



RESUMEN

Evaluar la eficacia de la Consejería Farmacéutica para mejorar los conocimientos sobre el tratamiento farmacológico, enfermedad y tratamiento no farmacológico de pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 que utilizan antidiabéticos orales y asisten a la Farmacia de la Corporación de Desarrollo Social para la Niñez y la Familia.

Se realizó un estudio cuasiexperimental desde el 26 de septiembre del 2010 al 31 de marzo del 2011. El tamaño de la muestra fue calculado con un nivel de confianza del 99%, potencia estadística del 95% y desviación estándar de 6.5 (dato obtenido de los resultados de un estudio piloto realizado con 26 pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 en el que además se encontró un promedio de 8.2. sobre el conocimiento del tratamiento no farmacológico). Aplicando la fórmula respectiva para la diferencia de medias se necesitó 53 pacientes en cada grupo y se trabajó con 62 pacientes en el grupo de estudio y 60 en el de control. El programa educativo constó de tres módulos divididos en seis sesiones teórico prácticas desarrolladas en grupos focales. La información fue recolectada mediante una encuesta personal y los datos fueron analizados en el programa estadístico SPSS versión 19.0 para Windows.

El 62.30% fueron mujeres. La edad promedio fue de 53.56 años. El 40.16% tenían instrucción primaria, el 41.80% secundaria y 18.04% superior. El tiempo promedio de evolución de la enfermedad fue 6.18 años y el 70.49% presentaron antecedentes familiares de Diabetes Mellitus tipo 2. Los grupos fueron similares en edad, sexo, nivel de instrucción y tiempo de evolución ($p>0.05$). El grupo que recibió la intervención educativa incrementó los conocimientos del tratamiento farmacológico en 5.25 puntos, de la enfermedad en 5.94 y el tratamiento no farmacológico en 5.08 en tanto que en el grupo control el incremento fue de 0.35, 0.98 y 1 respectivamente. Las diferencias fueron significativas ($p<0.01$).



La Consejería Farmacéutica fue eficaz para mejorar los conocimientos del paciente en el tratamiento farmacológico, enfermedad y tratamiento no farmacológico.

Palabras Clave: Diabetes Mellitus Tipo 2, Conocimientos sobre tratamiento farmacológico, enfermedad y tratamiento no farmacológico.



ABSTRACT

Evaluate the effectiveness of the Pharmaceutical Department to improve knowledge of drug therapy, disease and non-pharmacological treatment of patients with Diabetes Mellitus Type 2 diabetes using oral and attend Pharmacy Social Development Corporation for Children and Families.

Quasi-experimental study was conducted from September 26, 2010 to March 31, 2011. The sample size was calculated with a confidence level of 99%, 95% statistical power and standard deviation of 6.5 (data obtained from the results of a pilot study with 26 patients with Type 2 Diabetes Mellitus which is also found an average of 8.2. on the knowledge of non-pharmacological). Applying the formula corresponding to the difference of means was needed 53 patients in each group and worked with 62 patients in the study group and 60 in the control group. The educational program consisted of three modules divided into six sessions theoretical practices developed in focus groups. Data were collected through a personal survey and data were analyzed in SPSS version 19.0 for Windows.

The 62.30% were women. The average age was 53.56 years. The 40.16% had primary, secondary and the 41.80% 18.04% higher. The median time to progression of disease was 6.18 years and 70.49% had a family history of Type 2 Diabetes Mellitus. The groups were similar in age, sex, education level and duration of illness ($p > 0.05$). The group that received the educational intervention increased the knowledge of drug treatment at 5.25 points, 5.94 and disease in non-pharmacological treatment while 5.08 in the control group the increase was 0.35, 0.98 and 1 respectively. The differences were significant ($p < 0.01$).

The Pharmaceutical Department was effective in improving patient knowledge of drug therapy, disease and non-pharmacological treatment.

Keywords: Diabetes Mellitus Type 2, Knowledge of drug therapy, disease and non-pharmacological treatment.

