



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

SUBDIVISION DE MEDICINA FAMILIAR

**SALUD**  
SECRETARÍA DE SALUD



SECRETARÍA DE SALUD DEL ESTADO DE GUERRERO

HOSPITAL DE LA COMUNIDAD ZUMPANGO DEL RIO, GUERRERO

**NIVEL DE CONOCIMIENTOS SOBRE DIABETES ENTRE PERSONAS CON DIABETES QUE ASISTEN O NO AL GRUPO DE AYUDA MUTUA DEL CENTRO DE SALUD “ALAMEDA” DEL MUNICIPIO DE ZUMPANGO DEL RÍO, GUERRERO.**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

**DRA. SARAI CARMONA NAVIDAD**

ASESORES:

**DRA. MALÚ AIDEE REYNA ALVAREZ  
M.C VÍCTOR ALVARADO CASTRO**

SEMIS 20144122007

ZUMPANGO DEL RÍO, GUERRERO, FEBRERO DEL 2016



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

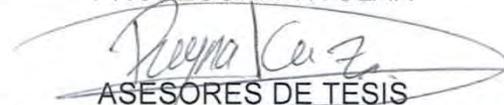
**NIVEL DE CONOCIMIENTOS SOBRE DIABETES ENTRE PERSONAS CON DIABETES QUE ASISTEN O NO AL GRUPO DE AYUDA MUTUA DEL CENTRO DE SALUD "ALAMEDA" DEL MUNICIPIO DE ZUMPANGO DEL RÍO, GUERRERO.**

PRESENTA:

**DRA. SARAÍ CARMONA NAVIDAD**

AUTORIZACIONES:

  
**DRA. MARÍA PATRICIA ALVAREZ GONZÁLEZ**  
PROFESORA TITULAR

  
ASESORES DE TESIS  
**DRA. MALÚ AIDEE REYNA ALVAREZ**  
M.C. VÍCTOR ALVARADO CASTRO

  
**DRA. MONICA EVELMIRA PIEDRA MENDOZA**  
COORDINADORA ESTATAL DE MEDICINA FAMILIAR

  
**DRA. VICTORIA CUEVA ARANA**  
JEFA DEL DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN EN SALUD  
Y FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

  
**DR. JUAN ANTONIO GUEVARA NIEBLA**  
SUBDIRECTOR DE EDUCACIÓN MÉDICA E  
INVESTIGACIÓN EN SALUD

ZUMPANGO DEL RÍO, GUERRERO, FEBRERO 2016.

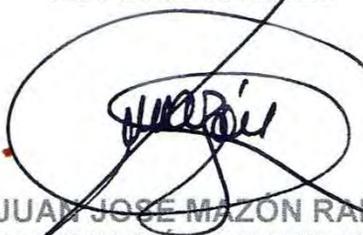
NIVEL DE CONOCIMIENTOS SOBRE DIABETES ENTRE  
PERSONAS CON DIABETES QUE ASISTEN O NO AL GRUPO DE  
AYUDA MUTUA DEL CENTRO DE SALUD "ALAMEDA" DEL  
MUNICIPIO DE ZUMPANGO DEL RÍO, GUERRERO

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN  
MEDICINA FAMILIAR

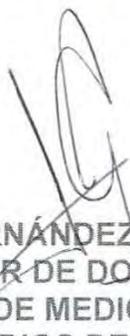
PRESENTA

DRA. SARAI CARMONA NAVIDAD

AUTORIZACIONES



DR. JUAN JOSE MAZON RAMÍREZ  
JEFE DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.



DR. ISAÍAS HERNÁNDEZ TORRES  
COORDINADOR DE DOCENCIA  
DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.

## SECRETARÍA DE SALUD DEL ESTADO DE GUERRERO

### Constancia de Evaluación de Protocolo de Investigación.

**ACTA N°: SEMIS 20140122007**  
**CONSTANCIA DE EVALUACIÓN**  
**PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN N°007**

En Chilpancingo, Gro., a los veintidós días del mes de enero del dos mil catorce, el Comité Estatal de Investigación, de la Secretaría de Salud del Estado de Guerrero, con asistencia de sus miembros permanentes: Dra. Alva Patricia Batani Giles, Directora de Servicios de Salud y Suplente del Presidente del Comité; Dra. Martha Herlinda Teliz Sánchez, Secretaria Técnica; Dr. Felipe De Jesús Kuri Sánchez, Vocal del área de Investigación Biomédica, Dr. Claudio Arturo Del ángel Carreto, Vocal del área de Investigación Operativa, Dr. Rufino Silva Domínguez, Vocal del área de Epidemiología, Dra. Maribel Orozco Figueroa, Vocal del Área de Investigación Educativa; Dr. Daniel Blumenkron, Vocal del Área de Investigación Clínica; Enfermera en Administración, Carlota Cabañas Rodríguez, Vocal del Área de Investigación en Enfermería., quienes han revisado los documentos presentados por el C. Dra. Saraí Carmona Navidad, Investigadora Principal. Presentando el Protocolo **“Nivel de conocimientos sobre Diabetes entre personas con Diabetes que asisten o no al grupo de Ayuda Mutua del Centro de Salud “Alameda” del Municipio de Zumpango del Río, Guerrero.”**

Además, de conocer los antecedentes expuestos por el profesional investigador, en la sesión del día de hoy se ha considerado que el protocolo cumple con los requerimientos normativos establecidos por este Comité.

En consecuencia, el Comité Estatal de Investigación, de la Secretaría de Salud del Estado de Guerrero, **APRUEBA**, la ejecución del documento antes mencionado, debiendo considerarse la corrección de observaciones notificadas.

Por lo anterior expuesto en mi calidad de Secretaria Técnica del Comité de Investigación, se emite la presente constancia con el número de registro descrito en el borde superior izquierdo, el cual se encuentra documentado en el Libro de Registros de Protocolos / Departamento de Investigación en Salud-SES-Guerrero. En la misma fecha de revisión.

Nombre y Cargo

Dra. Martha Herlinda Téliz Sánchez  
Secretaria Técnica.

Firma



SUBDIRECCIÓN DE  
EDUCACIÓN MÉDICA  
E INVESTIGACIÓN EN SALUD

**NIVEL DE CONOCIMIENTOS SOBRE DIABETES ENTRE PERSONAS CON DIABETES QUE ASISTEN O NO AL GRUPO DE AYUDA MUTUA DEL CENTRO DE SALUD "ALAMEDA" DEL MUNICIPIO DE ZUMPANGO DEL RÍO, GUERRERO.**

## **Agradecimientos**

Les agradezco a las asesoras C. Dra. Dra. Malú Aidé Reyna Álvarez y C. Dra. Mónica Evelmira Piedra Mendoza por su gran apoyo y paciencia que nos tuvo al realizar una minuciosa revisión de nuestra tesis así como también en el que nos fue guiando sobre lo puntos más importantes de nuestra tesis.

A Bety mi madre por ser mi ejemplo a seguir, por sus consejos de perseverancia, su apoyo incondicional y por demostrarme su valentía todos los días.

A mis hermanos por su apoyo incondicional e inyectarme esas ganas cuando más oscuro veía el camino.

A mis pequeños y adorados sobrinos.

A alguien especial que no están conmigo físicamente pero que está en mi corazón, que extraño todos los días de mi vida y celebran mis triunfos, para ustedes: papito y abuelita.

A Dios, mi señor mi amparo y me refugio porque él me puso en lugar y la hora exacta.

## Resumen

**Introducción:** La diabetes es una enfermedad crónica que aparece cuando el páncreas no produce insulina suficiente o cuando el organismo no utiliza eficazmente la insulina que produce, es considerada como un problema de salud pública según datos de la Organización Mundial de la Salud en América central y en México. El nivel de conocimiento es fundamental para el autocuidado de pacientes con diabetes, lo cual refleja que con un conocimiento suficiente de la enfermedad, su condición de salud mejora y a su vez su calidad de vida.<sup>1</sup>

**Objetivo:** Medir el nivel de conocimiento sobre diabetes entre personas con diabetes que asisten o no al Grupo de Ayuda Mutua (GAM) del Centro de Salud "Alameda" de Zumpango del Río, Guerrero; asimismo estimar el promedio de los grupos y medir la asociación del control de la glucosa con la pertenencia o no al GAM.

**Metodología:** Estudio observacional, descriptivo, comparativo. Se incluyeron 20 pacientes que pertenecían al GAM y 40 que no pertenecían al grupo, dando un total de 60 pacientes, con previa aceptación y firma del consentimiento informado. El análisis estadístico se realizó en el software SPSS versión 19.

**Resultados:** El nivel de conocimiento del GAM fue el 100% deficiente; mientras que el no grupo fue 87.5% deficiente y el 12.5% regular. El promedio del GAM fue de 4.62 con una calificación mínima de 2.5 y una máxima de 5.7; en cuanto a los que no pertenecían al grupo el promedio fue de 4.74 con una calificación mínima de 1.4 y una máxima de 6.7. Al estudiar la asociación de pertenecer al grupo o no con el control de la glucosa, se obtuvo que los pacientes con diabetes que no pertenecían al grupo tuvieron la probabilidad de 4 veces más de tener > de 126 mg/dl de glucosa (mal control de la glucosa), que para los que pertenecen al GAM, con un IC= 1.385-13.561, con un p valor de 0.000.

**Conclusión:** Los pacientes del GAM tenían menor conocimiento en comparación a los que no pertenecían al grupo, sin embargo los que pertenecían al grupo tuvieron mejores controles de la glucosa que los que no pertenecen al grupo probablemente porque los pacientes de GAM acuden de manera mensual a control y tiene mayor supervisión por médicos y enfermeras.

Palabras claves: GAM, no pertenecían al grupo, conocimiento.

## **Abstract**

**Introduction:** Diabetes is a chronic disease that occurs when the pancreas does not produce enough insulin or when the body does not effectively use the insulin it produces, is considered a public health problem according to the World Health Organization in Central America and Mexico. The level of knowledge is crucial for self-care of patients with diabetes, which shows that with sufficient knowledge of the disease, their health status and in turn improves their quality of life.<sup>1</sup>

**Objectives:** To measure the level of knowledge about diabetes among people with diabetes who attend or Mutual Support Group (GAM) Health Center "Alameda" Zumpango del Rio, Guerrero; Also estimate the level of knowledge of patients with diabetes who attend the GAM and not attending group and measure the association of glucose control with belonging or not to GAM.

**Methodology:** observational, descriptive, cross-sectional study. 20 patients belonging to GAM and 40 who did not belong to the group, giving a total of 60 patients with prior approval and signing of the informed consent were included. Statistical analysis was performed using SPSS version 19 software.

**Results:** The level of knowledge of the GAM 100% was poor; while the non-poor group was 87.5% and 12.5% regularly. GAM average was 4.62 with a minimum rating of 2.5 and a maximum of 5.7; as to those outside the group average was 4.74 with a minimum rating of 1.4 and a maximum of 6.7. To study the association of belonging to the group or not with glucose control, it was found that patients with diabetes who did not belong to the group were 4 times more likely to have > 126 mg / dl of glucose (poorly controlled glucose) than for those in the GAM, with a CI = 1385-13561, with a p-value of 0.000.

**Conclusion :** Patients GAM had less knowledge compared to those outside the group, no clutch belonging to the group had better glucose control than those who do not belong to the group probably because patients come GAM monthly basis to It has greater control and supervision by doctors and nurses.

Keywords: GAM, they did not belong to the group, knowledge.

## Índice.

Marco teórico.....	1
Planteamiento del problema.....	19
Justificación.....	21
Objetivos.....	23
Objetivo general	
Objetivos específicos	
Metodología.....	24
Población de estudio	
Criterios de inclusión	
Criterios de exclusión	
Criterios de eliminación	
Población muestral	
Variables de estudio	
Técnica de investigación	
Consideraciones éticas	
Resultados.....	32
Discusión.....	65
Conclusión.....	67
Referencias bibliográficas.....	69
Anexos.....	

## Marco teórico

La diabetes es una enfermedad crónica que aparece cuando el páncreas no produce insulina suficiente o cuando el organismo no utiliza eficazmente la insulina que produce. La insulina es una hormona que regula el azúcar en la sangre. El efecto de la diabetes no controlada es la hiperglucemia (aumento del azúcar en la sangre), que con el tiempo daña gravemente muchos órganos y sistemas, especialmente los nervios y los vasos sanguíneos. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), en el mundo hay más de 347 millones de personas con diabetes. En México, la diabetes ocupa el primer lugar en número de defunciones por año, tanto en hombres como en mujeres las tasas de mortalidad muestran una tendencia ascendente en ambos sexos con más de 70 mil muertes y 400,000 casos nuevos anuales<sup>1</sup>. Se calcula que en 2004 fallecieron 3,4 millones de personas como consecuencias del exceso de azúcar en la sangre en ayunas. Para 2010 se ha estimado un número similar de defunciones<sup>2</sup>. Más del 80% de las muertes por diabetes se registran en países de ingresos bajos y medios<sup>3</sup>. Según proyecciones de la OMS, la diabetes será la séptima causa de mortalidad en 2030<sup>4</sup>.

En nuestro país, la prevalencia de Diabetes alcanza cifras del 7.5% en la población general<sup>5</sup>. Sin embargo, otros estudios han reportado hasta el 17%, específicamente en los estados del noreste. Se ha referido que la prevalencia es más alta conforme avanza la edad; así, en los mayores de 60 años se sitúa entre el 20 y el 22.4%<sup>3,4</sup>, con una elevación importante entre los 64 y los 75 años<sup>6 7</sup>. La relevancia en relación con la diabetes es que esta se notifica como la primera causa de muerte (directa o indirecta) en nuestro país<sup>9</sup>.

Las tasas de mortalidad más altas se ubican en el Distrito Federal (99.57 de cada 100 mil personas), Veracruz (84.35 de cada 100 mil) y Puebla (81.57 muertes), mientras en Quintana Roo, Chiapas y Baja California Sur se presentan las más bajas (35.19, 45.22 y 46.98 de cada 100 mil personas, respectivamente); la diferencia entre

los estados con la tasa más alta y más baja Distrito Federal y Quintana Roo es casi del triple.

En un estudio escrito por Lucchetti, R., y colaboradores, en el 2007, el objetivo fue verificar conocimientos y actitudes de personas con diabetes que participaban de un programa de educación en el auto cuidado en diabetes. Como método utilizaron una muestra constituida por 82 adultos con diabetes. Para recolección de los datos fueron utilizadas versiones portuguesas de los cuestionarios diabetes Knowledge Questionnaire (DKN-A) y diabetes Attitude Questionnaire (ATT-19). Los resultados mostraron que 78,05% tuvieron puntajes superiores a 8 en relación al conocimiento en diabetes, indicando conocimiento y comprensión acerca de la enfermedad. En cuanto a la actitud, los puntajes variaron entre 25 y 71 puntos, sugiriendo dificultad en el enfrentamiento de la enfermedad. Concluyeron, que a pesar que los participantes obtuvieron un buen puntaje en el conocimiento, todavía no modificaron la actitud para el enfrentamiento más adecuado de la enfermedad<sup>10</sup>.

El investigador Bustos, S., y colaboradores en el 2007, realizaron un estudio para identificar conocimientos sobre diabetes con el instrumento DKQ 24 en pacientes con diabetes tipo 2 del Sur del Jalisco, México. El estudio fue de tipo descriptivo en 988 diabéticos tipo 2 diagnosticados en los Centros de Salud Urbanos y Rurales del Occidente de México. A los pacientes con diabetes que acudían a la consulta externa del Primer Nivel de Atención, les realizaron una entrevista con el instrumento DKQ24. Concluyeron que los individuos tuvieron escasos conocimientos adecuados sobre su enfermedad, con mayor noción en complicaciones crónicas. Los pacientes urbanos presentaron mayor conocimiento en general que los rurales<sup>11</sup>.

En un estudio realizado por Álvarez, P., y colaboradores en el 2014, determinaron el nivel de conocimiento de la enfermedad, estilo de vida y su relación con el control metabólico del paciente con diabetes tipo 2 de la UMF. No. 39 IMSS, Centro Tabasco. Realizaron un estudio de tipo observacional transversal y analítico en una muestra de 200 pacientes con diabetes. Para tal fin diseñaron y aplicaron un

cuestionario para evaluar el conocimiento y estilo de vida en el paciente. Como resultados obtuvieron que la media de edad de los pacientes fue de 55 años, el promedio de años de estudios fue de 6, predominaron las mujeres con 59.5%, de ocupación labores del hogar el 44.5%, con una media de 10 años de evolución con la enfermedad; el nivel de conocimiento fue insuficiente en el 87% (n=174), al relacionar el nivel de conocimiento y el control metabólico se obtuvo una chi-cuadrada de 4.735 y una  $p = 0.03$ ; el 92% de los pacientes (n=184) presentan un estilo de vida no saludable, al relacionar el estilo de vida y el control metabólico se obtuvo una chi-cuadrada de 6.922 y una  $p = 0.009$  estadísticamente significativa. Concluyeron que los pacientes que tienen un nivel de conocimiento insuficiente y presentan estilos de vida no saludables, tuvieron un inadecuado control metabólico. Es de vital importancia que el personal de salud brinde una educación efectiva y recalcar la necesidad de aplicar en su vida diaria un estilo de vida saludable<sup>12</sup>.

Zafra, J., y colaboradores en el 2011 realizaron un estudio con el objetivo de identificar el nivel de conocimientos y los mecanismos de cuidado y control entre los pacientes diabéticos atendidos en un centro de salud, así como estudiar su asociación con la frecuencia de las consultas de educación diabetes enfermería, se estudiaron a 526 pacientes diabéticos mayores de 12 años de ambos sexos, registrados en el Centro de Salud de El Puerto de Santa María-Norte Cádiz. La información se obtuvo a partir de la historia clínica y de un cuestionario donde se recogieron el nivel de conocimientos, los mecanismos de control y autocuidados de los pacientes. Los resultados mostraron que los conocimientos básicos sobre la enfermedad eran escasos, el 64,3% desconocía la concentración normal de glucemia, el 89,4% no sabía cómo realizar intercambios de alimentos en la dieta, y el 44,9% ignoraba la importancia del cuidado de los pies. Sin embargo, entre los tratados con insulina (20%), la utilización de autoanalyzer era frecuente (68,6%). La frecuencia a asistencia de las consultas de enfermería era el factor más asociado a los conocimientos y autocuidados del enfermo. Concluyeron que los conocimientos sobre aspectos básicos y dietéticos de la diabetes eran deficientes en la población, siendo necesario aumentarlos mediante la educación individualizada en las consultas de enfermería<sup>13</sup>.

Muñoz-Reyna, A., Ocampo P. y Quiroz J., en el 2007, compararon el nivel de glucosa e índice de masa corporal entre personas diabéticas tipo 2 que asistieron o no asistieron a Grupos de Ayuda Mutua. El estudio fue de tipo observacional, transversal, comparativo. Se llevó a cabo entre septiembre y diciembre de 2004, se entrevistó al total de personas diabéticas 22 que asistieron a grupos de ayuda mutua de la Unidad de Medicina Familiar No. 94 del Instituto Mexicano del Seguro Social en la Ciudad de México. Por cada paciente de este grupo se ingresaron cuatro de las mismas características 88 y quienes no asistieron a grupos de autoayuda. Se promediaron las tres últimas glucosas registradas y se determinó el índice de masa corporal (IMC). Para identificar diferencias entre los grupos utilizaron la prueba U de Mann Whitney. Como resultado se obtuvo que la edad promedio del grupo de ayuda mutua fue de 68.7 años, el promedio de la glucosa fue de 169.39 mg/dl y del IMC de 28.71. En el grupo sin asistencia a grupos de autoayuda la edad promedio fue de 62.3 años y el promedio de la glucosa fue de 162.50 mg/dl y de IMC de 28.36. Concluyeron que no se encontraron diferencias estadísticamente significativas en los niveles glucemia e IMC entre los pacientes de Grupos de Ayuda Mutua y los pacientes que no asistían a estos grupos<sup>14</sup>.

Un estudio de Lara, E., y colaboradores en el 2004, analizaron a un grupo de personas que asisten a los Grupos de Ayuda Mutua de la Secretaría de Salud de México, por padecer diabetes tipo 2. Realizaron un estudio transversal comparativo realizado en 15 estados de la República Mexicana, a través de los reportes del cumplimiento de las metas básicas de tratamiento a pacientes con DT que acuden a los Grupos de Ayuda Mutua (GAM) para junio de 2001, que se comparan con las cifras reportadas por el Sistema de Información en Salud para Población Abierta (SISPA) de la Secretaría de Salud en la misma fecha. Las variables que se estudiaron fueron: edad, sexo, glucemia, presión arterial, índice de masa corporal, actividad física y tratamiento farmacológico. Como resultado, se obtuvo la evaluación del cumplimiento de las metas básicas de tratamiento de 6,958 personas con diabetes, que asisten a los GAM de la Secretaría de Salud (SS) en 15 de los 32 estados de la República Mexicana incluido el Distrito Federal. Al comparar las

frecuencias de diabéticos controlados en los GAM y el SISPA, observándose una tendencia a estar más controlados en los GAM; al analizar con la prueba "T" de Student las diferencias resultaron significativas, con  $p < 0.005$ . El grupo de diabéticos obesos tuvieron un riesgo mayor de estar descontrolados, en relación al grupo de diabéticos no obesos, con una razón de momios de 1.18, IC 1.06 - 1.32 y  $p < 0.002$ . Al comparar el grupo sedentario con el no sedentario se encontró que los diabéticos sedentarios presentaban 1.56 veces más riesgo de estar descontrolados que el grupo de diabéticos que realizaba actividad física, con una razón de productos cruzados de 1.56, con IC 1.37 - 1.78 y  $p < 0.001$ . Concluyeron que los Grupos de Ayuda Mutua 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<sup>15</sup>.

Clasificación de la diabetes.

La ADA (NDDG) propuso la clasificación y criterios diagnósticos que fueron acogidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y utilizados universalmente desde 1985<sup>16</sup>.

El Comité propone agrupar a los diferentes tipos de diabetes con un criterio patogénico. La nueva clasificación elimina la denominación basada en la terapéutica utilizada hasta el momento: Insulinodependiente (Tipo I) y No Insulinodependiente (Tipo II) y los sustituye por Diabetes Tipo 1 y Tipo 2, con números arábigos y no romanos para evitar confusiones

Diabetes Tipo 1.

Se caracteriza por daño de la célula beta pancreática, falla de la secreción insulínica y tendencia a la cetosis. Se subdivide en: a) Mediada inmunológicamente: Corresponde a la mayoría de los casos (85% a 90%) con presencia al diagnóstico de uno o más marcadores, como anticuerpos anti-islotos (ICA), anti-insulina (IAA), anti-decarboxilasa del ácido glutámico (GAD 65) y anti-tirosinofosfatasa (I A2 y IA 2B).

Diabetes Tipo 1 idiopática: Clínicamente semejante a la anterior, pero sin evidencia de autoinmunidad.

Diabetes Tipo 2.

Es la forma más frecuente de diabetes. En ellos existe resistencia insulínica asociada con un déficit real o relativo de insulina. Su etiología específica es desconocida, no existe destrucción autoinmune de la célula beta. Clínicamente son en su mayoría obesos o presentan aumento de la grasa abdominal. Son metabólicamente estables; tienen evolución subclínica por largo tiempo y no requieren habitualmente tratamiento insulínico para sobrevivir.

Otros tipos específicos de diabetes.

Se ubican en este grupo los defectos genéticos en la función de la célula beta con falla secretoria; éstos tienen baja frecuencia, herencia dominante e inicio clínico antes de los 25 años. La alteración genética específica se ha identificado en 3 subvariedades. También se incluyen los defectos genéticos en la acción de la insulina, como la insulinoresistencia Tipo A, con mutaciones en el receptor de la insulina, hiperinsulinemia, hiperglicemia, ocasionalmente acantosis nigricans y, en algunas mujeres, virilización y ovario poliquístico. Asimismo la diabetes lipotrófica, caracterizada por resistencia insulínica, pérdida del tejido celular subcutáneo y adiposo, hepatoesplenomegalia, hiperlipoproteinemia e hipermetabolismo. Corresponden, además, a este tipo de diabetes las enfermedades del páncreas exocrino como pancreatitis infecciosa, carcinoma, fibrosis quística, hemocromatosis y otras. Figuran en este listado las endocrinopatías que provocan hiperglicemia, la diabetes inducida por drogas o agentes químicos, infecciones virales que provocan destrucción específica de la célula beta y otras formas infrecuentes de diabetes mediada inmunológicamente, como un síndrome neurológico autoinmune (stiff-man) y la resistencia insulínica Tipo B, con anticuerpos antireceptor de insulina. Finalmente se incluye otros síndromes genéticos ocasionalmente asociados a diabetes, como el síndrome de Down, Klinefelter, Turner y otros.

Diabetes gestacional.

Mantiene la definición de la OMS como cualquier grado de intolerancia a la glucosa diagnosticada durante el embarazo.

Diagnóstico de la diabetes.

Según la OMS Existen diferentes pruebas para confirmar el diagnóstico de diabetes<sup>2</sup>. Estas pruebas son:

Glucosa sanguínea en ayuno. Después de un ayuno de aproximadamente 8 horas. Este examen es utilizado para diagnosticar diabetes o pre-diabetes.

Tolerancia oral a la glucosa. Esta prueba mide el nivel de glucosa en sangre después de un ayuno de 8 horas y después de 2 horas de haber tomado una bebida glucosada. Esta prueba puede ser utilizada para diagnosticar diabetes o pre-diabetes.

Glucosa sanguínea a cualquier hora del día. El médico realiza pruebas de glucosa en sangre sin importar a qué hora se tomó el último alimento. Esta prueba junto con una serie de síntomas es utilizada para el diagnóstico de diabetes, pero no de pre-diabetes.

Resultados positivos deben ser confirmados por el médico repitiendo la prueba de glucosa en ayuno o la prueba de tolerancia a la glucosa en un diferente día.

Prueba de glucosa sanguínea en ayuno (PGA).

Debido a su fácil uso y a la aceptabilidad de los pacientes y el bajo costo, la PGA es la más utilizada. Ayuno se define como un periodo de 8 horas sin haber comido o tomado algún alimento.

