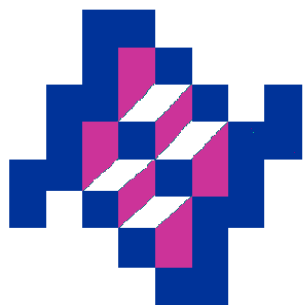




INSTITUTO NACIONAL DE SALUD PÚBLICA

ESCUELA DE SALUD PÚBLICA DE MÉXICO

TESIS

**ASOCIACIÓN DEL ANTECEDENTE FAMILIAR DE
DIABETES MELLITUS CON LA ASISTENCIA A LOS
GRUPOS DE AYUDA MUTUA PARA DIABÉTICOS EN
GUANAJUATO, COAHUILA, CHIAPAS Y YUCATÁN.**

Tesis para obtener el grado de:

ESPECIALIDAD EN SALUD PÚBLICA Y MEDICINA PREVENTIVA

PRESENTA: ALESSIO DAVID SCORZA GAXIOLA



Comité de Tesis:

**DRA. CLARA JUÁREZ RAMÍREZ / CISS
[DIRECTOR]**

**DRA. AIDA JIMÉNEZ CORONA / CISP
MTRA. AREMIS LITAI VILLALOBOS HERNÁNDEZ / CISP
[ASESORES]**



SALUD

México, D. F. | Junio, 2012.

A Lupita

y

Ofelia

A la memoria de Elvira Beltrán

Parece que la cantidad determina la cualidad. Esto es asombroso. Dicen, los que saben, que el número de partículas (protones, electrones, etc.) en el núcleo de un átomo (¿cuál núcleo?) define elementos distintos, con características propias inconfundibles.

El agua, el agua oxigenada, el agua pesada, y las aguas que inventen, no son más que el agua golpeada, disminuida o aumentada al gusto. Las familias del yodo o del mercurio, del bario o del estroncio, serán infinitas.

Lo empezamos a ver con el uranio, lo seguiremos viendo con el elemento dos mil. Todo es cuestión de número de más o menos equis, de más o de menos.

El ajedrez es infinito. La ética se ha de resolver por las matemáticas. Hombre bueno es aquel que tiene más elementos yod que set. Dios es equilibrado, neutro. Cero igual a cero: dios.

Hay que aprender a sumar las grandes cantidades de materia y de antimateria, de cuerpos y anticuerpos, para entender. O para vacunarnos.

Actualidad, Jaime Sabines.

AGRADECIMIENTOS

La culminación de un ciclo excita y provoca el inicio de uno nuevo, pero al mismo tiempo llena la atmosfera de tranquilidad.

Son múltiples los actores que influyeron y apoyaron directa e indirectamente a la culminación de esta meta a los cuales les estoy totalmente agradecido.

A Clara Juárez por la plena confianza y ayuda desde el inicio y hasta el fin. A Aida Jiménez y a Aremis Villalobos por los consejos, asesoría, enseñanzas y paciencia que me otorgaron.

A mi *Lupita* por su compañía y amor, en los últimos ocho años hemos diseñado sueños y construido despertares. A mi pequeña *Ofelia*, que llegó para llenar de motivos, sonrisas, esperanzas y fuerzas mi vida. A *mamá* y *papá* que sin su cariño y apoyo incondicional el mundo sería otro. A mis hermanos César, Rommel y Diether, por ser excelentes compañeros de vida. A mi *Tía Chiquita*, por su cariño y ayuda que siempre cuento con el.

A mis compañeros y queridos amigos de la residencia, ahora colegas, Isabel Vieitez y Juan Fco. Román, por compartir la pasión por la Salud Pública y enseñanzas en este trayecto.

A mis amigos de antes y de siempre Daniel Bronfman, Pablo Garibay y Mateo Barreiro, por estar cuando los necesito, hemos recorrido la metamorfosis de niños a señores.

A Mario Bronfman por despertar la afición a la Salud Pública en mí. A Hugo López-Gatell, por el apoyo en la transición de alumno a profesional. A mis maestros del Instituto Nacional de Salud Pública, que de cada uno me llevo el aprendizaje y curiosidad de continuar aprendiendo.

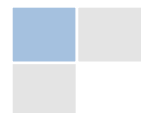
A los integrantes de los “grupos de ayuda mutua” que participaron en el estudio primario, por permitirnos el entenderlos mejor y así dejar de ser desconocidos a nuestros ojos.

El campo de la Salud Pública ofrece seguir trabajando para contribuir al mejoramiento de la salud y calidad de vida de la población y de uno mismo.

Gracias.

Alessio Scorza.

(24 junio 2012)



CONTENIDO

	Página
Resumen	1
Antecedentes	2
Planteamiento del Problema	5
Justificación	8
Marco Conceptual de Referencia	10
Metodología	13
I. Objetivo general y específicos	13
II. Pregunta de investigación	13
III. Hipótesis	13
IV. Tipo de estudio	13
V. Muestra	13
VI. Criterios de inclusión y exclusión	15
VII. Variables	16
VIII. Obtención de los datos	17
IX. Análisis	18
Resultados	19
I. Factores demográficos de los integrantes de los GAM	19
A. Diagnóstico de diabetes mellitus en los integrantes de los GAM	21
B. Complicaciones de los integrantes de los GAM	21
II. Adherencia al tratamiento no farmacológico	22
III. Sobre el GAM	24
A. Descripción de la asistencia a los GAM por parte de los miembros registrados	26
IV. La familia	28
A. Descripción del antecedente familiar de diabetes mellitus entre los miembros de los GAM	29
V. Determinación de la asociación del antecedente familiar de diabetes mellitus con la asistencia al GAM	32
Discusión	36
Conclusiones	41
Referencias Bibliográficas	42
Bibliografía Complementaria	44
Anexo I. Defunciones por diabetes mellitus	45
Anexo II. Situación de los GAM en México	46
Anexo III. Operacionalización de variables	47
Anexo IV. Tablas de resultados del análisis univariado	49
Anexo V. Tablas de resultados del análisis bivariado	55
Anexo VI. Análisis multivariado: regresión logística	58



TÍTULO

ANÁLISIS SECUNDARIO:

ASOCIACIÓN DEL ANTECEDENTE FAMILIAR DE DIABETES MELLITUS CON LA ASISTENCIA A LOS GRUPOS DE AYUDA MUTUA PARA DIABÉTICOS EN GUANAJUATO, COAHUILA, CHIAPAS Y YUCATÁN.

RESUMEN

Dentro del tratamiento integral y control de la Diabetes tipo 2 se cuenta con el farmacológico y el no farmacológico. Este último centrado en los estilos de vida, convirtiéndose un reto para los mismos pacientes, los profesionales de salud y para el sistema de salud. La Norma Oficial Mexicana 015, para el control, la prevención, tratamiento y control de la Diabetes Mellitus en la atención primaria; anuncia que "con el propósito de propiciar el autocuidado, se fomentará la participación de los pacientes en los grupos de ayuda mutua. Los grupos de ayuda mutua deben servir para facilitar la educación y la adopción de estilos de vida saludables, como actividad física, alimentación idónea, control del consumo de sal, alcohol, tabaco, y cumplimiento de las metas de tratamiento. Se debe promover la participación de los familiares de los pacientes dentro de estos grupos, a fin de facilitar el manejo no farmacológico".

Las características de los grupos de ayuda mutua (GAM) plantean desafíos únicos a los programas de prevención. Entre estas características se encuentran por ejemplo, el cambio constante de miembros, la autoselección de los miembros del grupo, la ausencia de un período predeterminado de participación, el cambio de actividades y distintos niveles de participación en el programa.

El concepto de **legados multigeneracionales**, que se discute en esta tesis, implica las aficciones de varias generaciones sobre la Diabetes, un nuevo diagnóstico puede traer consigo nociones preconcebidas de las consecuencias esperadas en el curso de la enfermedad que puede tener un impacto positivo o negativo en el individuo. Es de esperarse que el antecedente familiar propicie acudir al GAM.

JUSTIFICACIÓN: Conocer la asociación del antecedente familiar de la Diabetes tipo 2 en los integrantes de GAM establecidos en los servicios de salud públicos; ayudaría al diseño de futuras estrategias para incluir a los familiares de los integrantes de dichos grupos (que son individuos en riesgo) antes de que desarrollen la enfermedad. Así se incidiría a nivel familiar en lugar del individual.

OBJETIVOS: Determinar la asociación estadística del antecedente familiar de Diabetes Mellitus y la asistencia al GAM en servicios de salud públicos en Coahuila, Guanajuato, Chiapas y Yucatán. Describir el antecedente familiar de Diabetes Mellitus entre los miembros de los GAM. Describir la asistencia a los GAM por parte de los miembros registrados. Describir la percepción de los integrantes del grupo respecto a la utilidad del GAM. Describir el tipo de ayuda que los familiares brindan a los integrantes de los GAM. Describir la presencia y tipo de complicaciones de la diabetes en los integrantes del GAM.

METODOLOGÍA: Estudio transversal, descriptivo y analítico basado en el análisis secundario de una base de datos. A partir de la base de datos del estudio primario, elaborada con información proveniente de un cuestionario que se levantó con usuarios de los grupos de ayuda mutua, en cuatro entidades federativas. Se realizó el análisis univariado (distribución y frecuencias) y descriptivo; posteriormente análisis bivariado (utilizando la prueba de Chi-cuadrada y razón de momios); y el análisis multivariado basado en un modelo de regresión logística.

RESULTADOS: La distribución por Entidad Federativa de los integrantes de los GAM resultó con el mayor porcentaje en el Estado de Guanajuato (33.15%) y el de menor el Estado de Yucatán (18.9%). La mayor proporción pertenecen a los Servicios de Salud Estatales. El mayor grupo de edad de los integrantes de los GAM es el de 50 a 54 años, predominan las mujeres con un 86%, respecto a los hombres con un 14%. El 58% no presenta complicaciones y el 42% presenta algún tipo de complicación. El 93% de los integrantes registrados, asisten irregularmente al GAM y un 7% no asisten. La periodicidad a la que acuden a las sesiones de los GAM, el 83% asiste siempre que son citados, el 10% cuando pueden ir y el 7% cuando se sienten bien físicamente. Los integrantes de los GAM con antecedente familiar de Diabetes Mellitus representan el 35%, y los que no lo tienen es el 65%. La razón de momios obtenida es 0.572; los que cuentan con el antecedente familiar en los padres de Diabetes Mellitus tiene 43% menos posibilidades de ser miembros activos (asistir al 100%) en comparación con los que no cuentan con este antecedente. Las variables que resultaron con significancia estadística son el sexo, tiempo de diagnóstico de Diabetes Mellitus y el estar afiliados a un programa social. Las variables que favorecen a una mayor posibilidad de asistir al 100% a los GAM es el ser mujer ($RM=2.6$) y contar con un programa social ($RM=1.99$). Las variables que favorecen a una menor posibilidad de asistir al 100% a los GAM es el tener de más de 8 años de diagnóstico de Diabetes Mellitus ($RM=0.61$) y el tener el antecedente familiar en algunos de los padres o ambos de Diabetes Mellitus ($RM=0.59$). El modelo en su conjunto explica el 6.3% ($Pseudo R^2=0.0633$) del fenómeno de asistir al 100% a los GAM.

DISCUSIÓN: La experiencia previa de los integrantes al GAM teniendo padres enfermos ha sido negativa, los cambios de hábitos adquiridos en el GAM no alteran la trayectoria y desenlace de la enfermedad de los usuarios. Para la asistencia a los GAM influye ser mujer y contar con el beneficio de programas sociales que lo condicionan mediante la corresponsabilidad. La asistencia condicionada y no por convicción tiene efectos negativos en los GAM, no son los esperados.

CONCLUSIONES: El fenómeno de asistir a un GAM de diabéticos es muy complejo y poco estudiado. Son muchos los factores que interviene e interactúan. Las variables analizadas solo explican una pequeña proporción del problema.

ANTECEDENTES

Dentro del tratamiento integral y control de la Diabetes Mellitus se cuenta con el farmacológico y el no farmacológico. Este último centrado en los estilos de vida, convirtiéndose un reto para los mismos pacientes, los profesionales de salud y para el sistema de salud. Desde la perspectiva de la prevención de las enfermedades crónicas, se basa en identificar los factores de riesgo ^[1, 2] que pueden ser no modificables (edad, sexo, antecedentes familiares, entre otros), y modificables (habito tabáquico, dieta rica en sal y carbohidratos, sedentarismo, estrés, obesidad y sobrepeso). En el PROGRAMA SECTORIAL DE SALUD, se tienen las metas de disminuir 15% la mortalidad por enfermedades del corazón en la población menor de 65 años y reducir 20% la velocidad de crecimiento de la mortalidad por Diabetes Mellitus con respecto a la tendencia observada entre 1995-2006 ^[3]. Como estrategia, se ha propuesto impulsar una política integral para la prevención y control del sobrepeso, obesidad, Diabetes Mellitus, dislipidemia y padecimientos cardiovasculares en su conjunto llamado “síndrome metabólico” ^[4].

“Existe evidencia de la modificación de los hábitos dietéticos, además de ser efectiva para controlar la presión arterial, inducen la corrección de otros factores de riesgo cardiovascular y reducen la incidencia de complicaciones cardiovasculares” ^[5]. En el caso de la Diabetes Mellitus la evidencia indica que el adiestramiento grupal de destrezas de autocuidado en personas con Diabetes tipo 2 es efectivo para corregir los niveles de glucemia, de hemoglobina glucosilada y de comprensión sobre la enfermedad, así como, reducción de los niveles de la presión arterial sistólica, peso corporal y la necesidad de tratamiento farmacológico para la diabetes ^[6].

Evidencia que se ha generado en México respecto a los grupos de ayuda mutua es el estudio de *Lara-Esqueda* y colaboradores ^[7], que se efectuó en 15 Estados de México; encontraron una diferencia estadísticamente significativa en las cifras de glucemia entre los que acuden al *Grupos de Ayuda Mutua* (GAM) y los que no. Concluyendo que los GAM “son una estrategia fundamental en la línea educativa para mejorar el control de la enfermedad, ya que las personas con diabetes o

hipertensión y sus familiares juegan un papel activo en el cumplimiento del desarrollo del tratamiento, así como en la prevención y control de la enfermedad” [7].

Las Normas Oficiales Mexicanas 015 [8] y 030 [9], para la prevención, tratamiento y control de la Diabetes Mellitus e Hipertensión Arterial, respectivamente, en la atención primaria; referente al manejo integral de los pacientes diabéticos e hipertensos. Enuncia que “con el propósito de propiciar el autocuidado, se fomentará la participación de los pacientes en los grupos de ayuda mutua existentes en las unidades de atención del Sistema Nacional de Salud. Los grupos de ayuda mutua deben servir para facilitar la educación y la adopción de estilos de vida saludables, como actividad física, alimentación idónea, control del consumo de sal, alcohol, tabaco, y cumplimiento de las metas de tratamiento. Se debe promover la participación de los familiares de los pacientes dentro de estos grupos, a fin de facilitar el manejo no farmacológico”. Estas Normas definen a los GAM como: “la organización en grupo de los propios pacientes, para facilitar su educación y autocuidado de la salud en las unidades del Sistema Nacional de Salud” [8,9].

Un estudio hecho en dos centros de educación para diabéticos en *Toronto Western Hospital* y *Ontario Trillium Health Centre*, en el 2003 [10], en una muestra de 275 pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, en su primera visita a los centros de educación, encontraron que de estos el 71.6% contaban con la historia familiar de Diabetes Mellitus. El antecedente familiar de Diabetes Mellitus es una característica individual inmodificable, esta característica puede ser una atribución al contacto con los servicios de salud y a los GAM. Puede esperarse que en una familia donde existen antecedentes o complicaciones de Diabetes Mellitus, el paciente diabético está más consciente de la necesidad de controlar y enfrentar su padecimiento.

A diferencia con lo anterior, *Valdez-Figueroa* y colaboradores [11] encontraron en 121 familias de pacientes diabéticos en Jalisco, México; en el 65% de los pacientes controlados no tenían antecedentes familiares de la enfermedad. Esto propone que se brinda más apoyo para el control de una enfermedad nueva en el núcleo familiar o se desconocen las consecuencias de la misma. A pesar del antecedente se deja de prestar apoyo cuando, por varios años de convivir con un diabético, se asume que las conductas no afectarán el curso del padecimiento; es decir, no hay cura.

Referente a la asistencia de a los GAM's, *Muñoz-Reyna* y colaboradores ^[12], en un estudio de 110 pacientes diabéticos atendidos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), hallaron que 20% asisten regularmente y 80% no asisten regularmente al GAM. Concluyendo que no se encontraron diferencias estadísticamente significativas en los niveles glucemia e IMC entre los pacientes del GAM y los pacientes que no asistían a estos grupos. Esto quizá debido a la organización, funcionamiento y supervisión de los GAM.

En una exploración sobre las creencias alrededor de la Diabetes Mellitus en un grupo de 60 diabéticos, *López-Amador* ^[13] describe algunas de estas: "Consideran a la DM2 como una enfermedad que les causa una gran carga emocional y los dirige a un destino inevitable de complicaciones fatales, reconocen como el principal factor etiológico al susto o coraje, predomina la idea de una dieta de castigo, consideran los beneficios del ejercicio, sin embargo no lo realizan. Automodifican el tratamiento médico y lo complementan con herbolaria. Atribuyen a la insulina como causa de la ceguera en los diabéticos. Son conscientes de que su descontrol glicémico se debe a trasgresión en el plan alimentario no obstante persisten en las trasgresiones. Se detectó poco interés por el autocuidado" ^[13]. Adyacente a la evolución de la enfermedad, van un conjunto de creencias y percepciones conservadas de generación en generación.

Un estudio basado en la ENSA 2000 y de la NHANES 2001-2002/2003-2004 (National Health and Nutrition Examination Surveys U.S.) realizado en población mexicana y México-americanos, concluye que el antecedente de Diabetes en los padres es un factor de riesgo significativo para el desarrollo de Diabetes tipo 2 en los individuos con bajo IMC en comparación con individuos con alto IMC ^[14]. Esto indica que el antecedente de padres diabéticos es importante aun en individuos delgados, además de la carga genética se adquieren los hábitos.

Un sujeto con Diabetes se encuentra cotidianamente ante sus propias necesidades, dirigiéndose casi siempre a su familia en busca de ayuda y consejo para enfrentar sus problemas de salud; la respuesta que la familia, le brinde influirá positiva o negativamente sobre su conducta terapéutica y en consecuencia, en el control de la Diabetes. Las interacciones familiares son las que sostienen o perjudican la conducta terapéutica del paciente ^[15].

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La transición epidemiológica que está sufriendo el país en relación a las enfermedades crónicas actualmente, pone en la agenda de la Salud Pública y la realización de nuevas políticas y estrategias, para afrontar las enfermedades crónicas degenerativas que día con día se incrementan a nivel nacional. Un ejemplo de esto es la obesidad, que es el preámbulo y factor de riesgo de la Diabetes Mellitus en la mayoría de los casos.

La ENSANUT 2006 ^[16] muestra que el sobrepeso y obesidad afectan a cerca de 70% de la población (mujeres, 71.9 %, hombres, 66.7%) entre los 30 y 60 años. En 1993, resultados de la Encuesta Nacional de Enfermedades Crónicas (ENEC 1993) mostraron que la prevalencia de obesidad en adultos era de 21.5%, mientras que con datos de la ENSA 2000 se observó que en el mismo grupo de edad el 24% la padecían y, actualmente, con mediciones obtenidas por la ENSANUT 2006, se encontró que alrededor de 30% de la población mayor de 20 años (mujeres, 34.5%, hombres, 24.2%) tiene obesidad. Este incremento porcentual es de consideración, sobre todo, debido a que el sobrepeso y la obesidad son factores de riesgo importantes para el desarrollo de enfermedades crónicas, incluyendo diabetes, las cardiovasculares y cáncer. Respecto a la Diabetes la ENSANUT 2006 ^[16] reporta prevalencia de casos con diagnóstico médico previo en los adultos a nivel nacional fue de 7%, siendo mayor en las mujeres (7.3%) que en los hombres (6.5%). En las Entidades Federativas estudiadas para el presente trabajo, la prevalencia en los adultos de 20 años o más para Coahuila ^[17] fue 7.1%, siendo mayor en mujeres (8.5%) que en hombres (5.6%). Para Guanajuato ^[18] en adultos de 20 años o más fue de 5.6%, siendo mayor en mujeres (6.3%) que en hombres (4.7%). Para el Estado de Chiapas ^[19] en los adultos de 20 años o más fue 5.4%, siendo menor en mujeres (5%) que en hombres (5.9%). Por último en el Estado de Yucatán ^[20] en los adultos de 20 años o más fue 5.4%, siendo menor en mujeres (6.5%) que en hombres (4.2%).

En el SISTEMA NACIONAL DE INFORMACIÓN EN SALUD ^[21], la Diabetes Mellitus ocupa el primer lugar de mortalidad general (27,735 defunciones), en edad productiva (15 a 64 años) en el año del 2007. Para el 2008, al Estado de Guanajuato ocupó el sexto lugar de defunciones por Diabetes

Mellitus, con 4,183. Siguiéndole los Estados de Coahuila con 2,286 defunciones; el Estado de Chiapas con 2,011 defunciones y Yucatán con 1,116 defunciones (Ver anexo I) ^[22].

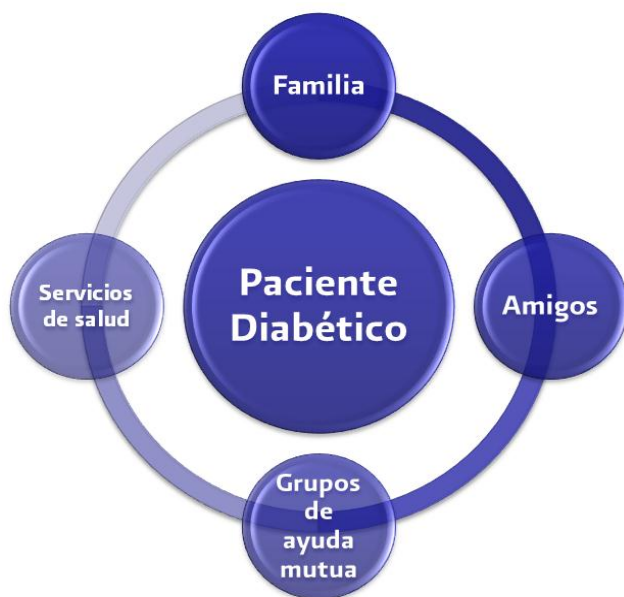
El **Programa de Acción Específico de Diabetes Mellitus, 2007-2012** ^[23], plantea dentro de sus estrategias la acreditación permanente de la **Red Nacional de Grupos de Ayuda Mutua** en apoyo a las metas del programa, que pretende fortalecer la Red de Grupos de Ayuda Mutua, en el 2008 alcanza un total de 7,505 grupos, de los cuales, 133 están acreditados¹ ^[24]. Para el 2009, el Estado de Guanajuato tiene un 42% de grupos acreditados. Siguiéndole los Estados de Chiapas con 37%; el Estado de Yucatán con 4% y Coahuila con 2% (Ver anexo II). Esto representa un amplio contraste en el cumplimiento de la metas planteadas.

Otros problemas que se añaden a la mortalidad, son las incapacidades médicas y físicas en la población económicamente activa debido a la Diabetes Mellitus; la demanda y el costo directo de los servicios de salud para esta enfermedad. Se estima para los próximos años, los casos de Diabetes aumentará y los costos de los servicios de hospitalización será mayor. El costo anual calculado

(2004) de la atención sanitaria para México de un paciente con Diabetes es de US \$ 613 a US \$ 887 ^[25]. Si los factores de riesgo y los diferentes modelos de atención de los servicios de salud no se modifican en respuesta, el impacto económico de los cambios epidemiológicos esperados será elevado.