**ÍNDICE**

INTRODUCCIÓN	16
---------------------------	----

CAPÍTULO I: DIABETES MELLITUS TIPO 2

DEFINICIÓN.....	19
SÍNTOMAS.....	19
CLASIFICACIÓN.....	20
EPIDEMIOLOGÍA.....	22
COMPLICACIONES.....	23
FACTORES DE RIESGO.....	23
EL COSTO DE LA DIABETES MELLITUS TIPO 2.....	24
TRATAMIENTO.....	25
PAPEL DE LA FARMACIA EN EL CONTROL DE LA DIABETES.....	31
PAPEL DEL FARMACÉUTICO.....	32
AUTOCUIDADO.....	32
ATENCIÓN FARMACÉUTICA.....	36

CAPÍTULO II: MATERIAL Y MÉTODOS

OBJETIVOS.....	42
DISEÑO METODOLÓGICO.....	42
PROCEDIMIENTOS Y TÉCNICAS.....	44
PLAN DE TABULACIÓN.....	50
VARIABLES DEL ESTUDIO.....	50

CAPÍTULO III: RESULTADOS

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL GRUPO DE ESTUDIO.....	52
---	----

CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN	56
-------------------------------------	----

Conclusiones.....	59
-------------------	----



Recomendaciones.....	60
Bibliografía.....	61
Anexos.....	68



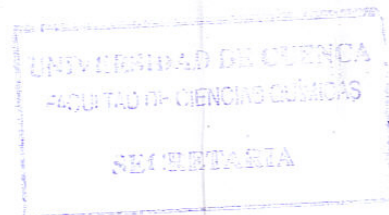
UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Yo, MARITZA MARTÍNEZ LEÓN, reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de MAGISTER EN ATENCIÓN FARMACÉUTICA. El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autor.

MARITZA MARTÍNEZ LEÓN

0104269089



Cuenca Patrimonio Cultural de la Humanidad. Resolución de la UNESCO del 1 de diciembre de 1999

Av. 12 de Abril, Ciudadela Universitaria, Teléfono: 405 1000, Ext.: 1311, 1312, 1316

e-mail cdjbv@ucuenca.edu.ec casilla No. 1103

Cuenca - Ecuador



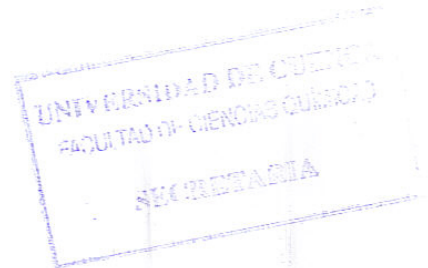
UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Yo, **MARITZA MARTÍNEZ LEÓN**, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor/a.

MARITZA MARTÍNEZ LEÓN.

0104269089



Cuenca Patrimonio Cultural de la Humanidad. Resolución de la UNESCO del 1 de diciembre de 1999

Av. 12 de Abril, Ciudadela Universitaria, Teléfono: 405 1000, Ext.: 1311, 1312, 1316

e-mail cdjbv@ucuenca.edu.ec casilla No. 1103

Cuenca - Ecuador



UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

MAESTRÍA EN ATENCIÓN FARMACÉUTICA

**CONSEJERÍA FARMACÉUTICA A PACIENTES CON DIABETES
MELLITUS TIPO 2 QUE ASISTEN A LA FARMACIA DE CORPDESFA
CUENCA: 2010**

**Tesis previa a la obtención del título
Magister en Atención Farmacéutica**

AUTORA: Dra. Maritza del Rosario Martínez León

DIRECTOR: Dr. Jaime Vintimilla Maldonado.

CUENCA - ECUADOR



RESPONSABILIDAD

YO, MARITZA MARTÍNEZ LEÓN, reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de **MAGISTER EN ATENCIÓN FARMACÉUTICA**. El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autor.

MARITZA MARTÍNEZ LEÓN certifica que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor/a.



AGRADECIMIENTOS

Al Doctor Jaime Vintimilla, por su apoyo metodológico.

A CORPDESFA, Fundación DONUM, por las facilidades prestadas.

A la Economista Priscila León, por su apoyo estadístico.

A los pacientes participantes, sin cuya colaboración este trabajo no hubiera sido posible.



DEDICATORIA

A DIOS, por ubicarme en el lugar y tiempo precisos.

A mi familia por el amor y apoyo incondicional.



PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Diabetes Mellitus Tipo 2 es un grave problema de salud mundial. Su prevalencia e incidencia se ha incrementado en las últimas décadas de forma alarmante, dando como resultado una alta morbilidad por las complicaciones crónicas que conlleva. Se estima que para el 2025 la prevalencia mundial será del 4.2%. Según la Organización Mundial de la Salud en el Ecuador se estima que la prevalencia de diabetes fue entre 4.1 y 5.0%¹.

