



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR



SECRETARÍA DE SALUD DEL ESTADO DE GUERRERO
HOSPITAL DE LA COMUNIDAD ZUMPANGO DEL RÍO, GUERRERO.

“COMPARACION DEL TRATAMIENTO EN PACIENTES CON DIABETES TIPO 2, CON ACARBOSA/ GLIBENCLAMIDA/METFORMINA VS. GLIBENCLAMIDA/ METFORMINA, ATENDIDOS EN EL CS INDECO, DE CHILPANCINGO, GUERRERO”.

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

DR. OMAR ROMÁN BENÍTEZ

ASESOR:

M.S.P.M.C. JOSÉ LUIS NÚÑEZ OCHOA.
DRA. MÓNICA EVELMIRA PIEDRA MENDOZA

SEMIS 20140122017

ZUMPANGO DEL RÍO, GUERRERO, FEBRERO 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.

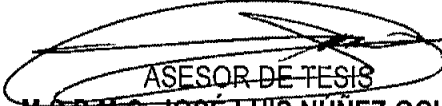
“COMPARACION DEL TRATAMIENTO EN PACIENTES CON DIABETES TIPO 2, CON ACARBOSA/ GLIBENCLAMIDA/METFORMINA VS. GLIBENCLAMIDA/ METFORMINA, ATENDIDOS EN EL CS INDECO, DE CHILPANCINGO, GUERRERO”.

PRESENTA:


DR. OMAR ROMÁN BENÍTEZ


AUTORIZACIONES:


DRA. MARÍA PATRICIA ALVAREZ GÓZALEZ
PROFESORA TITULAR


ASESOR DE TESIS
M.S.P.M.C. JOSÉ LUIS NÚÑEZ OCHOA.
DRA. MÓNICA EVELMIRA PIEDRA MENDOZA


DRA. MÓNICA EVELMIRA PIEDRA MENDOZA
COORDINADORA ESTATAL DE MEDICINA FAMILIAR


DRA. VICTORIA CUEVA ARANA
JEFE 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


**“COMPARACION DEL TRATAMIENTO EN PACIENTES CON DIABETES TIPO 2,
CON ACARBOSA/GLIBENCLAMIDA/METFORMINA VS.
GLIBENCLAMIDA/METFORMINA, ATENDIDOS EN EL CS INDECO, DE
CHILPANCINGO, GUERRERO”.**

**TRABAJO QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR**

PRESENTA

DR. OMAR ROMÁN BENÍTEZ

AUTORIZACIONES



**DR. JUAN JOSÉ ARAZÓN RAMÍREZ
JEFE DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.**



**DR. ISAIÁS 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 20140122017
CONSTANCIA DE EVALUACIÓN
PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN N°017**

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. Dr. Omar Román Benítez, Investigador Principal. Presentando el Protocolo Comparación del tratamiento en pacientes con diabetes tipo 2, con acarbosa/ glibenclamida/ metformina vs. Glibenclamida/ metformina, atendidos en el Centro de Salud "INDECO", de Chilpancingo, 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



AGRADECIMIENTOS.

Hoy he comprobado que la vocación profesional que escogí no fue equivocada, por eso, me enorgullezco de haber terminado esta etapa de estudio y que gracias al esfuerzo y dedicación que me propuse pude lograr esta meta planeada.

Con mucho afecto dedico este trabajo a mis padres Goya y Piry (como les digo de cariño) por ser pilares fundamentales, mentalizados y personas especiales que en cada momento de mi vida me apoyan para salir adelante y superarme y además de que para ellos siempre seré su pequeño hijo.

A mi esposa Jazmín a mis preciosas hijas Valeria y Emily Sofía, por ser mis pilares en esta vida y sobre todo por saber darme el tiempo necesario en esta noble labor que requiere mucho tiempo y dedicación, y por el tiempo que no les otorgué para estar con ellas en grandes ocasiones, por no sacarlas de vacaciones y por tantas cosas que no les pude dar, pero ellas saben que todo gran logro será por y para ellas y que esta vida siempre tiene grandes recompensas, y por el gran amor que les tengo.

A mi hermano y hermana por darme apoyo moral en los momentos que yo me derrumbaba, siempre tuve palabras de aliento y de ánimo, gracias por esas grandes palabras de confort.

A todas las personas de buen corazón que siempre me dieron su apoyo incondicional y que con sus sabios consejos me impulsaron a seguir adelante y luchar por los objetivos trazados.

A todo ellos mi gran reconocimiento, admiración y gran agradecimiento, solo me queda decirles gracias, a todos.

Dr. Omar Román Benítez.

Resumen

Introducción: Las enfermedades crónicas se han convertido en uno de los problemas de salud pública más importantes debido a los altos costos de su tratamiento y de la prevención de las complicaciones. La Organización Mundial de la Salud (OMS) calcula que el número de personas con diabetes en el mundo es de 171 millones. En estudios realizados durante la década pasada se previó que la prevalencia se encontraba entre 8 y 9% en la población mexicana y se calcula que podrá llegar a 12.3% en el año 2025, la tasa de mortalidad por diabetes aumentó desde el año 2000 al 2003 y es la causa más frecuente de ceguera, insuficiencia renal terminal, amputaciones no traumáticas e incapacidad prematura, en México y en la mayoría de los países.

Objetivos: Comparar el tratamiento en pacientes con diabetes tipo 2, con acarbosa/glibenclamida/metformina vs glibenclamida/metformina por grupos de edad, identificar el tratamiento más adecuado y evaluar evolución de los pacientes.

Método: Se realizó un estudio comparativo a la población, con un total de 46 pacientes con diabetes tipo 2 incluidos en el programa de atención a diabéticos del Centro de Salud Indeco, Municipio de Chilpancingo, Guerrero.

Resultados: En el grupo 1 y en el 2, con relación a la glicemia, se observó con un buen control en el 34.7% y 44.9% respectivamente; el colesterol, las cifras controladas fue de 88.4% y 98.9%, triglicéridos de 89.9% y 91.3%, urea con el 100% en ambos grupos, misma situación sucedió con la creatinina, el examen general de orina con el 91.3% y 81.2% respectivamente en el grupo 1 y grupo 2. En conclusión, en el grupo 2 (glibenclamida y metformina) los pacientes estudiados, registraron un mejor control en todas las pruebas de laboratorio, excepto urea y creatinina que en ambos grupos resultaron iguales con cifras de 100% de control.

Conclusión: En nuestra investigación no se pudo comprobar la eficacia de la acarbosa, ya que se les tomaron tres muestras a cada grupo de comparación (grupo 1 con acarbosa y grupo 2 sin acarbosa), la primera muestra fue a los dos meses de iniciado el tratamiento, el resultado fue que sólo el 13% del grupo 1 estuvieron

controlados contra 39.1% del grupo 2, la segunda muestra se obtuvo a los 4 meses de iniciado el tratamiento y los pacientes del grupo 1 solo se encontraron el 21.7% contra el 52.2% del grupo 2 y la tercera muestra se tomó a los seis meses al final de la observación, resultando que se controlaron en un 69.6% los del grupo 1 contra el 43.5% del grupo 2.

Palabras clave: Diabetes, acarbosa, colesterol, triglicéridos, urea, creatinina.

ABSTRACT

Introduction: Chronic diseases have become one of the most important problems of public health due to the high costs of treatment and prevention of complications. The World Health Organization (WHO) estimates that the number of people with diabetes in the world is 171 million. In studies during the past decade it was anticipated that the prevalence was between 8 and 9% in the Mexican population and is estimated to be reached 12.3% in 2025, the death rate from diabetes rose from 2000 to 2003 and is the most common cause of blindness, end-stage renal failure, non traumatic amputations and premature disability, in Mexico and in most countries.

Objectives: Compare treatment in patients with type 2 diabetes, acarbose / glyburide / metformin vs glyburide / metformin by age group, identify the most appropriate treatment and evaluate patient outcomes.

Method: A comparative study was carried out to the population, with a total of 46 patients with type 2 diabetes included in the program of care for diabetics Health Center Indeco, Municipality of Chilpancingo, Guerrero.

Results: In Group 1 and 2 in relation to the glucose, was observed with good control in 34.7% and 44.9% respectively; cholesterol, controlled figure was 88.4% and 98.9%, 89.9% and triglycerides by 91.3%, urea with 100% in both groups, the same situation happened with creatinine, EGO with 91.3% and 81.2% respectively group 1 and Group 2. in conclusion, in Group 2 (glyburide and metformin) patients studied, showed better control in all laboratory tests, except urea and creatinine in both groups were similar with figures of 100% control .

Conclusion: Conclusion: In our investigation could not verify the effectiveness of acarbose, as they were taken three samples each comparison group (group 1 with acarbose and group 2 without acarbose), the first sample was within two months of starting treatment, the result was that only 13% of the group controlled 1estuvieron against 39.1% in group 2, the second sample was obtained at 4 months of starting treatment and patients in group 1 only found 21.7% against 52.2% group 2 and the

third sample was taken after six months at the end of observation, which were monitored resulting in 69.6% in group 1 vs 43.5% in group 2.

Keywords: Diabetes, acarbose, cholesterol, triglycerides, urea, creatinine.

Índice General

	Páginas
Marco teórico.....	1
Planteamiento del problema.....	16
Justificación.....	17
Objetivos.....	19
General	
Específicos	
Hipótesis.....	20
Nula	
Alternativa	
Metodología.....	21
Tipo de estudio	
Población, Lugar y Tiempo de estudio	
Tipo de muestra y tamaño de la muestra.	
Criterio de Selección (Inclusión, Exclusión y Eliminación)	
Operacionalización de variables	
Instrumentos de medición y recolección de la información	
Consideraciones éticas	
Resultados.....	32
Discusión.....	59
Conclusiones.....	61
Referencias Bibliográficas.....	66
Anexos.....	68

MARCO TEÓRICO.

Las enfermedades crónicas se han convertido en uno de los problemas de salud pública más importantes debido a los altos costos de su tratamiento y de la prevención de las complicaciones. Los cambios en el comportamiento humano y los estilos de vida en el último siglo han provocado un gran incremento de la incidencia mundial de diabetes, sobre todo de tipo 2. La Organización Mundial de la Salud (OMS) calcula que el número de personas con diabetes en el mundo es de 171 millones y pronostica que aumentará a 366 millones en el año 2030. En estudios realizados durante la década pasada se previó que la prevalencia se encontraba entre 8 y 9% en la población mexicana y se calcula que podrá llegar a 12.3% en el año 2025.

En México, desde 1940 la diabetes ya se encontraba dentro de las primeras 20 causas de mortalidad, con una tasa de 4.2 por 100 000 habitantes. Pese a ello, se la consideraba una enfermedad poco frecuente (1% de la población adulta). Las consecuencias de la enfermedad crecieron a partir de 1970, cuando la diabetes ocupó el 15º lugar como causa de muerte. Diez años después ocupó el noveno lugar y para 1990 alcanzó el cuarto lugar como causa de mortalidad general. A partir de 2000, la diabetes es la primera causa de muerte en mujeres y la segunda en hombres (después de la cardiopatía isquémica, enfermedad resultante muchas veces de la diabetes). La tasa de mortalidad por diabetes aumentó desde el año 2000 al 2003. Por ejemplo, en las mujeres, la tasa se incrementó 17.1% (de 51.2 a 61.8 por 100 000 habitantes) y en los hombres el ascenso fue de 22.2% (de 42.2 a 51.6 por 100 000 habitantes). En 2003, la diabetes representó 12.6% de todas las muertes ocurridas en el país y la edad promedio al morir fue de 66 años.

La diabetes genera un considerable efecto en los sistemas de salud, dado que fue la undécima causa de ingreso a hospitales de la Secretaría de Salud durante el año 2000, sólo superada por factores de ingreso relacionados con el embarazo, accidentes, problemas perinatales y algunas de las infecciones o procedimientos quirúrgicos más comunes. La diabetes es la causa más frecuente de ceguera, insuficiencia renal terminal, amputaciones no traumáticas e incapacidad prematura, en México y en la mayoría de los países.¹

La palabra diabetes tiene su origen del griego y significa “atravesar o discurrir a través” mientras que mellitus proviene del latín y significa “dulce como la miel”, una enfermedad conocida desde épocas muy antiguas. La primera referencia histórica que se tiene, figura en un papiro egipcio descubierto en una tumba de Tebas por Ebers en 1862, papiro que había sido escrito aproximadamente en el año 1500 antes de JC.

El término diabetes, fue acuñado hasta el siglo I por un médico turco, Areteo de Capadocia. Galeno en el siglo II, interpretó que la diabetes era producida por la incapacidad del riñón para retener agua, y esta idea persistió hasta el siglo XVII, cuando Thomas Willis se atrevió a probar la orina de un diabético descubriendo, que la orina tenía un sabor dulce. En 1775 Mathew Dobsón descubrió que el sabor dulce de la orina era debido a la presencia de azúcar, concluyendo que la pérdida de peso y fuerza de los diabéticos era debido a la pérdida de material nutritivo por la orina.

En 1869 Paul Langerhans, publicó su tesis doctoral sobre historia del páncreas. En sus estudios, Langerhans descubrió unos grupos de células en forma de pequeñas islas, independientes del resto de la estructura de la glándula.

En 1889, dos cirujanos, Von Mering y Minkowski observaron que tras la extirpación del páncreas a animales, éstos se volvían diabéticos. Todo hacía suponer que el páncreas fabricaba una sustancia que se vertía a la sangre y cuya ausencia era la responsable de la diabetes. La búsqueda de estas sustancias llevó en 1921 a Banting y Best a descubrir la insulina, la cual se produce en el páncreas, en las células beta que se localizan en los islotes de Langerhans, ésta sustancia fue utilizada por Leonard Thomson en enero de 1922.²

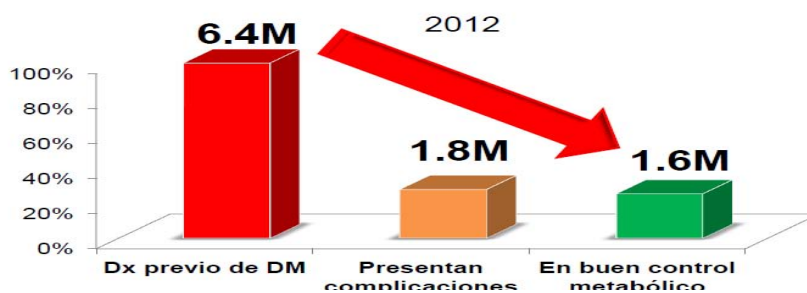
La epidemia de la diabetes es reconocida por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como una amenaza mundial. Se calcula que en el mundo existen más de 180 millones de personas con diabetes y es probable que esta cifra aumente a más del doble para 2030. En 2005 se registraron 1.1 millones de muertes debidas a la diabetes, de las cuales alrededor de 80% ocurrieron en países de ingresos bajos o medios, que en su mayoría se encuentran menos preparados para enfrentar esta epidemia.

De acuerdo a los resultados de la Encuesta Nacional de Salud 2000, la prevalencia nacional de diabetes para adultos de más de 20 años fue de 7.5%, lo que representa 3.6 millones de casos prevalentes, de los cuales 77% contaba con diagnóstico médico previo. La prevalencia fue ligeramente mayor en mujeres (7.8%) respecto de los hombres (7.2%).

De conformidad con la información de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2005, la prevalencia aumentó 9.5%, lo que representa un total de 5.5 millones de personas con diabetes; en la población urbana, la prevalencia fue significativamente mayor.

En México, la diabetes ocupa el primer lugar en número de defunciones por año; las tasas de mortalidad muestran una tendencia ascendente en ambos sexos con más de 60 mil muertes y 400,000 casos nuevos anuales.³

Para 2012, de los 6.4 millones de adultos mexicanos que se saben diabéticos, 25% está en control metabólico



Fuente: Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012, Resultados Nacionales, SSA, Instituto Nacional de Salud Pública (INSP).⁴

En el 2005, Pesach Segal y colaboradores, publicaron el artículo denominado "La eficacia a largo plazo y la tolerabilidad de acarbosa en pacientes con diabetes mellitus tipo 2" cuyo objetivo del estudio fue investigar la eficacia y tolerabilidad de la terapia con acarbosa a largo plazo en pacientes diabéticos tipo 2. Se identificó que la acarbosa mejoró los niveles de glucosa en sangre de una hora en comparación con el placebo utilizado; por lo consiguiente se concluyó que el tratamiento a largo plazo con acarbosa era seguro y eficaz en pacientes con

diabetes tipo 2 que estaban insuficientemente controlados por otros tipos de hipoglucemiantes orales.⁵

Durante el 2006 A. Garber y colaboradores propagaron un artículo titulado. “La metformina-glibenclamida frente metformina más rosiglitazona en pacientes con diabetes tipo2 no controlados adecuadamente en monoterapia con metformina”, la variable principal de eficacia fue el cambio en HbA1C, al cumplirse las 24 semanas de observación, la metformina/glibenclamida resultó en reducciones significativamente mayores en HbA1C (-1,5%) y glucosa plasmática en ayunas. Los pacientes que recibieron metformina-glibenclamida alcanzaron HbA1c <7,0% de los pacientes del grupo de metformina más rosiglitazona (60 vs 47%). La terapia con metformina/glibenclamida resultó en reducciones significativamente mayores en HbA1C en comparación con metformina más rosiglitazona en pacientes con diabetes tipo 2.⁶

A. Hervás y colaboradores publicaron en el 2007 un artículo denominado “Calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con diabetes mellitus tipo 2”, el fundamento principal fue evaluar el impacto de la diabetes mellitus tipo 2 sobre la calidad de vida relacionada con la salud. Se realizó un estudio observacional, transversal, en una zona básica de salud de la Comunidad Foral Navarra. La selección fue mediante muestreo aleatorio simple (n=95) del universo de pacientes diagnosticados de diabetes mellitus tipo 2 de esa área (n=655). Se utilizaron los métodos de: calidad de vida relacionada con la salud valorada con los cuestionarios genéricos SF-36 y EQ-5D; comparación con las muestras de población general realizadas en España (SF-36), población general y >65 años de Navarra y población diabética española (EQ-5D), y se obtuvo que los pacientes diabéticos tienen una tendencia a presentar resultados inferiores a la población general en los siguientes conceptos de salud del SF-36: “Función Física” (76,6 ± 27,2 DE), “Dolor Corporal” (73,7 ± 26,2 DE), “Salud General” (54,7 ± 22,4 DE), “Función Social” (84,2 ± 21,7 DE), “Rol Emocional” (84,7 ± 28,9 DE). Comparando los datos con la población general >60 años, sólo dos conceptos de salud, están igualados a los valores de referencia. Por lo que este trabajo aumento la evidencia de que la diabetes tipo 2 se relaciona con una peor percepción de la calidad de vida relacionada con la salud.⁷

Elena del Olmo González y colaboradores, difundieron un artículo en el 2008 denominado “Actualización del tratamiento farmacológico de la diabetes mellitus tipo 2”. Cuyo objetivo fue investigar la gran prevalencia que presenta en la actualidad la diabetes mellitus tipo 2 y el crecimiento que se espera en el futuro, así como la morbilidad asociada que presenta, por lo que le dan a esta enfermedad un gran relieve en nuestra práctica médica actual. Tras muchos años en los que apenas aparecían nuevos fármacos para su control y tratamiento, estamos asistiendo en las últimas décadas a un gran auge en la investigación y desarrollo de nuevas moléculas y de nuevas vías de administración que ejercen su acción en los distintos aspectos fisiopatológicos de esta enfermedad.⁸

En el año 2009 García del Pozo J, publicó un artículo titulado “Estudio de utilización de antidiabéticos en España (1992-2008)”. En donde menciona que en los últimos años se han producido cambios en el patrón de utilización de los hipoglucemiantes. Describió el patrón de utilización entre 1992 y 2008 que fue el objetivo de su trabajo. La información sobre el consumo de hipoglucemiantes en España se obtuvo de la base de datos que gestiona la Dirección General de Farmacia y Productos Sanitarios del Ministerio de Sanidad y Política Social, que contiene los medicamentos facturados a través de receta con cargo al Sistema Nacional de Salud. El consumo se expresó en dosis diarias definidas por 1.000 habitantes al día. El conjunto de insulina y de fármacos hipoglucemiantes orales ha experimentado un notable incremento durante este periodo, siendo el fármaco más activo y utilizado la metformina. Por lo que el consumo de hipoglucemiantes en España se ha incrementado de un modo notable en los últimos 17 años. La aparición de los modernos sistemas de inyección de insulina y de nuevos análogos de insulina ha podido jugar un importante papel.⁹

Así en el 2011, Isam Hamo Mahmood y Weijdan Nazar, de la Universidad de Mosul, Iraq, publicaron el artículo. “Efectos de la glibenclamida y metformina sobre la prevalencia de síndrome metabólico en pacientes diabéticos tipo 2”, se investigaron los efectos de glibenclamida o metformina, fue un comparativo, donde 100 pacientes diabéticos tipo 2 fueron divididos en dos grupos de igual número (uno en tratamiento con metformina y otro con glibenclamida) así mismo otro grupo control que fue integrado por 30 pacientes recientemente

diagnosticados con diabetes tipo 2, controlados con dieta baja en calorías y ejercicio, los marcadores del síndrome metabólico se redujeron significativamente en el grupo tratado con metformina en comparación con el grupo de glibenclamida y el grupo control. Por lo que se concluyó que la metformina tiene efectos favorables sobre la frecuencia de alteraciones del síndrome metabólico y sus marcadores en comparación con la glibenclamida.¹⁰

