

ORIENTACIÓN Y SEGUIMIENTO EN LA ALIMENTACIÓN, ACTIVIDAD FÍSICA DE PACIENTES DIABÉTICOS DE MIGUEL-ALEMÁN Y CIUDAD-MIER, TAMAULIPAS

Norma Alicia Rodríguez-Robles^{1,2}

Netzahualcoyotl Mayek-Pérez^{2*}

¹ Centros de Salud de Miguel Alemán y de Ciudad Mier, Tamaulipas. Secretaría de Salud, Tamaulipas.

² Maestría en Salud Pública, Universidad México Americana del Norte AC. Reynosa, Tamaulipas.

Correo-e: nmayeklp@yahoo.com.mx

RESUMEN

Introducción. México ocupa el segundo lugar mundial en mortalidad por Diabetes mellitus tipo II. La detección oportuna de la diabetes y la aplicación de programas de evaluación y seguimiento de indicadores antropométricos y fisiológicos, así como la vigilancia de los hábitos alimenticios y de la activación física mejorarán la salud y el bienestar del paciente diabético en el norte de Tamaulipas. *Objetivo.* Evaluar el efecto de la orientación y el seguimiento de la buena alimentación y la actividad física en el mejoramiento de la salud de pacientes diabéticos de Miguel Alemán y Ciudad Mier, Tamaulipas. *Metodología.* Se ofrecieron mensualmente pláticas de orientación y promoción de hábitos alimenticios adecuados, así como de activación física a pacientes diabéticos y no diabéticos de Ciudad Mier y Miguel Alemán durante 2018. Al inicio y al final del estudio se registraron variables antropométricas (peso, talla, IMC) y fisiológicas (tensión arterial, glucosa en sangre). *Resultados.* El peso se incrementó y la glucosa se redujo significativamente ($p < 0.05$) en los pacientes de ambas ciudades, el IMC se incrementó ($p < 0.05$) en pacientes de Ciudad Mier y en los hombres. La glucosa se redujo significativamente ($p < 0.05$) en participantes de Miguel Alemán, aunque sus valores (149 a 128 mg/dL) fueron del 20 al 30 por ciento más altos que los reportados en Ciudad Mier (117 a 108 mg/dL); la glucosa se redujo significativamente en diabéticos (de 156 a 135 mg/dL) en comparación con no diabéticos (de 86 a 81 mg/dL) y en las mujeres. La frecuencia de pacientes diabéticos, hipertensos, con problemas de sobrepeso u obesidad al inicio y término del estudio fue mayor en Miguel Alemán, registrándose menor cambio positivo (4 por ciento) en comparación que los pacientes de Ciudad Mier (96 por ciento) en la reducción del peso. *Conclusión.* Aunque en Miguel Alemán se observaron cambios significativos en peso y glucosa, los pacientes de Ciudad Mier mostraron menores valores de glucosa y mayor frecuencia de cambio de reducción de peso, especialmente en participantes diabéticos.

Palabras claves: Actividad física, diabetes, hábitos de alimentación, norte de Tamaulipas.

ABSTRACT

Introduction. México holds the second world place on mortality by Diabetes mellitus type II. Diabetes timely detection and test and tracing programs of anthropometric and physiological indicators as well as the surveillance of feed habits and physical activation will improve health and wellness of diabetic patient at northern Tamaulipas. *Objective.* To evaluate the effects of training and monitoring of healthy feed and physical exercise on improving life quality and health of both diabetic and non-diabetic patients from Miguel Aleman and Ciudad Mier, Tamaulipas. *Methodology.* Training talks and promotion of proper feed habits were monthly taught as well as monthly physical activation were promoted in diabetic patients from Ciudad Mier and Miguel Aleman during 2018. At the beginning and end of the study anthropometric (weight, height, body mass index -BMI-) and physiological traits (arterial tension and blood glucose) were registered, as well as personal data of each patient. *Results.* Weight increased and glucose decreased significantly ($p < 0.05$) in patients from both cities, BMI increased ($p < 0.05$) in patients from Ciudad Mier and in men. Glucose was significantly reduced ($p < 0.05$) in participants from Miguel Aleman, although their values (149 to 128 mg/dl) were 20 to 30 percent higher than those reported in Ciudad Mier (117 to 108 mg/dl); glucose was significantly lowered in diabetics (156 to 135 mg/dl) compared to nondiabetics (86 to 81 mg/dl) and in women. The frequency of diabetic, hypertensive, overweight or obese patients at the beginning and end of the study was higher in Miguel Aleman, registering less positive change (4 percent) compared to patients from Ciudad Mier (96 percent) in the weight reduction. *Conclusion.* Although the significant changes in weight and glucose were found in Miguel Aleman, patients from Ciudad Mier showed lower glucose values and higher frequencies of changes in weight reduction, particularly in those diabetic patients.

Key words: Physical activity, diabetes, feed habits, northern Tamaulipas.

INTRODUCCIÓN

La Diabetes mellitus tipo II (DM2) es un problema de salud pública en México ya que su prevalencia se ha incrementado en la población en general, pasando de un 5.8 por ciento en el año 2000, a un 10.3 por ciento en el 2018, con mayor prevalencia en mujeres (13.2) que en hombres (7.8). El diagnóstico se incrementa a medida que aumenta la edad de la persona, particularmente a partir de los 60 años (INEGI, 2021). Aunado al envejecimiento poblacional, la mayor prevalencia de DM2 se asocia con las altas prevalencias de sobrepeso

y obesidad y los cambios en los estilos de vida, como el mayor consumo de alimentos con alto contenido energético y la menor actividad física (Rojas-Martínez *et al.*, 2018).