En México los GAM ^[23], son la única estrategia en los servicios públicos para el fomento de estilos de vida saludables y educación para la salud, tanto para diabéticos, hipertensos, sobrepeso y obesidad. La Diabetes

Figura 1. Actores involucrados en el control de la Diabetes.



¹ Para obtener la acreditación un GAM debe de cumplir con los siguientes criterios: En mantener al 85% de los integrantes; promedio grupal de personas con diabetes con glucemia en ayunas < 126mg/dL o HbA1C < 7%; promedio grupal en personas con hipertensión arterial < 140/90 mmHg y promedio de reducción grupal de 2 cm de circunferencia abdominal o 3% del peso corporal.

Tomado de: *Secretaría de Salud. Programa de acción específico 2007-2012, Diabetes Mellitus*. Subsecretaría de Prevención y Promoción de la Salud. México, Primera edición 2008.

es un padecimiento que tiene factores de riesgo bien identificados (sedentadismo, dieta rica en carbohidratos, obesidad, etc.); la prevalencia de este padecimiento está incrementando y ocupa una de las principales causas de mortalidad en el país. Añadido a lo anterior, tienen efectos durante las etapas productivas en la vida, contribuyendo de manera importante a disminuir la calidad de vida debido a sus complicaciones, constituyen un fuerte gasto para el sector salud y para el propio bolsillo de los pacientes y sus familias. La importancia de la educación y de la responsabilidad basada en la comprensión de la enfermedad tiene un efecto positivo en el control de la Diabetes Mellitus. La percepción errónea, las falsas creencias e ignorancia respecto al padecimiento abren más la brecha para lograr el buen control, en consecuencia el fracaso de un tratamiento integral. En el control de la enfermedad, así como en la prevención de la misma están involucrados diversos actores, el paciente, la familia, el médico o personas de otras redes sociales como pueden ser los GAM o en los lugares de trabajo ^[27] (Figura 1). La familia, la pareja, los compañeros de trabajo o vecinos, el personal de salud y otras relaciones sociales son fuentes de apoyo o son las que sostienen o perjudican la conducta terapéutica ^[27, 28, 29].

Por lo tanto, esta enfermedad tiene factores de riesgo relacionados con el control de peso, dieta y la actividad física, es necesario diseñar acciones, programas y políticas para la prevención de dicha enfermedad en su conjunto. Es importante, conveniente y urgente revisar las acciones de prevención y control de la Diabetes. Redirigir la mirada a las medidas no farmacológicas y reorientar a los GAM para que sus integrantes sean iniciadores y guías para el fomento de estilos de vida saludables en el núcleo de las familias ^[30].

JUSTIFICACIÓN

La diabetes es una prioridad de salud pública debido a la aumentada prevalencia, su asociación con otras condiciones adversas de salud y los altos costos asociados a su atención. Los GAM, abren la posibilidad de que los integrantes se empoderen de su padecimiento, contribuyendo al control de la Diabetes Mellitus, y desarrollen habilidades de promotores de la salud. Así, se disminuye la asimetría de información² entre el médico y el paciente. Utilizando esta estrategia se contribuye a evitar la utilización de tecnologías nuevas y avanzadas, que resultan ser costosas y sólo prolongan la cronicidad. Adoptar las medidas no tecnológicas o intervenciones sociales, enfocadas en la prevención, evitando el desarrollo de la enfermedad y con ello sus complicaciones, aumentando la calidad de vida^[28] y reduciendo el crecimiento acelerado en los costos en salud.

¿Cómo influye en los pacientes diabéticos el antecedente de familiares con Diabetes para acudir a los GAM? Existen vacíos en la evidencia sobre la caracterización y el impacto de los GAM para diabéticos en nuestro país. Conocer la asociación del antecedente familiar de la Diabetes Mellitus en integrantes activos de los GAM establecidos en los servicios de salud públicos y su asistencia a estos; ayudaría al mejorar la conducción de los GAM, al diseño de nuevas estrategias, para incluir a los familiares de los integrantes de dichos grupos antes de que desarrollen Diabetes. Con ello poder planear e implementar a nivel familiar y no individual, la educación y promoción en salud, dietas, actividades de acondicionamiento físico y hábitos que mejoren su salud.

Las Entidades Federativas cumplen ciertas características (Tabla 1) de consideración para explorar la situación de los GAM:

- **Coahuila:** Por datos de la ENSANUT 2006^[16] tiene una prevalencia de Diabetes Mellitus similar a la nacional en adultos mayores de 20 años, del 7%.
- **Guanajuato:** Con cifras de las defunciones en 2008 del SINAIS^[22], en el ajuste de tasas el Estado se encuentra con una tasa de mortalidad alta (Ver anexo I).

² **Asimetría de Información:** Término que se utiliza en economía de la salud, que se refiere a diferencia de conocimiento e información entre el profesional de salud y el paciente. Esta diferencia impide que el paciente (usuario) tenga la opción de elegir en el vasto mercado de los servicios de salud. Esta condición fomenta al aumento de los costos de los servicios de salud debido a la inducción de la demanda de los servicios, terceros pagadores y el uso de tecnologías nuevas en diagnóstico y tratamiento.

Basado de: *Castano-Yepes, Ramon A. Medicina, ética y reformas a la salud.* En: Colombia 2001. Ed: ECOE Ediciones.

- **Chiapas:** Con datos de la ENSANUT 2006 ^[17], el Estado está por debajo del promedio nacional (22%) de la prueba de detección de Diabetes Mellitus en adultos mayores de 20 años con un 17.9%. Por lo que se puede tener el supuesto del subregistro de esta enfermedad.
- **Yucatán:** Por cifras presentados por el Programa de Salud en el Adulto y en el Anciano ^[24] del ahora CENAPRECE, el Estado se encuentra por debajo del porcentaje nacional de acreditación de los GAM, que es 8.66% (Ver anexo II).

Tabla 1. Características de las Entidades Federativas en estudio.

Entidad Federativa	Prevalencia DM (ENSANUT 2006)	Tasa mortalidad por DM ajustada ° (SINAIS)	Prueba de detección DM (ENSANUT 2006)	Porcentaje de GAM acreditados al 2009 *
Nacional	7.00%	0.710	22.0%	9%
Chiapas	5.40%	0.018	17.90%	38%
Coahuila	7.10%	0.021	23.40%	2%
Guanajuato	5.60%	0.039	22.40%	42%
Yucatán	5.40%	0.010	19.60%	4%

° Tasa por 1,000 habitantes (ANEXO I).

* Grupos registrados ante el CENAPRECE (ANEXO II).

MARCO CONCEPTUAL DE REFERENCIA

La definición que ha adoptado la ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD dice así: *los grupos de ayuda mutua son grupos pequeños y voluntarios estructurados para la ayuda mutua y la consecución de un propósito específico. Estos grupos están integrados habitualmente por iguales que se reúnen para ayudarse mutuamente en la satisfacción de una necesidad común, para superar un problema común o situación que trastornan la vida cotidiana, y conseguir cambios sociales y/o personales deseados...* ^[27].

“Un grupo de ayuda mutua para personas con Diabetes es la organización de los propios pacientes, que bajo la supervisión médica y con el apoyo de los servicios de salud, sirve de escenario para la capacitación necesaria para el control de la Diabetes. Este estará bien organizado cuando cada uno de sus miembros recibe el debido reconocimiento por sus logros en el control de la enfermedad, de esa manera fortalece la autoestima de cada paciente” ^[29]. El GAM tiene como objetivo que cada uno de los pacientes reciba la capacitación, bajo los módulos: conocimientos básicos, tratamiento, metas, habilidades y destrezas, los cuales son indispensables para el buen control de la Diabetes. Este GAM permite la convivencia de los pacientes entre sí, al igual que con los miembros del equipo de salud; y así poder ayudar a resolver los aspectos emocionales y afectivos, que acompañan a la enfermedad.

La *Guía Técnica para su Funcionamiento de los Grupos de Ayuda Mutua* ^[26] del Programa de Salud en el Adulto y en el Anciano, de la Secretaría de Salud, define dos clases de miembros de los grupos de ayuda mutua:

- **Miembro del GAM:** Toda persona registrada como miembro del grupo.
- **Miembro Activo del GAM:** Todo miembro que asiste a más del 50% de las sesiones programadas.

Para fines del presente estudio, se consideran **miembros activos de GAM** o que **asisten al GAM** a todos aquellos que en la encuesta hayan declarado que no han faltado a las sesiones del GAM siempre que los citan, esto es al 100% de las sesiones. El resto, será considerado solo como **miembro registrado del GAM** o que **no asiste al GAM**.

Las características de los GAM plantean, además, retos únicos a los programas de prevención. Entre estas características se encuentran, por ejemplo, el cambio constante de miembros, la autoselección de los miembros del grupo, la ausencia de un período predeterminado de participación en el grupo, la ausencia en numerosas ocasiones de un programa determinado, el cambio de actividades, distintos niveles de participación en el programa, etc. La asignación por azar a las condiciones de intervención y de control, resulta prácticamente imposible en los GAM y resulta particularmente difícil obtener un grupo de comparación adecuado. “El modelo de ayuda mutua se caracteriza por su gran flexibilidad y resulta difícil realizar generalizaciones aplicables a otros grupos con diferentes programas y dirigidos a diferentes poblaciones” ^[29]. En este sentido, la utilización de los criterios acreditación para la valoración del efecto de los GAM, pueden ser, con frecuencia, irrelevantes para los propósitos o desconocidos por los miembros del grupo.

“El éxito de la promoción de la salud en las personas con Diabetes Mellitus, es lograr el desarrollo de conocimientos, habilidades y actitudes, que sean capaces de adquirir cambios en las áreas fundamentales de los estilos de vida sanos tales como: una alimentación sana, la práctica regular de ejercicio físico, la correcta utilización de medicamentos, según la indicación médica, la práctica de autocontrol de la glucosa sanguínea, la higiene personal, específicamente el cuidado de los pies, la utilización del sistema de salud de forma integral e involucrar a los miembros familiares al proceso educacional” ^[26].

La dependencia institucional se reduce en el momento que la persona se responsabiliza y se le facilita un marco donde poder tomar decisiones acerca de su situación, situación que es compartida por otras personas. “El papel del profesional de salud en estos grupos, ha de ser de asesoramiento, formación y apoyo de líderes y no de liderazgo o coordinación de los mismos. Así, debe recordarse que una vez creado y apoyado, el profesional de salud debe mantenerse al margen, porque, el beneficio real de los grupos de ayuda mutua está en su carácter no profesional, en su universalidad, en su accesibilidad, en su diversidad y en su aceptación” ^[29].

A.B. Van Der Sande y colaboradores ^[30], concluyen: “Un total de 180 sujetos (3,3%) recordó los antecedentes familiares de la diabetes, en comparación con aquellos que informaron no tener antecedentes familiares de la diabetes”. En su análisis estratificado la proporción de historia familiar para la diabetes (Con una OR=7.24) fue mayor que las relacionadas con otro antecedente

familiar. Los profesionales de la salud que tratan con GAM para diabéticos deben utilizar cada oportunidad de implicar a las familias afectadas en la educación de la salud. En las sociedades donde la relación de la familia es fuerte, como el caso de México, una intervención que incluya individuos con alto riesgo en familias donde existen experiencias con diabéticos; se pueden promover cambios en el estilo de vida, en su dieta y actividad física; es una estrategia racional que contribuirá al control y prevención de la Diabetes Mellitus.

El concepto de **legados multigeneracionales** lo constituye *Scollan Koliopoulos* ^[31] como: “Las aflicciones de varias generaciones sobre la Diabetes, con un nuevo diagnóstico puede traer consigo nociones preconcebidas de las consecuencias esperadas del curso de la enfermedad que puede resultar un impacto positivo o negativo en el individuo, en los intentos de la prevención de complicaciones. Los individuos que fueron testigos del autocuidado y la evolución de la enfermedad de sus antecesores, pueden sentir que conocen lo suficiente de la experiencia vivida y no pueden buscar la capacitación del autocuidado para ellos mismos. Del mismo modo, un individuo puede llevar más a sus propias percepciones acerca de los mitos de la familia en relación con la diabetes” ^[31]. Por el contrario, puede ser que para algunas familias, varios miembros con Diabetes pueden aumentar los intentos del autocuidado, lo que lleva a un mayor apoyo o cohesión. En las enfermedades transmitidas genéticamente es probable que fomenten la culpa, culpa entre los miembros de la familia, y la culpa es una emoción que puede promover una actitud negativa o positiva ante la Diabetes. “Si las generaciones anteriores tenían un implacable curso progresivo, como un resultado de muerte o la discapacidad relacionada con la Diabetes, el paciente se quedará con un legado de desesperanza sobre el estado” ^[31]. El concepto de **legados multigeneracional** sobre la Diabetes tiene mucho que ofrecer al conocimiento existente sobre las creencias en salud, acerca de la Diabetes. Los modelos tradicionales de la atención de la Diabetes requieren consideraciones de creencias en salud y las emociones relacionadas con la Diabetes y del autocuidado; las cuales pueden ser intercambiadas y compartidas entre los miembros del GAM, así de la familia a los grupos ir incluyendo a estos sujetos en riesgo.

METODOLOGÍA

I. OBJETIVO GENERAL:

- Determinar la asociación estadística del antecedente familiar de Diabetes Mellitus y la asistencia al GAM en servicios de salud públicos en Coahuila, Guanajuato, Chiapas y Yucatán.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Describir el antecedente familiar de Diabetes Mellitus entre los miembros de los GAM.
- Describir la asistencia a los GAM por parte de los miembros registrados.
- Describir la percepción de los integrantes del grupo respecto a la utilidad del GAM.
- Describir el tipo de ayuda que los familiares brindan a los integrantes de los GAM.

II. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN:

¿La proporción de miembros activos de los GAM con antecedente familiar de diabetes es significativamente menor que la de miembros activos sin antecedente familiar de DM2?

III. HIPÓTESIS:

La posibilidad de los pacientes con historia familiar de Diabetes Mellitus de ser miembros activos de los GAM es significativamente menor que la de integrantes sin ese antecedente.

IV. TIPO DE ESTUDIO:

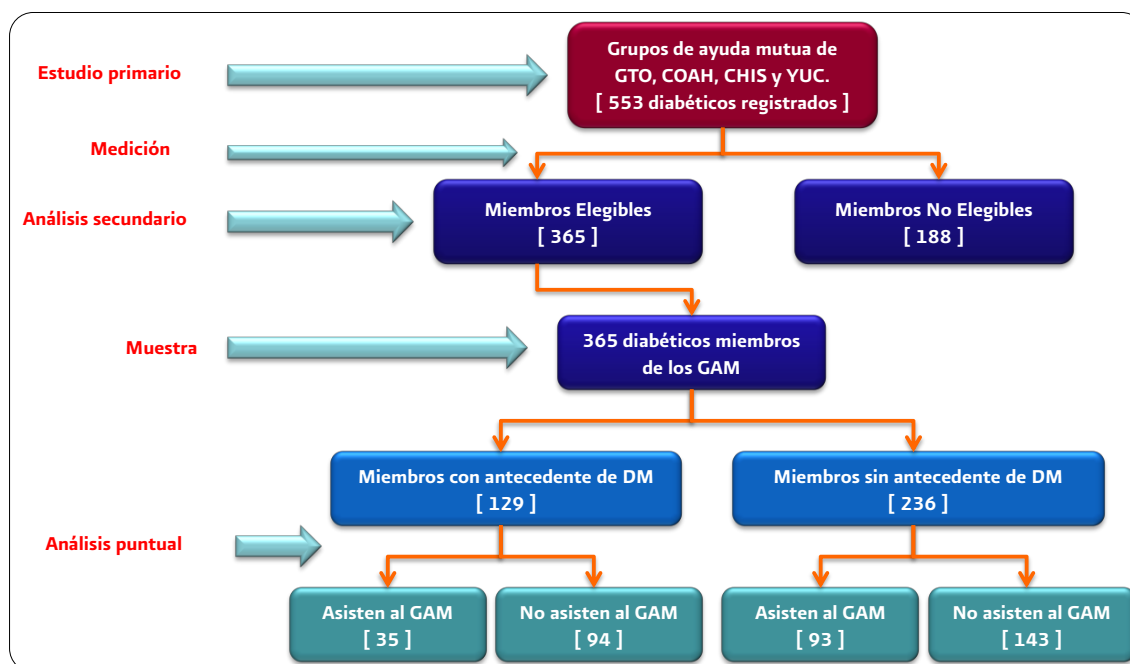
Estudio transversal, descriptivo y analítico basado en el análisis secundario de una base de datos (Figura 2).

V. MUESTRA:

La muestra del estudio original incluyó 553 personas, donde el objetivo fue caracterizar a la población registrada en los GAM para personas con Diabetes en los servicios públicos de salud en

poblaciones urbanas y rurales, en las Entidades Federativas de Coahuila, Guanajuato, Chiapas y Yucatán.

Figura 2. Esquema general del diseño de estudio.

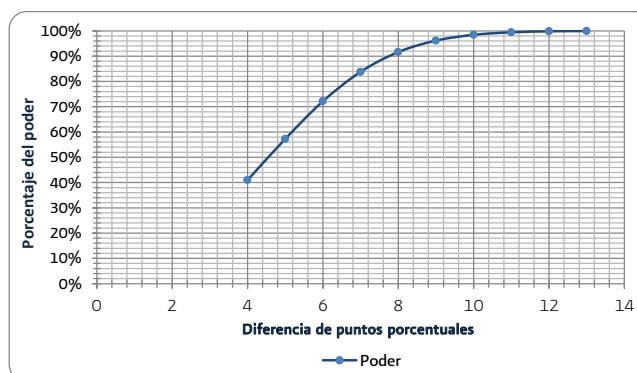


Para fines del presente análisis (secundario), la muestra fue por conveniencia y no se estimó un tamaño de muestra inicial. Se consideró solamente los apartados de asistencia y percepción del GAM y composición familiar del cuestionario; las variables de interés la asistencia al GAM y el antecedente familiar de Diabetes Mellitus. De los 553 integrantes registrados en los GAM para diabéticos, 365 miembros se consideraron elegibles por cumplir con los criterios de inclusión; es decir, que tuvieran información en el cuestionario acerca de su registro en un GAM y del antecedente familiar de Diabetes Mellitus. Por lo anterior, se procedió a calcular el poder de dicha muestra, asumiendo lo observado en este grupo, un 27% de asistencia al GAM en los que cuentan el antecedente familiar de DM y un 40% de asistencia al GAM en los que no cuentan con el antecedente familiar de DM, así como una significancia (α) de 5% (0.05) y explorando una diferencia de 4% hasta 13% de lo esperado. En la tabla 2 y gráfica 1 se resumen el cálculo.

Tabla 2. Resumen del cálculo del poder de la muestra.

Diferencia de %	% de Ant. de DM en padres	% esperado	α	Poder
13	40	27	0.05	0.999
12	39	27	0.05	0.998
11	38	27	0.05	0.994
10	37	27	0.05	0.984
9	36	27	0.05	0.961
8	35	27	0.05	0.916
7	34	27	0.05	0.838
6	33	27	0.05	0.721
5	32	27	0.05	0.572
4	31	27	0.05	0.409

Gráfica 1. Poder de la muestra.



En consideración de los cálculos anteriores, la muestra de 365 miembros de los GAM, la diferencia mínima en el porcentaje del antecedente en los padres es de 7%, con porcentaje esperado en el grupo que asiste al GAM de 27%, para un poder de la muestra de 83.8%. Considerando las diferencias observadas (12.28%), el del poder de esta muestra es de 99.8%.

VI. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN:

La inclusión y exclusión de los casos para el análisis secundario fue conforme a los criterios establecidos. Del total de 553 casos, se eliminaron un total de 108 registros que no cumplían los criterios, quedando los 365 casos como se mencionó anteriormente. Esto se resume en la tabla 3. Los criterios fueron los siguientes:

Tabla 3. Inclusión y exclusión de casos.

Criterio	No. Casos
Total de integrantes de los GAM	553
Excluidos: Sin registro de edad	36
Excluidos: Sin registro de asistir al GAM	6
Excluidos: Sin registro de faltas al GAM	144
Excluidos: Sin registro de antecedente familiar	2
Total de integrantes de los GAM excluidos	188
Total de integrantes de los GAM incluidos	365

- **Criterios de inclusión:** Miembros registrados y/o activos de los GAM para diabéticos, de los servicios de salud públicos de las entidades federativas de Coahuila, Guanajuato, Chiapas y Yucatán. Que hayan contestado los reactivos correspondientes al antecedente familiar y la asistencia a las sesiones del GAM.
- **Criterios de exclusión:** Miembros registrados y/o activos de los GAM para diabéticos, de los servicios de salud públicos de las entidades federativas de Coahuila, Guanajuato, Chiapas y Yucatán. Que no hayan contestado los reactivos correspondientes al antecedente familia y la asistencia a las sesiones del GAM y la edad. Los que tengan en la respuesta la opción de "Sin respuestas", serán considerados como excluidos.
- **Criterios de eliminación:** Miembros registrados que dejaron inconcluso el cuestionario.

VII. VARIABLES:

En el Anexo III se encuentra especificada y detalla la operacionalización de las variables que fueron incluidas en el estudio, tanto para el análisis descriptivo, bivariado y multivariado. A continuación se describen las variables de interés. Para el plan de análisis estadístico se considerarán ciertas variables como potenciales confusoras.

VARIABLES INDEPENDIENTES:

- **Antecedente de familiar de Diabetes Mellitus.** Escala cualitativa, tipo nominal y dicotómica. Medición: 1= Si / 0= No.

VARIABLES DEPENDIENTES:

- **Asiste del 100% al GAM para diabéticos.** Escala cualitativa, tipo nominal y dicotómica. Medición: 1= Si / 0= No.

VARIABLES POTENCIALMENTE CONFUSORA: La evidencia consultada no indica las causas de la asistencia a los GAM, por ello se plantean variables potencialmente confusoras. Las variables que se consideraron para evaluar la posible confusión entre las variables dependiente e independiente, así como su posible relación teórica, fueron las siguientes:

- **Sexo:** El ser mujer tiene mayor posibilidad de asistir al GAM, que los hombres.
- **Edad:** Los de 55 y más años tiene mayor posibilidad de asistir al GAM.
- **Estado civil:** Los integrantes con pareja tienen mayor posibilidad de asistir al GAM.
- **Saber leer y escribir:** Los integrantes que saben leer y escribir tienen mayor posibilidad de asistir al GAM.
- **Tiempo de acudir al GAM:** Los integrantes con más de tres años de acudir al GAM tienen mayor posibilidad de asistir al GAM.
- **El GAM ayuda:** Los integrantes que consideran que el GAM es una ayuda para el control de la Diabetes Mellitus, tienen mayor posibilidad de asistir al GAM.
- **Presencia de complicaciones de la Diabetes Mellitus:** Los integrantes con complicaciones tienen mayor posibilidad de asistir al GAM.
- **Afiliación a un programa social:** Los integrantes con programa social tiene mayor posibilidad de asistir al GAM.
- **Tiempo de evolución de la Diabetes Mellitus:** Los integrantes que tiene más de 8 años de diagnóstico de DM tiene menor posibilidad de asistir al GAM.

VIII. OBTENCIÓN DE LOS DATOS:

Los datos se obtuvieron de los cuestionarios aplicados a los integrantes de los GAM del estudio primario, se tomaron solamente, los apartados de asistencia y percepción del grupo de ayuda mutua, y composición familiar.