Conociendo la magnitud del problema del paciente con diabetes, la Organización Panamericana de la Salud (OPS), en conjunto con la Organización Mundial de la Salud (OMS) promueven a todo nivel programas con la finalidad de mejorar las condiciones de vida del paciente diabético y de su familia. Así el programa Latinoamericano de Educación a Pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 "PEDNID-LA", tiene como finalidad mejorar el conocimiento del paciente sobre su enfermedad, tratamiento farmacológico e indicadores bioquímicos².

Es importante señalar que un amplio número de personas que padecen esta enfermedad, no reciben educación diabetológica y consecuentemente desconocen aspectos fundamentales como el tratamiento farmacológico y no farmacológico. Estudios demuestran que más del 50% de los pacientes tienen un conocimiento deficiente en estos temas³.

En los últimos años en la ciudad de Cuenca, múltiples organizaciones e instituciones, tales como la Casa de la Diabetes, el Hospital Vicente Corral Moscoso, el Hospital José Carrasco Arteaga, DONUM y los diferentes clubs para pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, trabajan en propuestas, proyectos estructurados para educar al paciente diabético y su familia. No obstante la atención integral de la Diabetes Mellitus se mantiene como el

¹ Carrasco E y colaboradores 2004 Chile.

² García y colaboradores 2001.

³ Castillo M 2006 Venezuela.



eslabón más débil en la cadena, los programas se limitan a ofrecer información clínica, sin tomar en consideración el nivel de comprensión o las inquietudes del paciente. Educar a un paciente diabético es ofrecerle la oportunidad de tener una mejor calidad de vida, sentirse libre, aún frente a las limitaciones que su condición supone.



JUSTIFICACIÓN

La diabetes Mellitus constituye una de las principales causas de invalidez, mortalidad prematura y deterioro de la calidad de vida de las personas afectadas. El riesgo a desarrollar enfermedad vascular coronaria, cerebral o periféricas, es de dos a cuatro veces mayor en el paciente diabético.

La educación continua y la asistencia médica adecuada, asociada a los cuidados de un equipo multidisciplinario, la formación individualizada así como grupal dirigida a la familia y al entorno social, el control metabólico riguroso, son capaces de prevenir o retardar la aparición de complicaciones crónicas de la diabetes.

Frente a esta problemática planteamos el estudio de intervención “Consejería Farmacéutica, a pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2”, enfocado a tratar al paciente de forma integral.

Generalmente se confunde la consejería farmacéutica con el hecho de interpretar una receta y entregar una hoja informativa sobre los medicamentos, el asunto en esencia va más allá, consiste en sensibilizar a las partes involucradas. El paciente diabético debe interiorizar su condición de una forma responsable entendiendo que no está incapacitado y puede llevar su vida con normalidad mientras mantenga su tratamiento.

No es suficiente tener las mejores opciones en tratamientos si las personas no saben cómo utilizarlos. Para llevar a cabo un buen control se requiere saber cómo hacer la dieta, seguir el tratamiento y cómo realizar ejercicio; también se debe conocer la manera de medirse la glicemia y las actividades a seguir cuando haya una descompensación.

La Consejería Farmacéutica está destinada a desarrollar en el paciente los conocimientos, las destrezas, las motivaciones y los sentimientos que le permitan afrontar las exigencias terapéuticas de la diabetes con autonomía y responsabilidad. Puede mejorar la conducta del paciente ante la enfermedad,



el control de la glucosa, la adherencia a su tratamiento farmacológico, logrando una disminución en los costes de hospitalización.