El Sector Salud diseñó el programa de Prevención y Control de DM2 que, en principio, unifica los procedimientos, acciones y criterios para la prevención y el control de la DM2 en el primer nivel de atención, garantizando la atención de calidad a los usuarios al buscar reducir los factores de riesgo y fomentar los estilos de vida saludables que contribuyan a la reducción de su incidencia. Al controlar efectivamente la DM2 se espera reducir la mortalidad, sus complicaciones y secuelas (Secretaría de Salud, 2014).

El ‘Modelo de Promoción de la Salud’ indica que la conducta promotora de salud o el estilo de vida saludable resulta de las interacciones entre las características y experiencias individuales y las cogniciones y afecto específico de la conducta; incluye acciones como la dieta, la actividad física, los hábitos saludables y la responsabilidad en la salud. Los estilos de vida se conforman dentro de las sociedades y son influenciados por el comportamiento de las personas que nos rodean. Para el Sector Salud es un reto que los diabéticos mantengan un estilo de vida saludable, pues en ellos es difícil cambiar estilos de vida y mantenerlos, no obstante que están conscientes sobre los riesgos que ello implica (Alonso-Castillo *et al.*, 2001; Gallegos y Bañuelos, 2004).

Por lo anterior, la Secretaría de Salud de Tamaulipas, a través de la Jurisdicción Sanitaria IX implementó en octubre del 2012 los Grupos de Ayuda Mutua (GAM), integrados por personas con el mismo padecimiento y que comparten problemas o situaciones relativas a ello. La estrategia se enfocó en el control de las enfermedades crónicas más frecuentes en el estado, tales como hipertensión, obesidad y, principalmente, DM2 (Secretaría de Salud, 2014). Los integrantes deben ser mayores de 20 años y tener o no otra enfermedad crónica. En la Jurisdicción IX los pacientes de los GAM reciben apoyo y supervisión médica por parte de nutriólogos, psicólogos y activadores físicos. También, se imparten pláticas sobre nutrición, alimentación y otros padecimientos, así como actividades físicas como clases de ‘zumba’, pláticas y apoyo psicológico, etc. (Ávila-Sansores *et al.*, 2011; Juárez-Ramírez *et al.*, 2021).

En otros estados de México también se han implementado los denominados ‘Clubs de Diabéticos’, con objetivos y estrategias similares a las desarrolladas en Tamaulipas (Cartas-Fuentevilla *et al.*, 2011). Se considera que el manejo y control de los pacientes diabéticos se complica debido a la resistencia propia del diabético a seguir las indicaciones médicas sobre el tratamiento farmacológico y no farmacológico. Por ello, la solución se basa en crear grupos que concentran individuos con padecimientos comunes, con lo que se asumen necesidades y expectativas similares (Ávila-Sansores *et al.*, 2011). Los GAM y los clubs de diabéticos

promueven el intercambio de experiencias y sentimientos; sus integrantes ofrecen y dan apoyo, motivación, sensación de no estar solos y mayor adherencia al tratamiento (Secretaría de Salud, 2014; Arteaga *et al.*, 2017; Juárez-Ramírez *et al.*, 2021).

El control apropiado de la glucemia se basa en que el paciente diabético debe mantener un balance correcto entre los elementos de su tratamiento integral: alimentación, ejercicio, medicamentos, monitoreo de la glucosa (valores de glucosa sérica en ayunas ≥ 126 mg/dL o hemoglobina glucosilada (HbA1c) ≥ 6.5 por ciento) (Basto-Abreu *et al.*, 2020) y educación continua. Las conductas de autocuidado serán esenciales en pacientes diabéticos para mantener y mejorar su salud; sin embargo, son un desafío para el individuo que la padece y también para el profesional de la salud. Algunos pacientes diabéticos no son conscientes acerca de su enfermedad y no le dan la importancia necesaria. Por ello, se piensa que es indispensable que cada paciente pueda evaluarse y cuidarse con hábitos de alimentación adecuados para cada uno de ellos con respecto a la enfermedad, para alcanzar el mejor control de la DM2 (García-De Alba *et al.*, 2004; López-Amador & Ocampo-Barrio, 2007; Basto-Abreu *et al.*, 2020). A pesar de la importancia del autocuidado, la prevalencia de la DM2 sigue en aumento.

En México, aun cuando la prevalencia es más alta en personas mayores de 60 años, una proporción importante de los casos inician alrededor de los 40 años, con implicaciones considerables como un mayor tiempo con la enfermedad y la consiguiente exposición a períodos más largos de hiperglucemias; esto al final favorece el inicio o agudización de las complicaciones que afectan la calidad de vida de las personas y pueden ser letales (Basto-Abreu *et al.*, 2020). El objetivo de este trabajo fue evaluar el efecto de la orientación en la buena alimentación y la actividad física en el mejoramiento de la salud y la reducción del peso y de los niveles de glucosa de pacientes diabéticos de Miguel Alemán y Ciudad Mier, Tamaulipas.