Para fines del análisis secundario y el análisis de la asociación de la variable independiente y dependiente, así como, la caracterización y descripción de la percepción de los GAM por los integrantes. Se consideraron los siguientes apartados:

- **Factores demográficos:** Edad y sexo.
- **Adherencia al tratamiento no farmacológico:** Cumplimiento de la dieta y alimentos que les es difícil dejar.
- **Sobre el GAM:** Asistencia al grupo, para qué sirve el grupo, tiempo que lleva asistiendo al grupo, ayuda por parte de grupo, frecuencia de asistencia, indicaciones llevadas a cabo, faltas al grupo y lo esperado del grupo.
- **Sobre la familiar:** Personas que viven con el integrante, apoyo por parte de la familia y antecedente y parentesco familiar de Diabetes Mellitus. Se consideró solo sí alguno de padres o ambos padeció Diabetes Mellitus. Esto con el supuesto que la convivencia es mayor y la línea genética de herencia de la Diabetes Mellitus es directa; así como, el compartir estilos de vida y condiciones semejantes ^[32, 33].

La información recopilada se dividió en tres áreas para analizar el antecedente familiar: a) opinión del integrante del grupo de ayuda respecto al mismo grupo; b) integrante de la familia que es proveedor de la ayuda, y c) tipo de ayuda que ofrece. Con esta subdivisión se analizó: 1) el

Tabla 3. Áreas de interés de los objetivos.

Áreas de interés	Identificación
A) Opinión sobre el grupo de ayuda.	• Asistencia al GAM. • Razón por la que no asisten al grupo de ayuda mutua. • Conocimiento acerca del grupo de ayuda mutua. • Opinión sobre el control en que apoya el grupo de ayuda mutua. • Recomendaciones proporcionadas en el grupo de ayuda mutua a los integrantes. • Razones por las cuales no se llevan a cabo las recomendaciones. • Razones por las que se falta a las sesiones de grupo de ayuda mutua. • Tipo de apoyo de se espera del grupo de ayuda mutua.
B) Proveedor del apoyo familiar.	• Antecedente familiar de Diabetes Mellitus. • Parentesco de los integrantes de la familia. • Integrante de la familia que proporciona apoyo al integrante del grupo de ayuda mutua.
C) Tipo de apoyo.	• Tipo de apoyo de la familia al integrante de grupo de ayuda mutua (económico, afectivo, vestido, alimentos, cuidados, etc.).

antecedente familiar de Diabetes Mellitus, 2) la asistencia de los miembros registrados al GAM, 3) la percepción de los miembros respecto al GAM, y 4) la caracterización y la descripción del tipo de apoyo brindado por el familiar. En la Tabla 3 se desglosan el contenido de cada área.

IX. ANÁLISIS

El reconocimiento de la información partió de un análisis univariado, a uno bivariado, y al final multivariado. Se utilizó el programa de hoja de cálculo Excel® v. 2010 y estadístico StataSE® v.11, para el manejo de la base de datos con la que se trabajó.

El análisis univariado se realizó para describir las características de los integrantes de los GAM en las Entidades Federativas que conforman la muestra. En el análisis bivariado, se organizó la información en tablas de contingencia de las variables de interés (antecedente familiar de Diabetes Mellitus y asistir al GAM), y estratificando por las variables potencialmente confusoras (por sexo, edad, estado civil, escolaridad, tiempo de diagnóstico de la Diabetes Mellitus, complicaciones de la Diabetes Mellitus, tiempo de acudir al GAM, apoyo del GAM; y afiliación a un programa social). Se aplicó la prueba de *chi-cuadrada*, *intervalos de confianza* (IC) y *valor de p*; para determinar la existencia de asociación de las dos variables cualitativas, el antecedente de Diabetes Mellitus y la asistencia a los GAM. Se estimó la *razón de momios* como medida de asociación entre las diferentes variables independientes y la asistencia al GAM. Se realizó la estratificación por variables potenciales confusoras, con el fin de evaluar la confusión; pero una vez hecho el análisis no influyen con la relación entre la exposición y el evento.

El análisis multivariado fue a base del modelo de regresión logística, se consideró esta estrategia de análisis ya que permite estimar la asociación cuando la variable de respuesta es de tipo dicotómico (toma dos valores) y la variable de exposición. Se analizó la asociación de la variable independiente (antecedente familiar) y la variable dependiente (asistencia al GAM); controlando por las siguientes variables: sexo, edad, estado civil, escolaridad, tiempo de diagnóstico de la Diabetes Mellitus, complicaciones de la Diabetes Mellitus, tiempo de acudir al GAM, apoyo del GAM; y afiliación a un programa social.

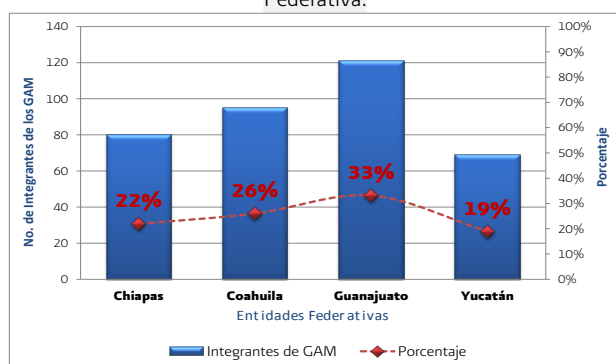
RESULTADOS

Los resultados se organizaron de acuerdo a los objetivos. Primero los factores sociodemográficos de los integrantes de los GAM (demográficos, diagnóstico de Diabetes Mellitus y complicaciones). Segundo adherencia al tratamiento no farmacológico. Tercero sobre el grupo de ayuda mutua (opinión sobre el GAM y asistencia al GAM). Y cuarto, la familia (antecedente familiar de Diabetes Mellitus y proveedor y tipo de ayuda). Esto siendo descriptivo y univariado. Para la determinación de la asociación del antecedente familiar de Diabetes Mellitus con la asistencia a los GAM, se detallan los resultados del análisis bivariado y multivariado.

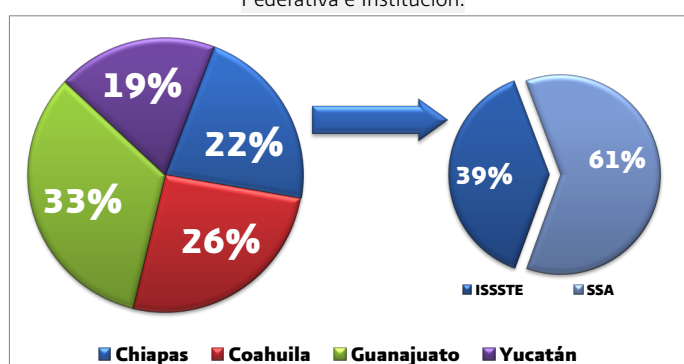
I. FACTORES DEMOGRÁFICOS DE LOS INTEGRANTES DE LOS GAM:

La distribución por Entidad Federativa de los integrantes de los GAM (Anexo IV, Tabla 1), incluidos en la muestra del análisis, quedó con el mayor porcentaje en el Estado de Guanajuato (33.15%) y el de menor el Estado de Yucatán (18.9%), estas diferencias se aprecian en la gráfica 2.

Gráfica 2. Distribución de los integrantes de los GAM por Entidad Federativa.



Gráfica 3. Distribución de Integrantes de los GAM por Entidad Federativa e Institución.

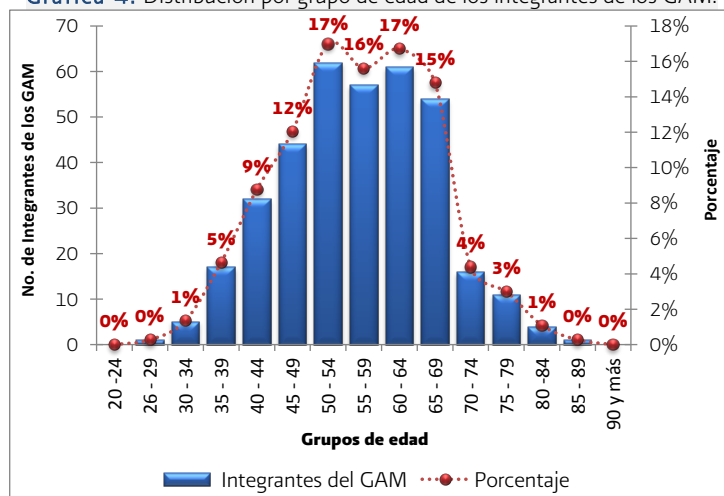


Solo el Estado de Chiapas incluyó grupos del ISSSTE y de la Secretaría de Salud Estatal (Gráfica 3 y Tabla 2 del Anexo IV). La mayor proporción pertenecen a los *Servicios de Salud Estatales*.

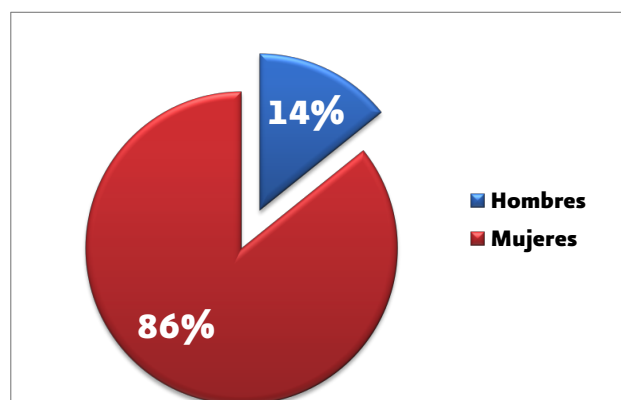
El mayor grupo de edad de los integrantes de los GAM es el de 50 a 54 años (Gráfica 4 y Tabla 3 del Anexo IV). La edad mínima es de 28 años y la máxima de 86 años. El promedio de edad

son los 56 años, con una desviación estándar de 10.6 años. Los integrantes de más de 70 años disminuyen considerablemente. En la distribución por sexo (Gráfica 5 y Tabla 4 del Anexo IV), se observa que predominan las mujeres con 86%, respecto a los hombres con 14%. La Entidad Federativa en donde acuden más hombres a los GAM es Chiapas (21%), seguido de Coahuila (17%), Guanajuato (11%) y Yucatán (9%).

Gráfica 4. Distribución por grupo de edad de los integrantes de los GAM.

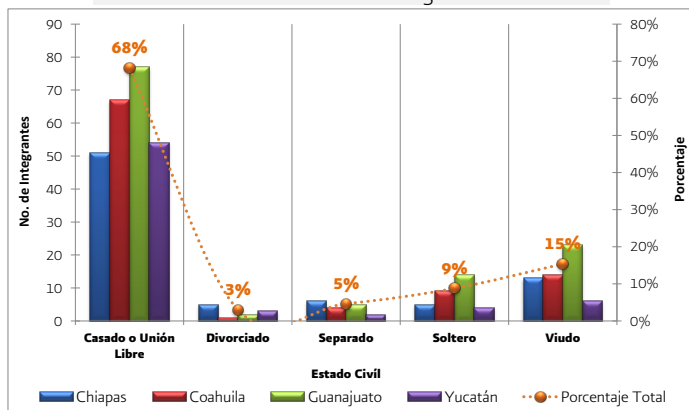


Gráfica 5. Distribución por sexo de los integrantes de los GAM.

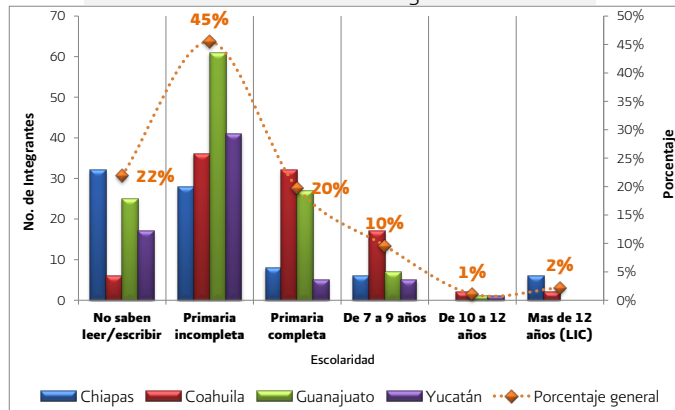


El estado civil (Gráfica 6 y Tabla 5 del Anexo IV) de los integrantes de los GAM que predomina en las cuatro Entidades Federativas, es el de casado o en unión libre con un 68%.

Gráfica 6. Estado Civil de los Integrantes de los GAM.



Gráfica 7. Escolaridad de los Integrantes de los GAM.



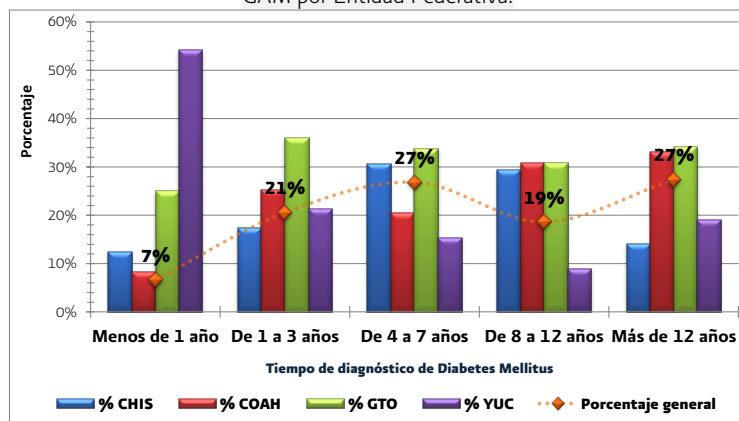
Relativo a la escolaridad de los integrantes de los GAM (Gráfica 7 y Tabla 7 del Anexo IV), el 45% de todos los integrantes de los GAM tiene la primaria incompleta. Pero el mayor número de

integrantes de los GAM que no saben leer ni escribir, se encuentran en el estado de Chiapas. El estado de Coahuila es el que tiene menos integrantes que no saben leer ni escribir, siendo este mismo el que cuenta con mayor número de integrantes con educación primaria completa y estudios hasta 9 años de escolaridad.

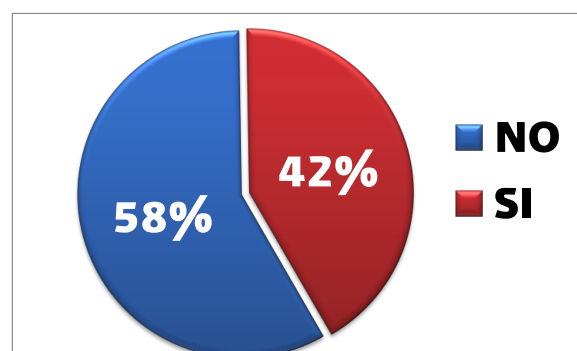
A. DIAGNÓSTICO DE DIABETES MELLITUS EN LOS INTEGRANTES DE LOS GAM.

El tiempo de diagnóstico de Diabetes Mellitus de los integrantes de los GAM, se categorizó en cinco intervalos de tiempo (Tabla 8 del Anexo IV). Las categorías de 4 a 7 años y más de 12 años de diagnóstico, ambos con 27%; y los de menos de un año 7%. Si se grafica esto por porcentajes, como se muestra en la gráfica 8, el Estado de Yucatán es el que cuenta con mayor porcentaje de diabéticos con diagnóstico temprano (54%), en contraste con Coahuila (8%).

Gráfica 8. Tiempo de diagnóstico de Diabetes Mellitus en los Integrantes de los GAM por Entidad Federativa.



Gráfica 9. Porcentaje de presencia de complicaciones.



B. COMPLICACIONES DE LOS INTEGRANTES DE LOS GAM.

La presencia y ausencia de alguna complicación propia de la Diabetes Mellitus, es otro indicador de la cronicidad de la enfermedad. En la muestra seleccionada de los integrantes de los GAM, si tiene o no complicaciones se resume en la tabla 5. Sobre la presencia de complicaciones 58% no las presenta y 42% presenta algún tipo de complicación (Gráfica 9). La Entidad Federativa con mayor porcentaje

Tabla 5. Presencia de complicaciones.

Entidad Federativa	Complicaciones		Total general
	No	Si	
Chiapas	42	38	80
Coahuila	65	30	95
Guanajuato	60	61	121
Yucatán	45	24	69
Total general	212	153	365

de ausencia de complicaciones es Coahuila (31%) y con menor Yucatán (21%). La entidad con mayor porcentaje de complicaciones presentes, fué Guanajuato con 40% y el de menor Yucatán con 16% (Tabla 9 del Anexo IV).

El tipo de complicaciones (Gráfica 10 y Tabla 10 del Anexo IV) más frecuentes dentro de los 153 integrantes de los GAM, resultaron las oculares con 48%, seguidas de las bucales con 21%. Hasta 7% han pasado por un episodio de descompensación por hipoglucemia, cetoacidosis o hiperosmolar. Otro 6% presentan úlceras en los pies y, 4% ya tiene alguna amputación de alguna extremidad. El resto comprenden las nefrológicas y cardiovasculares.

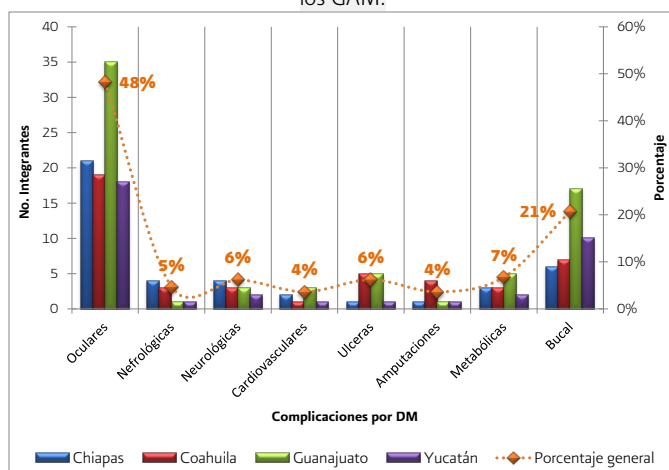
II. ADHERENCIA AL TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO:

Para valorar la adherencia al tratamiento, se exploraron el tipo de tratamiento no farmacológico que llevan los miembros de los GAM, esto es, cumplimiento de la dieta y alimentos que les son difíciles de dejar consumir o moderar su consumo. El porcentaje de miembros de los GAM con tratamiento farmacológico indicado es de 96% y con tratamiento no farmacológico exclusivo es del 4% (Tabla 6). Esto no excluye que el 96% no tiene algún tratamiento no farmacológico indicado para el control de la Diabetes.

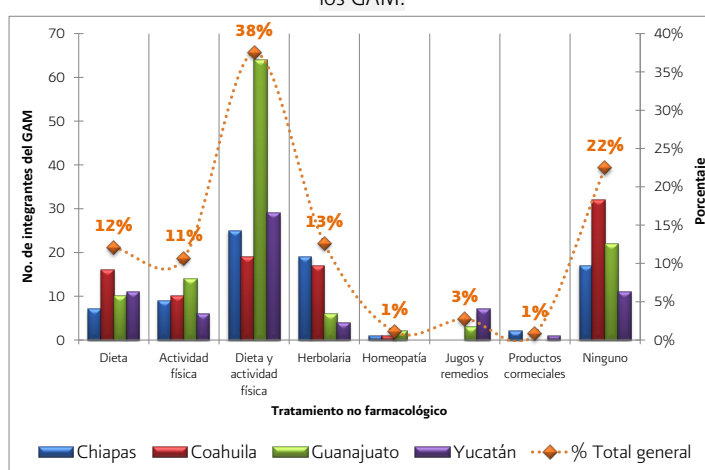
Tabla 6. Tratamiento de los integrantes de los GAM.

Tipo de tratamiento	Total	Porcentaje
Tratamiento farmacológico	351	96%
Tratamiento no farmacológico exclusivo	14	4%
Total general	365	100%

Gráfica 10. Tipo de complicaciones presentes en los integrantes de los GAM.



Gráfica 11. Tratamiento no farmacológico que llevan los integrantes de los GAM.



Referente al tratamiento no farmacológico (Tabla 11 del Anexo IV), 38% de los integrantes de los GAM, declaró que realiza actividad física y dieta para el control de la Diabetes Mellitus. Solo 22% no lleva ningún tipo de tratamiento no farmacológico (Gráfica 11). La herbolaria (13%) es otro tratamiento alternativo que llevan los miembros de los GAM, seguido de la dieta (12%) y actividad física (11%) de forma aislada. En mucho menor porcentaje se consideran otros tratamientos alternativos, como la homeopatía, jugos y/o remedios caseros y productos comerciales, como los de la marca comercial “Herbalife”. Estos últimos considerados productos milagrosos, con una fuerte campaña publicitaria en los medios de comunicación. Añadiendo que son licuados o bebidas, haciendo referente a las complicaciones bucales, son muy bien aceptados en estos grupos de pacientes diabéticos.

Con respecto a la dieta 59% de los integrantes expresó que “no” tiene indicado una dieta especial, y 41% “si” la tienen (Tabla 7 y gráfica 12). De estos últimos (41%), 46% la cumple “algunas veces”, 29% “no” la cumple y 25% “si” cumple con la dieta. En la tabla 8 se resume por Entidades Federativas.

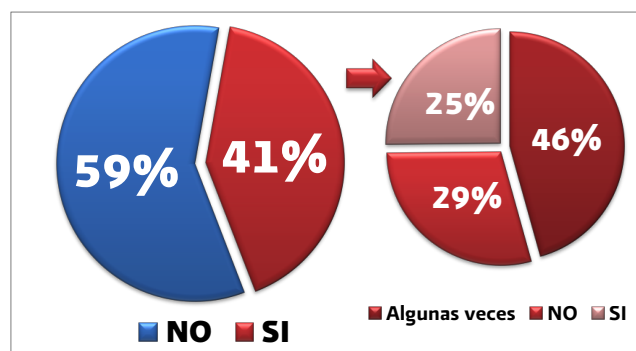
Tabla 7. Tiene indicación de una dieta especial.

Entidad Federativa	NO	SI	Total general
Chiapas	57	23	80
Coahuila	51	44	95
Guanajuato	59	62	121
Yucatán	47	22	69
Total general	214	151	365

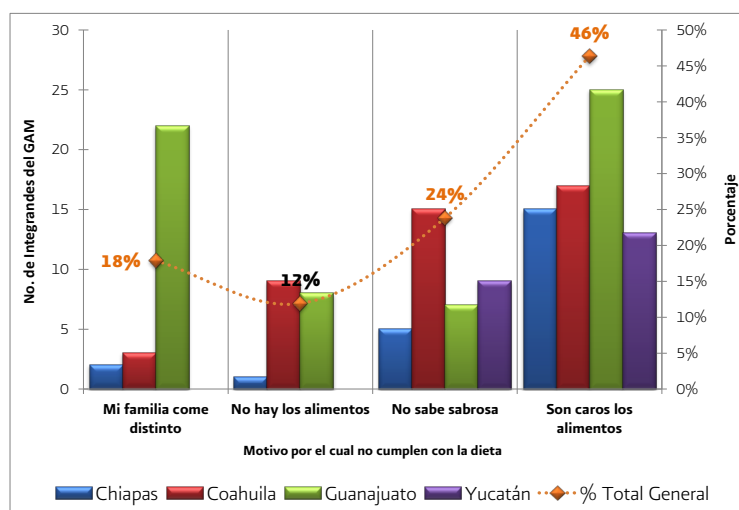
Tabla 8. Cumplimiento de la dieta especial.

