

2020 “Efectividad de la estrategia de Grupos de Ayuda Mutua en el control metabólico de los pacientes con Enfermedades Crónicas No Transmisibles del primer nivel de atención en San Miguel de Allende.”

CLAUDIA GISELA  
LÓPEZ VILLANUEVA



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO**



**FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES**

**MAESTRÍA EN NUTRICIÓN CLÍNICA INTEGRAL**

*“Efectividad de la estrategia de Grupos de Ayuda Mutua en el control metabólico de los pacientes con Enfermedades Crónicas No Transmisibles del primer nivel de atención en San Miguel de Allende.”*

Presenta:

LN. CLAUDIA GISELA LÓPEZ VILLANUEVA

DIRECTOR DE TESIS:

DRA. DIANA BEATRIZ RANGEL PENICHE

Querétaro, Qro. Diciembre 2020.



Universidad Autónoma de Querétaro  
Facultad de Ciencias Naturales  
Maestría en Nutrición Clínica Integral



*“Efectividad de la estrategia de Grupos de Ayuda Mutua en el control metabólico de los pacientes con Enfermedades Crónicas No Transmisibles del primer nivel de atención en San Miguel de Allende.”*

Opción de titulación

**Tesis**

Que como parte de los requisitos para obtener el Grado de  
Maestra en Nutrición Clínica Integral

Presenta:

Claudia Gisela López Villanueva

Dirigido por:

Dra. Diana Beatriz Rangel Peniche

Dra. Diana Beatriz Rangel Peniche  
Director de Tesis

\_\_\_\_\_  
Firma

Dra. Ma. De los Ángeles Aguilera Barreiro  
Secretaria

\_\_\_\_\_  
Firma

Dra. Ludivina Robles Osorio  
Vocal

\_\_\_\_\_  
Firma

Dra. Martina Pérez Rendón  
Suplente

\_\_\_\_\_  
Firma

Dra. Bárbara Ixchel Estrada Velasco  
Suplente

\_\_\_\_\_  
Firma

\_\_\_\_\_  
Dra. Juana Elizabeth Elton Puente  
Directora de la Facultad

\_\_\_\_\_  
Dra. Flavia Loarca Piña  
Director de Investigación y Posgrado

Centro Universitario, Querétaro, Qro.  
17 de diciembre 2020.  
México

## RESUMEN

Ante el incremento de las Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT), principalmente diabetes tipo 2, hipertensión arterial, obesidad y sus complicaciones, la Secretaría de Salud a través del programa de Salud del Adulto y del Anciano, implementó la estrategia de los Grupos de Ayuda Mutua (GAM). Se define un GAM como la organización de pacientes que con apoyo del personal de salud tiene como objetivo el coadyuvar en el control metabólico de la enfermedad, a través de una estrategia educativa en la que se fortalezca el apoyo recíproco y la adopción y promoción de estilos de vida saludables.

**Objetivo:** Evaluar la efectividad de los Grupos de Ayuda Mutua en el control metabólico de pacientes con ECNT, después de 5 meses de intervención.

**Método:** Estudio transversal descriptivo. Se incluyeron 354 registros de pacientes con enfermedades crónicas: diabetes tipo 2, hipertensión arterial, obesidad y dislipidemia, que formaron parte de 17 GAM, Se evaluaron los indicadores clínicos y bioquímicos al inicio y al finalizar la intervención.

**Resultados:** El sexo femenino representó el 89.6% y masculino 10.4% de los participantes, la media de edad fue de  $56.19 \pm 11.9$  años. El estado nutricional más prevalente fue el sobrepeso con un 39.5% en el sexo femenino y el 5.1% en el sexo masculino. Al comparar las medias de los indicadores clínicos y bioquímicos se encontró un cambio estadísticamente significativo en la reducción de la circunferencia de cintura ( $97.07 \pm 11.69$ ) comparado a la medición final ( $95.81 \pm 11.73$ ) ( $p < 0.05$ ), sin presentar cambio significativo en el peso corporal ( $67.92 \pm 13.82$  vs  $67.83 \pm 13.95$ ). Se encontró aumento del colesterol total ( $156.84 \pm 41.81$  vs.  $161.55 \pm 44.11$ ), lo cual aparentemente sería negativo; sin embargo, se considera fue con base en colesterol HDL ( $41.12 \pm 16.51$  vs.  $44.57 \pm 18.59$ ) ya que tuvo un incremento significativo ( $p < 0.05$ ). **Conclusiones:** Al final de la intervención los pacientes que participaron en los Grupos de Ayuda Mutua presentaron un cambio significativo en el colesterol total a partir de HDL y al evaluar los criterios de acreditación, el promedio del grupo en las cifras de tensión arterial sistólica y diastólica, colesterol total y triglicéridos las metas. Al finalizar 5 meses de intervención se encontró aumento del colesterol HDL.

**Palabras clave:** (*Grupos de ayuda mutua, enfermedades crónicas, control metabólico.*)

### ABSTRACT

In view of the increase in chronic non-communicable diseases (CNCD) mainly type 2 diabetes, hypertension and obesity and their complications, the Ministry of Health, through the Adult and Elderly Health program, implemented the strategy of the Mutual Aid Groups (MAG). A MAG is defined as "the organization of patients who

with the support of healthcare professionals, aim for metabolic control in their diseases. The strategy strengthens support and the adoption and promotion of healthy lifestyles. **Objective:** To assess the effectiveness of the MAG in the metabolic control of patients with CNCD, after 5 months of intervention.

**Method:** This was a descriptive cross-sectional study, analyzing . 354 records of patients from 17 MAG groups. These diseases included: type 2 diabetes, hypertension, obesity and dyslipidemia, their clinical and biochemical exams were assessed at the beginning and at the end of the intervention. **Results:** 89.6% were females and 10.4% were males, the average age was  $56.19 \pm 11.9$  years. The most prevalent nutritional status was overweight with 39.5% in females and 5.1% in males. When comparing changes in the means of anthropometry, a significant change was found in the reduction of the waist circumference (cm):  $97.07 \pm 11.69$  vs  $95.81 \pm 11.73$  ( $p < 0.05$ ); no statistical change was found in body weight (kg) ( $67.92 \pm 13.82$  vs  $67.83 \pm 13.95$ ). In relation to biochemical parameters, an increase in total cholesterol (mg/dl) was found ( $156.84 \pm 41.81$  vs.  $161.55 \pm 44.11$ ), due to changes in HDL cholesterol (mg/dL) ( $41.12 \pm 16.51$  vs.  $44.57 \pm 18.59$ ) with a significant increase ( $p < 0.05$ ),

**Conclusions:** At the end of the intervention the patients who participated in the Mutual Aid Groups presented a significant change in total cholesterol from HDL and when evaluating the accreditation criteria, the figures for systolic and diastolic blood pressure, total cholesterol and triglycerides were the indicators that were able to be modified and achieve goals.

*(Keywords: Mutual aid groups, chronic diseases, metabolic control)*

## DEDICATORIAS

A mis papás y hermanos, aun en la distancia están presentes en mis días y son mi motivación para ser mejor.

A mis sobrinos Andy, Mau, Vicky, Sofía, Santiago su energía me supera siempre y me pone a prueba para ser una mejor tía.

A mi tío favorito Fernando Villanueva y mis primos: Carla y Sebas; compartir tiempo con ustedes en mis momentos de estrés me recarga la pila.

A mis mejores amigos de San Miguel de Allende, Eduardo Reyes, eres un gran apoyo para mí, tu compañía es inigualable; Teresa Morales, te tocó verme en las buenas y en las peores condiciones, pero tu apoyo siempre estuvo conmigo. Quetzalli Romero y Leonardo Ramírez, fueron pieza clave en dos momentos importantes de mi vida como estudiante de posgrado. A mi primer pasante estrella: Víctor Mondragón, tu dedicación y trabajo me inspira, me pusiste a prueba, me siento orgullosa de haber trabajado contigo y de alguna manera contribuir a tu formación.

## AGRADECIMIENTOS

Gracias a la Universidad Autónoma de Querétaro, a la Dra. Beatriz Rangel por su paciencia, dedicación, apoyo y comprensión en el desarrollo de este trabajo, no pude haber elegido a alguien mejor que usted.

A la Secretaría de Salud por facilitar los procesos para la realización de este trabajo.

A mis asesores de tesis, por las sugerencias, opiniones y observaciones para mejorar la calidad de este trabajo.

Gracias a mi familia, especialmente a mis papás, por apoyarme en el cumplimiento de uno más de mis sueños.

A mi novio, porque me has dado un apoyo incondicional desde el primer día, siempre me motivas y me inspiras a ser mejor. Te amo Babyly.

A Mayra, Nalle, Maye y Ale, por haberme brindado apoyo incondicional; más que amigas se convirtieron en parte de mi familia.

A mis compañeros de maestría, por hacer de este camino una experiencia inolvidable lleno de aprendizajes, experiencias y vivencias únicas.

A mis alumnos de la Universidad Allende, por ser los mejores maestros y evaluarme constantemente, ustedes son los responsables de que yo tomara esta decisión.

## ÍNDICE

	Pág.
I. INTRODUCCIÓN.....	7
II. REVISIÓN DE LA LITERATURA.....	6
III. JUSTIFICACIÓN.....	99
IV. ANTECEDENTES.....	012
V. HIPÓTESIS.....	18
VI. OBJETIVOS.....	519
VII. METODOLOGÍA	
7.1 Descripción del estudio.....	260
7.1.1 Diseño de estudio.....	260
7.1.2 Límites de tiempo - espacio.....	260
7.1.3 Universo.....	260
7.1.4 Muestra.....	260
7.1.5 Tipo de muestreo.....	260
7.1.6 Tamaño de muestra.....	260
6.2 Selección de población de estudio.....	260
7.2.1 Criterios de Inclusión.....	260
7.2.3 Criterios de Exclusión.....	20

7.2.4 Criterios de Eliminación.....	271
7.2.5 Procedimientos del estudio.....	271
7.2.6 Variables.....	282
7.2.7 Recursos.....	283
7.2.8 Consideraciones éticas y legales.....	283
7.2.9 Análisis estadístico.....	29
VII. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	3024
VIII. CONCLUSIONES.....	457
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	50
APENDICE.....	XI
.....	
ANEXOS.....	

### INDICE DE TABLAS, CUADROS Y GRÁFICAS

	Pág.
Tabla 1. Variables iniciales de los integrantes de los grupos de ayuda mutua estratificado por sexo .....	30
Tabla 2. Diagnóstico nutricional estratificado por sexo.....	32
Tabla 3. Prevalencia del diagnóstico médico de las enfermedades crónicas con y sin comorbilidades.....	33 34
Tabla 4. Prevalencia de diagnóstico de síndrome metabólico estratificado por sexo.....	35
Tabla 5. Indicadores antropométricos y de control metabólico al inicio y al final de la intervención. ....	36
Tabla 6. Indicadores antropométricos y de control metabólico al inicio y al final de la intervención, estratificados por sexo.....	37
Tabla 7. Cambio en parámetros clínicos y bioquímicos tras 5 meses de la intervención.....	39

Tabla 8. Cumplimiento de las metas control según criterios de acreditación de los GAM de las Unidades Médicas.....

Cuadro 1. Resultados de la evaluación de la Cédula de Supervisión de Grupos de Ayuda Mutua en la implementación de los GAM-EC en 17 Unidades Médicas de Atención Primaria a la Salud (UMAPS).....	31
Gráfica 1. Percepción de efectividad de GAM en la unidad de Fajardo.....	41
Gráfica 2. Percepción de efectividad de GAM en la unidad de Talega.....	43

## I. INTRODUCCIÓN

De acuerdo con el Plan de Acción de la Organización Mundial de la Salud (OMS), las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) han incrementado de

manera sostenida y tienen una estrecha relación con estilos de vida poco saludables: sedentarismo, sobrepeso y obesidad.

A nivel mundial la emergencia en las epidemias de ECNT: obesidad, diabetes mellitus, hipertensión arterial y dislipidemias, entre otras, están relacionadas con cambios ambientales, seguidos de modificaciones de la conducta humana, especialmente factores alimentarios y de nutrición (Barba, 2018). Desde hace varios años la diabetes y las enfermedades cardiovasculares son las principales causas de morbimortalidad a nivel mundial (OMS, 2013).