En 2005 Enrique Villarreal Ríos y colaboradores publicaron el artículo titulado “Control de los pacientes con diabetes tratados sólo con esquema farmacológico” el objetivo principal fue: el de predecir la probabilidad del control de la glucemia en el paciente con diabetes tipo 2 tratado exclusivamente con esquema farmacológico. La finalidad fue evaluar el apego terapéutico en mayores de 60 años. Siendo 123 pacientes entrevistados en su domicilio, de quienes se investigaron aspectos sociodemográficos y características de la diabetes. El control de la glucemia se midió a través de la hemoglobina glucosilada y el apego al tratamiento farmacológico mediante la técnica de Morisky-Green. Predominó la monoterapia en 82.1%; la glibenclamida se prescribió sola en 77.2%. El promedio de la hemoglobina glucosilada fue de $11.5 \pm 3.5\%$; 18% de la población se encontró controlada y 58.1 % mostró apego al tratamiento farmacológico. La probabilidad de control con total apego a la prescripción farmacológica fue de 27%, y la probabilidad de control correspondió a 10%.¹¹

En 2013, J. Mancera-Romero y colaboradores, difundieron un artículo denominado “Utilización de fármacos hipoglucemiantes en el ámbito de la atención primaria de Málaga durante los años 2008-2012”, el objetivo fue describir el patrón de utilización de fármacos hipoglucemiantes en el ámbito de la atención primaria de Málaga entre los años 2008 y 2012, fue un estudio descriptivo transversal en el Distrito sanitario de Málaga, con una población de 609.781 habitantes; 42.060 personas incluidas en el proceso diabetes, la población creció el 0,4% y las personas incluidas en el proceso diabetes un 19%. Los fármacos hipoglucemiantes han pasado de 12.453.443 dosis diaria definida (DDD) a 14.144.817 (13,5%). Los hipoglucemiantes orales aumentaron un 13,8% y las insulinas un 9,7%. La metformina es el hipoglucemiante oral más utilizado (6.655.923 DDD) y los Inhibidores de la Dipeptidil Peptidasa-4 (iDPP4) los que

más han crecido (de 63.882 DDD a 1.482.574). El crecimiento en las insulinas se debe sobre todo a las prolongadas (38%) y las rápidas (40%). La proporción en la utilización de insulina/hipoglucemiantes orales ha permanecido estable (31%). Las prolongadas (36%) han pasado a ser las insulinas más usadas, seguidas de las mezclas (34%), las rápidas (16%) y las intermedias (12%). Por lo que aumento la utilización de fármacos hipoglucemiantes. La metformina y los iDPP4 son los antidiabéticos orales con mayor crecimiento. La proporción de antidiabéticos orales/insulinas se ha mantenido estable.¹²

F.C. Carramiñana Barrera, en el 2014, difundieron el artículo denominado “Papel de los hipoglucemiantes orales clásicos en el tratamiento actual”, los hipoglucemiantes orales clásicos siguen manteniendo su vigencia, aparecen indicados en todas las guías, consensos y globalmente, continúan en los primeros puestos de prescripción en el Sistema Nacional de Salud, el manejo centrado del paciente con diabetes resulta necesario tener un conocimiento profundo de los hipoglucemiantes y aplicarlo a las peculiaridades de cada individuo para adquirir la experiencia necesaria que logre un control metabólico efectivo, retrasar las complicaciones crónicas, mejora en la calidad y expectativa de vida del paciente con diabetes.¹³

En el 2007, Bustos Saldaña R. y colaboradores, publicaron un artículo relacionado con “Conocimientos sobre diabetes mellitus en pacientes diabéticos tipo 2 tanto urbanos como rurales del Occidente de México”, el objetivo principal fue el de identificar conocimientos sobre diabetes con el instrumento DKQ 24 en diabéticos tipo 2 del sur de Jalisco, México. Fue un estudio descriptivo en 988 pacientes con diabetes tipo 2 diagnosticados en los centros de salud urbanos y rurales del Occidente de México, mediante una entrevista con el instrumento DKQ24. Donde la edad promedio fue de 59.98 ± 12.41 años, 704 (71.3%) mujeres, una antigüedad del diagnóstico 9.21 ± 8.3 años. Presentaron 9.5 ± 3.71 consultas al año, 777 (78.6%) con escolaridad de primaria incompleta o analfabetas y 938 (94.94%) consumían hipoglucemiantes orales. Presentaron en total 13.22 ± 3.33 respuestas adecuadas (13.09 ± 3.41 los hombres y 13.26 ± 13.3 las mujeres). Los pacientes rurales tuvieron 12.66 ± 3.24 contestaciones adecuadas y los urbanos 13.65 ± 3.28 ($p=0.00001$).

Los individuos tuvieron escasos conocimientos adecuados sobre su enfermedad, con mayor noción en complicaciones crónicas, los pacientes urbanos presentaron mayor conocimiento sobre su enfermedad y complicaciones que los pacientes que habitan en la zona rural.¹⁴

Enrique Villarreal Ríos y colaboradores, en el 2012 publicaron el artículo, “Coste-efectividad del uso de esquemas de tratamiento farmacológico en pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2”, en Unidades de Medicina Familiar 9, 13 y 16 del Instituto Mexicano del Seguro Social de la ciudad de Querétaro. El estudio se realizó en pacientes con diagnóstico de diabetes tipo 2, con tiempo de diagnóstico entre uno y cinco años de evolución. Las mediciones principales fueron tres grupos de 30 pacientes cada uno: en el grupo 1: se otorgó tratamiento farmacológico con insulina NPH más metformina; en el grupo 2: se otorgó tratamiento farmacológico con glibenclamida más metformina; y en el grupo 3: se utilizó tratamiento farmacológico con metformina. Se utilizó como marco muestral los listados de pacientes con diabetes en las unidades de medicina familiar.

Las variables características fueron: sociodemográficas, de salud, costo del uso de los servicios (medicina familiar, laboratorio y farmacia); y efectividad (glucemia promedio menor a 130 mg/dl). En los escenarios la efectividad más alta corresponde al esquema de metformina, la efectividad fluctúa entre 48,3% y 100%. El promedio anual de consultas en medicina familiar es más alto en el esquema de glibenclamida más metformina (10,0). El coste más alto corresponde al esquema glibenclamida más metformina (173,67 euros). La mejor relación coste-efectividad se presenta en el esquema de metformina, logro el 100% de efectividad tiene un coste de 1.657 euros en el esquema insulina más metformina, 695 euros en el uso de glibenclamida más metformina y de 334 euros en el uso de metformina. Por lo que la metformina es mejor en costo-efectividad.¹⁵

DEBIDO A LA IMPORTANCIA EN ESTE ESTUDIO SE MENCIONAN LAS SIGUIENTES DEFINICIONES.

DIABETES.- Es una enfermedad sistémica, crónico-degenerativa, de etiología múltiple, con grados variables de predisposición hereditaria y con participación de diversos factores ambientales, que se caracteriza por hiperglicemia crónica, debido a una deficiencia en la producción o acción de la insulina, propiciando

alteraciones en el metabolismo de los hidratos de carbono, grasas y proteínas, que puede favorecer la aparición de complicaciones agudas (cetoacidosis, hiperosmolaridad) y crónicas (micro y macroangiopatía: ocular, renal, nerviosa, dermatológica, cardiovascular). La diabetes es una enfermedad crónica que afecta a un gran número de personas, representando un problema personal y de salud pública de enormes proporciones.

En México es considerada como un grave problema de Salud Pública, puesto que es una enfermedad incurable que origina altos costos económicos a la persona que la sufre, y que de no ser atendido en tiempo y forma, presenta el riesgo de discapacidad y eventualmente conduce a la muerte, es la causa más importante para la amputación de los miembros inferiores de origen no traumático, así como de otras complicaciones como la retinopatía diabética e insuficiencia renal. Es también uno de los factores de riesgo más importantes por lo que se refiere a las enfermedades cardiovasculares.

FISIOLOGÍA DE LOS ISLOTES PANCREÁTICOS Y CAMBIOS DE LA SECRECIÓN DE INSULINA EN LA DIABETES.

La insulina, es un polipéptido producido y secretado por las células beta del páncreas, es una hormona esencial para el crecimiento somático y desarrollo motriz; desempeña un papel muy importante en la regulación del metabolismo de carbohidratos, grasas y proteínas. Se sintetiza a partir de una prohormona de 81 residuos de aminoácidos que se denomina proinsulina.

La liberación de insulina por la célula beta se presenta en dos fases. La primera fase o fase temprana se inicia al primer minuto posterior a la estimulación por glucosa, su pico máximo es entre 3 a 5 minutos, tiene una duración máxima de 10 minutos y representa la insulina almacenada en los gránulos de la célula beta.

La segunda fase o fase tardía inicia en forma lenta (a los 10 minutos), tiene una duración de 4 horas (o mientras persista la hiperglucemia), tiene una producción continua en forma de meseta con descenso lento y representa la insulina de nueva síntesis y producción.

La secreción fisiológica de la insulina tiene como principal función la utilización y almacenamiento de los nutrientes producidos por los alimentos: glucógeno en el hígado y músculo; triglicéridos en el tejido graso; síntesis de proteínas y producción de energía (ATP). La secreción basal de insulina es aquella que

ocurre en ausencia de cualquier estímulo exógeno, es una secreción pulsátil que sucede cada 5 a 8 minutos y cada 90 a 150 minutos, varía entre 0.75 y 1.5 UI/h (18 a 36 UI/24 horas), representa el 50% del total de la insulina en 24 horas, el 50% restante corresponde a la insulina secretada en respuesta a los alimentos. Las células beta secretan insulina directamente al sistema porta, sus concentraciones periféricas son aproximadamente de 3 a 15 UI/mL y las concentraciones venosas en el sistema porta son 2 a 3 veces mayores, presentando un ritmo circadiano de secreción. Se sabe que la homeostasis de los nutrientes es regulada por el tejido de los islotes pancreáticos. La función de las células beta de los islotes se controla por un sensor de la glucosa que actúa en concentraciones de glucosa fisiológicas y en sinergia con las señales que integran mensajes procedentes de neuronas hipotalámicas y células endocrinas del intestino y del páncreas. Existen datos que indican que las células extra pancreáticas que producen y secretan las señales neuroendocrinas, presentan también, un sensor de la glucosa y una capacidad de integrar mensajes neurohormonales.

Las semejanzas existentes en estas vías celulares y moleculares constituyen una base para una red de funciones coordinadas entre grupos celulares distantes, que es necesaria para un control adecuado de la homeostasis de los nutrientes.

Estos efectos glucorreguladores se ejercen principalmente en tres tejidos, hepático, muscular y adiposo. En el hígado la insulina inhibe la producción hepática de glucosa mediante la inhibición de la gluconeogénesis y glucogenólisis, y también fomenta el almacenamiento de glucógeno. En el tejido muscular y adiposo, la insulina estimula la captación, almacenamiento y empleo de la glucosa. El sensor de la glucosa parece ser un componente fundamental de estos mecanismos de control. Su caracterización molecular ha progresado más en las células beta pancreáticas, con un importante papel en la glucocinasa y los flujos oxidativos mitocondriales en la regulación de los canales de potasio sensibles al ATP. Se ha observado que otras células sensibles a la glucosa en el páncreas endocrino, el hipotálamo y el intestino comparten algunas de estas características moleculares. Las señales de glucosa para la liberación de insulina, actúan en sinergia con mensajeros que se originan de la unión del glucagón o de las hormonas incretinas, como el péptido parecido al glucagón-1 (GLP1), y del péptido insulínico dependiente de glucosa (GIP). Las células beta del

páncreas expresan transportadores de glucosa conocidos como GLUT2, que permiten la rápida captación de glucosa, independientemente de la concentración de glucosa extracelular.

Los GLP-1 son fragmentos de la molécula de proglucagón que es procesado en las células alfa del páncreas y transformado a glucagón en las células L del intestino delgado. En los pacientes con diabetes tipo 1 y tipo 2, existe una anormalidad en la secreción tanto de insulina como de glucagón, así como en la captación de glucosa por el hígado y el tejido periférico, los pacientes con diabetes tipo 1 carecen de secreción endógena de insulina, por lo tanto las concentraciones de la glucosa dependen de la cantidad y concentración de insulina administrada, mientras que los pacientes tipo 2, el pico máximo de respuesta de los niveles de insulina se encuentran retrasados y son insuficientes para controlar los «picos postprandiales». Se han detectado una serie de alteraciones en la secreción de insulina en sujetos con diabetes: éstas incluyen una reducida o ausente respuesta aguda de la insulina al estímulo de la glucosa intravenosa, un retraso en la respuesta secretoria a la ingestión de alimentos, alteración en la oscilación pulsátil de insulina e incremento en las concentraciones de proinsulina.

CLASIFICACIÓN DE LA DIABETES.

En la diabetes tipo 1.- Habitualmente existe destrucción de la célula beta, ocurriendo en aproximadamente 5-10% de los casos de diabetes; se ha relacionado con destrucción autoinmune de las células beta del páncreas. Son detectables marcadores de la destrucción inmune de la célula beta en aproximadamente 85-90% de estos pacientes, entre los que se encuentran autoanticuerpos contra las células de los islotes, autoanticuerpos contra insulina, contra la decarboxilasa del ácido glutámico y contra la fosfatasa de la tiroxina.

La diabetes tipo 2.- Se presenta entre 90-95% de los pacientes, en ellos existe deficiencia relativa de la producción pancreática de insulina con un componente de resistencia a la insulina. La mayoría de estos enfermos son obesos y la obesidad causa diferentes grados de resistencia a la insulina, con un predominio de distribución de grasa visceral importante, la presentación de cetoacidosis

puede ocurrir y también se relaciona con situaciones de estrés o infecciones. El riesgo de esta forma de diabetes se incrementa con la edad, obesidad y sedentarismo. Ocurre más frecuentemente en mujeres y puede coexistir con dislipidemia, hipertensión arterial y obesidad, se asocia con predisposición genética (diferente a la de la diabetes tipo 1) y es altamente influenciada por factores ambientales.¹⁶

CRITERIOS DIAGNÓSTICOS DE HOMEOSTASIS ALTERADA DE LA GLUCOSA.

a).- Glucemia en ayuno alterada: Son aquellos casos cuyos niveles de glucemia en ayuno son inferiores a los criterios establecidos para el diagnóstico de diabetes (<126 mg/dl). Si bien, son lo suficientemente elevados para que no puedan considerarse como normales (> 110 mg/dl).

b).- Tolerancia alterada a la glucosa: Se diagnostica mediante la administración de una sobrecarga oral de 75 gr de glucosa. Son aquellos casos que presentando una glucemia basal en plasma venoso inferior a 126 mg/dl, presentan a las 2 horas de administrada la sobrecarga oral de glucosa una glucemia basal en plasma venoso entre 140 y 199 mg/dl.

CONCEPTOS.

Hemoglobina glucosilada.- A la prueba que utiliza la fracción de la hemoglobina que interacciona con la glucosa circulante, para determinar el valor promedio de la glucemia en las cuatro a ocho semanas previas.

Índice de Masa Corporal o índice de Quetelet (IMC).- Al peso corporal en kilogramos, dividido entre la estatura en metros elevada al cuadrado (kg/m²). Peso corporal, de acuerdo con el IMC se clasifica de la siguiente manera: IMC \geq 18.5 y \leq 24.9, peso normal; IMC \geq 25 y \leq 29.9, sobrepeso; IMC \geq 30, obesidad (kg/m²).

Intolerancia a la Glucosa.- Niveles de glucosa 2 horas post carga oral de 75 gramos de glucosa anhidra \geq a 140 y \leq a 199 mg/dl.

Microalbuminuria.-La excreción urinaria entre 30 y 300 mg albumina/g creatinina.

Proteinuria clínica.- A la excreción urinaria > 300 mg de albúmina por día.

Resistencia a la insulina.- A la disminución de la acción de esta hormona en los tejidos muscular, hepático y adiposo.

Síndrome metabólico.- Es una constelación de anomalías antropométricas, fisiológicas y bioquímicas que ocurren simultáneamente y pueden dar oportunidad o estar ligadas a la resistencia a la insulina y, por ende, incrementar el riesgo de desarrollar diabetes mellitus, enfermedad cardiovascular o ambas. Dentro de estas entidades se encuentran: HTA, obesidad, dislipidemia, hiperuricemia, diabetes o intolerancia a la glucosa, elevación de fibrinógeno, micro albuminuria, elevación del factor de Von Willebrand y elevación de ferritina.

FACTORES DE RIESGO.

Los factores de riesgo son: pertenecer a la raza Latino/Hispanica, negros no hispanicos, Asiático Americanos, Nativos de América, étnicos de las islas del Pacífico con sobrepeso y obesidad, sedentarismo, familiares de primer grado con diabetes, ≥ 65 años de edad, las mujeres con antecedentes de productos macrosómicos (>4 kg) y/o con antecedentes obstétricos de diabetes gestacional, mujeres con antecedente de ovarios poliquísticos; asimismo, se considera dentro de este grupo a los individuos con hipertensión arterial ($\geq 140/90$), dislipidemias (colesterol HDL ≤ 35 mg/dl, triglicéridos ≥ 150 mg/dl), a los pacientes con enfermedades cardiovasculares (cardiopatía isquémica, insuficiencia vascular cerebral, o insuficiencia arterial de miembros inferiores) y con antecedentes de enfermedades psiquiátricas.

DETECCIÓN.

Si la glucemia capilar es <100 mg/dl y no hay factores de riesgo se realizará esta misma prueba en 3 años. Si en la detección la glucemia capilar es <100 mg/dl y el paciente presenta obesidad, sedentarismo, tabaquismo debe ser capacitado para tener alimentación correcta, realizar su plan de actividad física y suspender el tabaquismo y repetir la detección en un año. Si la glucemia es >100 mg/dl en ayuno o casual >140 mg/dl se procederá a la confirmación diagnóstica con medición de glucemia plasmática de ayuno, conforme a los criterios para confirmar diagnóstico. La prueba que se utilizó para la detección de prediabetes y diabetes será la glucemia capilar con lectura en glucómetro o glucosa plasmática o cuestionario de factores de riesgo validado.

COMPLICACIONES.

Angiopatía diabética.- A la alteración de los vasos sanguíneos que aparece como complicación crónica de la diabetes. Existen dos clases: la macroangiopatía (aterosclerosis) y la microangiopatía (alteración de los pequeños vasos).

Arteriosclerosis.- Al endurecimiento de las arterias, la variedad de arteriosclerosis, en la que existe infiltración de la íntima con macrófagos cargados de grasa, proliferación de células musculares con fibrosis y reducción de la luz del vaso sanguíneo. Algunas placas pueden llegar a calcificarse. Existe daño endotelial y predisposición para la formación de trombos. Es una de las complicaciones más frecuentes de la diabetes e hipertensión arterial y causa importante de muerte.

Cetoacidosis.-A la complicación aguda, por deficiencia casi absoluta de la secreción de insulina y de la hiperglucemia que de ello resulta. Tal situación conduce al catabolismo de las grasas como fuente de energía, produciendo la formación de cuerpos cetónicos lo cual se manifiesta como acidosis metabólica. Esta condición puede ser precipitada por estrés, infecciones, otras enfermedades, alimentación inadecuada o la omisión del tratamiento.

Hipoglucemia.- Al estado agudo en el que se presentan manifestaciones de tipo vegetativo (sudoración fría, temblor, hambre, palpitaciones y ansiedad), o neuroglucopénicas (visión borrosa, debilidad, mareos) debido a valores subnormales de glucosa, generalmente <60-50 mg/dl. Pueden aparecer síntomas sugestivos de hipoglucemia cuando se reducen estados de hiperglucemia sin llegar a descender hasta los 50 mg/dl.

Nefropatía diabética.- A la complicación renal tardía de la diabetes. Se refiere al daño predominantemente de tipo glomerular, con compromiso intersticial; frecuentemente se añade daño por hipertensión arterial y debe de valorarse a los 5 años del diagnóstico en diabetes tipo 1 y al momento del diagnóstico en la diabetes tipo 2.

Neuropatía diabética.- A la neuropatía somática que afecta los nervios sensitivos y motores voluntarios y puede corresponder a un daño difuso (polineuropatía) o localizado en un nervio (mononeuropatía). La neuropatía autonómica (visceral) se manifiesta por diarrea, gastroparesia, vejiga neurogénica, disfunción eréctil e hipotensión ortostática, entre otras complicaciones. Debe de valorarse a los 5

años del diagnóstico en diabetes tipo 1 y al momento del diagnóstico en la diabetes tipo 2.

Retinopatía diabética.- Cuando en la retina existe compromiso de los vasos pequeños, incluyendo los capilares, con aumento de la permeabilidad, que permite la salida de lípidos formando exudados duros, obstrucción de vasos con infartos, produciéndose los exudados blandos. Puede haber ruptura de vasos, causando micro hemorragias; la formación de nuevos vasos sanguíneos por hipoxia puede condicionar hemorragias masivas. Se debe evaluar en los pacientes con Diabetes Tipo 1 a los 5 años del diagnóstico y en el momento del diagnóstico a los pacientes con Diabetes Tipo 2; posteriormente debe ser evaluado anualmente.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

El conocimiento de los índices de morbimortalidad así como esquemas de tratamiento en la colonia Indeco fueron escasos. La cobertura de los pacientes con diabetes tipo 2 con un esquema de tratamiento efectivo, apego al tratamiento, conocimiento de los cuidados generales del paciente con esta enfermedad se calcula que sea del 40%. Resulta apremiante contar con información que se acerque más a la realidad de la población global de pacientes con diabetes tipo 2 en esta localidad y así estar en posibilidades de establecer el manejo adecuado y oportuno de esta enfermedad, toda vez que no se cuenta con un censo actualizado de los pacientes diabéticos, esto es la causa posible de los valores glucémicos elevados y descontrolados en esta localidad.