INTRODUCCIÓN

La diabetes Mellitus es considerada una enfermedad crónica, constituye un problema de salud pública a nivel mundial debido a su alta morbimortalidad. King y colaboradores estiman que para el 2025 la prevalencia mundial será del 4.2%.⁽¹⁾ Alrededor de 30 millones de habitantes del continente americano son diabéticos, 45% de ellos pertenecen al Área de América Latina y el Caribe.⁽²⁾ Según la Organización Mundial de la Salud para América en el año 2000, Chile se encuentra en el grupo de países con las mayores prevalencias de diabetes en poblaciones adultas junto a Estados Unidos, Canadá, Argentina y Uruguay, con valores entre 6,1 y 8,1%. En Brasil, Perú, Venezuela, Colombia y Cuba la prevalencia de diabetes fue estimada entre 5,1 y 6,0%, mientras que en Bolivia, Paraguay, Ecuador, Panamá, Costa Rica y Guatemala fue entre 4,1 y 5,0% y en Surinam, Guyana, Nicaragua y Honduras de 3,1 y 4,0%.⁽³⁾ En el Ecuador según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) año 2007, reporta a la diabetes Mellitus como la primera causa de mortalidad femenina, con una tasa de 26,3 por cada 100 000 habitantes de sexo femenino y el 22,8 en hombres, siendo la cuarta causa de muerte.⁽⁴⁾

La diabetes es responsable del 60% de las amputaciones en miembros. Un alto porcentaje de pacientes con diálisis son diabéticos, lo cual a su vez, incide en los índices de mortalidad por insuficiencia renal.⁽²⁾

Según Campbell LV y colaboradores, la diabetes es una de las enfermedades más caras que resultan a la sociedad, por la mortalidad temprana, invalidez laboral y costos generados por sus complicaciones y su tratamiento. Las hospitalizaciones por motivos urgentes son 4 veces más frecuentes en diabéticos que en la población en general.⁽⁵⁾

La educación en diabetes es una herramienta esencial para optimizar el control metabólico y prevenir la aparición y progresión de las complicaciones agudas y crónicas de la enfermedad. La OMS considera que la educación sanitaria es una parte fundamental en el tratamiento de la diabetes y la única



eficaz para el control de la enfermedad y la prevención de sus complicaciones.⁽⁶⁾

A pesar de los exitosos resultados obtenidos y publicados en este campo, la implementación de programas de educación en Latinoamérica no ha alcanzado el desarrollo deseable, por razones muy disímiles, las cuales nos llevan a que el paciente no conozca su enfermedad y no quiera participar en su propio control y tratamiento. La educación diabetológica es la piedra angular de la conducta, puede mejorar la actitud del paciente hacia su enfermedad, control en el autocuidado y adherencia al tratamiento.⁽⁷⁾

La Consejería Farmacéutica promueve el autocuidado del paciente; en los últimos años, el término “CONSEJERÍA FARMACÉUTICA” se ha consolidado como una filosofía práctica que cuenta con el paciente y la comunidad como los primeros beneficiarios de las actividades del farmacéutico. No es una simple lectura de las indicaciones a seguir o la entrega de una hoja informativa junto con la dispensación de sus medicamentos, sino que es una relación muy amplia de intercambio entre ambas personas dándole al paciente la oportunidad de formular preguntas acerca de todo lo que no entiende, permitiéndole el esclarecimiento de todas las dudas que le aquejen, con el único fin de que haga un uso adecuado de sus medicinas reduciendo las posibilidades de que presente algún problema relacionado con los medicamentos.⁽⁸⁾

El farmacéutico es el profesional de la salud que presenta una mayor accesibilidad, por tanto, se convierte en el proveedor ideal de educación y en un valioso miembro del equipo multidisciplinario de atención al paciente diabético. Por ello, es necesario fomentar la apertura de oficinas de farmacia, servicios de Atención Farmacéutica específicamente dirigidos a los pacientes diabéticos, que incluyan programas de educación y un seguimiento farmacoterapéutico.⁽⁹⁻¹⁰⁾

La presente investigación se enfoca en implementar un Programa Educativo a los pacientes con diabetes Mellitus tipo 2 que asisten a la farmacia de la



Corporación de Desarrollo Social para la Niñez y la Familia (CORPDESFA) en la ciudad de Cuenca, destinado a mejorar las condiciones de vida, promover el autocuidado y la concientización, para mantener los cuidados necesarios que permitan disminuir las complicaciones de la enfermedad.



