

Artículo original

Análisis de beneficios que aportan los “Mapas de Conversación” en los pacientes con Diabetes Mellitus

Delgado-Rizo M.G. (1), Guerrero-Ceh J. G. (2), Ramírez-Chávez E. de J. (3), Pulido-Ornelas A. (4).

(1) Asesor del Departamento de Evaluación Integral, OPD; Servicios de Salud Jalisco; (2) Profesor investigador tiempo completo. Titular B. Universidad Autónoma de Campeche; (3) Director de la Región Sanitaria XI; (4) Médico General C, Secretario técnico de capacitación y desarrollo de la comisión y desarrollo, del área de Zapotlanejo, Región Sanitaria XI.

Resumen

La Diabetes Mellitus considerada como la pandemia mundial del siglo XX, avanza a pesar de los esfuerzos de los Servicios de Salud. Para 2013, la carga económica se estimó en 362.8 miles de millones de pesos en México. La Región Sanitaria XI de la Secretaría de Salud Jalisco, atiende en el municipio el Salto, 236 personas con Diabetes, con un porcentaje de control del 28%. El principio fundamental de los “Mapas de Conversación” es que el paciente necesita ir sintiéndose más cómodo cuando asume la responsabilidad de controlar su padecimiento, **Objetivo:** Analizar los beneficios que aporta la aplicación de los “Mapas de Conversación” en los pacientes con Diabetes Mellitus. **Material y Métodos:** Pacientes con Diabetes tipo 2; mayores de 20 años, de los Centros de Salud del Salto, de los grupos GAM que aceptaron integrarse al proyecto, fueron 55 personas, aplicándose el cuestionario IMEVID (Instrumento para Medir el Estilo de Vida en el paciente Diabético), antes y después de la intervención midiendo los resultados de metabolismo. **Resultados:** La Hemoglobina glucosilada tuvo un promedio de 6.32 por ciento antes de la intervención del GAM y 5.93 después con un valor $z=1.482$ donde hubo diferencia significativa. En el cuestionario IMEVID el resultado de los dominios, antes de la intervención y después tuvieron un valor $z=-1.92$ teniendo un valor significativo. **Conclusiones:** La aplicación de los cuestionarios IMEVID, nos dieron una pauta para conocer la adherencia y el conocimiento de los pacientes, antes de la intervención y después, evaluando la intervención educativa.

Palabras clave: Auto-monitoreo, Grupo de Ayuda Mutua: (GAM), Hemoglobina glucosilada, IMEVID, Mapas de Conversación

Abstract

Diabetes Mellitus, considered as the twentieth century global pandemic, is advancing despite the efforts of the Health Services. For 2013, the economic burden was estimated at 362.8 billion pesos in Mexico. The Health Region XI of the Jalisco Secretary of Health, serves in the municipality El Salto, 236 people with Diabetes, with a control percentage of 28%. The fundamental principle of the “Conversation Maps” is that the patient needs to feel more comfortable when he assumes the responsibility of controlling his suffering. **Objective:** To analyze the benefits that the application of the “Conversation Maps” provides in patients with Diabetes Mellitus. **Material and Methods:** Patients with type 2 diabetes; over 20 years old, from the Salto Health Centers, from the GAM groups that agreed to join the project, were 55 people, applying the IMEVID questionnaire (Instrument to Measure the Lifestyle of the Diabetic patient), before and after the intervention measuring the metabolism results. **Results:** The glycosylated hemoglobin had an average of 6.32 percent before the intervention of the GAM and 5.93 percent with a value $z = 1.48$ where there was a significant difference. In the IMEVID questionnaire the result of the domains, before the intervention and afterwards had a value $z = -1.92$ having a significant value. **Conclusions:** The application of the IMEVID questionnaires, gave us a guideline to know the adherence and the knowledge of the patients, before the intervention and after, evaluating the educational intervention.

Keywords: Self-monitoring, Mutual Help Group: (GAM), glycosylated hemoglobin, IMEVID, Conversation Maps

Introducción

La Diabetes Mellitus considerada como la pandemia mundial del siglo XX, sigue avanzando a pesar de los esfuerzos de los Servicios de Salud de los países y organizaciones antidiabéticas el descontrol del paciente con Diabetes es un gran problema de Salud Pública que atañe a nuestro país. “La Diabetes Mellitus está incrementando su incidencia y prevalencia de forma creciente en los últimos años”, respecto al número global de pacientes diabéticos en el mundo, se calculaban que podrían llegar a 366 millones de personas en el año 2025.¹