Si el nivel de glucosa en sangre es de 100 a 125 mg/dl se presenta una forma de pre-diabetes llamada intolerancia a la glucosa en ayunas, lo que significa que existe el riesgo de desarrollar diabetes tipo 2 pero aún no se tiene.

Un nivel de glucosa en sangre arriba de 126 mg/dl confirmado con otra prueba de glucosa sanguínea en ayuno realizada otro día, confirma el diagnóstico de diabetes.

Prueba de tolerancia oral a la glucosa (PTOG).

La PTOG requiere un ayuno de cuando menos 8 horas antes de la prueba. La glucosa en sangre en medida inmediatamente después, a intervalos de tiempo y dos horas después de haber bebido una solución glucosada con 75 gr de glucosa disuelta en agua.

Si el nivel de glucosa está entre 140 y 199 mg/dl dos horas después de haber bebido el líquido, se tiene una forma de pre-diabetes llamada Intolerancia a la glucosa, lo que significa que existe el riesgo de desarrollar diabetes tipo dos pero aún no se tiene.

Una glucosa de 200 mg/dl o más después de dos horas de haber tomado la solución glucosada, confirmada con otra PTOG positiva realizada otro día, confirma el diagnóstico de diabetes.

Glucosa sanguínea a cualquier hora del día.

Una prueba de glucosa en sangre por arriba de 200 mg/dl o más, con la presencia de los síntomas que se mencionan a continuación confirma el diagnóstico de diabetes: sed excesiva, incremento en la frecuencia de orinar, pérdida de peso sin explicación, otros síntomas incluyen cansancio, visión borrosa, aumento en el apetito y heridas que tardan en sanar.

Actualmente el diagnóstico de diabetes está basado principalmente en la medición de la glucosa en ayuno (glucosa mayor a 126 mg/dl en dos ocasiones) y en menor grado por la prueba de tolerancia oral a la glucosa (glucosa mayor a 200 mg/dl después de 2 horas de haber tomado una bebida azucarada).

Recientemente un comité de expertos de las asociaciones de diabetes más importantes a nivel mundial la Asociación Americana de Diabetes (ADA), la Federación Internacional de Diabetes (IDF), y la Asociación Europea para el Estudio de la Diabetes (EASD), han demostrado la utilidad del análisis de la hemoglobina glicosilada para el diagnóstico de la diabetes<sup>20</sup>.

La hemoglobina glicosilada (HbA1c) es producto de una unión irreversible, entre la hemoglobina (proteína responsable de transportar el oxígeno en la sangre) y la glucosa sanguínea. Esta reacción está directamente relacionada con las cantidad de glucosa circulando en sangre y la vida media de los glóbulos rojos (eritrocitos) que es de aproximadamente 120 días. En condiciones normales, la hemoglobina glicosilada refleja la concentración de glucosa en sangre promedio del organismo durante los 2-3 meses anteriores al análisis. Por esta razón ha sido empleada desde hace más de 30 años para evaluar el control de la diabetes.

La hemoglobina glicosilada tiene varias fracciones (HbA1a, HbA1b, y Hb1Ac) y de ellas, la más estable, la que tiene una unión con la glucosa más específica es la fracción HbA1c. Por lo tanto, la prueba de HbA1c mide la cantidad de glucosa adherida a los glóbulos rojos. El resultado es expresado en porcentaje (%).

Para hacer el diagnóstico y determinar el riesgo de desarrollar diabetes utilizando la hemoglobina glicosilada se sugieren las siguientes cifras:

Valores normales	< 5	89 (76-120),	Pre diabetes	5.7 – 6.4	126	(100-152),
Diagnóstico de Diabetes	> 6.5	154 (123-185).				

Esta prueba tiene la ventaja de que la muestra de sangre se puede extraer en cualquier momento del día, es decir, la persona no requiere estar en ayuno ya que su resultado no se ve afectado por variaciones a corto plazo (Ej. consumo de alimentos, ejercicio, estrés, etc.)<sup>21 26</sup>.

Los especialistas sugieren que la medición simultánea de la glucosa en ayuno y la HbA1c puede ser más sensible como objetivo de identificar la diabetes en etapa temprana en personas con un elevado riesgo de diabetes.

El manejo y progresión de la diabetes están ligados estrictamente a la conducta. Los pacientes con diabetes deben de estar preparadas para afrontar la enfermedad de tres maneras:

1. Plan apropiado de control de dieta y peso.
2. Actividad física.
3. Medicación (si es necesaria).

Plan apropiado de control de dieta y peso

Todo persona que tiene diabetes debe modificar sus hábitos alimenticios, realizando un acomodo alimenticio (dieta) que cubra los 3 grupos de alimentos en las proporciones ya conocidas y establecidas (carbohidratos [COH] 50-60%, lípidos 35%, proteínas 15%) y partiendo el total de calorías individual en 5 alimentos, 3 de los cuales deberán ser considerados como primordiales y 2 colaciones entre el desayuno y comida y la comida y la cena<sup>22 23</sup>.

Carbohidratos: Son uno de los 3 grupos de alimentos que proporcionan las calorías necesarias para el adecuado crecimiento y desarrollo de una persona. Está compuesto por: azúcares, almidones y fibra.

Las grasas están constituidas casi exclusivamente por: Triglicéridos, y en algunas personas pueden constituir hasta un 35-40% del consumo calórico total. Para disminuir los triglicéridos es importante bajar el aporte total del grasa, preferiblemente a 25-30%; ya que los ácidos grasos tienen una influencia importante sobre el metabolismo lipídico, se debe indicar con especial énfasis el tipo de ácidos grasos que hay que ingerir para lograr beneficios<sup>24</sup>.

## Actividad física.

El ejercicio es otra parte importante en el tratamiento de los diabéticos. El ejercicio regular ayuda a mantener el peso adecuado, pero más importante todavía es el beneficio sobre el aparato circulatorio. Los músculos utilizan más glucosa durante el ejercicio vigoroso, lo cual ayuda a que el nivel de glucosa disminuya.

Un especialista puede ayudar a establecer un programa de ejercicios. Existe un debate en cuanto al régimen de ejercicio más adecuado para diabéticos. Si éste es muy intenso disminuirá el nivel de glucosa en sangre, y debe estar alerta ante la posibilidad de un nivel excesivamente bajo. Una buena práctica es beber leche y carbohidratos 30 minutos antes del entrenamiento. Es conveniente tener siempre a mano un carbohidrato de acción rápida (por ejemplo una tableta de glucosa) ante la posibilidad de que aparezcan síntomas de hipoglucemia (nerviosismo, debilidad, hambre, etc.)<sup>25</sup>.

## Medicación

El tratamiento de la diabetes está dirigido a aliviar los síntomas, mejorar la calidad de vida y prevención de complicaciones agudas y crónicas. La Asociación Americana de Diabetes y el grupo de vigilancia europeo para la diabetes, recomienda corregir las alteraciones en todos los pacientes diabéticos, a través de criterios bioquímicos para evaluar el control metabólico<sup>27</sup>.

Sulfonilureas: son ácidos débiles, se unen ampliamente a proteínas (> 90%), metabolizadas en el hígado y excretadas a través del riñón o por las heces. Actúan aumentando la liberación de insulina a través de un canal de potasio ATP dependiente, y pueden disminuir la resistencia periférica a la insulina<sup>7</sup>.

Los receptores de las sulfonilureas están relacionados a un canal de potasio ATP sensible, la inhibición del flujo de potasio condiciona la despolarización de la membrana de la célula beta, como consecuencia, los canales de calcio voltaje dependientes en la membrana de la célula beta, pueden abrirse para permitir la entrada de iones de calcio, lo que produce a su vez activación de cinasas, como la

cinasa de miosina de cadena ligera, causando exocitosis de gránulos secretores conteniendo insulina<sup>6</sup>. Todas las sulfonilureas están relacionadas con ganancia de peso, los agentes de primera generación son: Tolbutamida, acetohexamida, tolazamida y clorpropamida. Se caracterizan por unirse iónicamente a proteínas en el plasma, lo cual incrementa el riesgo de interacciones medicamentosas, principalmente con alcohol, cloranfenicol, acetazolamida, inhibidores de MAO, fenotiazidas, propranolol, rifampicina, salicilatos, sulfonamidas y algunos antiinflamatorios no esteroideos.

Biguanidas: son compuestos, los cuales tienen 2 moléculas de guanidina, las drogas de esta clase son: buformin, fenformin y metformin. Nos referiremos al metformin, es eliminado únicamente por riñón, tiene una vida media corta de 2-4 horas, con menos afinidad hacia las membranas biológicas, no tiene efecto sobre la fosforilación oxidativa. El metformin es el más utilizado por tener menor riesgo de asociarse a acidosis láctica, el cual es el efecto colateral más serio.

A nivel gastrointestinal reduce la absorción de glucosa, inhibe la gluconeogénesis, estimula la captación celular de glucosa, incrementa la unión de insulina-receptor. Disminuye la producción hepática de glucosa, mejora la tolerancia a la glucosa oral, así como incrementa la captación de glucosa en tejido muscular, estimulando la síntesis de glucógeno (metabolismo no oxidativo), además se ha visto que los transportadores de glucosa GLUT 1 y GLUT 4 aumentan su concentración en varios tejidos. En relación a los niveles de lípidos, el metformin reduce el nivel sérico de colesterol LDL, triglicéridos VLDL. En diversos estudios se ha encontrado un aumento del 10% en el colesterol HDL tanto en pacientes diabéticos, como en sujetos sanos<sup>31 28</sup>.

Inhibidores alfa-glucosidasa: acarbosa, miglitol y voglibose, los 2 primeros se encuentran disponibles en el mercado. Estos fármacos, actúan inhibiendo la absorción de carbohidratos a nivel intestinal después de una comida, disminuyendo la hiperglucemia postprandial. Retrasan la digestión de carbohidratos, cambiando la absorción a las porciones más distales del intestino delgado y colon. Retrasan la entrada de glucosa a la circulación sistémica permitiendo ampliar el tiempo de la

célula beta para aumentar la secreción de insulina en respuesta al pico de glucosa plasmática. Como monoterapia acarbosa disminuye el nivel de glucosa plasmático de ayuno de 25 a 30 mg/dl y la HbA1c disminuye 0.7 a 1.0%. Ambos principalmente afectan la glucosa postprandial la cual disminuye de 40 a 50 mg/dl después de una comida. Estas drogas son de más utilidad en pacientes con diabetes tipo 2 de reciente inicio con hiperglicemia de ayuno leve y en pacientes diabéticos que toman una sulfonilurea o metformin y requieren una disminución adicional de glucosa plasmática de ayuno.

Algunos estudios han reportado una moderada disminución en el nivel de triglicéridos plasmáticos, pero sin cambios en el nivel de LDL o HDL con acarbosa. La acarbosa debe ser ingerida con el primer bocado de la comida para mayor efectividad. La dosis máxima es de 75 a 100 mg 2 ó 3 veces al día, la dosis debe incrementarse 25 mg cada 2 a 4 semanas para minimizar los efectos secundarios gastrointestinales, los cuales ocurren hasta en el 30% de los pacientes diabéticos tratados con acarbosa. Altas dosis de acarbosa 200 a 300 mg 3 veces/día elevan los niveles de aminotransferasas según se ha reportado, pero la función hepática retorna a lo normal cuando se suspende el fármaco<sup>28</sup>.

La dosis de miglitol recomendada va de 50 a 100 mg 3 veces al día. Ambos están contraindicados en pacientes con enfermedad inflamatoria intestinal. Acarbosa no debe indicarse con una creatinina sérica > 2.0 mg/dl, o en pacientes con cirrosis.

Los efectos colaterales ocurren hasta en el 30% de los pacientes tratados con acarbosa. Los efectos colaterales más frecuentes son flatulencia, dolor abdominal, diarrea, recomendándose iniciarlas con dosis bajas e incrementarlas paulatinamente hasta llegar a una dosis máxima.

Meglitinidas: Recientemente se ha enfocado el tratamiento en disminuir la hiperglicemia postprandial, ya que la demanda de insulina es mayor con las comidas. La captación de glucosa mediada por insulina ocurre casi exclusivamente en el estado postprandial, las consecuencias metabólicas de la diabetes tipo 2 están muy relacionadas con el metabolismo postprandial. El deterioro continuo de la función de

la célula beta exagera posteriormente estas alteraciones metabólicas. La importancia de la disfunción de la célula beta, se ha incrementado también al igual que la resistencia a la insulina y los dos procesos pueden interactuar. El tiempo y magnitud de la primera fase de secreción de la insulina es importante para su acción mediada por el receptor, así como la tolerancia a la glucosa<sup>27 28</sup>.

La pérdida de la fase inicial de la secreción de insulina en la diabetes tipo 2 está bien establecida, ya que después de una comida resulta en una supresión inadecuada de la producción de glucosa hepática mediada por insulina. La terapia que modifica la glucosa postprandial es más efectiva en reducir la HbA1c, que aquella que disminuye la glucosa plasmática de ayuno<sup>6 29</sup>.

Terapia con insulina en diabetes tipo 2: la insulina es necesaria para el metabolismo normal de carbohidratos, proteínas y grasas. Los pacientes con diabetes tipo 1 requieren necesariamente para vivir de la administración de insulina, a diferencia del paciente con diabetes tipo 2, sin embargo, con el paso del tiempo muchos de estos pacientes disminuirán su producción de insulina, siendo necesaria la administración exógena de insulina para un buen control glucémico<sup>16 30</sup>.

Nuevos agentes orales que restauran los defectos de la función de la célula beta y el aporte fisiológico de insulina en la primera fase han emergido, estos agentes llamados meglitinidas, no son propiamente sulfonilureas, pero actúan a través del cierre del canal ATP sensible en la membrana de la célula beta, uniéndose a receptores distintos de las sulfonilureas (SUR1/KIR6). Las propiedades antidiabéticas e insulínótropas de las no sulfonilureas, llamadas meglitinidas fueron descubiertas hace más de 20 años. Las drogas que pertenecen a este grupo son la repaglinida y la nateglinida<sup>17 30</sup>.

Así mismo, las pacientes con diabetes gestacional o aquéllos con diabetes asociada a otras condiciones especiales o enfermedades (trastornos del páncreas exocrino, uso de esteroides, endocrinopatía, etc.), requerirán de insulina para su control metabólico.

El UKPDS; fracaso para mostrar alguna ventaja de la insulina sobre otros agentes orales o viceversa. El régimen de insulina más utilizado es una dosis única de insulina de acción larga en la mañana. La ganancia de peso y la hipoglicemia son efectos colaterales comunes del tratamiento con insulina. A 10 años de tratamiento en el UKPDS se resume que el metformin es la terapia de primera línea en pacientes diabéticos con sobrepeso, comparada con insulina o sulfonilureas, ya que parece disminuir el riesgo de complicaciones crónicas relacionadas con la diabetes, resultando con menos ganancia de peso y menos episodios de hipoglicemia<sup>29 31</sup>.

Grupos de Ayuda Mutua.

Con el propósito de incorporar y crear redes de apoyo social, de las personas con diabetes, asimismo motivar al autocuidado de su padecimiento, facilitar y promover su capacitación, se fomentó la creación de Grupos de Apoyo y Ayuda Mutua en las unidades de atención del Sistema Nacional de Salud. Los cuales deben estar supervisadas o dirigidas por un profesional de la salud capacitado. La finalidad de los Grupos de Apoyo y de Ayuda mutua es educar, estimular la adopción de estilos de vida saludables como actividad física, alimentación correcta, automonitoreo y cumplimiento de las metas del tratamiento y control.

Los Grupos de Ayuda Mutua están compuestos de personas que comparten un problema o situación, que se reúnen para hacer alguna cosa para superarlo y conseguir cambios sociales y/o personales. Los Grupos de Ayuda Mutua enfatizan la interacción personal y la asunción individual de responsabilidades de sus miembros. Suelen proporcionar ayuda material o emocional y promueven unos valores a través de los que sus miembros pueden reforzar la propia identidad.

Funcionamiento de los Grupos de Ayuda Mutua.

-De tú a tú. A veces la ayuda es individual, de una persona a otra con el mismo problema, sea por trato personal, o telefónico.

-En encuentros informales. Son los contactos espontáneos de las personas afectadas por una enfermedad o de sus familiares en salas de espera, en los centros de tratamiento, etc.

-En reuniones de grupos. Las personas afectadas por la enfermedad se reúnen en ausencia de un profesional, a no ser que alguien lo solicite en una determinada reunión. Entre ellos encuentran comprensión y apoyo, y al no estar dirigidos por alguien externo al grupo se responsabilizan del control de su salud y se sienten más autónomos.

Tipos de Grupos de Ayuda Mutua.

Hay una gran diversidad de Grupos de Ayuda Mutua. Constituidos tanto por personas afectadas de una enfermedad o problema como por sus familiares o cuidadores. Algunos grupos de ayuda mutua se centran en una enfermedad crónica (por ejemplo, esclerosis múltiple, insuficiencia renal, neurofibromatosis). Otros grupos de ayuda mutua acogen personas con un problema de comportamiento personal (abuso de alcohol o drogas, obesidad por exceso de alimentación, anorexia) a los que les es muy difícil dar un cambio de forma de vida aisladamente. Últimamente han proliferado los Grupos de Ayuda Mutua de personas que sufren problemas psicosociales (por ejemplo separaciones de parejas, duelos, pérdida de hijos, problemas creados por la vejez, recién salidos de la cárcel, del hospital, soledad) o un problema generado por la propia sociedad (marginación a causa de la delincuencia, homosexuales), pero la diversidad de los grupos se va extendiendo mucho más.

Objetivos de los grupos.

Las actividades fijadas en grupo dependerán de los intereses y aspiraciones de sus componentes, sin embargo el objetivo primordial es la adopción de estilos de vida saludables, a través de la educación continua, y a su vez lograr las metas de control adecuadas.

Motivos para incorporarse a un grupo.

El motivo para incorporarse a un Grupo de Ayuda Mutua es diferente para cada uno de sus miembros. Los participantes del grupo de ayuda mutua tienen oportunidad no solo de discutir los motivos, los deseos y expectativas que los han llevado a reunirse, sino también sus preocupaciones, angustias y contrariedades. Los motivos pueden ser diversos:

- Conocerse mejor uno mismo
- Obtener información
- Hallar la comprensión de otras personas que están en la misma situación
- Hacer amistad con personas que te comprenden y te aceptan
- Dar apoyo a los otros miembros del grupo de ayuda mutua
- Clarificar la información que se tiene sobre el problema
- Salir del propio aislamiento

Funciones de un Grupo de Ayuda Mutua

-Facilitar e intercambiar información: Estimular el intercambio de experiencias y conocimientos entre los miembros.

La información al público puede ser útil a las personas que se hallan en la misma situación y no gozan del soporte de un grupo, porqué desconocen su existencia para ponerlos en contacto.

-Apoyo emocional entre sus miembros: Por apoyo emocional entendemos saber escuchar y ver a otro que sufre un problema parecido o más grave. Este apoyo se da durante las reuniones del Grupo de Ayuda Mutua, pero muchas veces también fuera

del grupo, a menudo hablando por teléfono. Este apoyo es permanente o bien puntual en situaciones de crisis.

-Prestación de servicios: La prestación de servicios puede ser la finalidad del grupo, pero en alguna ocasión sucede que el grupo presta unos servicios determinados a sus miembros. Por ejemplo organización de colonias para niños diabéticos. Los servicios se los pueden ofrecer los miembros entre sí, el grupo puede crear un centro de servicios atendido por voluntarios o por personal retribuido.

-Organización de actividades sociales: Un grupo puede reunirse para jugar a cartas, ir a una cafetería, etc. Estas reuniones, a menudo pretenden romper el aislamiento en que se encuentran muchas personas con enfermedades crónicas que, sin este estímulo, no saldrían de casa.

-Defender intereses y presionar: Puede ser que el objetivo del grupo sea defender sus intereses y hacer presión social. Ya que el grupo posee unas características comunes, si no están cubiertas ciertas necesidades, un grupo puede emprender acciones para darse a conocer a las autoridades y a la opinión pública <sup>21 32</sup>.

## Planteamiento del problema

Más del 80% de las muertes por Diabetes se registran en países de ingresos bajos y medios<sup>18</sup>. Diferentes estudios de prevalencia en diversos países del mundo, prevén que para el año 2030, el número de personas con Diabetes podría ser de 366 millones. Por ello, algunos autores la empiezan a considerar una enfermedad epidémica<sup>19</sup>.

En nuestro país, la prevalencia de Diabetes alcanza cifras del 7.5% en la población general, sin embargo, otros estudios han reportado hasta el 17%, específicamente en los estados del noreste, se ha referido que la prevalencia es más alta conforme avanza la edad; así, en los mayores de 60 años se sitúa entre el 20 y el 22.4%, con una elevación importante entre los 64 y los 75 años. La relevancia en relación con la Diabetes es que esta se notifica como la primera causa de muerte directa o indirecta en nuestro país, debido a complicaciones cardiovasculares; el 80% de las muertes de origen cardiovascular ocurren en la población geriátrica; además, el 66-75% de la población geriátrica presenta aterosclerosis generalizada subclínica y dislipidemias, lo que incrementa aún más el riesgo de la morbimortalidad<sup>18 19 20</sup>.

Con el propósito de incorporar y crear redes de apoyo social y la incorporación de manera activa de las personas con Diabetes en el autocuidado de su padecimiento, facilitar y promover su capacitación, se fomentó la creación de grupos de Apoyo y Ayuda Mutua en las unidades de atención del Sistema Nacional de Salud, así como en centros de trabajo, escuelas y otras organizaciones de la sociedad, estos deben estar supervisados o dirigidos por un profesional de la salud capacitado. Los Grupos de Ayuda Mutua deben servir para educar, estimular la adopción de estilos de vida saludables como actividad física, alimentación correcta, automonitoreo y cumplimiento de las metas del tratamiento y control<sup>21</sup>.

Sin embargo, aún con la creación y asistencia a los Grupos de Ayuda Mutua, se puede observar que un porcentaje de los usuarios del servicio no tienen un buen control de sus niveles de glucosa. Actualmente en el Centro de Salud Alameda de

Zumpango del Río del Estado de Guerrero no se ha llevado a cabo alguna investigación con este enfoque por lo que se plantea la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es el nivel de conocimientos sobre diabetes entre personas con diabetes que asisten o no al Grupo de Ayuda Mutua del Centro de Salud “Alameda” del Municipio de Zumpango del Río, Guerrero?

## Justificación

En julio de 1997 fue publicado el informe final sobre la Clasificación y Criterios Diagnósticos de la Diabetes, que preparó un comité internacional de expertos en diabetes, convocado por la Asociación Americana de Diabetes (ADA) en mayo de 1995<sup>16</sup>. Este Comité contó con 20 especialistas, 18 provenientes de Estados Unidos, tanto de Universidades como de los Institutos Nacionales de Salud y la ADA, y dos reconocidos expertos del Reino Unido. El grupo revisó y discutió todos los antecedentes acumulados desde 1979, cuando otro Comité de la ADA (NDDG)<sup>19</sup> propuso la clasificación y criterios diagnósticos que fueron acogidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y utilizados universalmente desde 1985<sup>21</sup>.

Un estudio realizado por Shirley m, y colaboradores en el Hospital del Salvador, en julio de 2013, se analizó que el perfil sociodemográfico de los pacientes que pertenecen al Grupo de Ayuda Mutua de Diabéticos tipo 2, influye en el control glucémico, así mismo determino que los niveles de hemoglobina glicosilada mejoran al pertenecer a dicho grupo<sup>22</sup>.

El investigador Bustos, S., y colaboradores en el 2007, realizaron un estudio para identificar conocimientos sobre diabetes con el instrumento DKQ 24 en pacientes con diabetes tipo 2 del Sur del Jalisco, México. Concluyeron que los individuos tuvieron escasos conocimientos adecuados sobre su enfermedad, con mayor noción en complicaciones crónicas. Los pacientes urbanos presentaron mayor conocimiento en general que los rurales<sup>9 11</sup>.

En los últimos seis años, la prevalencia de diabetes ha incrementado considerablemente en México. Se estima que en Guerrero cada año mueren alrededor de 2400 personas por diabetes e hipertensión arterial. Pero estas cifras pueden ir en aumento, debido a que el 39% de la población mayor de 20 años de edad, padece obesidad y el 24% sobrepeso, según la Secretaría de Salud en Guerrero<sup>9</sup>.

Realizar una comparación del nivel de conocimientos sobre diabetes, en personas diabéticas que asisten o no a un Grupo de Ayuda Mutua permitirá identificar las

debilidades y fortalezas del programa en cuanto a la transmisión del conocimiento, así como proponer estrategias que permitan mejorar el funcionamiento de estos grupos <sup>33</sup>.

## **Objetivos**

### Objetivo general

Estimar el nivel de conocimientos sobre diabetes entre personas con diabetes que asisten o no al Grupo de Ayuda Mutua del Centro de Salud “Alameda” de Zumpango del Río, Guerrero.

### Objetivos específicos

Identificar el nivel de conocimientos sobre diabetes en pacientes con diabetes que asisten al Grupo de Ayuda Mutua del Centro de Salud “Alameda” de Zumpango del Río, Guerrero.

Definir el nivel de conocimientos sobre diabetes en pacientes con diabetes que no asisten al Grupo de Ayuda Mutua del Centro de Salud “Alameda” de Zumpango del Río, Guerrero.

Determinar la asociación del control de la glucosa con la pertenencia o no al Grupo de Ayuda Mutua.

## **Metodología**

### Tipo de estudio

Observacional, descriptivo, y comparativo.

### Población, Lugar y Tiempo de Estudio

Pacientes con diabetes que asisten o no al Grupo de Ayuda Mutua del Centro de Salud "Alameda" de Zumpango del Río, Guerrero, los meses de marzo a junio del 2015.

### Tipo de muestra y tamaño de la muestra

Se tomó una muestra no probabilística, por conveniencia. Se incluyó un total de 60 pacientes, 20 pacientes pertenecían al Grupo de Ayuda Mutua y 40 que no pertenecían al grupo.

### Criterios de inclusión, exclusión y de eliminación

#### Criterios de inclusión

- Personas con diabetes que asistían o no al Grupo de Ayuda Mutua del Centro de Salud Alameda de Zumpango del Río, Guerrero.
- Personas que acepten formar parte del estudio.
- Personas que firmen el Consentimiento Informado.

#### Criterios de exclusión

- Pacientes dependientes de cuidados específicos y generales.
- Personas que no deseen participar en el estudio y no firmen el consentimiento Informado.