La diabetes tipo 2 se detecta fácilmente y es controlable relativamente fácil si se detecta en etapas tempranas y si se apegan al tratamiento integral a base de medicamentos, dieta y ejercicio, por lo que se puede considerar que todos aquellos valores elevados de glucemia pudieran estar disminuidos cercanos a la normalidad si se hubieran contado con información estadística y el esquema de tratamiento adecuado con anticipación. Campañas de difusión y de educación para estos pacientes pueden y deben incrementar la cobertura así como el control de las pacientes diabéticos bajo control.

PREGUNTA DE INVESTIGACION.

¿Cuál es el mejor esquema de tratamiento en pacientes con diabetes tipo 2, con acarbosa/glibenclamida/metformina vs glibenclamida/metformina, atendidos en el CS Indeco de Chilpancingo, Guerrero?

JUSTIFICACION

La Organización Mundial de la Salud (OMS) calcula que el número de personas con diabetes en el mundo es de 171 millones y pronostica que aumentará a 366 millones en el año 2030. En estudios realizados durante la década pasada se previó que la prevalencia se encontraba entre 8 y 9% en la población mexicana y se calcula que podrá llegar a 12.3% en el año 2025.

La diabetes tipo 2 representa alrededor del 85 al 95% del total de casos de diabetes en países de ingresos altos y podría ser responsable de un porcentaje aún mayor en países de ingresos medios y bajos, alrededor del 80% vive en países de ingresos medios y bajos.

En el 2011 se calcula que existían alrededor de 366 millones de personas en todo el mundo con diabetes tipo 2 el cual representan el 8.3% de los adultos.

En el año 2012, la Federación Internacional de Diabetes, estimó que más de 371 millones de personas vivían con dicha enfermedad y que 4.8 millones de personas mueren a causa de la misma. Por otro lado a nivel mundial se estima que para el año 2030 el número de personas diabéticas se incremente a 439 millones, lo que representa el 7.7% de la población adulta (de 20 a 79 años de edad) del mundo.

En México, de 1998 al 2012 se ha observado una tendencia hacia el incremento en un 4.7%, pasando de una tasa de morbilidad de 342.1 a 358.2 casos por cada 100 mil habitantes, específicamente en el año 2012 se reportaron 418,797 pacientes diagnosticados con diabetes (lo cual representa el 0.4% de la población mexicana), el 59% de los casos fueron del sexo femenino, siendo el grupo etario de 50-59 años de edad el más afectado, con una tasa de morbilidad de 1,237.90 casos por cada 100 mil habitantes. Cabe señalar que el comportamiento que presenta esta patología es hacia el incremento, si la tendencia permanece igual se espera para el año 2030 un aumento del 37.8% en el número de casos y 23.9% en la tasa de morbilidad.

De acuerdo al INEGI en el año 2012, esta enfermedad constituyó la segunda causa de muerte en la población mexicana, con una tasa de mortalidad de 75 defunciones por cada 100 mil habitantes, además de que su comportamiento ha presentado incremento acelerado en los últimos 15 años, ya que en el año de 1998 presentó una tasa de mortalidad de 42.5 defunciones por cada 100 mil habitantes

Los mayores aumentos se producirán en las regiones dominadas por las economías en desarrollo, es hoy un problema sanitario mundial frecuente y grave, el cual, en la mayoría de los países, se ha desarrollado en paralelo a los rápidos cambios culturales y sociales, el envejecimiento de la población, el aumento de la urbanización, los cambios de dieta, la reducción de la actividad física y otros comportamientos poco saludables.

La diabetes se ve como un problema de salud por su incremento rápido, existen múltiples estudios en los que se demuestra que un buen control glucémico del paciente con diabetes previene o retarda la presencia de complicaciones tanto micro como macrovasculares, ya que se ha observado que los hipoglucemiantes orales y la insulina nos proporcionan un control adecuado de la glicemia hasta en un 70%.

En el municipio de Chilpancingo, Gro; a pesar del uso de hipoglucemiantes orales y de insulinas aún vemos incrementada la atención en el segundo nivel de atención por la presencia de descontrol de la glicemia y de complicaciones, tanto agudas como crónicas por lo que en la unidad de salud en estudio se realizó el manejo de dos combinaciones de hipoglucemiantes orales (glibenclamida/metformina/acarbosa vs glibenclamida/metformina), para conocer si la combinación de triple esquema nos proporciona un mejor control glucémico. Por lo que este estudio se realizó con la finalidad de determinar los beneficios que se obtienen al agregar la acarbosa en combinación con la glibenclamida y metformina en pacientes del centro de salud de la colonia Indeco del Municipio de Chilpancingo, ya que no ha bastado con la ejecución de los programas de educación y salud que actualmente se realizan para aportar estrategias que lleven a un mejor control glucémico y complicaciones de esta patología; así como la identificación de las características familiares que nos permita señalar factores de riesgo e implementar estrategias o intervenciones con los pacientes con mal apego al tratamiento farmacológico y no farmacológico.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL.

Comparar el tratamiento en pacientes con diabetes tipo 2, con acarbosa/glibenclamida/metformina vs glibenclamida/metformina atendidos en el CS Indeco de Chilpancingo, Guerrero.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- 1.- Describir el control glucémico con triple esquema (glibenclamida, metformina y acarbosa) y doble esquema (glibenclamida, metformina) de tratamiento comparándolo por grupo de edad y sexo.
- 2.- Evaluar el control glicémico con triple y doble esquema de tratamiento según el Índice de Masa Corporal (IMC).
- 3.- Analizar el control glucémico por esquema de tratamiento según adicciones (tabaquismo y alcoholismo).

HIPOTESIS.

HIPOTESIS NULA.- El tratamiento con triple esquema proporciona un mejor control glicémico que el proporcionado con el doble esquema, para los pacientes con diabetes tipo 2.

HIPOTESIS ALTERNA.- El tratamiento con triple esquema no es mejor que el de doble esquema para el control glicémico de los pacientes con diabetes tipo 2.

METODOLOGÍA

TIPO DE ESTUDIO

En esta investigación se trató de un estudio clínico de tipo comparativo, se estudió a dos grupos de pacientes para conocer el efecto de dos tipos diferentes de tratamiento, la información se recabó a los dos, cuatro y seis meses de haber iniciado el tratamiento y se evaluaron los resultados.

Tomándose a cada grupo tres muestras para química sanguínea (Qs) de 6 elementos la cual se solicitó a los dos, cuatro y seis meses de iniciado el tratamiento farmacológico para evaluar y comparar el resultado de ambos grupos y medir la eficacia del triple esquema (glibenclamida/metformina/acarbosa) contra el uso de doble esquema (glibenclamida/metformina) para ver cuál es el esquema de tratamiento que mejores resultados nos arrojen para mejorar el manejo de los pacientes con diabetes tipo 2.

POBLACION DE ESTUDIO

46 Pacientes con diabetes tipo 2, atendidos en el centro de salud de la colonia Indeco de Chilpancingo, Gro; de 40 años y más.

LIMITE DE TIEMPO: 6 meses (julio 2014–enero 2015)

MUESTRA.

Técnica Muestral No Probabilística.

De un total de 63 pacientes diabéticos en control en el centro de salud Indeco se seleccionaron dos grupos de 23 usuarios con diagnóstico de diabetes tipo 2 y que fueron manejados con glibenclamida-metformina-acarbo y otro grupo de 23 pacientes a los cuales se les trató con glibenclamida-metformina los cuáles fueron homogéneos en relación a las variables de edad y sexo, el resto de los pacientes fueron excluidos por diversas circunstancias (estar en tratamiento con insulina o ser menor de 40 años de edad).

CRITERIOS DE SELECCIÓN.

Criterios de inclusión.

- ❖ Un grupo de 23 personas con diabetes tipo 2 atendidas en el centro de salud de la colonia Indeco de Chilpancingo, Gro. entre de 40 años y más, descontrolados, con glucemia capilar mayor a 126 mg/dl durante 6 meses consecutivos y que estuvieron en control con glibenclamida y metformina. Que aceptaron participar en este estudio, que acudieron a sus citas de control de manera mensual.
- ❖ Otro grupo de 23 personas con diabetes tipo 2 atendidas en el centro de salud de la colonia Indeco de Chilpancingo, Gro. entre de 40 años y más, descontrolados, con glicemia capilar mayor a 126 mg/dl durante 6 meses consecutivos y que estuvieron en control con glibenclamida y metformina pero que se les agregó acarbose. Que aceptaron participar en este estudio, que acudieron a sus citas de control de manera mensual.

Criterios de exclusión.

- ❖ Pacientes diabéticos controlados que no firmaron el consentimiento informado para participar en este estudio
- ❖ Pacientes diabéticos de la localidad derechohabientes al IMSS e ISSSTE.
- ❖ Pacientes con diabetes tipo 1 o gestacional
- ❖ Pacientes tratados con Insulinas.

Criterios de eliminación.

- ❖ Pacientes incluidos que por alguna razón salen del estudio, como información incompleta, que emigraron, o que dejaron de asistir regularmente a las evaluaciones.

OPERACIONALIZACION DE VARIABLES.

NOMBRE DE LA VARIABLE	CONCEPTO O DEFINICION	TIPO DE VARIABLE Y ESCALA DE MEDICION	INDICADORES DE EVALUACION	FUENTE DE INFORMACION
Niveles de Glucosa	Resultados de la glicemia capilar y/o central	Dependiente, Cuantitativa Discontinua mg/dL Controlada: 80-126 Descontrolada o Hiperglicemia: mayor de 126 Hipoglicemia menor de 80	% = No. de pacientes según resultado de los niveles de glucosa capilar o central / Total de pacientes estudiados X 100 Promedio: Sumatoria de todos los niveles de glucosa/ No. de pacientes estudiados Moda: el nivel de glucosa que más se repita. Rango: Nivel de glucosa más alto menos el nivel de glucosa más bajo	Tarjetas de control de los pacientes crónico
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento	Independiente, cuantitativa discontinua Edad en años cumplidos	% = No. de pacientes según la edad / Total de pacientes estudiados X 100 Promedio: Sumatoria de todas las edades / No. de pacientes estudiados Moda: La edad que más se repita. Rango: Edad mayor menos la edad menor	Tarjetas de control de los pacientes crónicos
Peso	Efecto de la gravedad sobre los cuerpos	Independiente, cuantitativa continua Peso en gramos	% = No. de pacientes según resultado del peso / Total de pacientes estudiados X 100 Promedio: Sumatoria de todos pesos / No. de pacientes estudiados Moda: el peso que más se repita. Rango: El peso más alto menos el peso más bajo	Tarjetas de control de los pacientes crónicos

Talla	Distancia entre la sutura coronal y la planta de los pies estando de pie	Independiente cuantitativa Continua Talla en centímetros	% = No. de pacientes según resultado de la talla / Total de pacientes estudiados X 100 Promedio: Sumatoria de todas las tallas / No. de pacientes estudiados Moda: la talla que más se repita. Rango: La talla más alta menos la talla más baja	Tarjetas de control de los pacientes crónicos
IMC	Relación matemática entre peso y talla	Independiente Cualitativa ordinal Desnutrición < 18 Normal 18-24.9 Sobrepeso 25-29.9 Obesidad > 30	Peso/Talla ² % = No. de pacientes según resultado del IMC / Total de pacientes estudiados X 100 Promedio: Sumatoria de todos los IMC / No. de pacientes estudiados Moda: El IMC que más se repita. Rango: El IMC más alto menos el IMC más bajo	Tarjetas de control de los pacientes crónicos
Sexo	Atributo biológico al nacer que diferencia al hombre de la mujer.	Independiente Cualitativa dicotómica Masculino o femenino	% = No. de pacientes según género / Total de pacientes estudiados X 100	Tarjetas de control de los pacientes crónicos
Genética	Transformación genética de padres a hijos.	Independiente Cualitativa dicotómica Sí o no	% = No. de pacientes según antecedentes genéticos / Total de pacientes estudiados X 100	Tarjetas de control de los pacientes crónicos
Ingesta de carbohidratos	Consumo desproporcionado de carbohidratos industrializados a base de glucosa	Independiente Cualitativa dicotómica Sí o no	% = No. de pacientes según ingesta o no de carbohidratos / Total de pacientes estudiados X 100	Tarjetas de control de los pacientes crónicos
Sedentarismo	Es la carencia de actividad física fuerte como el deporte, lo que por lo general pone al organismo humano en situación	Independiente Cualitativa dicotómica Sí o no	% = No. de pacientes según sedentarismo / Total de pacientes estudiados X 100	Tarjetas de control de los pacientes crónicos

	vulnerable ante enfermedades especialmente cardíacas y sociales.			
Tabaquismo y alcoholismo	El tabaquismo es la adicción al tabaco provocada, principalmente, por uno de sus componentes activos, la nicotina; la acción de dicha sustancia acaba condicionando el abuso de consumo.	Independiente, Cuantitativa dicotómica Sí o no	% = No. de pacientes según tabaquismo y/o alcoholismo / Total de pacientes estudiados X 100	Tarjetas de control de los pacientes crónicos
Nivel de escolaridad	Hasta que escolaridad tiene hasta el momento	Independiente Cualitativa ordinal Analfabeta Primaria Secundaria Bachilleres o prepa Profesional	% = No. de pacientes según grado de escolaridad / Total de pacientes estudiados X 100	Ficha de identificación
Nivel socioeconómico	Estatus económico en que se encuentra	Independiente, Cualitativa ordinal Bajo (el que gane < de \$ 3,000 mensuales) Medio (el que gane de \$3,000 a 6,000) Alto (el que gane > \$ 6,000)	% = No. de pacientes según nivel socioeconómico / Total de pacientes estudiados X 100	Ficha de identificación
Estado civil	Estado en que se encuentra la persona	Independiente Cualitativa nominal Soltero, casado, viudo, unión libre, divorciado	% = No. de pacientes según estado civil / Total de pacientes estudiados X 100	Ficha de identificación
Derechohabiencia	Institución a la que tiene derecho para su atención	Independiente Cualitativa nominal Abierta (SSA) Seguro Popular IMSS ISSSTE Otra	% = No. de pacientes según derechohabiencia / Total de pacientes estudiados X 100	Ficha de identificación

Años de diagnóstico	Años de padecer la enfermedad	Independiente Cuantitativa discontinua Años cumplidos de diagnóstico	% = No. de pacientes según años de diagnóstico / Total de pacientes estudiados X 100 Promedio: Sumatoria de todos los años / No. de pacientes estudiados Moda: los años que más Se repita. Rango: El tiempo en años mayor menos el tiempo menor	Ficha de identificación
Colesterol	Tipo de lípido que se encuentra en la sangre	Independiente cualitativa dicotómica Normal (< de 200) Elevado (> de 200)	% = No. de pacientes según cifras de colesterol normal o elevado / Total de pacientes estudiados X 100	Tarjetas de control de los pacientes crónicos
Triglicéridos	Tipo de lípidos, formados por una molécula de glicerol	Independiente cualitativa dicotómica Normal (< de 150) Elevado (> de 150)	% = No. de pacientes según cifras de Triglicéridos normal o elevado / Total de pacientes estudiados X 100	Tarjetas de control de los pacientes crónicos
Urea	Sustancia orgánica toxica resultante de la degradación de sustancias nitrogenadas en el organismo de muchas especies de mamíferos que se expulsa a través de la orina y del sudor.	Independiente cualitativa dicotómica Normal (< de 50) Elevado (> de 50)	% = No. de pacientes según cifras de Urea normal o elevado / Total de pacientes estudiados X 100	Tarjetas de control de los pacientes crónicos

Creatinina	Producto final del metabolismo de la creatina que se encuentra en el tejido muscular y en la sangre y se excreta por la orina.	Independiente cualitativa dicotómica Normal (< de 1.4) Elevado (> de 1.4)	% = No. de pacientes según cifras de Creatinina sérica normal o elevado / Total de pacientes estudiados X 100	Tarjetas de control de los pacientes crónicos
Examen General de Orina (EGO)	Evaluación física, química y microscópica de la orina.	Independiente cualitativa dicotómica Normal (sin datos de IVU) patológico (con datos de IVU).	Mg/dl	Tarjetas de control de los pacientes crónicos

ORGANIZACIÓN DEL ESTUDIO.

Primera etapa.

Se solicitó autorización con el coordinador Médico del Centro de Salud y se dio a conocer el proyecto y los objetivos del trabajo de investigación sobre la problemática de la diabetes tipo 2 en los usuarios del Centro de Salud.

Segunda etapa

La selección de los usuarios se llevó a cabo mediante una muestra no probabilística seleccionada por conveniencia, tomando en cuenta los niveles de glucemia mayor a 126 mg/dl.

PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN Y PLAN DE ANÁLISIS.

Se utilizó para concentrar la información una computadora y un programa de cómputo llamado Excel y el programa estadístico SPSS versión 18, para diseñar los cuadros y gráficas, las cuales fueron representados en números absolutos, porcentajes, medidas de tendencia central (media o promedio, mediana, moda) y medidas de dispersión (rango, varianza y desviación estándar).

LIMITACIONES METODOLÓGICAS

1. Falta de apego a los esquemas de tratamiento del presente protocolo por parte de los pacientes
2. Fallecimiento de algunos de los pacientes participantes de este protocolo.

3. Sesgos de memoria de los pacientes, al no recordar datos o cifras exactas de lo que se está investigando.
4. Sesgo del instrumento de recolección de la información, ya que fue un instrumento no validado en otra investigación, sino que fue diseñado por el investigador para el estudio actual.
5. Sesgo de la respuesta del sujeto en investigación, que puede responder no con la verdad.

TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Una vez que fueron seleccionados los pacientes con base a los tarjeteros, y asignados a su grupo correspondiente, se les citó mensualmente para su revisión y cada dos meses para la toma de la química sanguínea (6 elementos), así mismo, se registraron las acciones y antecedentes del padecimiento en el expediente clínico, así como en el Instrumento de recolección de la información.

INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN Y DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Glucómetro (Evolution autocode)

Tiras reactivas

Lancetas

Lista de cotejo diseñada para la investigación.

CRITERIOS DE MEDICIÓN O DE OBTENCIÓN DE LA INFORMACIÓN.

El paciente asistió en ayuno a su cita mensual, se le realizó la medición de glucosa usando glucómetro, tiras reactivas y lancetas, previa orientación al paciente sobre la técnica a emplear, se efectuó asepsia y antisepsia del dedo anular de la mano (izquierda o derecha) se pinchó el dedo y se obtuvo una gota de sangre la cual se aplicó en la tira reactiva ya previamente colocada en el glucómetro y se esperó el tiempo estimado para que se leyera el resultado y posteriormente se anotó en su tarjeta de control, en su expediente y en el formato de la lista de cotejo.

Para la toma de química sanguínea se enviaron al Hospital General Raymundo Abarca Alarcón (HGRAA), donde acudieron en ayuno, se efectuó asepsia y antisepsia de la región seleccionada para la toma de sangre estudiada, donde se solicitaron seis reactivos (glucosa, urea, creatinina, ácido úrico, colesterol y

triglicéridos). Una muestra a los dos meses de iniciado el estudio, a los cuatro y la última a los seis meses (cada dos meses).

La muestra para el examen general de orina (EGO), se recolectó la primera orina de la mañana, haciendo mención que el primer chorro de orina se eliminó, y posteriormente se hizo la recolección necesaria para el estudio.

El peso y la talla se tomaron de la siguiente manera: previamente a la medición se calibró la báscula, que constó de los parámetros que van desde los 0 hasta los 140 kilogramos, donde se colocó al paciente sobre ella, descalzo, con ropa ligera (retirando chamarras, zapatos o cualquier objeto que alterara el registro del peso). El participante estuvo en posición erguida, talones juntos y mirando hacia el frente, en esta posición se tomaron las mediciones. El sobrepeso y la obesidad se determinaron mediante el Índice de Masa Corporal (IMC) el cual se desarrolló con la siguiente fórmula $\text{peso}/\text{talla}^2$.

Posteriormente se tomó la circunferencia abdominal con una cinta métrica (se rodea el punto medio entre el reborde costal y la cresta iliaca(a nivel umbilical); se les midió la presión arterial con un baumanómetro manual y estetoscopio, permaneciendo en reposo entre 5-10 minutos antes de la medición, la cual se efectuó en el brazo derecho o izquierdo.

CONSIDERACIONES ÉTICAS.

Esta investigación no puso en peligro la vida de este grupo de personas, ya que solo se le tomaron medidas antropométricas y el único método en que se produjo invasión para el paciente fue en la toma de la muestra de la química sanguínea, ejecutada en el laboratorio del HGRAA, donde acudieron en ayuno, se procedió a hacer asepsia y antisepsia de la región seleccionada para la toma de sangre estudiada, donde se solicitaron seis reactivos (glucosa, urea, creatinina, ácido úrico, colesterol y triglicéridos).

Se aplicó un cuestionario y otra información se tomó del tarjetero de enfermedades crónico-degenerativas y de su expediente clínico, toda la información individual que se proporcionó fue totalmente confidencial, se les explicó verbalmente al momento de indicar sobre el estudio a realizar ya que dicho estudio fue confidencial, por lo que no se divulgaron los nombres de los pacientes, ya que el único método invasivo, fue el de la obtención de la muestra para la química sanguínea.

Para lo anterior se diseñó un formato de consentimiento informado, uso de los medicamentos y otro para los efectos adversos, previa explicación de los procedimientos de la investigación.

El estudio se basó en los postulados éticos de la normal de la convención de Helsinki, la cual fue ratificada en Tokio en 1975 y modificada en la 52° reunión en Edimburgo en el artículo 7°, en el año 2002 artículo 3° apartado I, II, III, Art. 4°, Art. 5°, Art. 6°, Art. 7°, Art. 8°, Art. 9°, Art. 10°, Art. 11°, Art. 12°, Art. 13°, Art. 16°, Art. 17°, Art. 20°, Art. 21°, apartado I, II, III, IV, VIII, Art. 22°, Art. 29°, Art. 100°, Art. 101°, de acuerdo al título 5 y en los artículos 96 al 103 de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la salud en los cuales se garantiza no dañar la integridad física ni moral de las personas.