Para 2013, la carga económica de la Diabetes se estima en 362.8 miles de millones de pesos, es decir 2.25% del PIB de ese mismo año. Este monto es mayor que el crecimiento real anual de la economía mexicana registrado por el INEGI² al cierre del 2014 (2.1%). La mitad de la carga económica de la Diabetes está asociada a los costos de la atención médica y la otra mitad corresponde a los costos derivados de la pérdida de ingresos por salir del mercado laboral o tener un menor desempeño en el trabajo El costo de atender las complicaciones de la DM II y la pérdida de ingresos por muerte prematura representan el 80% de la carga total. De mantenerse las condiciones actuales de prevalencia y evolución de complicaciones, estos costos podrán alcanzar hasta 2.62% del PIB en el 2018.³ A nivel Nacional 1,848,116 con diagnóstico de enfermedad crónica de los cuales 1,089,125 son pacientes con Diabetes en Jalisco 55,229 son pacientes con Diabetes, en la Región Sanitaria XI de la Secretaría de Salud de Jalisco, dentro de su área de influencia se encuentra la población el Salto Jalisco del Municipio del mismo nombre. Se atienden en esta área 236 personas con Diabetes, de las cuales el 24.3% solo padecen Diabetes Mellitus, Síndrome metabólico 47.6%, Diabetes Mellitus más Dislipidemia 11.2%, Diabetes Mellitus más Obesidad 6.50%, Diabetes Mellitus más Hipertensión Arterial 15%. El porcentaje de los pacientes controlados con Diabetes corresponde a 82, con cifras menores a 130 g/dl, solo llega al 28% de la población⁴ formación de Grupos de Ayuda Mutua (GAM) recomendada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en donde se brinda atención comunitaria a las personas con necesidades sociosanitaria implica el concepto de iguales, para afrontar la situación común, por medio de reuniones, conocimientos, experiencias y apoyo mutuo, y lazos de amistad y colaboración, al mismo tiempo que existe una articulación entre los GAM y los servicios profesionales de la salud y de la relación que pueda existir un beneficio para ambas partes. Su integración proporciona la oportunidad del aprendizaje mutuo y la generación de una red asistencial más amplia y efectiva capaz de responder a la creciente crisis de

provisión de servicios en nuestra sociedad. En los GAM se analizan significados y se crean espacios simbólicos con los que dar sentido a la problemática que ha irrumpido en la vida de las personas, son una parte imprescindible en la rehabilitación social y emocional del afectado y de la familia en enfermedades crónicas. En lo que respecta a los profesionales de la salud por medio del GAM se favorece que la relación profesional de la salud-paciente sea más fluida y se produzca una mayor eficacia en la terapia, también permite un servicio más humanizado, apoyo para el afrontamiento del impacto emocional.⁵

Se analizaron los beneficios que contribuyen el aplicar los “Mapas de Conversación” en los pacientes con Diabetes para el control de su enfermedad, con un estudio de casos y controles donde se midió el conocimiento de los pacientes que integran el GAM con el cuestionario IMEVID (Instrumento para Medir Estilos de Vida en pacientes Diabéticos)⁶ aplicado antes y después de la intervención, en presencia del responsable del grupo, en un periodo de seis meses, realizando una revisión de expedientes y tarjetas de control, en donde midieron los parámetros del examen periódico antes y después de la intervención del GAM, y el grupo control, teniendo en cuenta los siguientes datos edad, sexo, peso, talla, años padeciendo Diabetes, control metabólico con niveles de glucosa, hemoglobina glucosilada que presentan los pacientes. La intervención que duró 6 meses en los Centros de Salud que pertenecen al área el Salto.

Material y Métodos

La selección de pacientes con Diabetes fueron pacientes de género indistinto, mayores de 20 años de edad, con Diabetes Mellitus Tipo 2, no importando el tiempo de evolución de la enfermedad y que acuden a tratamiento y control a los Centros de Salud del área del Salto del Municipio del mismo nombre en Jalisco, Región Sanitaria XI donde se convocaron a una reunión a los pacientes con Diabetes haciéndoles una cordial invitación a integrarse al proyecto de investigación, los participantes fueron, 55 personas con Diabetes Mellitus tipo 2, del GAM, que podrían tener o no alguna otra comorbilidad como Hipertensión Arterial, Dislipidemia u Obesidad no importando el tiempo de padecer Diabetes, sin importar el grado de estudios u ocupación. Se midió el conocimiento antes y después de la intervención del grupo participante, por medio del cuestionario IMEVID (Instrumento para medir estilos de vida en Diabetes por sus siglas en inglés) anexo 1. así como el mejoramiento clínico y paraclínico de la Diabetes revisando las tarjetas de tratamiento y control de los pacientes con Diabetes.

El estudio de controles se realizó con aquellos pacientes

que no aceptaron ser parte del proyecto y no son parte del Grupo de Ayuda Mutua en donde se midió el control de la Diabetes con los exámenes de rutina realizados en la unidad de salud, dato que se consultaron del expediente clínico, se determinó las variables sociodemográficas; sexo, edad, así como el control metabólico: peso, Índice de masa corporal glucosa, presión arterial, Hemoglobina glucosilada, colesterol.