En México las enfermedades crónicas tienen una tendencia al incremento, de acuerdo la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición del 2018 se reportaron las siguientes prevalencias:

La población de adultos con diabetes mellitus incrementó; debido a que la proporción actual de adultos con diagnóstico médico previo fue de 10.3%, comparada con la proporción reportada en la ENSANUT 2012 de 9.2% (ENSANUT, 2018).

Con respecto a la hipertensión arterial (HTA), la prevalencia por diagnóstico médico previo, en el 2012 fue de 16.6% y aumentó a 18.4% en el 2018 (ENSANUT, 2018). Se observó que en el caso de los hombres, se ha mantenido constante la prevalencia de HTA respecto a la ENSANUT 2006 y 2012 (32.4 frente a 33.3%) y en el caso de las mujeres de 31.1 frente a 30.8% (ENSANUT, 2012).

Según la ENSANUT 2018,

la prevalencia combinada de sobrepeso (Sp) y obesidad (Ob) en mayores de 20 años fue de 75.2% comparado con un 71.2% en el 2012, siendo más altas en el sexo femenino; lo que evidentemente exacerba las ECNT.

Por otro lado, en el 2012 el 13% de la población mayor a 20 años presentó hipercolesterolemia y para el 2018 se incrementó a 19.5%, siendo mayor la

prevalencia en mujeres (21%) que en hombres (17.7%) (ENSANUT 2012; ENSANUT 2018).

En el estado de Guanajuato en la ENSANUT 2012, la prevalencia de hipertensión arterial por diagnóstico médico previo fue de 15.4% y de diabetes del 8.1%. Respecto a hipercolesterolemia, del total de la población, el 31.7% reportó haber presentado colesterol en rangos normales y 8.9% un resultado elevado (ENSANUT, 2012).

De manera más reciente en Guanajuato y de acuerdo a datos registrados en el mes de septiembre de 2018 en el Observatorio Mexicano de Enfermedades No Transmisibles (OMENT), del total de pacientes registrados con diagnóstico de DM2 (101,412) que se encontraban en tratamiento, al 82.8% se les realizó una prueba de hemoglobina glucosilada (HbA1c) reportándose que el 48.5% se encontraba en control. De los pacientes con hipertensión arterial (128, 672), al 88.9% se les realizó la medición de tensión arterial, reportando que el 73% se encontraron en control. Por otro lado, a los pacientes registrados con diagnóstico de obesidad (89,765) se les tomó peso y estatura para determinar el índice de masa corporal (IMC) y únicamente el 18.6% presentaron un índice de masa corporal (IMC) menor a 30. Finalmente, de los pacientes registrados con diagnóstico de dislipidemias (91, 456), al 89.1% se le realizó la prueba de colesterol total al menos una vez en el último año y el 66% presentó cifras menores a 200 mg/dL (OMENT, 2018).

Esta información obtenida a través de las diferentes Encuestas Nacionales de Salud y Nutrición y de OMENT 2018, proporciona un panorama de la magnitud y tendencia de la obesidad y de las enfermedades crónicas en la población a nivel nacional y particularmente en Guanajuato, así como sobre los principales factores de riesgo que éstas conllevan (ENSANUT, 2018) .

Ante la alta prevalencia de ECNT, las diferentes instituciones de salud en el primer nivel de atención, han desarrollado programas preventivos o de intervención para lograr un mejor control de las patologías y evitar o postergar el desarrollo de

complicaciones. Los principales factores relacionados con el desarrollo de ECNT y que se consideran modificables son: el llevar una dieta poco equilibrada, el sedentarismo o poca actividad física, tabaquismo y el abuso de alcohol. Los factores como la edad, el sexo y la herencia se identifican como no modificables; en tanto que los factores de riesgo como la hipertensión, hiperglicemia (prediabetes, diabetes), hipercolesterolemia, sobrepeso y la obesidad se consideran de tipo biológico, pero que pueden tener un mayor control al coadyuvar con los factores modificables (OPS, 2017). Con base en estos factores se han desarrollado los programas de intervención y la evaluación de metas y grado de control metabólico. Es así que algunas de estas estrategias se enfocan en la modificación de estilos de vida, dieta, actividad física, pérdida de al menos el 10% de peso corporal, entre otras; medidas que pueden ser altamente costo efectivas al reducir la aparición de la diabetes y retrasar suprogresión (Hernández-Ávila, Gutiérrez, & Reynoso-Noverón, 2013).

Es importante señalar que en estos pacientes existen algunas limitantes en el manejo y en el control de las enfermedades crónicas, entre ellas la resistencia a seguir las indicaciones médicas sobre el tratamiento farmacológico y sobre los cambios en el estilo de vida. Por esta razón, buscando una estrategia de solución se ha reconocido que la estrategia más viable para contener estas epidemias recae en acciones como la promoción de la salud y la prevención de enfermedades enfocadas en la adopción de estilos de vida saludables (Villanueva Lozano & Vargas-Parada, 2015).

En México, las principales instituciones de salud han implementado estrategias como son PREVENIMSS, PREVENISSSTE, grupos de autoayuda, Unidades de Especialidades Médicas para Enfermedades Crónicas, entre otras; el propósito es mejorar la atención que se otorga a los pacientes que ya padecen dichas enfermedades (Hernández-Ávila, Gutiérrez, & Reynoso-Noverón, 2013).

En el año 2001 derivado del Programa Nacional de Salud, se constituyó el *Programa de Acción para la Prevención y Control de la Diabetes Mellitus*, en el cual

se consideraba como eje central, la promoción de la salud. Por lo anterior, se crearon los “Clubes de Diabéticos”, denominados así desde la década de los 90’s. En el periodo de 2001 a 2006 se concibieron los primeros lineamientos para constituir los Grupos de Ayuda Mutua (GAM) con la finalidad de fortalecer el componente educativo dirigido a población con diabetes o en riesgo de desarrollar ECNT

Los principales objetivos que se plantearon en dicha estrategia fueron:

1. Garantizar que cada uno de los pacientes recibiera capacitación (conocimiento, habilidades y destrezas) indispensables para el control de la enfermedad.
2. Contribuir a la prevención y control de la diabetes e hipertensión arterial.
3. Favorecer la reducción de la morbilidad prematura en las ECNT

La presente investigación se centró en la evaluación de la estrategia de los GAM como alternativa para el cumplimiento de las metas de control metabólico de los pacientes con ECNT que recibieron atención médica en el primer nivel de atención en San Miguel de Allende, Gto., de octubre del 2017 a marzo del 2018.

## **II.REVISIÓN DE LA LITERATURA**

A nivel mundial, existe evidencia de intervenciones (principalmente de forma grupal) en pacientes con diabetes tipo 2, éstas se basan en programas de educación estructurados. Dichas intervenciones, han favorecido tanto el control metabólico como la disminución en los niveles de hemoglobina glucosilada o perfil lipídico, así como la pérdida de peso, además de ofrecer conocimientos, habilidades y destrezas

a los integrantes para el autocuidado de su enfermedad. En estos estudios, la intervención fue otorgada por profesionales de la salud pertenecientes a diversas áreas.

Algunos estudios aleatorizados han evaluado los efectos de la educación terapéutica (ET) de forma grupal o individual en el paciente con diabetes mellitus tipo 2 de reciente diagnóstico o con prediabetes. En una revisión sistemática (metaanálisis) que incluyó 11 estudios para un total de 1532 personas con diabetes, se reportó que el grupo con ET redujo la hemoglobina glucosilada (HbA1c), los niveles de glucosa, presión arterial sistólica, peso corporal y mejoraron el conocimiento de su enfermedad. La reducción de la HbA1c (-1.4 %) se documentó en un plazo de 4 – 6 meses y se mantuvo (-1.0 %) a los dos años (Coppola, Sasso, Bagnasco, & Giustina, 2015).

En otro estudio de revisión sistemática realizado por Steinsbekk, se incluyeron 21 investigaciones para un total de 2883 personas con diabetes tipo 2 y mostró que el grupo manejado con ET mejoró su control metabólico, redujo la HbA1c a los 6 meses (-0.44%), a los 12 meses (-0.4%) y a los dos años (-0.87%), y mejoraron las habilidades de autocuidado desde los 6 meses de intervención (Coppola y cols., 2015).

Un estudio canadiense realizado en 803 adultos con diagnóstico reciente de diabetes, en el que los integrantes participaron en un programa introductorio de educación en diabetes, reportó una reducción significativa entre el inicio y el seguimiento en valores de HbA1c (-0.3%) comparado con el grupo de pacientes sin la intervención, concluyeron que este beneficio fue similar a lo observado en sujetos con diabetes sin diagnóstico reciente (Coppola y cols., 2015).

El estudio Look-AHEAD mostró que una intervención intensiva sobre el estilo de vida en pacientes con DM2 consigue una pérdida ponderal media de 8.6% anual en el grupo de intervención, frente al 0.7% en el grupo control. La pérdida de peso fue mayor en el grupo de intervención respecto al grupo control (6.0% frente al 3.5%, respectivamente), presentando además un descenso de la HbA1c del 7.3% a 6.6%, mejora de la presión arterial y en HDL, triglicéridos, microalbuminuria y reducción

en el número y/o dosis de fármacos para la diabetes, la hipertensión o la dislipidemia, por lo que se concluyó que los cambios de estilo de vida favorecen el control y reducen el riesgo cardiovascular (Gorgojo, 2016).

En México, dentro del sistema de salud existen algunos modelos de atención integral enfocados a la prevención, detección y control de enfermedades basados principalmente en la educación del paciente con diabetes.

El Programa Institucional para la Prevención y Atención de la Diabetes (DIABETIMSS) se implementó en el 2008 y se enfoca en la prevención secundaria del paciente con diabetes y a evitar las complicaciones derivadas de este padecimiento. Este programa consiste en capacitar a equipos multidisciplinarios en el modelo de atención médico asistencial y de educación grupal que se centra en la atención del paciente y de su familia. Su objetivo es enseñar al paciente a modificar su estilo de vida para alcanzar las metas de control metabólico de los parámetros de glucosa, lípidos y presión arterial, así como a identificar de manera temprana las complicaciones asociadas con la diabetes mellitus tipo 2 (Romero-Valenzuela & Zonana-Nacach, 2014).

En el ISSSTE implementaron el Manejo Integral de Diabetes por etapas (MIDE), un modelo innovador, que contempla la participación activa del paciente en el control de la diabetes y fundamenta en él su metodología, contribuyendo al desarrollo de capacidades para hacerse responsable de su salud. En el 2007 se presentó este proyecto para incluir en todas las clínicas de primer nivel de atención del ISSSTE un módulo MIDE, mismo que había mostrado resultados favorecedores como programa piloto en la clínica Hospital de Pachuca (Galindo-Aguilar, y otros, 2014)..

La Secretaría de Salud con la estrategia de GAM-EC, tiene el propósito de empoderar y fortalecer el autocuidado de la salud de los pacientes (Secretaría-de-Salud, Programa Sectorial de Salud, 2013-2018). Esta estrategia lleva operando desde la década de los 90's y consolidándose en el periodo de 2001-2006. Es así que desde 2007 se han desarrollado cinco manuales de operación difundidos en las

32 entidades federativas, la actualización más reciente fue del 2017 con apego a las Normas Oficiales Mexicanas y a las Guías de Práctica Clínica. Además, desde hace más de 10 años, el seguimiento y evaluación de esta estrategia se realiza en todo el país a través del Sistema de Vigilancia y Estudio de los Grupos de Ayuda Mutua EC (SIVEGAM) (Secretaría-de-Salud, Estrategia de Grupos de Ayuda Mutua en Enfermedades Crónicas, 2017).

Ante el incremento de las ECNT, principalmente la diabetes tipo 2, hipertensión arterial y obesidad, así como sus complicaciones, la Secretaría de Salud a través del programa de Salud del Adulto y del Anciano implementó la estrategia de los Grupos de Ayuda Mutua (GAM) con el objetivo de estimular la adopción de estilos de vida saludables al considerar la educación, la actividad física y la alimentación del paciente como parte fundamental e indispensable en el tratamiento (Lara y col., 2004).

Los GAM se han formado principalmente en las unidades de salud del primer nivel de atención y desde el año 2004, todos los estados de la República Mexicana participan en esta estrategia con alrededor de 7,416 grupos (Ávila, Gómez & Franco et al. 2011).