Artículo 21: para el consentimiento informado se considera existente, el sujeto de investigación deberá recibir una explicación clara y completa de tal manera que pueda comprenderla, por lo menos, sobre los aspectos mencionados en la fracción I, II, III, IV, VII, VIII, IX.¹⁷

La Ley General de Salud establece lineamientos y principios a los que debe someterse la investigación científica y tecnológica destinada a la salud, los cuales

mencionan que la investigación para la salud es un dato determinante para mejorar las acciones encaminadas a proteger, promover y restaurar la salud de los individuos y de la sociedad en general.

El Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud en el título primero, capítulo único, en el artículo 31, en sus apartados I, II, III, se refiere que la investigación para la salud comprende el desarrollo de acciones que contribuyen al conocimiento de los procesos biológicos y psicológicos en los seres humanos, al conocimiento de los vínculos entre las causas de la enfermedad, la práctica médica y la estructura social, la prevención y control de los problemas de salud, en su título segundo habla acerca de los aspectos éticos de la investigación en los seres humanos.

Artículo 13: en toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio, deberá prevalecer el criterio del respeto a su dignidad y a la protección de sus derechos y bienestar.

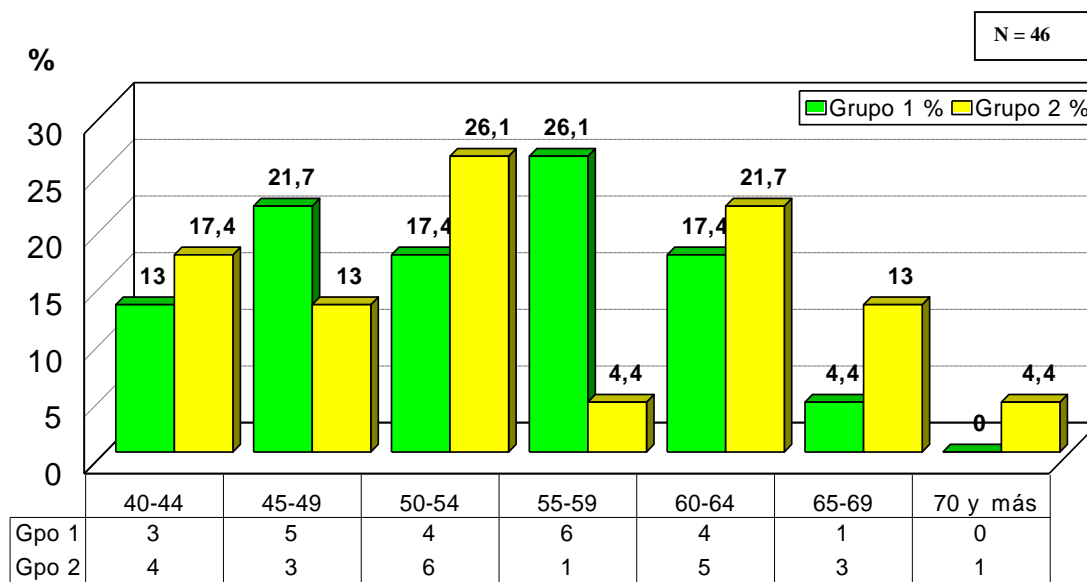
Artículo 14: de este reglamento y bajo la responsabilidad de una institución de atención a la salud, que garantice el bienestar del sujeto de investigación.

Artículo 20: se considera el concepto de consentimiento informado, como un acuerdo por escrito, mediante el cual el sujeto de investigación, en su caso su representante legal autorice su participación en la investigación, con pleno conocimiento de los procedimientos y riesgos y tiene la capacidad de libre elección.¹⁸

RESULTADOS.

Con respecto al grupo de edad, se observa que en el primer grupo (glibenclamida, metformina, acarbose) predominan los de 55-59 años de edad con 6 (26.1%), seguidos del de 45-49 con 5 (21.7%), no registrándose personas mayores de 70, en cambio en el segundo grupo (glibenclamida, metformina) se observa que predominan los de 50-54 años siendo 6 (26.1%), seguido de los de 60-64 con 5 (21.7%) y mayor de 70 con 1 (4.4%). En el primer grupo, el promedio de edad fue de 53 años, mediana 51, moda de 48, desviación estándar 7.1, con un rango de 25, una edad mínima de 41 y la máxima de 66 años. En el segundo grupo, el promedio de edad fue de 54.5 años, mediana 54, moda de 60, desviación estándar 9.1, con un rango de 32, una edad mínima de 40 y la máxima de 72 años. Como se observa en las gráficas, la población investigada del segundo grupo es un poco más senil, ya que se registraron 4 personas mayores de 65 años por una que se detectó en el grupo 1.

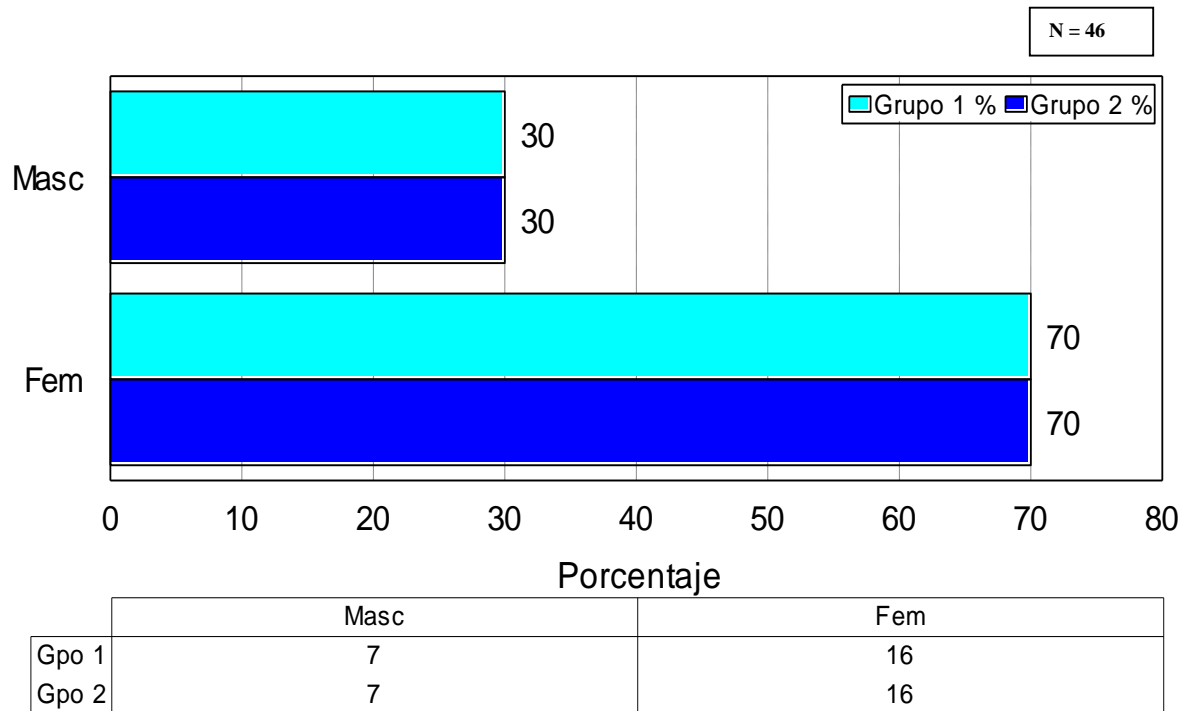
Gráfica 1.- Grupos de edad.



Fuente: Instrumento de captura de datos.

En relación con el primer y segundo grupo, se observa que existe igualdad en cantidades tanto en el sexo masculino como en el sexo femenino. Para una razón en ambos grupos de 2.3 mujeres por cada hombre estudiado, que corresponde a 16 (70%) mujeres por 7 (30%) hombres en ambos grupos respectivamente.

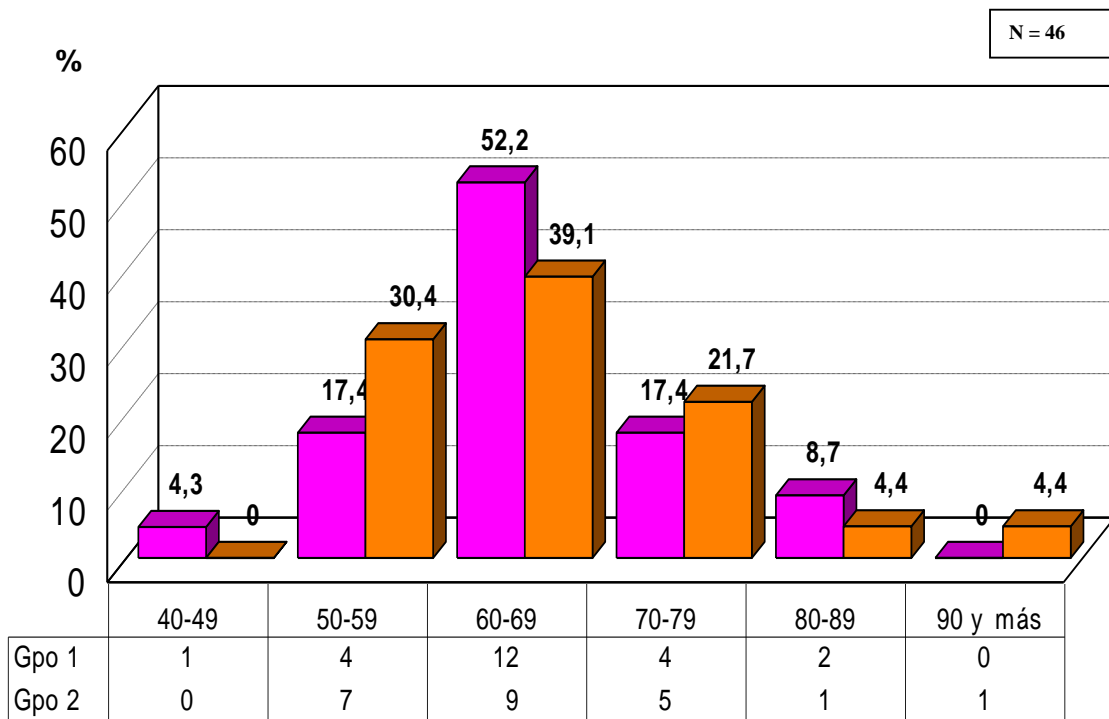
Gráfica 2.- Sexo.



Fuente: Instrumento de captura de datos.

En el primer grupo se observa un predominio del grupo de 60-69 kilogramos 12 (52.2%), con una igualdad entre los grupos de 50-59 y 70-79 kilogramos 4 (17.4% cada uno respectivamente), en relación con el segundo grupo en el cual se observa también predominio del mismo grupo de 60-69 kilogramos 9 (39.1%), seguida del grupo de 50-59 kilogramos 7 (30.4%) y en tercer lugar queda el grupo de 70-79 kilogramos con 5 (21.7%). El primer grupo registró una mediana de 64.5, una moda de 64.5, desviación estándar de 9.2, un rango de 36.6, el peso mínimo fue de 48.4, el máximo de 85 kgs. El segundo grupo registró una mediana de 63.9, una moda de 59, desviación estándar de 16.2, un rango de 78, el peso mínimo fue de 52, el máximo de 131 kgs. En ambos grupos, el 91 % en promedio, pesa entre 50 a 89 kilos, registrándose una imagen como de “campana de Gauss” en ambas series.

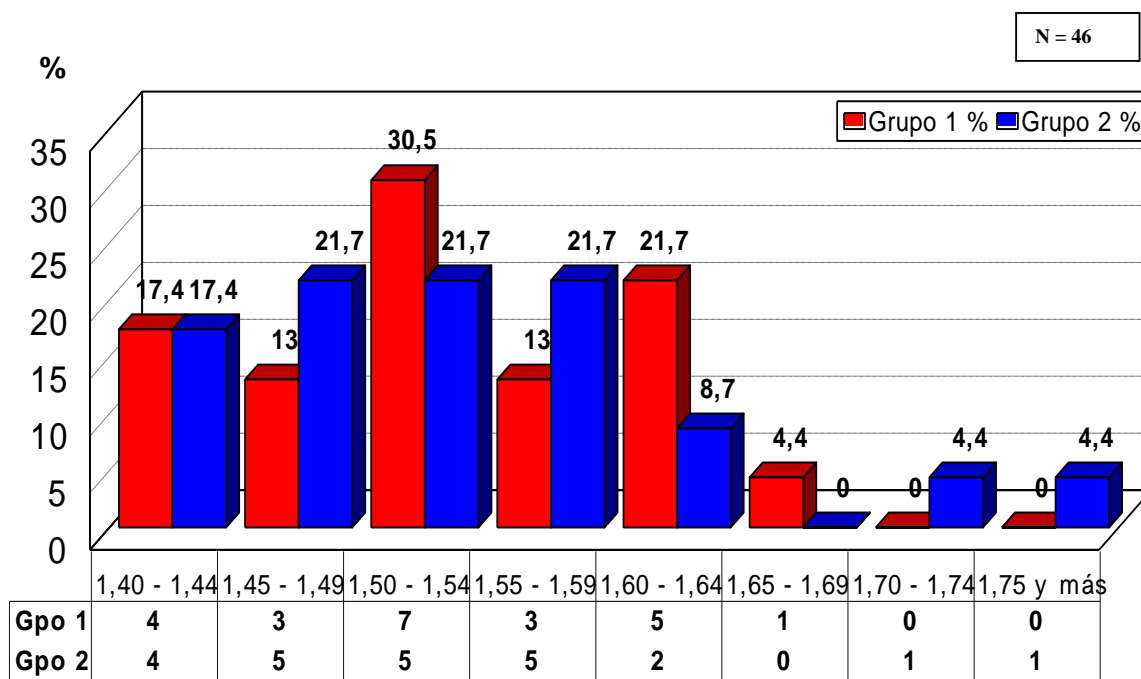
Gráfica 3.- Peso en kilogramos.



Fuente: Instrumento de captura de datos.

Al respecto de la talla, entre estos dos grupos observamos que en el primero existe un predominio del grupo de 1.50-1.54 cm con 7 (30.5%), seguido del grupo de 1.60-1.64 cm 5 (21.7%), en relación con el segundo grupo en el cual se observa igualdad entre las tallas de 1.45-1.49, 1.50-1.54 y 1.55-1.59 cm con 5 (21.7% en cada grupo respectivamente), seguido por el grupo de 1.40-1.44 cm con 4 (17.4%). En el primer grupo la mediana fue de 1.52, moda de 1.44, desviación estándar de 7.4, un rango de 24 cm, con una talla mínima de 1.44 y la máxima de 1.68. En el segundo grupo la mediana fue de 1,50, moda de 1.48, desviación estándar de 8.9, un rango de 35 cm, con una talla mínima de 1.41 y la máxima de 1.76; como se observa, la población se encuentra en un rango de estatura baja, siendo el porcentaje del grupo 1 del 95.6 % de las personas que se ubican en una talla menor de 1.65, en cambio en el grupo 2 esta población representa el 91.2 % de la misma talla.

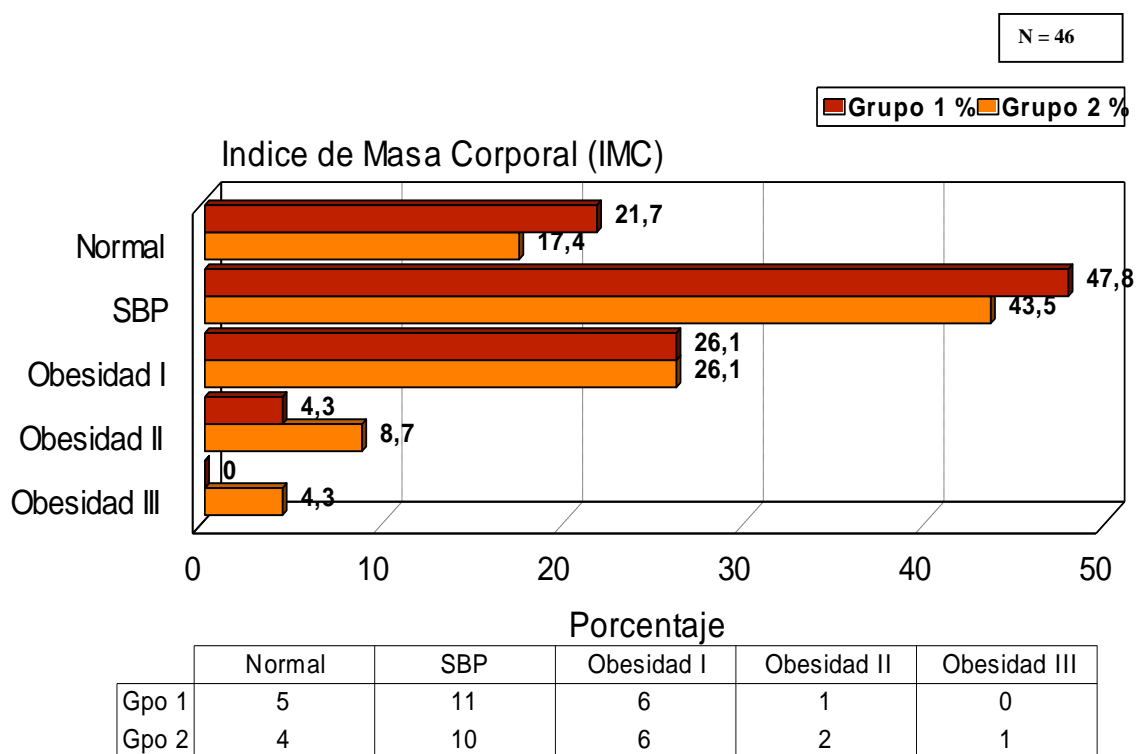
Gráfica 4.- Talla en centímetros.



Fuente: Instrumento de captura de datos.

Con relación al IMC comparando los dos grupos de estudio, se observa un predominio de sobrepeso en ambos grupos, con 6 (47.8% y 43.5%) en el grupo 1 y en el grupo 2, respectivamente; siguiendo la obesidad grado I, con los mismos porcentajes en cada grupo 6 (26.1%), seguido de la población con peso normal 5 (21.7%) en el grupo 1 y 4 (17.4%) en el 2, con obesidad grado II, 1 (4.3%) en el grupo 1 y con 2 (8.7%) en el 2, y en un porcentaje mínimo en obesidad grado III, 1 (4.3%) solo presente en el grupo 2; pero al adicionar el sobrepeso con los tres grados de obesidad, se tiene que en el grupo 1 la población de esta serie estudiada representa el 78.2% comparado con el 83% en el 2, lo que podemos concluir que el segundo grupo se encuentra más afectado con casi el 5% más comparándolo con el grupo 1. En ambos grupos, las Medidas de Tendencia Central (Media, Mediana y Moda) se ubicaron en sobrepeso.

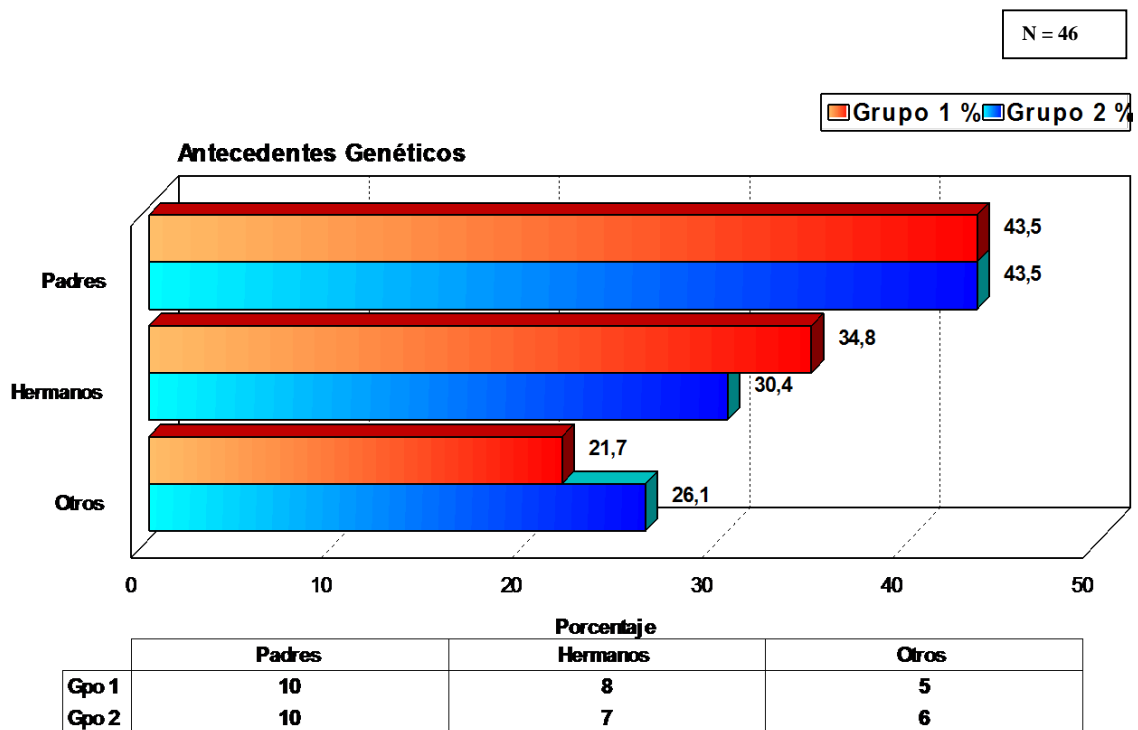
Gráfica 5.- Índice de Masa Corporal (IMC).