## Criterio de eliminación

- Pacientes con diabetes que asistían o no al Grupo de Ayuda Mutua del Centro de Salud Alameda de Zumpango del Río, que no concluyan su cuestionario.

## Tabla de variables

VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	ALCANCE OPERACIONAL	INDICADOR
CONOCIMIENTO SOBRE DIABETES	Cualitativo Dependiente  Ordinal	Conjunto de información almacenada mediante la experiencia a través de la introspección.	Calificación en una escala ordinal (deficiente, regular, bueno y muy bueno)	Bueno: 10 a 8.5  Regular: 8.4 a 6  Deficiente: <6
PERTENENCIA AL GRUPO DE AYUDA MUTUA	Cualitativa Nominal  Dicotómicas	Asociación de personas que comparten la característica de ser diabéticos y comparten sus experiencias. <sup>1</sup>	Pertenece o no pertenece	Si  No
SEXO	Cualitativa Nominal  Dicotómicas	Variable meramente física, producida biológicamente, predeterminado en dos categorías hombre o mujer.	% = Núm. de usuarios diabético por género / total de usuarios estudiados x 100	Mujer  Hombre

EDAD	Independiente Cuantitativa Continua	Tiempo de existencia de alguna persona, o cualquier otro ser animado, desde su creación o nacimiento	% = Núm. de usuarios diabéticos por grupo de edad / total de usuarios estudiados x 100	Edad x grupo
PESO	Independiente Cuantitativa Continua	Cantidad en kilogramos que pesa un individuo	Utilizada para el cálculo del índice de masa corporal	Cantidad en kilogramos
TALLA	Independiente Cuantitativa Continua	Cantidad en metros que mide un individuo	Utilizada para el cálculo del índice de masa corporal	Cantidad en metros
INDICE DE MASA CORPORAL	Independiente Cuantitativa Continua	Razón entre el peso (en kilogramos) y la talla al cuadrado (en metros) de los usuarios	Índice de Masa Corporal promedio	Intervalos
GLUCOSA	Independiente Cuantitativo Discreta	Una molécula no ionizada de 6 átomos de carbono, es una hexona.	mg/dl	
ESCOLARIDAD	Independiente Cualitativa- Ordinaria	Grado de estudio de un individuo	% = Núm. de usuarios diabéticos por nivel de estudios / total de usuarios estudiados	Sin estudios, Primaria incompleta, Primaria completa, Secundaria incompleta, Secundaria completa, Medio, superior incompleto,

				Medio superior, completo, Licenciatura, Posgrado
ESTADO CIVIL	Independiente Cualitativa- Nominal	Situación civil legal del usuario.	% = Núm. de usuarios diabéticos por estado civil/ total de usuarios estudiados x 100	Soltero, casado, unión libre, viudo, divorciado
OCUPACION	Independiente Cualitativa- Nominal.	Actividad que realiza como trabajo el usuario	% = Núm. de usuarios diabéticos por ocupación/ total de usuarios estudiados x 100	Sin empleo, hogar, empleado de gobierno, empleado particular, comerciante, profesor, albañil, campesino, otro

## **Método**

Para la recolección de datos se utilizó un cuestionario de 29 ítems divididos en dos partes:

Información sociodemográfica: esto nos sirvió para determinar la pertenencia al Grupo de Ayuda Mutua, así mismo realizar la clasificación entre mujer y hombre.

Medidas antropométricas: clasificamos los grupos de edad, el peso, la talla, el índice de masa corporal, la escolaridad, el estado civil, la ocupación y glucosa.

Conocimientos de diabetes: se realizaron 28 preguntas sobre el conocimiento de diabetes en los Grupos de Ayuda Mutua y los que no pertenecían al grupo para determinar el grado de conocimiento comparativo entre ambos grupos.

Se llevó a cabo en el Centro de Salud “Alameda” de Zumpango del Río. En el periodo de marzo a junio 2015. Primeramente se reunió a los pacientes del Grupo de Ayuda Mutua y se les explico en qué consistía el trabajo; posteriormente ese mismo día se les realizó a los 20 pacientes el “Cuestionario para evaluar el nivel de conocimiento sobre la diabetes”, con previa aceptación de los pacientes y firma en el consentimiento informado. En cuanto a los pacientes que no pertenecían al grupo se les realizó el cuestionario el día que acudían a su consulta de rutina en el periodo marzo a junio 2015.

### **Análisis estadísticos**

Se realizó un análisis descriptivo y comparativo, obteniendo estadísticas de tendencia central (media, promedio, mediana, moda) así como la elaboración de tablas de doble entrada para disgregar la información por categorías de las variables de interés. Se elaboraron gráficas de barras agrupadas para realizar una comparación del nivel de conocimientos de diabetes, entre personas diabéticas que asisten o no al Grupo de Ayuda Mutua del Centro de Salud “Alameda” de Zumpango del Río también graficas de sectores e histogramas; se realizó la codificación y el análisis de datos el software SPSS versión 19.

## **Consideraciones éticas**

En la presente investigación se tomó en cuenta la declaración de Helsinki principios básicos para investigación Médica, el cual refiere que siempre se deba proteger la vida, salud, intimidad y la dignidad del ser humano, teniendo en cuenta todas las precauciones para reducir al mínimo el impacto del estudio en la integridad física de cada uno de los participantes.

Ley general de salud

ARTÍCULO 20. Las estructuras administrativas a que se refiere el segundo párrafo del artículo 19 de esta Ley, se ajustarán a las siguientes bases:

- I. Se regirán por las disposiciones de esta Ley y demás normas aplicables, y por las previsiones de los acuerdos de coordinación que se celebren.
- II. Se establecerán coordinadamente entre la Federación, por conducto de la Secretaría de Salud, y los gobiernos de las entidades federativas.
- III. Podrán tener personalidad jurídica y patrimonios propios y funciones de autoridad, en su caso, de conformidad con los instrumentos legales de creación.
- IV. Contarán con un consejo interno, que será presidido por el titular del ejecutivo local, cuando así se convenga.
- V. Los titulares de las estructuras administrativas serán designados por el Secretario de Salud, a propuesta de los ejecutivos locales, y deberán tener preferentemente experiencia en salud pública.
- VI. Tendrán a su cargo la administración de los recursos que aporten las partes, con sujeción al régimen legal que les corresponda.
- VII. Promoverán y vigilarán la aplicación de principios, Normas Oficiales Mexicanas y procedimientos uniformes.

VIII. Tendrán participación representantes de los usuarios, así como de los trabajadores al servicio de estas estructuras, en los términos de las disposiciones que al efecto se expidan, y

IX. Las demás que se incluyan en los acuerdos de coordinación que se celebren.

ARTÍCULO 21. Los acuerdos de coordinación que se celebren se sujetarán a las siguientes bases:

I. Establecerán el tipo y características operativas de los servicios de salubridad general que constituyan el objeto de la coordinación.

II. Determinarán las funciones que corresponda desarrollar a las partes, con indicación de las obligaciones que por el acuerdo asuman.

III. Describirán los bienes y recursos que aporten las partes, con la especificación del régimen a que quedarán sujetos.

IV. Establecerán las estructuras administrativas a que se refiere el artículo 19, determinando sus modalidades orgánicas y funcionales.

V. Desarrollarán el procedimiento para la elaboración de los proyectos de programas y presupuestos anuales y determinarán los programas de actividades que vayan a desarrollarse

VI. Definirán, en su caso, las directrices de la descentralización de los gobiernos de los estados a los municipios.

VII. Establecerán que los ingresos que se obtengan por la prestación de servicios, se ajustarán a lo que dispongan la legislación fiscal y los acuerdos que celebren en la materia el Ejecutivo Federal y los gobiernos de las entidades federativas.

VIII. Indicarán las medidas legales o administrativas que las partes se obliguen a adoptar o promover, para el mejor cumplimiento del acuerdo.

IX. Establecerán las normas y procedimientos de control que corresponderán a la Secretaría de Salud.

X. Establecerán la duración del Acuerdo y las causas de terminación anticipada del mismo

XI. Indicarán el procedimiento para la resolución de las controversias que, en su caso, se susciten con relación al cumplimiento y ejecución del acuerdo, con sujeción a las disposiciones legales aplicables, y

XII. Contendrán las demás estipulaciones que las partes consideren necesarias para la mejor prestación de los servicios.

ARTÍCULO 114. Para la atención y mejoramiento de la nutrición de la población, la Secretaría de Salud participará, de manera permanente, en los programas de alimentación del Gobierno Federal. La Secretaría de Salud, las entidades del sector salud y los gobiernos de las entidades federativas, en sus respectivos ámbitos de competencia, formularán y desarrollarán programas de nutrición, promoviendo la participación en los mismos de los organismos nacionales e internacionales cuyas actividades se relacionen con la nutrición, alimentos, y su disponibilidad, así como de los sectores sociales y privado.

Esta investigación se sometió a aprobación por el Comité Estatal de Ética en Investigación.

A todos los pacientes que participaron en el estudio se les explicó en qué consistía el cuestionario y el objetivo de realizar esta investigación, los pacientes que aceptaron participar en el estudio firmaron un consentimiento informado. Se aclaró que podían salirse del estudio en el momento que desearan y que esto afectaría en absoluto la atención que reciben por parte de la unidad de salud y otras instituciones que reciben atención pública.

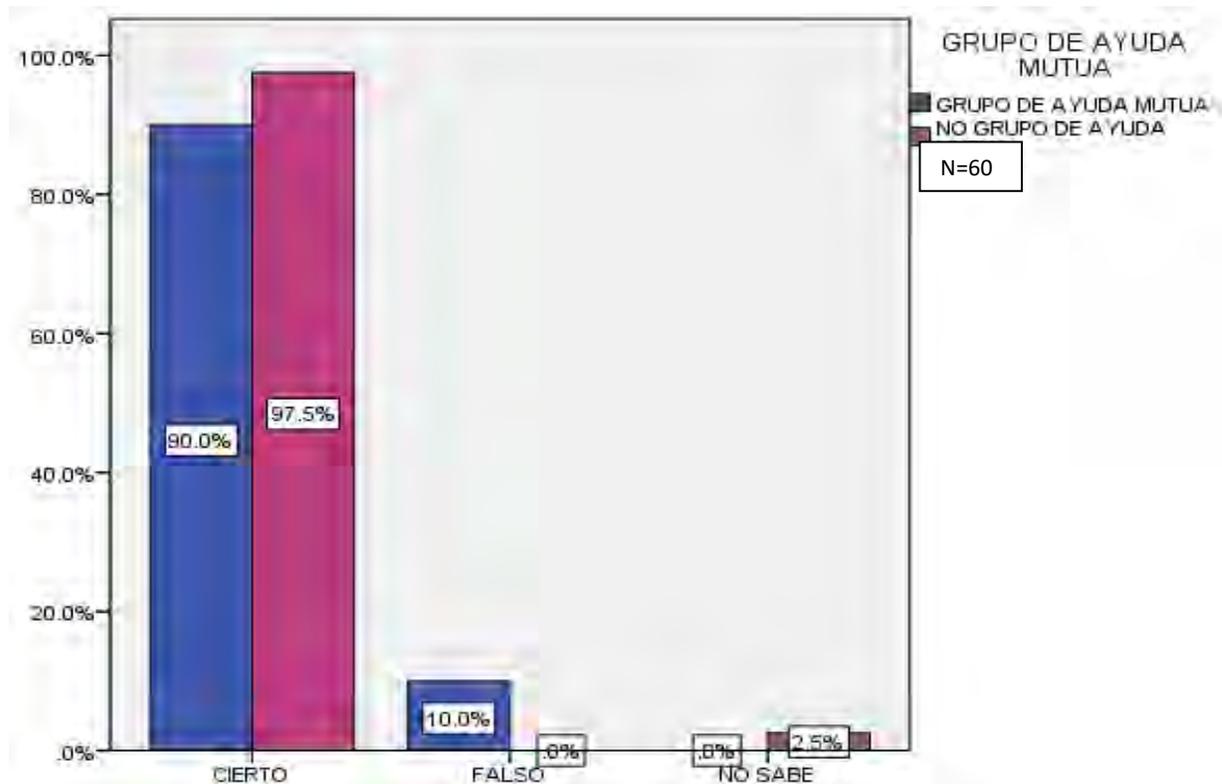
## Resultados

Se estudió un total de 60 (100%) pacientes con diabetes, de los cuales 20 (33.3%) pertenecieron al Grupo de Ayuda Mutua y 40 (66.7%) no pertenecían a este grupo.

En relación al conocimiento sobre la diabetes en el Grupo de Ayuda Mutua y los que no pertenecían al grupo, formulamos 28 preguntas, obteniendo los siguientes resultados.

¿Los alimentos que contienen azúcares están contraindicados en el paciente con diabetes?, se encontró que 18 (90%) del Grupo de Ayuda Mutua consideró la respuesta cierta y 2 (10%) falsa; 39 (97.5%) de los que no pertenecían al grupo, respondieron que era cierto y 1 (2.5%) no sabía la respuesta.

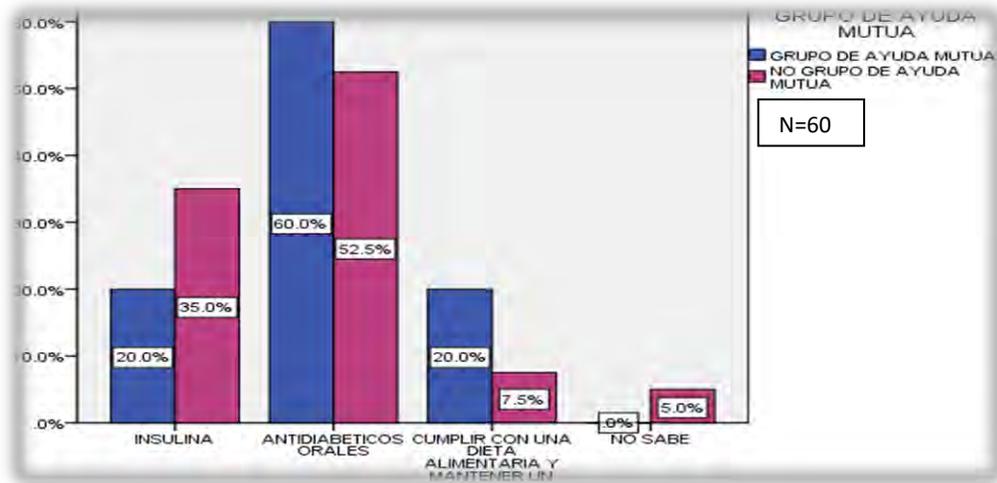
Gráfica 1. ¿Los alimentos que contienen azúcares están contraindicados en el paciente con diabetes?



Fuente: Instrumento de captura

¿En la diabetes no Insulinodependiente (Diabetes tipo 2 del adulto) el mejor tratamiento es?, se encontró que los pacientes del Grupo de Ayuda Mutua consideran que el mejor tratamiento son los antidiabéticos orales en 12 (60%), mientras que los pacientes que no pertenecían al grupo consideran que el mejor tratamiento es el uso de la insulina en 14 (35.0%).

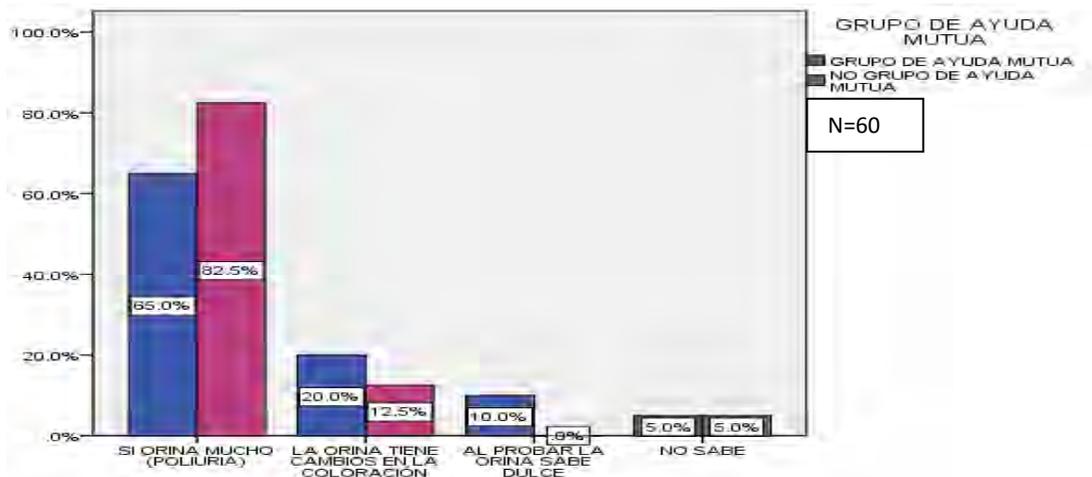
Gráfica 2. ¿En la diabetes no Insulinodependiente (Diabetes tipo 2 del adulto) el mejor tratamiento es?



Fuente: Instrumento de captura

¿En un paciente con diabetes el azúcar debe estar restringida si la orina?, el Grupo de Ayuda Mutua consideró la respuesta más frecuente si la orina tiene cambios en la coloración con 4 pacientes (20%), mientras que los que no pertenecían al no grupo consideró si orina mucho (poliuria) en 33 (82.5%).

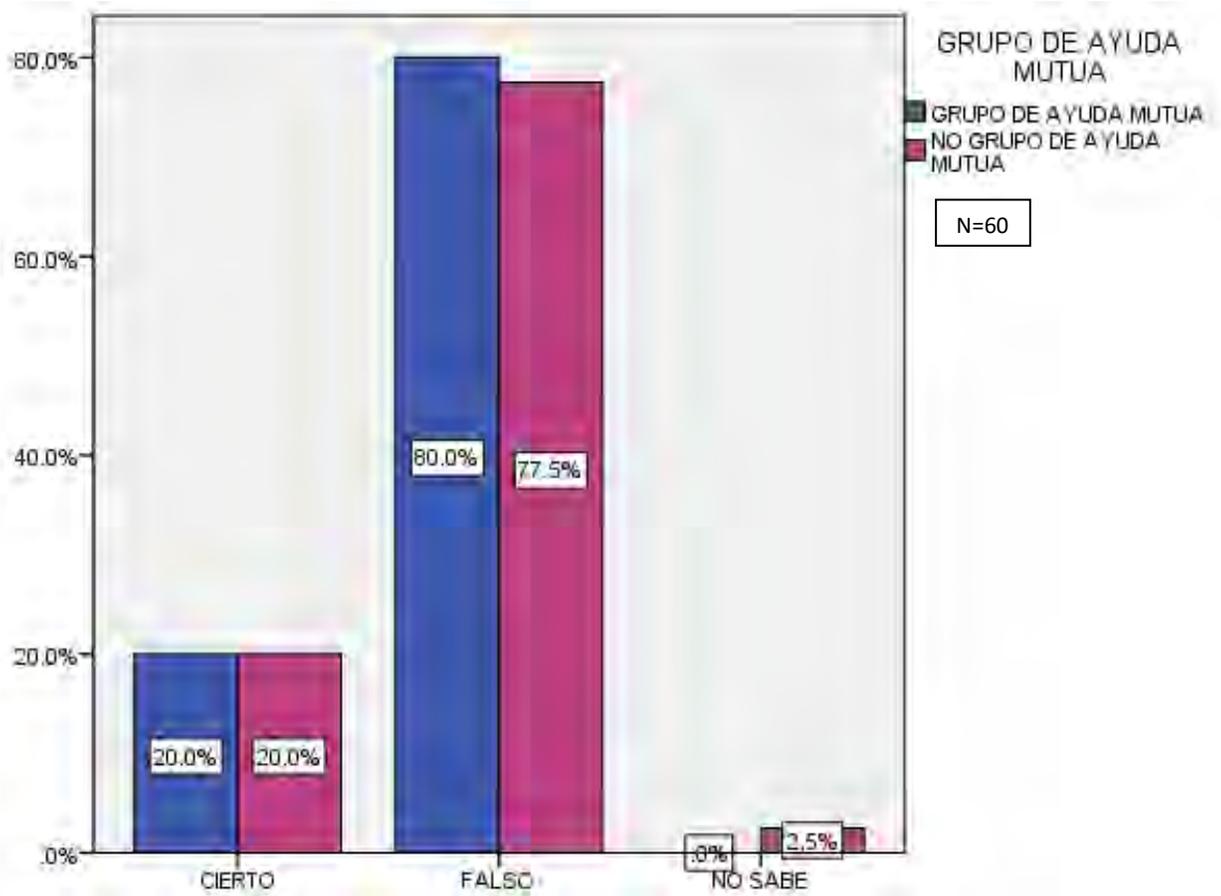
Gráfica 3 ¿En un paciente con diabetes el azúcar debe estar restringida si la orina?



Fuente: Instrumento de captura

¿Cuándo un paciente diabético está a dieta o se encuentra enfermo necesita consumir más azúcares?, encontramos que 16 pacientes (80.0%) del Grupo de Ayuda Mutua consideró esta respuesta como falsa; y en 9 (22.5%) de los pacientes que no pertenecían al grupo contestaron incorrectamente.

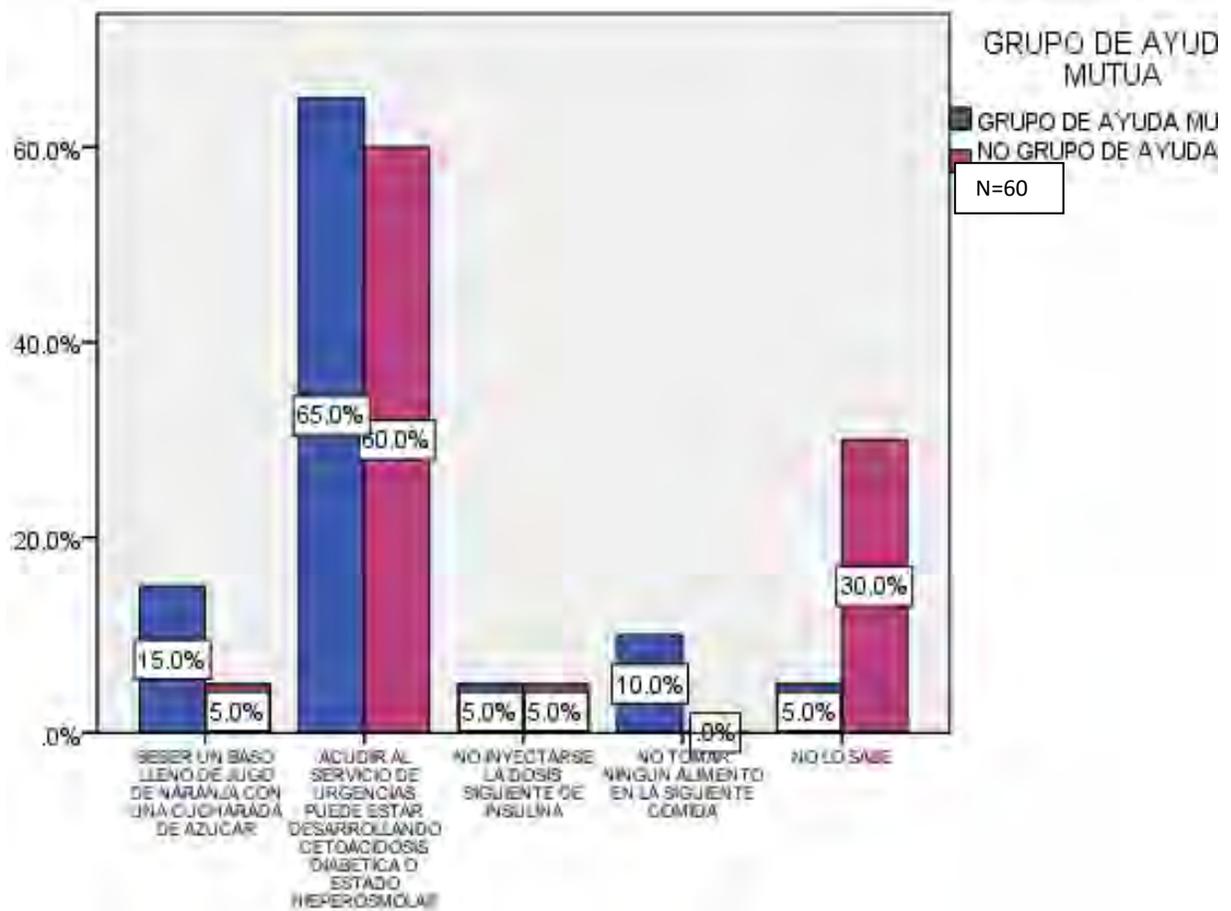
Gráfica 4 ¿Cuándo un paciente diabético está a dieta o se encuentra enfermo necesita consumir más azúcares?



Fuente: Instrumento de captura

¿Si un paciente con diabetes mal controlado presentara de manera brusca dolor abdominal, falta de aire, mucha sed, e incluso perdida de la conciencia deberá?, resultó que el 13 (65%) del Grupo de Ayuda Mutua, y 24 (60%) de los pacientes que no pertenecían al grupo, consideraron acudir de manera inmediata al servicio de urgencias; asimismo 12 (30%) de los pacientes que no pertenecían al grupo dijo que no sabía.