Un Grupo de Ayuda Mutua de Enfermedades Crónicas (GAM-EC) se define como: “la organización de los pacientes que con el apoyo del personal de salud tiene como objetivo, coadyuvar en el control metabólico de la enfermedad a través de una estrategia educativa en la que se fortalece el apoyo recíproco y la adopción y promoción de estilos de vida saludables” (Lineamientos de Operación GAM-EC, 2017).

Actualmente, dichos grupos son integrados por pacientes con ECNT (diabetes, hipertensión arterial, obesidad, dislipidemia o síndrome metabólico); deben de haber sido, detectadas dichas enfermedades, haber recibido confirmación diagnóstica y encontrarse en tratamiento médico. Sin embargo, también en estos

grupos se deben de integrar personas sanas o con factores de riesgo a dichas enfermedades, (Lineamientos de Operación GAM-EC, 2017), cabe aclarar que para su implementación se deben de considerar los Lineamientos de Operación 2017 vigentes. En cada unidad de salud del primer nivel de atención se asigna a un profesional de la salud (área de medicina, enfermería, nutrición, psicología o promotor en salud, incluso a algún paciente con cualidad de líder) que serán capacitados para coordinar el GAM-EC; el grupo se integrará formalmente con un mínimo de 20 pacientes y hasta 25 y deberán de ser mayores de 20 años de edad. Se sugiere incorporar pacientes con diagnóstico reciente o aquellos que no han logrado el control de las enfermedades. El grupo se conformará al menos con un 50% de integrantes con diagnóstico de diabetes y máximo un 10% de sujetos sanos o con factores de riesgo (Lineamientos de Operación GAM-EC, 2017). Posteriormente, se formaliza la conformación del grupo con un acta constitutiva, con un nombre único, identificando al coordinador de éste y a su mesa directiva. Para el seguimiento y vigilancia de los GAM se utiliza un *Formato de registro mensual de actividades GAM 2017*, denominado (FORMA). Se incluyen datos generales de la unidad de salud y de la identificación de los integrantes como: nombre completo, fecha de nacimiento, edad, CURP, sexo, los diagnósticos médicos y año, tratamiento médico, seguridad social, asistencia a las sesiones educativas, así como las variables de los criterios de acreditación peso corporal (kg), talla (cm) , índice de masa corporal, circunferencia de cintura (cm), glucemia (mg/dl), hemoglobina glucosilada (%), presión arterial (mmHg), colesterol total, LDL, HDL y triglicéridos (mg/dl). Se incluyen además la realización de microalbuminuria, exploración de pies, revisión de fondo de ojo, práctica de automonitoreo, presencia de complicaciones, salud bucal y la orientación integral por el equipo multidisciplinario (psicológica, nutricional, odontológica y actividad física) (Anexo 1).

Respecto a los insumos necesarios, se garantiza disponer de tiras reactivas para medir glucosa capilar, hemoglobina glucosilada, perfil de lípidos y microalbuminuria. También se debe de contar con instrumentos clínicos calibrados (báscula digital, esfigmomanómetro, cinta métrica de fibra de vidrio, glucómetro,

diapasón y monofilamentos), mismos que se utilizarán conforme al diagnóstico médico de los pacientes (ej. diabetes: glucosa capilar mensual y hemoglobina glucosilada cada 3 meses y para dislipidemia, se realiza perfil de lípidos cada 6 meses). Cabe mencionar que los beneficios de pertenecer a un Grupo de Ayuda Mutua es la atención integral (mensual) con el equipo multidisciplinario, acceso a las pruebas bioquímicas en sus unidades de atención, acceso a medicamentos, sesiones educativas, sesiones de actividad física en su localidad, todo ello para facilitar el control de las enfermedades crónicas.

Adicionalmente, se debe de contar con los documentos básicos como: Normas Oficiales Mexicanas (NOM's), Lineamientos GAM vigentes, manuales GAM y formatos, y Guías de Práctica Clínica (GPC), los cuales servirán de guía para su correcta implementación.

Para asegurar el buen funcionamiento del grupo y el éxito del plan de trabajo, se deben incluir los siguientes elementos en el mismo:

- a) **Diagnóstico de necesidades y perfil de grupo:** comprende la aplicación y análisis del cuestionario del perfil del integrante del GAM- EC (Anexo 2) y el de evaluación de necesidades educacionales (Anexo 3).
- b) **Objetivos del plan de trabajo y el plan educativo:** Se determinarán con base en la información obtenida del análisis del diagnóstico de necesidades. Se hará énfasis en que deben contribuir al control del padecimiento mediante el desarrollo de habilidades, a través de un proceso educativo que permita alcanzar las metas del tratamiento y evitar complicaciones.
- c) **Plan educativo:** consiste en una planeación estratégica que permita lograr los objetivos establecidos y deberá diseñarse cubriendo los elementos pertinentes en contenidos temáticos con aspectos prioritarios que los pacientes deben y deseen conocer y que permitan la adherencia al tratamiento. La metodología empleada de la intervención al GAM, incluye al menos una sesión educativa mensual con base en un cronograma de actividades y una carta descriptiva en la

que se mencionen las técnicas didácticas empleadas para facilitar el aprendizaje grupal.

Dentro del cronograma de actividades, se debe de incluir la actividad física que coadyuva al control metabólico de las enfermedades crónicas, se debe de considerar el estado físico del paciente, sus actividades de la vida diaria y niveles de glucosa o presión arterial. Según la Norma Oficial Mexicana 015 -SSA-2010, para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus.

La recomendación para la actividad física debe ser de al menos 150 minutos a la semana para obtener beneficios a la salud y se deberán considerar las etapas adecuadas del ejercicio (calentamiento, ejercicio aeróbico y recuperación). Se recomienda que el ejercicio lo realicen de preferencia, 3 a 5 días por semana, y aumentarlo progresivamente hasta alcanzar los 300 minutos por semana (NOM-015, 2010). Una estrategia efectiva que puede ser empleada es la capacitación como monitor de actividad física por parte de un miembro integrante del grupo que busque lograr las metas de activación.

Otro aspecto importante y que se monitorea, es la evaluación del aprendizaje. Con base en ello, se obtienen evidencias que permiten conocer el grado de conocimientos y las barreras que pudieran obstaculizarlo; para tal efecto se utiliza el Formato de Evaluación de la Sesión (Anexo 4), que además facilitará que se inicie un nuevo tema de educación hasta que se consolide el anterior.

Finalmente, cada Grupo debe contar con su Evidencia Documental, ésta debe de incluir el acta constitutiva, listado de integrantes, mesa directiva, el plan de trabajo con cartas descriptivas de las sesiones educativas, listas de asistencia y el reporte mensual de las variables, utilizando la FORMA 2017. El coordinador del grupo, será el responsable de integrar dicha evidencia, así como el desarrollo de actividades o en su caso la gestión con otras instancias o profesionales de la salud para que se lleve con éxito el plan de trabajo. En el registro mensual de las evaluaciones en la FORMA 2017, se consideran como referencia las mediciones del mes inicial (basal)

de los valores clínicos. Para evaluar los avances mensuales y el progreso de los criterios en el alcance de los procesos de acreditación, se evalúa que los pacientes hayan logrado las metas del tratamiento acorde a su diagnóstico médico.

Con base en lo anterior, un GAM-EC puede acreditarse cumpliendo dichas especificaciones. Existen tres niveles de acreditación: acreditación, re-acreditación y acreditación con excelencia; cada una deberá cumplir con criterios de acreditación vigentes y cierta temporalidad. El proceso de acreditación consiste en la medición de variables en el primer mes (basal) y contar idealmente con 5 meses consecutivos de seguimiento para el logro de metas control. Todo lo anterior contempla la intervención de un grupo multidisciplinario de salud que incluye: atención médica, intervención nutricia, prescripción de actividad física, educación en salud y acompañamiento para facilitar el autocuidado. Cabe aclarar que si durante el proceso de acreditación el grupo no cumple con los criterios en temporalidad, al año de haberse conformado pierde vigencia y tendrá que reiniciar el proceso.

### III. JUSTIFICACIÓN

Dado el incremento en la prevalencia de las enfermedades crónicas no transmisibles, en México, se han establecido estrategias grupales para favorecer el control de las mismas. Es así que en el Programa de Acción Específico de Diabetes Mellitus 2013-2018, “se establece como una de las líneas de acción prioritarias, la integración y desarrollo de Grupos de Ayuda Mutua EC (Programa Sectorial de Salud, 2013). La eficacia de esta estrategia se mide con base en indicadores que evalúan la evolución del GAM-EC, y se espera que el paciente logre las metas de tratamiento establecidas, mismas que son congruentes con estándares internacionales de control para enfermedades crónicas. Existen tres niveles de acreditación: acreditación, re-acreditación y acreditación con excelencia; cada una deberá cumplir con criterios de acreditación vigentes y cierta temporalidad.

En San Miguel de Allende en el 2012 se acreditó el GAM de “San Miguel de Allende”, un año después se acreditó el grupo “Rancho Viejo”, mismo que logró reacreditarse un año después; lamentablemente este grupo perdió su vigencia y no logró la acreditación por excelencia. Entre 2016 y 2017 se integraron alrededor de 30 grupos en las Unidades de Atención Primaria a la Salud (UMAPS); sin embargo, se desconoce el grado de cumplimiento de sus metas y las dificultades que se les han presentado, lo que ha redundado en que únicamente un grupo haya podido acreditarse desde el 2014.

Ante estos resultados, es de relevancia que los GAM-EC cumplan los objetivos para los que fueron creados, por lo que se establece imprescindible evaluar los indicadores de desempeño correspondientes (como lo establece la NOM-015), y evaluar la efectividad que tiene esta estrategia en el cumplimiento de las metas de control de los pacientes. Por lo cual, en el presente trabajo se planteó evaluar si el GAM-EC es un modelo de intervención que facilita el control metabólico en los pacientes con ECNT de las UMAPS de San Miguel de Allende e identificar los problemas que impiden la acreditación de estos grupos.

#### IV. ANTECEDENTES

Los GAM-EC, inicialmente estaban enfocados a pacientes con diabetes o hipertensión arterial, actualmente son la única estrategia que abarca más enfermedades crónicas no transmisibles, incluyendo pacientes con diabetes, hipertensión arterial, obesidad, dislipidemias con o sin comorbilidades y síndrome metabólico. Sin embargo, desde su implementación son pocos los estudios que han evaluado su eficacia en el cumplimiento de las metas de tratamiento.

En 1999, se realizó una evaluación retrospectiva de los integrantes que participaron en los GAM de 15 estados de la República, se incluyeron a un total de 6,162 pacientes con diagnóstico de diabetes e hipertensión arterial. En el mes de junio de 1999, se tomaron los registros de las metas de tratamiento, encontrando los siguientes resultados: la determinación de glucemia capilar en meta de control fue para el 22% de los pacientes, la tensión arterial controlada en el 47.5% y el índice de masa corporal (IMC) menor a 25 se presentó en el 17.2% de los pacientes. Con este estudio se observa que los grupos de ayuda mutua no han impactado efectivamente en el cumplimiento de las metas control. Sin embargo el estudio concluyó que la educación de las personas que tienen estas enfermedades y la capacitación del personal de salud son elementos básicos para el control metabólico de la diabetes y la hipertensión arterial (Velázquez y cols., 2001).

Un estudio transversal comparativo en 15 estados de la república, realizado por Lara y cols. en el 2004, tuvo como objetivo la evaluación del cumplimiento de las metas básicas de tratamiento en los pacientes con diabetes que asistían a los GAM, incluyó 6958 personas con diabetes con o sin comorbilidad y lo compararon con personas que no asistieran al grupo. Con relación a los valores de glucemia, el 44% de las mujeres y el 50% de los hombres se encontraron en control; al comparar los resultados contra los pacientes que no asistían a los grupos, se encontró una diferencia estadísticamente significativa en la presión arterial que se mantuvo en control en aproximadamente 75% de los pacientes, aun cuando el 52% presentaba

obesidad. Adicionalmente, se encontró que el grupo de pacientes con diabetes y obesidad tenían mayor riesgo de estar descontrolados comparado con el grupo sin obesidad (Lara Esqueda, Aroch Calderón, Jiménez, Arceo, & Veláz, 2004).