CAPÍTULO 1

1. DIABETES

1.1 DEFINICIÓN

Es un desorden metabólico caracterizado por elevados niveles de glucosa en la sangre (cuadro N°1), complicaciones macro y microvasculares, con un incremento de la morbilidad y mortalidad asociado con la enfermedad y la reducción de la calidad de vida. La Asociación Americana de Diabetes (2003) define la diabetes mellitus: “Como una enfermedad metabólica, caracterizada por hiperglicemia generada por el defecto de secreción de insulina, la acción de la insulina o ambos”. (11-12-13)

Cuadro N°1

CRITERIOS PARA EL DIAGNÓSTICO DE DIABETES MELLITUS

1. Síntomas de Diabetes Mellitus (DM) más una glicemia casual medida en plasma venoso ≥ 200 mg/dl.
2. Glicemia en ayunas medida en plasma venoso que sea ≥ 126 mg/dl
3. Glicemia medida en plasma venoso que sea ≥ 200 mg/dl dos horas después de una carga de glucosa durante una prueba de tolerancia oral a la glucosa
4. HbA1c ≥ 6.5 %

FUENTE: GUIAS ALAD (ASOCIACIÓN LATINOAMERICANA DE DIABETES)2010

1.2 SÍNTOMAS

Los síntomas de la diabetes mellitus son variados pero debe sospecharse de ella cuando exista emisión excesiva de orina (poliuria), aumento anormal de la necesidad de comer (polifagia), incremento de la sed (polidipsia). Las infecciones frecuentes de la piel, heridas que se infectan y demoran en cicatrizar o la formación de llagas en los pies, así mismo al cansancio y la



pérdida de peso inexplicable, las infecciones genitales con frecuencia son, síntomas debidos a la diabetes. ⁽¹³⁻¹⁴⁾

1.3 CLASIFICACIÓN

Los nuevos criterios para el diagnóstico y clasificación de la diabetes mellitus (DM) fueron desarrollados casi simultáneamente por un comité de expertos de la Asociación Americana de Diabetes (ADA) y por un comité asesor de lo OMS. ⁽¹⁵⁾

La clasificación de la DM se basa fundamentalmente en su etiología y características fisiopatológicas.

Se clasifica en cuatro tipos:

1.3.1 *Diabetes Mellitus Tipo 1*

Se caracteriza por destrucción de la célula beta pancreática y falla de la secreción insulínica. Sus primeras manifestaciones clínicas suelen ocurrir alrededor de la pubertad, cuando la función se ha perdido en un alto grado y la insulino terapia es necesaria para la supervivencia del paciente. Sin embargo, existe una forma de presentación de progresión lenta que inicialmente no requiere insulina y tiende a manifestarse en etapas tempranas de la vida adulta. ⁽¹⁵⁾

Se subdivide en:

- *Mediada inmunológicamente*: Corresponde a la mayoría de los casos (85% a 90%)
- *Diabetes Tipo 1 idiopática*: Clínicamente semejante a la anterior. ⁽¹⁴⁻¹⁵⁾

1.3.2 *Diabetes Mellitus Tipo 2*

Se presenta en personas con grados variables de resistencia a la insulina pero se requiere también que exista una deficiencia en la producción de la misma que puede o no ser predominante. Ambos fenómenos deben estar presentes en algún momento para que se eleve la glicemia. Aunque no



existen marcadores clínicos que indiquen con precisión cuál de los defectos primarios predomina en cada paciente, el exceso de peso sugiere la presencia de resistencia a la insulina, mientras que la pérdida de peso sugiere una reducción progresiva en la producción de insulina. Aunque este tipo de diabetes se observa principalmente en adultos, su frecuencia está aumentando en niños y adolescentes obesos. ⁽¹⁵⁾

La DM tipo 2 supone el 90% de los casos de diabetes. La mayoría de los diabéticos tipo 2 tiene sobrepeso u obesidad, lo que contribuye a presentar un aumento en la resistencia a la insulina. Es un tipo de diabetes que presenta grados variables de déficit insulínico y resistencia periférica a la acción de la insulina. En DM 2, con frecuencia se producen elevados niveles de insulinemia inicial compensatoria, provocando a la larga una secreción insulínica insuficiente para compensar la resistencia a insulina. La cetoacidosis es infrecuente. ⁽¹¹⁾

1.3.3 Otros tipos de Diabetes

Menores (< 5% de todos los casos diagnosticados). Se ubican en este grupo:

- Defectos genéticos en la función de la célula beta.
- Defectos genéticos en la acción de la insulina.
- Enfermedades del páncreas exocrino como pancreatitis infecciosa, carcinoma, fibrosis quística, hemocromatosis y otras.
- Endocrinopatías que provocan hiperglicemia,
- La diabetes inducida por drogas o agentes químicos.
- Infecciones virales que provocan destrucción específica de la célula beta
- Formas infrecuentes de diabetes mediada inmunológicamente.
- Síndromes genéticos ocasionalmente asociados a diabetes, como el síndrome de Down, Klinefelter, Turner y otros. ⁽¹⁵⁾



1.3.4 *Diabetes Gestacional*

La OMS, la define como cualquier grado de intolerancia a la glucosa diagnosticada durante el embarazo. Aparece entre las semanas 24 y 28 del embarazo. En ocasiones puede persistir después del parto y se asocia a incremento de trastornos en la madre (hipertensión, infecciones vaginales y en vías urinarias, parto prematuro, cesárea) y daños graves al niño (muerte fetal o macrosomía, crecimiento exagerado del producto debido a que está expuesto a mayor cantidad de glucosa que la habitual, esto se debe a que estimula su páncreas y segrega abundante insulina que contribuye a incrementar su desarrollo, lo que puede generarle lesiones al momento de pasar por el canal de parto).⁽¹⁶⁾

1.4 EPIDEMIOLOGÍA

La diabetes mellitus tipo 2 es una de las enfermedades crónicas más frecuentes a nivel global y está estrechamente relacionada con la epidemia de obesidad. La International Diabetes Federation (Federación Internacional de la Diabetes) informó que 194 millones de personas tenían diabetes para el 2003 y predijo que aumentará a 333 millones en el 2025, la Organización Mundial de la Salud hizo proyecciones similares. Se pronosticó que la mayoría del aumento en la prevalencia de la diabetes ocurrirá en los países en desarrollo donde, para el 2025, residirán más del 75% de las personas con diabetes menores de 65 años. En consecuencia, además de los costes directos de la enfermedad, la diabetes colocará una carga adicional enorme en estos países mediante la pérdida en la productividad.⁽¹⁷⁾

La DM2 se diagnostica tarde, alrededor de un 30 a 50% de las personas desconocen su problema por meses o años y en los estudios de sujetos con DM2 recién diagnosticada, la prevalencia de retinopatía oscila entre 16% a 21%, la de nefropatía entre 12% y 23% y la neuropatía entre 25% y 40%. La DM ocupa uno de los diez primeros lugares como causa de consulta y de mortalidad en la población adulta.⁽¹⁴⁻¹⁷⁾



La principal causa de muerte de la persona con DM2 es cardiovascular. Prevenirla implica un manejo integral de todos los factores de riesgo tales como: hiperglicemia, dislipidemia, hipertensión arterial, el hábito de fumar, etc. Todos estos factores, excepto el hábito de fumar, son más frecuentes en los diabéticos y su impacto sobre la enfermedad también es mayor. ⁽¹⁵⁾

1.5 COMPLICACIONES

Las complicaciones a largo plazo de la DM son:

MICROVASCULARES:

- Retinopatía, con potencial ceguera
- Nefropatía que puede llevar al fallo renal
- Neuropatía periférica con riesgo de úlceras plantares, amputación o pie de Charcot.

MACROVASCULARES (Enfermedades cardiovasculares)

- Cardiopatía isquémica
- Accidentes cerebrovasculares
- Arteriopatía periférica. ⁽¹⁴⁻¹⁸⁾

1.6 FACTORES DE RIESGO

Por lo general, la diabetes tipo 2 se desarrolla gradualmente. La mayoría de las personas con esta enfermedad tienen sobrepeso en el momento del diagnóstico; sin embargo, también puede presentarse en personas delgadas, especialmente en los ancianos. Los antecedentes familiares y la genética juegan un papel importante en la diabetes tipo 2. Un bajo nivel de actividad, una dieta deficiente y el peso corporal excesivo (especialmente alrededor de la cintura) aumentan significativamente el riesgo de desarrollar este tipo de diabetes. ⁽¹⁵⁾



Entre otros factores de riesgo están los siguientes:

- Edad superior a 45 años
- Colesterol HDL de menos de 35 mg/dL o niveles de triglicéridos superiores a 250 mg/dL
- Presión arterial alta
- Antecedentes de diabetes gestacional
- Intolerancia a la glucosa identificada previamente.
- Raza/etnia (las poblaciones de afroamericanos, hispanoamericanos e indígenas americanos tienen altos índices de diabetes).⁽¹⁹⁾