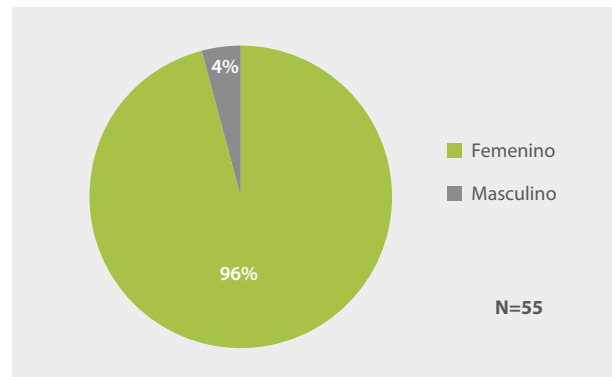
Resultados

Entre mayo del 2018 y noviembre 2018 se invitó 55 pacientes de los (GAM) del área del Salto a participar en la herramienta Mapas de Conversación "que aceptaron participar en el proyecto, Como se muestran en el gráfico número uno en el GAM el porcentaje de pacientes con Diabetes del sexo femenino es el 96.36.

El rango de edad de los pacientes del grupo GAM fue de 21 a 90 años, como se muestra en el gráfico número 2, tiene un promedio de 60.01 años teniendo el 47.27 por ciento, la frecuencia de 45 a 59 años es la que más destacó,

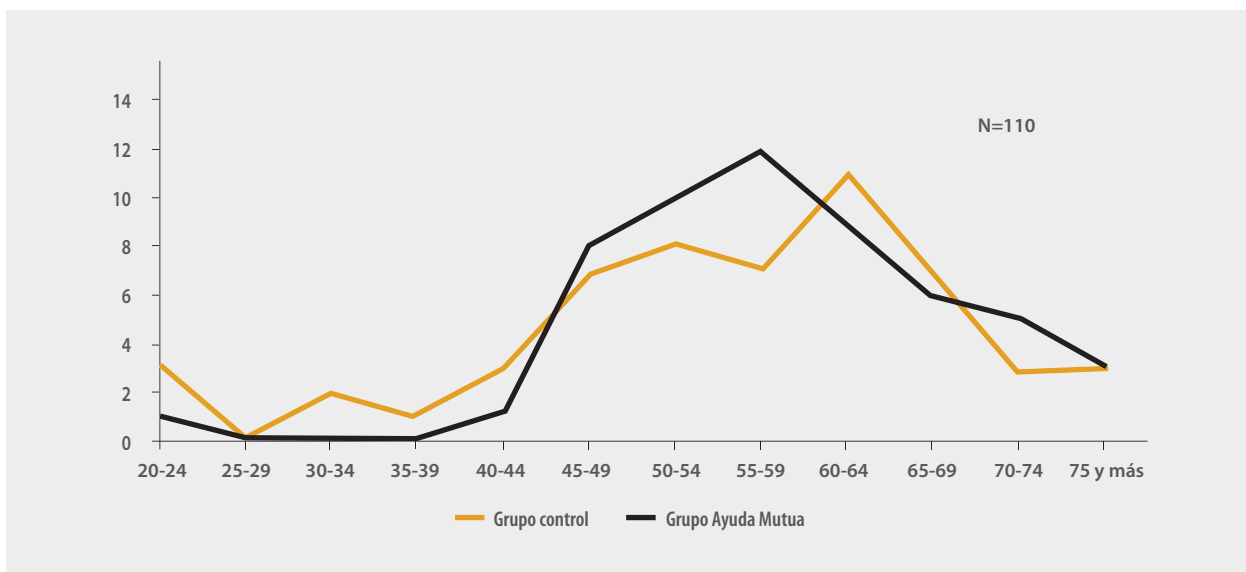
seguida del grupo 60 a 64 años en un 20 por ciento. En el grupo control el rango fue de 20 a 76 años con un promedio de 54.8, destacando el grupo de 55 a 59 años con un 32.7 por ciento, seguido del grupo de 65 a 69 años con un 25.45.