MATERIALES Y MÉTODOS

El estudio fue observacional, longitudinal, comparativo y prolectivo; se desarrolló de enero a septiembre de 2018. En la IX Jurisdicción Sanitaria con sede en Miguel Alemán, Tamaulipas se formaron dos Grupos de Ayuda Mutua (GAMs). El grupo de Ciudad Mier se denominó ‘Unidos por la Salud’ (26 pacientes; nueve no diabéticos y 17 diabéticos) y el de Miguel Alemán, ‘La Salud da vida’ (25 pacientes; ocho no diabéticos y 17 diabéticos). El estudio se desarrolló de enero a septiembre de 2018. Cada mes se impartieron a cada grupo

se impartieron pláticas de orientación y promoción sobre hábitos alimenticios adecuados y de activación física mensual

Al inicio del estudio se generó una historia clínica de cada participante, incluyendo datos sobre edad, género, peso al inicio y final del estudio, talla, condición diabética/no diabética; condición de hipertenso/no hipertenso) y el consentimiento informado y firmado. Al inicio y al final del estudio se calculó el Índice de Masa Corporal (IMC); el contenido de glucosa en la sangre, y la presión arterial sistólica y diastólica. El cálculo del IMC y el diagnóstico de la condición metabólica del paciente (peso normal, con sobrepeso o con obesidad) se hicieron de acuerdo con los criterios del IMSS (2021)

La tensión arterial se determinó con un baumanómetro anerode (Hergom©) y la glucosa en sangre con un glucómetro modelo Accu-Chek© (Roche©). La tensión arterial se realizó en cada participante en posición de sentados y quietos en una silla durante al menos cinco minutos. Se pidió no haber realizado ejercicio físico durante la hora previa al registro de la variable, ni haber ingerido café, té y fumar una hora antes. Para la medición de la glucosa los participantes acudieron en ayuno de por lo menos seis horas. La glucemia capilar se evaluó de acuerdo con las especificaciones técnicas recomendadas por el fabricante del glucómetro. Finalmente, a todos los participantes se les recomendó llevar a cabo actividad física por lo menos 30 min al día.

La información recabada en el estudio permitió construir una base de datos en Excel para Windows versión 2010. La información cuantitativa (peso inicial y final, talla, IMC inicial y final, glucosa y tensión arterial iniciales y finales) se sujetó a la comparación de medias independientes con la prueba de t de Student con base en tres criterios: origen (Miguel Alemán vs. Ciudad Mier), condición (diabéticos vs. no diabéticos) o género (mujeres vs. hombres). Los datos de las variables que se midieron en dos tiempos durante el estudio (inicio y final) se compararon con la prueba de medias apareadas de t de Student (Steel y Torrie, 1990) con los mismos criterios de comparación antes descritos. Finalmente, se calcularon las frecuencias y porcentajes de pacientes clasificados acuerdo con los criterios de origen, condición metabólica o género para las variables Diabetes, Hipertensión arterial, peso, IMC y respuesta al tratamiento durante el estudio. El análisis estadístico se llevó a cabo con el apoyo del programa Statistica versión 7 (STATSOFT Inc., 2007. Tulsa, Oklahoma, EUA).

RESULTADOS

Las comparaciones de medias independientes para las variables medidas en los pacientes de ambas localidades indicaron diferencias significativas ($p < 0.05$) para talla y presión arterial diastólica inicial, con medias superiores para el GAM de Miguel Alemán; para glucosa inicial y final en pacientes diabéticos; y para talla entre los hombres (tabla 1).

TABLA 1. COMPARACIONES DE MEDIAS DE MUESTRAS INDEPENDIENTES PARA VARIABLES MEDIDAS EN PACIENTES DIABÉTICOS DE MIGUEL ALEMÁN Y CIUDAD MIER, TAMAULIPAS, CON BASE EN ORIGEN, CONDICIÓN METABÓLICA Y GÉNERO, 2018

VARIABLE	LOCALIDADES		P	CONDICIÓN		P	SEXO		P
	MIGUEL ALEMÁN (N = 25)	CIUDAD MIER (N = 26)		NO DIAB (N = 17)	DIAB (N = 34)		MUJERES (N = 39)	HOMBRES (N = 12)	
EDAD (AÑOS)	64.2	65.5	0.689	65.2	64.6	0.861	63.5	69.3	0.110
TALLA (M)	1.59	1.56	0.000	1.58	1.58	0.943	1.56	1.64	0.001
				INICIO					
PESO (KG)	73.1	75.2	0.876	74.0	73.2	0.851	74.0	74.6	0.896
IMC	30.1	29.9	0.887	30.0	30.1	0.920	30.8	27.6	0.080
GLUCOSA	149.6	117.4	0.075	86.4	156.6	0.000	135.4	125.9	0.661
PRESIÓN ARTERIAL SÍSTOLE	127.2	125.5	0.616	126.9	126.0	0.800	125.5	129.0	0.381
PRESIÓN ARTERIAL DIÁSTOLE	80.0	74.8	0.039	78.8	76.6	0.416	76.2	81.3	0.087
				FINAL					
PESO	74.1	74.2	0.992	74.6	73.9	0.865	73.9	74.8	0.866
IMC	30.0	29.5	0.756	30.0	29.7	0.830	30.4	27.9	0.164
GLUCOSA	128.4	108.6	0.083	81.8	136.6	0.000	120.7	110.5	0.455
PRESIÓN ARTERIAL SÍSTOLE	125.4	123.8	0.490	125.9	124.0	0.422	124.5	125.0	0.847
PRESIÓN ARTERIAL DIÁSTOLE	79.6	78.8	0.546	78.8	79.4	0.657	79.5	78.3	0.433

DIAB: DIABÉTICOS NO DIAB: NO DIABÉTICOS
 FUENTE: ELABORACIÓN PROPLA CON DATOS DE LOS SST.