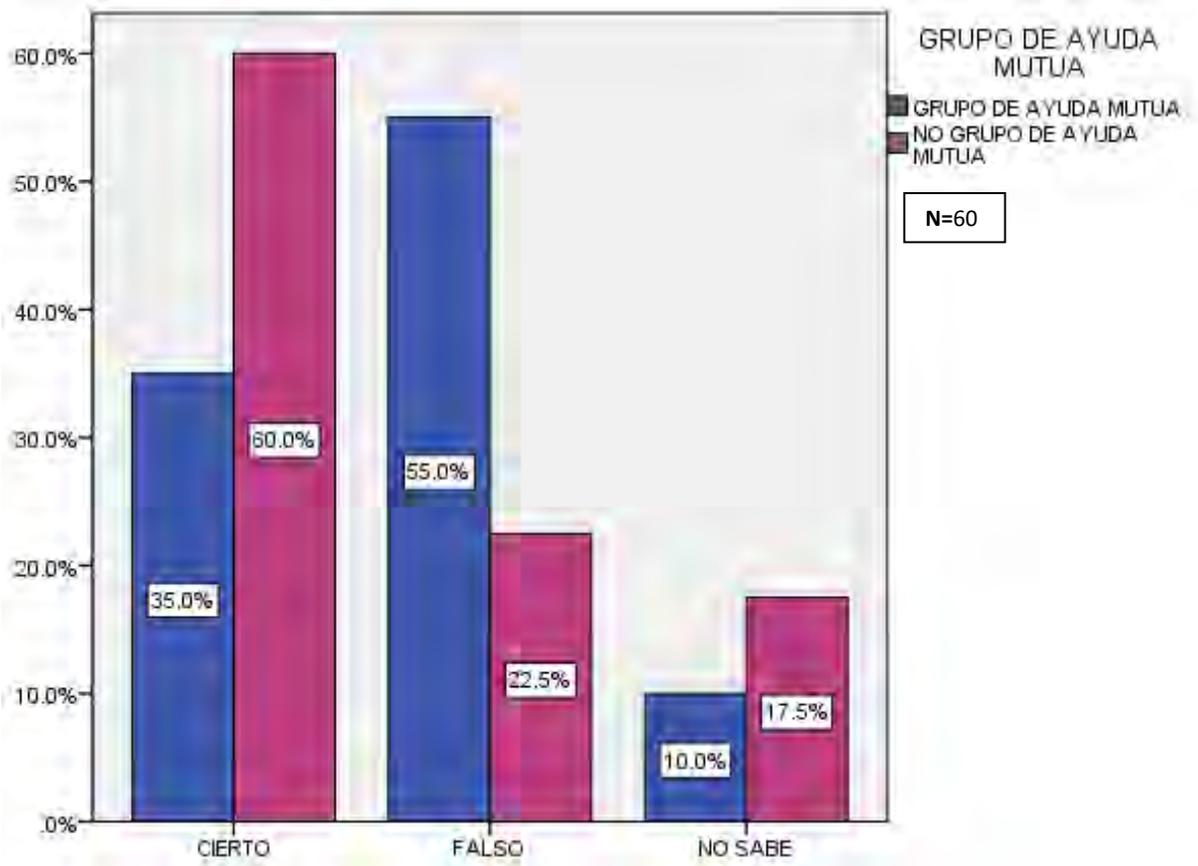
Gráfica 5. ¿Si un paciente con diabetes mal controlado presentara de manera brusca dolor abdominal, falta de aire, mucha sed, e incluso perdida de la conciencia deberá?



Fuente: Instrumento de captura

¿Sufren alteraciones las tiras reactivas para la detección de glucosa, una vez abierto el frasco?, los datos obtenidos del Grupo de Ayuda Mutua en 11 pacientes (55.5%) contestó correctamente; mientras que los pacientes que no pertenecían al grupo contestó incorrectamente en 31 (77.5%) ya que considera cierta la respuesta.

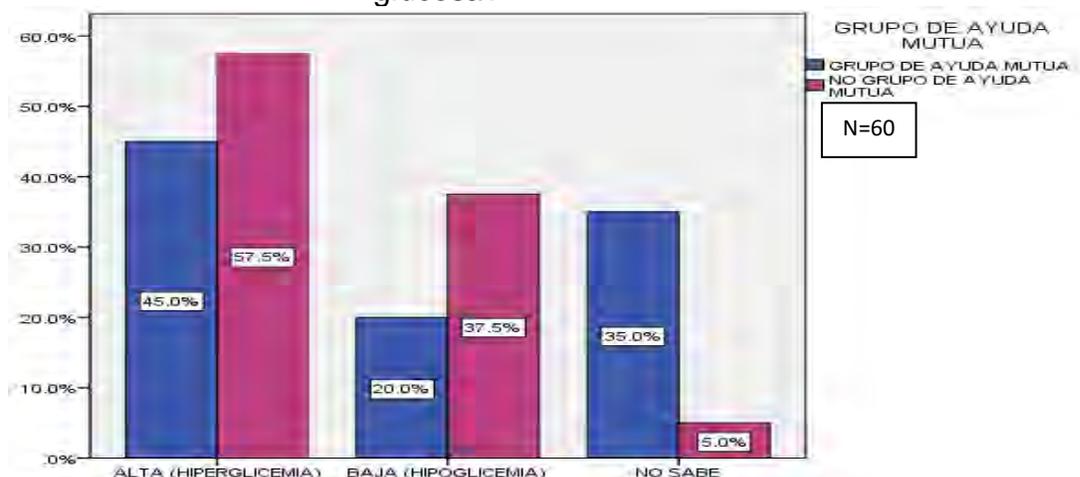
Gráfica 6. ¿Sufren alteraciones las tiras reactivas para la detección de glucosa, una vez abierto el frasco?



Fuente: Instrumento de captura

¿Cuándo un paciente con diabetes presenta sudoración excesiva tiene la glucosa?, resultado que el Grupo de Ayuda Mutua consideró no saber en 7 (35%) pacientes y en 9 (45%) no contestó correctamente y en 11 (20%) contestó correctamente; mientras que los pacientes que no pertenencia al grupo contestó hipoglucemia en 15 pacientes (37.5%).

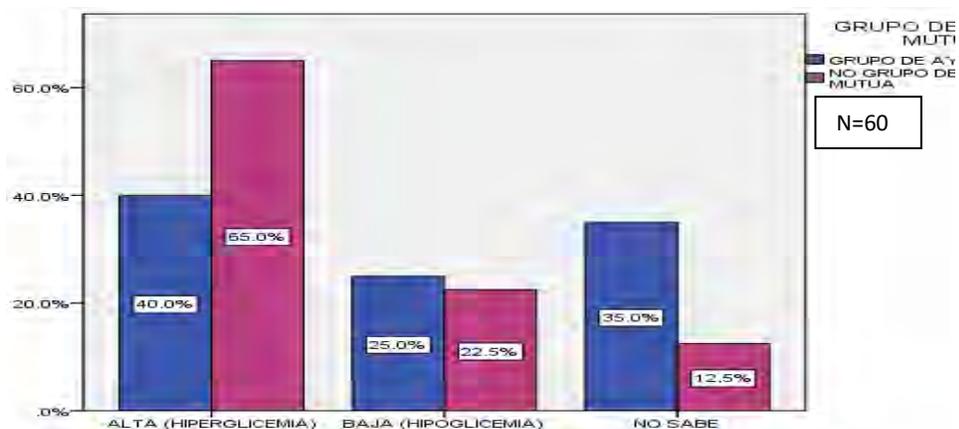
Gráfica 7. ¿Cuándo un paciente con diabetes presenta sudoración excesiva tiene la glucosa?



Fuente: Instrumento de captura

¿Cuándo un paciente con diabetes presenta piel y boca seca tiene la glucosa?, se encontró que en 7 pacientes (35%) del Grupo de Ayuda Mutua no sabe la respuesta y el 8 (40%) contestó correctamente; mientras que los que no pertenecían al grupo 26 pacientes (65%) contestó correctamente ya que consideró que es secundario a hiperglucemia y solo 4 (12%) no sabía.

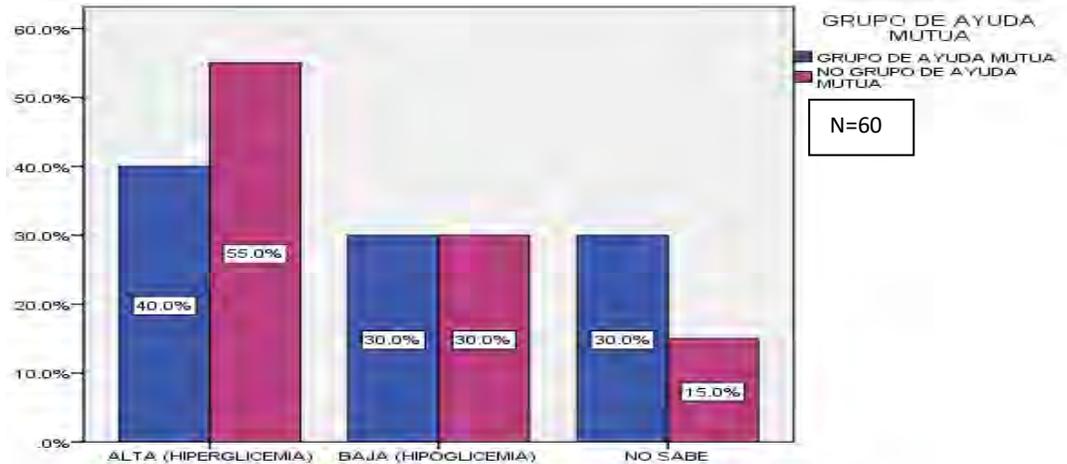
Gráfica 8. ¿Cuándo un paciente con diabetes presenta piel y boca seca tiene la glucosa?



Fuente: Instrumento de captura

¿Cuándo un paciente con diabetes presenta dolor de cabeza y cansancio tiene la glucosa?, resultado que 6 pacientes (30%) del Grupo de Ayuda Mutua no sabe la respuesta, mientras que 22 (55%) de los que no pertenecían al grupo consideraron que es secundario a hiperglucemia.

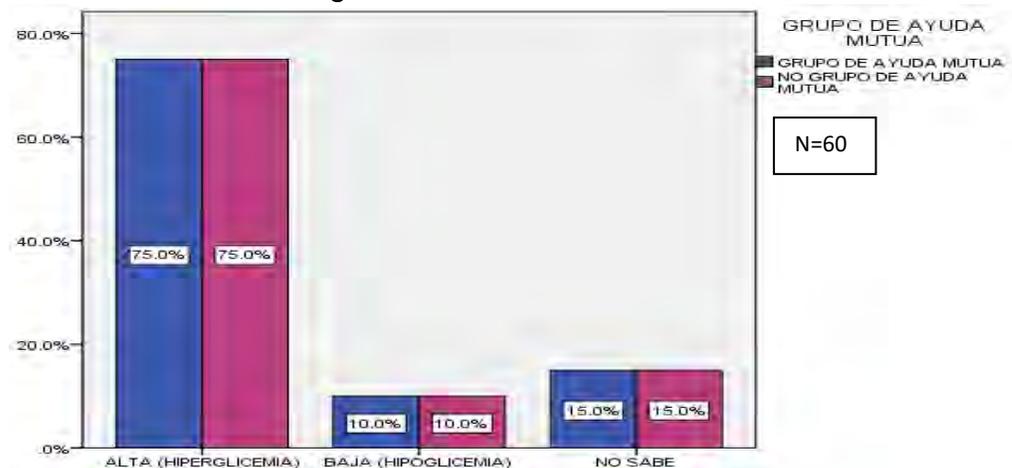
Gráfica 9. ¿Cuándo un paciente con diabetes presenta dolor de cabeza y cansancio tiene la glucosa?



Fuente: Instrumento de captura

¿Cuándo un paciente con diabetes tiene aumento de sed tiene la glucosa?, los datos obtenidos resultó con ambos grupos obtuvieron la respuesta correcta al considerar la hiperglucemia en 15 (75%) del Grupo de Ayuda Mutua y 30 (75.0%) pacientes que no pertenecían al grupo.

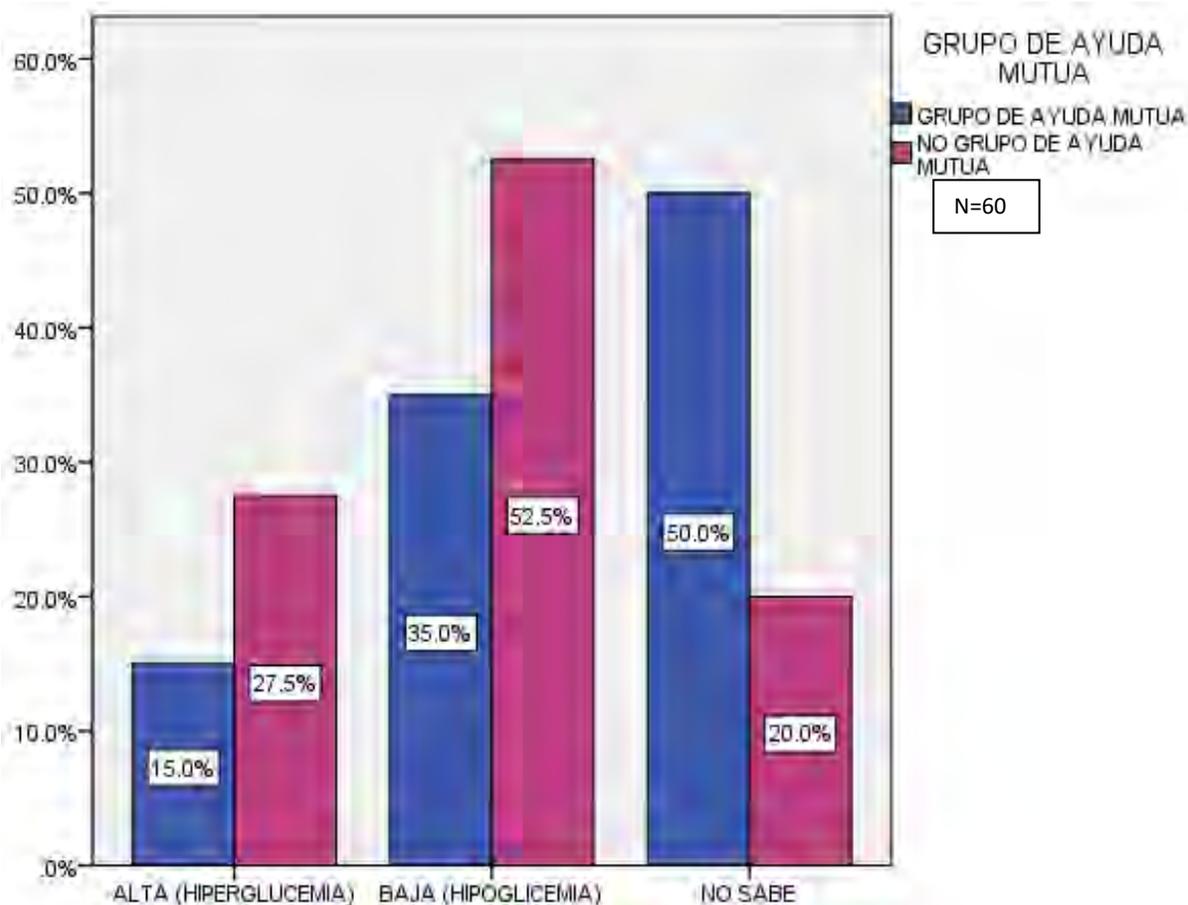
Gráfica 10. ¿Cuándo un paciente con diabetes tiene aumento de sed tiene la glucosa?



Fuente: Instrumento de captura

¿Cuándo un paciente con diabetes se aplica más insulina de la indicada por el médico, tiene la glucosa?, demostró que la mayoría de los pacientes que pertenecen al Grupo de Ayuda Mutua no saben la respuesta en 10 (50.0%); mientras que el 21 (52.5%), de los pacientes que no pertenecían al grupo contestó correctamente ya que respondió que puede provocar hipoglicemia.

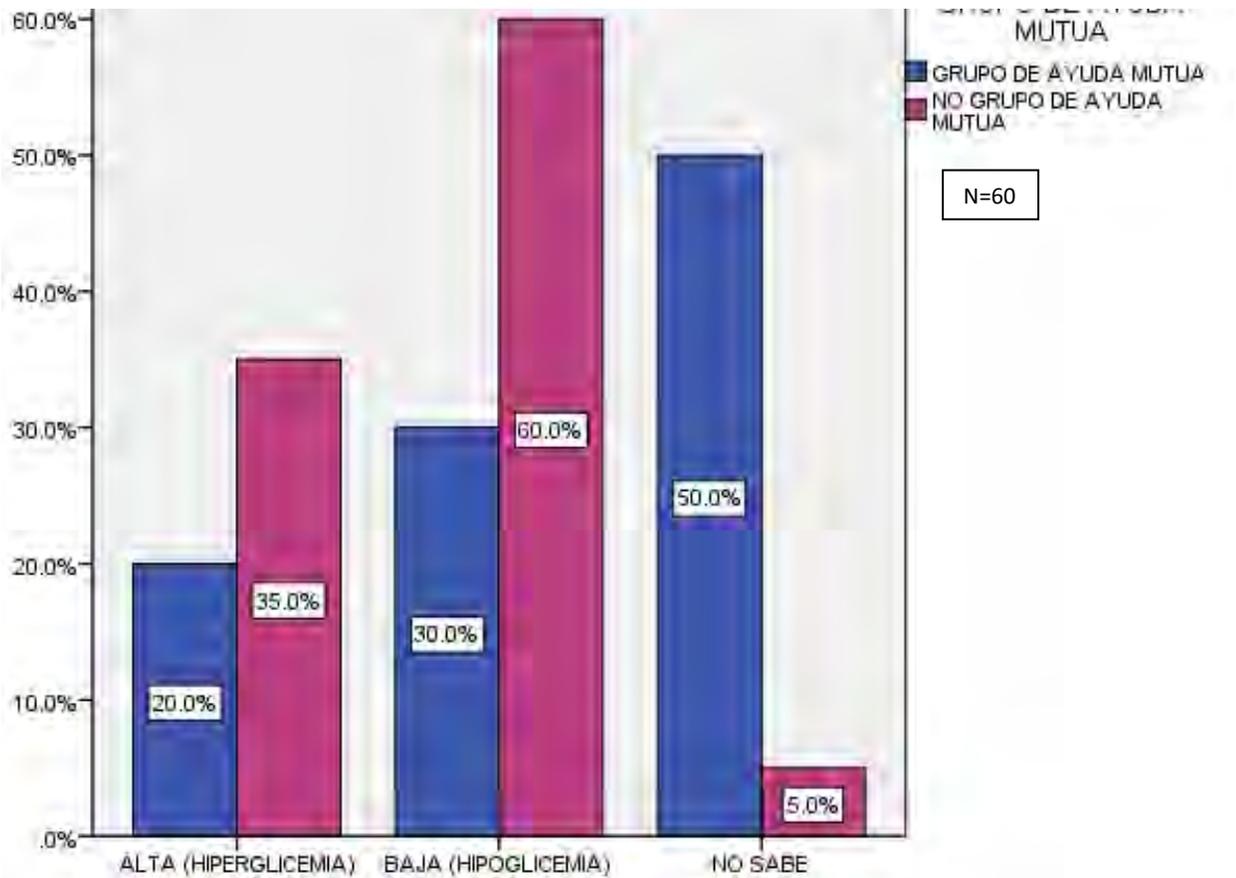
Gráfica 11. ¿Cuándo un paciente con diabetes se aplica más insulina de la indicada por el médico, tiene la glucosa?



Fuente: Instrumento de captura

¿Cuándo un paciente con diabetes hace mucho ejercicio, tiene la glucosa?, los pacientes que pertenecen al Grupo de Ayuda Mutua resultó con 10 (50%) no saben la respuesta, en comparación con los que no pertenecían al grupo con 24 (60%) quien consideró que puede ocasionar hipoglucemia.

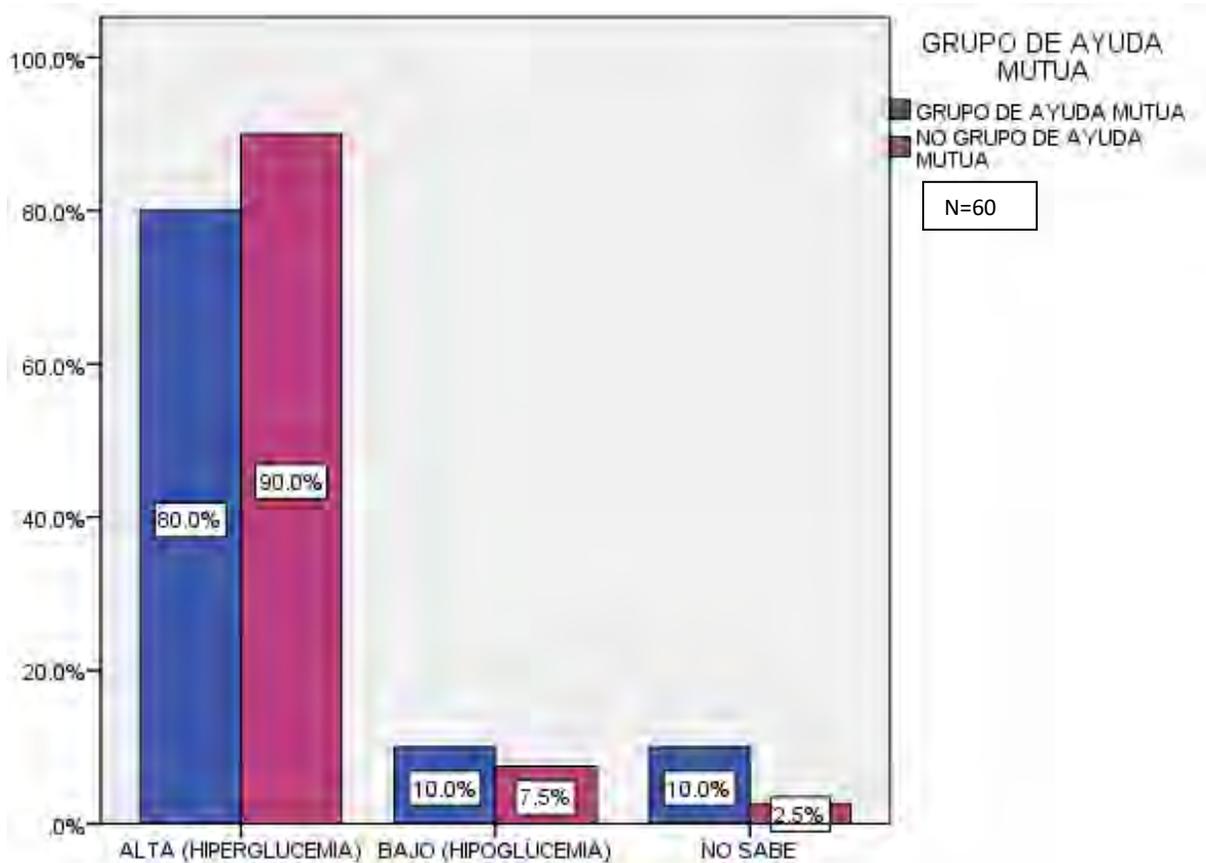
Gráfica 12. ¿Cuándo un paciente con diabetes hace mucho ejercicio, tiene la glucosa?



Fuente: Instrumento de captura

¿Cuándo un paciente con diabetes come mucha comida con grasa y azúcares, tiene la glucosa?, se encontró nuevamente que en 2 pacientes (10%) del Grupo de Ayuda Mutua no sabe la respuesta y en 16 pacientes (80%) con una respuesta correcta; mientras que los que no pertenecían al grupo en 36 (90%), contestaron correctamente ya que respondieron que es sugestivo de hiperglucemia.

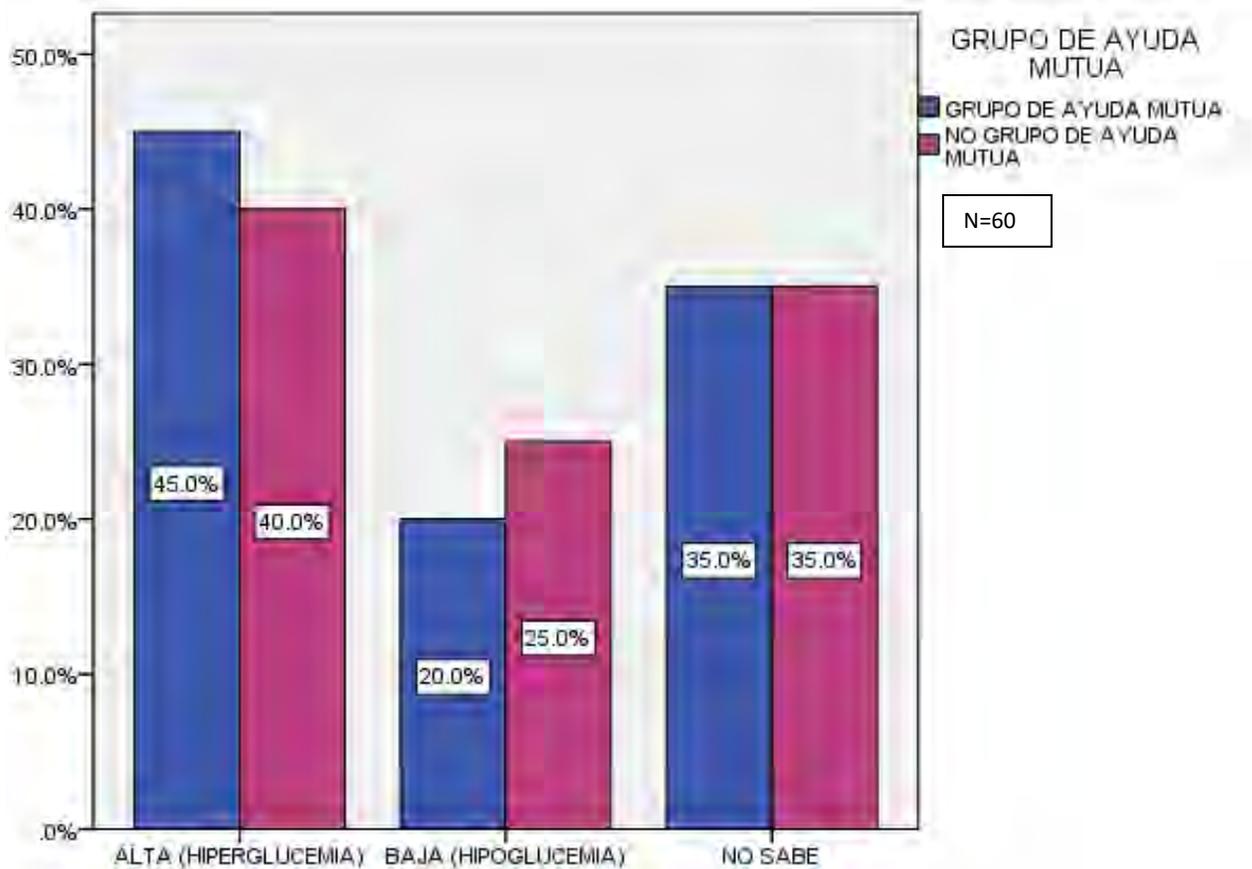
Gráfica 13. ¿Cuándo un paciente con diabetes come mucha comida con grasa y azúcares, tiene la glucosa?