Gráfico 1.
Porcentaje de pacientes por sexo que acuden al Grupo de Ayuda Mutua



Fuente: Elaboración propia

Gráfico 2.
Porcentaje de pacientes por edad que acuden al Grupo de Ayuda Mutua

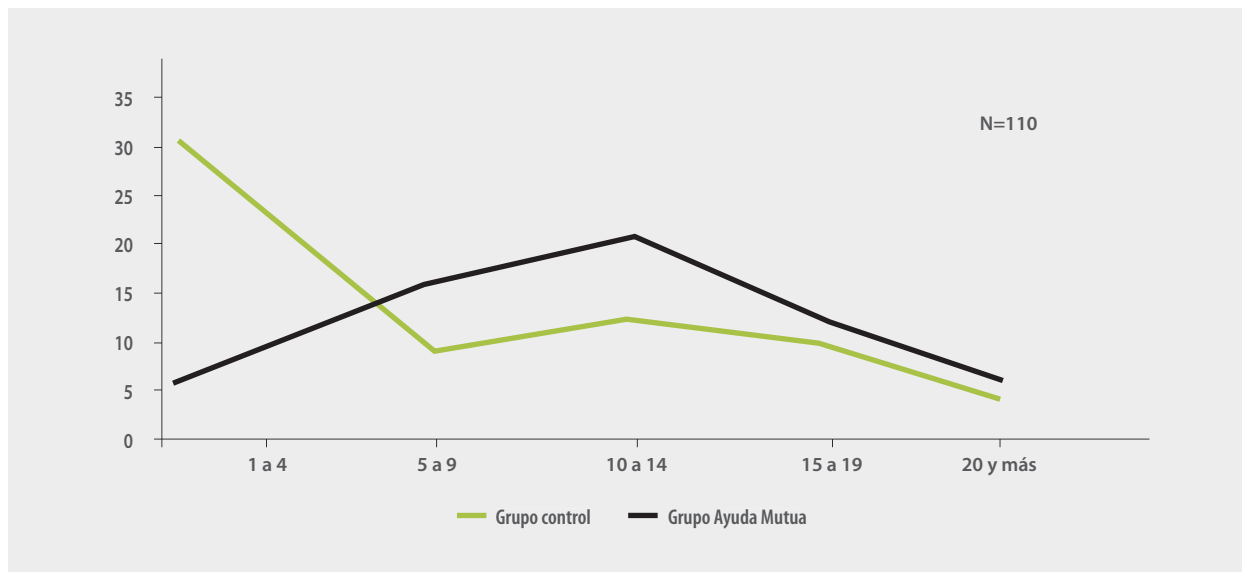


Fuente: Elaboración propia.

El rango de padecer la enfermedad va de 1 a 4 años. Como se muestra en el gráfico número 4 en el periodo de padecimiento para el grupo control en el 67.27 por ciento fue de 1 a 9 años mientras que en el Grupo de Ayuda

Mutua el 65.45 por ciento correspondió al grupo de 5 a 14 años. En el gráfico número 3 se muestra que si hay diferencia en el tiempo de evolución de la Diabetes con diferencia de 4 años entre un grupo y otro

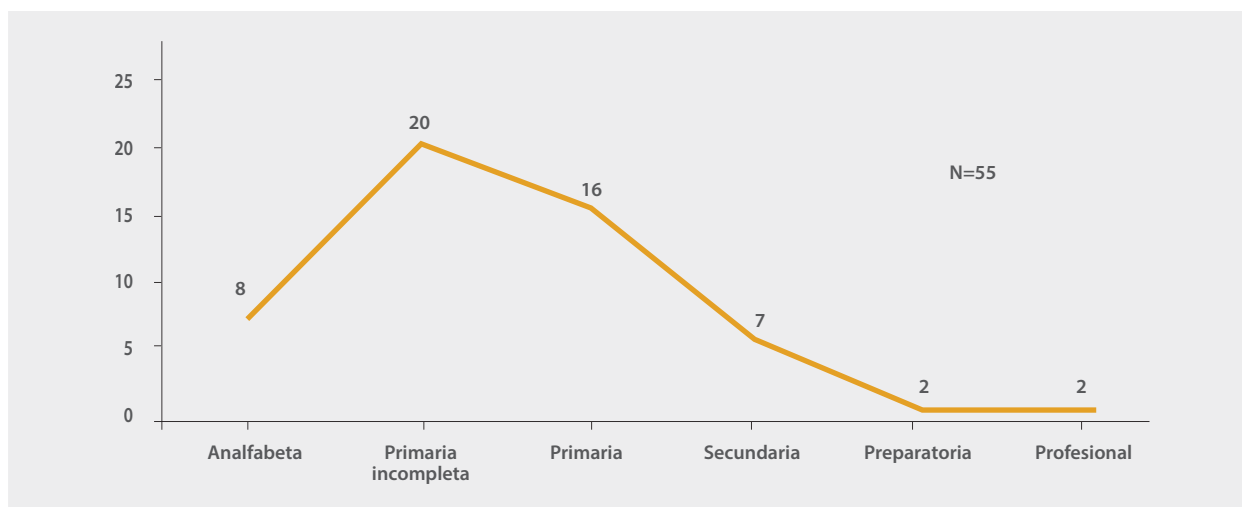
Gráfico 3.
Tiempo de padecer la enfermedad



Fuente: Elaboración propia

Como se muestra en el gráfico número 4. El rango de la escolaridad va de analfabeta a carrera profesional. La escolaridad de los integrantes del GAM en el 65 por ciento de los integrantes tienen primaria incompleta seguido del 14 por ciento analfabetas.