Las comparaciones de medias apareadas indicaron que el peso de los pacientes se incrementó y la glucosa se redujo significativamente ($p < 0.05$) entre pacientes de Miguel Alemán y de Ciudad Mier; así como diferencias significativas en IMC ($p < 0.05$) en pacientes de Ciudad Mier. También, se observaron diferencias significativas ($p < 0.05$) en glucosa inicial y final en pacientes diabéticos y en mujeres; y diferencias significativas ($p < 0.05$) en el IMC inicial y final en hombres (Tabla 2).

TABLA 2. COMPARACIONES DE MEDIAS DE MUESTRAS PAREADAS PARA VARIABLES MEDIDAS EN PACIENTES DIABÉTICOS DE MIGUEL ALEMÁN Y CIUDAD MIER, TAMAULIPAS, CON BASE EN ORIGEN, CONDICIÓN METABÓLICA Y GÉNERO, 2018.

VARIABLE	MEDIA	P	MEDIA	P
	MIGUEL ALEMÁN (N = 25)		CIUDAD MIER (N = 26)	
PESO INICIAL	73.1	0.001	73.2	0.001
PESO FINAL	74.1		75.1	
IMC INICIAL	30.1	0.289	29.9	0.001
IMC FINAL	29.6		30.0	
GLUCOSA INICIAL	149.6	0.039	117.4	0.027
GLUCOSA FINAL	128.4		108.6	
PRESIÓN ARTERIAL SÍSTOLE INICIO	127.2	0.400	125.5	0.608
PRESIÓN ARTERIAL SÍSTOLE FINAL	125.4		123.8	
PRESIÓN ARTERIAL DIÁSTOLE INICIO	80.0	0.824	74.8	0.680
PRESIÓN ARTERIAL DIÁSTOLE FINAL	79.6		78.8	
	No Diabéticos (N = 17)		Diabéticos (N = 34)	
PESO INICIAL	74.7	0.794	73.9	0.884
PESO FINAL	74.6		73.9	
IMC INICIAL	29.9	0.585	30.1	0.307
IMC FINAL	30.0		29.7	
GLUCOSA INICIAL	156.6	0.011	86.4	0.125
GLUCOSA FINAL	136.6		81.8	
PRESIÓN ARTERIAL SÍSTOLE INICIO	126.0	0.413	126.9	0.721
PRESIÓN ARTERIAL SÍSTOLE FINAL	124.0		125.9	
PRESIÓN ARTERIAL DIÁSTOLE INICIO	76.6	0.136	78.8	1.000
PRESIÓN ARTERIAL DIÁSTOLE FINAL	79.4		78.8	
	Mujeres (N = 39)		Hombres (N = 12)	
PESO INICIAL	74.0	0.818	74.6	0.726
PESO FINAL	73.9		74.8	
IMC INICIAL	30.8	0.290	27.5	0.011
IMC FINAL	30.4		27.9	
GLUCOSA INICIAL	135.4	0.012	125.9	0.249
GLUCOSA FINAL	120.7		110.5	
PRESIÓN ARTERIAL SÍSTOLE INICIO	125.5	0.651	129.0	0.279
PRESIÓN ARTERIAL SÍSTOLE FINAL	124.6		125.0	
PRESIÓN ARTERIAL DIÁSTOLE INICIO	76.2	0.051	81.3	0.206
PRESIÓN ARTERIAL DIÁSTOLE FINAL	79.5		78.3	

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA CON DATOS OBTENIDOS DE LA SST

La comparación de las frecuencias de padecimientos entre pacientes incluidos en el estudio de Miguel Alemán y Ciudad Mier indicó mayor frecuencia de pacientes diabéticos en el grupo de Miguel Alemán, mismo que también mostró mayor frecuencia de hipertensos, pacientes con problemas de sobrepeso u obesidad al inicio

y término del estudio, pero menor cambio positivo (4 por ciento) en comparación que los pacientes de Ciudad Mier (96 por ciento) en cuanto a la reducción del peso durante la duración del estudio (nueve meses), ver tabla 3.

TABLA 3. FRECUENCIAS Y PORCENTAJES DE DIABÉTICOS, HIPERTENSOS, ESTATUS DE ÍNDICE DE MASA CORPORAL Y CAMBIOS EN PACIENTES DIABÉTICOS DE MIGUEL ALEMÁN Y CIUDAD MIER, TAMAULIPAS. 2018

VARIABLE	MIGUEL ALEMÁN		CIUDAD MIER		GLOBAL	
	n	%	n	%	n	%
DIABÉTICOS						
NO	8	32	9	35	17	33
SI	17	68	17	65	34	67
HIPERTENSIÓN ARTERIAL						
NO	1	4	5	19	6	12
SI	24	96	21	81	45	88
IMC INICIO						
NORMAL	3	12	6	23	9	18
SOBREPESO	11	44	9	35	20	39
OBESIDAD	11	44	11	42	22	43
IMC FINAL						
NORMAL	3	12	6	23	9	18
SOBREPESO	11	44	9	35	20	39
OBESIDAD	11	44	11	42	22	43
CAMBIO						
REDUCCIÓN DE PESO	1	4	25	96	26	51
AUMENTO DE PESO	24	96	1	4	25	49

FUENTE: DATOS PROPIOS

DISCUSIÓN

En el presente estudio se observó el predominio del género femenino en la participación en los GAM de Miguel Alemán y Ciudad Mier, Tamaulipas como se ha reportado previamente en otros lugares de México, debido a que las mujeres hacen un mayor uso de los servicios de salud. El rango etario de los pacientes fue mayor a los 64 años en promedio para ambos grupos de participantes; período que coincide con la etapa de jubilación y retiro, que ofrecen la posibilidad de contar con mayor tiempo disponible para acudir a recibir atención médica (Lara-Esqueda et al., 2004; Muñoz-Reyna et al., 2007; Ávila-Sansores et al., 2011).