Fuente: Instrumento de captura de datos.

Entre estos dos grupo observamos que existe igualdad entre los antecedentes paternos 10 (43.5%) respectivamente, hermanos en el grupo 1 con 8 (34.8%) y en el grupo 2, 7(30.4%) y otros familiares en el grupo 1 resultaron 5 (21.7%) y en el 2, 6 (26.1%). Para una razón de 1.3 pacientes con antecedentes genéticos de hermanos u otro familiar por cada caso de antecedentes registrados de padres, comportándose de igual manera en ambos grupos de observación.

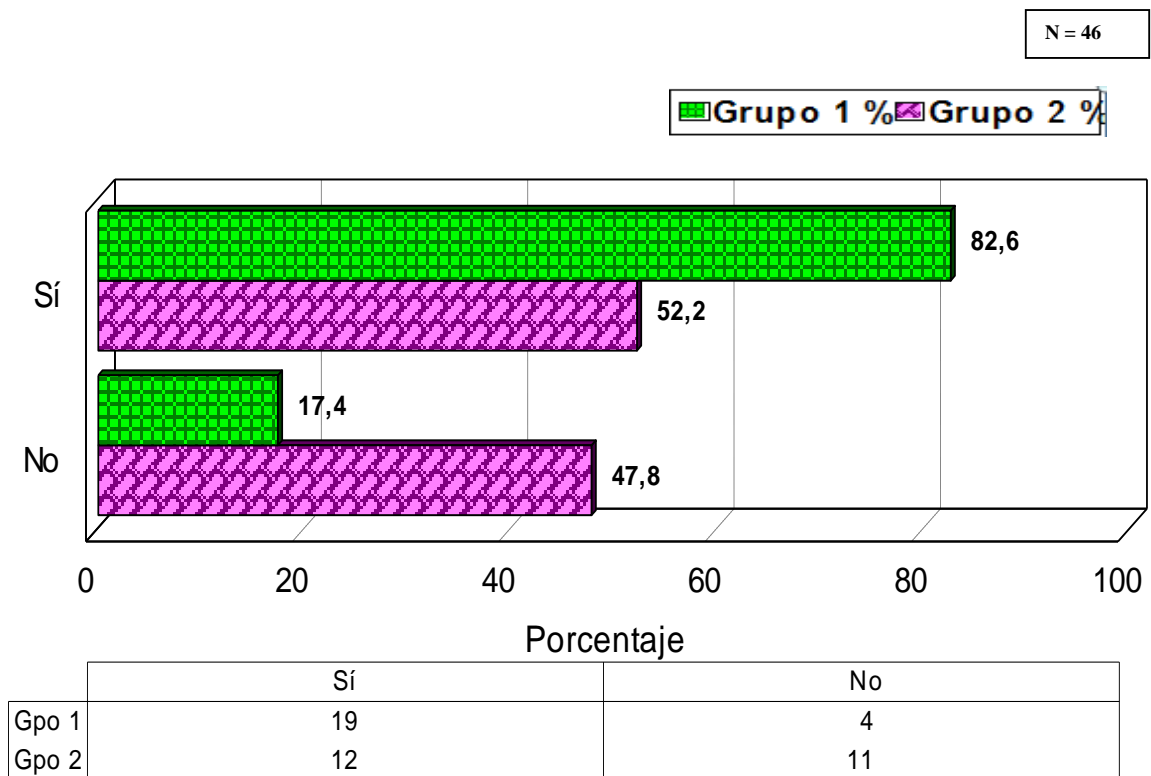
Gráfica 6.- Antecedentes genéticos.



Fuente: Instrumento de captura de datos.

La correlacion entre estos dos grupo de estudio sobre la ingesta de carbohidratos, se tiene que en el primer grupo predominó más el consumo 19 (82.6%) por los que tienen bajo consumo 4 (17.4%); en cambio en el grupo 2 la relación entre lo que sí reportaron un alto consumo de azúcares 12 (52.2%) contra los que no lo consumen 11 (47.8%) es casi igual. Como se observa, la razón del consumo contra el no consumo de azúcares en ambos grupos es de 4.8 a 1 en el primer grupo y de 1.1 a 1 en el segundo, por lo que podemos concluir que donde estuvo más alto el consumo de azúcares fue en el grupo 1 por casi 5 veces más.

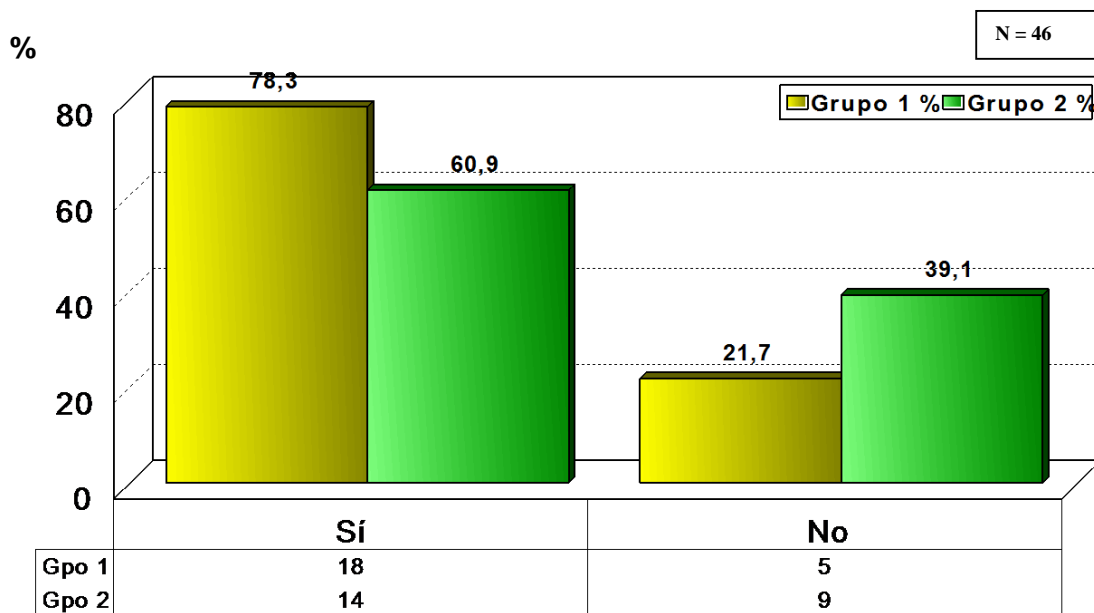
Gráfica 7.- Ingesta de carbohidratos.



Fuente: Instrumento de captura de datos.

Con relación al sedentarismo, se tiene que en el primer grupo predominan las personas que si realizan ejercicio diario 18 (78.3%) contra los que no lo hacen 5 (21.7%), mientras que en el segundo grupo estas cifras representan 14 (60.9%) que sí lo hace contra 9 (39.1%) que no realiza ejercicio. La razón en ambos grupos es que en el 1 casi 4 (3.6) personas realizan actividad física por una que no lo hace, y en el grupo 2 esta relación es de 1.6 a una. Por lo que se observa que en el grupo 1 se encuentran más personas que sí realizan ejercicio y en el grupo 2 más pacientes con sedentarismo.

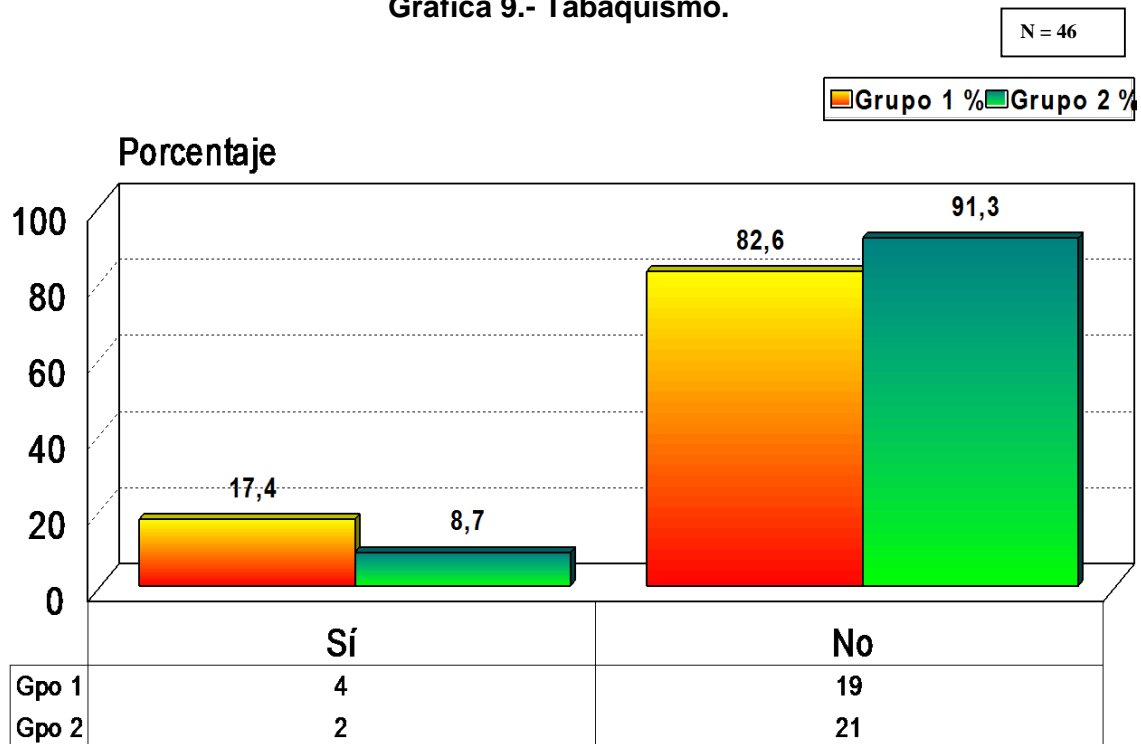
Gráfica 8.- Sedentarismo.



Fuente: Instrumento de captura de datos.

Con referencia al tabaquismo, en la comparación entre estos dos grupos se observa que en ambos existe predominio de las personas que no tienen gusto por el tabaco, 19 (82.6%) y 21 (91.3%) respectivamente, sin embargo, llama la atención que en el grupo 1 son 4 (17.4%) de esta serie, está presente esta adicción, contra 2 (8.7%) del grupo 2. Para una razón de 4.8 personas que no fuman por cada una que sí lo hace, comparándolo con el grupo 2 que esta razón es de 10.5 a 1 respectivamente. Por lo que se observa, en el grupo 1 es donde se encuentran más personas con esta adicción.

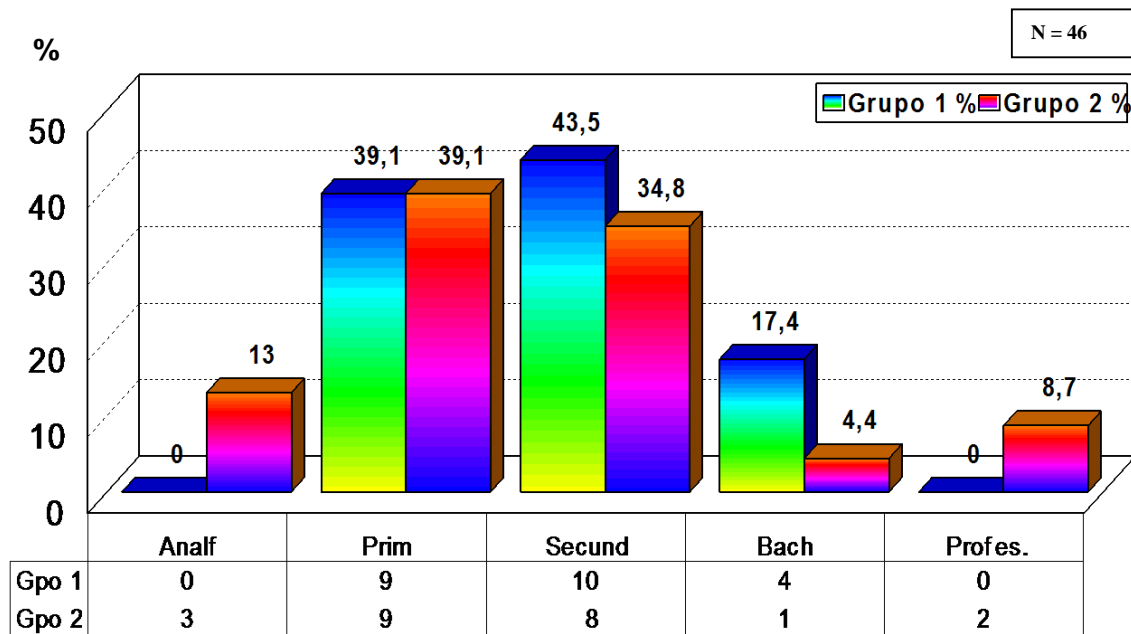
Gráfica 9.- Tabaquismo.



Fuente: Instrumento de captura de datos.

Entre estos dos grupos, se observa que la escolaridad se considera baja ya que en el primer grupo su escolaridad máxima fue de secundaria 10 personas (43.5%), comparándola con el segundo grupo que fue de 8 personas (34.8%), así mismo, en este último grupo se registraron 3 personas analfabetas (13%), con 2 pacientes con un nivel profesional (8.7%).

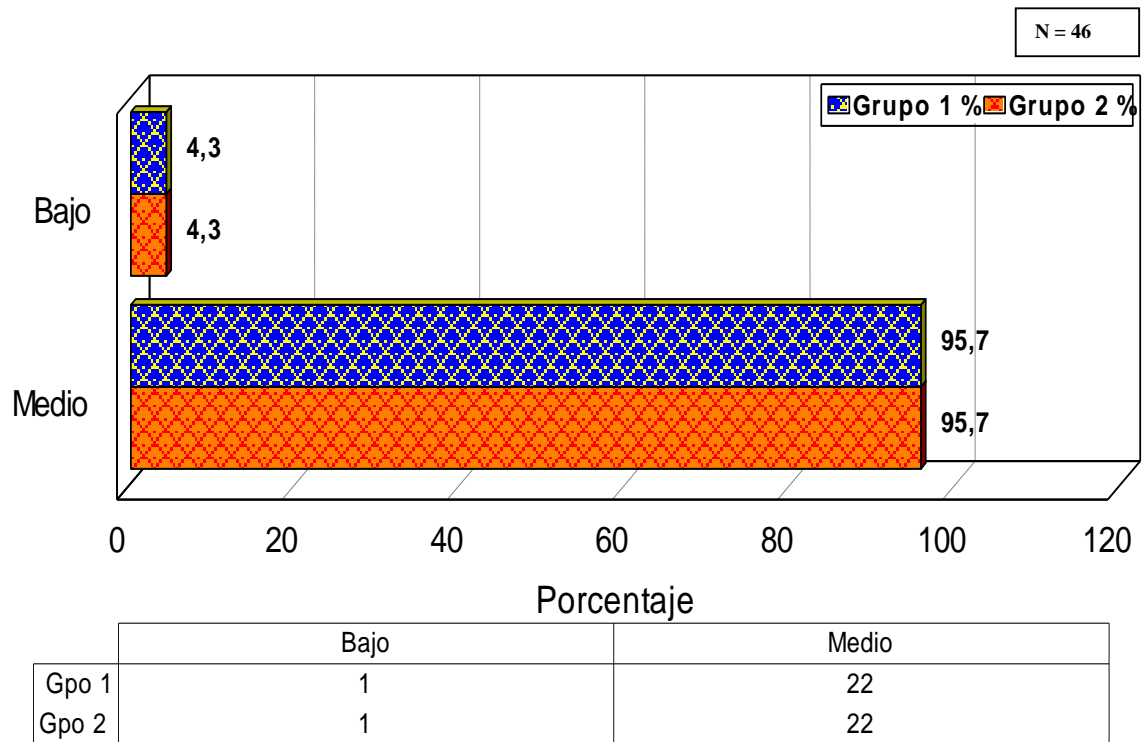
Gráfica 10.- Escolaridad.



Fuente: Instrumento de captura de datos.

El nivel socioeconómico entre estas dos series de los dos grupo estudiados, se observa que existe una igualdad en frecuencia tanto en personas de nivel socioeconómico medio 22 (95.7%) que de nivel socioeconómico bajo1 (4.3%), al tratarse de una población relativamente marginada, ninguna persona informó pertenecer al nivel socioeconómico alto.

Gráfica 11.- Nivel socioeconómico.



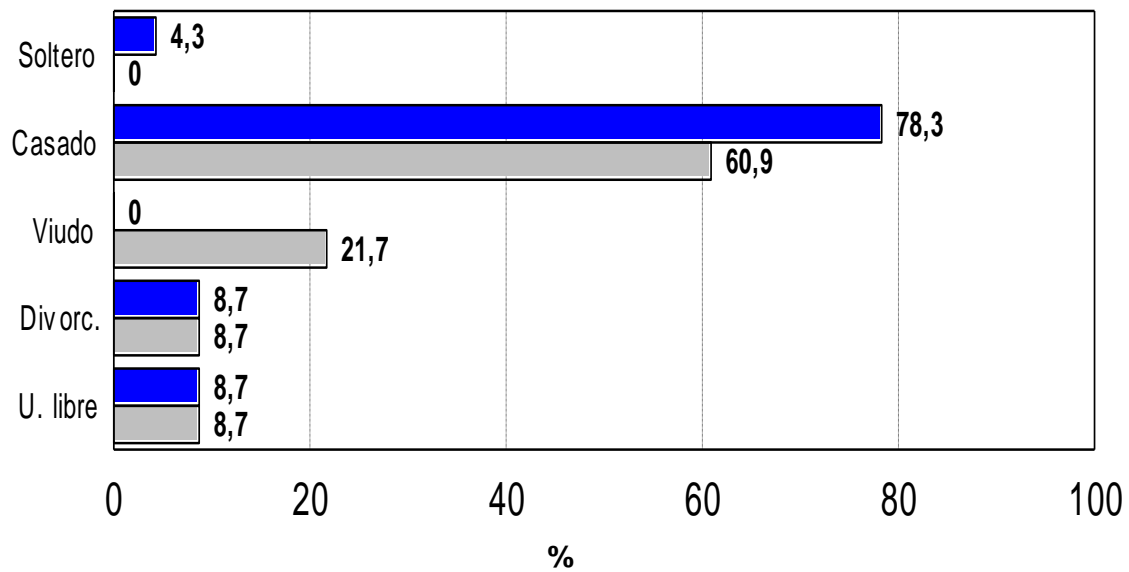
Fuente: Instrumento de captura de datos.

Con relación al estado civil de la población estudiada, se observa que en el primer grupo predominan los casados con 18(78.3%), divorciados y unión libre 2 (8.7%) cada uno respectivamente y soltera 1 (4.3%) y no se detectó a ninguna persona viuda. En el grupo 2 igualmente predominan los casados 14 (60.9%), viudos 5 (21.7%), divorciados y unión libre 2 (8.7%) cada uno respectivamente, no detectándose ninguna persona soltera.

Gráfica 12.- Estado civil.

N = 46

■ Grupo 1 % ■ Grupo 2 %

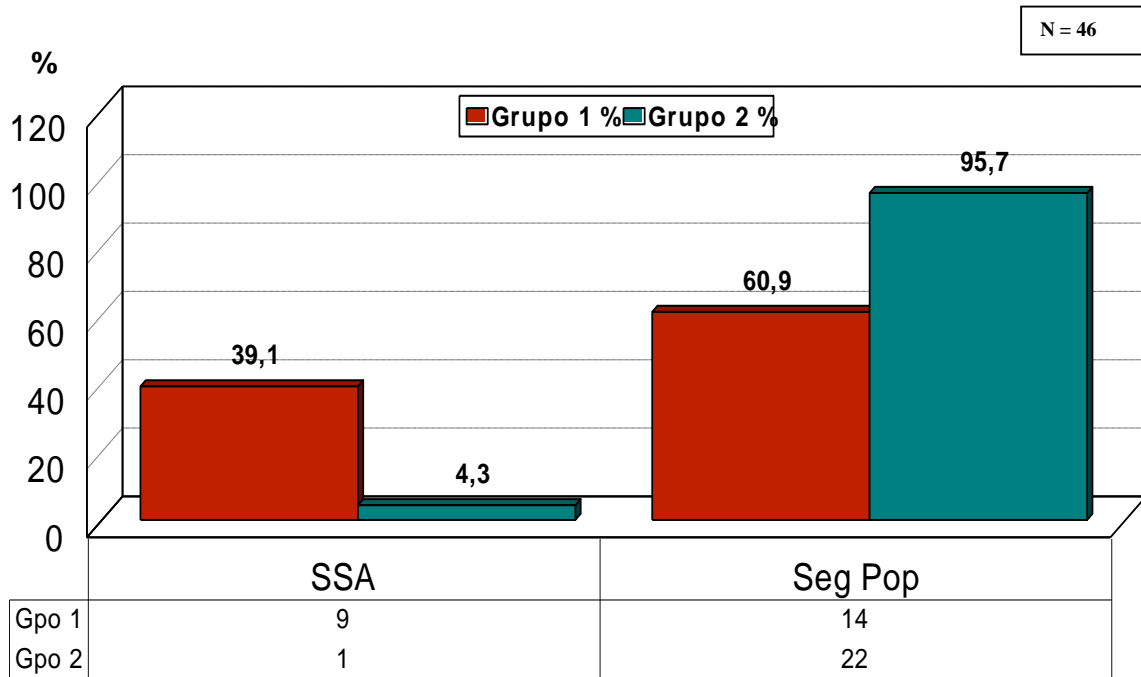


	Soltero	Casado	Viudo	Divorciado	U. libre
Pacientes Grupo 1	1	18	0	2	2
Pacientes Grupo 2	0	14	5	2	2

Fuente: Instrumento de captura de datos.