El cuestionario de Glümer, se desarrolló con el objetivo de identificar personas en riesgo de desarrollar diabetes, buscando una sensibilidad diagnóstica del 75%. Se encuestó una muestra poblacional de 6.784 personas de 30-60 años de edad, a la que le hicieron una prueba de sobrecarga oral con glucosa. El puntaje diagnóstico se obtuvo mediante regresión logística múltiple y el valor de corte obtenido se validó empleando un grupo de pacientes incluido en el Danish Anglo-Danish-Dutch Study of Intensive Treatment in People with Screen Detected Diabetes in Primary Care pilot study (ADDITION). Los resultados obtenidos demostraron que edad, género, IMC, hipertensión conocida, práctica de actividad física e historia familiar de diabetes estaban asociados en forma significativa ($p < 0,05$) e independientemente con diabetes no diagnosticada. Estos resultados sugieren que este cuestionario es útil y costo-efectivo para identificar personas en riesgo de desarrollar diabetes.⁽²⁰⁾

1.7 EL COSTO DE LA DIABETES MELLITUS TIPO 2

Los estudios económicos han demostrado que el mayor gasto de atención a la persona con diabetes se debe a las hospitalizaciones y que ese gasto se duplica cuando el paciente tiene una complicación micro o macro vascular y es cinco veces más alto si tiene ambas.⁽¹⁵⁾

En las personas con DM2, el coste directo medio estimado en el estudio CODE-2 (COSTO DE LA DM2 EN ESPAÑA) realizado en España fue de



1.305 euros por paciente por año. De este cómputo total, el 42% corresponde a gastos de farmacia, el 32% a costes de hospitalización y el 26% a gastos de atención ambulatoria. ⁽²¹⁾

Según un estudio realizado en España en 2002, entre el 6,3% y 7,4 % del gasto sanitario es atribuible a la diabetes. El gasto directo del paciente diabético prácticamente duplica al gasto del paciente no diabético. Se estima que el número medio de visitas anuales del paciente diabético al médico de familia es de nueve, y que entre un tercio y la mitad de las visitas al endocrinólogo tienen relación con la diabetes. ⁽²²⁾

1.8 TRATAMIENTO

1.8.1 TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO

El tratamiento no farmacológico y en particular la reducción de peso en el obeso siguen siendo el único tratamiento integral capaz de controlar simultáneamente la mayoría de problemas metabólicos de la persona con DM2, incluyendo la hiperglicemia, hipertrigliceridemia y la hipertensión arterial. Se pueden lograr cambios significativos con una reducción de 5-10% del peso y por consiguiente debe ser siempre uno de los primeros objetivos del manejo de la diabetes en el paciente con sobrepeso. ⁽¹⁵⁾

El tratamiento no farmacológico de la diabetes mellitus incluye: nutrición, actividad física, ejercicio y educación. En el trabajo realizado por Bruce y colaboradores ⁽²³⁾, se demostró que los pacientes que recibieron un intensivo plan educacional, nutricional y ejercicio, además del tratamiento farmacológico presentaron reducción significativa del peso, de los niveles de glicemia y de la hemoglobina A1c.

En el estudio de Sakamoto y colaboradores ⁽²⁴⁾, los resultados indicaron que los ejercicios, cambios en los hábitos alimentarios, disminuían los niveles séricos de glucosa, colesterol, triglicéridos, y reducía la acumulación de grasa abdominal.

1.8.2 TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

Se debe iniciar tratamiento farmacológico con antidiabéticos orales en toda persona con DM2 que no haya alcanzado las metas de buen control glucémico (Cuadro N°2) con los cambios terapéuticos en el estilo de vida (CTEV). En los casos en que las condiciones clínicas del individuo permitan suponer que esto va a suceder, se debe considerar el inicio de tratamiento farmacológico desde el momento del diagnóstico de la diabetes conjuntamente con los CTEV.⁽¹⁵⁾

Cuadro N°2
METAS DE UN BUEN CONTROL GLICÉMICO

NIVEL	NORMAL	ADECUADO	INADECUADO
Riesgo complicaciones crónicas		Bajo	Alto
Glicemia ayunas	< 100	70	≥ 120
Glicemia 1-2 horas postprandial	< 140	70-140	≥ 180
A1c %	< 6	< 6.5	≥ 7

FUENTE: GÍAS ALAD 2010.