Los pacientes de los GAM de Miguel Alemán y Ciudad Mier exhibieron características similares de edad, IMC, peso y talla; mientras que los valores de glucosa y presión arterial fueron más altos en Miguel Alemán. Los pacientes de Miguel Alemán y Ciudad Mier observaron reducciones significativas en glucosa al final del estudio; así como los pacientes diabéticos y las mujeres. En pacientes de siete estados de México y después de seis meses de intervención, se identificaron cambios significativos en los promedios de presión arterial

sistólica, glucosa en ayuno, en las pruebas de flexibilidad, fuerza y resistencia, así como en conocimientos acerca del efecto del ejercicio en la diabetes (García De Alba-García *et al.*, 2004).

También, en la ciudad de Valencia, España los pacientes diabéticos incluidos en el grupo de ejercicio mejoraron su calidad de vida a los 6 seis meses de actividad, con mejor control metabólico de la hemoglobina glicosilada, glucosa (151.2 sin ejercicio vs. 137.6 mg/dL con ejercicio) y reducción de peso en un 1.7 kg. Ninguno de estos beneficios se observó en el grupo control, aunque no se incrementó la prevalencia de hipoglucemias (Ferrer-García *et al.*, 2011). El ejercicio físico mejora la salud, el control metabólico y algunos parámetros antropométricos en sujetos mayores 60 años con DM2. La actividad física ofrece beneficios en sujetos con DM2, así como en los pacientes que tienen la libertad para organizar su estructura de ejercicio. La salud mejora con la práctica habitual de ejercicio, esto tanto en pacientes con DM2 o con intolerancia a la glucosa en diferentes estudios y empleando cualquier programa de actividad física (García de Alba-García *et al.*, 2004; Ferrer-García *et al.*, 2011).

El GAM de Miguel Alemán tuvo mayor frecuencia de pacientes diabéticos, con problemas de sobrepeso u obesidad al inicio y término del estudio; así como menor frecuencia de reducción del peso (4 por ciento) en comparación con el GAM de Ciudad Mier (96 por ciento). Los resultados indican que los pacientes de Ciudad Mier aprendieron o siguieron de una forma más responsable las recomendaciones de los asesores y personal de apoyo para mejorar sus hábitos de alimentación y la práctica de ejercicio, en comparación con los pacientes de Miguel Alemán. Más del 50 por ciento de los pacientes diabéticos adscritos a ‘clubes de diabéticos’ en Tabasco, México y que llevaron planes de control personalizados redujeron sus niveles de glucosa a menos de 140 mg/dL, reduciendo los niveles de glucosa en los pacientes diabéticos (García-Carrera *et al.*, 2002).

Resultados similares a los Miguel Alemán se reportaron en pacientes diabéticos de Nuevo Laredo, Tamaulipas; el 95 por ciento observaron mal control metabólico y bajo cumplimiento de su responsabilidad en el control de la enfermedad (Alarcón-Luna *et al.*, 2007). Por su parte, pacientes diabéticos de Tekax, Yucatán también muestran un mal control de su enfermedad, debido a factores como el analfabetismo, obesidad, falta de ejercicio físico, poco apego a la dieta y a la administración correcta de sus medicamentos (Pech-Estrella *et al.*, 2019).

El estudio de 6,958 personas con diabetes de 15 de los 32 estados de la República Mexicana indicó que los pacientes que asisten a los GAM de la Secretaría de Salud exhiben mejor control de su enfermedad en comparación con diabéticos monitoreados por el Sistema de Información en Salud para Población Abierta (SISPA) de la SS durante el 2001 (Lara-Esqueda *et al.*, 2004). Los GAM son una estrategia educativa

fundamental en la mejora del control de la Diabetes: los pacientes con la enfermedad y sus familias podrían participar en el tratamiento, prevención y control e, incluso, retrasar, los efectos de la enfermedad. La formación y seguimiento sistemático de nuevos GAM debe hacerse más completa y facilitar la incorporación de los familiares del diabético. Además, deben difundirse los resultados de los GAM, enfatizando sus bondades para incorporar más diabéticos e hipertensos al tratamiento correspondiente (Lara-Esqueda et al., 2004; Ávila-Sansores et al., 2011).

El estudio de 110 personas con diabetes que acudieron a consulta y asesoría en un GAM de la Ciudad de México indicó promedios de edad = 68.7 años, glucosa = 169.39 mg/dL e IMC = 28.71; mientras que los pacientes sin asistencia a GAMs exhibieron edad = 62.3 años, glucosa = 162.50 mg/dL e IMC = 28.36. Como en nuestro caso, no se encontraron diferencias significativas tanto en glucemia como en IMC entre ambos grupos de pacientes (Muñoz-Reyna et al., 2007). En contraste, en Hermosillo, Sonora se observó un impacto positivo en el control de las enfermedades que componen el síndrome metabólico en pacientes que asisten a grupos de autoayuda, así como la reducción del peso y de la circunferencia de cintura (Castañeda-Sánchez et al., 2015).