Al analizar la derechohabiencia se observa que en ambos grupos predomina el Seguro Popular, con más prevalencia en el grupo 2, 22 (95.7%); siendo la segunda institución la Secretaría de Salud 1 (4.3%); siendo la razón de esta relación en el grupo 1, de 1.6 personas con Seguro Popular por una de la SSA, en cambio en el grupo dos esta razón es de 22 a 1.

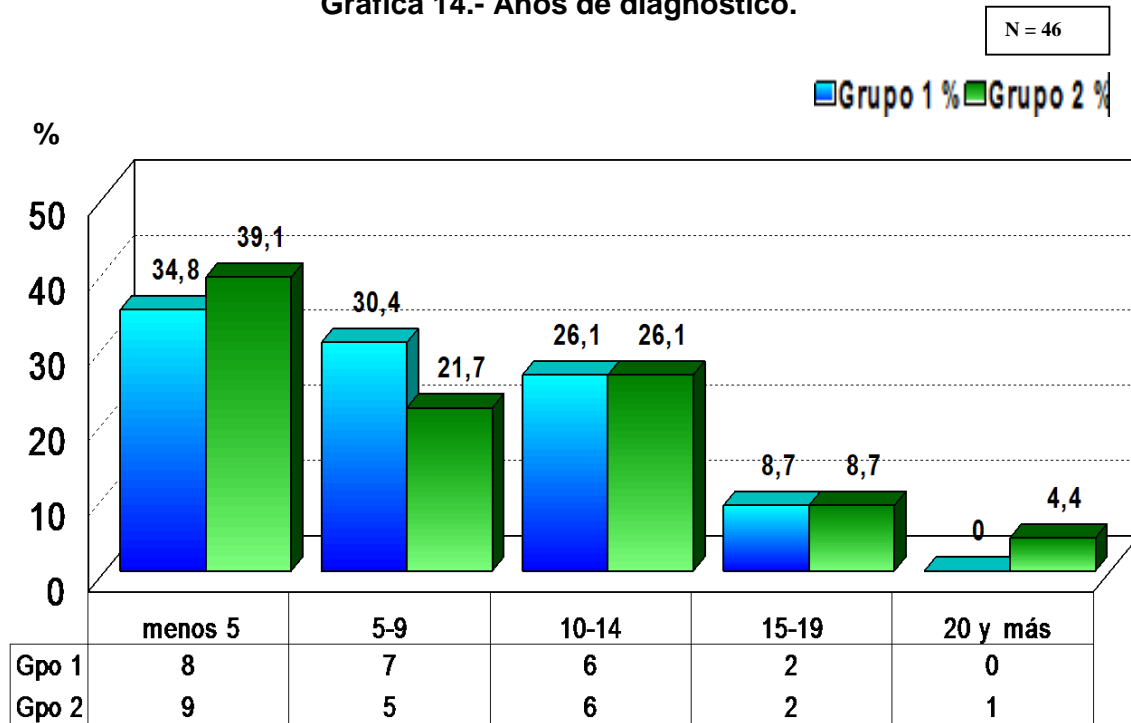
Gráfica 13.- Derechohabiencia.



Fuente: Instrumento de captura de datos.

En estos dos grupos se observa que en ambos grupos predomina las personas que tienen un diagnóstico de menos de 5 años de evolución, y que no existe ninguna persona en el grupo 1 de más de 20 años, así mismo, se observa que en el grupo 1 los pacientes relativamente recién diagnosticados con menos de 10 años fueron 15 (65.2%) y en el grupo 2, 14(60.8%) y la diferencia de ambos grupos, tienen más de 10 años de vivir con la enfermedad, lo que incrementa el riesgo de presentar complicaciones, más si su control no ha sido el adecuado. Las medidas de tendencia central en el grupo 1 fueron: media de 7.7 años, mediana de 6 y moda de 4; las medidas de dispersión fueron: desviación estándar de 4.8, varianza de 22.8 y rango de 17, con una mínima de un año de diagnosticada y máxima de 18 años. Las medidas de tendencia central en el grupo 2 fueron: media de 7.8 años, mediana de 8 y moda de 4; las medidas de dispersión fueron: desviación estándar de 5, varianza de 25.3 y rango de 18, con una mínima de dos años de diagnosticada y máxima de 20 años.

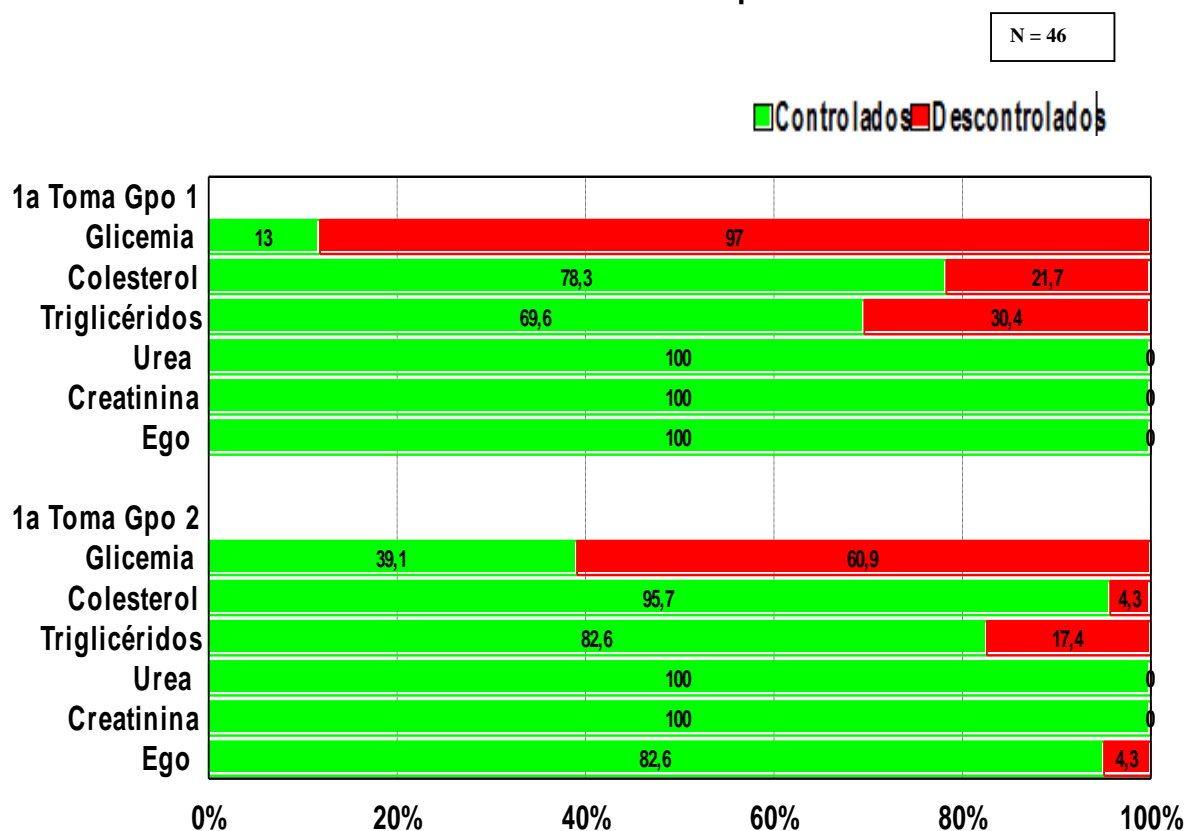
Gráfica 14.- Años de diagnostico.



Fuente: Instrumento de captura de datos.

En relación a los resultados de laboratorio de la primera toma que se realizó a los dos meses de iniciado el tratamiento se observa que la glicemia está más descontrolada en el grupo 1 que en el 2, el descontrol del colesterol también predomina en el grupo 1 contra el grupo 2, respectivamente, misma situación se registró con los triglicéridos en el grupo 1 y con el 2, la urea y la creatinina se observó con valores normales en ambos grupos, el examen general de orina (EGO) patológico sólo se registró en el grupo 2, 4.3%, en el grupo 1 el 100% de los EGO fueron normales.

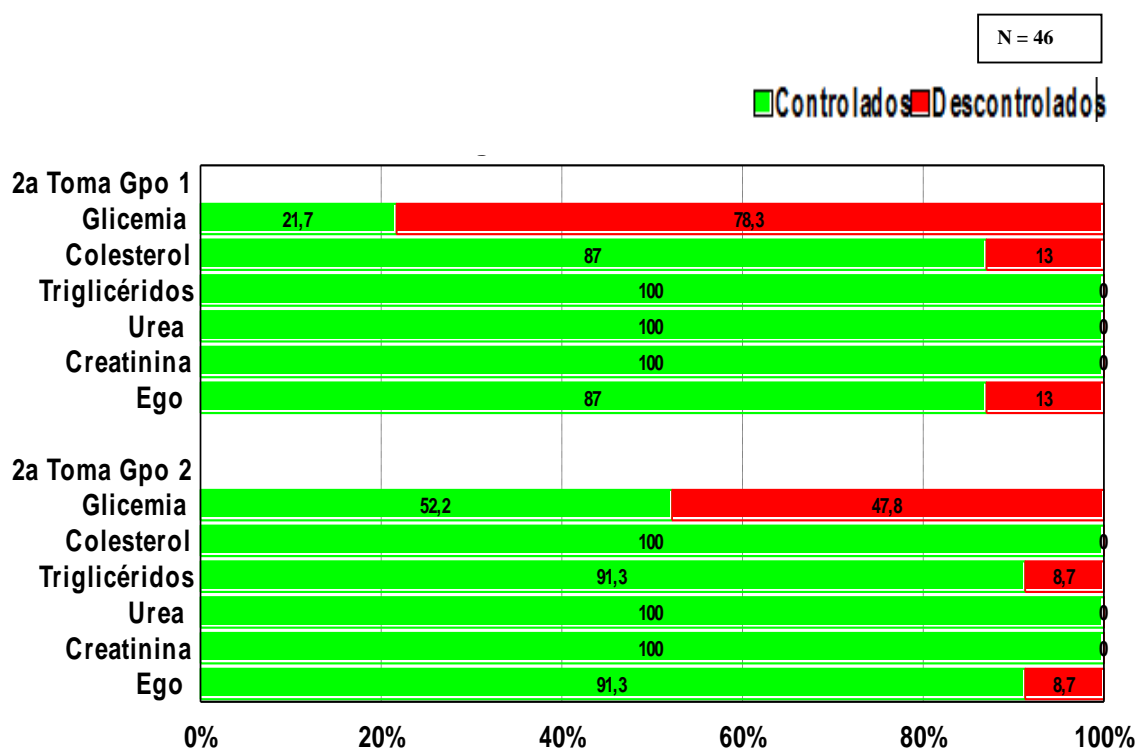
Gráfica 15.- Resultados de laboratorio primera toma.



Fuente: Instrumento de captura de datos.

Al analizar los resultados de los estudios solicitados a esta serie en la segunda toma, se observa que nuevamente la glicemia está más descontrolada en el grupo 1 que en el 2 con el 78.3% y el 47.8% respectivamente, descontrol del colesterol ahora predominó en el grupo 2, con el 13% y el 100% de las muestras fueron normales en el grupo 1, los triglicéridos en el grupo 1 fueron normales y en el 2, con el 8.7% descontrolados, la urea y la creatinina se observó con valores normales en ambos grupos, el EGO patológico se registró en el grupo 1 con 3 13%, y en el grupo 2 con el 8.7% .

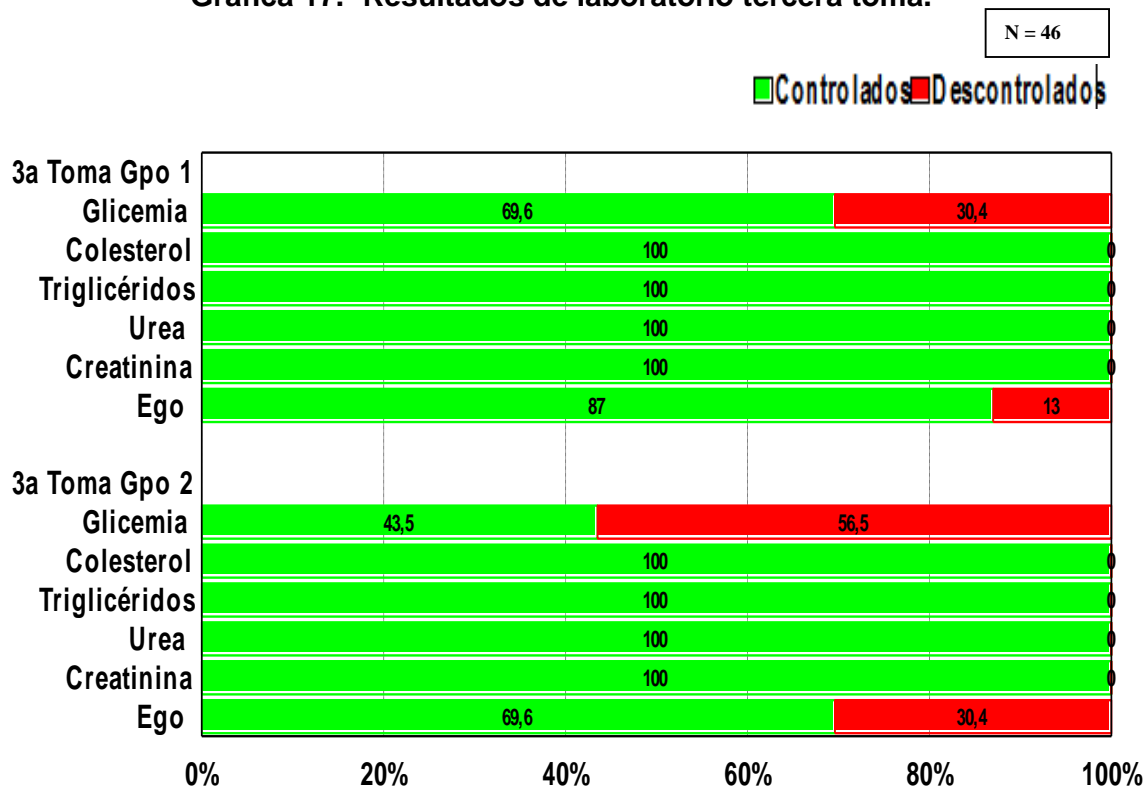
Gráfica 16.- Resultados de laboratorio segunda toma.



Fuente: Instrumento de captura de datos.

Como se observa en esta gráfica, los resultados de los estudios solicitados a esta serie de casos investigada, la tercera toma, resulta que la glicemia está más descontrolada en el grupo 2 que en el grupo 1, con el 56.5% y el 30.4% respectivamente, el colesterol, triglicéridos, la urea y la creatinina se observó con valores normales en ambos grupos, el EGO patológico predominó en el grupo 2, con el 30.4%, y en el grupo 1 con el 13%.

Gráfica 17.- Resultados de laboratorio tercera toma.



Fuente: Instrumento de captura de datos.

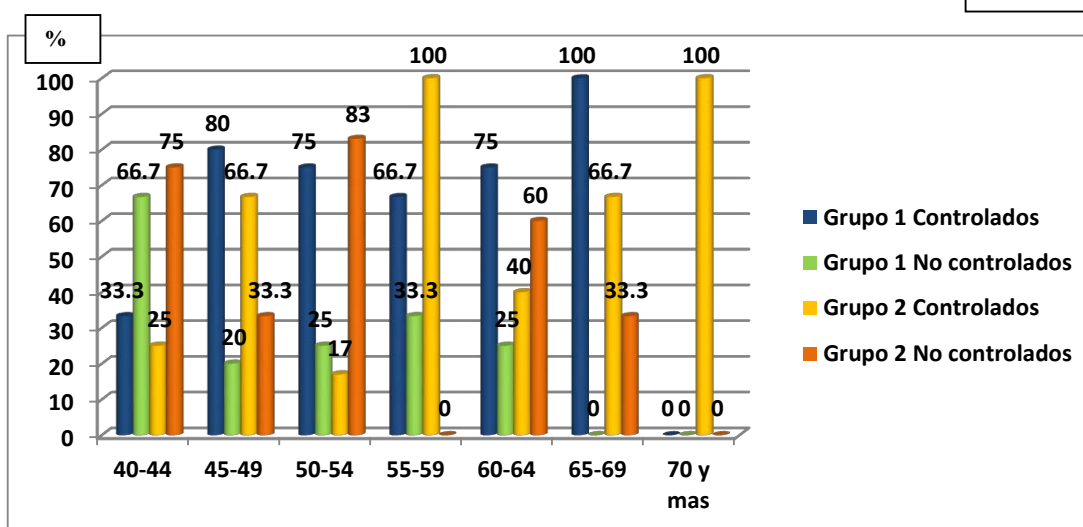
Cruce de variables.

Al realizar el análisis del control de la glicemia por grupos de edad, en el grupo 1, en tratamiento con triple esquema se observan pacientes controlados en el grupo de edad de 40-44 años 1 (33.3%), 45-49 años 4 (80%), 50-54 años 3 (75%), 55-59 años 4 (66.7%), 60-64 años 3 (75%), 65-69 años 1 (100%), y de 70 años y más 0 (0%), pacientes descontrolados del mismo grupo de edad de 40-44 años 2 (66.7%), 45-49 años 1 (20%), 50-54 años 1 (25%), 55-59 años 2 (33.3%), 60-64 años 1 (25%), 65-69 años 0 (0%), y de 70 años y más 0 (0%).

En el grupo 2 tratado con doble esquema el resultado observado en pacientes controlados por grupo de edad fue de 40-44 años 1 (25%), 45-49 años 2 (66.7%), 50-54 años 1 (17%), 55-59 años 1 (100%), 60-64 años 2 (40%), 65-69 años 2 (66.7%), y de 70 años y más 1 (100%), pacientes descontrolados del mismo grupo de edad de 40-44 años (75%), 45-49 años 1 (33.3%), 50-54 años 5 (83%), 55-59 años 0 (0%), 60-64 años 3 (60%), 65-69 años 1 (33.3%), y de 70 años y más 0 (0%).

Gráfica 18.- Grupos de edad y resultados de glicemia.

N = 46



	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70 y más	Total
Pacientes Grupo 1	3	5	4	6	4	1	0	23
Pacientes Grupo 2	4	3	6	1	5	3	1	23

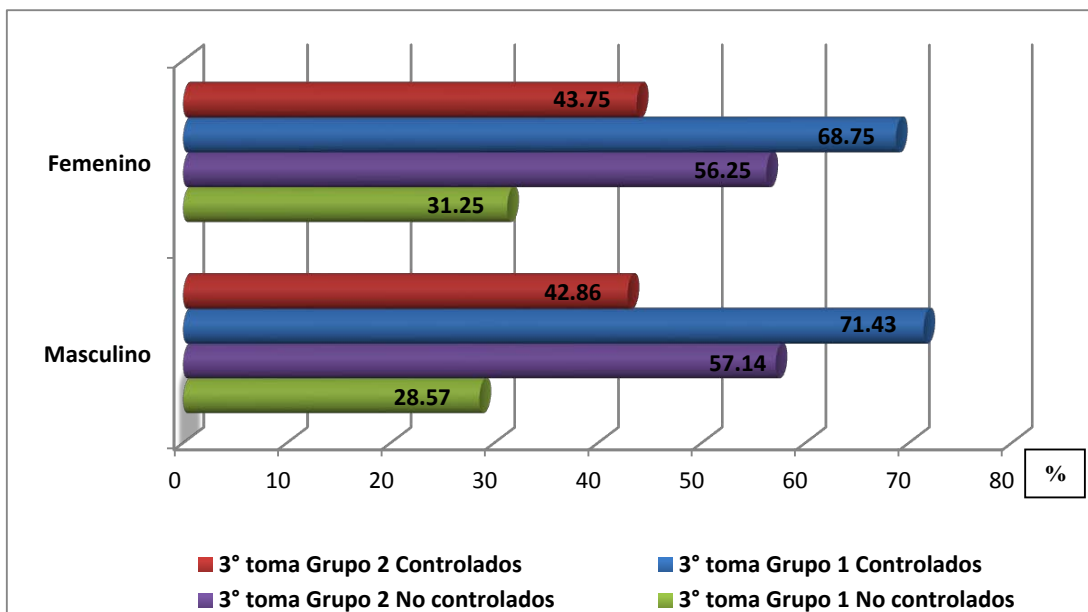
Fuente: Instrumento de captura de datos.

Al observar el control de la glicemia, en el grupo 1 se encontraron 5 (71.43%) pacientes controlados del sexo masculino y 11 (68.75%) del sexo femenino y un total de 7 pacientes descontrolados, 2 (28.57%) masculinos y 5 (31.25%) femeninas.

En el grupo 2 se encontraron 3 (43.75%) pacientes controlados del sexo masculino y 7 (43.74%) del sexo femenino y pacientes descontrolados 4 (57.14%) masculinos y 9 (56.25%) femeninas.

N = 46

Gráfica 19.- Resultados de glicemia y sexo.