Gráfico 4.
Escolaridad en el GAM



Fuente: Elaboración propia.

Como se muestra en la tabla número 1, la disminución del peso de los pacientes del Grupo de Ayuda Mutua antes y después de la intervención, la diferencia de disminución de peso fue de menos 1.91, con un promedio de 73.13 antes

de la intervención y 71.22 después de la intervención, con una desviación estándar de 13.21 antes de la intervención y 12.27 después de la intervención con un valor de $Z=0.78$ con un valor crítico de dos colas de 0.43.

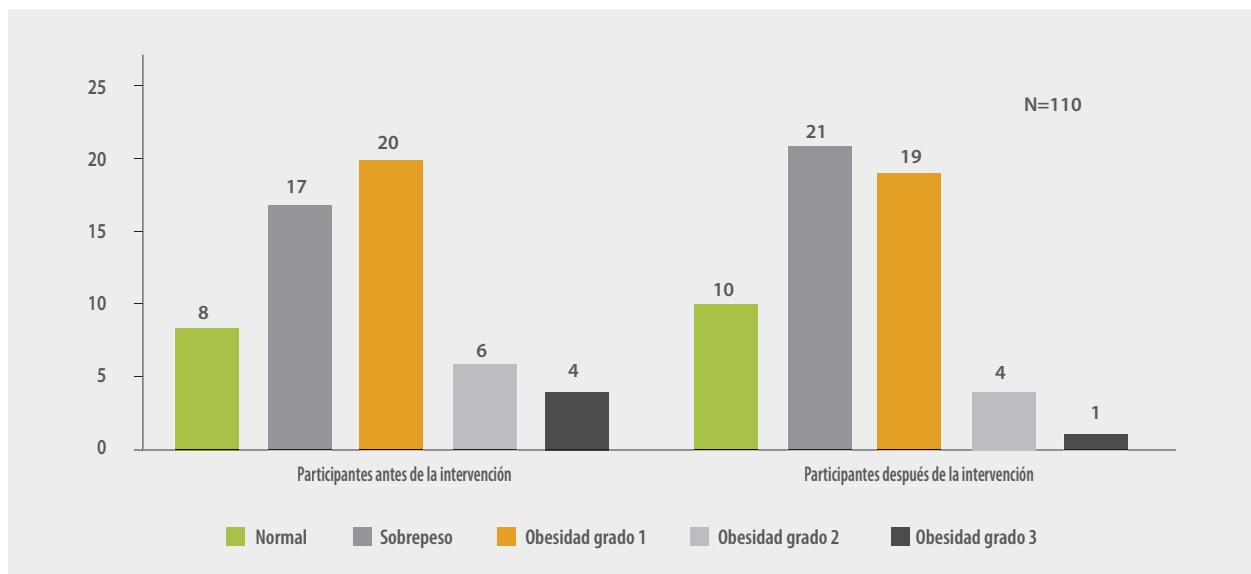
Tabla No.1
Resultados del peso de los pacientes del Grupo de Ayuda Mutua antes y después de la intervención

Cambios en el peso de los pacientes participantes antes y después de la intervención		
Peso	Participantes antes de la intervención	Participantes después de la intervención
Promedio en peso	73.13 Kg.	71.22 Kg.
Desviación Estándar	13.21 Kg.	12.27 Kg.
Diferencia antes y después de la intervención	-1.91 Kg.	
Valor de Z	0.78	
Valor critico dos colas	1.95	
Valor critico dos colas	0.43	

Fuente: Elaboración propia

Como se muestra en el gráfico número 5, el Índice de Masa Corporal el 53 por ciento de los pacientes del GAM presentan obesidad grado I, II y III antes de la intervención y después de la intervención el 43.63 presentaron obesidad grado I, II y III.

Gráfico 5.
IMC en el GAM antes y después de la intervención



Normal	18.5-24.99 kg/m ²
Sobrepeso	25-29.99kg/m ²
Obesidad grado 1	30-34.99 kg/m ²
Obesidad grado 2	35-39.99kg/m ²
Obesidad grado 3	más de 40 kg/m ²

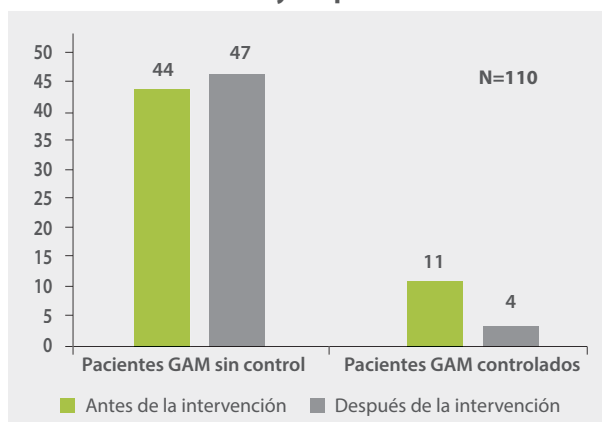
(Adaptado de WHO 2000 Obesity: Preventing and Managing the Global Epidemic, Report of a Who Consultation Obesity7