Los pacientes sometidos a este tipo de tratamientos en general reconocen que no cumplen con las indicaciones de dieta, actividad física, hábitos de salud, detección temprana de complicaciones y la toma de medicamentos. Entonces, la falta de control metabólico de los participantes aumenta la posibilidad de presentar complicaciones agudas y crónicas que son comunes a partir de los cinco años de diagnosticarse la diabetes. Lo anterior refleja que los diferentes aspectos del tratamiento llegan a cansar al paciente en el cumplimiento de las indicaciones médicas con el transcurso de los años, manejando cifras altas de glucosa sin que perciban alteraciones clínicas (Alonso-Castillo et al., 2001; Alarcón-Luna et al., 2007; López-Amador y Ocampo-Barrio, 2007; Castañeda-Sánchez *et al.*, 2015).

Los pacientes diabéticos de la Ciudad de México manifestaron comer “de todo” como una falta a la indicación médica, no consideran el balance del aporte nutricional ni calórico de sus alimentos sino solo evitando el consumo excesivo de hidratos de carbono simples y no siguiendo un plan de alimentación como parte del tratamiento integral de la diabetes. Para ellos, la alimentación que se les recomienda es prohibitiva, restrictiva, o ‘dieta de los no’; en la mayoría de los casos no hay apego a ella dado que se considera difícil de implantar pues no es de su agrado, es ‘muy especial’ y cara (López-Amador y Ocampo-Barrio, 2007).

El descontrol glucémico obedece a factores como la complejidad que representa para el paciente diabético cumplir con un tratamiento integral y su apego a él, debido al cambio de hábitos y costumbres. En México



es alta la proporción de pacientes con ausencia de control de la diabetes, lo que demuestra el grado de responsabilidad de los pacientes respecto de su enfermedad y el gran reto del sistema de salud para lograr que la calidad de su atención médica favorezca el apego, evite el desarrollo de complicaciones relacionadas y reduzca la carga económica al sistema de salud y a las familias (Hernández-Romieu *et al.*, 2011). En la atención del paciente diabético debe considerarse su realidad, atendiendo aspectos como sus creencias y prácticas, pues a pesar de ser ellos quienes viven su enfermedad en pocas ocasiones se les toma en cuenta para buscar alternativas de solución a sus problemas. Con la ‘moda’ de la ‘medicina basada en evidencia’, es necesario tener evidencias de los actos y rutinas que condicionan la calidad de vida del paciente y explicar el origen de las enfermedades, y así diseñar las intervenciones más adecuadas (López-Amador y Ocampo-Barrio, 2007).

La educación de los pacientes respecto a su enfermedad es primordial para su tratamiento. Debe enseñarse al paciente a vivir y convivir con su enfermedad, que aprenda a manejar el problema por sí mismo a través del constante monitoreo de sus niveles de glicemia; debe enseñarse al paciente a llevar a cabo los tres aspectos fundamentales para el control óptimo de los niveles de glicemia: el auto monitoreo, el ejercicio y el plan de alimentación que, aunado a la medicación y al seguimiento médico adecuado puede disminuir las complicaciones y mejorar la calidad de vida. El auto monitoreo de los niveles de glucosa permite al paciente llevar un registro continuo de la glucosa en sangre capilar y así saber si se encuentra dentro del rango normal de glucosa; en caso contrario, deberá tomar las medidas adecuadas oportunamente (García-Carrera *et al.*, 2002; Flores-López *et al.*, 2008; Ávila-Sansores *et al.*, 2011; Castañeda-Sánchez *et al.*, 2015).

Los resultados de este trabajo indican que se deben continuar los GAM liderados por profesionales de la salud que trabajen en conjunto con los pacientes diabéticos, sus familias y personas con factores de riesgo; así como implementar mejores estrategias que evalúen su funcionamiento y el control de los pacientes (Ávila-Sansores *et al.*, 2011; Juárez-Ramírez *et al.*, 2021). Así mismo, debe procurarse la asignación sistemática del financiamiento necesario para su funcionamiento, el reconocimiento del trabajo de quienes los coordinan, la mejora en los procesos de supervisión, la contratación de más personal y la colaboración de diferentes profesionales de la salud (Velázquez-González *et al.*, 2020; Juárez-Ramírez *et al.*, 2021). Más aún, debe considerarse la multi culturalidad de México. La información que brindan los servicios de salud exhibe una orientación técnica que deja de lado la pertinencia cultural de la población receptora de los mensajes. Esto es una dificultad importante y, para zonas indígenas, es sumamente grave.

El paciente diabético no siempre entiende el lenguaje técnico del médico, sus conceptos y sus recomendaciones. Por ello, la adhesión al tratamiento y el control de la enfermedad dejan mucho que desear

(Lerín-Piñón *et al.*, 2017). Finalmente, es necesario capacitar al personal de salud que maneja los GAM, consolidando los grupos incipientes; transformando las pláticas en verdaderas sesiones educativas, de catarsis, contención emocional y canalización hacia otros apoyos de profesionales de salud mental. Los GAM en condiciones de precariedad social y económica, ni antes ni ahora garantizan la calidad ni posibilitan el automanejo debido a la heterogeneidad de su funcionamiento. Los GAM son espacios de escucha y fomento de vínculos comunitarios, aportes frecuentemente invisibilizados (Juárez-Ramírez *et al.*, 2021).