Entidad Federativa	Algunas veces	NO	SI	Total general
Chiapas	18	5	0	23
Coahuila	19	13	12	44
Guanajuato	24	20	18	62
Yucatán	8	6	8	22
Total general	69	44	38	151

Gráfica 12. Porcentaje de cumplimiento de la dieta especial por los integrantes de los GAM.



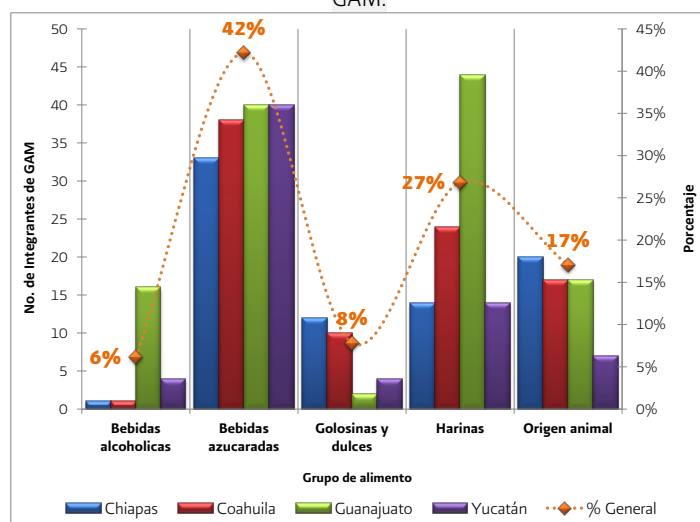
Gráfica 13. Motivo por el cual no cumplen con la dieta especial.



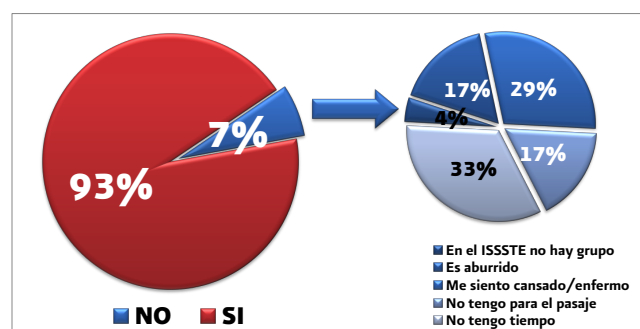
Los motivos por el cual no cumplen con la dieta se representa en la gráfica 13 (Tabla 12 del Anexo IV). En las cuatro Entidades Federativas el motivo más frecuente por el que no se cumple con la dieta fue que los alimentos son caros (46%). Seguido de que el sabor no es bueno (24%), no hay alimentos disponibles (12%) y finalmente que la familia lleva una dieta distinta (18%).

Lo anterior se ve reflejado cuando explican los tipos de alimentos que les son difíciles dejar de consumir (Gráfica 14 y Tabla 13 del Anexo IV): A 42% de los integrantes de los GAM, las “bebidas azucaradas” (refrescos, jugos, aguas azucaradas, etc.) fue lo más difícil de dejar de consumir. Las “harinas” (Pan, tortillas, pastas, pan dulce, etc.) a 27%. Los alimentos de “origen animal” (carne, quesos, huevo, leche, etc.) a 17%. Las “golosinas y dulces” (pastelillos, helados, caramelos, etc.) a 8% y finalmente a 6% las “bebidas alcohólicas”.

Gráfica 14. Alimento que es difícil dejar de consumir por los integrantes de los GAM.



Gráfica 15. Porcentajes de asistencia al GAM de los miembros registrados y motivos por el cual no asisten.



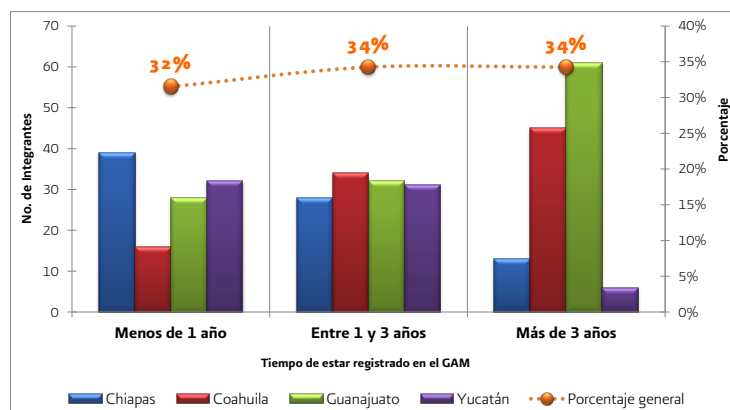
III. SOBRE EL GAM:

De los integrantes registrados en ellos 93% asisten irregularmente al grupo y un 7% no asisten (Gráfica 15 y Tabla 14 del Anexo IV). La Entidad con más miembros que asisten es Guanajuato con 34%, posterior Coahuila (25%), Chiapas (22%) y Yucatán (20%). Donde predomina la inasistencia, esta en primer lugar, Coahuila con 46%, Guanajuato y Chiapas ambos con 25% y Yucatán con 4%.

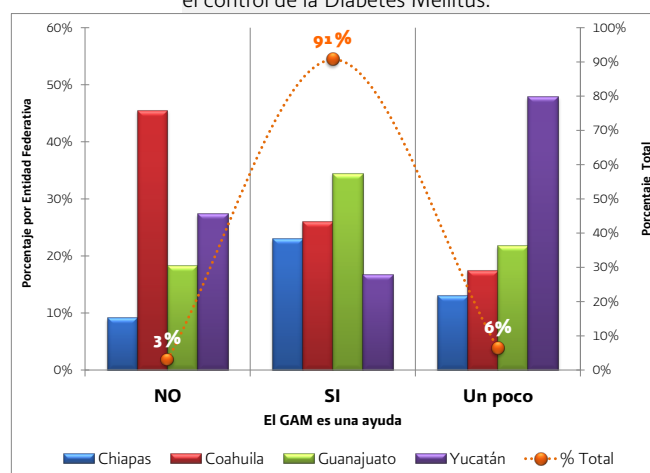
En la gráfica 15 (Tabla 15 del Anexo IV), también se representan los motivos por los cuales no asisten al GAM 7% de integrantes antes mencionado. Refieren que se sienten cansados o enfermos, 29%. Por que es aburrido, 17%, este grupo es el que mayor tiempo lleva registrado en el GAM. Para otro 17% el costo de pasajes limita la asistencia, en Chiapas y Coahuila es donde en particular se presenta esta situación. En Chiapas 4% no asiste debido a que en el ISSSTE no opera el GAM, a pesar de encontrarse registrado.

El tiempo de estar registrado en el GAM (Tabla 16 del Anexo IV) se categorizó en tres intervalos de tiempo, como se representa en la gráfica 16. Como se observa en la distribución de los miembros, 34% tiene entre uno y tres años de estar registrados, otro 34% tiene más de tres años y 32% tiene menos de un año. Las Entidades con integrantes con menor tiempo (menos de un año) registrados son Chiapas y Yucatán. Las Entidades con integrantes con mayor tiempo registrados son Guanajuato y Coahuila.

Gráfica 16. Tiempo de estar registrados los miembros del GAM.



Gráfica 17. Porcentaje de opinión sobre el GAM es una ayuda para el control de la Diabetes Mellitus.



Respecto a que el grupo es una ayuda para el control de la Diabetes, 91% opinó que "sí", 6% "un poco" y 3% que "no" (Gráfica 17 y Tabla 17 del Anexo IV). A nivel de cada Entidad Federativa, destacan las respuestas de los GAM en Coahuila donde 45% de los integrantes opinan que "no", 34% de los integrantes de Guanajuato opinan que "sí"; y finalmente en Yucatán donde 48% de los integrantes opinan que "un poco".

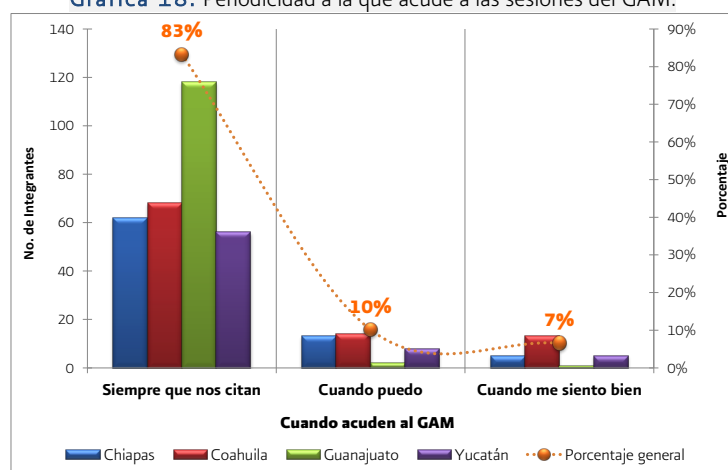
La periodicidad a la que acuden a las sesiones de los GAM, 83% asiste siempre que son citados, 10% cuando pueden ir y 7% cuando se sienten bien (Gráfica 18 y Tabla 18 del Anexo IV). Entre las Entidades Federativa no se apreciaron grandes diferencias.

Respecto al cumplimiento de las indicaciones recibidas en las sesiones de los GAM (Gráfica 19 y Tabla 19 del Anexo IV), 70% de los integrantes afirman que cumplen con las indicaciones, 26% que algunas veces las cumplen y 4% no las cumple.

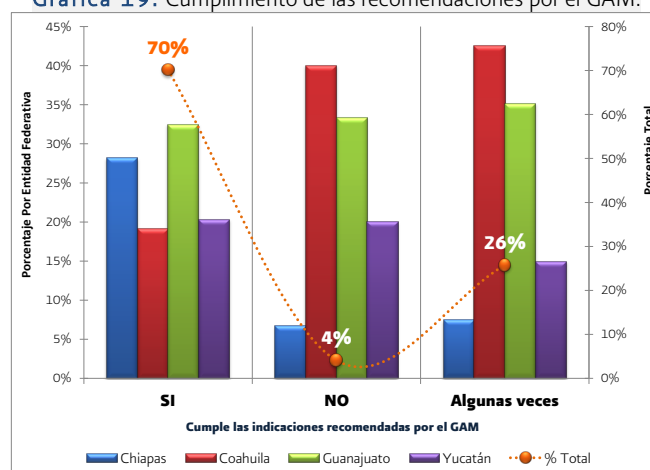
A. DESCRIPCIÓN DE LA ASISTENCIA A LOS GAM POR PARTE DE LOS MIEMBROS REGISTRADOS.

Los resultados obtenidos con la asistencia a los GAM (Gráfica 20 y Tabla 20 del Anexo IV), 65% de los integrantes si asisten al GAM (al 100% de las sesiones), por lo cual son miembros activos, 35% no asisten regularmente (menos del 50% de las sesiones programadas), por lo cual no son miembros activos. Los porcentajes de cada Entidad Federativa, resulta que Guanajuato tiene un 39% de integrantes que no asisten, seguidos de Yucatán con 30%, Chiapas 17% y Coahuila 14%. Los integrantes que asisten a los GAM, en el estado de Coahuila son 32%, Guanajuato 30%, Chiapas 24% y Yucatán 13%.

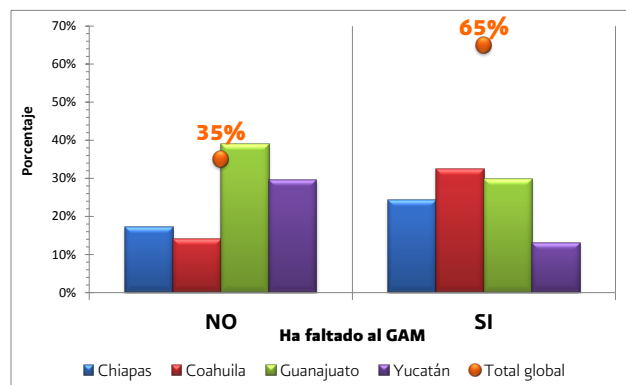
Gráfica 18. Periodicidad a la que acude a las sesiones del GAM.



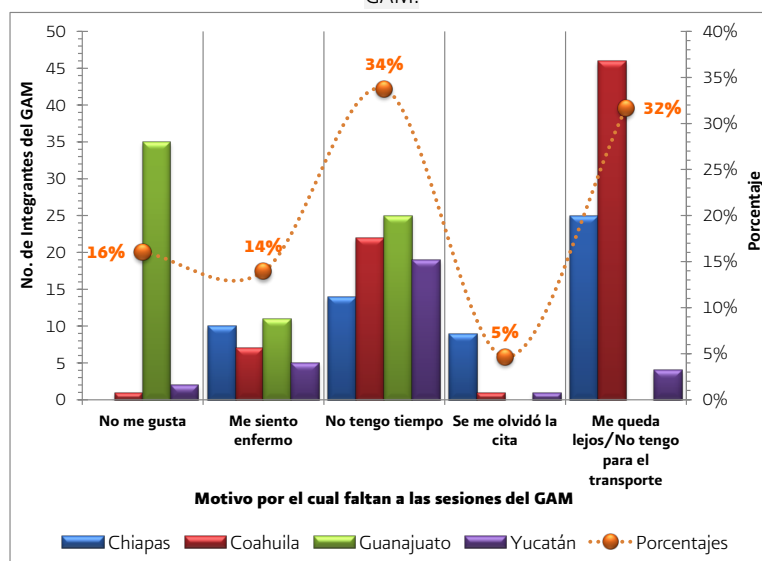
Gráfica 19. Cumplimiento de las recomendaciones por el GAM.



Gráfica 20. Porcentaje por Entidad Federativa y general de integrantes que faltan a las sesiones del GAM.



Gráfica 21. Motivos por los cuales no asisten los integrantes a las sesiones del GAM.



Los motivos por los cuales el 65% faltan a las sesiones del GAM se resumen en la gráfica 21 (Tabla 21 del Anexo IV). El motivo más frecuente es la “insuficiencia de tiempo” (34%); 32% no asiste debido a

que les queda lejos o no disponen de dinero para el transporte hacia el Centro de Salud. Al 16% simplemente no le gusta asistir, siendo esto más frecuente en Guanajuato. No asisten cuando se sienten enfermos 14% y 5% se olvidan de la cita a la sesión. Es interesante que 51% de los integrantes son beneficiarios de algún tipo de programa de desarrollo social (Tabla 9), esta características pudiera estar condicionando la asistencia a los GAM no por la convicción propia del paciente y por el conocimiento del autocuidado, debido a esto esa variable se consideró para el análisis bivariado y multivariado.

Tabla 9. Beneficiarios a programas sociales.

Afiliación algún programa social	Asisten al GAM.			Porcentaje general
	NO	SI	Total general	
NO	15	165	180	49%
SI	9	176	185	51%
Total general	24	341	365	100%

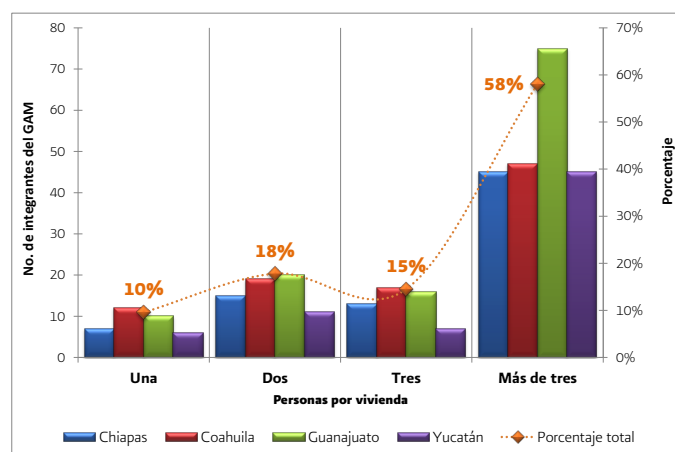
IV. LA FAMILIA:

Para explorar la características familiares se revisó el número de personas que viven con el integrante del GAM (Tabla 22 del Anexo IV). En la gráfica 22 se muestran los resultados, 58% de los integrantes viven con más de tres personas, llegando hacer hasta 15 personas por vivienda, de las cuales son familias compuestas (hijos, nietos, yernos, nueros, sobrinos, etc.). Respecto al número de personas con que conviven, 18% vive con dos personas, 15% con tres personas y 10% con una persona.

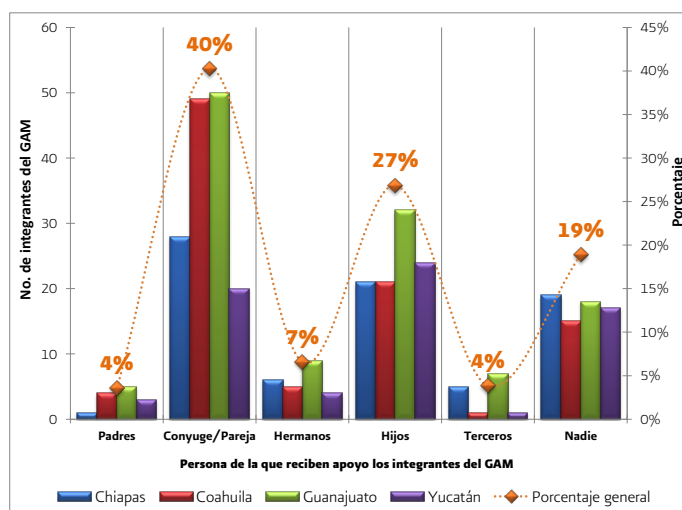
Relativo al actor que proporciona apoyo al integrante del GAM (Gráfica 23 y Tabla 23 del Anexo IV) 40% los recibe de la pareja o cónyuge, 27% de los hijos, 19% de nadie, 7% de los hermanos y 4% de los padres y terceras personas. Estas terceras personas se refieren a amigos, vecinos o nietos.

El tipo de apoyo que reciben de los actores mencionados anteriormente, se representa en la gráfica 24 (Tabla 24 del Anexo IV). El principal tipo de apoyo resultó el económico en 37% de los integrantes, seguido del afectivo 18%, cuidados 16%, 7% alimentos y un 3% vestido. En el Estado de Coahuila el tipo afectivo fue el más frecuente, en cambio en Guanajuato el económico y en Chiapas predominó el grupo sin ningún tipo de apoyo.

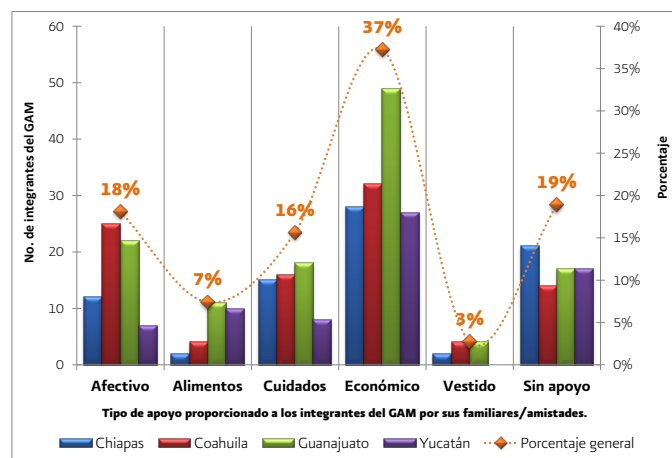
Gráfica 22. Número de personas que viven con el integrante del GAM.



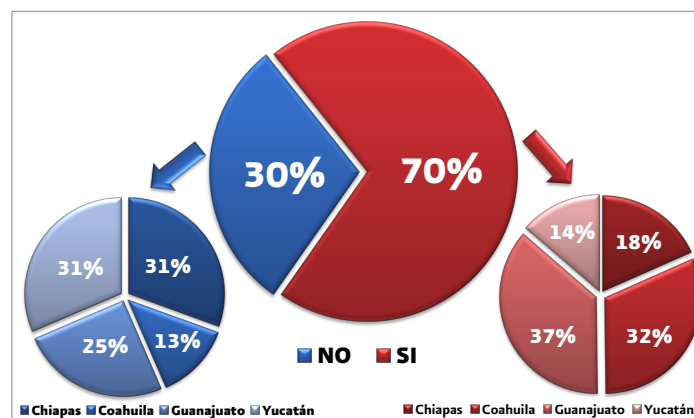
Gráfica 23. Actor que brinda apoyo al integrante del GAM.



Gráfica 24. Tipo de apoyo recibido por el integrante del GAM.



Gráfica 25. Antecedente familiar de Diabetes Mellitus en los integrantes del GAM.



A. DESCRIPCIÓN DEL ANTECEDENTE FAMILIAR DE DIABETES MELLITUS ENTRE LOS MIEMBROS DE LOS GAM.

El antecedente familiar de Diabetes Mellitus (Tabla 25 del Anexo IV) de los integrantes de los GAM, 30% no cuenta con este antecedente familiar y 70% si. En la gráfica 25, se puede observar las diferencias del porcentaje entre las Entidades Federativas. El Estado con el mayor porcentaje de integrantes "sin" el antecedente familiar fue Yucatán y el de mayor frecuencia "con" el antecedente fue Guanajuato, seguido de Coahuila.

El parentesco del familiar de los integrantes del GAM con Diabetes Mellitus (Tabla 26 del Anexo IV) se representa en la gráfica 26. En 35% resulta ser alguno de los padres o ambos, en 29% los hermanos, en 8% tíos o primos, en 5% la pareja, y 2% de los abuelos. Esto nos indica que este 35% de los integrantes de estos GAM ya

Tabla 10. Antecedente Familiar DM (PADRES).

Integrantes del GAM	Porcentaje
Sin	236 64.66 %
Con	129 35.34 %
Total	365 100 %

Tabla 11. Tabla de contingencia de asistencia al GAM y antecedente familiar de DM en los padres.

	Asistencia al GAM		Total general
	NO	SI	
Ant. Fam. DM en los padres			
Sin	143	93	236
Con	94	35	129
Total general	237	128	365

Tabla 12. Tabla de contingencia de asistencia al GAM y antecedente familiar de DM, estratificada por sexo.

	HOMBRE		Total general
	NO	SI	
Ant. Fam. DM en los padres			
SI	23	6	29
NO	20	3	23
Total general	43	9	52
	MUJER		Total general
	NO	SI	
Ant. Fam. DM en los padres			
SI	120	87	207
NO	74	32	106
Total general	194	119	313

han vivido algún tipo de experiencia, ya sea negativa o positiva, de la evolución de esta enfermedad; escenario como se plantea en el concepto de **legados multigeneracionales** [30].

Para el análisis bivariado, se consideró la variable del *antecedente familiar de Diabetes Mellitus*, solo sí alguno de los padres o ambos padeció Diabetes Mellitus. Esto con el supuesto que la convivencia es mayor y la línea genética de herencia de la Diabetes Mellitus es directa; así como, el compartir estilos de vida y condiciones semejantes [32, 33]. De acuerdo a este criterio, los integrantes de los GAM con antecedente familiar de Diabetes Mellitus representan 35%, y los que no lo tienen son 65% (Tabla 10). En la gráfica 27 se representa la distribución por los Estados.

La Entidad Federativa que tiene mayor diferencia de contar y no contar con el antecedente familiar de Diabetes Mellitus en alguno de los padres o ambos, fue Yucatán con una diferencia de 45%, seguido de Coahuila con 31%; Chiapas y Guanajuato, con 25% y 22% respectivamente. Estos dos últimos estados siendo con la menor diferencia porcentual.

Tabla 13. Tabla de contingencia de asistencia al GAM y antecedente familiar de DM, estratificada por edad.

	> DE 55 AÑOS		
	Asistencia al GAM		
Ant. Fam. DM en los padres	NO	SI	Total general
SI	81	47	128
NO	49	13	62
Total general	130	60	190

	≤ DE 55 AÑOS		
	Asistencia al GAM		
Ant. Fam. DM en los padres	NO	SI	Total general
SI	62	46	108
NO	45	22	67
Total general	107	68	175

Tabla 14. Tabla de contingencia de asistencia al GAM y antecedente familiar de DM, estratificada por tiempo de diagnóstico de DM.