Fuente: Instrumento de captura

¿Cuándo un paciente con diabetes tiene alguna enfermedad o infección tiene la glucosa?, los datos obtenidos con respecto al Grupo de Ayuda Mutua fue que en 9 (45%) pacientes consideró que al cursar con una infección es probable que haya hiperglucemia lo cual fue una respuesta correcta; con respecto a los pacientes que no pertenecían al grupo respondieron en forma correcta con 16 (40%).

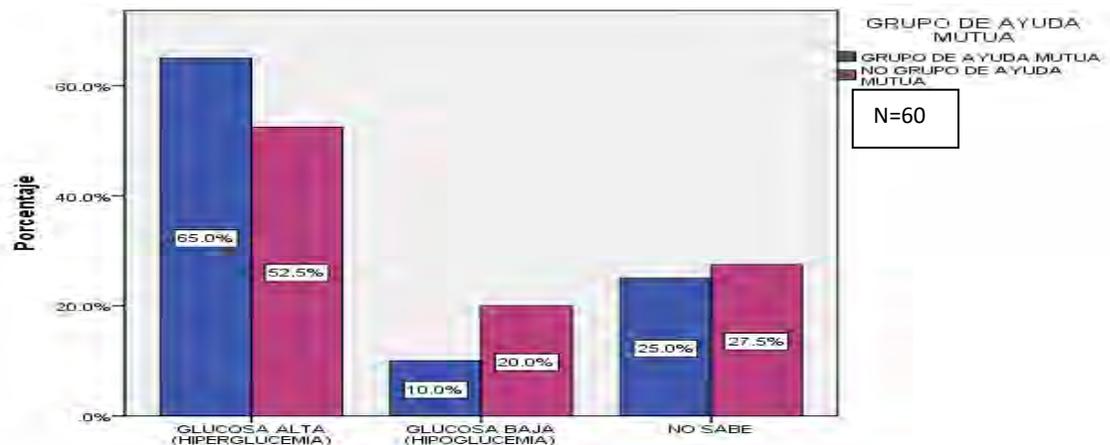
Gráfica 14. ¿Cuándo un paciente con diabetes tiene alguna enfermedad o infección tiene la glucosa?



Fuente: Instrumento de captura

¿Qué previene el paciente diabético cuando toma alimento?, el Grupo de Ayuda Mutua respondió en 13 pacientes (65.0%) hiperglucemia, la cual fue una respuesta incorrecta; mientras que 8 (20%) pacientes respondieron hipoglucemia de los que no pertenecían al grupo.

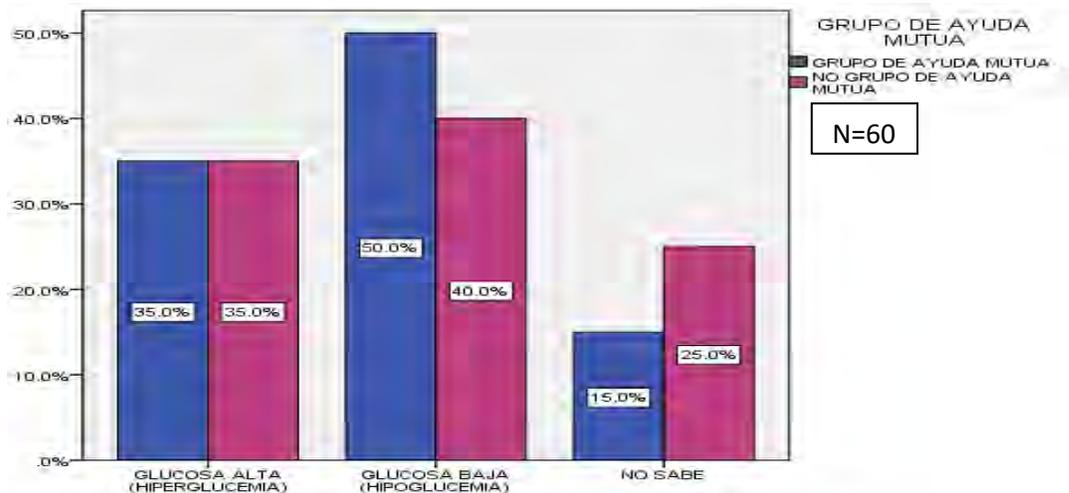
Gráfica 15. ¿Qué previene el paciente diabético cuando toma alimento?



Fuente: Instrumento de captura

¿Qué previene el paciente diabético cuando se aplica insulina?, demostró que 10 (50%) pacientes del Grupo de Ayuda Mutua consideró que la hipoglucemia, lo cual es incorrecto; mientras que 14 (35%) pacientes respondió hiperglucemia de los que no pertenecían al grupo contestaron correctamente.

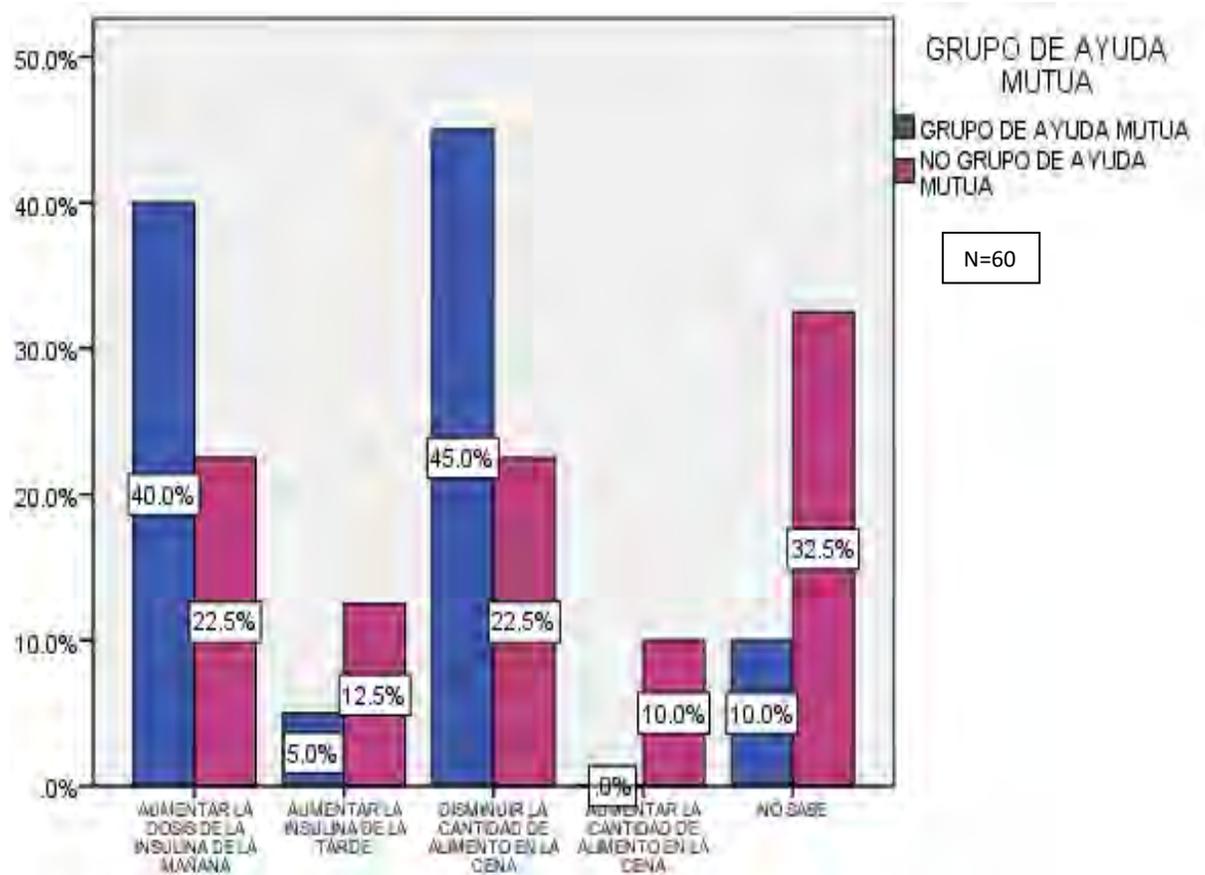
Gráfica 16. ¿Qué previene el paciente diabético cuando se aplica insulina?



Fuente: Instrumento de captura

¿Si un paciente con diabetes que se inyecta dos dosis de insulina cada día, en los controles realizados antes de las comidas del medio día aparece un nivel de azúcar mayor del habitual, pero en los demás controles a lo largo del día es normal, el deberá?, los datos obtenidos fueron que 9 (45%) pacientes del Grupo de Ayuda Mutua consideró que se debe disminuir la cantidad de alimento de la noche, mientras que 13 (32.5%) de los pacientes que no pertenecían al grupo dijo no saber la respuesta.

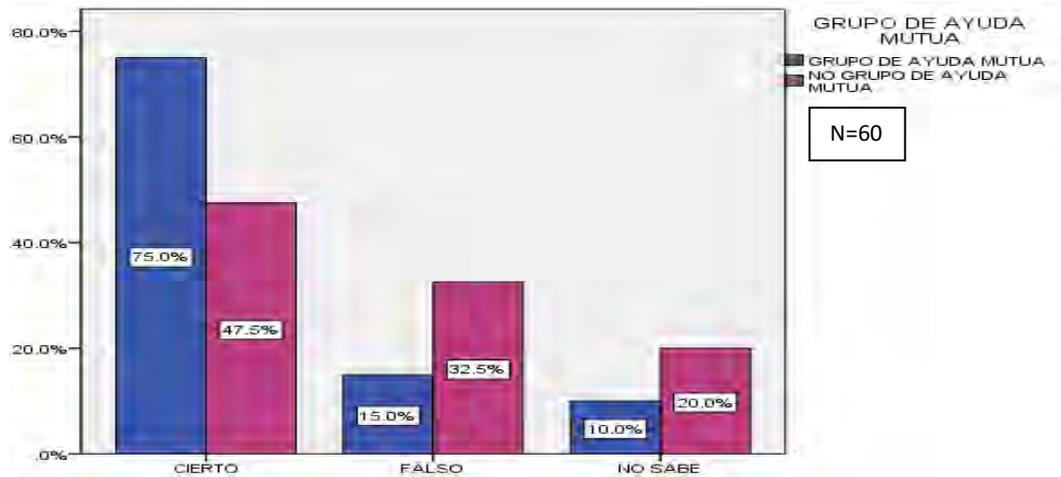
Gráfica 17. ¿Si un paciente con diabetes que se inyecta dos dosis de insulina cada día, en los controles realizados antes de las comidas del medio día aparece un nivel de azúcar mayor del habitual, pero en los demás controles a lo largo del día es normal, el deberá?



Fuente: Instrumento de captura

¿El motivo de cambiar la zona de aplicación de la insulina es para evitar infección?, los datos obtenidos demostró que 15 (75%) pacientes del Grupo de Ayuda Mutua consideró que la respuesta es cierta; en comparación de los pacientes que no pertenecían al grupo en 13 (32.5%) quienes respondieron falso.

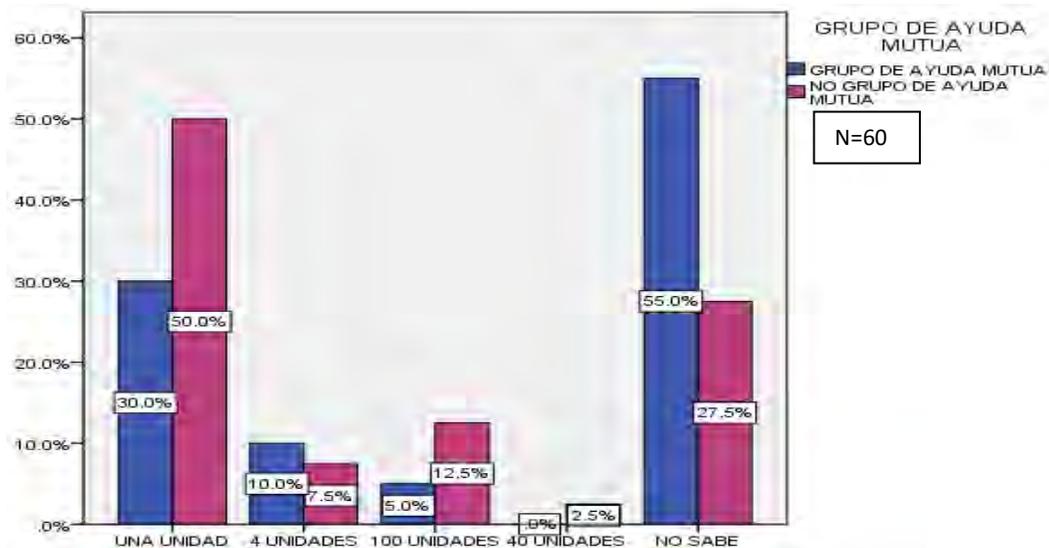
Gráfica 18. ¿El motivo de cambiar la zona de aplicación de la insulina es para evitar infección?



Fuente: Instrumento de captura

¿Un centímetro cúbico de insulina contiene?, se analizó que el Grupo de Ayuda Mutua en 11 (55%) pacientes no sabe la respuesta, en comparación a los pacientes que no pertenecían al grupo quienes consideraron que es igual a una unidad en 20 (50%) pacientes.

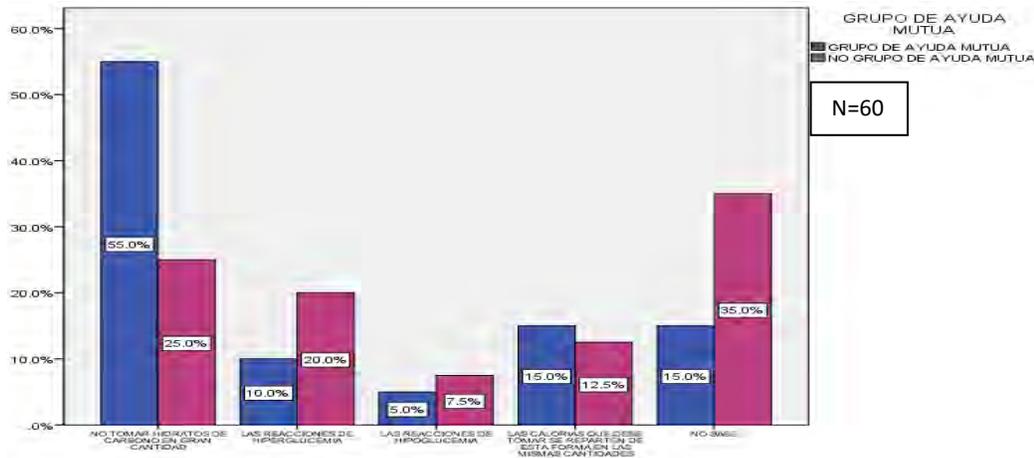
Gráfica 19. ¿Un centímetro cúbico de insulina contiene?



Fuente: Instrumento de captura

¿En un paciente con diabetes que se aplica insulina no debe dejar pasar más de 2 horas para evitar?, en el cual el Grupo de Ayuda Mutua contestó incorrectamente en un 19 (95%) pacientes y 1 (5%) contestó correctamente; así mismo los pacientes que no pertenecían al grupo contestaron incorrectamente 37 (92.5%) y 3 (7.5%) correctamente.

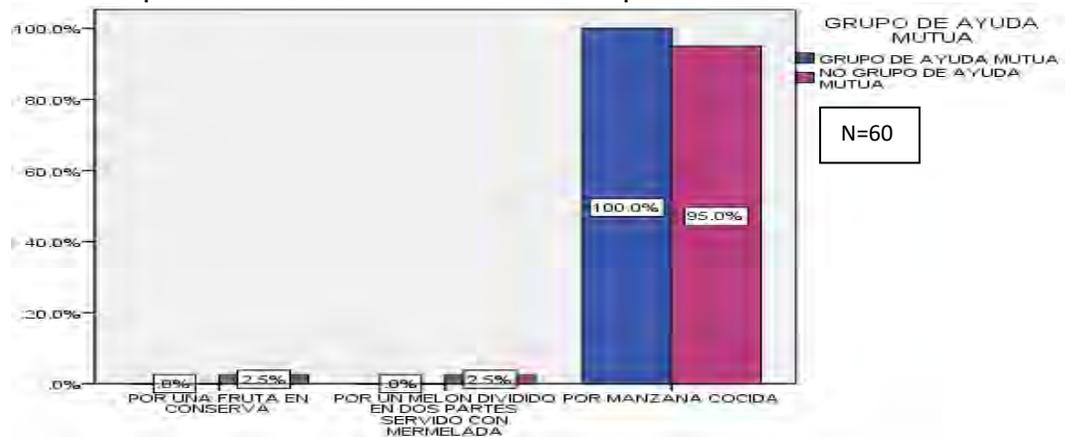
Gráfica 20. ¿En un paciente con diabetes que se aplica insulina no debe dejar pasar más de 2 horas para evitar?



Fuente: Instrumento de captura

¿Si un paciente diabético tuviera que cambiar el postre después de la cena por cuál de los alimentos tendría que cambiarlo?, el Grupo de Ayuda Mutua respondió con 20 (100.0%) pacientes cambiar el postre por una manzana cocida; así mismo los pacientes que no pertenecían al grupo, respondieron igual con 38 (95%) pacientes.

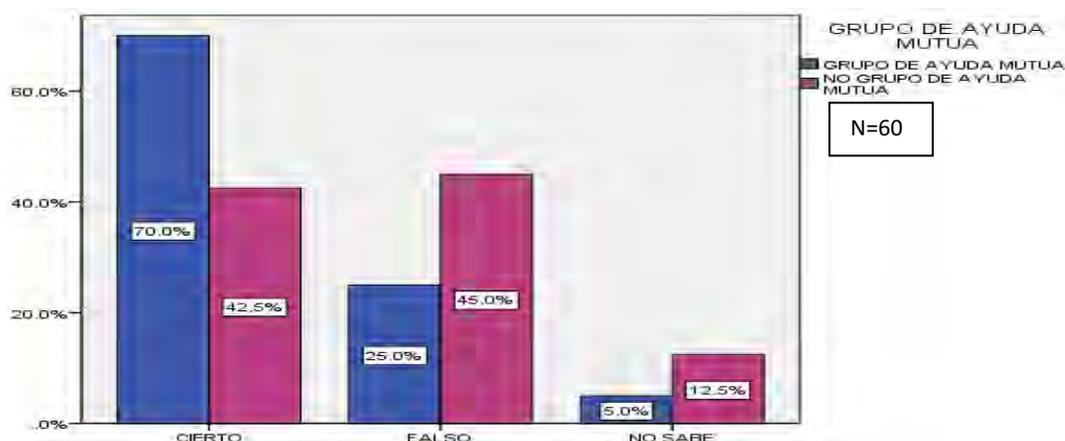
Gráfica 21. ¿Si un paciente diabético tuviera que cambiar el postre después de la cena por cuál de los alimentos tendría que cambiarlo?



Fuente: Instrumento de captura

¿Cuándo un diabético cursa con otra enfermedad debe reducir de forma importante los hidratos de carbono en las comidas?, se observó que la mayor parte de los pacientes del Grupo de Ayuda Mutua consideraron con 14 (70%) pacientes que la respuesta era cierta y 6 (30%) contestó falso y no sabe; mientras los pacientes que no pertenecían al grupo con 18 (45.0%) contestó falso.

Gráfica 22. ¿Cuándo un diabético cursa con otra enfermedad debe reducir de forma importante los hidratos de carbono en las comidas?



Fuente: Instrumento de captura

¿Conoce el plato del buen comer?, consideraron ambos grupos conocer el plato de buen comer con 19 (95.0%) pacientes y 38 (95.0%), respectivamente.

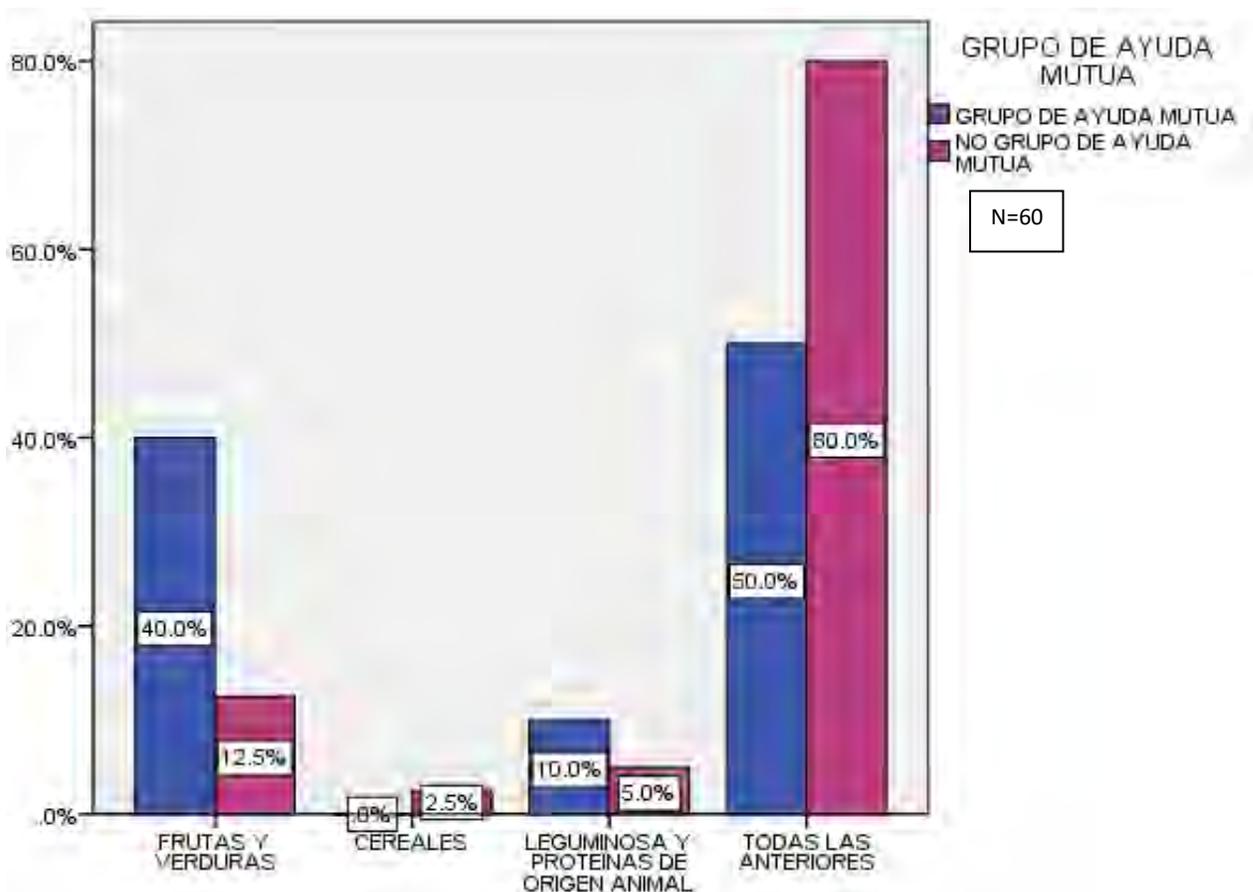
Gráfica 23. ¿Conoce el plato del buen comer?



Fuente: Instrumento de captura

¿Qué alimentos incluye el plato del buen comer?, en ambos grupos se concluyó que en 10 (50.0%) pacientes del Grupo de Ayuda Mutua consideró que el plato del buen comer incluye frutas y verduras, cereales, leguminosas, proteínas de origen animal; mientras que 32 (80%) de los pacientes que no pertenecían al grupo contestaron correctamente.

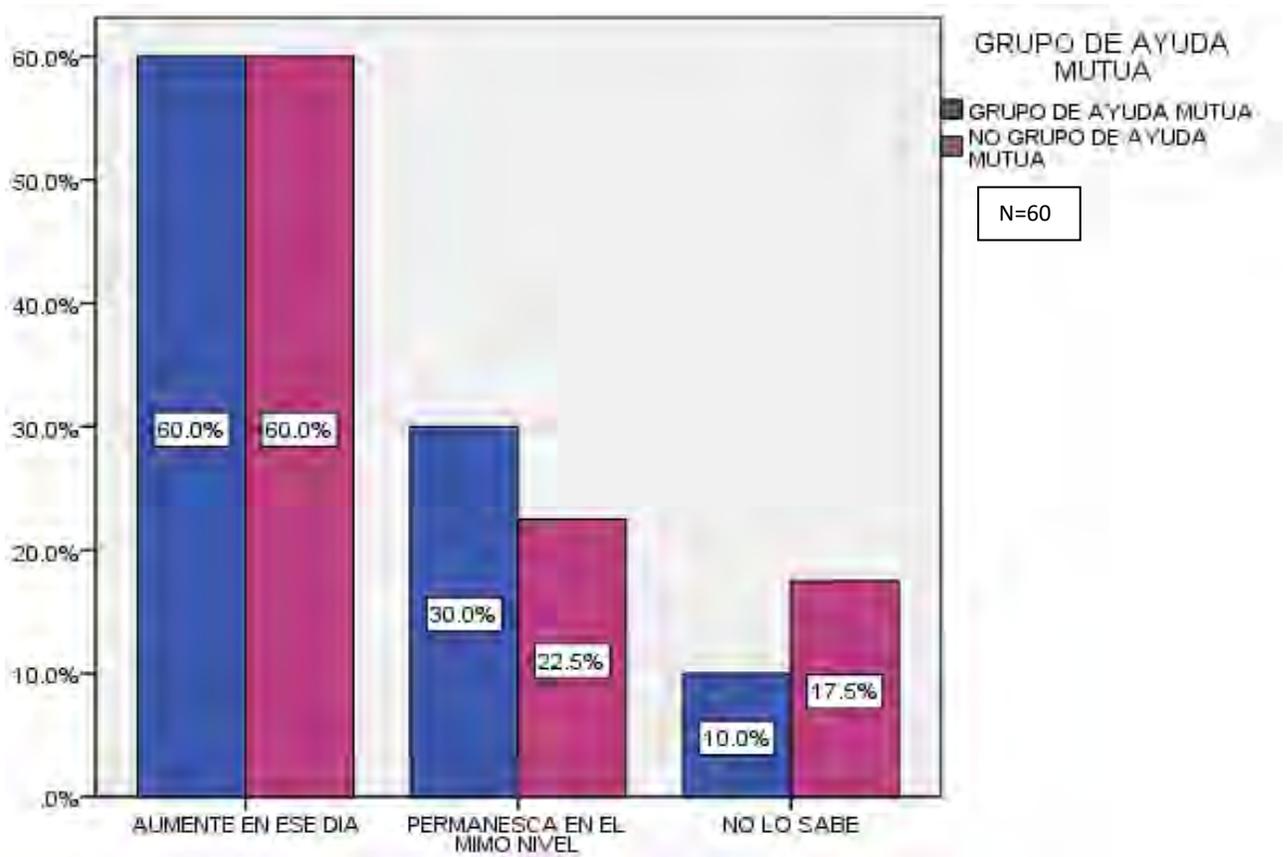
Gráfica 24. ¿Qué alimentos incluye el plato del buen comer?