Fuente: Elaboración propia

Según la Proxy NOM-030-SSA2- 2017⁸. Los casos controlados en pacientes con Diabetes o enfermedad coronaria el nivel de Presión arterial es <130/80. Como se muestra en el gráfico número 6, el 80 por ciento de los pacientes estaban controlados antes de la intervención y el 85% después de la intervención.

Según la NOM-015-SSA2⁹ el nivel de glucosa para tener control en ayunas tiene que ser 130 mg/dl. Como se muestra en la siguiente tabla número 2, el GAM presentó un valor promedio de glucosa 120.655 antes de la intervención, en comparación después de la intervención de 115.45, con una desviación estándar de 36.956 para antes de la intervención y 78.71 después de la intervención.

Gráfico 7.
Tensión Arterial antes y después de la intervención



Fuente: Elaboración propia

Tabla No.2
Resultado de la prueba z para media de dos muestras de glucosa

Prueba z para medias de dos muestras		
	Glucosa del GAM antes de la intervención	Glucosa del GAM después de la intervención
Media	120.655	115.145
Z	0.946	
Desviación estándar	36.956	78.701
Valor crítico de z (dos colas)	0.344	
Valor crítico de z (dos colas)	1.960	

Fuente: Elaboración propia

El nivel de Hemoglobina glucosilada normal tiene que estar por debajo de 7% NOM-015-SSA2-20109. Los resultados de la hemoglobina glucosilada antes y después de la intervención se muestran en la tabla número 3 el valor promedio para el GAM fue

de 6.323 antes de la intervención y 5.932 después, con una desviación estándar de 1.592 antes y 1.104 después fue de 6.32 el valor $z= 1.482$ queda fuera de la aceptación de la hipótesis nula, aceptando la hipótesis alternativa.

Tabla No.3
Resultados del nivel de hemoglobina glucosilada del GAM antes y después de la intervención

Prueba z para medias de dos muestras		
	Hemoglobina glucosilada GAM antes de la intervención	Hemoglobina glucosilada GAM después de la intervención
Media	6.323	5.932
z	1.482	
Desviación estándar	1.592	1.104
Valor crítico de z (dos colas)	0.138	
Valor crítico de z (dos colas)	1.960	

Fuente: Elaboración propia

El nivel normal de Colesterol es de ≥ 200 mg/dl NOM-037-SSA2-2012¹⁰. Como se muestra en la tabla número 4, la comparación de los niveles de colesterol antes y después de la intervención presentó un valor promedio de

167.945 para el GAM antes de la intervención y 160.236 después, con una desviación estándar de 35.118 antes de la intervención y 34.368 después de la intervención de $z=1.162$.

Tabla No.4
Resultado de prueba z para media de dos muestras de Colesterol del GAM antes y después de la intervención

Prueba z para medias de dos muestras		
	Colesterol GAM antes de la intervención	Colesterol GAM después de la intervención
Media	167.945	160.236
z	1.162	
Desviación estándar	35.118	34.368
Valor crítico de z (dos colas)	0.245	
Valor crítico de z (dos colas)	1.960	

Fuente: Elaboración propia

Como observamos en la tabla número 5 el mayor porcentaje de puntos obtenidos antes de la intervención y después de la intervención con fue el dominio de consumo de tabaco con un 89.50, el consumo de tabaco con un porcentaje de 88.38 por ciento antes y después

de la intervención. Los dominios con menor porcentajes fueron los de actividad física antes de la intervención con un 43.92 y posterior a la intervención con un 44.83, emociones con 60.83 por ciento antes y después de la intervención.

Tabla No. 5
Puntuación obtenida por dominio antes y después de la intervención

Dominios	Puntos posibles	Puntos obtenidos antes de la intervención	Porcentaje	Puntos obtenidos después de la intervención	Porcentaje
Nutrición	0 a 36	24.2	67.22	26.62	73.94
Actividad física	0 a 12	5.27	43.92	5.38	44.83
Consumo de tabaco	0 a 8	7.07	88.38	7.42	88.38
Consumo de alcohol	0 a 8	7.16	89.50	7.45	89.50
Información sobre Diabetes	0 a 8	6.81	85.13	7.09	85.13
Emociones	0 a 12	7.3	60.83	7.3	60.83
Adherencia terapéutica	0 a 16	13.2	82.50	13.75	82.50
Total	0 a 100	71.01	71.01	75.01	75.01

Fuente: Elaboración propia

Discusión

En los GAM del Salto Jalisco, acuden hay predominio de pacientes del sexo femenino, en un 96.36 por ciento en contraste con el estándar de los GAM a nivel nacional que

fue de 79 por ciento¹². A diferencia del estudio que se realizó en China donde el 50% son del sexo femenino y 50% del sexo masculino en donde se ve la diferencia de culturas¹¹.