	Más de 8 años		
	Asistencia al GAM		
Ant. Fam. DM en los padres	NO	SI	Total
SI	45	14	59
NO	74	32	106
Total	119	46	165

	Menos de 8 años		
	Asistencia al GAM		
Ant. Fam. DM en los padres	NO	SI	Total
SI	49	21	70
NO	69	61	130
Total	118	82	200

Tabla 15. Tabla de contingencia de asistencia al GAM y antecedente familiar de DM, estratificada por presencia de complicaciones.

	Con complicaciones		
	Asistencia al GAM		
Ant. Fam. DM en los padres	NO	SI	Total
SI	39	13	52
NO	61	40	101
Total	100	53	153

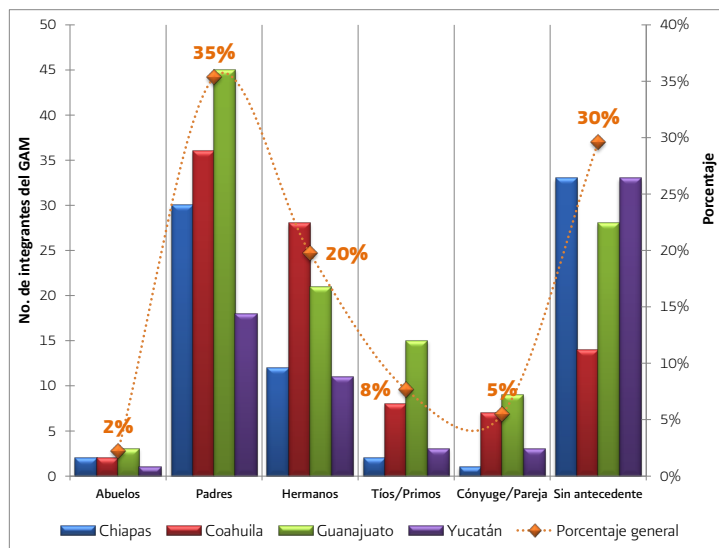
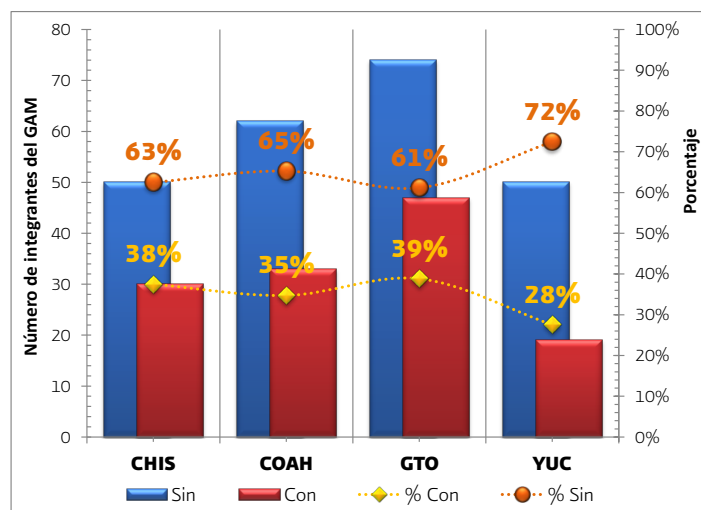
	Sin complicaciones		
	Asistencia al GAM		
Ant. Fam. DM en los padres	NO	SI	Total
SI	55	22	77
NO	82	53	135
Total	137	75	212

Tabla 16. Tabla de contingencia de asistencia al GAM y antecedente familiar de DM, estratificada por programa social.

	Con programa social		
	Asistencia al GAM		
Ant. Fam. DM en los padres	NO	SI	Total
SI	56	12	68
NO	78	34	112
Total	134	46	180
	Sin programa social		
	Asistencia al GAM		
Ant. Fam. DM en los padres	NO	SI	Total
SI	88	23	61
NO	65	59	124
Total	103	82	185

Tabla 17. Resumen del análisis bivariado y estadístico aplicado.

Variables	Chi-Cuadrada	Valor de p
EDADES / ASISTE_GAM	2.119	0.145
SEX / ASISTE_GAM	8.400	0.004
PAREJA / ASISTE_GAM	0.157	0.692
ALFABETISMO / ASISTE_GAM	0.717	0.397
TIEMPO_DX_DM / ASISTE_GAM	6.836	0.009
COMPLICACIONES_DM / ASISTE_GAM	0.021	0.884
TIEMPO_ASIS_GAM / ASISTE_GAM	2.497	0.114
AntFamPaDM / ASISTE_GAM	5.519	0.019
GAM_AYUDA / ASISTE_GAM	3.361	0.067
PROGRAMA_SOCIAL / ASISTE_GAM	14.114	0.000

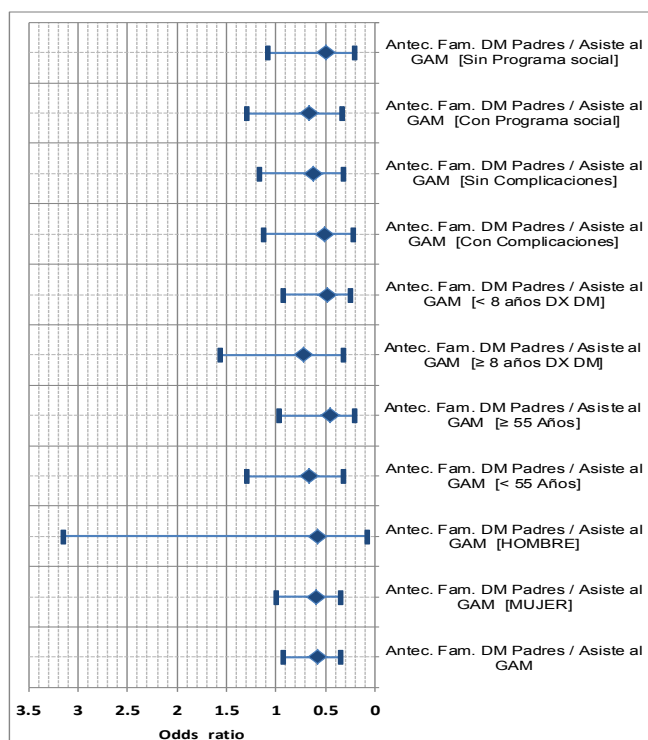
Gráfica 26. Familiar del integrante del GAM con Diabetes Mellitus.**Gráfica 27.** Antecedente familiar de DM de los padres de los integrantes del GAM.

V. DETERMINACIÓN DE LA ASOCIACIÓN DEL ANTECEDENTE FAMILIAR DE DIABETES MELLITUS CON LA ASISTENCIA AL GAM.

El análisis de los resultados bivariados, se construyó la tabla de contingencia (Tabla 11) de la variable independiente (antecedente Familiar de Diabetes Mellitus en padres), considerando esta como exposición y la variable dependiente (Asistencia al GAM), esta última como el efecto. Posteriormente se estratificó estas variables por las variables potencialmente confusoras, por sexo (Tabla 12), por grupo de edad (Tabla 13), por tiempo de diagnóstico de Diabetes Mellitus (Tabla 14), por presencia y ausencia de complicaciones (Tabla 15), y por contar o no con un programa social (Tabla 16).

En la tabla 18, se resumen los resultados de los estadísticos aplicados (*Chi-cuadrada* y *Razón de Momios* por estratos). En el Anexo V se encuentran las salidas de Stata, del análisis bivariado.

Gráfica 28. Razón de momios e intervalos de confianza por estrato.



Se evaluó la hipótesis nula, es decir, que no hay asociación entre las dos variables, estas son entre el antecedente familiar en los padres de Diabetes Mellitus y el asistir a los GAM (Tabla 11 a Tabla 16). Para ello se calculó la chi-cuadrada comparando los valores obtenidos experimentalmente con los de una distribución teórica, dados los totales obtenidos, en la que haya asociación entre las dos variables. La chi-cuadrada resultante con la distribución de 1 grado de libertad fue de 5.52, con un valor de $p = 0.019$. Por lo que se puede rechazar la hipótesis nula con un nivel de

significación del 95%, existe una probabilidad del 95% de que haya asociación entre las dos variables. En caso de la pregunta de investigación la proporción es significativamente menor de los miembros activos con antecedente familiar en los padres de Diabetes Mellitus en relación a los que carecen de este antecedente. La razón de momios obtenida es 0.5725235 [IC: 0.3472894-0.9350073]; los que cuentan con el antecedente familiar en los padres de Diabetes Mellitus tiene 43% menos posibilidades de ser miembros activos (asistir al 100%) en comparación con los que no cuentan con este antecedente. Así como un 7% a 66% de posibilidad de ser miembros activos.

Tabla 18. Resumen de los estadísticos aplicados en el análisis bivariado estratificado.

Variables y estratos	Chi-Cuadrada	Valor de p	OR / RM	IC (95%)	
				Mínimo	Máximo
Antec. Fam. DM Padres / Asiste al GAM	5.52	0.0188	0.572	0.347	0.935
Antec. Fam. DM Padres / Asiste al GAM [MUJER]	4.17	0.0411	0.596	0.349	1.007
Antec. Fam. DM Padres / Asiste al GAM [HOMBRE]	0.52	0.4692	0.575	0.083	3.157
Antec. Fam. DM Padres / Asiste al GAM [< 55 Años]	1.66	0.1980	0.658	0.329	1.302
Antec. Fam. DM Padres / Asiste al GAM [≥ 55 Años]	4.80	0.0285	0.457	0.206	0.968
Antec. Fam. DM Padres / Asiste al GAM [≥ 8 años DX DM]	0.79	0.3751	0.719	0.319	1.568
Antec. Fam. DM Padres / Asiste al GAM [< 8 años DX DM]	5.39	0.0203	0.484	0.247	0.934
Antec. Fam. DM Padres / Asiste al GAM [Con Complicaciones]	2.45	0.0721	0.508	0.221	1.125
Antec. Fam. DM Padres / Asiste al GAM [Sin Complicaciones]	2.45	0.1175	0.618	0.321	1.174
Antec. Fam. DM Padres / Asiste al GAM [Con Programa social]	1.62	0.2037	0.666	0.338	1.303
Antec. Fam. DM Padres / Asiste al GAM [Sin Programa social]	3.59	0.0580	0.491	0.213	1.081

Al realizar el análisis bivariado como independientes las siguientes variables: edad, sexo, vida en pareja, alfabetismo, tiempo de diagnóstico de Diabetes, presencia de complicaciones, tiempo de asistir al GAM, antecedente familiar de Diabetes en los padres, si el GAM ayuda; y si cuentan con un programa social. Los resultados de *chi-cuadrada* se resumen en la tabla 17. Las variables que resultaron con significancia estadística son el sexo, tiempo de diagnóstico de Diabetes Mellitus y el estar afiliados a un programa social. Estas mismas variables se introdujeron al modelo de regresión logística.

Al aplicar la prueba de *chi-cuadrada* en los diferentes estratos de las variables potencialmente confusoras, como se puede observar en la tabla 18. Los estratos que resultaron significativos fueron en las mujeres; el grupo de 55 años y más; y el grupo con diagnóstico de Diabetes Mellitus menor de ocho años.

Si se observan la *razón de momios* (OR) y los intervalos de confianza, en la gráfica 28, en todos los estratos, excepto <8 años de diagnóstico de Diabetes, ≥ 55 años de edad, mujer y el antecedente familiar en los padres de Diabetes por si solo se encuentran por debajo de la unidad. Esto es evidencia que el antecedente familiar se asocia con menores posibilidades de la asistencia a los GAM. Lo cual concuerda con la prueba anterior. Para el análisis multivariado de regresión logística se introdujeron al modelo las siguientes variables (entre corchetes se encuentra el nombre en la base de datos de la variable):

- Sexo. [Sex]
- Edad. [EDES]
- Estado civil. [PAREJA]
- Saber leer y escribir. [ALFABETISMO]
- Tiempo de diagnóstico de la Diabetes Mellitus. [TIEMPO_DX_DM]
- Presencia de complicaciones. [COMPLICACIONES_DM]
- Tiempo de acudir al GAM. [TIEMPO_ASIS_GAM]
- El GAM ayuda al control de la Diabetes Mellitus. [GAM_AYUDA]
- Programa social. [Programa_Social]
- Antecedente familiar en los padres de Diabetes Mellitus (variable independiente). [AntFamPaDM]
- Asistir al 100% de las sesiones del GAM o miembro activo (variable dependiente). [ASISTE_GAM]

Se examinó inicialmente con el modelo saturado con las covariables introducidas como explicativas de la asistencia del 100% al GAM (Tabla 19 y Anexo VI). Las variables más destacadas que tuvieron significancia estadística en el modelo son el sexo ($p=0.013$), contar con un *programa social* ($p=0.006$) y el *antecedente familiar en los padres de Diabetes Mellitus* ($p=0.027$). En el “Modelo 1” resultó con una Pseudo R² de 0.0738; esto quiere decir que el modelo explica el 7.3% de la asistencia a los GAM.

En el segundo modelo (Tabla 20), se introdujeron como covariables el sexo, *programa social*, *antecedente familiar en los padres de Diabetes Mellitus* y el *tiempo de diagnóstico de Diabetes Mellitus*; esta última variable se ensayó debido a que en el análisis bivariado resultó con una p de 0.009. Los resultados del “Modelo 2”, las variables que favorecen a una mayor posibilidad de asistir al 100% a los GAM es el ser mujer (RM=2.6) y contar con un programa social

(RM=1.99). Las variables que favorecen a una menor posibilidad de asistir al 100% a los GAM es el tener de 8 a más años de diagnóstico de Diabetes Mellitus (RM=0.61) y el tener el antecedente familiar en algunos de los padres o ambos de Diabetes Mellitus (RM=0.59). El modelo en su conjunto explica el 6.3% (Pseudo R²=0.0633) del fenómeno de asistir al 100% a los GAM.

Tabla 19. Resultados del "Modelo 1" de la regresión logística.

Variable	Coef.	Std. Err.	P> z	Odds Ratio
EDADES	-.0457123	.2516939	0.856	.955
SEX	.9908328	.4007636	0.013	2.693
PAREJA	.1097192	.2539639	0.666	1.115
ALFABETISMO	.0555563	.2576956	0.829	1.057
TIEMPO_DX_DM	-.4103184	.2544051	0.107	.663
COMPLICACIONES_DM	.1227893	.2369693	0.604	1.130
TIEMPO_ASIS_GAM	-.1807234	.2661258	0.497	.834
GAM_AYUDA	1.728504	1.079819	0.109	5.632
Programa_Social	.6882437	.2511977	0.006	1.990
AntFamPaDM	-.5546521	.2500183	0.027	.574

Variable(s) introducida(s): ASISTE_GAM, EDADES, SEX, PAREJA, ALFABETISMO, TIEMPO_DX_DM, COMPLICACIONES_DM, TIEMPO_ASIS_GAM, GAM_AYUDA, Programa_Social y AntFamPaDM.

Tabla 20. Resultados del "Modelo 2" de la regresión logística.

Variable	Coef.	Std. Err.	P> z	Odds Ratio
SEX	.9565124	.3944588	0.015	2.602
TIEMPO_DX_DM	-.4872822	.2353604	0.038	.614
Programa_Social	.6881868	.2341657	0.003	1.990
AntFamPaDM	-.5122105	.2466417	0.038	.599

Variable(s) introducida(s): ASISTE_GAM, SEX, TIEMPO_DX_DM, Programa_Social y AntFamPaDM

DISCUSIÓN

Es de suponer, si todo el sistema de salud funcionará en armonía, que en los integrantes de los GAM predominen los grupos de adultos jóvenes, debido a que se les realizó un diagnóstico oportuno y su incorporación a los GAM fue temprana. Pero en la mayoría de la literatura consultada los resultados concuerdan con lo encontrado en este estudio.

El predominio de mujeres que acuden a los GAM puede deberse a múltiples hipótesis, por ejemplo que son ellas quien tiene más contacto con los servicios de salud, quienes se hacen más cargo de sus enfermedades, quienes se encuentran más tiempo en casa, o quienes se encargan de la salud de la familia ^[34, 35, 36]. En el estudio de Gucciardi y colaboradores ^[10] tuvieron una observación similar (hombres 48% y mujeres 52%).

Si se categoriza en vivir en pareja y sin pareja (Tabla 6 del Anexo IV), tenemos 68% y 32% respectivamente. Los hallazgos del estudio que aquí se reportan sugieren que en una situación o condición negativa para la salud se enfrenta mejor en pareja o en compañía, se tiene un apoyo superior y existe una mayor red social a cual acudir, esto hace sinergia si los dos integrantes de la pareja padecen Diabetes, asisten a los grupos, y comparten metas y objetivos del tratamiento.

El mayor número de los integrantes de los GAM que no saben leer ni escribir, se encuentran en el Estado de Chiapas, superando este dato socioeconómico negativo a las otras tres Entidades Federativas, lo cual sugiere una barrera importante para el funcionamiento y cumplimiento de los objetivos de un GAM de acuerdo a las metas que se deben conseguirse según la NOM-015 ^[8], sobre todo bajo el “*modelo de la biomedicina*”³ en el cual se conducen los GAMs en los servicios de salud públicos. Esta barrera se va ampliando debido a que la variedad de los materiales de promoción para la salud son escritos (trípticos, rota folios, videos, carteles, etc.), sin contemplar la diversidad de lenguas indígenas en nuestro país, la complejidad de la propia enfermedad que dificulta la transmisión del mensaje, y el propio esquema de las sesiones educativas, las cuales retoman poco la

³ El llamado “modelo biomédico” ha predominando como modelo de atención sanitaria que responde a interpretaciones clínicas y biológicas del fenómeno y la problemática en salud, el que se ha venido trabajando en las instancias de gobierno, definiendo prácticas y estrategias de actuación centradas en la disfunción del cuerpo humano, ya sea a nivel de la atención al cuerpo del individuo, o bien en términos de una idea de colectividad que se basa en la suma de cuerpos enfermos.

Tomado de: González González N. **Reforma en salud: entre el modelo biomédico y el carácter social de la salud, atención a pacientes diabéticos no insulino dependientes.** Convergencia, 2008; 15143-168.

perspectiva de los pacientes y abren la brecha para la ejecución correcta de los programas de salud. Muchos de esos materiales didácticos y planeación de sesiones están estandarizados, no son diseñados sobre las necesidades de cada grupo. Estas diferencias de visión, comprensión, asimilación y ejecución de las lecciones o recomendaciones proporcionadas al enfermo, plantea que no sean eficientes, en conjunto, la promoción y educación para la salud. ^[37]

Es de esperarse que a diagnósticos tempranos, se encuentre el apoyo de los GAM, ya que todos los nuevos casos son incorporados de acuerdo al protocolo que se sigue en los servicios de salud, como parte de las medidas de seguimiento y control de los pacientes, así como, las alternativas de tratamiento no farmacológico. A medida que la enfermedad se hace crónica, la asistencia es requerida.

Un supuesto del buen funcionamiento de los GAM, es que los integrantes de los GAM tengan menos complicaciones de la enfermedad, esto debido a que cuentan con la capacitación y orientación para el autocuidado, evitando el inicio de estas. Estamos hablando de una diferencia de 16 puntos porcentuales entre tener o no alguna complicación. Que a la edad promedio de 56 años ya se desarrolló alguna complicación de la Diabetes Mellitus en este grupo estudiado. Además que de un integrante de los GAM observados tiene por lo menos alguna complicación.

El tipo de complicaciones (Gráfica 9 y Tabla 10 del Anexo IV) más frecuentes dentro de los 153 integrantes de los GAM, resultaron las oculares con 48%, seguidas de las bucales con 21%. Ambas condiciones, limitan la calidad de vida de estas personas, dificultades con la visión y limitaciones para alimentarse, son obstáculos para realizar actividades de la vida cotidiana. Otra situación que se evidencia con estos datos son las limitaciones para cumplir con las recomendaciones que se dan en mismo GAM. La dieta rica en verduras, sería difícil cumplirla, con la falta de las piezas dentarias.

Referente al tratamiento no farmacológico la *Guía Técnica para su Funcionamiento de los Grupos de Ayuda Mutua* ^[26] en su “Módulo 2. Componentes del tratamiento”, plantea la *dieta* y *actividad física* como los elementos más importantes en el plan terapéutico de los pacientes con Diabetes. Tomando como ejemplo la actividad física, recomienda realizar una caminata de 20 minutos diarios. La evidencia indica que el ejercicio aeróbico tiene efectos en control de la Diabetes,

como intensificación de la sensibilidad de insulina, reducción de la glucosa, así como las concentraciones de triglicéridos y del apetito prospandial ^[38]. Para lograr estos efectos es necesario hacer ejercicios aeróbicos durante 30 minutos por lo menos 5 días a la semana ^[38]. En los integrantes estudiados solo 11% realiza actividad física en forma aislada, lejos de las recomendaciones estandarizadas.

El 22% de los integrantes declaró, no lleva ningún tipo de tratamiento no farmacológico (Gráfica 10). Los cuales han estado, por lo menos, en un par de sesiones de promoción y educación para la salud. A pesar de esto, solo llevan a cabo el tratamiento farmacológico y ningún tratamiento alternativo. Aunque este porcentaje puede ser mayor, en el hipotético caso de que no todos los participantes expresaron la verdad.

Un dato que llama la atención es que el Estado de Chiapas, es el que más pacientes refiere usar la herbolaria como tratamiento alternativo en comparación con los otros tres Estados. Lo cual puede ser interpretado como un indicador de la presencia de población indígena. Pero también puede deberse a las barreras físicas a los servicios de salud que dificultan el acceso a los centros de salud.

Es de preocupación que la mayor proporción de los integrantes de los GAM, refieren “no” tener indicada una dieta especial. Así como el resultado sobre que sólo una minoría cumple con la dieta. Si conjuntamos el costo y la disponibilidad de los alimentos, el principal obstáculo para llevar a cabo una dieta para un diabético es el acceso a los alimentos, la cual debe de ser baja en carbohidratos, balanceada en proteínas y grasas e incluir todos los grupos de alimentos para que proporcione los nutrimentos y oligoelementos necesarios para los requerimientos de la persona enferma ^[39]. Los hallazgos sugieren que las barreras económicas, geográficas o físicas son condiciones que impiden el cumplimiento de la dieta. Pareciera que la dieta entre integrantes de la familia no influye tanto, debido a que la dieta familiar está condicionada por los mismos determinantes mencionados anteriormente. Los alimentos que son difícil de dejar como las bebidas azucaradas, cabe hacerse la pregunta si estos alimentos realmente no se pueden dejar de consumir o es un problema de conocimiento sobre lo nocivo que pueden ser esos alimentos para un paciente diabético.

Una proporción importante de los integrantes, 33% expresa que la razón por la cual no acuden a las sesiones del GAM es por “falta de tiempo”. Hay que recordar que el mayor porcentaje de los integrantes son mujeres, estas mismas encargadas de las labores domésticas y cuidado de hijos y/o nietos, motivo por el cual pudiera entenderse la falta de asistencia a los grupos.

Se observaron las siguientes diferencias entre las Entidades Federativas, respecto al considerar que el GAM contribuye al control de su enfermedad. En el Estado de Yucatán donde la mayor proporción de sus integrantes llevan menos de tres años registrados a los GAM, tiene el mayor porcentaje de opinar que estos ayudan “un poco” al control de la Diabetes. En contraste el Estado de Chiapas donde tienen sus integrantes más de tres años registrados, estos opinan que acudir al grupo “sí” ayuda al control de su enfermedad. Una hipótesis es que al estar más tiempo acudiendo al grupo, se convencen que el GAM es un beneficio para llevar un buen control de la Diabetes.