Para el caso específico de Tamaulipas, se considera indispensable cambiar algunas estrategias en los clubes de apoyo a pacientes con enfermedades crónico-degenerativas, en el sentido de fortalecer la comunicación entre los miembros del GAM y los lazos de unión que creen verdaderas redes de apoyo que, con la comunicación adecuada, faciliten la atención y el buen control del padecimiento. No se ha impactado lo necesario sobre los índices glucémicos de los pacientes, y esto compromete a las instituciones y a los profesionales de la salud en la búsqueda de nuevas estrategias que favorezcan la comprensión de la información otorgada. También debe fomentarse la corresponsabilidad del paciente, ejerciendo los conocimientos aprendidos para un cuidado más intenso y efectivo. La participación de un comunicador en los equipos multidisciplinarios de salud mejoraría la transmisión de la información (Santamaría-Ochoa, 2012).

CONCLUSIÓN

Los pacientes de Miguel Alemán presentaron cambios significativos en peso y glucosa, pero los pacientes de Ciudad Mier mostraron menores valores de glucosa y mayor frecuencia de cambio de reducción de peso, especialmente en participantes diabéticos. Los resultados de este trabajo ratifican el trabajo de los GAM liderados por profesionales de la salud que trabajen en conjunto con los pacientes diabéticos, sus familias y personas con factores de riesgo. Para ello, debe procurarse el financiamiento necesario para su funcionamiento, el reconocimiento del trabajo de quienes los coordinan, la mejora en los procesos de supervisión, la contratación de más personal y la colaboración de diferentes profesionales de la salud.

Debe fortalecerse la comunicación entre los miembros del GAM y los lazos de unión que creen verdaderas redes de apoyo que, con la comunicación adecuada, faciliten la atención y el buen control del padecimiento. La educación de los pacientes respecto a su enfermedad es primordial para su tratamiento; enseñándolos a vivir y convivir con su enfermedad, que aprenda el auto monitoreo, el ejercicio y el plan de

alimentación que, aunado a la medicación y al seguimiento médico adecuado puede disminuir las complicaciones y mejorar la calidad de vida.

BIBLIOGRAFÍA

- Alarcón-Luna, N. S., Alonso-Castillo, M. M., Cadena-Santos, F., Guajardo-Balderas, V., Rodríguez-Santamaría, Y. (2007). Estilo de vida y control glucémico en pacientes con Diabetes mellitus tipo 2 de una institución de seguridad social de Nuevo Laredo, Tamaulipas. *Enfermería Universitaria*, 4(1), 5-10.
<https://doi.org/10.22201/eneo.23958421e.2007.2.454>
- Alonso-Castillo, M., Garza-Barajas, R., González-García, B. (2001). Apoyo social y estilo de vida del paciente con hipertensión arterial. *Revista Salud Pública y Nutrición, Edición Especial* 4, 1-4.
<http://respyn2.uanl.mx/especiales/ssnl-web/index.html>
- Arteaga, A., Cogollo, R., Muñoz, D. (2017). Apoyo social y control metabólico en la diabetes mellitus tipo 2. *Revista Cuidarte (Colombia)*, 8(2), 1668-1676. <http://dx.doi.org/10.15649/cuidarte.v8i2.405>
- Ávila-Sansores, G., Gómez-Aguilar, P. I. S., Franco-Corona, B. E. (2011). Grupos de ayuda mutua: ¿son eficaces en el control lipídico y glucémico en la diabetes? *Desarrollo Científico en Enfermería*, 19(1), 10-14.
<http://www.index-f.com/dce/19pdf/19-010.pdf>
- Basto-Abreu, A., Barrientos-Gutiérrez, T., Rojas-Martínez, R., Aguilar-Salinas, C. A., López-Olmedo, N., De la Cruz-Góngora, V., Rivera-Dommarco, J., Shamah-Levy, T., Romero-Martínez, M., Barquera, S., López-Ridaura, R., Hernández-Ávila, M., Villalpando, S. (2020). Prevalencia de diabetes y descontrol glucémico en México: resultados de la Ensanut 2016. *Salud Pública de México*, 62(1), 50-59. <https://doi.org/10.21149/10752>
- Cartas-Fuentevilla, G., Mondragón-Ríos, R., Álvarez-Gordillo, G. C. (2018). Diabetes Mellitus II: la importancia de las redes de apoyo como soporte al padecimiento. *Población y Salud en Mesoamérica*, 9(1), 1-21.
<https://www.redalyc.org/pdf/446/44618728005.pdf>
- Castañeda-Sánchez, O., Guzmán, M. A., Cervantes-García, B. I., Mejía-Contreras R., Brito-Zurita, O. R., Myozoti, V., Rojas-Gurrola, R., Villegas-Marín, G. (2015). Impacto de un grupo de autoayuda en el manejo del síndrome metabólico. *Atención Familiar*, 22(4), 102-107. [https://doi.org/10.1016/S1405-8871\(16\)30062-1](https://doi.org/10.1016/S1405-8871(16)30062-1)
- Ferrer-García, J. C., Sánchez-López, P., Pablos-Abella, C., Albalat-Galera, R., Elvira-Macagno, L., Sánchez-Juan, C., Pablos-Monzó, A. (2011). Beneficios de un programa ambulatorio de ejercicio físico en sujetos mayores con diabetes mellitus tipo 2. *Endocrinología y Nutrición*, 58(8), 387-394. <https://www.elsevier.es/es-revista-endocrinologia-nutricion-12-articulo-beneficios-un-programa-ambulatorio-ejercicio-S157509221100221X>
- Flores-López, M. E., Velázquez-Tlapanco, J., Camacho-Calderón, N. (2008). Control metabólico, estado nutricional y presión arterial de diabéticos tipo 2. *Revista Médica del IMSS*, 46(39), 301-310.
<https://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2008/im083k.pdf>
- Gallegos, E., Bañuelos, Y. (2004). Conductas protectoras de salud en adultos con diabetes tipo II. *Investigación y Educación en Enfermería*, 22(2), 40-48. <https://www.redalyc.org/pdf/1052/105216892003.pdf>
- García-Carrera, C., Gutiérrez-Fuentes, E., Borroel-Saligan, L., Oramas-Beauregard, P., Vidal-López, M. (2002). Club de diabéticos y su impacto en la disminución de glicemia del diabético tipo 2. *Salud en Tabasco*, 8(1), 16-19.
<https://www.redalyc.org/pdf/487/48708104.pdf>