En el 2007, se realizó un estudio en el Centro Avanzado de Atención Primaria para la Salud en la ciudad de Villahermosa, Tabasco; con el objetivo de identificar la influencia del grupo de autoayuda en el control de la DM. Se incluyeron a 36 pacientes que asistían de forma regular (40.9%) de los 88 inscritos en estos grupos (el resto se excluyó del estudio porque no cumplían los criterios de inclusión). Antes de ingresar al grupo, se estratificaron los niveles de glucosa; únicamente el 11.1% de los sujetos se encontraba en control e incrementó a un 52.8% posterior a la intervención. Respecto al colesterol total, se encontraron en control el 69.4% y los triglicéridos en el 33%. La tensión arterial en control se presentó en el 22.2% de los pacientes y posterior a la intervención únicamente el 13.9% se encontraban controlados (<120/80 mmHg). En cuanto diagnóstico de normopeso por IMC, éste se incrementó de 13.8% a 19.4% posterior a la intervención. Al asociar las variables de hábitos alimentarios con el estado nutricional, se observó que el contar con hábitos alimentarios adecuados, ayudó a reducir la prevalencia de obesidad de 66.67% a 47.22%. Respecto al ejercicio, fue poco el incremento del hábito (de 41.67% a 55.56%). Se asumió que los usuarios que realizaban ejercicio y lo mantuvieron hasta el momento del estudio, contribuyeron al incremento de IMC a rangos de normalidad, de un 16.67% a 25% (Peralta y col., 2007). Los resultados anteriores permitieron concluir que participar en los GAM coadyuva en el control metabólico, aun cuando no en todos los indicadores se tuvo respuesta, lo que se atribuyó a la alta prevalencia de obesidad en los participantes.

En el 2010, se realizó un estudio correlacional no experimental en Tizimín, Yucatán, con el objetivo de determinar la relación entre el control glucémico y lipídico de las personas con DM2 y la asistencia a los GAM. Se incluyeron 424 pacientes; 149 asistían al GAM y 325 no. Se compararon las variables de glucosa, colesterol, triglicéridos y hemoglobina glucosilada en meta control. Se obtuvieron

los siguientes resultados: la media de colesterol en los integrantes de GAM fue de  $188 \pm 186$  mg/dl vs  $193 \pm 44$  mg/dl en los que no asistieron a grupos; para triglicéridos  $207 \pm 168$  mg/dl vs  $215 \pm 169$  mg/dl y para hemoglobina glucosilada,  $8 \pm 7\%$  vs  $8.4 \pm 2\%$  respectivamente, con diferencias estadísticamente significativas en las medias del grupo de intervención vs el control. El estudio sugirió implementar mejores estrategias para evaluar el funcionamiento de los grupos y el control de los pacientes, ya que se esperaba un mayor impacto (Ávila y col., 2013).

Los estudios anteriores reflejan que en general los pacientes que participan tanto en modelos integrales como los grupos de ayuda mutua tienen un mejor control metabólico, reducción en valores de glucemia, HbA1c, colesterol total o triglicéridos. Sin embargo, no se consideró a la pérdida de peso como prioritaria en el control de las enfermedades crónicas como se ha publicado en otros estudios de intervención.

La pérdida de peso reduce la glucolipototoxicidad y mejora la sensibilidad a la insulina, el control glucémico, la presión arterial, el perfil lipídico y disminuye la necesidad de antidiabéticos en pacientes con DM2. Se reconoce que la modificación del estilo de vida es primordial; sin embargo, el mantenimiento de estos cambios en un largo plazo, es muy complicado en la práctica clínica (Gorgojo, 2016).

A nivel nacional, desde el 2013 se han logrado acreditar a 2,146 GAM-EC, con impacto a la salud en más de 45,066 integrantes. Los participantes fueron beneficiados con acciones educativas y de desarrollo de habilidades orientadas a mejorar el control de las enfermedades crónicas (diabetes, hipertensión arterial, obesidad y dislipidemias). Los grupos son coordinados por el personal de salud de las unidades médicas participantes, y tienen el propósito de empoderar y fortalecer el autocuidado de la salud de cada uno de los pacientes (Secretaría-de-Salud, Estrategia de Grupos de Ayuda Mutua en Enfermedades Crónicas, 2017).

En San Miguel de Allende, en noviembre del 2012, se acreditó el Grupo de Ayuda Mutua “San Miguel de Allende” por haber cumplido los criterios de tratamiento y control de sus integrantes, un año después se acreditó el grupo “Rancho Viejo” y un año más tarde, éste se re-acreditó al cumplir con indicadores en metas del tratamiento; sin embargo, perdieron su vigencia, lo que interrumpió el proceso de acreditación por excelencia. En el 2016 se integraron alrededor de 13 grupos GAM en las Unidades de Atención Primaria a la Salud (UMAPS) y en 2017 se integraron 17 más; de estos grupos se desconoce el avance de los resultados en el cumplimiento de las metas control, lo que conlleva a que únicamente se haya acreditado un grupo desde el 2014.

El personal que implementa la estrategia, menciona que en algunas ocasiones los pacientes que integran los grupos presentan limitaciones para acudir mensualmente a consulta médica de control y a las sesiones educativas. Existen integrantes que presentan alguna discapacidad o dificultades para realizar actividad física, existe poca regularidad en la asistencia y la alta rotación del personal médico que coordina el programa impide el seguimiento. Adicionalmente se considera que el registro de las consultas médicas cuando el paciente acude a su revisión es bajo o inadecuado; los pacientes presentan una pérdida mínima de peso corporal (criterio importante para acreditarse) y otros factores han influido y limitado la acreditación de los GAM-EC.

Debido a que la estrategia GAM-EC es cuali-cuantitativa, en este trabajo, inicialmente se evaluó el cambio en las variables cuantitativas de las metas de control metabólico, considerando la pérdida de peso, control glucémico e indicadores de riesgo cardiovascular, en tanto que de forma cualitativa se indagaron las variables que han impedido la acreditación, lo que permitió el desarrollo de un plan estratégico en el área de nutrición. Este plan incluye procedimientos, acciones de mejora y monitoreo continuo, así como pérdida de peso a través de una intervención nutricia efectiva con base en la investigación, supervisión y actualización; se homologó la capacitación y se incluyó a todo el personal de salud

y haciendo énfasis en la difusión del programa a más derechohabientes y lograr extender los beneficios de la acreditación (Galindo-Aguilar y cols., 2014).

Dirección General de Bibliotecas UAQ

## **V. HIPÓTESIS NULA**

No existirá diferencia significativa en los indicadores de control metabólico de los pacientes con ECNT de los GAM, después de 5 meses de intervención.

## **VI. OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL**

Evaluar la efectividad de los Grupos de Ayuda Mutua en el control metabólico de pacientes con ECNT, después de 5 meses de intervención.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Evaluar el cambio en los indicadores del estado nutricio (pérdida de peso corporal y circunferencia de cintura) en los pacientes con ECNT que participaron en la estrategia GAM-EC de las UMAPS de San Miguel de Allende, Gto.

Evaluar el cambio en los indicadores de control glucémico y riesgo cardiovascular de los pacientes con diabetes tipo 2 que participaron en la estrategia GAM-EC de las UMAPS de San Miguel de Allende, Gto.

Evaluar el grado de cumplimiento de los aspectos cualitativos que comprenden la integración y operación de los GAM-EC que influyen en la acreditación de los Grupos GAM.

## **VII. MÉTODO**

*Descripción del estudio*

### **7.1 Diseño de estudio:**

Estudio transversal descriptivo.

## **7.2 Límites de tiempo – espacio**

Octubre 2017 a Marzo de 2018.

17 UMAPS de San Miguel de Allende, Gto.

## **7.3 Universo**

364 pacientes con enfermedades crónicas integrantes de los 17 grupos GAM de las UMAPS de San Miguel de Allende, Gto.

## **7.4 Tipo de muestreo**

No probabilístico por conveniencia.

## **7.5 Tamaño de muestra**

364 pacientes con diagnóstico de Enfermedades Crónicas no Transmisibles.

## **7.6 Selección de la población de estudio**

### **CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

- Expedientes clínicos de pacientes
- Ambos sexos
- Mayores de 20 años con diagnóstico médico (diabetes, hipertensión arterial, obesidad o dislipidemia).
- Que formaran parte de algún GAM-EC
- Registro en notas médicas con la atención en alguna clínica UMAPS de San Miguel de Allende.

### **CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

Registro en el expediente de complicaciones crónicas: nefropatía, neuropatía, amputación por pie diabético, enfermedad vascular y enfermedad coronaria.

- 

## CRITERIOS DE ELIMINACIÓN

- Registros con asistencia de menos del 85% a sus revisiones médicas mensuales.
- Registros con menos del 85% de asistencia a las sesiones educativas del GAM-EC.
- Registros con datos incompletos.

### Procedimientos del estudio

Posterior a la aprobación del Comité de Bioética de la Facultad de Ciencias Naturales y de la autorización de la Jurisdicción Sanitaria No. II, se realizó la revisión de las bases de datos denominadas “Formato de Registro Mensual de Actividades GAM (FORMA). Mes basal y mes consecutivo” (ANEXO 1), para identificar a los pacientes con diagnósticos médicos confirmados de enfermedades crónicas y verificar el registro de las metas control reportadas mensualmente por el coordinador de cada GAM. Lo anterior comprobó que el GAM de cada unidad permanece activo, se capturó la información consultando los expedientes clínicos y las “Tarjetas de registro y control de enfermedades crónicas” de los pacientes que participaron en los GAM-EC durante Octubre de 2017 a Marzo del 2018.

De los registros se capturaron las variables: edad, sexo, peso corporal, estatura, índice de masa corporal, circunferencia de cintura, glucosa capilar, perfil de lípidos completo (triglicéridos, colesterol total, colesterol LDL y colesterol HDL) y hemoglobina glucosilada.

Se registraron los datos basales de los pacientes, es decir, al inicio de su incorporación a los grupos GAM-EC y a los 5 meses de intervención (Octubre del 2017 a Marzo del 2018). Posteriormente se revisó la Cédula de supervisión de Grupos de Ayuda Mutua que fue aplicada a cada grupo por el personal del programa

de Riesgo Cardiovascular; la cual consiste en evaluar el cumplimiento de los lineamientos de operación GAM 2017 y su implementación con base en las normas oficiales vigentes, el seguimiento y evidencia documental con la finalidad de identificar los factores que limitan la acreditación (ANEXO 2).

Finalmente, se aplicó un cuestionario sobre el grado de satisfacción (ANEXO 3) que perciben los pacientes al integrarse al GAM, el cual incluye 7 preguntas sobre la integración al grupo, 4 preguntas respecto al personal de salud y 4 preguntas relacionadas al control de la enfermedad.

#### **7.1.6 Variables.**

##### **a) Descriptivas:**

Edad, sexo, peso, estatura, índice de masa corporal, circunferencia de cintura, glucosa capilar, perfil de lípidos completo (triglicéridos, colesterol total, colesterol LDL y colesterol HDL) y hemoglobina glucosilada.

#### **7.1.7. Recursos:**

##### **a) Humanos:**

Responsable: LN. Claudia Gisela López Villanueva.

Director de tesis: Dra. Diana Beatriz Rangel Peniche.

#### **7.1.8. Consideraciones éticas y legales**

El presente estudio se realizó tomando en cuenta los aspectos éticos contenidos en el Reglamento de la Ley General de Salud.

De acuerdo con la Ley General de Salud, esta investigación es considerada sin riesgo en el cual no se violaron los derechos o los intereses de los pacientes, ya que se aseguró la privacidad y la confidencialidad de los datos (anonimato),

asignando un número de folio al instrumento de registro para identificarlo. Se solicitó autorización para hacer uso de sus registros médicos por lo que no se faltó a ningún principio ético.

#### **7.1.9 Análisis Estadístico.**

La información se analizó mediante medidas de tendencia central y dispersión  $S$  y  $t$  de Student pareada para comparación de las variables al inicio y al final de la intervención. Además de frecuencias y porcentajes para las variables cualitativas.

Se utilizó el paquete estadístico SPSS v23.