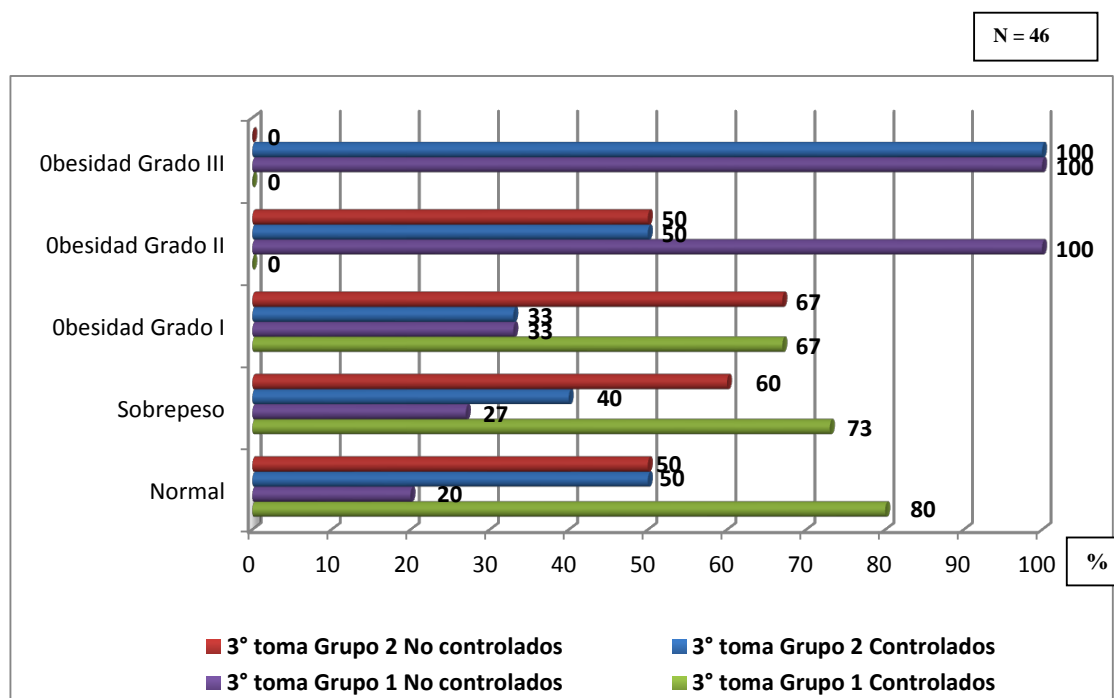
	Masculino	Femenino	Total
Pacientes Grupo 1	7	16	23
Pacientes Grupo 2	7	16	23

Fuente: Instrumento de captura de datos.

Con respecto al IMC se observa que en grupo 1 hubo 16 pacientes controlados 4 (80%) pacientes con peso normal, 8 (73%) con sobrepeso y 4 (67%) con obesidad grado I y 7 pacientes descontrolados, 1 (20%) con peso normal, 3 (27%) con sobrepeso, 2 (33%) con obesidad grado I y 1(100%) con obesidad grado II.

En el grupo 2 se observaron 10 pacientes controlados 2 (50%) pacientes con peso normal, 4 (40%) con sobrepeso y 2 (33%) con obesidad grado I, 1 (50%) con obesidad grado II y 1 (100%) con obesidad grado III y 13 pacientes descontrolados, 2 (50%) con peso normal, 6 (60%) con sobrepeso, 4 (67%) con obesidad grado I y 1 (50%) con obesidad grado II.

Gráfica 20.- Índice de Masa Corporal y resultado de glicemia.



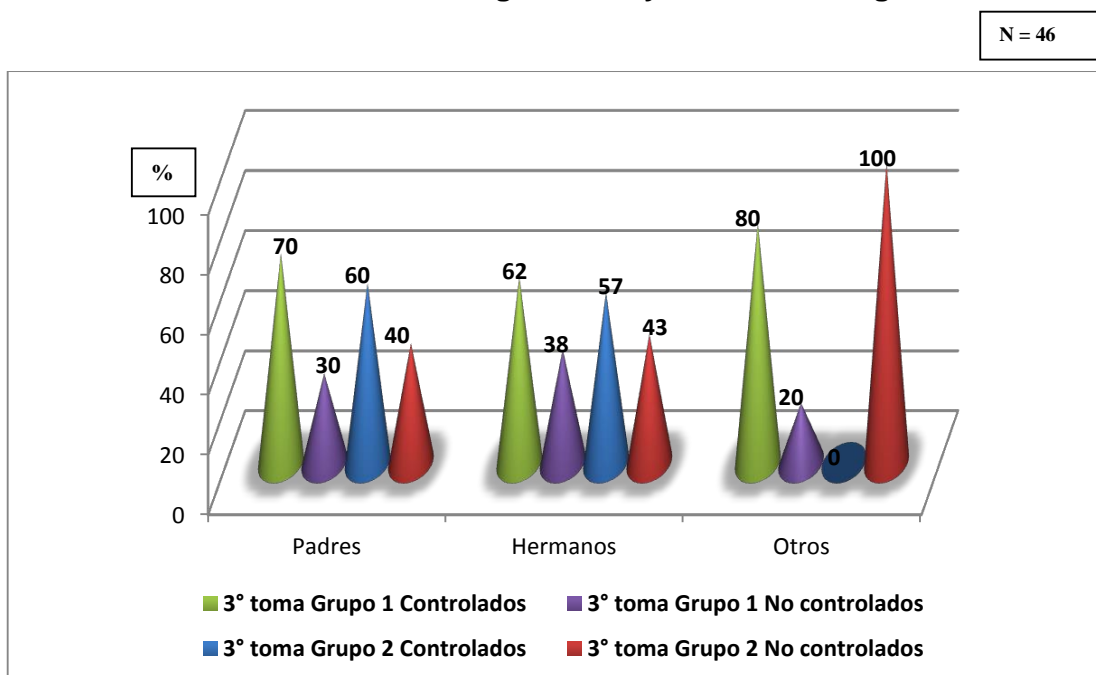
	Normal	Sobrepeso	Obesidad I	Obesidad II	Obesidad III
Pacientes Grupo 1	5	11	6	1	0
Pacientes Grupo 2	4	10	6	2	1

Fuente: Instrumento de captura de datos.

Al revisar los antecedentes hereditarios comparándolo con el control de la glicemia, se observa que en el grupo 1 se encontraron 16 pacientes controlados de los cuales 7 (70%) fueron los padres, 5 (62%) hermanos y 4 (80%) otros, 7 pacientes descontrolados 3 (30%) padres, 3 (38%) hermanos y 1 (20%) otros.

En el grupo 2 se encontraron 10 pacientes controlados de los cuales 6 (60%) fueron los padres, 4 (57%) hermanos y 13 pacientes descontrolados 4 (40%) padres, 3 (43%) hermanos y 6 (100%) otros.

Gráfica 21.- Antecedentes genéticos y resultados de glicemia.



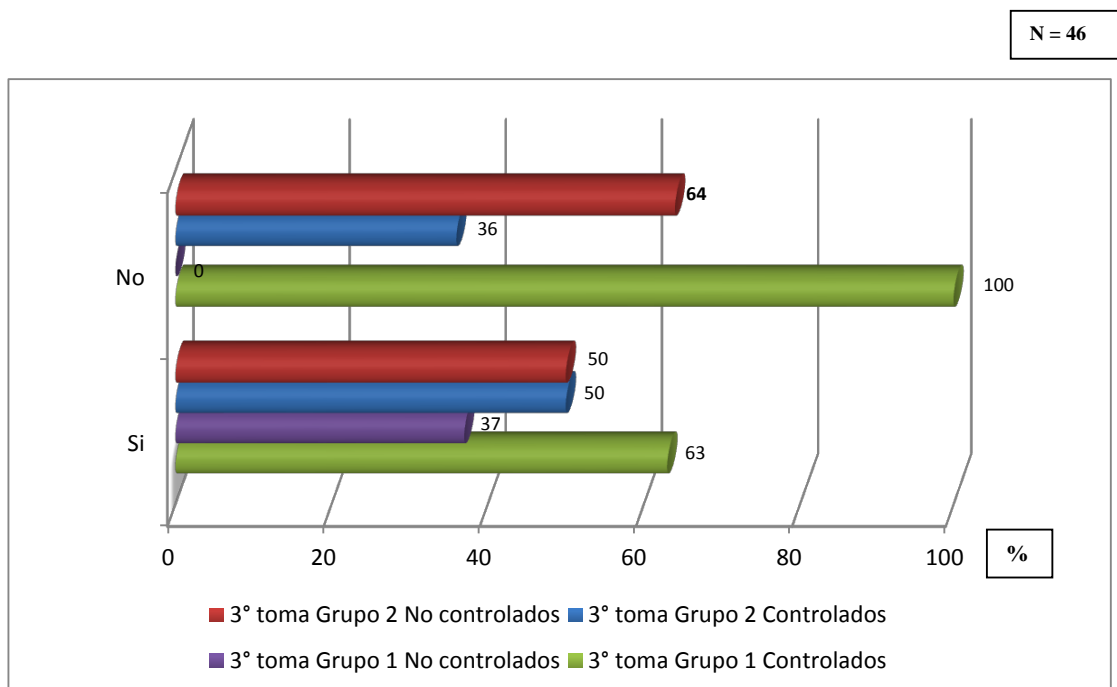
	Padres	Hermanos	Otros	Total
Pacientes Grupo 1	10	8	5	23
Pacientes Grupo 2	10	7	6	23

Fuente: Instrumento de captura de datos.

Con relación a la dieta, que tiene que ver con la ingesta de carbohidratos, se observa que en el grupo 1 de los pacientes que ingieren carbohidratos se encontraron 12 controlados (63%) y 4 (100%) que no ingieren. Los pacientes descontrolados fueron 7 (37%) que no ingieren carbohidratos.

Del grupo 2 se encontraron 10 pacientes controlados, 6 (50%) que tienen ingesta de carbohidratos y 4 (36%) que no. Y 13 pacientes descontrolados, 6 (50%) que tienen ingesta de carbohidratos y 7 (64%) que no los ingieren.

Gráfica 22.- Ingesta de carbohidratos y resultados de glicemia.



	Si	No	Total
Pacientes Grupo 1	19	4	23
Pacientes Grupo 2	12	11	23

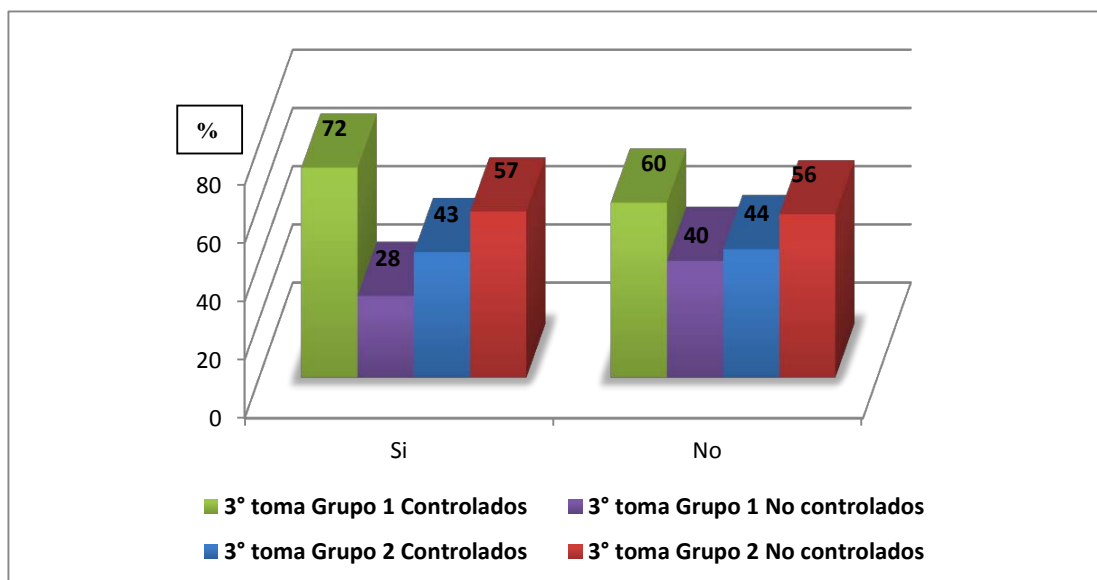
Fuente: Instrumento de captura de datos.

En referencia al sedentarismo, en el grupo 1 se observaron 16 pacientes controlados, 13 (72%) con sedentarismo y 3 (60%) sin sedentarismo. Pacientes descontrolados 7, 5 (28%) con sedentarismo y 2 (40%) sin sedentarismo.

En el grupo 2 se observaron 10 pacientes controlados, 6 (43%) con sedentarismo y 4 (44%) sin sedentarismo. Pacientes descontrolados 13, 8 (57%) con sedentarismo y 5 (56%) sin sedentarismo.

Gráfica 23.- Sedentarismo y resultados de glicemia

N = 46



	Si	No	Total
Pacientes Grupo 1	18	5	23
Pacientes Grupo 2	14	9	23

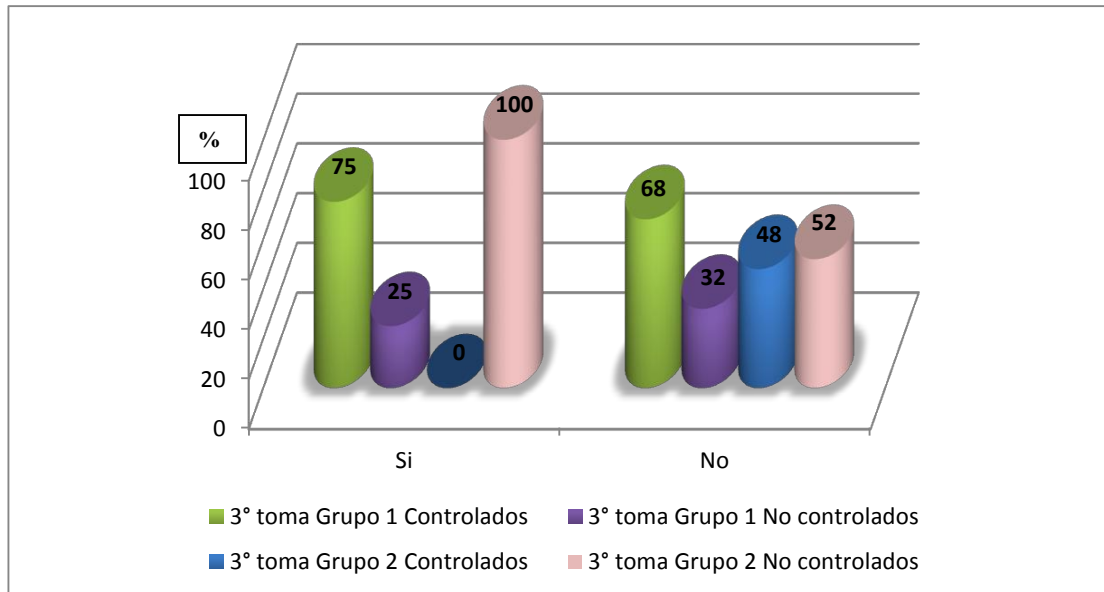
Fuente: Instrumento de captura de datos.

Al analizar la adicción al tabaco, observamos que en el grupo 1 encontramos 16 pacientes controlados de los cuales 3 (75%) son positivos y 13 (68%) no tienen la adicción. Y se encontraron 7 pacientes descontrolados de los cuales 1 (25%) tiene la adicción y 6 (32%) no tiene la adicción al tabaco.

En el grupo 2 encontramos 10 pacientes controlados en la cual los 10 (48%) no tienen la adicción. Y se encontraron 13 pacientes descontrolados de los cuales 2 (100%) tiene la adicción y 11 (52%) no tiene la adicción al tabaco.

Gráfica 24.- Tabaquismo y resultados de glicemia.

N = 46



	Si	No	Total
Pacientes Grupo 1	4	19	23
Pacientes Grupo 2	2	21	23

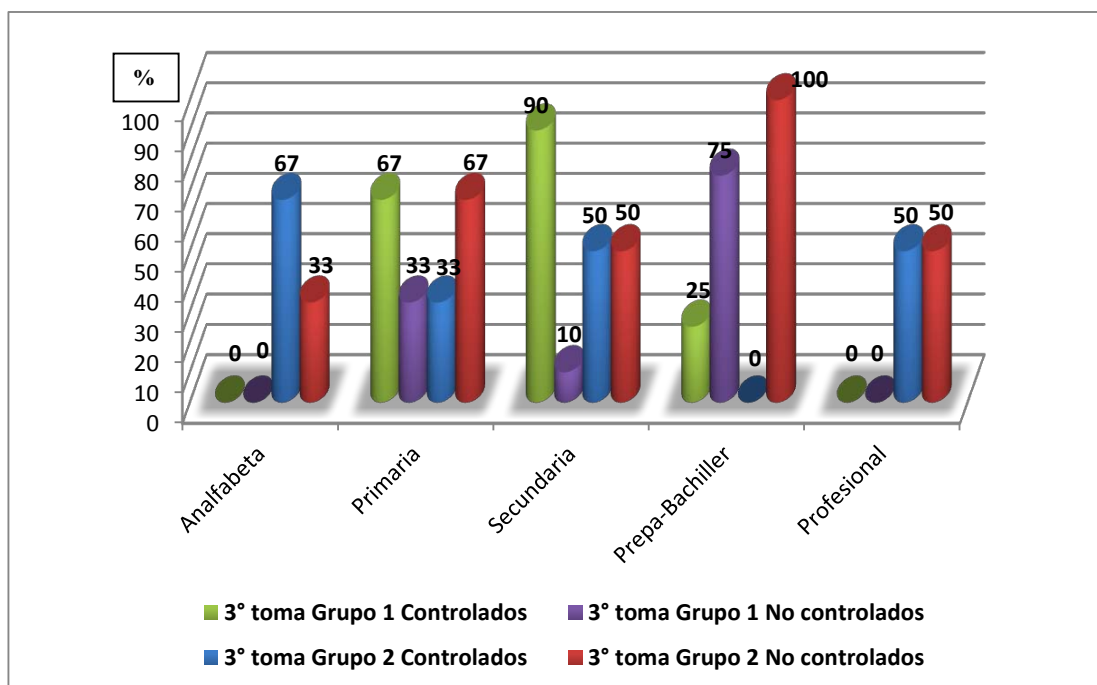
Fuente: Instrumento de captura de datos.

El nivel de escolaridad en el grupo 1, encontramos 16 pacientes controlados de los cuales 6 (67%) tienen primaria, 9 (90%) secundaria y 1 (25%) con prepa o bachiller, y 7 pacientes descontrolados 3 (33%) con primaria, 1 (10%) secundaria y 3 (3%) prepa o bachiller.

En el grupo 2 encontramos 10 pacientes controlados, 2 (67%) analfabetas, 3 (33%) con primaria, 4 (50%) de secundaria, 0 (00%) con prepa o bachiller y 1 (50%) con profesión. Y 13 pacientes descontrolados, 1 (33%) analfabetas, 6 (67%) con primaria, 4 (50%) de secundaria, 1 (100%) con prepa o bachiller y 1 (50%) profesional.

Gráfica 25.- Escolaridad y resultados de glicemia.

N = 46



	Analfabeta	Primaria	Secundaria	Bachilleres	Profesional	Total
Pacientes Grupo 1	0	9	10	4	0	23
Pacientes Grupo 2	3	9	8	1	2	23

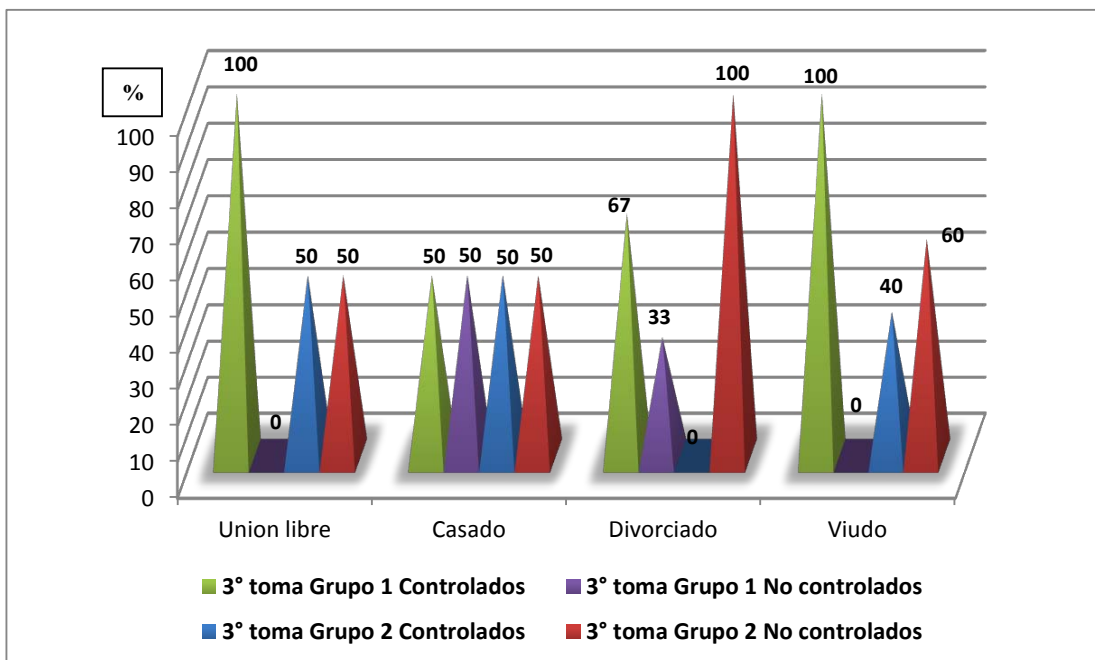
Fuente: Instrumento de captura de datos.

El estado civil en el grupo 1 observamos 16 pacientes controlados, 1 (100%) soltero, 1 (50%) en union libre, 12 (67%) casados y 2 (100%) divorciados. Y 7 pacientes descontrolados, 0 (00%) solteros, 1 (50%) en union libre, 6 (33%) casados y 0 (00%) divorciados.

En el grupo 2 observamos 10 pacientes controlados, 1 (50%) en union libre, 7 (50%) casados, 0 (00%) divorciados y 2 (40%) viudos. Y 13 pacientes descontrolados, 1 (50%) en union libre, 7 (50%) casados y 2 (100%) divorciados Y 3 (60%) viudos.