Fuente: Instrumento de captura

¿Si un paciente con diabetes hace ejercicio y un día deja de hacerlo lo más probable es que su glucosa en sangre?, se observó que ambos grupos obtuvieron el mismo porcentaje en la respuesta aumente en ese día, la cual es una respuesta incorrecta. El 6 (30%) de los pacientes del Grupo de Ayuda Mutua contestaron correctamente permanece en el mismo nivel; así mismo el 9 (22.5%) de los pacientes que no pertenecían al grupo.

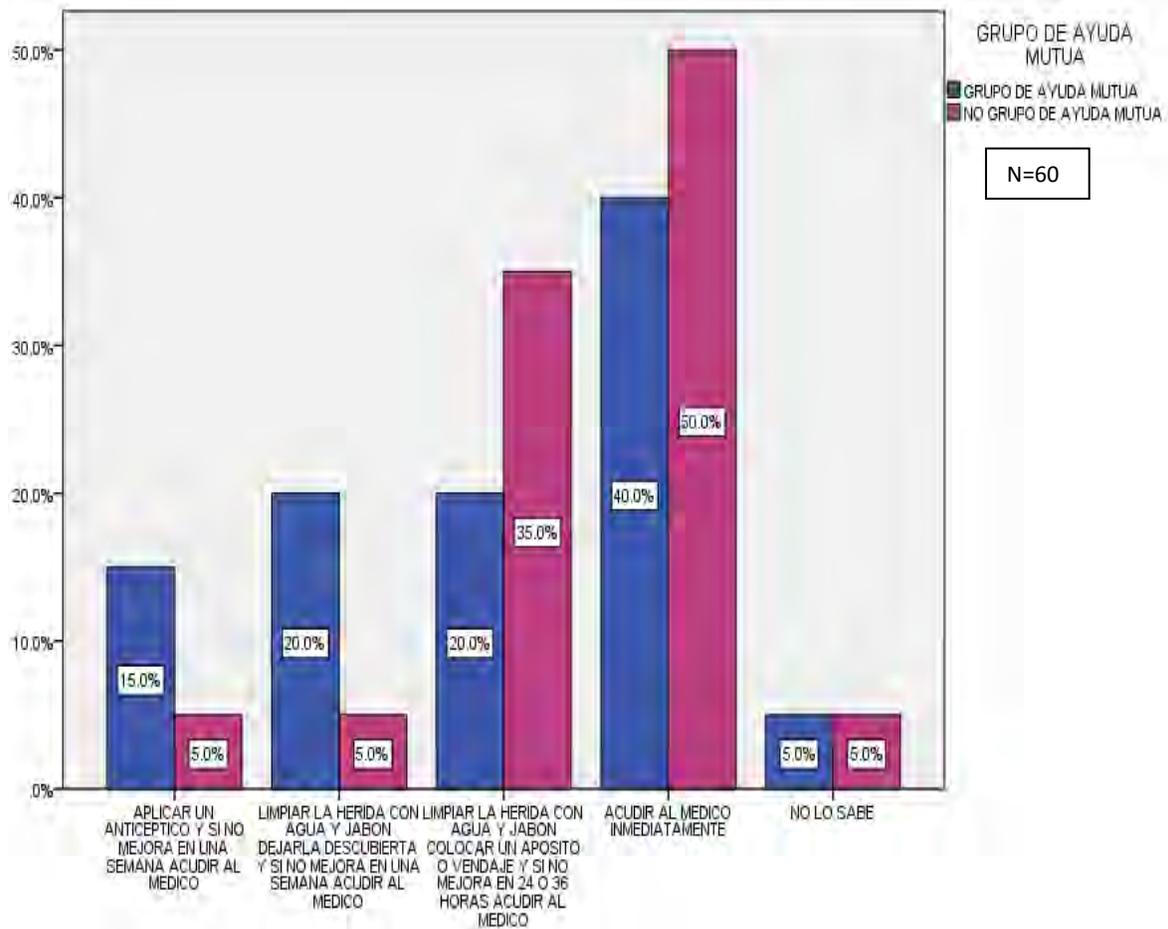
Gráfica 25. ¿Si un paciente con diabetes hace ejercicio y un día deja de hacerlo lo más probable es que su glucosa en sangre?



Fuente: Instrumento de captura

¿Si apareciera una herida en un paciente con diabetes deberá?, se observó que 12 (60%) pacientes del Grupo de Ayuda Mutua contestó en forma incorrecta y 8 (40%) respondió acudir al médico inmediatamente, lo cual es una respuesta correcta; mientras que en 20 (50%) de los pacientes que no pertenecían al grupo respondieron en forma incorrecta y 20 (50%) contestó en forma correcta

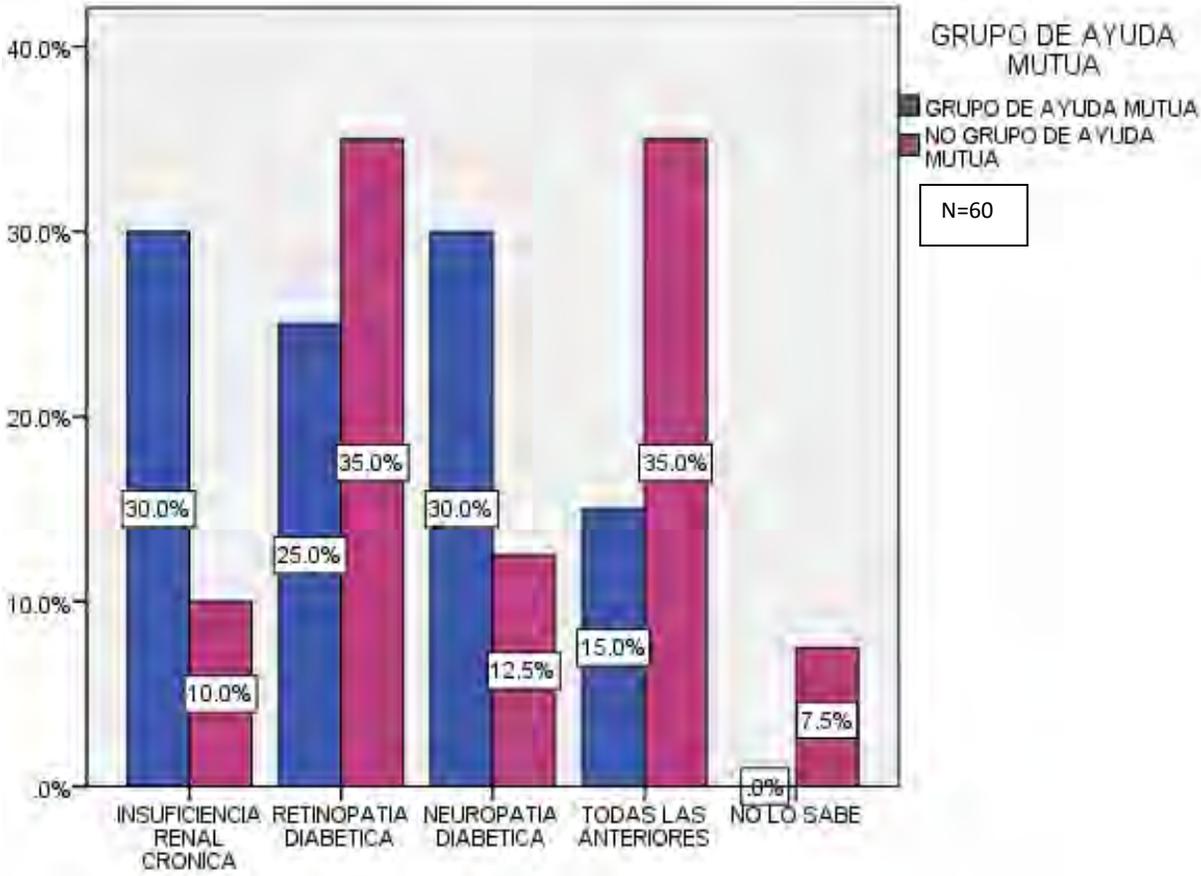
Gráfica 26. ¿Si apareciera una herida en un paciente con diabetes deberá?



Fuente: Instrumento de captura

¿En las personas con diabetes mal controladas pueden presentar las siguientes complicaciones después de 5 años?, se observó que en 17 (85%) pacientes del Grupo de Ayuda Mutua contestaron incorrectamente y 3 (15%) contestó correctamente todas las anteriores; mientras que en 26 (65%) de los pacientes que no pertenecían al grupo contestaron incorrectamente y 14 (35%) contestó correctamente.

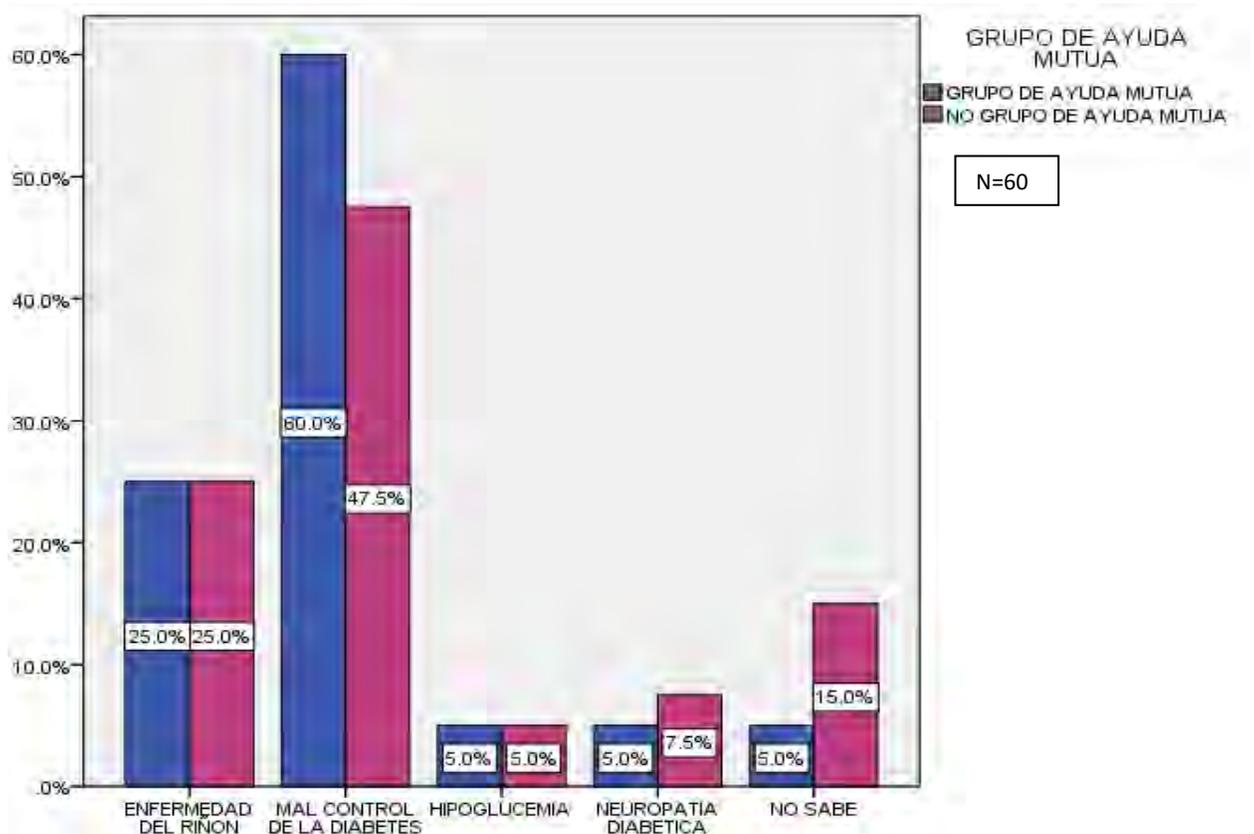
Gráfica 27. ¿En las personas con diabetes mal controladas pueden presentar las siguientes complicaciones después de 5 años?



Fuente: Instrumento de captura

¿En un paciente con diabetes que siente entumecimiento y dolor en los pies, tenemos que pensar que es por?, se observó que ambos grupos tienen como respuesta más frecuente mal control de la diabetes en 12 (60%) pacientes del Grupo de Ayuda Mutua y 19 (47.5%) de los pacientes que no pertenecían al grupo.

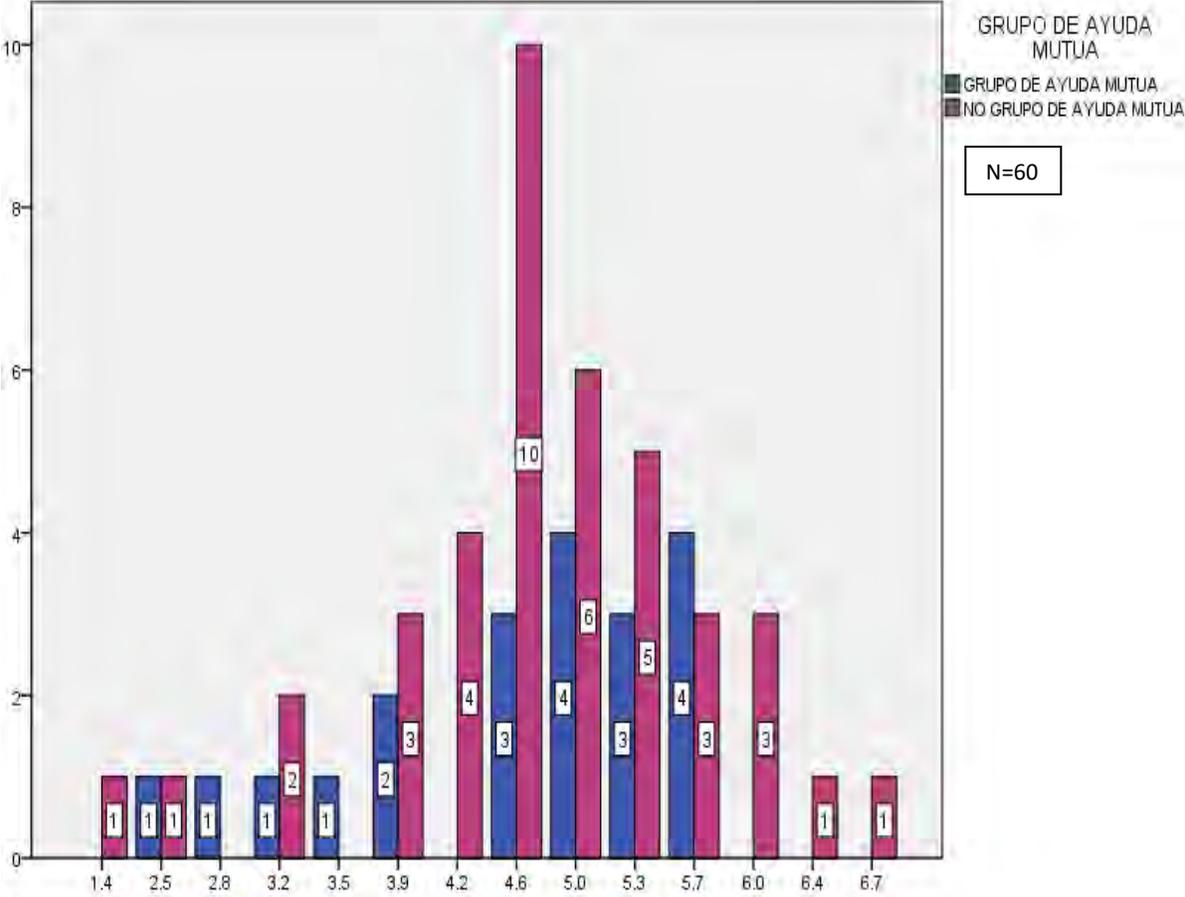
Gráfica 28. ¿En un paciente con diabetes que siente entumecimiento y dolor en los pies, tenemos que pensar que es por?



Fuente: Instrumento de captura

Al evaluar el nivel de conocimiento entre el Grupo de Ayuda Mutua (GAM) y el que no pertenecía al grupo (no GAM), se encontró el mejor conocimiento sobre la diabetes es en los que no pertenecían al grupo con las más altas calificaciones.

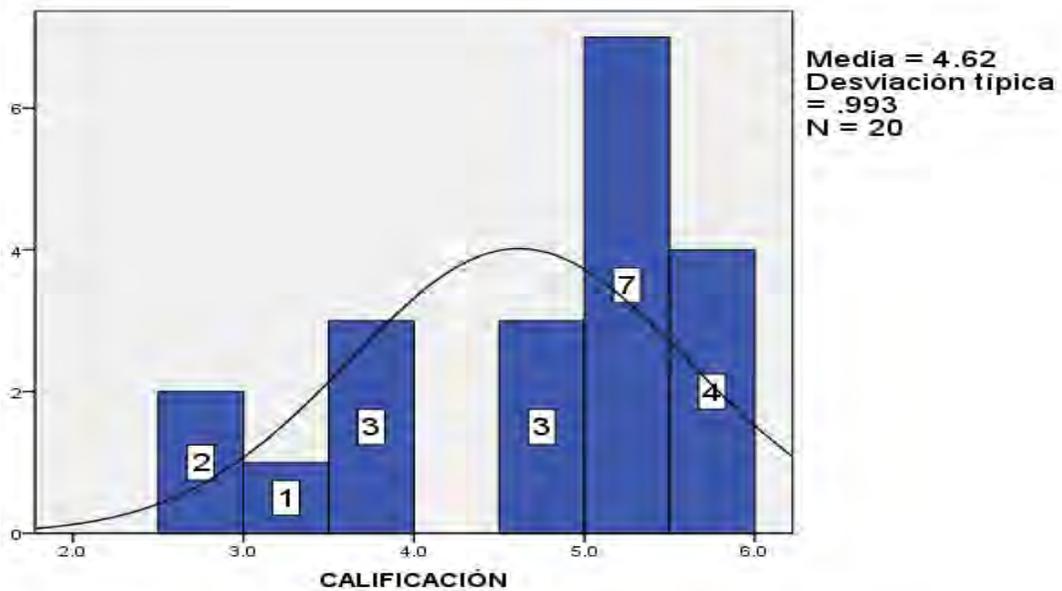
Gráfico 29. Nivel de conocimiento del grupo GAM y no GAM



Fuente: Instrumento de captura

Al analizar el nivel de conocimiento del grupo GAM se encontró una media de 4.6, con una desviación típica de 0.993.

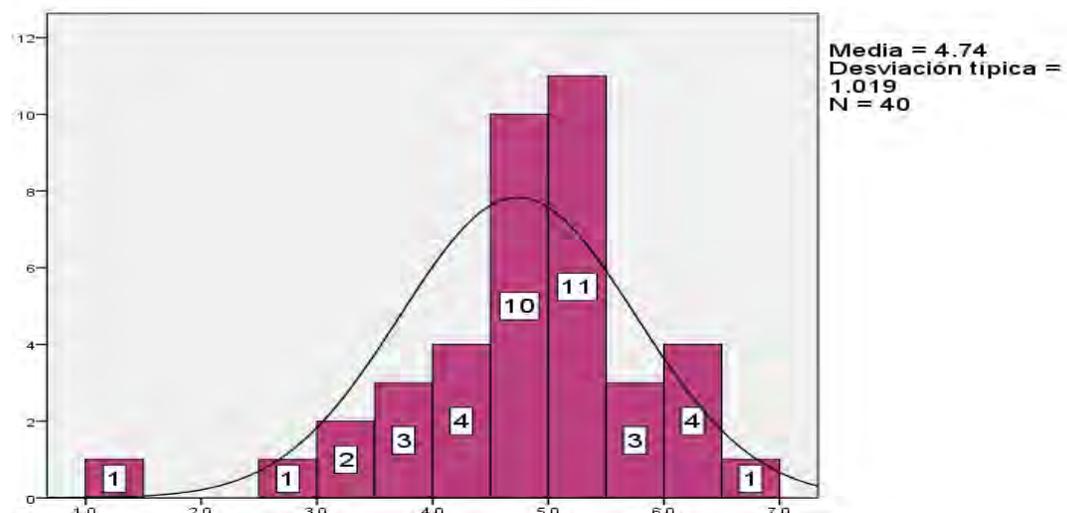
Gráfica 30. Nivel de conocimiento del grupo GAM



Fuente: Instrumento de captura

Al analizar el nivel de conocimiento del grupo no GAM se encontró una media de 4.7 con una desviación típica de 1.019.

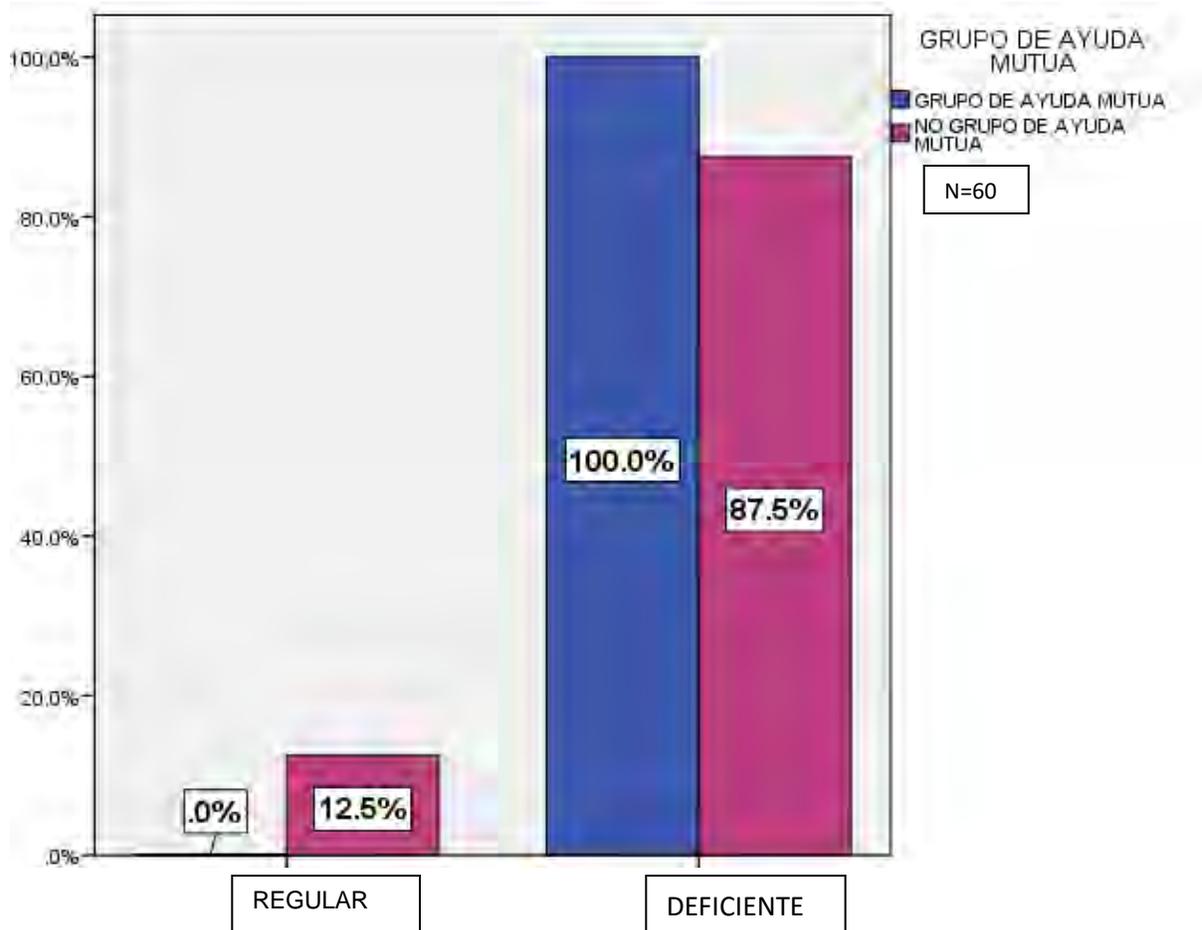
Gráfico 31. Nivel de conocimiento del grupo no GAM



Fuente: Instrumento de captura

En el análisis del grado de conocimiento, se encontró que en el GAM el conocimiento es deficiente en 20 (100 %) de los pacientes; mientras que en el no GAM en 35 (87.5%) pacientes es deficiente y 5 (12.5%) el conocimiento es regular.