## VIII. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados se presentan en tres etapas, **la primera** consta de la evaluación inicial de todos los integrantes de los grupos (tabla 1), en las cuales se incluyeron 367 registros en las FORMAS de los integrantes de 17 GAM-EC, 364 diagnosticados con enfermedades crónicas y se incluyeron 3 expedientes de sujetos que no presentaron enfermedades crónicas.

**Tabla 1 .Variables iniciales de los integrantes de los grupos de ayuda mutua estratificado por sexo.**

VARIABLE	FEMENINO (n=329) $\bar{X} \pm S$	MASCULINO (n=38) $\bar{X} \pm S$	Total (n=367) $\bar{X} \pm S$	
Edad (años)	55.6 ± 11.8	62.10 ± 11.6		
Peso corporal (kg)	67.7 ± 14.1	70.72 ± 8.7		
Estatura (cm)	1.51 ± 0.6	1.62 ± 0.07		
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	29.5 ± 5.6	26.9 ± 3.3		
CC (cm)	97.2 ± 11.9	96.0 ± 8.8		

IMC, índice de masa corporal; CC, circunferencia de cintura.  $\bar{X}$ = promedio  
S= desviación estándar

La media de edad fue de  $56.2 \pm 11.9$  años, la cual coincide con otros estudios en nuestro país en los que se reporta que la población mexicana tiene mayor prevalencia de enfermedades crónicas en sujetos mayores de 55 años de edad (Galindo-Aguilar y col., 2014). Con respecto al sexo femenino, el 89.6% fueron mujeres, proporción mayor a lo reportado en estudios similares con valores desde 65.8% hasta 75% (Galindo-Aguilar y cols., 2014).

Al comparar las variables iniciales por sexo, se encuentra que el IMC de las mujeres es cercano a obesidad, en tanto que los hombres se encuentran en sobrepeso, lo que concuerda con los datos reportados por una alta en ambos sexos la ENSANUT MC 2016.

Adicionalmente, en esta etapa fue realizada una evaluación inicial de la integración de los grupos la cual se realizó por medio de la cédula de supervisión de los GAM-EC y su implementación en las clínicas de primer nivel de atención (cuadro 1), por lo que se consideró la puntuación de 18 ítems para el cumplimiento total de los

requisitos para acreditación de los grupos: documentos vigentes (lineamientos de operación, formatos GAM, expedientes clínicos, normas oficiales vigentes y la evidencia documental) por lo que se propuso establecer una escala de 0 a 6 como deficiente, de 7 a 12 regular y 13 a 18 como bueno.

**Cuadro 1.**

**Resultados de la evaluación de la Cédula de Supervisión de Grupos de Ayuda Mutua en la implementación de los GAM-EC en 17 Unidades Médicas de Atención Primaria a la Salud (UMAPS).**

n= 17		
CUMPLIMIENTO	n	%
<b>Deficiente (0 a 6 puntos)</b>	7	41.2
<b>Regular (7 a 12 puntos)</b>	10	58.8
<b>Bueno (13- 18 puntos)</b>	0	0.0

**Fuente:** Cédulas de supervisión de Grupos de Ayuda Mutua EC (Enfermedades Crónicas).

El 58.8% de los GAM- EC, se situó en un puntaje de cumplimiento regular debido a que no contaba con los requisitos generales de acreditación, lo que sugiere que la implementación de los mismos carece de seguimiento y evidencia documental completa. Dichos requisitos fueron solventados durante el periodo de acreditación de los grupos.

La **segunda etapa** incluye el análisis de los datos registrados en las FORMAS utilizadas para el análisis de los grupos de ayuda mutua.

En la tabla 2 se presenta el diagnóstico del estado nutricio con base en el índice de masa corporal (IMC) estratificado por sexo.

**Tabla 2. Diagnóstico nutricional estratificado por sexo.**

ÍNDICE DE MASA CORPORAL	FEMENINO (329)		MASCULINO (38)	
	N	%	N	%
Bajo peso	1	0.3	0	0
Peso normal	54	14.7	13	3.5
Sobrepeso	145	39.5	19	5.2
Obesidad grado I	81	22.0	6	1.6
Obesidad grado II	32	8.7	0	0
Obesidad grado III	16	4.4	0	0

Fuente: Formato de Registro Mensual de Actividades GAM (FORMA).

El diagnóstico de sobrepeso fue el más prevalente en los pacientes que integraron los GAM-EC con el 39.5% para el sexo femenino y el 5.17% en el sexo masculino, presentaron un peso en rangos normales únicamente el 18.2% de los sujetos, proporción similar a lo reportado por otros estudios, en los que regularmente solo el 20% de esta población tiene un IMC en rangos normales (Campos–Nonato y cols., 2012).

**Tabla 3. Prevalencia del diagnóstico médico de las enfermedades crónicas con y sin comorbilidades.**

DIAGNÓSTICO	Femenino (329)		Masculino (38)	
	N	%	N	%
DM2 con o sin comorbilidad	202	55	30	8.1
HTA con o sin comorbilidad	210	63.8	21	5.7

Obesidad con o sin comorbilidad	161	57.2	10	2.7
Dislipidemias con o sin comorbilidad	227	61.8	20	0.5
Síndrome metabólico	171	46.5	12	3.2
Sin enfermedades crónicas	3	0.8	0	0

**Fuente:** Formato de Registro Mensual de Actividades GAM (FORMA).

DM2, diabetes mellitus tipo 2; HTA hipertensión arterial

En la tabla 3 se muestra la distribución de los pacientes según su diagnóstico clínico.

Se observa que un 69.5% presentó , el dislipidemias el 59.9% presentaba y alguna comorbilidad.

Es de hacer notar que de los cuales 183 (49.8%) presentaron síndrome metabólico, lo que nos indica la relevancia de las comorbilidades. Se consideró síndrome metabólico como lo establece la NORMA Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-2010, Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus a aquellos pacientes con al menos 3 criterios: obesidad abdominal, DM tipo 2, HTA y dislipidemia (hipertrigliceridemia y/o HDL bajo).

**Tabla 4. Prevalencia de diagnóstico de síndrome metabólico estratificado por sexo.**

SÍNDROME METABÓLICO	FEMENINO		MASCULINO	
	N	%	N	%
DM2 + HTA + OB	56	30.6	2	1.0
DM2 + HTA + DISL	27	14.8	5	2.7
DM2 + OB + DISL	39	21.3	4	2.1

<b>HTA + OB+ DISL</b>	49	26.8	1	0.5
<b>TOTAL</b>	171	93.6	12	6.3

**DM:** diabetes tipo 2; **HTA:** Hipertensión arterial; **OB:** Obesidad; **DISL:** Dislipidemia.

**Fuente:** Formato de Registro Mensual de Actividades GAM (FORMA).

La prevalencia de síndrome metabólico (SM) en este estudio, fue similar al análisis realizado en 2017, basado en adultos mexicanos con y sin diabetes e hipertensión arterial y con un promedio de edad de  $53.2 \pm 13.4$  años en el que reportaron que la frecuencia global del SM fue del 52.3% del total de su muestra de 417 sujetos (Trujillo y cols., 2017).

En la tabla 4 se observa que la combinación más frecuente de los componentes del SM fueron la conjunción de diabetes, hipertensión arterial y obesidad con un 30.6%, patologías más prevalentes en la población mexicana; aunque en un 26.8% de los participantes el SM se definió con hipertensión arterial, obesidad y dislipidemia.

En la tabla 5 se presentan los cambios en las diferentes variables al inicio y tras 5 meses de intervención educativa, para

los indicadores control glucémico (glucosa capilar y hemoglobina glucosilada) e indicadores de riesgo cardiovascular (colesterol total, HDL, LDL y triglicéridos) de todos los integrantes (n=367) de los 17 grupos los cuales se presentan en la tabla 55.

**Tabla 56. Indicadores antropométricos y de control metabólico al inicio y al final de la intervención.**

VARIABLES	INICIAL (n=367)		FINAL (n=367)		p
	$\bar{X}$	DE	$\bar{X}$	DE	
<b>Peso corporal (kg)</b>	67.9	13.8	67.8	13.9	0.73
Índice de Masa corporal	29.3	5.5	29.1	5.8	0.38
Circunferencia de cintura (cm)	97.0	11.7	95.8	11.7	0.003
Glucemia capilar (mg/dL)	169.0	74.1	162.2	70.9	0.187
Hemoglobina glucosilada (%)	7.9	2.0	7.8	2.0	0.37
Tensión arterial sistólica (mm/Hg)	123.2	18.9	124.7	19.9	0.17
Tensión arterial diastólica (mm/Hg)	75.9	10.0	77.0	10.4	0.09
Colesterol total (mg/dL)	156.8	41.8	161.5	44.1	0.01
HDL (mg/dL)	41.1	16.5	44.6	18.6	0.00
LDL (mg/dL)	81.9	34.0	82.7	38.3	0.65

Triglicéridos (mg/dL)	195.0	97.0	197.5	94.3	0.53
-----------------------	-------	------	-------	------	------

$\bar{X}$ = promedio

S= desviación estándar

**Fuente:** Formato de Registro Mensual de Actividades GAM (FORMA).

Como se aprecia en la tabla 5, al comparar los indicadores iniciales y posteriores a la intervención a los 5 meses, se observan diferencias estadísticamente significativas que evidencian disminución de la circunferencia de cintura ( $97.07 \pm 11.69$ ) comparado a la medición final ( $95.81 \pm 11.73$ ) ( $p < 0.05$ ), sin presentar cambio significativo en el peso corporal ( $67.92 \pm 13.82$  vs  $67.83 \pm 13.95$ ). Se encontró aumento del colesterol total ( $156.84 \pm 41.81$  vs.  $161.55 \pm 44.11$ ), lo cual aparentemente sería negativo; sin embargo, consideramos fue con base en colesterol HDL ( $41.12 \pm 16.51$  vs.  $44.57 \pm 18.59$ ) que tuvo un incremento significativo. Los demás indicadores se mantuvieron prácticamente sin cambio.

**Tabla 6. Indicadores antropométricos y de control metabólico al inicio y al final de la intervención, estratificados por sexo. masculino.**

INDICADORES	SEXO FEMENINO					SEXO MASCULINO				
	Inicial (N=329)		Final (N=329)		p	Inicial (N=38)		Final (N=38)		p
	$\bar{X}$	DE	$\bar{X}$	DE		$\bar{X}$	DE	$\bar{X}$	DE	

Peso corporal (kg)	67.7	14.1	67.6	9.4	0.76	70.7	8.7	69.8	9.4	0.38
Índice de masa corporal	29.5	5.6	29.4	5.9	0.36	26.9	3.3	26.6	3.5	0.42
Circunferencia de cintura (cm)	97.2	11.9	95.9	12.0	0.006	96.0	8.8	94.9	8.3	0.06
Glucemia capilar (mg/dL)	171.3	70.5	165.6	72.9	0.30	154.4	94.8	140.3	49.9	0.33
Hemoglobina glucosilada (%)	8.0	2.0	7.9	2.0	0.34	7.5	2.2	7.4	2.0	0.91
Tensión arterial sistólica (mm/Hg)	123.0	18.6	125.1	18.9	0.00	125.0	21.6	124.5	18.7	0.00
Tensión arterial diastólica (mm/Hg)	75.9	10.0	77.3	10.2	0.00	76.0	9.6	77.0	11.3	0.00
Colesterol total (mg/dL)	158.3	42.4	163.4	44.4	0.00	144.7	34.2	145.6	38.9	0.85
Colesterol HDL (mg/dL)	41.8	16.7	46.0	18.8	0.001	35.5	13.6	39.3	15.8	0.10
Colesterol LDL (mg/dL)	82.8	34.4	84.0	38.8	0.55	74.0	34.0	71.5	32.9	0.43
Triglicéridos (mg/dL)	197.4	95.0	197.7	91.8	0.08	175.4	112.3	195.9	115.3	0.08

DE

**Cuadro 1.** Valores promedio y mediana de los parámetros de riesgo cardiovascular en los pacientes con diabetes tipo 2, según sexo.