- García de Alba-García, J. E., Salcedo-Rocha, A. L., Covarrubias-Gutiérrez, V., Colunga-Rodríguez, C., Milke-Nájar, M. E. (2004). Diabetes mellitus tipo 2 y ejercicio físico. Resultados de una intervención. *Revista Médica del IMSS*, 42(5), 395-404. <https://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2004/im045e.pdf>
- Hernández-Romieu, A. C., Elnecavé-Olaiz, A., Huerta-Urbe, N., Reynosa-Noverón, N. (2011). Análisis de una encuesta poblacional para determinar los factores asociados al control de la diabetes mellitus en México. *Salud Pública de México*, 53(1), 34-39. <http://www.scielo.org.mx/pdf/spm/v53n1/06.pdf> Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2021). Estadísticas a propósito del Día Mundial de la Diabetes. Comunicado de Prensa núm. 645/21 (12 de noviembre del 2021). México. https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2021/EAP_Diabetes2021.pdf
- Juárez-Ramírez, C., Treviño-Siller, S., Ruelas-González, M. G., Théodore, F., Pelcastre-Villafuerte, B. E. (2021). Los Grupos de Ayuda Mutua como posible estrategia de apoyo emocional para personas indígenas que padecen diabetes. *Salud Publica de México*, 63(1), 12-20. <https://doi.org/10.21149/11580>
- Lara-Esqueda, A., Calderón, A. A., Jiménez, R. A., Arceo-Guzmán, M., Velázquez-Monro, O. (2004). Grupos de Ayuda Mutua: Estrategia para el control de diabetes e hipertensión arterial. *Archivo de Cardiología de México*, 7(4), 330-336. <https://www.medigraphic.com/pdfs/archi/ac-2004/ac044l.pdf>
- Lerin-Piñón, S. (2017). Recursos institucionales para diabéticos maya hablantes de Tizimín (Yucatán). *Carencias y logros en los Grupos de Ayuda Mutua (GAM)*. *Revista de Pueblos y Fronteras Digital*, 12(23), 77-98. <https://doi.org/10.22201/cimsur.18704115e.2017.23.288>
- López-Amador, K. H., Ocampo-Barrio, P. (2007). Creencias sobre su enfermedad, hábitos de alimentación, actividad física y tratamiento de un grupo de diabéticos mexicanos. *Archivos de Medicina Familiar*, 9(2), 80-86. <https://www.medigraphic.com/pdfs/medfam/amf-2007/amf072c.pdf>
- Muñoz-Reyna, A. P., Ocampo-Barrio, P., Quiroz-Pérez, J. R. (2007). Influencia de los grupos de ayuda mutua entre diabéticos tipo 2: efectos en la glucemia y peso corporal. *Archivos de Medicina Familiar*, 9(2), 87-91. <https://www.redalyc.org/pdf/507/50711454004.pdf>
- Pech-Estrella, S. W., Baeza-Baeza, J. E., Ravell-Pren, M. J. (2010). Factores que inciden en el fracaso del tratamiento del paciente diabético en Tekax, Yucatán, México. *Revista de Especialidades Médico-Quirúrgicas*, 15(4), 211-215. <https://www.medigraphic.com/pdfs/quirurgicas/rmq-2010/rmq104e.pdf> Rojas-Martínez, R., Basto-Abreu, A., Aguilar-Salinas, C. A., Zárate-Rojas, E., Villalpando, S., Barrientos-Gutiérrez, T. (2018). Prevalencia de diabetes por diagnóstico médico previo en México. *Salud Pública de México*, 60(2), 224-232. <https://doi.org/10.21149/8566>
- Santamaría-Ochoa, C. (2012). La capacitación por el personal de salud a pacientes con diabetes mellitus en un Grupo de Ayuda Mutua en Ciudad Victoria, Tamaulipas. Universidad Autónoma de Tamaulipas, Cd. Victoria, México. 20 p. Disponible en https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/37614551/Santamaria_Cid_de_Leon.pdf (Fecha de consulta: 02 de marzo de 2021).
- Secretaría de Salud. (2014). Prevención y control de la Diabetes mellitus. Programa Sectorial de Salud 2013-2018. México. 78 p. http://www.cenaprece.salud.gob.mx/descargas/pdf/PAE/PrevencionControlDiabetesMellitus2013_2018.pdf
- Steel, R. G. D., Torrie, J. H. (1990). *Bioestadística: Principios y procedimientos*. 2da. Ed. McGraw Hill. México. 622 p.
- Velázquez-González, O. M., Castro-Vásquez, M. C., Cornejo-Vucovich, E. C., Denman, C. A. (2020). Contribución del personal de salud en la implementación del programa Meta Salud Diabetes en el norte de México. *Horizonte Sanitario*, 19(3), 441-452. DOI: 10.19136/hs.a19n3.3805