El promedio de edad en el GAM se presenta con un 60.01 años similar al estudio Ávila⁵, que fue 60.35 años y mayor que en los GAM nacionales¹². con una media de 55 años, en el estudio de Galhardo¹³, en el grupo de intervención de China el promedio fue de 63.17 años¹². Es importante integrar a pacientes más jóvenes a estos grupos para el control de la enfermedad y así evitar complicaciones.

En el GAM antes de la intervención presentan algún grado de obesidad el 53 por ciento por arriba del estudio nacional 12. Y posterior a la intervención baja el porcentaje a 43.63 por lo que a pesar de que en el grupo control hay menos obesidad después de la intervención en el GAM hubo una disminución en este grupo.

Al comparar las frecuencias de pacientes con Diabetes controlados en los GAM y el SIS (Sistema de Información en Salud), se aprecia un diferencial, observándose una tendencia a estar más controlados en el GAM. En comparación al estudio Sánchez-Migallóna¹⁴ presentaron un control de glucosa en un 47 por ciento en promedio, que corresponde un control menor del 29 por ciento en comparación de los GAM del Salto.

Hemoglobina glucosilada con un promedio de 6.32 por ciento antes de la intervención del GAM y 5.93 después de la intervención con un valor $z=1.482$ donde hay diferencia significativa.

Hemoglobina glucosilada con un promedio de 6.32 por ciento antes de la intervención del GAM y 5.93 después de la intervención con un valor $z=1.482$ donde hay diferencia significativa. Comparando con el estudio de Sánchez-Migallóna¹⁴ el promedio de Hemoglobina glucosilada fue de 7.21 comparando con el GAM después de la intervención fue de 5.93 menor. Y en el estudio Galhardo¹³, obtuvieron una disminución de Hemoglobina glucosilada un promedio de 9.3 a 8.9. En la intervención de "Mapas de Conversación" que se realizó en 12 A1c El A1C (%) no fue significativamente diferente entre los grupos al inicio del estudio ($7,76 \pm 2,47$ vs $7,69 \pm 1,58$, $P = 0,904$). Después de 3 meses, A1C fue significativamente menor en el grupo de intervención que en el grupo control ($6,55 \pm 0,62$ vs $7,13 \pm 0,75$, $P = 0,007$). Después de 6 meses, al comparar los valores de

A1C de los dos grupos, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas ($6,84 \pm 1,26$ vs $7,19 \pm 1,19$, $P = 0,408$).

En el grupo GAM antes de la intervención el 83.63 por ciento estuvieron por debajo de 200mg/dl, mientras en el estudio de Ávila⁵, el 62 por ciento de los asistentes presentó una variable de colesterol menor a 200mg/d, por debajo del grupo anterior.

Los resultados del cuestionario IMEVID tuvieron un promedio en el grupo de intervención antes de 74 puntos con un rango de 58 a 94 y después de la intervención un promedio de 77.96 con un rango de 58 a 100, de 100 puntos posibles de 100 puntos que comprende el cuestionario, en comparación del promedio del estudio Canché-Aguilar⁶. En donde antes de la intervención tuvieron un promedio de 63.15 y después de la intervención 77.41 con la diferencia de 15 sesiones en comparación a la intervención de este estudio de 4 sesiones con una media muy similar después de la intervención. En el estudio López-Carmona¹⁵ fue de 68 puntos donde el cuestionario fue aplicado a pacientes para la construcción de la herramienta para medir el estilo de vida saludable.

La aplicación de los cuestionarios IMEVID, nos dieron un pauta para conocer la adherencia y el conocimiento que tienen los de los pacientes, antes de la intervención para evaluar el conocimiento anterior de los GAM y después para ver el resultado de la intervención educativa. Hubo una disminución significativa una de la Hemoglobina glucosilada en el grupo participante después de la intervención por lo que los beneficios de adherencia y control metabólico son concluyentes.

Contacto:

Mtra. María Guadalupe Delgado Rizo.

Asesor del Departamento de Evaluación Integral

O.P.D.; Servicios de Salud Jalisco.