Parámetro	Hombres		Mujeres		Total	
	X±DE	Md	X±DE	Md	X±DE	Md
HbA1c	7.62±2.0	7.2	7.71±2.1	7.5	7.68±2.1	7.3
Glucosa	141±55.5	128	148±69.8	130	145±65.2	129
LDL-c**	98.4±35	98	109.2±36	108	105.4±36	104
HDL-c**	38.41±10.2	38	43.79±12.3	42	41.9±11.9	40
Triglicéridos	194.9±136	165	201.3±138	170	199.1±137	168
TAS*	126±19	124	128.2±19	126	127.4±19	124
TAD	75±11.4	74	74.6±10.4	75	74.8±10.7	74

X±DE= Media ± desviación estándar; Md= mediana; HbA1c= hemoglobina glucosilada; LDL-c= colesterol de baja densidad; HDL-c= colesterol de alta densidad; TAS= presión arterial sistólica; TAD= presión arterial diastólica.

\* p<0.05; \*\* p<0.001

Al estratificar por sexo comparar los indicadores iniciales y finales, se observan diferencias estadísticamente significativas que evidencian una disminución en la circunferencia de cintura en el caso de las mujeres, pese a que no hubieron cambios ni en el peso corporal ni en el IMC. Se incrementaron los valores de tensión arterial tanto sistólica como diastólica y colesterol total; como se menciona renglones arriba, este cambio se debió a aumento en el colesterol HDL, ya que su incremento fue significativo

tras 5 meses de intervención. Los hombres prácticamente no presentaron cambios en los indicadores, salvo por la TA sistólica que tuvo una ligera reducción y por el contrario, la diastólica se incrementó ligeramente. Al desagregar los resultados por sexo, podemos ver que son las mujeres las que disminuyeron su circunferencia de cintura e incrementaron el colesterol HDL de manera significativa, ya que los hombres no presentaron cambios en estos indicadores. Debido a que los 17 GAM fueron integrados con diferentes diagnósticos clínicos médicos, los cambios de parámetros clínicos y bioquímicos se evaluaron de manera grupal (peso corporal, circunferencia de cintura, hemoglobina glucosilada, tensión arterial, colesterol total, colesterol LDL, colesterol HDL, triglicéridos). Para identificar de manera puntual al grupo o grupos que presentaron reducciones significativas y contemplarlos como posibles candidatos al proceso de acreditación, se desagregaron los indicadores y se evaluaron los cambios al inicio y al final de la intervención. En la Tabla 7, se presenta la comparación de los resultados promedio estratificados por diagnóstico médico y su cambio en el número de variables posteriores a la intervención. Es decir, los que obtuvieron un resultado positivo (+) quiere decir que aumentaron ese indicador por el contrario el signo negativo (-) se refiere a la disminución de la cifra del parámetro, el cero indica que no hay cambio en dicho indicador.

**Tabla 77. Cambio en parámetros clínicos y bioquímicos tras 5 meses de la intervención.**

GRUPO	n	PESO (kg)	CC (cm)	GLUCOSA EN AYUNO (mg/dL)	HbA1c (%)	TAS (mm/Hg)	TAD (mm/Hg)	CT (mg/dL)	LDL (mg/dL)	HDL (mg/dL)	TG (mg/dL)	Número de variables	
												+	-
1	20	+0.49	+ 1.75	+29.7	+0.73	+9.64	+1.76	ND	ND	ND	ND	6	0
2	25	+0.3	<b>-3.8</b>	<b>-11.2</b>	+0.3	+4.48	+0.44	+32.08	+11.58	+10.2	+26.45	8	2
3	22	+1.2	<b>-0.3</b>	<b>-73.7</b>	<b>-0.02</b>	+4	+3.55	+2.4	+5.4	<b>+3.75</b>	+34.5	7	3
4	22	<b>-1.3</b>	<b>-4.9</b>	+12.3	+0.96	+16	+10.5	+47.9	+49	<b>+6.7</b>	-47.3	7	3
5	25	+0.1	<b>-0.8</b>	<b>-19.2</b>	<b>-0.6</b>	+2	+0.8	<b>-4.0</b>	<b>-9.4</b>	+0.4	<b>-39.4</b>	5	5
6	21	+1.5	+1.4	<b>-20.5</b>	<b>-0.3</b>	+0.3	+9.4	<b>-10.2</b>	<b>-2.8</b>	ND	ND	4	4
7	27	+0.7	<b>-0.07</b>	+17.6	<b>-0.01</b>	+1.9	<b>-0.65</b>	+7.7	<b>-2.4</b>	<b>+1.2</b>	+21.9	6	4
8	20	+0.3	0	+21.4	+0.28	<b>-0.8</b>	<b>-2.25</b>	<b>-61.9</b>	<b>-44.9</b>	<b>+42.7</b>	<b>-16</b>	6	4
9	20	+1.1	<b>-0.7</b>	<b>-37.4</b>	<b>-1.56</b>	+3.6	+4.1	<b>-19.0</b>	<b>-6.7</b>	-8.2	<b>-5.0</b>	3	7
10	23	+0.1	+0.2	+18	<b>-1.0</b>	<b>-2.8</b>	<b>-8.4</b>	<b>-25.5</b>	<b>-16.7</b>	<b>+5.9</b>	<b>-32.3</b>	4	6
11	20	0	<b>-0.8</b>	<b>-1.27</b>	0	<b>-10.7</b>	<b>-4.0</b>	+6	+3.8	+1.1	+0.7	6	4

12	21	-0.2	-0.1	-51.7	-1.16	+2.1	+0.8	ND	ND	ND	ND	2	4
13	20	+0.7	-0.2	+57.1	+0.1	+2.8	-0.1	+29.4	+41.8	+2.9	+8.7	8	2
14	20	-1.5	-1.6	+5.1	+0.2	+4.2	+3.1	ND	ND	ND	ND	4	2
15	20	-0.04	-0.9	-13.1	+0.7	-9.0	-5.0	+0.2	-11.3	+17.4	+47.8	6	4
16	20	-1.7	-1.6	-26.4	0	-1.5	+2.1	ND	ND	ND	ND	1	4
17	21	-0.8	-1.1	+59.9	-0.3	+9.0	+7.3	-0.1*	-17.1*	+4.8*	+30.7	5	5

CC, circunferencia de cintura; HbA1c, hemoglobina glucosilada; TAS, tensión arterial sistólica; TAF, tensión arterial diastólica; CT, colesterol total; LDL, colesterol de baja densidad; HDL, colesterol de alta densidad; TG, triglicéridos

**Fuente:** Formato de Registro Mensual de Actividades GAM (FORMA).

Se observa que en 6 GAM-EC, la reducción promedio de las variables en los integrantes por diagnóstico médico, predominó en los valores de glucosa en ayuno, tensión arterial sistólica, tensión arterial diastólica, colesterol total, colesterol LDL, colesterol HDL y triglicéridos. Resultados similares a lo reportado en 2014 por León-Mazón y cols., quienes refirieron disminución en niveles de glucosa, hemoglobina glucosilada y colesterol total, pero una mínima reducción en los parámetros clínicos de peso corporal, circunferencia de cintura e Índice de Masa Corporal.

Finalmente, en **la tercera etapa** se analizó el cumplimiento de las metas control de los 5 grupos que presentaron cambios significativos en 6 o más indicadores (tabla 7) según los criterios (Anexo 4), y tener posibilidad de acreditarse.

Se consideraron los promedios por grupo de más del 85 % de asistencia, en pacientes con obesidad: la reducción de peso corporal (-3% basal), la reducción de la circunferencia de cintura (-2cm de basal), en pacientes con hipertensión: la cifra de presión arterial (<140/80 mmHg), en pacientes con diabetes se consideró la glucosa plasmática en ayunas ( $\leq 130$  mg/dL) y la HbA1c <7%, así como en los pacientes con diagnóstico de dislipidemia: el colesterol total entre (200 a 240 mg/dL) y Triglicéridos (150 -199 mg/dL).

Cabe señalar que si los pacientes presentan más de una comorbilidad, se les considerará para realizar la estimación en el cumplimiento de metas dependiendo el diagnóstico y/o los diagnósticos basales que presenta.

**Tabla 88. Cumplimiento de las metas control según criterios de acreditación de los GAM de las Unidades Médicas.**

Grupo	% Asistencia	PESO (KG)		CINTURA (cm)		GLUCOSA (mg/dL)		HbA1c (%)		TAS (mm/Hg)		TAD (mm/Hg)		CT (mg/dL)		TG (mg/dL)	
		I	F	I	F	I	F	I	F	I	F	I	F	I	F	I	F
5	92 %	70.16	70.24	97.72	96.62	173	153	7.9	7.3	124.2	126.2	73.7	74.58	187	183	216	177
Corral de P		NC		NC		NC		NC		C		C		C		C	
8	80%	69.23	69.58	95.60	96.60	137	159	7.79	8.0	131	130.6	79.5	77.3	157	95	167	151
CAISES		NC		NC		NC		NC		C		C		C		C	
9	100%	64.66	65.80	97.3	96.6	225	188	8.9	7.3	124	128	78.3	82.5	144	125	214	209
Galvanes		NC		NC		NC		NC		C		NC		C		C	
10	95%	68.8	68.9	97	97.2	142	160	8.3	7.2	123	120	81	73	161	135	201	169
Fajardo		NC		NC		NC		NC		C		C		C		C	
15	90%	68.36	68.32	96.85	95.95	136	123	6.8	7.6	134	125	83.8	78.8	156	157	185	233
San José		NC		NC		C		NC		C		C		C		NC	
17	76%	73.36	72.52	98.45	97.2	163	223	8.3	8	136	145	78.2	85.5	146	146	201	232
Talega		NC		NC		NC		NC		NC		NC		C		NC	

HbA1c, hemoglobina glucosilada; TAS, tensión arterial sistólica; TAD, tensión arterial diastólica; CT, colesterol total; TG, triglicéridos; I, valores iniciales; F, valores finales. NC: no cumplió con el criterio.

De los 6 grupos identificados con cambios, únicamente 3 cumplieron con 5 criterios de acreditación a los 5 meses de intervención. Los criterios que se lograron cumplir fueron TAS, TAD, CT y TGS. Y los que presentaron incumplimiento más frecuente, la reducción de peso corporal, la reducción de la circunferencia de cintura, glucosa capilar y por ende hemoglobina glucosilada. La pérdida de peso reduce la glucolipototoxicidad y, por tanto, mejora la sensibilidad a la insulina, el control glucémico, la presión arterial y el perfil lipídico; es así que al no encontrar

reducciones importantes en el peso corporal, difícilmente se modifican los indicadores metabólicos.

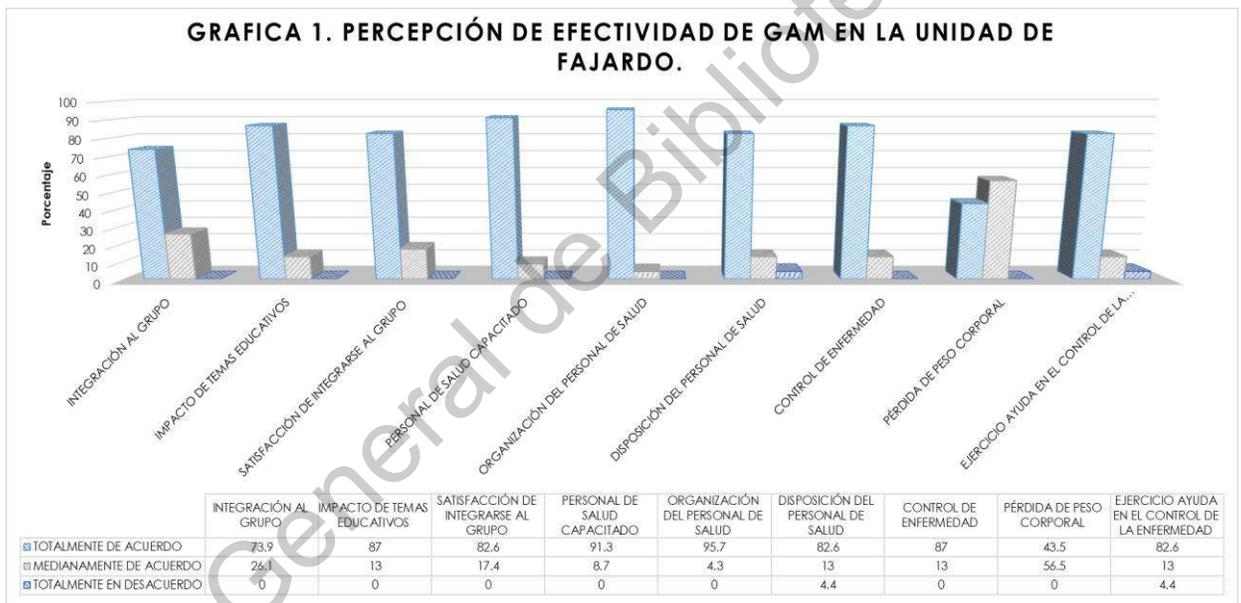
Este estudio refleja que después de 5 meses de intervención en los GAM-EC, el cumplimiento de todas las metas en los parámetros clínicos y bioquímicos no fueron posibles. Existen estudios similares que señalan que los pacientes que se integran a modelos educativos de integrales como los grupos de ayuda mutua logran mejor control metabólico a mayor tiempo de intervención con la reducción en valores de glucemia, HbA1c, en colesterol total o triglicéridos, sin embargo, no se observó que la pérdida de peso fuera significativa para coadyuvar en el control de las enfermedades crónicas como lo establecen otros estudios de intervención. Tal es el caso del estudio de Romero en 2014, se evaluaron 698 pacientes que asistían a un modelo de intervención educativa, en este estudio realizaron una comparación después de 8.4 meses de seguimiento, de los cuales se observó una disminución significativa del nivel de glucosa en sangre ( $165.4 \pm 72.9$  a  $153.6 \pm 67.6$ ) con valor de  $p (< 0.002)$ , sin embargo respecto al peso corporal únicamente el 52.9 % tuvieron en promedio pérdida de peso de  $2.9 \pm 2.5$  kg en este periodo de tiempo (Romero-Valenzuela & Zonana-Nacach, 2014). Por consiguiente, es importante que se considere la pérdida de peso fundamental en para el cumplimiento de las metas control.