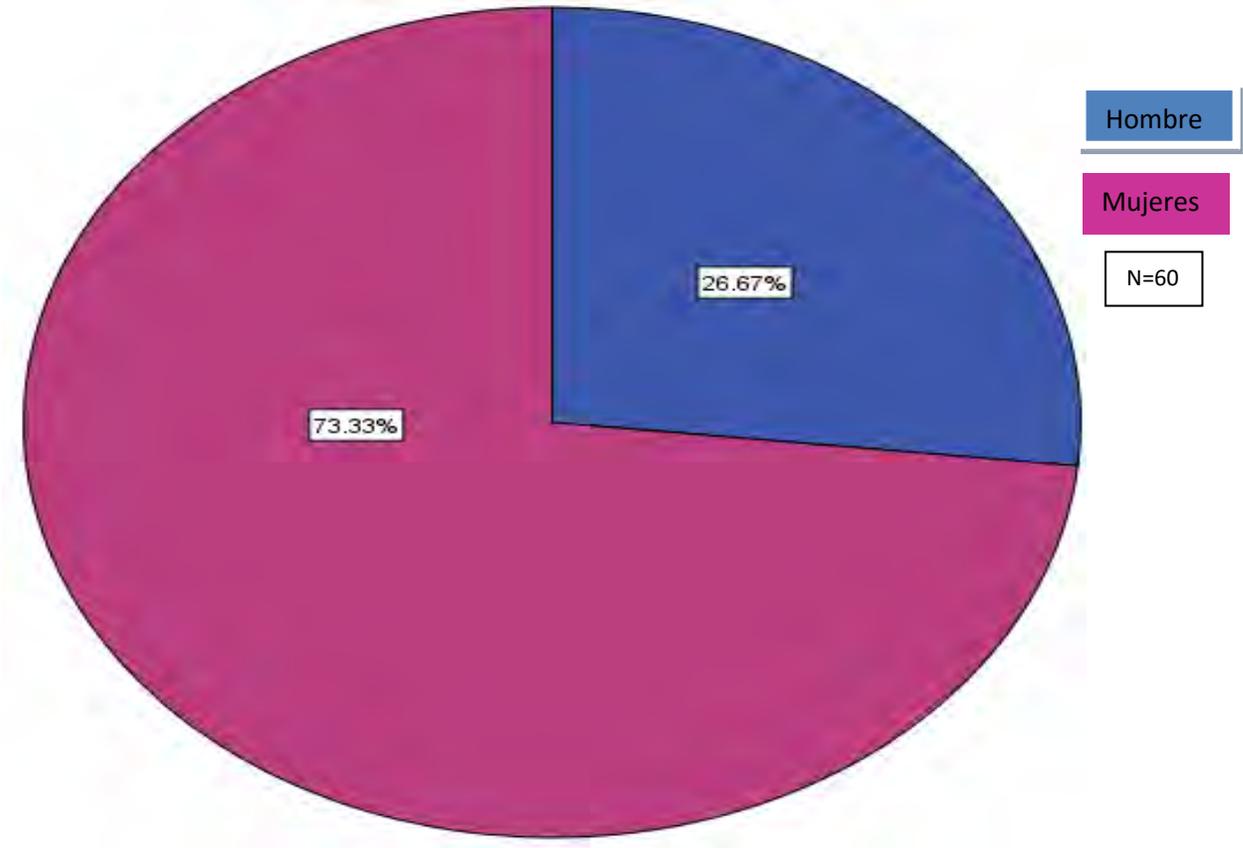
Gráfico 33. Grado de conocimiento del grupo GAM y no GAM



Fuente: Instrumento de captura

Con respecto al sexo se analizaron hombres y mujeres, siendo predominante las mujeres con 44 (73.33%), en comparación con los hombres con 16 (26.67%).

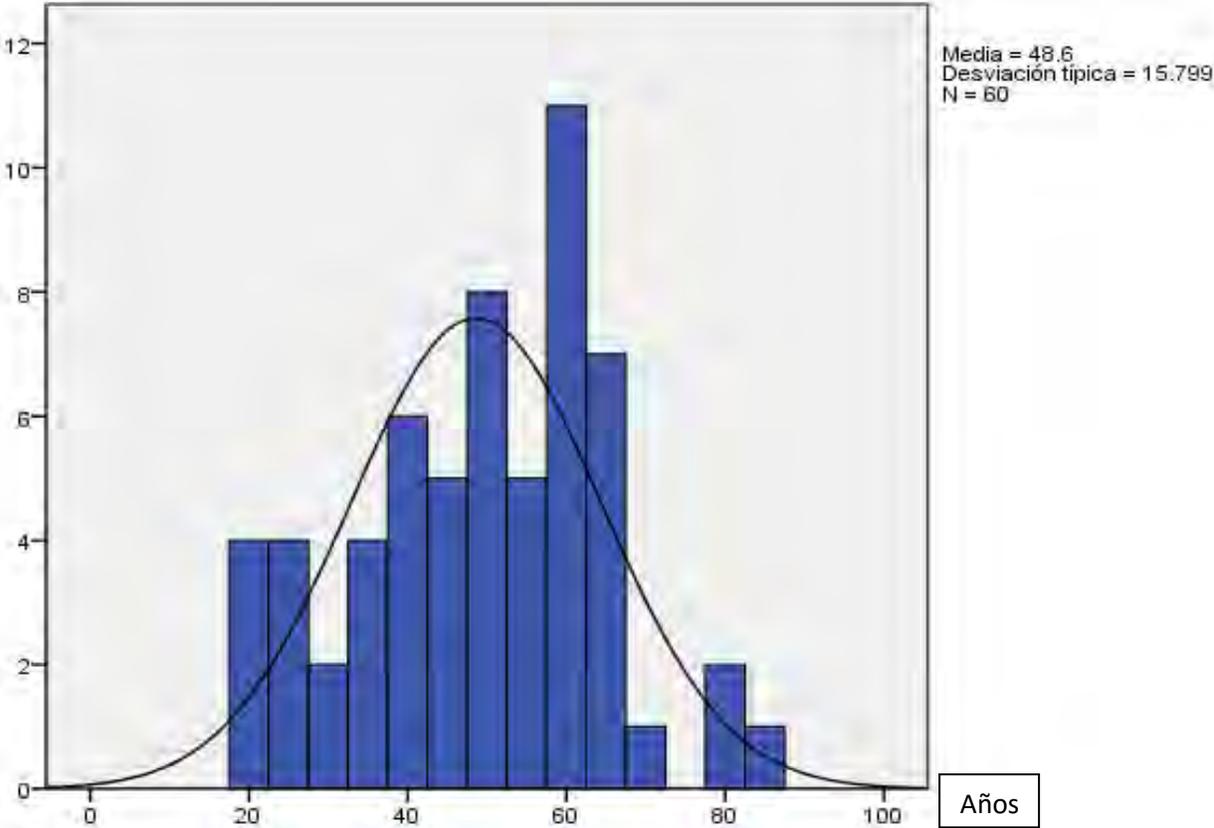
Gráfica 34. Distribución del sexo



Fuente: Instrumento de captura

Cuando se analizó la edad, obtuvimos una media de 48.6, desviación típica 15.799 con una edad mínima de 20 años, y edad máxima de 80 años.

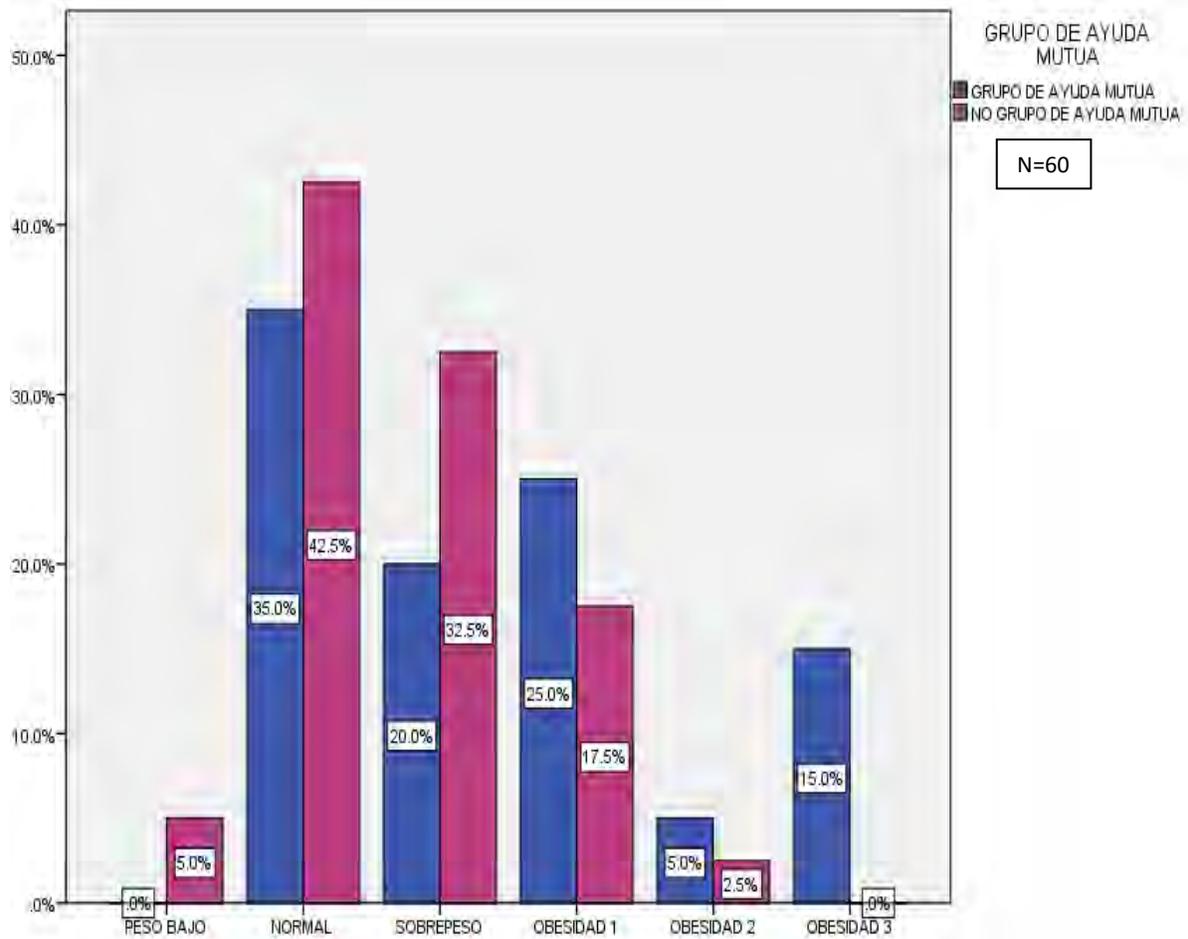
Gráfica 35. Distribución por edad



Fuente: Instrumento de captura

Se analizó el estado nutricional, siendo la obesidad grado I más frecuente en pacientes del Grupo de Ayuda Mutua con 5 pacientes (25%) y el estado nutricional normal fue más frecuente en los que no pertenecían al grupo con 17 (42.5%).

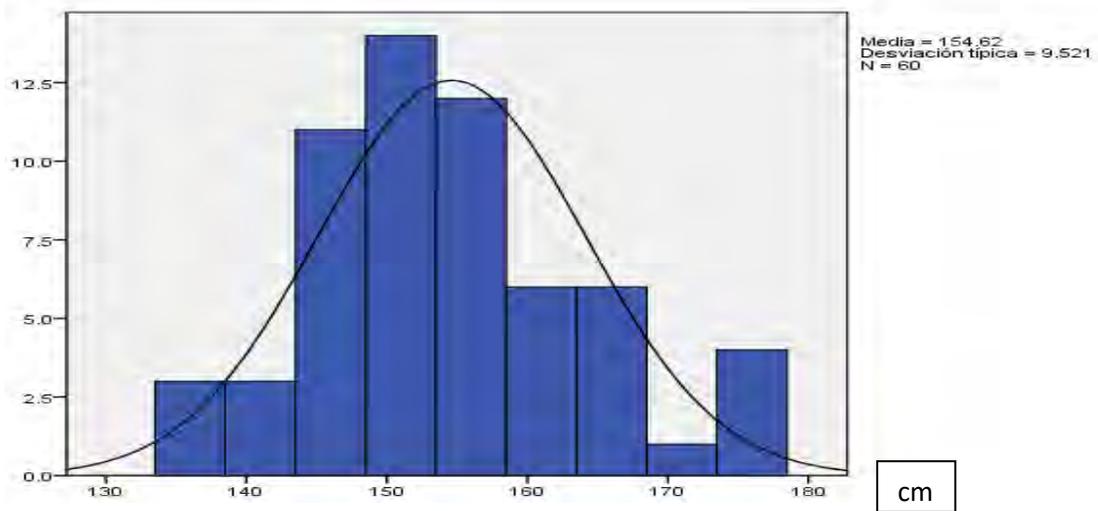
Gráfica 35. Estado nutricional



Fuente: Instrumento de captura

Se observó en la estatura una media de 154 cm, con una desviación típica de 9.521

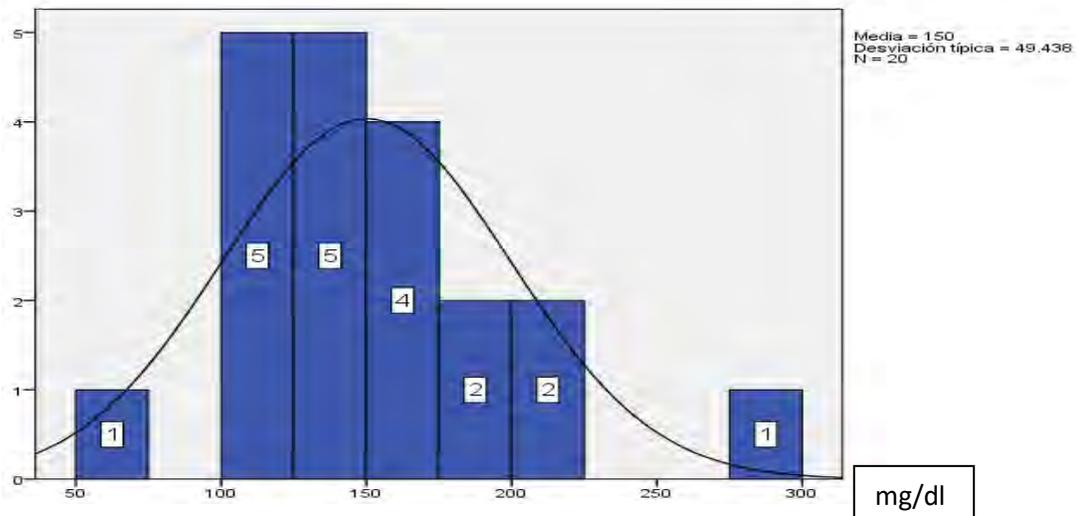
Gráfica 36. Distribución de la talla



Fuente: Instrumento de captura

Al analizar la glucosa del Grupo de Ayuda Mutua, se encontró una media de 150, con una desviación típica de 49.438, 1 paciente (5%) con glucosa de 300 mg/dl.

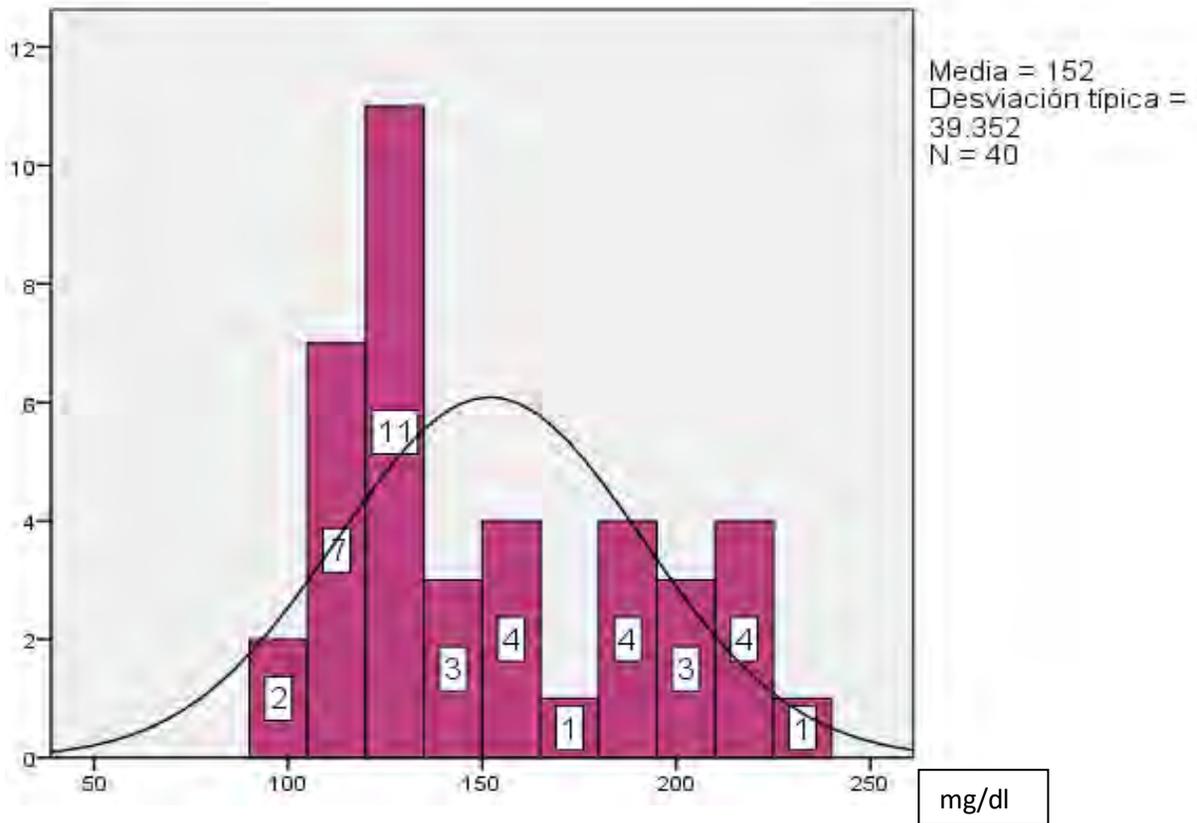
Gráfica 37. Glucosa capilar del GAM



Fuente: Instrumento de captura

La glucosa del no Grupo GAM, se encontró una media de 152 con una desviación típica de 39.352, con 1 paciente (2.5%) con glucosa de 230 mg/dl.

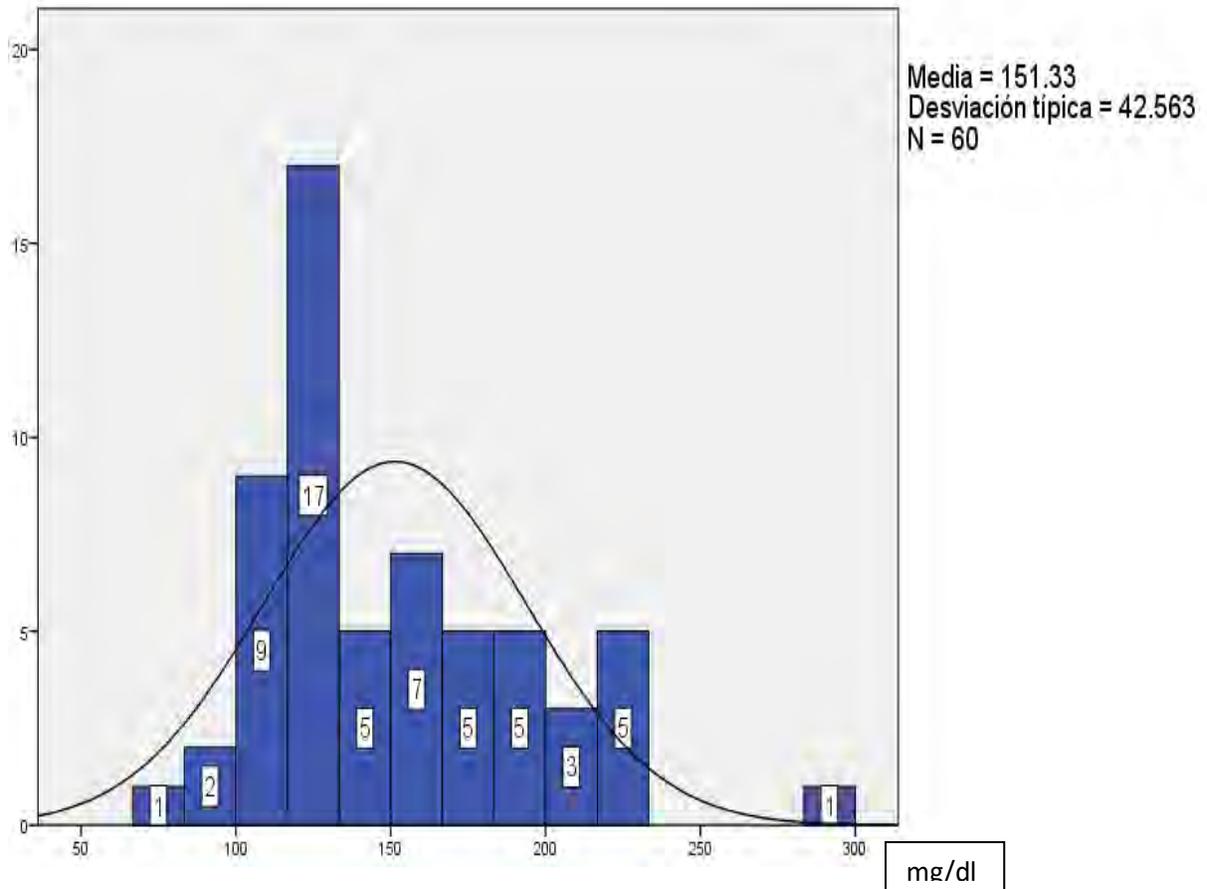
Gráfica 38. Glucosa capilar en no GAM



Fuente: Instrumento de captura

Al analizar la glucosa en forma general en ambos grupos se encontraron 17 pacientes (28.3%), una media de 151, con una desviación típica de 42.563.

Gráfica 39. Glucosa de ambos grupos



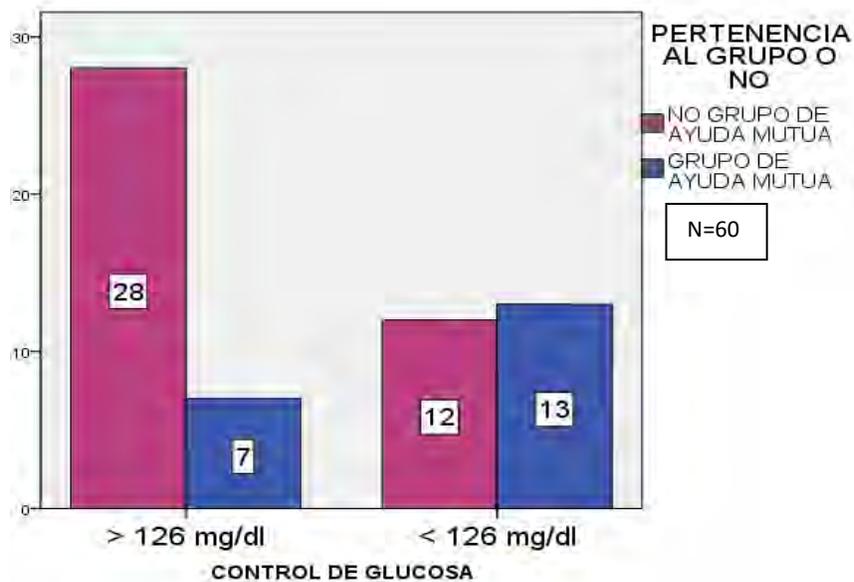
Fuente: Instrumento de captura

Decidimos realizar un análisis estadístico tomando como medida de asociación el *Odds ratio* y *P valor* con *chi cuadrada*.

En cuanto al control de la glucosa en pacientes con diabetes, se encontró un  $OR=4.33$ , lo que indica la probabilidad de cuatro veces más de tener  $>$  de 126 mg/dl de glucosa para los que no pertenecen al Grupo de Ayuda Mutua que para los que pertenecen al Grupo de Ayuda Mutua, con un  $IC= 1.385-13.561$ , con un  $p$  valor de 0.000.

		PERTENENCIA A GRUPO		Total	OR	IC	P valor
		NO GAM	GAM				
CONTROL DE GLUCOSA	$> 126$ mg/dl	28	7	35	4.333	1.385 - 13.561	.010
		70.0%	35.0%	58.3%			
	$< 126$ mg/dl	12	13	25			
		30.0%	65.0%	41.7%			
Total		40	20	60			
		100.0%	100.0%	100.0%			

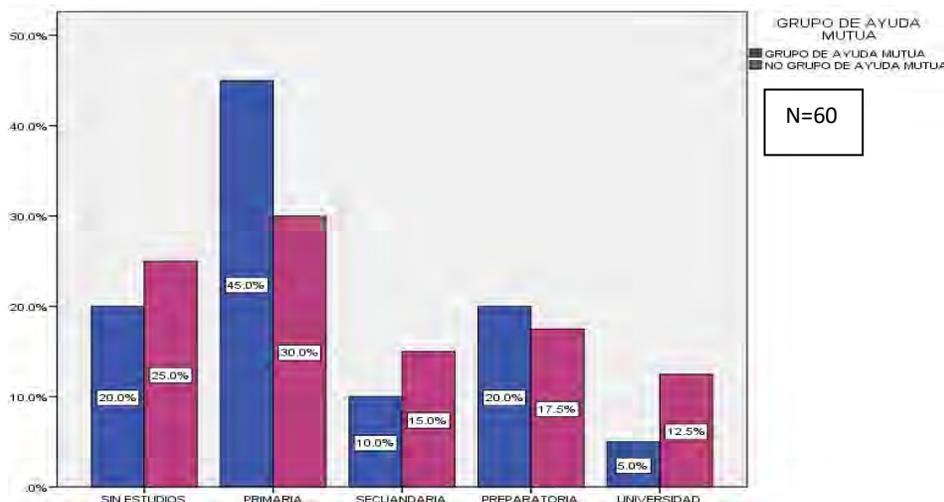
Gráfica 40. Glucosa de ambos grupos



Fuente: Instrumento de captura

Los pacientes del Grupo de Ayuda Mutua tuvieron escolaridad primaria con 9 pacientes (45%) y con universidad 1 paciente (5%), con respecto a los que no pertenecían al grupo en 12 pacientes (30%) tuvieron primaria y 5 (12.5%) con universidad.

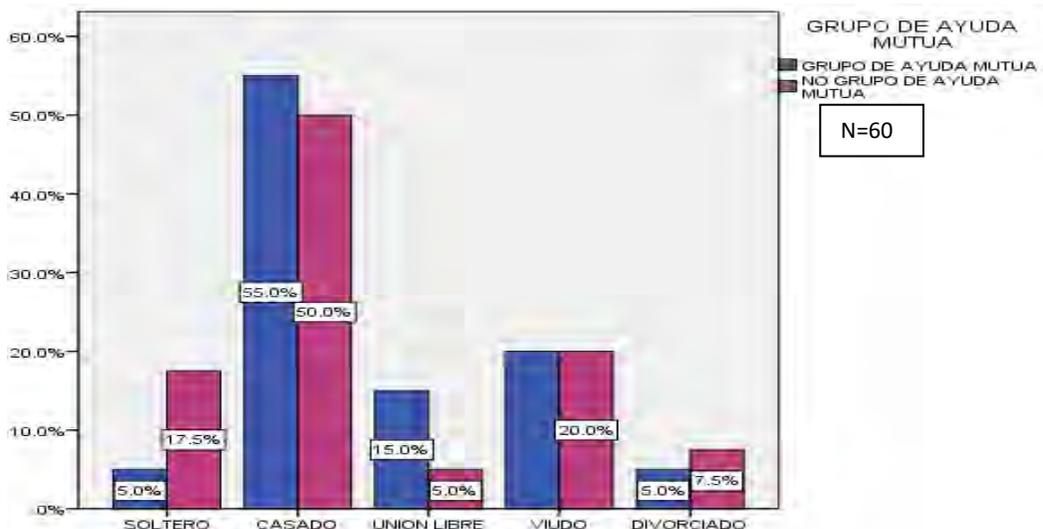
Gráfica 41. Escolaridad



Fuente: Instrumento de captura

El estado civil, predominaron los casados con 11 pacientes (55%) del Grupo de Ayuda Mutua, y 20 pacientes (50%) en los que no pertenecían al grupo; el estado civil más frecuente en los pacientes que no pertenecían al grupo fue soltero con 7 (17.5%).