La composición de familia es otro factor a discutir, resultaría complicado establecer un régimen de dieta y actividad física en familias con varios integrantes. Simplemente el hecho de preparar alimentos especiales para un solo miembro de la familia en ese contexto resultaría complejo, hay que recordar que el 18% refirió que su familia come distinto a ellos.

Respecto al actor del cual reciben apoyo, de los 365 integrantes de los GAM de las cuatro Entidades, no refirió recibir el apoyo de algún compañero del grupo. Por lo que el concepto de grupos de ayuda mutua, está distante. De acuerdo a los resultados el apoyo se centra en la familia.

Centrándose en el objetivo del presente estudio, el análisis bivariado y multivariado proyectó datos certeros de existir una cierta asociación entre los pacientes que tienen antecedente familiar (padres con Diabetes Mellitus) y la menor posibilidad de asistir a los GAM. Pareciera que por lo menos en este grupo de integrantes de los GAM, la experiencia previa a través de sus padres ha sido negativa y los cambios de hábitos no alteran la trayectoria y desenlace de la enfermedad. Este resultado coincide con los hallazgos del estudio de Valdez-Figueroa y colaboradores ^[11].

Para la asistencia a los GAM influye más ser mujer y la pertenencia a programas sociales, los cuales condicionan los beneficios a través de lo que llaman *corresponsabilidad*. La asistencia condicionada y no por convicción inducirá que los efectos de los GAM no sean los que se esperan, es

decir que las personas enfermas tomen el control de su salud y asistan al grupo solamente por conservar el apoyo económico.

Una de las limitaciones de ser un análisis secundario, es la selección de los individuos y de los instrumentos de medición. Sin embargo los resultados de este trabajo abren la puerta para otros diseños de estudios y metodologías de investigación que indaguen como se enfrenta una enfermedad cuando los GAM no ayudan, como los legados multigeneracionales influyen en los individuos y asumir su enfermedad. Esto puede aplicarse a cualquier tipo de enfermedad.

CONCLUSIONES

El fenómeno de asistir a un GAM de diabéticos es muy complejo y poco estudiado. Son muchos los factores que intervienen e interactúan. Lo cual se observó en los modelos de regresión logística, las variables analizadas solo explican una pequeña proporción. Los GAM son un genuino fenómeno social ciego a los modelos tradicionales de evaluación y esquemas de promoción de la salud. Donde también se tendría que evaluar a los que ejecutan los programas y conducen a los GAM.

Los GAM plantean un modelo donde se admiten una visión más participativa, más democrática, y más responsable de los integrantes sobre su propia salud. El concepto de “iguales” y las “necesidades comunes” no puede ser afrontado por los servicios de salud debido a que no todos los grupos son operados por los mismos miembros, aunque este es uno de los objetivos que un grupo debe seguir según los preceptos teóricos de los GAM.

El estudio sobre cómo influye la presencia de familiares diabéticos en los casos de nuevos, con intervenciones adecuadas pueden mejorar los resultados clínicos, posteriormente prevenir las complicaciones. El personal de salud involucrado en la atención a pacientes crónicos deben tener presente que en el ambiente del hogar la familia es, el contexto social más importante para que la enfermedad ocurra y también para que se resuelva. Los GAM son una ventana de oportunidad de invertir experiencias previas negativas en positivas, así mejorar la calidad de las personas que padecen diabetes y de los que están en riesgo de padecerla.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. *Baglivo, H. P. TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL.* Boletín del Consejo Argentino de Hipertensión Arterial, 2001. Boletín N° 3, pp. 15-18.
2. *Ministerio de Salud, Chile. GUÍA CLÍNICA DIABETES MELLITUS TIPO 2.* 1st Ed. Santiago: Minsal, 2005. pp. 14-16.
3. *Secretaría de Salud, México. PROGRAMA SECTORIAL DE SALUD 2007-2012.* Primera edición, 2007. pp. 17, 22.
4. *Duvnjak L, Duvnjak M. THE METABOLIC SYNDROME - AN ONGOING STORY.* J Physiol Pharmacol. 2009 Dec;60 Suppl 7:19-24.
5. *Brunner EJ, Rees K, Ward K, Burke M, Thorogood M. INTERVENCIONES DIETÉTICAS PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO CARDIOVASCULAR.* En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2008 Número 2.
6. *Deakin T, McShane CE, Cade JE, Williams RDRR. ENTRENAMIENTO GRUPAL DE ESTRATEGIAS DE AUTOCUIDADO EN PERSONAS CON DIABETES MELLITUS TIPO 2.* En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2008 Número 2.
7. *Lara Esqueda, A. Aroch Calderón, A. Aurora Jiménez, R. Arceo Guzmán, M. Velázquez Monroy, O. GRUPOS DE AYUDA MUTUA: ESTRATEGIA PARA EL CONTROL DE DIABETES E HIPERTENSIÓN ARTERIAL.* Archivos de Cardiología de México, Vol. 74 Número 4/Octubre-Diciembre 2004:330-336.
8. *Secretaría de Salud. NORMA OFICIAL MEXICANA, NOM-015-SSA2-1994, "PARA LA PREVENCIÓN, TRATAMIENTO Y CONTROL DE LA DIABETES MELLITUS EN LA ATENCIÓN PRIMARIA".* Diario Oficial de la Federación, México, 18 de diciembre de 1994. pp. 33.
9. *Secretaría de Salud. NORMA OFICIAL MEXICANA, NOM-030-SSA2-1999, "PARA LA PREVENCIÓN, TRATAMIENTO Y CONTROL DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN LA ATENCIÓN PRIMARIA".* Diario Oficial de la Federación, México, 17 de enero de 2001. pp. 11.
10. *Gucciardi, E. Chi-Tyan Wang, S. DeMelo, M. Amaral, L. Stewart, D. E. CHARACTERISTICS OF MEN AND WOMEN WITH DIABETES - OBSERVATIONS DURING PATIENTS' INITIAL VISIT TO A DIABETES EDUCATION CENTRE.* Can Fam Physician, 2008; 54:219-27.
11. *Valdéz Figueroa, I. A. Aldrette Rodríguez, M. G. Alfaro Alfaro, N. INFLUENCIA DE LA FAMILIA EN EL CONTROL METABÓLICO DEL PACIENTE DIABÉTICO TIPO II.* Salud Pública de México, Sep-Oct, 1993, Vol: 35, No. 5. Pp. 464-470.
12. *Muñoz Reyna AP, Ocampo Barrio P, Quiroz Pérez JR. THE INFLUENCE OF MUTUAL AID GROUPS AMONG PERSONS WITH TYPE 2 DIABETES MELLITUS: THE EFFECTS OF GLYCEMIA AND BODY WEIGHT.* Arch Med Fam 2007; 9 (2) 87-91.
13. *López Amador KH., Ocampo Barrio P. CREENCIAS SOBRE SU ENFERMEDAD, HÁBITOS DE ALIMENTACIÓN, ACTIVIDAD FÍSICA Y TRATAMIENTO EN UN GRUPO DE DIABÉTICOS MEXICANOS.* Arch Med Fam 2007; 9 (2): 80-86.
14. *Arroyo R.D.M., Bonilla M.M.P., Trejo GL. PERSPECTIVA FAMILIAR ALREDEDOR DEL PACIENTE DIABÉTICO.* Rev Neurol Neurocir Psiquiat 2005; 38 (2): 63-68.
15. *Olaiz Fernández G, Rivera Dommarco J, Shamah Levy T, Rojas R, Villalpando Hernández S, Hernández Ávila M, Sepúlveda-Amor J. ENCUESTA NACIONAL DE SALUD Y NUTRICIÓN 2006.* Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública, 2006. pp. 77-82.
16. *Instituto Nacional de Salud Pública. ENCUESTA NACIONAL DE SALUD Y NUTRICIÓN 2006. RESULTADOS POR ENTIDAD FEDERATIVA, COAHUILA.* Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública-Secretaría de Salud, 2007. Pp. 65.
17. *Instituto Nacional de Salud Pública. ENCUESTA NACIONAL DE SALUD Y NUTRICIÓN 2006. RESULTADOS POR ENTIDAD FEDERATIVA, GUANAJUATO.* Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública-Secretaría de Salud, 2007. Pp. 65.
18. *Instituto Nacional de Salud Pública. ENCUESTA NACIONAL DE SALUD Y NUTRICIÓN 2006. RESULTADOS POR ENTIDAD FEDERATIVA, CHIAPAS.* Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública-Secretaría de Salud, 2007. Pp. 65.
19. *Instituto Nacional de Salud Pública. ENCUESTA NACIONAL DE SALUD Y NUTRICIÓN 2006. RESULTADOS POR ENTIDAD FEDERATIVA, YUCATÁN.* Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública-Secretaría de Salud, 2007. Pp. 65.
20. *Secretaría de Salud, México. Dirección General de Información en Salud. DIEZ PRINCIPALES CAUSAS DE MORTALIDAD, 2007.* SINAIS [<http://sinais.salud.gob.mx/mortalidad/index.html>] (Consultado: 20/02/2010).

21. Secretaría de Salud, México. Dirección General de Información en Salud. **BASE DE DATOS DE DEFUNCIONES 2008**. SINAIS [http://sinais.salud.gob.mx/descargas/zip/def2008.zip] (Consulta: 01/04/2009).
22. Secretaría de Salud. **PROGRAMA DE ACCIÓN ESPECÍFICO DE DIABETES MELLITUS, 2007-2012**. Primera edición, México, 2008. pp. 26-32.
23. Secretaría de Salud, CENAVECE. **PROGRAMAS PREVENTIVOS DEL CENAVECE, LOGROS Y RETOS 2007-2008**. Boletín de Epidemiología. No. 7. Vol. 26. Semana 7. México, Feb. 2009.
24. Arredondo A, Zúñiga A, Parada I.. **HEALTH CARE COSTS AND FINANCIAL CONSEQUENCES OF EPIDEMIOLOGICAL CHANGES IN CHRONIC DISEASES IN LATIN AMERICA: EVIDENCE FROM MEXICO**. Public Health. 2005 Aug; 119(8):711-20.
25. Tapia Conyer, R. Velásquez Monroy, O. Lara Esqueda, A. Vera Hermosillo, H. Sánchez Montes, J. C. Aurora Jiménez, R. A. **GRUPOS DE AYUDA MUTUA: GUÍA TÉCNICA PARA SU FUNCIONAMIENTO**. Programa de Salud en el Adulto y en el Anciano. Secretaría de Salud, 2006. pp. 19.
26. Domenech López, Y. **LOS GRUPOS DE AUTOAYUDA COMO ESTRATEGIA DE INTERVENCIÓN EN EL APOYO SOCIAL**. Alternativas. Cuadernos de Trabajo Social. N. 6 (oct. 1998). ISSN 1133-0473, pp. 179-195.
27. Gracia Fuster, E. Musitu Ochoa, G. Herrero Olaizola, J. Lila Murillo, M. **EL PROFESIONAL Y LOS GRUPOS DE AUTOAYUDA: CONSIDERACIONES FINALES**. Información Psicológica, (1996) 58, 35-41.
28. Peralta Olvera, J. Velarde Ayala, R. de J. Guzmán León, R. **LA INFLUENCIA DEL GRUPO DE AUTOAYUDA DE PACIENTES DIABÉTICOS EN EL CONTROL DE SU ENFERMEDAD**. Horizonte Sanitario, Vol. 6, No. 1, Enero – Abril, 2007. pp. 38-49.
29. A.B. van der Sande, M. Walraven, G. E.L. Milligan, P.J.M. Banya, W. A.S. Ceesay, S. M. Nyan, O. A. McAdam, K. P.W.J. **FAMILY HISTORY: AN OPPORTUNITY FOR EARLY INTERVENTIONS AND IMPROVED CONTROL OF HYPERTENSION, OBESITY AND DIABETES**. Bulletin of the World Health Organization, 2001, 79 (4). Pp. 321-328.
30. Scollan-Koliopoulos, Melissa. **CONSIDERATION FOR LEGACIES ABOUT DIABETES AND SELF-CARE FOR THE FAMILY WITH A MULTIGENERATIONAL OCCURRENCE OF TYPE 2 DIABETES**. Nursing & Health Sciences, 2004 Vol: 6, No.3: 223-227.
31. Jermendy G, Horváth T, Littvay L, Steinbach R, Jermendy AL, Tárnoki AD, Tárnoki DL, Métneki J, Osztoivits J. **EFFECT OF GENETIC AND ENVIRONMENTAL INFLUENCES ON CARDIOMETABOLIC RISK FACTORS: A TWIN STUDY**. Cardiovasc Diabetol. 2011 Nov 3; 10:96.
32. Temelkova-Kurktschiev T, Stefanov T. **LIFESTYLE AND GENETICS IN OBESITY AND TYPE 2 DIABETES**. Exp Clin Endocrinol Diabetes. 2011 Sep 13 [Epub ahead of print].
33. López-Ortega, Mariana. Matarazzo, Cecilia. Nigenda, Gustavo. **PAPEL DE LA MUJER EN EL CUIDADO DE ENFERMOS, ADULTOS MAYORES Y NIÑOS EN EL HOGAR (SÍNTESIS EJECUTIVA)**. Secretaría de Salud/FUNSALUD. Noviembre, 2003.
34. DiGirolamo Ann M, Salgado de Snyder Nelly. **WOMEN AS PRIMARY CAREGIVERS IN MEXICO: CHALLENGES TO WELL-BEING**. Salud Pública Méx. 2008 Dic. 50(6): 516-522.
35. Caballero Marta, Leyva-Flores René, Ochoa-Marín Sandra Catalina, Zarco Ángel, Guerrero Claudia. **LAS MUJERES QUE SE QUEDAN: MIGRACIÓN E IMPLICACIÓN EN LOS PROCESOS DE BÚSCADA DE ATENCIÓN DE SERVICIOS DE SALUD**. Salud Pública Méx. 2008 Jun. 50(3): 241-250.
36. Guibert Reyes Wilfredo, Grau Abalo Jorge, Prendes Labrada Marianela de la C. **¿CÓMO HACER MÁS EFECTIVA LA EDUCACIÓN EN SALUD EN LA ATENCIÓN PRIMARIA?** Rev Cubana Med Gen Integr. 1999, Abr. 15(2): 176-183.
37. Hayes C, Kriska A. **REVIEW: ROLE OF PHYSICAL ACTIVITY IN DIABETES MANAGEMENT AND PREVENTION**. J Am Diet Assoc. 2008 Apr; 108 (4 Suppl 1):S19-23.
38. American Diabetes Association. **NUTRITION RECOMMENDATIONS AND INTERVENTIONS FOR DIABETES: A POSITION STATEMENT OF THE AMERICAN DIABETES ASSOCIATION**. Diabetes Care. 2008; 31:S61-S78.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- I. *Organización Panamericana de la Salud. GUÍA PARA ESCRIBIR UN PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN.* OMS/PAHO, Washington, D. C. USA. www.paho.org
- II. *Hernández Sampieri, R. Fernandez Collado, C. Baptista Lucio, P. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.* México: McGraw-Hill Interamericana, 2006.
- III. *Tamayo y Tamayo, M. EL PROCESO DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA INCLUYE GLOSARIO Y MANUAL DE EVALUACIÓN DE PROYECTOS.* México: Limusa -Noriega, 1994.
- IV. *Hernández Ávila, M. Et. All. EPIDEMIOLOGÍA: DISEÑO Y ANÁLISIS DE ESTUDIOS.* Panamericana, 2007. pp 299-219.
- V. *Lwanga, Stephen Kaggwa; Lemeshow, Stanley. SAMPLE SIZE DETERMINATION IN HEALTH STUDIES: A PRACTICAL MANUAL.* Geneva; World Health Organization; 1991.
- VI. *González González N. REFORMA EN SALUD: ENTRE EL MODELO BIOMÉDICO Y EL CARÁCTER SOCIAL DE LA SALUD. ATENCIÓN A PACIENTES DIABÉTICOS NO INSULINO DEPENDIENTES.* Convergencia, 2008; 15143-168.
- VII. *Hernández Bernardo, Velasco-Mondragón Héctor Eduardo. ENCUESTAS TRANSVERSALES.* Salud Pública Méx. Sep. 2000; 42(5): 447-455.
- VIII. *Secretaría de Salud. PROGRAMA DE ACCIÓN ESPECÍFICO 2007-2012, DIABETES MELLITUS.* Subsecretaría de Prevención y Promoción de la Salud. México, Primera edición 2008.
- IX. *Noble D, Mathur R, Dent T, Meads C, Greenhalgh T. RISK MODELS AND SCORES FOR TYPE 2 DIABETES: SYSTEMATIC REVIEW.* BMJ. 2011 Nov 28; 343:d7163.

ALESSIO DAVID SCORZA GAXIOLA

Residente de Salud Pública y Medicina Preventiva.

[Generación 2008 - 2011]

INSTITUTO NACIONAL DE SALUD PÚBLICA.
ESCUELA DE SALUD PÚBLICA DE MÉXICO.

dgaxiola@espm.insp.mx

scorzagax@prodigy.net.mx

ANEXO I. DEFUNCIONES POR DIABETES MELLITUS.

CLAVE - ESTADO	Total Defunciones por Diabetes Mellitus *	Población 2008 ° (Mitad del año)	Tasa de Defunción (Por 1,000 Habitantes)	Tasa Ajustada (Por 1000 Habitantes) ~
01 Aguascalientes	674	1124288	0.599490522	0.006317811
02 Baja California	1601	3079363	0.519912722	0.015007145
03 Baja California Sur	283	551525	0.513122705	0.002652731
04 Campeche	470	786753	0.597392066	0.004405595
05 Coahuila	2286	2601884	0.878594126	0.021428066
06 Colima	442	593224	0.745081116	0.004143134
07 Chiapas	2011	4460013	0.450895547	0.018850324
08 Chihuahua	2309	3359934	0.68721588	0.021643659
09 Distrito Federal	8763	8836045	0.991733292	0.082140918
10 Durango	1187	1544614	0.768476784	0.011126472
11 Guanajuato	4183	5020800	0.833134162	0.039209798
12 Guerrero	1796	3145656	0.570946092	0.016834998
13 Hidalgo	1601	2409162	0.664546427	0.015007145
14 Jalisco	4924	6960799	0.707390057	0.046155641
15 México	10350	14638436	0.707042747	0.097016833
16 Michoacán	3211	3977964	0.807196847	0.030098652
17 Morelos	1408	1661813	0.847267412	0.013198039
18 Nayarit	633	966996	0.654604569	0.005933493
19 Nuevo León	2835	4393095	0.645330911	0.026574176
20 Oaxaca	2149	3552300	0.604960167	0.020143881
21 Puebla	4214	5595760	0.753070182	0.03950038
22 Querétaro	981	1690042	0.580458947	0.009195508
23 Quintana Roo	453	1267087	0.357512941	0.004246244
24 San Luis Potosí	1656	2473678	0.669448489	0.015522693
25 Sinaloa	1505	2648330	0.568282654	0.014107279
26 Sonora	1549	2487608	0.622686533	0.014519717
27 Tabasco	1448	2039979	0.709811228	0.013572983
28 Tamaulipas	2251	3154947	0.713482667	0.021099989
29 Tlaxcala	876	1119819	0.782269277	0.00821128
30 Veracruz	5707	7261119	0.785967011	0.053495175
31 Yucatán	1116	1898086	0.587960714	0.010460945
32 Zacatecas	967	1381399	0.700014985	0.009064278
TOTALES	75839	106682518	0.710884983	0.710884983

* Dirección General de Información en Salud (DGIS). Base de datos de defunciones 2008. [en línea]: Sistema Nacional de Información en Salud (SINAIS). [México]: Secretaría de Salud. <<http://sinais.salud.gob.mx/descargas/zip/def2008.zip>> [Consulta: 01 abril 2009].

° Proyecciones de CONAPO. <http://www.conapo.gob.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=36&Itemid=234>

~ Estandarización de tasas por el método directo. Población estándar utilizada fue la nacional estimada por CONAPO para el 2008.

ANEXO II. SITUACIÓN DE LOS GAM EN MÉXICO.

CLAVE - ESTADO	Grupos Registrados en los Servicios de Salud Públicos, 2004 *	GAM Acreditados Por Año °					Total	Porcentaje de Acreditación
		2005	2006	2007	2008	2009		
01 Aguascalientes	77	1			1		2	2.60%
02 Baja California	68						0	0.00%
03 Baja California Sur	37					1	1	2.70%
04 Campeche	95		5			5	10	10.53%
05 Coahuila	127			1	2		3	2.36%
06 Colima	146	2	1		4	3	10	6.85%
07 Chiapas	8				3		3	37.50%
08 Chihuahua	169			2	1	3	6	3.55%
09 Distrito Federal	488				1		1	0.20%
10 Durango	209					6	6	2.87%
11 Guanajuato	229	18	4	4	25	45	96	41.92%
12 Guerrero	342		2	16	5	3	26	7.60%
13 Hidalgo	400	5	13	15	1	9	43	10.75%
14 Jalisco	171					5	5	2.92%
15 México	486				7	14	21	4.32%
16 Michoacán	67					2	2	2.99%
17 Morelos	228					9	9	3.95%
18 Nayarit	106			1			1	0.94%
19 Nuevo León	81				2	19	21	25.93%
20 Oaxaca	337					1	1	0.30%
21 Puebla	181					4	4	2.21%
22 Querétaro	60			2	5	13	20	33.33%
23 Quintana Roo	49				3	14	17	34.69%
24 San Luis Potosí	170				13	15	28	16.47%
25 Sinaloa	138				5	14	19	13.77%
26 Sonora	227		7	5	28	10	50	22.03%
27 Tabasco	129				11	11	22	17.05%
28 Tamaulipas	324					19	19	5.86%
29 Tlaxcala	89				4	26	30	33.71%
30 Veracruz	387	8		3		3	14	3.62%
31 Yucatán	140			1		5	6	4.29%
32 Zacatecas	78		1		3	6	10	12.82%
TOTALES	5843	34	33	50	124	265	506	8.66%

* Centro Nacional de Vigilancia Epidemiológica y Control de Enfermedades. Directorio de Grupos de Ayuda Mutua Registrados. Programa de Salud en el Adulto y en el Anciano. México, 2004.

° Fernández García, Blanca Estela. Encuentro Nacional de Prevención y Promoción de la Salud, 2010. Ciudad de México, 2010.

ANEXO III. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.