Para cumplir con el tercer objetivo específico y tratar de comprender las razones que han favorecido el cumplir o no con indicadores de acreditación, se aplicó una encuesta para evaluar el grado de satisfacción y la percepción de efectividad de la intervención. Se eligieron dos de los GAM identificados entre los 6, uno con los mejores resultados en sus indicadores clínicos y bioquímicos, así como el cumplimiento de 4 criterios de acreditación (UMAPS Fajardo) y el de la unidad de Talega que tuvo menor grado de cumplimiento.

En dicho análisis se consideran 3 rubros principales de la encuesta: integración al grupo de ayuda mutua, el personal de salud y al control de la enfermedad (Gráfica

1). Considerando si estaban completamente de acuerdo, medianamente de acuerdo y totalmente en desacuerdo.

**Grafica 1. Percepción de efectividad de GAM en la unidad de Fajardo.**

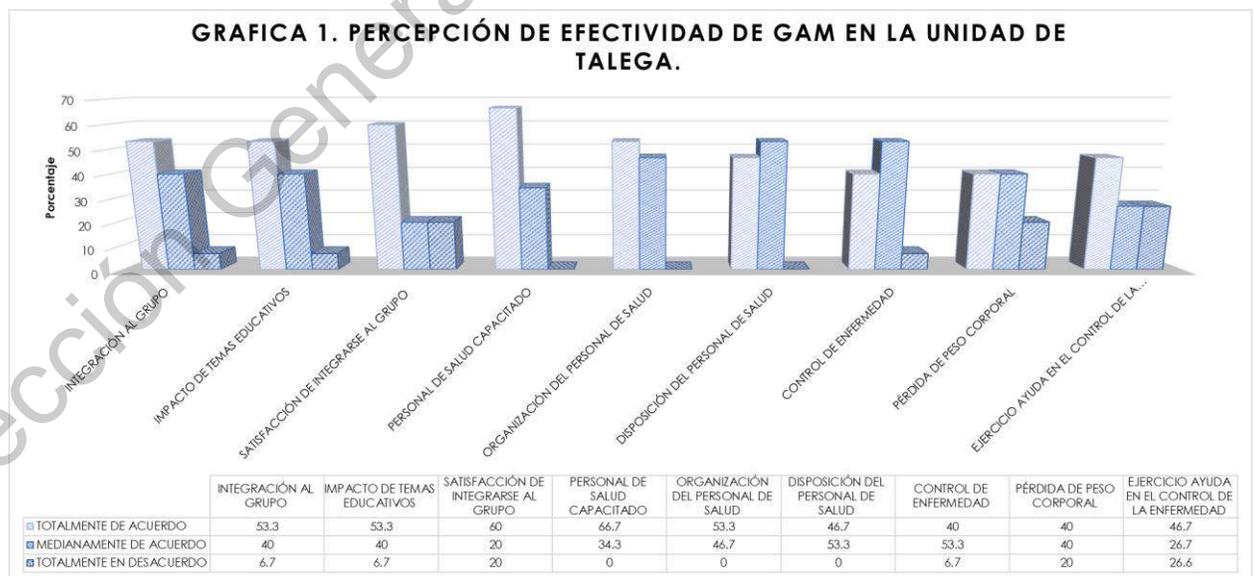


Se realizaron 24 encuestas a los pacientes del grupo de Fajardo, respecto a la integración al grupo de ayuda mutua, el 82.6% de los pacientes refieren satisfacción de pertenecer al mismo debido a que la mayoría percibe beneficios de lo aprendido en los temas educativos en el control de sus enfermedades. El 91.3 % consideran que personal de salud está capacitado y tiene buena organización para el desarrollo de las actividades y finalmente el 87% considera que integrarse al grupo ha facilitado el control de las enfermedades. Por otro lado, únicamente el 43.5% consideran que les ha favorecido en la pérdida de peso corporal, aunque

curiosamente el 82.6 % señala que el ejercicio les ha ayudado al control de las enfermedades. Si consideramos el cumplimiento de las metas control con los criterios de acreditación mostrados previamente (tabla 8), podríamos inferir que la mayoría de los pacientes están satisfechos de haberse integrado y participan activamente en las actividades del GAM (95% asistencia), por lo que han ido adquiriendo conocimientos y habilidades que les permiten aplicar el autocuidado, lo que ha beneficiado en la reducción de las cifras de indicadores clínicos y bioquímicos. Sin embargo, a los 5 meses de intervención no se cumple con todos los criterios de acreditación, lo que generó una extensión de tiempo para llegar a las metas.

En la unidad de Talega, Por el contrario, se realizaron 15 encuestas a los integrantes del grupo, (75% de asisten criterio de, menor a lo establecido (>85%). Al aplicar la encuesta para indagar las razones por las que los indicadores clínicos y bioquímicos pudieron modificarse de manera positiva, se encontró lo siguiente:

**Grafica 2. Percepción de efectividad de GAM en la unidad de Talega.**



El 60% de los pacientes refirieron en satisfacción de pertenecer al mismo debido a que escasamente el 53.3% percibe beneficios de lo aprendido en los temas educativos en el control de sus enfermedades. El 66.7 % consideran que personal de salud está capacitado y tiene buena organización para el desarrollo de las actividades y finalmente solo el 40% considera que integrarse al grupo ha facilitado el control de las enfermedades. Por otro lado, únicamente el 40% consideran que les ha favorecido en la pérdida de peso corporal y el 46.7 % señala que el ejercicio les ha ayudado al control de las enfermedades. Al considerar el cumplimiento de las metas control según criterios de acreditación mostrados previamente (tabla 8) podríamos inferir que debido a la poca participación (75% asistencia) de los integrantes en las actividades del GAM, no se observan cambios significativos por grupo al analizar dichas variables.

En último lugar, algunos comentarios de la opinión de los pacientes sobre aspectos que podrían ayudar a mejorar los grupos de ayuda mutua se centraron en:

- El tiempo destinado a la consulta médica, el orden u organización para brindar la atención médica.
- La duración de los talleres educativos que no sea tan extensa.
- Hacer ejercicio en grupo.
- La escasez del medicamento genera que acudan 2 veces a la clínica.

Dichos factores entonces podrían estar afectando directamente al criterio de asistencia a las actividades del GAM y por ende, al cumplimiento de las metas control.

## IX. CONCLUSIONES

- Los pacientes que participaron en los Grupos de Ayuda Mutua presentaron un cambio significativo **en el colesterol total, incrementándose con la influencia de HDL**, al finalizar la intervención.
- Con base a los criterios de acreditación, el promedio del grupo en las cifras de tensión arterial sistólica y diastólica, colesterol total y triglicéridos las metas.
- Sin embargo, es probable que con mayor tiempo de intervención educativa se logre una mayor la reducción en los indicadores como lo reportan otros

estudios similares con intervención educativa de cuando menos 12 meses. (León-Mazón y col., 2012).

- Al evaluar los factores que interfieren en el logro de las metas establecidas se identificó la poca organización y escaso seguimiento de las actividades establecidas como prioritarias para el adecuado funcionamiento de los grupos de ayuda mutua, así como la participación voluntaria de los integrantes de los GAM-EC.

## **X. PROPUESTAS Y RECOMENDACIONES**

- Es importante sensibilizar a los pacientes con enfermedades crónicas sobre los beneficios que les trae pertenecer y participar activamente en las actividades del GAM para que al integrarse no se pierda el propósito.

- Los GAM deben ser instruidos por personal capacitado y con disposición para realizar las actividades, el logro de objetivos y cumplimiento de las metas que les favorezcan a los pacientes.
- Se recomienda organizar a los pacientes para realizar actividad física en grupo, se sienten mejor y promueve su participación.
- Los Grupos de Ayuda Mutua que cuentan con mayor número de pacientes con diagnóstico de obesidad deben recibir atención nutricia de manera prioritaria, deben de contar con monitoreo mensual ya que la reducción de peso corporal facilita el control de parámetros bioquímicos.
- Se sugiere implementar de forma interna una herramienta de monitoreo para facilitar la identificación de la periodicidad en la aplicación de pruebas bioquímicas conforme al diagnóstico del paciente para evitar el sesgo en el registro de información.
- Es fundamental realizar una evaluación cuantitativa de los criterios de acreditación al menos cada tres meses y no esperar a que pasen los 5 meses para ver si es candidato. Esto permitirá evaluar el progreso en el logro del cumplimiento de las metas clínicas y bioquímicas que presentan los integrantes del grupo de manera oportuna.
- Es importante además verificar que los criterios cualitativos de acreditación sean vigentes y sean actualizados de forma mensual, para garantizar el cumplimiento de los lineamientos establecidos.
- Verificar que los pacientes de los grupos con mayor posibilidad de acreditación no disminuyan su participación de al menos el 85% establecido como criterio de acreditación.

- Implementar estrategias grupales para el monitoreo de los pacientes con cifras fuera de rango de forma recurrente, para favorecer el cumplimiento de los parámetros que faltan.
- El personal médico y de enfermería deberá realizar una evaluación de desempeño al menos cada bimestre, de tal forma que ello les permita re-direccionar el funcionamiento y manejo de las actividades programadas conforme a las características y necesidades educativas de sus integrantes del grupo.

## **XI. REFERENCIAS**

- Ávila, G., Gomez, P., & Franco, B. (2011). Grupos de Ayuda Mutua: ¿Son eficaces en el control lipídico y glucémico en la diabetes? *Desarrollo Cientif Enferm*, 10-14.
- Barba, J. R. (2018). México y el reto de las enfermedades crónicas. El laboratorio también juega un papel importante. *Rev Latinoam Patol Clin Med Lab*, 4-17.