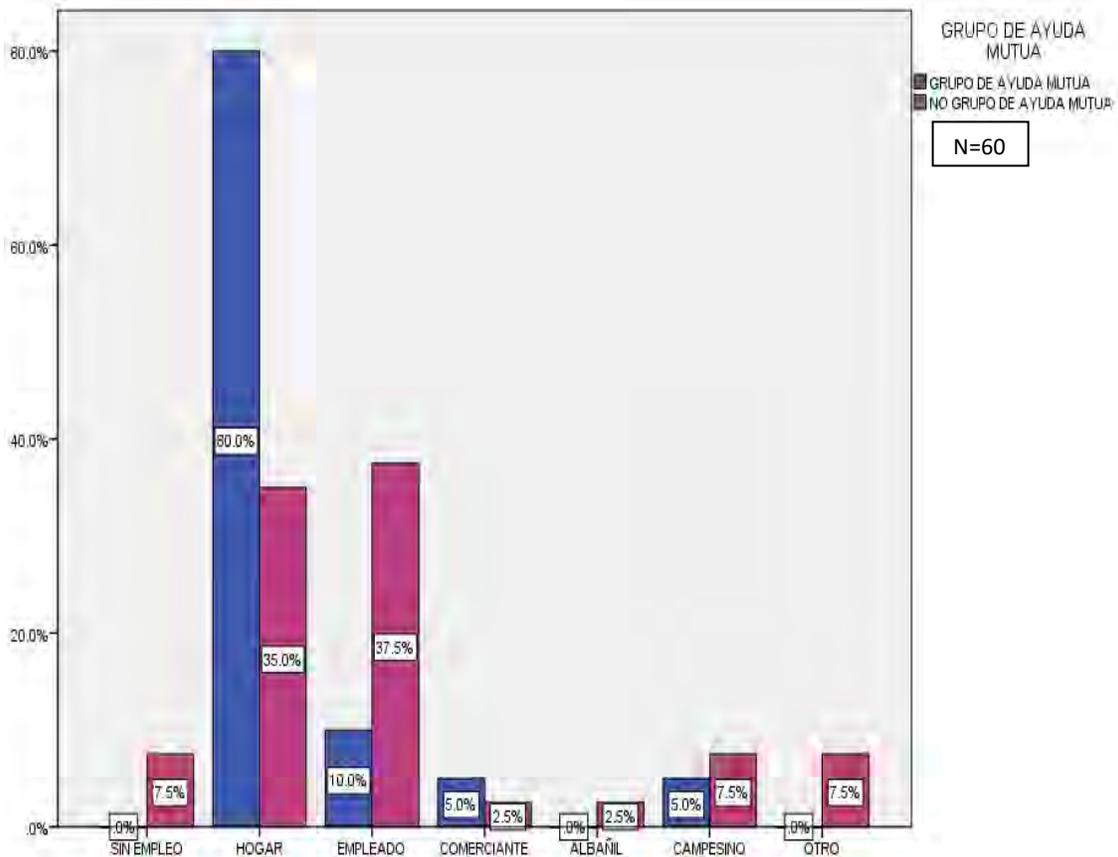
Gráfica 42. Estado civil



Fuente: Instrumento de captura

El 16 (80%) de los pacientes del Grupo de Ayuda Mutua, se dedicaban al hogar, con respecto a los que no pertenecían al grupo solo 14 pacientes (35%) se dedicaba al hogar; El mayor número de pacientes que no pertenecían al grupo fueron empleados en un 15 (37.5% ).

Gráfica 43. Ocupación



Fuente: Instrumento de captura

## Discusión

El Grupo de Ayuda Mutua (GAM) es importante porque crea redes de apoyo social e incorpora de manera activa a las personas con diabetes en el autocuidado de su padecimiento, facilita y promueve la capacitación de sus integrantes.

En el Centro de Salud Alameda de Zumpango del Río, se atienden alrededor de 140 pacientes con diabetes de los cuales incluimos a todos los que pertenecen al GAM 20 pacientes y el resto se eligió de manera no probabilística 40 pacientes, debido a que el resto no acepto participar en nuestro estudio, argumentando la falta de tiempo, ya que la mayoría son pacientes con empleo y solteros.

En un estudio realizado por Álvarez, P., y colaboradores en el 2014, UMF. No. 39 IMSS, Centro, Tabasco, se analizó la edad de los pacientes obteniendo una media de 55 años; en nuestro estudio la media fue de 48.6 años, con una diferencia de 6 años. En este mismo estudio se analizó la prevalencia de diabetes según el sexo y la ocupación, resultando el mayor número de casos en mujeres con un 59.5% y la ocupación con un 44.5%; mientras que en nuestro estudio predomino en forma similar en el sexo femenino en un 73.33% con una diferencia de 13.83% y la ocupación fue ama de casa con un 80%, con una diferencia de 35.5%.

Zafra, J., y colaboradores en el 2011 registrados en el Centro de Salud de el Puerto de Santa María-Norte Cádiz, analizaron que los conocimientos básicos sobre la diabetes eran escasos el 89,4% no sabía cómo realizar intercambios de alimentos en la dieta y el 44,9% ignoraba la importancia del cuidado de los pies; datos contrarios a nuestro estudio ya que los pacientes del GAM y los que no pertenecían al grupo el 95% conocían el plato del buen comer, y consideraron que los alimentos que incluye el plato del buen comer son frutas y verduras, cereales, leguminosas, proteínas de origen animal, en un 50% y 80% respectivamente; con respecto al cuidado de pies los pacientes del GAM consideraron en un 40% que posterior a una lesión en pies deberían acudir en forma inmediata al médico; y los que no pertenecían respondieron en un 50% respectivamente.

Muñoz A., Ocampo P. y Quiroz J., en el 2007, Unidad de Medicina Familiar No. 94 del Instituto Mexicano del Seguro Social en la Ciudad de México. Compararon el nivel de glucosa e Índice de Masa Corporal entre personas diabéticas tipo 2 que asistieron o no asistieron a GAM, los resultados del GAM el promedio de la glucosa fue de 169.39 mg/dl y del IMC de 28.71; mientras que en los que no pertenecían el promedio de la glucosa fue de 162.50 mg/dl y de IMC de 28.36; en nuestro estudio se encontró que predominó la obesidad grado I, con un IMC > 30 un 15% en los pacientes del GAM, y en los que no pertenecían al grupo predominó el peso normal con un 42.5% con IMC de 18 a 24. En nuestro estudio con respecto a la glucosa encontramos que el promedio de los pacientes del GAM que pertenecían al grupo fue 150 mg/dl mientras que los que no pertenecían al grupo fue 152 mg/dl datos por debajo de las cifras de glucosa señaladas en la investigación anterior. En otro estudio realizado por Lara, E., y colaboradores en el 2004 la Secretaría de Salud de México analizaron si los pacientes del GAM estaban mejor controlados que los no GAM, con respecto a la glucosa, en nuestro estudio se encontró similitud con respecto a la glucosa al estar mejor controlados los GAM que el no GAM.

El investigador Bustos, S., y colaboradores en el 2007, Sur del Jalisco, México. Concluyeron que los individuos tuvieron escasos conocimientos adecuados sobre su enfermedad, con mayor noción en complicaciones crónicas; en nuestro estudio el resultado fue similar debido a que ambos grupos consideran que se puede presentar retinopatía diabética, nefropatía diabética y neuropatía diabética en un 15% el GAM y un 45% el no grupo.

## **Conclusión**

Con lo anterior podemos concluir que el nivel de conocimiento del Grupo de Ayuda Mutua (GAM) fue 20 pacientes (100%) deficiente; mientras que el no grupo fue 35 (87.5%) deficiente y el 5 (12.5%) regular, lo cual es probable que sea por la escolaridad donde en el GAM la escolaridad que predominó fue la primaria y ocupación ama de casa, mientras que en el no grupo GAM predominó la licenciatura y solteros.

El promedio del GAM fue de 4.62 con una calificación mínima de 2.5 y una máxima de 5.7; en cuanto a los que no pertenecían al grupo el promedio fue de 4.74 con una calificación mínima de 1.4 y una máxima de 6.7, concluyendo que es debido a la escolaridad.

Al estudiar la asociación de pertenecer al GAM o no con el control de la glucosa, se obtuvo que los pacientes con diabetes que no pertenecían al grupo tuvieron la probabilidad de 4 veces más de tener > de 126 mg/dl de glucosa (mal control de la glucosa), que para los que pertenecen al GAM, con un IC= 1.385-13.561, con un P valor de 0.000, probablemente debido a que los pacientes del GAM acuden cada mes a control y el no GAM acude cada que tienen tiempo o se les termina su medicamento.

## Recomendaciones

1. Capacitar al personal de salud en forma constante sobre la prevención de la diabetes, tratamiento no farmacológico y farmacológico, para que ellos puedan educar a los pacientes con diabetes.
2. Sensibilizar a las autoridades para que el Grupo de Ayuda Mutua cuente con el equipo necesario (médico, enfermera, promotor, psicólogo, nutriólogo, trabajador social, activador físico) para realizar las actividades.
3. Sensibilizar a las autoridades para que el Grupo de Ayuda Mutua cuente con equipo y mobiliario (glucómetro, tiras reactivas para la determinación de glucosa, colesterol y triglicéridos, baumanómetro, estetoscopio, báscula con estadímetro, cinta métrica, consultorio equipado, área para la activación física).
4. Implementar curso-talleres al personal de salud sobre superación personal, trato digno al paciente y comunicación médico- paciente.
5. Capacitar a los pacientes del grupo GAM y no GAM a cerca de la diabetes para mejorar los estilos de vida saludables y prevenir complicaciones.
6. Realizar visitas domiciliarias al no GAM e invitar a asistir al centro de salud de manera mensual para mejorar los niveles de glucosa.

## Referencias bibliográficas

1. OMS Diabetes, nota descriptiva no. 312 Abril 2013.  
(<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/es/> )
2. World Health Organization. Global health risks, mortality and burden of disease attributable to selected major risks 2009 Geneva.
3. Mathers CD, Loncar D. Projections of global mortality and burden of disease from 2002 to 2030. Plos Med 2006; 3 (11): e 442.
4. Who. Global status report on non – communicable diseases. Geneva 2010.
5. Villalpando S, De la Cruz V, Rojas R, et al. Prevalence and distribution of type 2 diabetes mellitus in Mexican adult population: a probabilistic survey. Salud Pública Mex 2010; 1:S19-26.
6. Tamez H, Gutiérrez H, Cedillo J, et al. Tratamiento con insulina en paciente hospitalizado con diabetes mellitus tipo 2. ¿Única opción? Med Int Mex 2007; 23 (3): 4.
7. Morley JE. Diabetes and aging: epidemiologic overview. Clin Geriatr Med 2008; 24 (3): 395-405.
8. Ducharme N, Radhama R. Hyperlipidemia in the elderly. Clin Geriatr Med 2008; 24 (3): 471-87.
9. Secretaría de Salud. Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-2010, Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus 2010.

10. Luchetti R, Lúcia Z, Dos santos M, et al. Conocimiento y actitudes: componentes para la educación en diabetes. *Rev Latino-americana Enfermagem* 2009; 17 (4).
11. Busto S, Barajas M, López H, et al. Conocimientos sobre diabetes mellitus en pacientes diabéticos tipo 2 tanto urbanos como rurales del occidente de México. *Archivos en Medicina Familiar* 2007; 9 (3): 147-159.
12. Álvarez P, Avalos G, Morales G. Nivel de conocimiento y estilo de vida en el control metabólico del paciente con diabetes mellitus tipo 2 en la UMF. No. 39 IMSS, Centro, Tabasco. *Salud Pública* 2014; 13 (2): 188-193.
13. Zafra J, Méndez J y Failde I. Nivel de conocimientos y autocuidados de los pacientes diabéticos atendidos en un centro de salud de El Puerto de Santa María (Cádiz). *Endocrinología y Nutrición* 2011;48 (7): 187-192.
14. Muñoz-Reyna A, Ocampo-Barrio P y Quiroz-Pérez J. Influencia de los grupos de ayuda mutua entre diabéticos tipo 2: efectos en la glucemia y peso corporal. *Arch Med Fam* 2007; 9 (2): 87-91.
15. Lara E, Aroch C, Jiménez R, et al. Grupos de Ayuda Mutua: Estrategia para el control de diabetes e hipertensión arterial. *Archivos de Cardiología de México* 2004; 74 (4): 330-336.
16. Federación Internacional de Diabetes. Plan mundial contra la diabetes 2011-2021. (Revisado Mayo 2014, <http://www.idf.org/sites/default/files/attachments/GDP-Spanish.pdf>)
17. Instituto Nacional de Salud Pública. Encuesta Nacional de Salud 2000. Instituto Nacional de Salud Pública, Morelos, México 2003.

18. Instituto Nacional de Salud Pública. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006. Instituto Nacional de Salud Pública, Morelos, México 2006.
19. INEGI Estadísticas a propósito del día mundial de la diabetes. (Revisado Abril/2014).<http://www.inegi.org.mx/inegi/contenidos/espanol/prensa/contenidos/estadisticas/2013/diabetes.pdf>) 2013.
20. Report of the Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. Diabetes Care 1997; 20: 1183-97.
21. National diabetes data group. Classification and diagnosis of diabetes mellitus and other categories of glucose intolerance. Diabetes 1979; 28: 1039-57.
22. Shirley M. Z. Influencia del grupo de ayuda mutua de diabéticos tipo 2 del hospital regional de el Salvador. Febrero 2013.
23. World health organization Diabetes Mellitus: Report of a WHO Study Group. Geneva 1985 (Tech Rep Ser N1/4 727).
24. López S. G. Nueva clasificación y criterios diagnósticos de la diabetes mellitus. Rev Méd Chile 1998; 126 (7).
25. Medline Plus. Diabetes (Revisado Junio de 2014  
<http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/001214.htm>)
26. International Expert Committee Report on the Role of the A1C Assay in the Diagnosis of Diabetes. Diabetes Care, 2009; 32 (7): 1327-1334.
27. K S Kim, K Lee, S W Park and y W Cho. Diagnostic value of glycated haemoglobin (HbA1c) for the early detection of diabetes in high-risk subject. Diabet Med 2008; 25 (8):997-1000.

28. Mateos S N y Zacarías C. R. Tratamiento farmacológico para la diabetes mellitus. Rev Hosp Gral Dr M Gea González 2002; 5 1): 33-41.
29. Lu J, Li Q Xieh, Chen Z, et al. Identification of second transmembrana protein tyrosine phosphatasa, IA-2B, as an autoantigen in insulin-dependent diabetes mellitus: precursor of the 37-Kdaryptic fragment Proc Nat Acad Sci USA 1996; 93: 2307-2311
30. Luna B, Feinglos, M.N. Oral agents in the management of type diabetes mellitus. American Family Physician 2001; 63 (9):1747-56
31. Stumvoll, Nurjahan, Perrielo G et al. Metabolic effects of Metforminin non-insulin-dependent diabetes mellitus New Engl J Med 1995; 31:550-554.
32. Croofford B O. Metformin New Engl J Med 1995; 333 (9): 588-89.
33. Palumbo PJ. Glycemic control, mealtime glucose excursions, and diabetic complications in type 2 diabetes mellitus. Mayo Clinic Proceedings 2001; 76 (6): 609-618.
34. Dornhorst A. Insulin tropic meglitinides analogues. Lancet 2001; 358:1709-16.
35. Langraf R. Meglitinide analogues in the treatment of type 2 diabetes mellitus. Drug and Aging 2000; 17 (5): 411-25.
36. Wild S, Roglic G, Green A, Sicree R, et al. Global prevalence of diabetes: estimates for the year 2000 and projections for 2030. Diabetes Care 2005; 27:1047-1053.

## Instrumento de captura para evaluar el nivel de conocimiento sobre la diabetes.

El objetivo de la aplicación de este instrumento de captura es evaluar el nivel de conocimiento de la diabetes en personas diabéticas que asisten o no al grupo de ayuda mutua de centro de salud Alameda de Zumpango del Río, Guerrero.

*INSTRUCCIONES: Favor de proporcionar la información solicitada, escriba con letra legible en las preguntas abiertas y tache con una X las respuestas que usted desee, no le tomara más de 10 minutos contestarlo, si tiene alguna duda favor de preguntar.*

Institución de Salud: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Folio: \_\_\_\_\_

<i>A. Información socio-demográfica</i>	
A0. Asistencia a grupo de ayuda mutua	1) Si 2) No
A1. Sexo	1) Hombre 2) Mujer
A2. Edad (en años cumplidos)	A5. IMC
A3. Peso (en kilogramos)	A6. Glucosa
A4. Talla o estatura (cm)	
A7. Escolaridad	1) Sin estudios 2) Primaria 3) Secundaria 4) Preparatoria 5) Universidad
A8. Estado civil	1) Soltero 2) Casado 3) Unión libre 4) Viudo 5) Divorciado
A9. Ocupación	1) Sin empleo 2) Hogar 3) Empleado 4) Comerciante 5) Albañil 6) Campesino 7) Otro _____

### *A10. Conocimiento sobre la diabetes*

C1. ¿Los alimentos que contienen azúcares están contraindicados en el paciente con diabetes?

- a. Cierto.
- b. Falso

c. No lo sabe

C2. ¿En la diabetes no Insulinodependiente (Diabetes tipo 2 del adulto) el mejor tratamiento es?

- a. La inyección de insulina
- b. Tomar medicamentos antidiabéticos orales
- c. Cumplir una dieta alimentaria y mantener el peso ideal
- d. No lo sabe

C3. ¿En un paciente con diabetes el azúcar debe estar restringida si la orina?

- a) Orina mucho
- b) La orina tiene cambios en la coloración
- c) Si al probar la orina sabe dulce
- d) No lo sabe

C4. ¿Cuándo un paciente diabético está a dieta o se encuentra enfermo necesita consumir más azúcares?

- a) Cierto
- b) Falso
- c) No lo sabe

C5. ¿Si un paciente con diabetes mal controlado presentara de manera brusca dolor abdominal, falta de aire, mucha sed, e incluso pérdida de la conciencia deberá?

- a) Beber un vaso lleno de jugo de naranja con una cucharada de azúcar
- b) Acudir al servicio de urgencias puede estar desarrollando cetoacidosis diabética o estado hiperosmolar
- c) No inyectarse la dosis siguiente de insulina
- d) No tomar ningún alimento en la siguiente comida
- e) No lo sabe

C6. ¿Sufren alteraciones las tiras reactivas para la detección de glucosa, una vez abierto el frasco?

- a) Cierto
- b) Falso
- c) No lo sabe

A continuación, señale si los signos o síntomas siguientes pueden ocurrir por hiperglucemia (glucosa alta en sangre) o por hipoglucemia (glucosa baja en sangre):

	Hiperglucemia = azúcar alta	Hipoglucemia = azúcar baja	No lo sabe
C7. ¿Cuándo un paciente con diabetes presenta sudoración excesiva tiene la glucosa?	a)	b)	c)
C8. ¿Cuándo un paciente con Diabetes presenta piel y boca seca tiene la glucosa?	a)	b)	c)
C9. ¿Cuándo un paciente con diabetes presenta dolor de cabeza y cansancio tiene la glucosa?	a)	b)	c)
C10. ¿Cuándo un paciente con diabetes tiene aumento de sed tiene la glucosa?	a)	b)	c)

Señale si las causas siguientes pueden producir hiperglucemia (glucosa alta en la sangre) o hipoglucemia (glucosa baja en sangre):

	Hiperglucemia	Hipoglucemia	No lo sabe
C11. ¿Cuándo un paciente con diabetes se aplica más insulina de la indicada por el médico, tiene la glucosa?	a)	b)	c)
C12. ¿Cuándo un paciente con diabetes hace mucho ejercicio, tiene la glucosa?	a)	b)	c)
C13. ¿Cuándo un paciente con diabetes come mucha comida con grasa y azúcares, tiene la glucosa?	a)	b)	c)
C14. ¿Cuándo un paciente con diabetes tiene alguna enfermedad o infección tiene la glucosa?	a)	b)	c)

Indique si los hechos siguientes previenen o evitan tener hiperglucemia (glucosa alta

en la sangre) o hipoglucemia (glucosa baja en sangre):

	Hiperglucemia (azúcar alta)	Hipoglucemia	No lo sabe
C15. ¿Qué previene el paciente diabético cuando toma alimento?	a)	b)	c)
C16. ¿Que previene el paciente diabético cuando se aplica insulina?	a)	b)	c)

C17. ¿Si un paciente con diabetes que se inyecta dos dosis de insulina cada día, en los controles realizados antes de las comidas del medio día aparece un nivel de azúcar mayor del habitual, pero en los demás controles a lo largo del día es normal, el deberá?

- a) Aumentar las dosis de insulina de la mañana
- b) Aumentar la dosis de insulina de la tarde
- c) Disminuir la cantidad de alimento en la cena
- d) Aumentar la cantidad de alimento en la cena
- e) No lo sabe

C18. ¿El motivo de cambiar la zona de aplicación de la insulina es para evitar infección?

- a) Cierto
- b) Falso
- c) No lo sabe

C19. ¿Un centímetro cúbico de insulina contiene?

- a) 1 unidad
- b) 4 unidades
- c) 100 unidades
- d) 40 unidades
- e) No lo sabe

C20. ¿En un paciente con diabetes que se aplica insulina no debe dejar pasar más de 2 horas para evitar?

- a) No tomar hidratos de carbono en gran cantidad
- b) Las reacciones de hiperglucemias
- c) Las reacciones hipoglucemias
- d) Las calorías que debe tomar se reparten de esta forma en las

- mismas cantidades
- e) No lo sabe


C21. ¿Si un paciente diabético tuviera que cambiar el postre después de la cena por cuál de los alimentos tendría que cambiarlo?

- a) Por una fruta en conserva
- b) Helado napolitano
- c) Por un melón dividido en dos mitades servido con mermelada
- d) Por manzana cocida
- e) No lo sabe


C22. ¿Cuándo un diabético cursa con otra enfermedad debe reducir de forma importante los hidratos de carbono en las comidas?

- a) Cierto
- b) Falso (x)
- c) No lo sabe


C23. ¿Conoce el plato del buen comer?

- a) Si
- b) No


C24. ¿Qué alimentos incluye el plato del buen comer?

- a) Frutas y verduras
- b) Cereales
- c) Leguminosas y proteínas de origen animal
- d) todas las anteriores
- e) No lo sabe


C25. ¿Si un paciente con diabetes hace ejercicio y un día deja de hacerlo lo más probable es que su glucosa en sangre?

- a) Aumente ese día
- b) Disminuya ese día
- c) Permanezca en el mismo nivel
- d) No lo sabe


C26. ¿Si apareciera una herida en un paciente con diabetes deberá?

- a) Aplicar un antiséptico, y si no mejora en una semana, acudir al médico.
- b) Limpiar la herida con agua y jabón, dejarla al descubierto, y si no mejora en una semana, acudir al médico.
- c) Limpiar la herida con agua y jabón, colocar un apósito o vendaje y


- si no mejora en 24-36 horas acudir al médico.
- d) Acudir al médico inmediatamente
  - e) No lo sabe


C27. ¿En las personas con diabetes mal controladas pueden presentar las siguientes complicaciones después de 5 años?

- a) Insuficiencia renal crónica
- b) Retinopatía diabética (Pérdida de la visión)
- c) Neuropatía diabética (pérdida de la sensibilidad en piernas)
- d) Todas las anteriores
- e) No lo sabe


C28. ¿En un paciente con diabetes que siente entumecimiento y dolor en los pies, tenemos que pensar que es por?

- a) Enfermedad del riñón
- b) Mal control de la diabetes
- c) Hipoglucemia
- d) Neuropatía diabética
- e) No lo sabe


## Consentimiento informado

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Lugar y fecha: \_\_\_\_\_

La que suscribe \_\_\_\_\_ Edad \_\_\_\_ años  
domicilio \_\_\_\_\_

doy mi consentimiento para contestar las preguntas solicitadas en la investigación con el título **NIVEL DE CONOCIMIENTOS SOBRE DIABETES ENTRE PERSONAS CON DIABETES QUE ASISTEN O NO AL GRUPO DE AYUDA MUTUA DEL CENTRO DE SALUD "ALAMEDA" DEL MUNICIPIO DE ZUMPANGO DEL RÍO, GUERRERO.**

Lo cual no tiene procedimiento invasivos por lo que no pone en peligro mi integridad.

Estoy debidamente enterada de que:

1. La información recabada será manejada de manera confidencial.
2. Puedo desistir en cualquier momento antes de contestar a las preguntas, y por esto no se me negarán los servicios médicos, ni otros servicios que otorgue la Secretaría de Salud.
3. La orientación consejería se me proporcionó en mi idioma \_\_\_\_\_ lo que me permitió aclarar mis dudas y temores.
4. Estoy consciente de que no se me ha prometido algún beneficio económico o material, ni personal, ni comunitario para aceptar responder este cuestionario.
5. No he recibido amenazas, ni he sido presionada u obligada para aceptar la participación.
6. Si aún persistieran algunas dudas sobre esta investigación, las puedo aclarar con la Dra. Sarai Carmona Navidad al cel. 744 104 93 27.

Firma del aceptante \_\_\_\_\_ Nombre completo y firma  
del personal que proporcionó la orientación y consejería.

PROFESIONAL \_\_\_\_\_

TESTIGO \_\_\_\_\_