Nombre	Definición	Etiqueta en la base de datos	Tipo	Escala	Medición	Fuente
Antecedente familiar de Diabetes Mellitus.	Contar con algún familiar cercano (padres, hermanos, tíos, abuelos, etc.) que padezcan o hayan padecido Diabetes Mellitus.	[ANTECE_DM]	Independiente	Cualitativa / Nominal	0: No 1: Sí	Cuestionario
	Que algunos de los <i>padres</i> (Padre, madre o ambos) que padezcan o hayan padecido Diabetes Mellitus.	[AntFamPaDM]			0: No 1: Sí	
Asistencia al GAM.	Que haya asistido al 100% de las sesiones de GAM, siempre que lo hayan citado.	[ASISTE_GAM]	Dependiente	Cualitativa / Nominal	0: No 1: Sí	Cuestionario
Sexo.	Total de características estructurales, funcionales, fenotípicas y genotípicas que diferencian a un hombre de una mujer.	[Sex]	Potencialmente confusor	Cualitativa / Nominal	0: Hombre 1: Mujer	Cuestionario
Edad.	Tiempo que ha vivido una persona desde que nació hasta la fecha.	[Edadf]	Potencialmente confusor	Cuantitativa / discreta	Número de años vividos	Cuestionario
		Categoría [EADDES]		Cualitativa / Ordinal	0: < 55 años 1: > 55 años	
Entidad Federativa.	Nombre del Estado perteneciente a la Federación Mexicana.	[ENT_FED]	Potencialmente confusor	Cualitativa / Nominal	1: CHIS 2: COAH 3: GTO 4: YUC	Cuestionario
Estado civil.	Conjunto de situaciones jurídicas de las cuales se relacionan las personas.	[edociv]	Potencialmente confusor	Cualitativa / Nominal	0: SR 1: SOLTERO 2: SEPARADO 3: DIVORCIADO 4: VIUDO 5: CASADO O UNIÓN LIBRE 6: OTRO	Cuestionario
		Dicotómica [PAREJA]			0: SIN PAREJA 1: CON PAREJA	
Alfabetismo.	Conocimiento básico de la lectura y escritura.	[leeryesc]	Potencialmente confusor	Cualitativa / Nominal	0: SR 1: SI 2: NO 3: UN POCO	Cuestionario
		Dicotómica [ALFABETISMO]			0: No 1: Sí	
Escolaridad	Tiempo durante un alumno asiste a la escuela o cualquier centro de enseñanza reconocido oficialmente.	[añoest]	Potencialmente confusor	Cualitativa / Ordinal	0: SR 1: PRIMARIA INCOMPLETA 2: PRIMARIA COMPLETA 3: DE 7 A 9 AÑOS 4: DE 10 A 12 AÑOS 5: MAS DE 12 AÑOS (LIC)	Cuestionario
		Dicotómica [ESCOLAR]			0: Primaria y menos 1: Secundaria y más	
Tiempo de diagnóstico de la Diabetes Mellitus.	Tiempo transcurrido desde que se le realizó el diagnóstico formal de Diabetes Mellitus hasta el momento contestar el cuestionario.	[hacecuan]	Potencialmente confusor	Cualitativa / Ordinal	0: SR 1: Menos de un año 2: De un año a tres años 3: de cuatro a siete años 4: De ocho a doce años 5: Más de 12 años 6: No me acuerdo	Cuestionario
		Categoría [TIEMPO_DX_DM]			0: Menos de 1 año 1: De 1 a 3 años 2: Más de 3 años	
Complicaciones de padecer Diabetes Mellitus.	Presencia de padecimientos derivados de la Diabetes Mellitus, ya sean crónicos o agudos.	[COMPLICACIONES_DM]	Potencialmente confusor	Cualitativa / Nominal	0: SIN 1: CON	Cuestionario
Tiempo de asistir al GAM.	Tiempo desde que está registrado al GAM y acude al mismo.	[desdecua]	Potencialmente confusor	Cualitativa / Ordinal	0: SR 1: Menos de un año 2: Entre 1 y 3 años 3: más de 3 años	Cuestionario
		Dicotómica [TIEMPO_ASIS_GAM]			0: Menos de 1 año a 3 años 1: Más de 3 años	
El GAM ayuda al control de la Diabetes Mellitus.	Percepción del miembro del GAM si el grupo contribuye a controlar su enfermedad.	[elgamayu]	Potencialmente confusor	Cualitativa / Nominal	0: SR 1: Sí 2: No 3: Un poco	Cuestionario

Nombre	Definición	Etiqueta en la base de datos	Tipo	Escala	Medición	Fuente
					0: No 1: Si	
Programa social.	Característica del miembro del GAM de estar afiliado algún programa social gubernamental.	[PROGRAMA_SOCIAL]	Interviente	Cualitativa / Nominal	0: No 1: Si	Cuestionario
Centro de Salud.	Institución del sector salud al cual pertenece el Centro de Salud en el que se encuentra el GAM.	[centrosa]	Descriptiva	Cualitativa / Nominal	0: SR 1: SS 2: IMSS 3: ISSSTE	Cuestionario
Tipo de complicaciones.	Nombre del padecimiento consecuente de la evolución de la Diabetes Mellitus, crónico o agudo.	[cuales]	Descriptiva	Cualitativa / Nominal	Nombre de padecimiento ^	Cuestionario
Tratamiento no farmacológico.	Tratamiento no farmacológico que lleva cabo los miembros de los GAM.	[llevaotr]	Descriptiva	Cualitativa / Nominal	Nombre del tratamiento ^	Cuestionario
Dieta especial.	Si dentro del tratamiento, tiene indicado alguna dieta especial.	[dietaesp]	Descriptiva	Cualitativa / Nominal	0: SR 1: Si 2: No	Cuestionario
Cumplimiento de la dieta especial.	Si el miembro del GAM cumple con la dieta especial que tiene indicada.	[cumpledi]	Descriptiva	Cualitativa / Nominal	0: SR 1: Si 2: No 3: Algunas veces	Cuestionario
No cumple dieta.	Motivo por el cual no cumple con la dieta especial que tiene indicada.	[razonpor]	Descriptiva	Cualitativa / Nominal	Motivo ^	Cuestionario
Alimento difícil de dejar.	Alimento que es difícil dejar de consumir, el cual está contraindicado consumir o moderar su consumo.	[alimneto]	Descriptiva	Cualitativa / Nominal	Nombre del alimento ^	Cuestionario
Acudir al GAM.	Si el miembro del GAM acude alguna de las sesiones del GAM.	[asisteal]	Descriptiva	Cualitativa / Nominal	0: SR 1: Si 2: No	Cuestionario
Periodicidad de asistir al GAM.	Frecuencia con la cual acude a la sesiones del GAM.	[conquefr]	Descriptiva	Cualitativa / Nominal	0: SR 1: Siempre que nos citan 2: Cuando puedo 3: Cuando me siento bien 4: Otro	Cuestionario
Cumplimiento de las recomendaciones del GAM.	Si el integrante del GAM cumple con las recomendaciones para el control de la Diabetes Mellitus, que son proporcionadas en las sesiones del GAM.	[llevaals]	Descriptiva	Cualitativa / Nominal	0: SR 1: Si 2: No 3: Algunas veces	Cuestionario
Motivos por los cuales no asiste.	Motivos por el cual el integrante del GAM no asiste o falta a las sesiones programadas del GAM.	[porqueha]	Descriptiva	Cualitativa / Nominal	Motivo ^	Cuestionario
Número de personas que viven con él.	Número de personas que viven con el integrante del GAM, sin incluirlo a el mismo.	[vivenens]	Descriptiva	Cualitativa / Nominal	0: SR 1: Una 2: Dos 3: Tres 4: Más de tres	Cuestionario
Actor que brinda apoyo.	Persona que brinda apoyo al integrante del GAM, independiente de ser familiar.	[apoyode]	Descriptiva	Cualitativa / Nominal	Nombre de la persona ^	Cuestionario
Tipo de apoyo.	Tipo de apoyo recibido por el integrante del GAM.	[comoesel]	Descriptiva	Cualitativa / Nominal	Tipo del apoyo ^	Cuestionario
Familiar con antecedente.	Familiar del integrante del GAM con Diabetes Mellitus.	[quien]	Descriptiva	Cualitativa / Nominal	Parentesco del familiar ^	Cuestionario

SR: Sin respuesta.

(^) : Se refiere a preguntas abiertas, donde debe de especificar lo que se pregunta. Posteriormente las respuestas se clasificaron en categorías.

ANEXO IV. TABLAS DE RESULTADOS DEL ANÁLISIS UNIVARIADO.**Tabla 1.** Distribución de los Integrantes de los Grupos de Ayuda Mutua por Entidad Federativa

Entidad Federativa	Integrantes de GAM	Porcentaje
Chiapas	80	21.92%
Coahuila	95	26.03%
Guanajuato	121	33.15%
Yucatán	69	18.90%
Total general	365	100.00%

Tabla 2. Institución de Servicios de Salud a los que pertenecen los GAM.

Entidad Federativa	ISSSTE	SSA	Total general	Porcentaje
Chiapas	31	49	80	22%
Coahuila	0	95	95	26%
Guanajuato	0	121	121	33%
Yucatán	0	69	69	19%
Total general	31	334	365	100%

Tabla 3. Distribución por grupos de edad de los integrantes de los GAM

Grupo de edad	Integrantes del GAM	Porcentaje
20 - 24	0	0%
26 - 29	1	0%
30 - 34	5	1%
35 - 39	17	5%
40 - 44	32	9%
45 - 49	44	12%
50 - 54	62	17%
55 - 59	57	16%
60 - 64	61	17%
65 - 69	54	15%
70 - 74	16	4%
75 - 79	11	3%
80 - 84	4	1%
85 - 89	1	0%
90 y más	0	0%
Total	365	100%

Tabla 4. Sexo de los integrantes de los GAM por Entidad Federativa.

Entidad Federativa	HOMBRE	Porcentaje de Hombre	MUJER	Porcentaje de Mujeres	Total general
Chiapas	17	21%	63	79%	80
Coahuila	16	17%	79	83%	95
Guanajuato	13	11%	108	89%	121
Yucatán	6	9%	63	91%	69
Total general	52	14%	313	86%	365

Tabla 5. Estado Civil de los integrantes de los GAM por Entidad Federativa.

Estado Civil	Chiapas	Coahuila	Guanajuato	Yucatán	Total general	Porcentaje Total
Casado o Unión Libre	51	67	77	54	249	68%
Divorciado	5	1	2	3	11	3%
Separado	6	4	5	2	17	5%
Soltero	5	9	14	4	32	9%
Viudo	13	14	23	6	56	15%
Total general	80	95	121	69	365	100%

Tabla 6. Categorización de la condición de pareja de los integrantes de los GAM por Entidad Federativa.

Condición de pareja	Porcentaje de Chiapas	Porcentaje de Coahuila	Porcentaje de Guanajuato	Porcentaje de Yucatán	Porcentaje general
En pareja	64%	71%	64%	78%	68%
Sin Pareja	36%	29%	36%	22%	32%

Tabla 7. Escolaridad de los integrantes de los GAM por Entidad Federativa.

Escolaridad	Chiapas	Coahuila	Guanajuato	Yucatán	Total general	Porcentaje general
No saben leer/escribir	32	6	25	17	80	22%
Primaria incompleta	28	36	61	41	166	45%
Primaria completa	8	32	27	5	72	20%
De 7 a 9 años	6	17	7	5	35	10%
De 10 a 12 años	0	2	1	1	4	1%
Más de 12 años (LIC)	6	2	0	0	8	2%
Total general	80	95	121	69	365	100%

Tabla 8. Tiempo de diagnóstico de DM de los integrantes de los GAM por Entidad Federativa.

Tiempo de diagnóstico de DM	Entidad Federativa								Total general	Porcentaje general
	Chiapas	Porcentaje de Chiapas	Coahuila	Porcentaje de Coahuila	Guanajuato	Porcentaje de Guanajuato	Yucatán	Porcentaje de Yucatán		
Menos de 1 año	3	4%	2	2%	6	5%	13	19%	24	7%
De 1 a 3 años	13	16%	19	20%	27	22%	16	23%	75	21%
De 4 a 7 años	30	38%	20	21%	33	27%	15	22%	98	27%
De 8 a 12 años	20	25%	21	22%	21	17%	6	9%	68	19%
Más de 12 años	14	18%	33	35%	34	28%	19	28%	100	27%
Total general	80	100%	95	100%	121	100%	69	100%	365	100%

Tabla 9. Presencia de complicaciones de los Integrantes de los GAM.

Entidad Federativa	No	% NO	Si	% SI	Total general
Chiapas	42	20%	38	25%	80
Coahuila	65	31%	30	20%	95
Guanajuato	60	28%	61	40%	121
Yucatán	45	21%	24	16%	69
Total general	212	100%	153	100%	365

Tabla 10. Tipo de complicaciones presente en los integrantes de los GAM.

Complicaciones de DM	Chiapas	Coahuila	Guanajuato	Yucatán	Total general	Porcentaje general
Oculares	21	19	35	18	93	48%
Nefrológicas	4	3	1	1	9	5%
Neurológicas	4	3	3	2	12	6%
Cardiovasculares	2	1	3	1	7	4%
Úlceras	1	5	5	1	12	6%
Amputaciones	1	4	1	1	7	4%
Metabólicas	3	3	5	2	13	7%
Bucal	6	7	17	10	40	21%
Total general	42	45	70	36	193	100%

Tabla 11. Tratamiento no farmacológico que llevan a cabo los integrantes del GAM.

Tratamiento no farmacológico	Entidad Federativa				Total general	% Total general
	Chiapas	Coahuila	Guanajuato	Yucatán		
Dieta	7	16	10	11	44	12%
Actividad física	9	10	14	6	39	11%
Dieta y actividad física	25	19	64	29	137	38%
Herbolaria	19	17	6	4	46	13%
Homeopatía	1	1	2	0	4	1%
Jugos y remedios	0	0	3	7	10	3%
Productos comerciales	2	0	0	1	3	1%
Ninguno	17	32	22	11	82	22%
Total general	80	95	121	69	365	100%

Tabla 12. Motivo por el cual no cumplen con la dieta especial indicada.

Motivo por el cual no cumplen con la dieta	Entidad Federativa				Total general	% Total General
	Chiapas	Coahuila	Guanajuato	Yucatán		
Mi familia come distinto	2	3	22	0	27	18%
No hay los alimentos	1	9	8	0	18	12%
No sabe sabrosa	5	15	7	9	36	24%
Son caros los alimentos	15	17	25	13	70	46%
Totales	23	44	62	22	151	100%

Tabla 13. Alimento que es difícil dejar de consumir.

Alimento que no se puede dejar de consumir	Entidad Federativa				Total general	% General
	Chiapas	Coahuila	Guanajuato	Yucatán		
Bebidas alcohólicas	1	1	16	4	22	6%
Bebidas azucaradas	33	38	40	40	151	42%
Golosinas y dulces	12	10	2	4	28	8%
Harinas	14	24	44	14	96	27%
Origen animal	20	17	17	7	61	17%
Total general	80	90	119	69	358	100%

Tabla 14. Asistencia al GAM por parte de los miembros registrados.

Entidad Federativa	NO	% NO	SI	% SI	Total general	Porcentaje general
Chiapas	6	25%	74	22%	80	22%
Coahuila	11	46%	84	25%	95	26%
Guanajuato	6	25%	115	34%	121	33%
Yucatán	1	4%	68	20%	69	19%
Total	24	7%	341	93%	365	100%

Tabla 15. Motivo por el cual no asisten al GAM por Entidad Federativa.

Motivo por el cual no asisten al Grupo de Ayuda Mutua	Entidad Federativa				Total general	Porcentaje general
	Chiapas	Coahuila	Guanajuato	Yucatán		
En el ISSSTE no hay grupo	1	0	0	0	1	4%
Es aburrido	2	2	0	0	4	17%
Me siento cansado/enfermo	1	3	3	0	7	29%
No tengo para el pasaje	1	3	0	0	4	17%
No tengo tiempo	1	3	3	1	8	33%
Total general	6	11	6	1	24	100%

Tabla 16. Tiempo de estar registrados los miembros del GAM.

Desde cuando están registrados en el GAM	Entidad Federativa				Total general	Porcentaje general
	Chiapas	Coahuila	Guanajuato	Yucatán		
Menos de 1 año	39	16	28	32	115	32%
Entre 1 y 3 años	28	34	32	31	125	34%
Más de 3 años	13	45	61	6	125	34%
Total general	80	95	121	69	365	100%

Tabla 17. El GAM es una ayuda para el control de la Diabetes Mellitus.

Entidad Federativa	El GAM es una ayuda						Total general
	NO	% NO	SI	% SI	Un poco	% Un poco	
Chiapas	1	9%	76	23%	3	13%	80
Coahuila	5	45%	86	26%	4	17%	95
Guanajuato	2	18%	114	34%	5	22%	121
Yucatán	3	27%	55	17%	11	48%	69
Total global	11	3%	331	91%	23	6%	365

Tabla 18. Periodicidad a la que acude a las sesiones del GAM.

Cuando acuden al GAM	Entidad Federativa				Total general	Porcentaje general
	Chiapas	Coahuila	Guanajuato	Yucatán		
Siempre que nos citan	62	68	118	56	304	83%
Cuando puedo	13	14	2	8	37	10%
Cuando me siento bien	5	13	1	5	24	7%
Total general	80	95	121	69	365	100%

Tabla 19. Cumplimiento de las indicaciones recomendadas por el GAM.

Entidad Federativa	Cumple las indicaciones recomendadas por el GAM						Total general
	SI	% SI	NO	% NO	Algunas veces	% Algunas veces	
Chiapas	72	28%	1	7%	7	7%	80
Coahuila	49	19%	6	40%	40	43%	95
Guanajuato	83	32%	5	33%	33	35%	121
Yucatán	52	20%	3	20%	14	15%	69
Total global	256	70%	15	4%	94	26%	365

Tabla 20. Ha faltado a la sesiones del GAM.

Entidad Federativa	NO	% NO	SI	% SI	Total
Chiapas	22	17%	58	24%	80
Coahuila	18	14%	77	32%	95
Guanajuato	50	39%	71	30%	121
Yucatán	38	30%	31	13%	69
Total global	128	35%	237	65%	365

Tabla 21. Razones por las cuales ha faltado a las sesiones del GAM.

Razón por la cual ha faltado al GAM	Entidad Federativa				Total	Porcentajes
	Chiapas	Coahuila	Guanajuato	Yucatán		
No han faltado al GAM	22	18	50	38	128	35%
No me gusta	0	1	35	2	38	16%
Me siento enfermo	10	7	11	5	33	14%
No tengo tiempo	14	22	25	19	80	34%
Se me olvidó la cita	9	1	0	1	11	5%
Me queda lejos/No tengo para el transporte	25	46	0	4	75	32%
Subtotal	58	77	71	31	237	65%
Total global	80	95	121	69	365	100%

Tabla 22. Número de personas que viven con el integrante del GAM.

Número de personas.	Entidad Federativa				Total general	Porcentaje total
	Chiapas	Coahuila	Guanajuato	Yucatán		
Una	7	12	10	6	35	10%
Dos	15	19	20	11	65	18%
Tres	13	17	16	7	53	15%
Más de tres	45	47	75	45	212	58%
Total general	80	95	121	69	365	100%

Tabla 23. Personas que brinda apoyo a los integrantes del GAM.

Persona de la que recibe apoyo	Entidad Federativa				Total general	Porcentaje general
	Chiapas	Coahuila	Guanajuato	Yucatán		
Padres	1	4	5	3	13	4%
Cónyuge/Pareja	28	49	50	20	147	40%
Hermanos	6	5	9	4	24	7%
Hijos	21	21	32	24	98	27%
Terceros	5	1	7	1	14	4%
Nadie	19	15	18	17	69	19%
Total general	80	95	121	69	365	100%

Tabla 24. Tipo de apoyo que reciben los integrantes del GAM.

Tipo de apoyo	Entidad Federativa				Total general	Porcentaje general
	Chiapas	Coahuila	Guanajuato	Yucatán		
Afectivo	12	25	22	7	66	18%
Alimentos	2	4	11	10	27	7%
Cuidados	15	16	18	8	57	16%
Económico	28	32	49	27	136	37%
Vestido	2	4	4	0	10	3%
Sin apoyo	21	14	17	17	69	19%
Total general	80	95	121	69	365	100%

Tabla 25. Antecedente familiar de DM de los integrantes del GAM.

Entidad Federativa	Antecedente Familiar de DM				Total general
	NO	% NO	SI	% SI	
Chiapas	33	31%	47	18%	80
Coahuila	14	13%	81	32%	95
Guanajuato	27	25%	94	37%	121
Yucatán	34	31%	35	14%	69
Total global	108	30%	257	70%	365

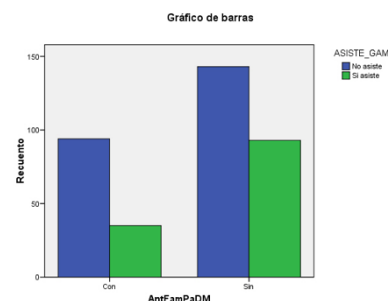
Tabla 26. Parentesco del familiar de los integrantes del GAM con DM.