Adscripción: Departamento de evaluación integral O.P.D., Servicios de Salud Jalisco

Dirección postal. Monte de las Animas 768 Colonia Independencia, Guadalajara Jalisco, CP 44290

Teléfono: 3314485096

Email: dralupita63@hotmail.com

Referencias bibliográficas

1. Wild, S., Roglic, G., Green, A., Sicree R, King H. (2004). Global prevalence of Diabetes: estimates for the year 2000 and projections for 2030. *Diabetes Care*, May 27, (5); 1047-53 Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15111519>
2. INEGI (2014) estadísticas de mortalidad Disponible en: [doi.http://www3.inegi.org.mx/sistemas/sisept/Default.aspx?t=mdemo107&s=est&c=23587](http://www3.inegi.org.mx/sistemas/sisept/Default.aspx?t=mdemo107&s=est&c=23587)
3. Barraza-Lloréns M, Guajardo-Barrón V, Picó J, García R, Hernández C, Mora F, Athié J, Crable E, Urtiz A (2015) Carga económica de la Diabetes Mellitus en México, 2013. México, D.F.: Funsalud., pp: 2-127. Disponible en: unsa.org.mx/portal/wp-content/uploads/2015/08/Carga-Economica-Diabetes-en-Mexico-2013.pdf
4. Observatorio Mexicano de enfermedades transmisibles, tablero de detección de enfermedades crónicas Disponible en: <http://omnet.uanl.mx/tablero-de-control-de-enfermedades/>
5. Ávila, G., Isolina, P., Gómez Aguilar B, Franco, B. (2011) Grupos de Ayuda Mutua: ¿Son Eficaces en el Control Lipídico y Glucémico en la Diabetes? *Desarrollo Cientif. Enferm.* Vol. 19 N° 1 pp: 10-14 Enero-Febrero. Disponible en: <http://www.index-f.com/dce/19pdf/19-010.pdf>
6. Canché-Aguilar D., Zapata-Vázquez R., Rubio-Zapata H., Cámara-Vallejos R., 2019. Efecto de una intervención educativa sobre el estilo de vida, el control glucémico y el conocimiento de la enfermedad, en personas con Diabetes Mellitus tipo 2, Bokobá, Yucatán. *Revista Biomédica* año 2019 Vol. 30 No 1 págs. 453- 462 Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revbio/bio-2019/bio191b.pdf>
7. WHO 2000 Obesity: Preventing and Managing the Global Epidemic, Report of a Who Consultation Obesity pp 9. Disponible en: https://www.who.int/nutrition/publications/obesity/WHO_TRS_894/en/
8. Proxy NOM-030-SSA2- 2017 para la Prevención, Detección, Diagnóstico y Tratamiento de la Hipertensión Arterial. Disponible en: <http://www.cndh.org.mx/DocTR/2016/JUR/A70/01/JUR-20170331-NOR21.pdf>
9. NOM-015-SSA2-2010 para la Prevención Detección, Diagnóstico, Control y Tratamiento de la Diabetes Mellitus. Disponible en: <http://www.dof.gob.mx/normasOficiales/4215/salud/salud.htm>
10. NOM-037-SSA2-2012 para la Prevención Detección, Diagnóstico, Control y Tratamiento de las Dislipidemias Disponible en: http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5259329&fecha=13/07/2012
11. Fan,L., Ping, Y., Cunyi, H., Jin, X.,Qingqing,L.,2016. Impacto f "Conversation Maps" on Diabetes distress and self-efficacy of Chinese adult patients with type 2 Diabetes : a pilot study Dove Press Limited 901-908. Recuperado 07/05/19 Disponible en <http://dx.doi.org/10.2147PPA.S95449>
12. Lara, E., A., Aroche, A., Jiménez, R., Arceo, M., Velázquez, O. (2004) Grupos de Ayuda Mutua: Estrategia para el control de Diabetes Mellitus e Hipertensión Arterial. *Archivos de Cardiología de México* Vol. 74 Número 4/Octubre-Diciembre 2004:330-336. Recuperado 11/03/19 Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/archi/ac-2004/ac044l.pdf>
13. Galhardo, F, Gomes, V., Martins, C., Foss, C., Pace, E., (2017). Intervenciones educativas para el conocimiento de la enfermedad, adhesión al tratamiento y control de la Diabetes Mellitus *Rev. Latino-Am. Enfermagem* 2017;25:e2863 DOI: 10.1590/1518-8345.1648.2863 www.eerp.usp.br/rlae
14. Sánchez-Migallóna. P. (2011) Control Metabólico en Pacientes Diabéticos Tipo 2: grado de Control y nivel de Conocimientos (Estudio Azuer). *CLÍN MED FAM* 2011; 4 (1): 32-41 Recuperado 05/05/2019, Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-695X2011000100006
15. López-Carmona, J., Ariza-Andra, C., Rodríguez-Moctezuma, J., Munguía-Miranda, C. (2003). Construcción y validación inicial de un instrumento para medir el estilo de vida en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 *Salud Pública Méx.*; 45:259-268 Recuperado 19/02/2016. Disponible en: https://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342003000400004