Gráfica 26.- Estado civil y resultados de glicemia.

N = 46



	Soltero	Casado	Viudo	Divorciado	U. Libre	Total
Pacientes Grupo 1	1	18	0	2	2	23
Pacientes Grupo 2	0	14	5	2	2	23

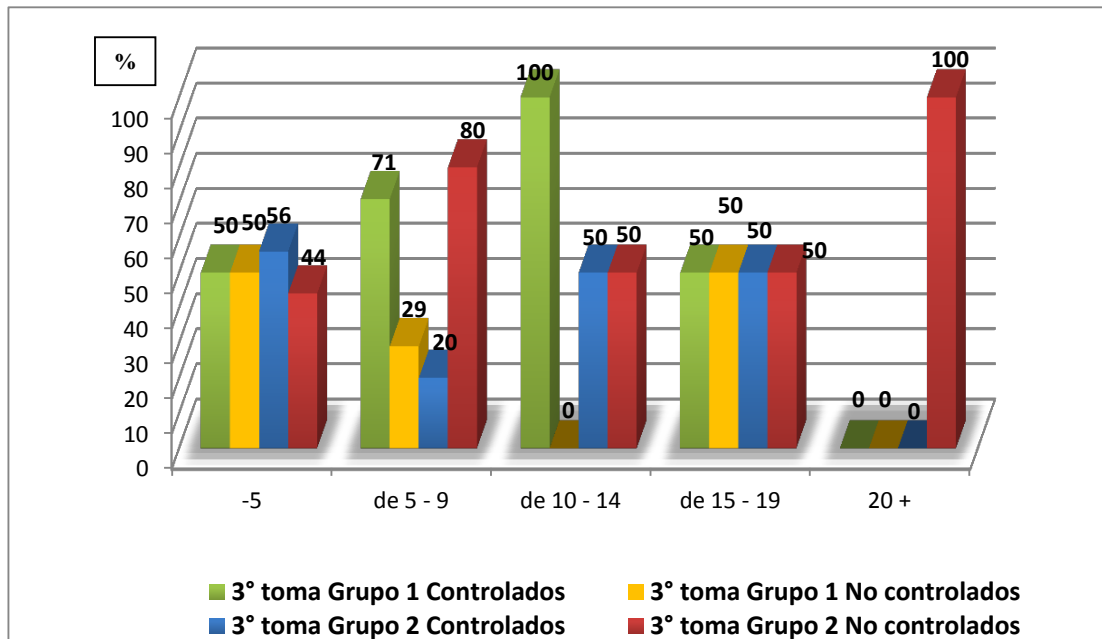
Fuente: Instrumento de captura de datos.

En relación al tiempo de evolución de diagnosticada la diabetes, en el grupo 1 se observaron 16 pacientes controlados, menor de 5 años 4 (50%), de 5 a 9 años 5 (71%), de 10 a 14 años 6 (100%), de 15 a 19 años 1 (50%) y de 20 años y más 0 (00%). Y 7 pacientes descontrolados menor de 5 años 4 (50%), de 5 a 9 años 2 (29%), de 10 a 14 años 0 (00%), de 15 a 19 años 1 (50%) y de 20 años y más 0 (00%).

En el grupo 2 se observaron 10 pacientes controlados, menor de 5 años 5 (56%), de 5 a 9 años 1 (20%), de 10 a 14 años 3 (50%), de 15 a 19 años 1 (50%) y de 20 años y más 0 (00%), y 13 pacientes descontrolados, menor de 5 años 4 (44%), de 5 a 9 años 4 (80%), de 10 a 14 años 3 (50%), de 15 a 19 años 1 (50%) y de 20 años y más 1 (100%).

Gráfica 27.- Años de diagnóstico y resultado de glicemia.

N = 46



DISCUSIÓN.

- ❖ En 2005, Pesach Segal y colaboradores⁵, en Alemania, estudiaron la eficacia a largo plazo y la tolerabilidad de acarbosa en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, estudiaron a 88 pacientes (44 en cada grupo de tratamiento) sus resultados fueron que la acarbosa mejoró los niveles de glucosa en sangre de una hora en comparación con el grupo con placebo, en nuestra investigación no se pudo comprobar la eficacia de este medicamento, ya que se les tomaron tres muestras a cada grupo de comparación (al de con acarbosa y al de sin acarbosa), la primera muestra fue a los dos meses de iniciado el tratamiento, el resultado fue que sólo el 13% de los casos estuvieron controlados contra 39.1% del grupo 1, la segunda muestra se obtuvo a los 4 meses de iniciado el tratamiento y los casos estuvieron controlados sólo el 21.7% contra el 52.2% de los controles y la tercera muestra se tomó a los seis meses al final de la observación, resultando que los casos se controlaron en un 69.6% contra el 43.5% del grupo 2.
- ❖ En 2007, Bustos Saldaña y colaboradores¹⁴, realizaron un estudio en Guadalajara, Jal. México, encontrando que el promedio de edad de pacientes con diabetes mellitus fue de 59.98±12.41 años, en cambio en nuestra investigación este promedio fue de 53 años en el grupo de casos (tratados con triple esquema incluyendo acarbosa) y de 54.5 años en el grupo control (doble esquema sin acarbosa). Así mismo encontró que el 71.3% de su serie correspondió a mujeres y en nuestro estudio fue similar, ya que en ambos grupos fue de 70% cada uno, respectivamente; con relación a la antigüedad en el diagnóstico, ellos encontraron un promedio de 9.21±8.3 años y en este estudio fue de entre 7.1 a 7.8 en el grupo 1 y en el grupo 2 respectivamente, con relación a la escolaridad, ellos encontraron una escolaridad baja de primaria incompleta o analfabeta en el 78.6% de sus pacientes y en este estudio fue de 39.1% en el grupo 1 y de 52.1% en el grupo 2 respectivamente.
- ❖ G. Olaz Fernández y colaboradores¹ realizaron un estudio en México en el año 2007 encontraron que la diabetes era más frecuente en mujeres con un porcentaje de 7.8%, en comparación con nuestro estudio en el cual nos demostró que tenemos un porcentaje del 50% en ambos sexos.

- ❖ De igual manera en el mismo estudio de Olaiz y colaboradores demostraron que la obesidad predominó en todos sus pacientes estudiados mientras que en nuestro estudio solo represento un total del 34% de los 46 pacientes estudiados siendo más frecuente la obesidad grado I.
- ❖ En el mismo estudio sobre la genética en ambos predominó el antecedente familiar de primer grado (padres) en el estudio de Olaiz fue un porcentaje de 11.8% y en el nuestro de un total de 46 pacientes nos representó el 43%, que predominó en los padres como antecedente familiar.
- ❖ De igual manera la diabetes se presentó en un 9.7% en personas con escolaridad de primaria, seguidas con un 5.2% de secundaria, mientras que en nuestro estudio fue más frecuente en personas con primaria y secundaria completa en un 39.1% y en segundo lugar con bachillerato con 10.8%.
- ❖ En base a su nivel socioeconómico en ellos predominó el nivel de menos ingreso en un 6.5% mientras que en el nuestro predomina el nivel medio en un total de 95.6%.
- ❖ Del nivel de derechohabiencia seguido por Olaiz y colaboradores en ellos del total de los pacientes estudiados el ISSSTE tuvo la prevalencia más alta con el 11.1% seguido del IMSS con un 8.9% y en nuestro estudio fueron más pacientes con Seguro Popular que representó el 78.3%, seguidos de pacientes de la Secretaria de Salud con un 21.7%.

CONCLUSIONES.

- ❖ La aparición de la Diabetes sitúa al sistema familiar ante una situación nueva e inesperada. Conlleva la carga emocional de una enfermedad que no se "cura", que precisa tratamiento para siempre, que exige medidas terapéuticas basadas en los cambios en los hábitos de vida, tanto en el sentido dietético como en el del ejercicio físico con las dificultades reales de adaptación que ello exige para el resto de los miembros de la familia, originando una incapacidad que sobrecarga aún más el sistema.
- ❖ La familia procesará todo esto según su propio conjunto de creencias acerca de la enfermedad y las experiencias previas que posea en el cuidado de pacientes diabéticos.
- ❖ La adaptación de la familia al diagnóstico de la diabetes es extremadamente importante ya que el proceso de la enfermedad crónica requiere una adaptación de toda la familia a la nueva situación. Esto conlleva un desgaste que puede suponer que se desencadenen situaciones de conflicto y a veces de enfermedad de otros miembros si el personal de salud no está atento a ello.
- ❖ Las reacciones de la familia ante la presencia de una enfermedad dependerán de varios factores: del tipo de familia, la cultura y la educación de cada miembro; del desarrollo familiar y de las ideas sobre la salud frente a enfermedades específicas y su tratamiento, lo que influye en el enfermo. Las actitudes de los parientes acerca del dolor, invalidez, regímenes terapéuticos, pueden establecer la reacción del paciente a sus síntomas o complicaciones. Ante el diagnóstico la familia moviliza sus mecanismos de adaptación hasta recuperar la homeostasis amenazada. El factor común de todas estas situaciones es la necesidad de que todos los miembros de la familia se adapten al cambio de situación y adopten nuevas formas y a veces nuevos papeles. Con esos cambios adaptativos aparecen nuevos riesgos para otros miembros de la familia, lo que puede afectar a su vez al familiar enfermo.
- ❖ Considero que la familia es un apoyo importante para el paciente diabético, por lo que, la descompensación metabólica del paciente, estaría directamente relacionada a una "falta o insuficiente apoyo por parte de su grupo familiar", ya sea, limitando u obstaculizando el adecuado control y

tratamiento de la enfermedad. Por tanto, en la medida que sea incorporado un “integrante de la familia” o “un cuidador” en el control y tratamiento del paciente diabético, sumado a la colaboración y compromiso del resto del grupo familiar y amigos, como también lograr acercar al paciente a su red social de apoyo, obtendremos mayor comprensión por parte del paciente y su familia en relación a la enfermedad, logrando adhesividad al tratamiento y con ello, mayor compensación metabólica en el paciente diabético, las personas disponen de una serie de recursos que ayudan a su solución o bien a soportar los problemas de manera adaptativa. En situaciones en que esto no es suficiente hay que disponer de otro tipo de recursos externos que son los denominados sistemas de apoyo social para los pacientes diabéticos.

❖ Sistemas de apoyo naturales.

Familia

Compañeros de trabajo

Compañeros de estudio

Compañeros de culto y creencias

Amigos, vecinos, etc.

❖ Sistemas de apoyo organizados.

Servicios sociales institucionales

Asociaciones de autoayuda

Organizaciones no gubernamentales

Ayuda profesional

❖ Apoyo emocional: sentimiento de ser amado y de pertenencia, intimidad, poder confiar en alguien y la disponibilidad de alguien con quien hablar.

❖ Apoyo tangible o instrumental: prestar ayuda directa o servicios.

❖ Apoyo informacional: proceso en el cual las personas buscan información, consejo o guía, que les ayude a resolver sus problemas, éste no es fácil separarlo de lo emocional.

❖ Se pondrá en marcha los recursos con los que cuente, su cohesión, su capacidad de adaptación y de apoyo y su capacidad organizativa, buscando en caso de ser necesario apoyos extrafamiliares para conseguir una correcta homeostasis que asegure un normal funcionamiento del sistema familiar.

- ❖ En muy pocas enfermedades está tan condicionado el éxito terapéutico de la actitud del paciente, de la dinámica de la familia y de la relación sanitario/paciente como en la diabetes. El impacto de la diabetes sobre el adulto y su familia depende de la fase del ciclo vital en la que establezca el diagnóstico. En cualquiera de ellas, la respuesta del paciente frente a la enfermedad será de acuerdo a sus creencias y expectativas, experimentará un sufrimiento relacionado con la enfermedad crónica o más aún con la pérdida de salud.
- ❖ Cuando no se lleva a cabo un adecuado proceso de adaptabilidad y aceptación por parte del paciente y su familia, esto siempre contribuirá más a dificultar y empeorar el curso de la enfermedad del paciente, se caerá en la sobreprotección, dependencia y manipulación que en nada contribuyen y si dañarán a quien vive la situación de la diabetes, porque lejos de ayudarlo a sentirse capaz, lo llevará a experimentar sentimientos de minusvalía.
- ❖ Frente a la aparición de una enfermedad crónica, los integrantes de la familia no se afectan de igual manera, lo que dependerá de la actitud que mantengan; la cercanía afectiva al que tiene diabetes; el grado de compromiso que haya adquirido en la relación; las características individuales de la persona diabética.
- ❖ La familia forma un sistema, que intenta explicar la presencia de una influencia recíproca, directa, intensa y duradera de la conducta de los unos sobre los otros.
- ❖ Lo que afecta la diabetes de una manera u otra repercute sobre todos, la familia es la mayor fuente de apoyo social y personal de que pueden disponer las personas, tanto en los periodos de independencia como en los de dependencia.

RECOMENDACIONES.

- ❖ Se analizara el rol de la familia y redes sociales, como factor determinante en el apoyo, adaptación, autocuidado y adecuado control metabólico del paciente diabético.
- ❖ Analizar el impacto de la aparición de la Diabetes en el grupo familiar.
- ❖ Analizar el proceso de adaptación de la familia ante el diagnóstico de diabetes de alguno de sus miembros.
- ❖ Para responder a las necesidades educativas y a los problemas de las comunidades, se deben de incorporar las teorías y los modelos de las ciencias sociales a los programas de salud, con el fin de hacerlos más flexibles para controlar y prevenir las enfermedades crónicas.
- ❖ En el caso de las parejas sin hijos se planteara la cuestión de tener o no hijos.
- ❖ Otorgar apoyo a la familia en mayor o menor grado ya que según su actuación, podrá mejorar o empeorar el curso de la enfermedad crónica del paciente afectado llevando a la Familia a reaccionar positiva o negativamente frente a esta nueva condición.
- ❖ Otorgar apoyo y orientación a las familias para que se adapten adecuadamente a la nueva situación ya que pesar de las tensiones y reestructuraciones sean capaces de reorganizarse y fortalezcan sus lazos familiares.
- ❖ Otorgar educación a todos los miembros de la familia igual que el paciente, para ayudar a hacer posible los cambios de la vida y el soporte necesario.
- ❖ Orientación importante a todos los miembros de la familia que vivan con el paciente para que entiendan las demandas del cuidado de la diabetes.
- ❖ Tener a una persona la cual sea la cuidadora así como los demás miembros de la familia ya que son la principal fuente de apoyo emocional y social del paciente y quienes le pueden ayudar en la enfermedad.

- ❖ Evitar que los miembros de la familia pueden ser extremadamente protectores y fomentar la dependencia. Ya que la sobreprotección puede frenar la progresión natural del desarrollo de su vida.
- ❖ Evitar que las familias se cierren en sí mismas y queden atrapadas, para que lleguen asumir en exceso la responsabilidad del cuidado del enfermo, limitando su autonomía o independencia.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.

- 1.-Olaiz Fernández G, Rojas R, Aguilar Salinas CA, Rauda J, Villalpando S. Diabetes mellitus en adultos mexicanos. Resultados de la Encuesta Nacional de Salud 2000. Salud Pública México 2007;49 (3);331-337.
- 2.-Vizcaíno Orozco FJ. Evaluación del Tratamiento Combinado de Glibenclamida y Acarbosa comparada con Glibenclamida y Metformina en el control glucémico del paciente con Diabetes Mellitus tipo 2[Tesis de Grado] Colima:2004.
- 3.-Anteproyecto de modificación a la Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-1994, para la Prevención, Tratamiento y Control de la Diabetes Mellitus en la Atención Primaria; para quedar como Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-2007, para la Prevención, Tratamiento y Control de la Diabetes Mellitus.
- 4.-Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012, Resultados Nacionales, SSA, Instituto Nacional de Salud Pública (INSP).
- 5.-Pesach S, Haskel E, Eliahou M, Dieter P, Dieter N, Bruckner AL, Term S. Efficacy and Tolerability of Acarbose Treatment in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus. Clin Drug Invest 2005;25 (9);589-595.
- 6.-Garber A, Klein E, Bruce S, Sankoh S and Mohide P. On Metformin-glibenclamide versus metformin plus rosiglitazone in patients with type 2 diabetes inadequately controlled on metformin monotherapy. Blackwell Publishing Ltd 2006;25(9);63-156.
- 7.-Hervás A, Zabaleta A, De Miguel G, Beldarrain O, Díez J. Calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. AnMed Interna 2006;28(3);357-360.
- 8.-Del Olmo González E, Carrillo Pérez M, Aguilera Gumpert S. Actualización del tratamiento farmacológico de la diabetes mellitus tipo 2. SistNac Salud 2008;28(3);1-16.
- 9.-García del Pozo J. Estudio de utilización de antidiabéticos en España (1992-2008). SistNac Salud 2009;33(1);10-14.
- 10.-Hamo Mahmood I and Nazar W. Effects of glibenclamide and metformin on prevalence of metabolic syndrome in type 2 diabetic patients. Pak J MedSci 2011; 27(5);1033-1037.
- 11.-Villarreal Ríos E, Paredes Chaparro A, Martínez González L, Galicia Rodríguez L, Vargas Daza E y Garza Elizondo MG. Control de los pacientes con

diabetes tratados sólo con esquema farmacológico. Rev Med Inst Mex Seguro Soc 2006:44(4);303-308.

12.-Mancera Romero J, Hormigo Pozo A, Fernández Arquero J, Baca Osorio A, Aparicio Cervantes MJ y Muñoz González L. Utilización de fármacos hipoglucemiantes en el ámbito de la atención primaria de Málaga durante los años 2008-2012. Distrito Sanitario 2013:40(1);1010-1016.

13.-Carramiñana FC. Papel de los hipoglucemiantes orales clásicos en el tratamiento actual. Semergen 2014:40(2);9-15.

14.-Bustos Saldaña R, Barajas Martínez A, López Hernández G, Sánchez Novoa E, Palomera Palacios R, e Islas García J. Conocimientos sobre diabetes mellitus en pacientes diabéticos tipo 2 tanto urbanos como rurales del occidente de México. 2007:9(3);147-159.

15.-Villarreal Ríos E, Romero Zamora KG, Vargas Daza ER, Galicia Rodríguez L, Martínez González L y Ramos López JM. Coste-efectividad del uso de esquemas de tratamiento farmacológico en pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2. Rev Clin Med Fam 2012:5(3)158-165.

16.-Kuri Morales P Y col. Uso de insulinas en el tratamiento de la Diabetes Mellitus tipo 1 y 2. Rev Mex Cardiol 2007:18(2);57-86.

17.-Declaración de Helsinki de la AMM Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos.

18.-Ley General de Salud.

ANEXOS.

HOJA DE RECOLECCIÓN DE LA “COMPARACIÓN DEL TRATAMIENTO EN PACIENTES CON DIABETES TIPO 2, CON ACARBOSA/GLIBENCLAMIDA/METFORMINA VS GLIBENCLAMIDA/METFORMINA, ATENDIDOS EN EL CS INDECO DE CHILPANCINGO, GUERRERO”.

INSTRUCCIONES: Favor de completar la información que se solicita eligiendo una opción de respuesta.

Núm. De Consultorio: _____

Número de Expediente _____

FICHA DE IDENTIFICACIÓN		
NOMBRE:		
No	PREGUNTA	RESPUESTA
1.	EDAD	
2.	SEXO	HOMBRE _____ MUJER _____
3.	GENÉTICA	PADRES _____ HERMANOS _____ OTROS _____
4.	INGESTA DE CARBOHIDRATOS	SI _____ NO _____
5.	SEDENTARISMO	SI _____ NO _____
6.	TABAQUISMO	SI _____ NO _____
7.	NIVEL DE ESCOLARIDAD	ANALFABETA _____ PRIMARIA _____ SECUNDARIA _____ PREPARATORIA O BACHILLERATO _____ PROFESIONAL _____ OTRA _____

8.	NIVEL SOCIOECONÓMICO	BAJO _____ MEDIO _____ ALTO _____
9.	ESTADO CIVIL	SOLTERO _____ UNION LIBRE _____ CASADO _____ DIVORCIADO _____ VIUDO _____
10.	DERECHOHABIENCIA	SSA _____ SEGURO POPULAR _____ IMSS _____ ISSSTE _____ OTRA _____
11.	AÑOS DE DIAGNÓSTICO	5 _____ 10 _____ 15 _____ 20 _____ 25 _____ 30 _____ 35 Y MAS _____
12.	EXAMEN GENERAL DE ORINA (EGO)	NORMAL _____ PATOLOGICO _____
RESULTADOS DE LA QUÍMICA SANGUÍNEA		
13.	GLUCOSA EN AYUNO	BAJA _____ NORMAL _____ ALTA _____
14.	COLESTEROL	BAJO _____ NORMAL _____ ALTO _____
15.	TRIGLICÉRIDOS	BAJO _____ NORMAL _____ ALTO _____
16.	UREA	NORMAL _____ ALTO _____
17.	CREATININA	NORMAL _____ ALTO _____

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Lugar y fecha: _____

La que suscribe _____ Edad ____ años,
representante legal de _____
con domicilio en _____

doy mi consentimiento para que se me realicen las preguntas solicitadas en la investigación, con el título **“Comparación del tratamiento en pacientes con diabetes tipo 2, con acarbosa/ glibenclamida/metformina vs. glibenclamida/metformina, atendidos en el CS Indeco, de Chilpancingo, Guerrero”**.

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

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 Dr. Omar Román Benítez al teléfono 47-1-19-57.
- 7.- Recibí información sobre los efectos secundarios de los medicamentos utilizados.

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

PROFESIONAL _____

TESTIGO _____