Familiar con Diabetes Mellitus	Entidad Federativa				Total general	Porcentaje general
	Chiapas	Coahuila	Guanajuato	Yucatán		
Abuelos	2	2	3	1	8	2%
Padres	30	36	45	18	129	35%
Hermanos	12	28	21	11	72	20%
Tíos/Primos	2	8	15	3	28	8%
Cónyuge/Pareja	1	7	9	3	20	5%
Sin antecedente	33	14	28	33	108	30%
Total general	80	95	121	69	365	100%

ANEXO V. TABLAS DE RESULTADOS DEL ANÁLISIS BIVARIADO.**1. Salida de Stata/SE v. 11.0 de la tabla de contingencia de las variables "Asistencia al GAM" y "Antecedente Familiar de DM en los padres".**

. cc ASISTE_GAM AntFamPaDM

		Exposed	Unexposed	Total	Proportion Exposed
Cases		35	93	128	0.2734
Controls		94	143	237	0.3966
Total		129	236	365	0.3534
		Point estimate		[95% Conf. Interval]	
Odds ratio		.5725235		.3472894	.9350073 (exact)
Prev. frac. ex.		.4274765		.0649927	.6527106 (exact)
Prev. frac. pop		.1695477			
chi2(1) =				5.52	Pr>chi2 = 0.0188

**2. Salida de Stata/SE v. 11.0 de la tabla de contingencia de las variables "Asistencia al GAM" y "Antecedente Familiar de DM", estratificado por "GENERO". [0=HOMBRE] [1=MUJER]**

. . cc ASISTE_GAM AntFamPaDM if SEX==0

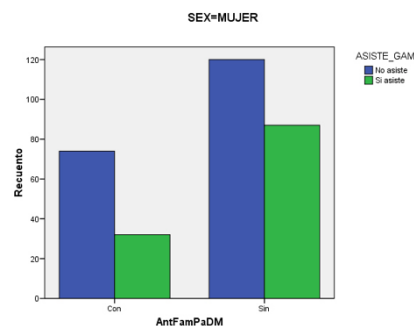
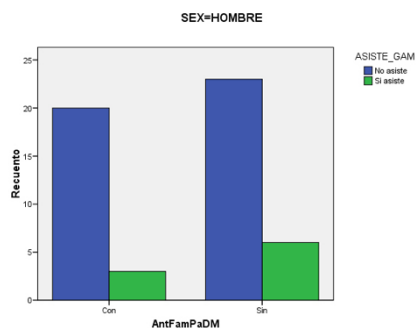
	Exposed	Unexposed	Total	Proportion Exposed
Cases	3	6	9	0.3333
Controls	20	23	43	0.4651
Total	23	29	52	0.4423
	Point estimate		[95% Conf. Interval]	
Odds ratio	.575		.0831576 3.157983 (exact)	
Prev. frac. ex.	.425		-2.157983 .9168424 (exact)	
Prev. frac. pop	.1976744			

chi2(1) = 0.52 Pr>chi2 = 0.4692

. . cc ASISTE_GAM AntFamPaDM if SEX==1

	Exposed	Unexposed	Total	Proportion Exposed
Cases	32	87	119	0.2689
Controls	74	120	194	0.3814
Total	106	207	313	0.3387
	Point estimate		[95% Conf. Interval]	
Odds ratio	.5964585		.3497279 1.007681 (exact)	
Prev. frac. ex.	.4035415		-.0076812 .6502721 (exact)	
Prev. frac. pop	.1539282			

chi2(1) = 4.17 Pr>chi2 = 0.0411



3. Salida de Stata/SE v. 11.0 de la tabla de contingencia de las variables “Asistencia al GAM” y “Antecedente Familiar de DM en los padres”, estratificado por “EDADES”. [0= < 55 AÑOS] [1= 55 AÑOS]

. cc ASISTE_GAM AntFamPaDM if EDADES==0

	Exposed	Unexposed	Total	Proportion Exposed
Cases	22	46	68	0.3235
Controls	45	62	107	0.4206
Total	67	108	175	0.3829
	Point estimate		[95% Conf. Interval]	
Odds ratio	.6589372		.3299205 1.302269 (exact)	
Prev. frac. ex.	.3410628		.3022695 .6700795 (exact)	
Prev. frac. pop	.1434376			

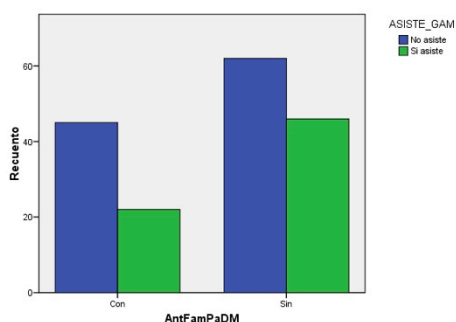
chi2(1) = 1.66 Pr>chi2 = 0.1980

. cc ASISTE_GAM AntFamPaDM if EDADES==1

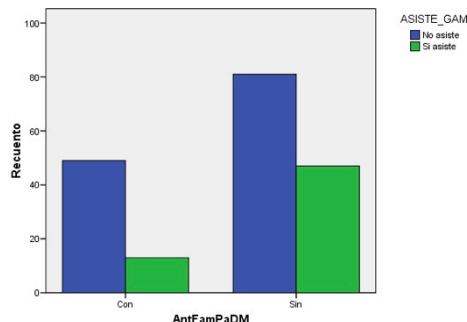
	Exposed	Unexposed	Total	Proportion Exposed
Cases	13	47	60	0.2167
Controls	49	81	130	0.3769
Total	62	128	190	0.3263
	Point estimate		[95% Conf. Interval]	
Odds ratio	.4572297		.206398 .9689609 (exact)	
Prev. frac. ex.	.5427703		.0310391 .793602 (exact)	
Prev. frac. pop	.2045827			

chi2(1) = 4.80 Pr>chi2 = 0.0285

EDADES< 55 AÑOS



EDADES>= 55 AÑOS

**4. Salida de Stata/SE v. 11.0 de la tabla de contingencia de las variables “Asistencia al GAM” y “Antecedente Familiar de DM en los padres”, estratificado por “Tiempo de Diagnóstico de DM”. [0= < 8 AÑOS] [1= 8 AÑOS]**

. cc ASISTE_GAM AntFamPaDM if TIEMPO_DX_DM==0

	Exposed	Unexposed	Total	Proportion Exposed
Cases	21	61	82	0.2561
Controls	49	69	118	0.4153
Total	70	130	200	0.3500
	Point estimate		[95% Conf. Interval]	
Odds ratio	.4847775		.2477137 .9344499 (exact)	
Prev. frac. ex.	.5152225		.0655501 .7522863 (exact)	
Prev. frac. pop	.2139483			

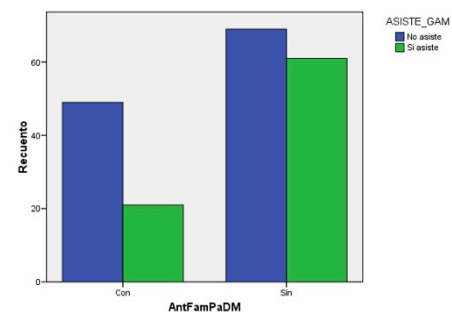
chi2(1) = 5.39 Pr>chi2 = 0.0203

. cc ASISTE_GAM AntFamPaDM if TIEMPO_DX_DM==1

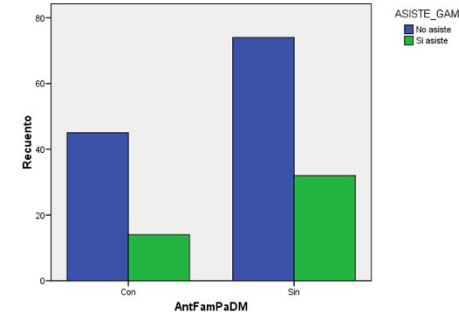
	Exposed	Unexposed	Total	Proportion Exposed
Cases	14	32	46	0.3043
Controls	45	74	119	0.3782
Total	59	106	165	0.3576
	Point estimate		[95% Conf. Interval]	
Odds ratio	.7194444		.3193295 1.568624 (exact)	
Prev. frac. ex.	.2805556		-.568624 .6806705 (exact)	
Prev. frac. pop	.1060924			

chi2(1) = 0.79 Pr>chi2 = 0.3751

TIEMPO_DX_DM=Menos de 8



TIEMPO_DX_DM=Más de 8 a



5. Salida de Stata/SE v. 11.0 de la tabla de contingencia de las variables “Asistencia al GAM” y “Antecedente Familiar de DM en los padres”, estratificado por “Complicaciones de DM”.
[0= SIN COMPLICACIONES_DM] [1= CON COMPLICACIONES_DM]

cc ASISTE_GAM AntFamPaDM if COMPLICACIONES_DM==0

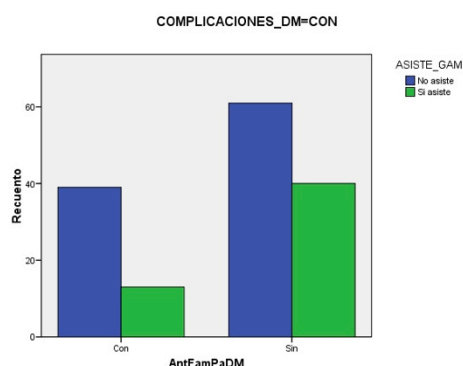
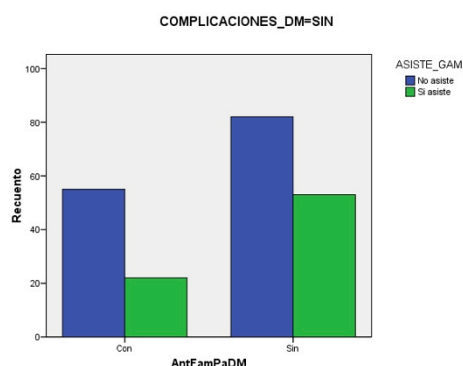
	Exposed	Unexposed	Total	Proportion Exposed
Cases	22	53	75	0.2933
Controls	55	82	137	0.4015
Total	77	135	212	0.3632
	Point estimate		[95% Conf. Interval]	
Odds ratio	.6188679		.3210265 1.174948 (exact)	
Prev. frac. ex.	.3811321		-.174948 .6789735 (exact)	
Prev. frac. pop	.1530092			

chi2(1) = 2.45 Pr>chi2 = 0.1175

cc ASISTE_GAM AntFamPaDM if COMPLICACIONES_DM==1

	Exposed	Unexposed	Total	Proportion Exposed
Cases	13	40	53	0.2453
Controls	39	61	100	0.3900
Total	52	101	153	0.3399
	Point estimate		[95% Conf. Interval]	
Odds ratio	.5083333		.221373 1.125022 (exact)	
Prev. frac. ex.	.4916667		-.1250224 .778627 (exact)	
Prev. frac. pop	.19175			

chi2(1) = 3.23 Pr>chi2 = 0.0721



6. Salida de Stata/SE v. 11.0 de la tabla de contingencia de las variables “Asistencia al GAM” y “Antecedente Familiar de DM en los padres”, estratificado por “Programa Social”.
[0= NO Programa_Social] [1= SI Programa_Social]

cc ASISTE_GAM AntFamPaDM if Programa_Social==0

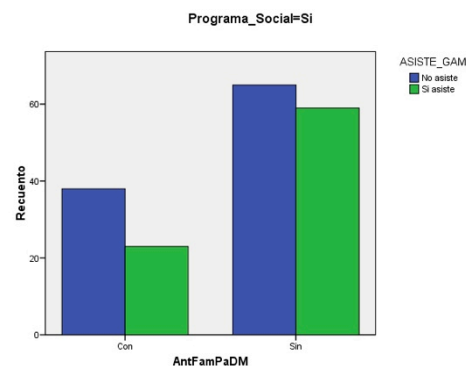
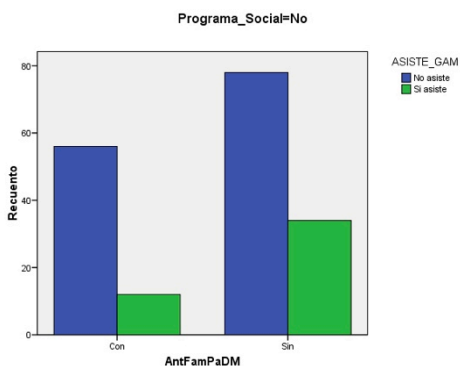
	Exposed	Unexposed	Total	Proportion Exposed
Cases	12	34	46	0.2609
Controls	56	78	134	0.4179
Total	68	112	180	0.3778
	Point estimate		[95% Conf. Interval]	
Odds ratio	.4915966		.2130383 1.081787 (exact)	
Prev. frac. ex.	.5084034		-.0817866 .7869617 (exact)	
Prev. frac. pop	.2124671			

chi2(1) = 3.59 Pr>chi2 = 0.0580

cc ASISTE_GAM AntFamPaDM if Programa_Social==1

	Exposed	Unexposed	Total	Proportion Exposed
Cases	23	59	82	0.2805
Controls	38	65	103	0.3689
Total	61	124	185	0.3297
	Point estimate		[95% Conf. Interval]	
Odds ratio	.6668153		.3381301 1.303295 (exact)	
Prev. frac. ex.	.3331847		-.3032954 .6618699 (exact)	
Prev. frac. pop	.1229225			

chi2(1) = 1.62 Pr>chi2 = 0.2037



ANEXO VI. ANÁLISIS MULTIVARIADO: MODELOS DE REGRESIÓN LOGÍSTICA.

1. Salida de Stata/SE v. 11.0 del modelo de regresión logística. Variable(s) introducida(s) en el modelo: **ASISTE_GAM, EDADES, SEX, PAREJA, ALFABETISMO, TIEMPO_DX_DM, COMPLICACIONES_DM, TIEMPO_ASIS_GAM, GAM_AYUDA, Programa_Social y AntFamPaDM.**

- logit ASISTE_GAM EDADES SEX PAREJA ALFABETISMO TIEMPO_DX_DM COMPLICACIONES_DM TIEMPO_ASIS_GAM GAM_AYUDA Programa_Social AntFamPaDM, or

```
Iteration 0: log likelihood = -236.47241
Iteration 1: log likelihood = -219.43526
Iteration 2: log likelihood = -219.02771
Iteration 3: log likelihood = -219.02439
Iteration 4: log likelihood = -219.02439
```

```
Logistic regression               Number of obs   =       365
                                LR chi2(10)         =       34.90
                                Prob > chi2          =       0.0001
Log likelihood = -219.02439       Pseudo R2        =       0.0738
```

ASISTE_GAM	Odds Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
EDADES	.9553168	.2404474	-0.18	0.856	.5833177 1.564551
SEX	2.693477	1.079447	2.47	0.013	1.227956 5.908045
PAREJA	1.115965	.2834147	0.43	0.666	.6783847 1.835798
ALFABETISMO	1.057129	.2724174	0.22	0.829	.6379357 1.751777
TIEMPO_DX_DM	.663439	.1687823	-1.61	0.107	.4029498 1.092323
COMPLICACI~M	1.130646	.2679284	0.52	0.604	.7105883 1.799017
TIEMPO_ASIS~M	.8346662	.2221262	-0.68	0.497	.4954343 1.406175
GAM_AYUDA	5.632219	6.081775	1.60	0.109	.6784789 46.75444
Programa_S~l	1.990217	.4999379	2.74	0.006	1.216412 3.256269
AntFamPaDM	.574272	.1435785	-2.22	0.027	.3518047 .9374187

- logit ASISTE_GAM EDADES SEX PAREJA ALFABETISMO TIEMPO_DX_DM COMPLICACIONES_DM TIEMPO_ASIS_GAM GAM_AYUDA Programa_Social AntFamPaDM

```
Iteration 0: log likelihood = -236.47241
Iteration 1: log likelihood = -219.43526
Iteration 2: log likelihood = -219.02771
Iteration 3: log likelihood = -219.02439
Iteration 4: log likelihood = -219.02439
```

```
Logistic regression               Number of obs   =       365
                                LR chi2(10)         =       34.90
                                Prob > chi2          =       0.0001
Log likelihood = -219.02439       Pseudo R2        =       0.0738
```

ASISTE_GAM	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
EDADES	-.0457123	.2516939	-0.18	0.856	-.5390233 .4475987
SEX	.9908328	.4007636	2.47	0.013	.2053507 1.776315
PAREJA	.1097192	.2539639	0.43	0.666	-.3880408 .6074792
ALFABETISMO	.0555563	.2576956	0.22	0.829	-.4495178 .5606304
TIEMPO_DX_DM	-.4103184	.2544051	-1.61	0.107	-.9089432 .0883064
COMPLICACI~M	.1227893	.2369693	0.52	0.604	-.341662 .5872406
TIEMPO_ASIS~M	-.1807234	.2661258	-0.68	0.497	-.7023204 .3408736
GAM_AYUDA	1.728504	1.079819	1.60	0.109	-.387902 3.844909
Programa_S~l	.6882437	.2511977	2.74	0.006	.1959053 1.180582
AntFamPaDM	-.5546521	.2500183	-2.22	0.027	-1.044679 -.0646253
_cons	-3.268638	1.201045	-2.72	0.006	-5.622643 -.9146338

2. Salida de Stata/SE v. 11.0 del modelo de regresión logística. Variable(s) introducida(s) en el modelo: ASISTE_GAM, SEX, TIEMPO_DX_DM, Programa_Social y AntFamPaDM.

- `logit ASISTE_GAM SEX TIEMPO_DX_DM Programa_Social AntFamPaDM, or`

```
Iteration 0: log likelihood = -236.47241
Iteration 1: log likelihood = -221.74132
Iteration 2: log likelihood = -221.51017
Iteration 3: log likelihood = -221.50997
Iteration 4: log likelihood = -221.50997
```

```
Logistic regression               Number of obs   =       365
                                LR chi2(4)          =       29.92
                                Prob > chi2         =       0.0000
                                Pseudo R2           =       0.0633

Log likelihood = -221.50997
```

ASISTE_GAM	Odds Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
SEX	2.602604	1.02662	2.42	0.015	1.20128	5.63861
TIEMPO_DX_DM	.6142937	.1445804	-2.07	0.038	.3872905	.9743505
Programa_S~l	1.990104	.4660141	2.94	0.003	1.257632	3.149183
AntFamPaDM	.5991696	.1477802	-2.08	0.038	.3694945	.9716091

- `logit ASISTE_GAM SEX TIEMPO_DX_DM Programa_Social AntFamPaDM`

```
Iteration 0: log likelihood = -236.47241
Iteration 1: log likelihood = -221.74132
Iteration 2: log likelihood = -221.51017
Iteration 3: log likelihood = -221.50997
Iteration 4: log likelihood = -221.50997
```

```
Logistic regression               Number of obs   =       365
                                LR chi2(4)          =       29.92
                                Prob > chi2         =       0.0000
                                Pseudo R2           =       0.0633

Log likelihood = -221.50997
```

ASISTE_GAM	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
SEX	.9565124	.3944588	2.42	0.015	.1833873	1.729638
TIEMPO_DX_DM	-.4872822	.2353604	-2.07	0.038	-.9485802	-.0259842
Programa_S~l	.6881868	.2341657	2.94	0.003	.2292303	1.147143
AntFamPaDM	-.5122105	.2466417	-2.08	0.038	-.9956193	-.0288017
_cons	-1.451577	.412451	-3.52	0.000	-2.259966	-.6431876

**Grupos de Ayuda Mutua de Diabeticos e Hipertensos.
Las Bocas, Hutabampo, Sonora, México; 2004.**



(Servicio Social de médico cirujano, febrero/2004 a marzo/2005)

Alessio David Scorza Gaxiola
Residente de Salud Pública y Medicina Preventiva.
[Generación 2008 - 2011]
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD PÚBLICA.
ESCUELA DE SALUD PÚBLICA DE MÉXICO.
dgaxiola@espm.insp.mx
scorzagax@prodigy.net.mx

COMITÉ DE TESIS

CLARA JUÁREZ RAMÍREZ

[cjuarez@insp.mx]

Doctorada en Antropología de la Medicina (Universidad Rovira i Virgili, Tarragona, España). Maestría en Antropología Social (CIESAS, México D. F.). Licenciatura en Psicología Social (UAEM, Cuernavaca Mor.). Profesora-investigadora “C” en la Dirección de Innovación en Sistemas de Salud, CISS-INSP. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores Nivel I. Áreas de interés: enfermedades crónicas, calidad de la atención, participación social y educación y promoción para la salud.

AÍDA JIMÉNEZ CORONA

[ajimenez@correo.insp.mx]

Médico Cirujano (UNAM 1985-1991); Maestra en Ciencias Sociomédicas, Epidemiología (UNAM, 1993-1995); Doctora en Ciencias de la Salud Pública, Epidemiología (ESPM/INSP, 2000-2002); Minority Postdoctoral Fellowship Award en Complicaciones Cardiovasculares en personas con diabetes tipo 2 (NIDDK/NIH, 2003-2005). Investigador de la Unidad de Diabetes y Riesgo Cardiovascular del Centro de Investigación en Salud Poblacional, Instituto Nacional de Salud Pública. Ha colaborado en el Estudio de la Diabetes en la Ciudad de México y ha analizado información de la cohorte de los Indios Pima de Phoenix, Arizona, USA. Actualmente su interés principal es en la identificación de indicadores tempranos de riesgo cardiovascular y renal en personas con diabetes tipo 2.

AREMIS LITAI VILLALOBOS HERNÁNDEZ

[alvillalobos@insp.mx]

Maestría en Demografía por El Colegio de México, A.C. (COLMEX). Licenciada en Actuaría y Diplomado en Estadística Aplicada por el Instituto Tecnológico Autónomo de México (ITAM). Obtuvo el grado de Especialidad en Estadística Aplicada en el Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistema (IIMAS) de la UNAM. Ha trabajado en Encuestas del INSP, actualmente pertenece al Centro de Investigación y Salud Poblacional (CISP). Colabora en la Escuela de Salud Pública impartiendo cursos de Demografía, paquetes estadísticos aplicados a la salud pública, y bioestadística. Investigador B. Miembro del Colegio de Bioestadística. Áreas de interés: población y salud, mortalidad y análisis cuantitativo de datos.



INSTITUTO NACIONAL DE SALUD PÚBLICA
SECRETARÍA ACADÉMICA

Dra. Laura Magaña Valladares
Secretaría Académica

Cuernavaca, Morelos, a 18 de noviembre de 2011.

"2011, Año del Turismo en México"

AE/2087/2011

ESPMP. JANET REAL RAMÍREZ
COORDINADORA DE LA ESPECIALIDAD EN
SALUD PÚBLICA Y MEDICINA PREVENTIVA
P R E S E N T E

Estimada ESPMP. Real:

En respuesta a la solicitud de **Registro de Protocolo** de **Alessio David Scorza Gaxiola**, alumno de la Especialidad en Salud Pública y Medicina Preventiva (ESP-MP) generación 2008-2010, con el título "**Análisis secundario: Asociación del antecedente familiar de diabetes mellitus con la asistencia a los grupos de ayuda mutua para diabéticos en Guanajuato, Coahuila, Chiapas y Yucatán**", me permito informarle que el Colegio de Profesores de Epidemiología, lo aprobó.

Sin más por el momento, reciba un cordial saludo.

Atentamente

c.c.p. Mtra. Lorena Elizabeth Castillo Castillo.-Jefa del Departamento de Asuntos Escolares
c.c.p. Alessio David Scorza Gaxiola.-Alumno de la ESP-MP
c.c.p. Archivo

ALRS/LECC/MAEC/ars*

Avenida Universidad 6
Colonia Santa María Ahuacatlán
62100 Cuernavaca, Morelos, México
conm.: (777) 329 3000



INSTITUTO NACIONAL DE SALUD PÚBLICA

COMISION DE BIOSEGURIDAD



CB11-341.

Cuernavaca, Mor., a 08 de Diciembre del 2011.

CB: 410

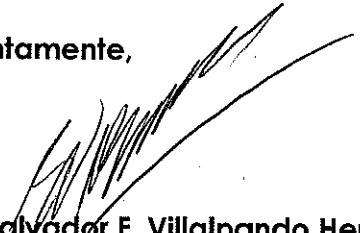
C. Scorza Gaxiola Alessio David
Tesista Especialidad en Salud Pública y Medicina Preventiva
Instituto Nacional de Salud Pública
Presente

Por medio del presente informo a usted que el dictamen de la Comisión de Bioseguridad a su proyecto titulado: **"Análisis secundario: Asociación del antecedente familiar de Diabetes Mellitus con la asistencia a los grupos de ayuda mutua para diabéticos en Guanajuato, Coahuila, Chiapas y Yucatán"**; es **EXENTO DE REVISIÓN**; debido a que dicho proyecto no propone ninguna metodología en la que se manejen Residuos Peligrosos Biológico Infecciosos (RPBI) ni CRET, por lo que desde el punto de vista de Bioseguridad no existe ninguna objeción para continuar su proceso.

Le recordamos que cuando algún proyecto de investigación haga uso de agentes infecciosos o maneje muestras clínicas de origen humano y/o animal y no sean procesadas en este instituto, deberá enviar una carta de la institución o instituciones en la cual se responsabilizan del manejo y disposición final de los RPBI y tóxicos generados durante el transcurso de la investigación.

Asimismo, si el proyecto maneja materiales radiactivos, será necesario enviar a esta Comisión la licencia del ININ del responsable encargado.

Atentamente,


Dr. Salvador F. Villalpando Hernández
Presidente de la Comisión
de Bioseguridad-INSP

ccp. Dr. Eduardo Lazcano Ponce.- Presidente de la Comisión de Investigación.-Presente.
Dra Julieta Ivonne Castro Romero.- Presidenta de la Comisión de Ética.- Presente.

Col. Santa María Ahuacatitlán
62508 Cuernavaca, Morelos
México

e-mail: svillalp@insp.mx

Tel-Fax:01 (777) 3293000 ext 7204
Secretaría: 7204



Instituto Nacional de Salud Pública
Comisión de Ética

Cuernavaca, Morelos, a 25 de noviembre de 2011.

2011, Año del Turismo en México

CI Tesis: 415

Alessio David Scorza Gaxiola
Alumno de Especialidad en Salud Pública y
Medicina Preventiva
Presente.

En relación a su protocolo de tesis titulado " *Análisis secundario: Asociación del antecedente familiar de Diabetes Mellitus con la asistencia a los grupos de ayuda mutua para diabéticos en Guanajuato, Coahuila, Chiapas y Yucatán*", me permito informarle que los miembros de esta Comisión han acordado otorgarle el dictamen de:

Exento de Revisión

Lo anterior debido a que su investigación no incluye sujetos humanos y/o la base secundaria que está utilizando ya ha sido revisada y aprobada por esta u otra Comisión de ética.

Le solicito atentamente que en caso de ocurrir algún cambio o actualización de datos que afecten el planteamiento actual de su protocolo de tesis, lo comunique oportunamente para someterlo a consideración de esta Comisión.

Atentamente


Dra. Julieta Ivone Castro Romero
Presidente