- Campos-Nonato, I., & González-Chávez, A. &. (2012). Factores de riesgo cardiovascular asociados a obesidad y descontrol glucémico en adultos con diabetes mellitus. *Revista Médica del Hospital General de México*, 14-23.
- Coppola, A., Sasso, L., Bagnasco, A. M., & Giustina, A. &. (2015). The role of patient education in the prevention and management. *Endocrine*.
- ENSANUT. (2012). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Resultados nacionales*. CUERNAVACA, MEXICO.
- ENSANUT. (2018). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición*. Ciudad de México.
- Galindo-Aguilar, L. M., Varilla-Arzola, R., Trejo-Santos, M. C., Valle-García, J. C., Vázquez-Soriano, M., Serrano-del-Valle, B. O., . . . Ortiz-Barrón, S. (2014). Evaluación del control metabólico. *Rev Esp Méd Quir*, 455-465.
- Gorgojo, J. J. (2016). Importancia del peso en el control del paciente con diabetes mellitus tipo 2: hacia una visión adipocéntrica del abordaje de la diabetes. *Medicina Clínica*, 8-16.
- Hernández-Ávila, M., Gutiérrez, J. P., & Reynoso-Noverón, N. (2013). Diabetes mellitus en México. El estado de la epidemia. *Salud Pública de México*, S129-S136.
- Lara Esqueda, A., Aroch Calderón, A., Jiménez, R., Arceo, M., & Veláz. (2004). Grupos de Ayuda Mutua: Estrategia para el control de diabetes e hipertensión arterial . *Archivos de Cardiología de México*, 330-336.
- Lara, A., Aroch, A., Jiménez, R., & Arceo, M. &. (2004). Grupos de Ayuda Mutua: Estrategia para el control de diabetes e hipertensión arterial . *Archivos de Cardiología de México* , 330-336.
- OMENT. (18 de SEPTIEMBRE de 2018). *OBSERVATORIO MEXICANO DE ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES*. Obtenido de <http://oment.salud.gob.mx/>
- OMS. (2013). PLAN DE ACCIÓN MUNDIAL PARA LA PREVENCIÓN Y EL CONTROL DE LAS ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES (2013-2020).
- OPS. (2017). *Prevención y control de las enfermedades no transmisibles*. Obtenido de [https://www.paho.org/salud-en-las-americas-2017/?post\\_t\\_es=prevencion-y-control-de-las-enfermedades-no-transmisibles&lang=fr](https://www.paho.org/salud-en-las-americas-2017/?post_t_es=prevencion-y-control-de-las-enfermedades-no-transmisibles&lang=fr)
- Peralta, J., Velarde, R. d., & Guzmán, R. (2007). La influencia del grupo de autoayuda de pacientes diabéticos en el control de su enfermedad. *HORIZONTE SANITARIO*, 38-49.
- Romero-Valenzuela, E., & Zonana-Nacach, A. &.-G. (2014). Control de la glucosa en pacientes que asistieron al programa de educación Diabetimss en Tecate, Baja California. *Med Int Méx*, 554-561.
- Secretaría-de-Salud. (2010). NORMA Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-2010, Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus. *ORMA Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-2010, Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus*. Ciudad de México, México.
- Secretaría-de-Salud. (2013-2018). Programa Sectorial de Salud. Ciudad de Mexico.
- Secretaría-de-Salud. (2017). Estrategia de Grupos de Ayuda Mutua en Enfermedades Crónicas. *Lineamientos de operación*. Ciudad de México, México.

- Trujillo-Hernández, B., Trujillo-Magallón, E., Trujillo-Magallón, M., Brizuela-Araujo, C., García-Medina, M., & González-Jiménez, M. (2017). Frecuencia del síndrome metabólico y factores de riesgo en adultos con y sin diabetes mellitus e hipertensión arterial. *Revista de Salud Pública* , 609-616.
- Velázquez, Ó., Lara, A., Martínez, M. Y., Tapia, F., & Jiménez, R. A. (2001). Evaluación de clubes de ayuda mutua. *Revista de Endocrinología y Nutrición Vol. 9, No. 3*, 126-132.
- Villanueva Lozano, M., & Vargas-Parada, L. (2015). Grupos de Ayuda Mutua: evaluación cualitativa de los procesos de comunicación de la ciencia en la prevención, manejo y cuidado de pacientes diabéticos. . *Revista ALAD*, 212-220.
- Villanueva, M., & Vargas-Parada, L. (2015 ). Grupos de Ayuda Mutua: evaluación cualitativa de los procesos de comunicación de la ciencia en la prevención, manejo y cuidado de los pacientes diabéticos. . *Rev. ALAD* , 210-20.



**Cédula de Supervisión de Grupos de Ayuda Mutua EC (Enfermedades Crónicas)**

1/ JURISDICCIÓN SANITARIA:	2/ UNIDAD DE SALUD:	FECHA:
4/ COORDINACIÓN MUNICIPAL	5/ NOMBRE DEL GAM:	

PROCESO		
ACREDITACION	RE-ACREDITACION	EXCELENCIA

DOCUMENTOS BASICOS (VIGENTES)	CALIFICACION PARCIAL 1/ SI - NO
• LINEAMIENTO DE OPERACIÓN GAM 2017	
• FORMATOS GAM 2018 ACTUALIZADOS	
• EXPEDIENTES CLINICOS	

NORMAS OFICIALES MEXICANAS (VIGENTES)	2/ SI - NO
• NOM-008-SSA3-2010 PARA EL TRATAMIENTO INTEGRAL DEL SOBREPESO Y LA OBESIDAD	
• NOM-015-SSA2-2010 PARA LA PREVENCION, TRATAMIENTO Y CONTROL DE DIABETES MELLITUS TIPO 2	
• NOM-030-SSA2-2009 PARA LA PREVENCION, DETECCION, DIAGNOSTICO, TRATAMIENTO Y CONTROL DE LA HIPERTENSION ARTERIAL SISTEMICA	
• NOM-037-SSA2-2012 PARA LA PREVENCION, TRATAMIENTO Y CONTROL DE LAS DISLIPIDEMIAS	
• NOM-004-SSA2-2012 DEL EXPEDIENTE CLINICO	

SEGUIMIENTO Y EVIDENCIA DOCUMENTAL (VIGENTES)		3/ SI - NO UNIDAD MEDICA
CARPETA DOCUMENTAL DEL GAM	• ACTA CONSTITUTIVA	
	• LISTA DE INTEGRANTES	
	• CUESTIONARIO PERFIL DEL INTEGRANTE	
	• CUESTIONARIO DE NECESIDADES EDUCACIONALES	
	• PROGRAMA DE TRABAJO	
	A) ANALISIS DE PERFIL DE GRUPO	A)
	B) DIAGNOSTICO DE NECESIDADES	B)
	C) OBJETIVOS DEL PLAN DE TRABAJO	C)
	D) PLAN EDUCATIVO	D)
	E) CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	E)
• EVIDENCIAS DE SESION EDUCATIVA		
A) LISTA DE ASISTENCIA A CADA SESION	A)	
B) CRONICA DE LA SESION EDUCATIVA	B)	
C) REGISTRO EN EXPEDIENTE (NOTA DE SESION)	C)	
• FORMATO DE REGISTRO MENSUAL DE ACTIVIDADES Y SEGUIMIENTO DE COMPLICACIONES		
<b>CALIFICACION TOTAL</b>		

ELABORO  
NOMBRE Y FIRMA

Vo.Bo.  
NOMBRE Y FIRMA

**ANEXO 3. Encuesta de grado de satisfacción y Efectividad de la estrategia de GAM - EC.**

## Anverso

No. Folio.....

La siguiente encuesta tiene por objetivo evaluar el grado de satisfacción y la EFECTIVIDAD DE LA ESTRATEGIA GRUPOS DE AYUDA MUTUA EN EL CONTROL METABÓLICO DE LOS PACIENTES CON ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES DEL PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN EN SAN MIGUEL DE ALLENDE.

Marque con una X de los siguientes enunciados en la que considere se relaciona más con su opinión.

**A) RESPECTO A INTEGRARSE AL GRUPO DE AYUDA MUTUA**

1. Integrarse a un Grupo de Ayuda Mutua le ha traído cambios favorables en su estado de salud:

Totalmente de acuerdo     Medianamente de acuerdo     Totalmente en desacuerdo

2. Los temas educativos que se imparten le han ayudado a conocer mejor su enfermedad:

Totalmente de acuerdo     Medianamente de acuerdo     Totalmente en desacuerdo

3. Lo aprendido de los temas educativos le ayudan a cuidarse mejor:

Totalmente de acuerdo     Medianamente de acuerdo     Totalmente en desacuerdo

4. Normalmente se siente a gusto el día que asiste a las actividades del grupo de ayuda mutua:

Totalmente de acuerdo     Medianamente de acuerdo     Totalmente en desacuerdo

5. Por lo general se siente a gusto al haberse integrado al grupo de ayuda mutua:

Totalmente de acuerdo     Medianamente de acuerdo     Totalmente en desacuerdo

6. Normalmente tiene dificultad para acudir a la clínica a consulta médica / sesión educativa:

Totalmente de acuerdo     Medianamente de acuerdo     Totalmente en desacuerdo

7. Usted le recomendaría a algún familiar o amigo integrarse al grupo de ayuda mutua:

Totalmente de acuerdo     Medianamente de acuerdo     Totalmente en desacuerdo

**B) RESPECTO AL PERSONAL DE SALUD**

8. Considera que el personal de salud está capacitado para asesorarlo en el control de su enfermedad:

Totalmente de acuerdo     Medianamente de acuerdo     Totalmente en desacuerdo

9. El personal de salud tiene buena organización y orden para brindarle un servicio adecuado:

Totalmente de acuerdo     Medianamente de acuerdo     Totalmente en desacuerdo

10. El personal de salud tiene disposición y buena actitud para brindarle un servicio adecuado:

Totalmente de acuerdo     Medianamente de acuerdo     Totalmente en desacuerdo

11. Las sesiones educativas las desarrolla el personal de salud capacitado en el tema:

Totalmente de acuerdo     Medianamente de acuerdo     Totalmente en desacuerdo

## Reverso

**C) RESPECTO AL CONTROL DE LA SALUD**

12. Desde que se integró al grupo de ayuda mutua sus exámenes de sangre tienen un mejor control:

- Totalmente de acuerdo     Medianamente de acuerdo     Totalmente en desacuerdo

13. Pautafinamente he ido acercando mi peso corporal a un peso saludable

- Totalmente de acuerdo     Medianamente de acuerdo     Totalmente en desacuerdo

14. El realizar ejercicio ha ayudado a un mejor control de su enfermedad/es:

- Totalmente de acuerdo     Medianamente de acuerdo     Totalmente en desacuerdo

15. Nos gustaría saber qué su opinión y qué podríamos hacer para mejorar los grupos de ayuda mutua

---

---

---

**ANEXO 4.** *Criterios de acreditación para los grupos de ayuda mutua.*

Tabla 2. Criterios de Acreditación.

CRITERIO	ACREDITACIÓN	RE-ACREDITACIÓN	ACREDITACIÓN CON EXCELENCIA
Asistencia	85%	80%	80%
Peso corporal	Disminución del 3% respecto al basal	Disminución del 5% respecto del basal	Disminución del 7% respecto del basal
Circunferencia de cintura	Disminución de 2 cm respecto del basal	Disminución del 3 cm respecto del basal	Disminución de 5 cm respecto del basal
Presión arterial	<140/90 mm/Hg	<130/80 mm/Hg	<130/80 mm/Hg
Glucosa en ayunas	≤130 mg/dl		
Control posprandial Hemoglobina Glucosilada	<7% HbA1c (Opcional)	<7% HbA1c	<7% HbA1c
VARIABLES OPCIONALES			
Colesterol Total (Opcional)	200-240 mg/dl	200-240 mg/dl	<200mg/dl
Triglicéridos (Opcional)	150-199 mg/dl	150-199 mg/dl	<150mg/dl

Cada valor representa el promedio grupal de los integrantes, para cada proceso establecido.

\*Todas las variables deberán de contar con su medición Basal.

- Integrantes con IMC ≥30: Se evalúa con Peso Corporal y Circunferencia de Cintura.
  - Integrantes con Dx. Diabetes Mellitus: Se evalúa con Glucosa en ayunas "o" Hemoglobina Glucosilada (En Acreditación); y con Hemoglobina Glucosilada (En Re-acreditación y Excelencia).
  - Integrantes con Dx. HTA: Se evalúa con Presión Arterial.
  - Integrantes con Dislipidemias: Se evalúa con Colesterol Total y/o Triglicéridos según diagnóstico. (Opcional en las tres etapas)
- Importante: Cada variable expresa el promedio grupal obtenido según diagnóstico (Tabla 3).

La medición de las variables clínicas y antropométricas deberá corresponder al diagnóstico o diagnósticos de cada paciente que integra el GAM EC como se muestra a continuación (Figura 12).

GRAFICA 1. PERCEPCIÓN DE EFECTIVIDAD DE GAM EN LA UNIDAD DE FAJARDO.

