también presentó diferencia estadística, así también se calculó asociación de 5:1, muy similar a lo reportado por Castro y Mendoza en 2009, quienes hallaron una asociación entre Depresión y Control Glucémico en pacientes con DM 2 de 3:1, la confirmación o descarte de la depresión es de trascendental importancia para una atención integral.

### CONCLUSIONES

En este trabajo se demuestra que, los Factores de Riesgo asociados a Estilos de Vida No Saludables que impiden el Control Glucémico en pacientes con DM 2 con conocimiento de su enfermedad, son tanto la ausencia de Apoyo familiar como la presencia de Depresión.

Con los resultados obtenidos en este estudio se concluye que las Variables Sociodemográficas (Género, Edad, Estado Civil, Escolaridad, Ocupación) no impactaron en la estadística como Factores de Riesgo significativo para el desarrollo de Estilos de

Vida No Saludables en pacientes con DM 2 con conocimiento de su enfermedad.

Finalmente, un hallazgo importante en los resultados del presente proyecto radica en que, el nivel de Conocimiento no es un Factor de Protección importante para Estilos de Vida No Saludables en pacientes con DM 2, es importante considerar que en estos pacientes seguir una instrucción médica no tiene una relación directa con el nivel de conocimiento.

### RECOMENDACIONES

1. Involucrar a los familiares del paciente para que este último perciba su Apoyo en la modificación del Estilo de Vida.
2. Incluir terapia del servicio de Psicología para evitar depresión en los pacientes.
3. Recomendar el manejo integral de los pacientes con DM 2 por parte de los servicios de salud, con la finalidad de cubrir el aspecto biológico, psicológico y familiar de los pacientes.
4. Organizar Grupos de Autoayuda para concientizar y formar en los pacientes el sentido de responsabilidad de su enfermedad, con la finalidad de repercutir favorablemente en los diferentes Factores de Riesgo.

### BIBLIOGRAFÍA

Vázquez, J., Gómez, H., Fernández, S. (2006). Diabetes Mellitus en población adulta del IMSS. Resultados de la Encuesta Nacional de Salud 2000. Rev Med Inst Mex Seguro Soc 2006; 44 (1): 13-26. Disponible en:

<http://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2006/im061c.pdf>

Escobedo, J., Rico, B. (1996) Incidencia y letalidad de las complicaciones agudas y crónicas de diabetes mellitus en México. Salud Pública Mex 236-242. Disponible en:

<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=10638403>

Cordero, H., Pinto-Almazán, R. (2014) Diabetes Mellitus tipo 1 y 2. Estudio epidemiológico del primer año del servicio de Consulta Externa del Hospital Regional de Alta Especialidad de Ixtapaluca. Evidencia Médica e Investigación en Salud 10-18. Disponible en:

<http://www.medigraphic.com/pdfs/evidencia/eo-2014/eo141c.pdf>

Velasco-Guzmán, B., Brena-Ramos, V. (2014). Diabetes Mellitus tipo 2: Epidemiología y Emergencia en Salud. Salud y Administración, 11-16. Disponible en:

[http://www.unsis.edu.mx/revista/doc/vol1num2/A2\\_Diabetes\\_Mellitus.pdf](http://www.unsis.edu.mx/revista/doc/vol1num2/A2_Diabetes_Mellitus.pdf)

Instituto Nacional de Salud Pública. (2012). ENSANUT: Evidencia para la política pública en salud. Disponible en:

<https://ensanut.insp.mx/doctos/analiticos/DiabetesMellitus.pdf>

Guzman, N., Madrigal, E. (2003). Revisión de las características clínicas, metabólicas y genéticas de la Diabetes. Bioquímica, 14-23. Disponible en:

<http://www.medigraphic.com/pdfs/bioquimia/bq-2003/bq032d.pdf>

López, K., Ocampo, P. (2007). Creencias sobre su enfermedad, hábitos de alimentación, actividad física y tratamiento en un grupo de diabéticos mexicanos. Archivos en medicina familiar 2007; 80-86. Disponible en:

<http://www.medigraphic.com/pdfs/bioquimia/bq-2003/bq032d.pdf>

López, J., Ariza, C., Rodríguez, J. et al. (2004). Construcción y validación inicial de un instrumento para medir el estilo de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Salud Pública México, 259-267. Disponible en:

[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0036-36342003000400004](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342003000400004)

Ruiz de Eguilaz, M., Batlle, M., Martínez de Morentin, B., San-Cristóbal, R., Pérez D.S., Navas, S., Martínez, J. (2016). Cambios Alimentarios y de Estilo de

Vida como estrategia en la prevención del Síndrome Metabólico y la Diabetes Mellitus tipo 2: hitos y perspectivas. Anales del Sistema Sanitario de Navarra. 269-289. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/pdf/asisna/v39n2/09\\_revision.pdf](http://scielo.isciii.es/pdf/asisna/v39n2/09_revision.pdf)

Méndez, D., Gómez, V., García, M., et al. (2004). Disfunción familiar y control del paciente diabético. Rev Med IMSS. 281-284. Disponible en:

<http://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2004/im044b.pdf>

Gaytán, A., García, J. (2006). El significado de la diabetes mellitus tipo 2 desde la perspectiva del paciente. Rev Med IMSS; 113-120. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2006/im062d.pdf>

López, K., Ocampo, P. (2007). Creencias sobre su enfermedad, hábitos de alimentación, actividad física y tratamiento en un grupo de diabéticos mexicanos. Archivos en medicina familiar. 80-86. Disponible en:

<http://www.medigraphic.com/pdfs/medfam/amf-2007/amf072c.pdf>

Mendoza, F., Velázquez, O., Martín, M. et al. (2008). Comunicación y perspectiva de audiencias: una investigación cualitativa para la diabetes. Revista de endocrinología y nutrición 5-13. Disponible en:

<http://www.medigraphic.com/pdfs/endoc/er-2000/er001b.pdf>

García De Alba, J., Salcedo, A., Covarrubias, V. et al. (2004). Diabetes mellitus tipo 2 y ejercicio. Resultados de una intervención. Rev Med IMSS; 395-404. Disponible en:

<http://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2004/im045e.pdf>

Jauregui, JT., De la Torre, AS., Gómez, GP. (2004). Control del padecimiento en pacientes con diabetes tipo 2 e hipertensión arterial. Rev Med IMSS; 3007-318. Disponible en:

<http://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2002/im024f.pdf>



Ajala, O., Pinkney, J. (2013). Systematic review and meta-analysis of different dietary approaches to the management of type 2 diabetes. The American Journal of Clinical Nutrition. 505-516. Disponible en: <https://academic.oup.com/ajcn/article/97/3/505/4571510>

Tuomilehto, J., Lindstrom, J., Erikson, J. et al. (2001) Prevention of type 2 diabetes mellitus by changes in lifestyle among subjects with impaired glucose tolerance. NEJM, 1343-1350. Disponible en: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJM200105033441801>

Watanabe, M., Yokotsuka, M., Yomoka, K. et al. (2004). Randomized controlled trial of a new dietary education to prevent type 2 diabetes in a high-risk group of Japanese male workers. Diabetes care 3209-3214. Disponible en: <http://care.diabetesjournals.org/content/26/12/3209.long>

De Pablos, P. (2006). La calidad de vida se resiente en los pacientes con diabetes. Reesmgraf. 2006; 7 (2): 79-82. Disponible en: [http://www.economiadelasalud.com/ediciones/72/08\\_pdf/analisiscalidaddevida.pdf](http://www.economiadelasalud.com/ediciones/72/08_pdf/analisiscalidaddevida.pdf)