En el estudio UKPDS (UNITED KINGDOM PROSPECTIVE DIABETES STUDY) se obtuvo mejor resultado con relación al control glucémico y a los desenlaces microvasculares en todos los grupos que iniciaron tratamiento farmacológico al poco tiempo del diagnóstico de la diabetes al compararlos con el grupo control que se trató de manejar solamente con dieta. Inclusive, solamente un 10% del grupo control pudo mantener la HbA1c en la meta deseada a mediano y largo plazo.⁽¹⁵⁾

Es importante mantener cualquier tratamiento durante un período mínimo de 3-6 meses y comprobar su efecto sobre la HbA1c antes de cambiar de escalón terapéutico. Los cambios en el tratamiento deberían ser precoces para prevenir las complicaciones o enlentecer su progresión si ya están presentes.⁽²⁵⁾



1.8.2.1 FÁRMACOS ORALES EN MONOTERAPIA

Son el tratamiento de primera elección en la mayor parte de diabéticos tipo 2, tanto por su efectividad como por su seguridad, excepto cuando existen criterios de insulinización inmediata. Tras la publicación de los resultados del estudio UKPDS, metformina se ha constituido en el tratamiento de elección en el paciente con sobrepeso. En presencia de peso normal sería preferible un secretagogo, sulfonilureas o repaglinida, aunque por su mayor experiencia de uso y menor coste serían preferibles las primeras. Los inhibidores de las alfa-glucosidasas constituyen una alternativa válida cuando predominan las glucemias postprandiales o cuando existe contraindicación para alguno de los fármacos de primera elección.⁽²⁶⁾

SULFONILUREAS

- Glibenclamida,
- Gliclazida
- Glipizida
- Glimepirida.

Las sulfonilureas actúan aumentando la liberación de insulina a través de un canal de potasio ATP dependiente, y pueden disminuir la resistencia periférica a la insulina. En promedio, las sulfonilureas reducen la glucosa plasmática de ayuno de 50-70mg/dL y disminuyen la HbA1c 0.8-1.7%.⁽²⁷⁾

Entre las sulfonilureas, glibenclamida, gliclazida y glimepirida son las más utilizadas. Glibenclamida es la más potente del grupo y tiene un mayor riesgo de hipoglucemias e hiperinsulinemias.⁽²⁸⁾

Algunos estudios han reportado una disminución en el nivel de colesterol total y en el nivel de triglicéridos. Sin embargo, parece que las sulfonilureas no tienen efectos directos en el metabolismo de lípidos, los efectos son secundarios a los cambios en la disminución de glucosa y nivel de insulinemia.⁽²⁶⁻²⁷⁾

Las sulfonilureas se han mostrado eficaces en la reducción de la morbilidad relacionada con la diabetes y en la microangiopatía.⁽²⁹⁾



Gliclazida y glimepirida podrían ser útiles en ancianos o cuando existe insuficiencia renal leve a moderada, por el menor riesgo de hipoglucemias graves;⁽³⁰⁾ además, las sulfonilureas de toma única diaria (gliclazida y glimepirida) pueden ser útiles cuando se sospechen problemas con el cumplimiento terapéutico.⁽³⁰⁻³¹⁾

SECRETAGOGOS (MEGLITINIDAS)

- Replaglinida
- Nateglinida

Hipoglucemiante oral secretagogo de acción corta. Produce una liberación post prandial de insulina a través de un receptor diferente al de las sulfonilureas. Son ventajosos para el control de hiperglicemias postprandiales.⁽²⁷⁾ Tienen un inicio rápido de acción y corta duración en su actividad; se aconseja su toma poco antes de cada comida principal. Estos fármacos pueden tener un papel en el control de la glucemia en pacientes con comidas irregulares o que omitan algunas comidas.⁽³¹⁾

Su eficacia ha sido evaluada en una reciente revisión en Cochrane. Repaglinida disminuye entre un 0,1-2,1% la HbA1c frente a placebo, mientras que nateglinida lo hace entre un 0,2% y 0,6%. Repaglinida reduce la HbA1c en mayor proporción que nateglinida. Comparando con metformina, repaglinida consigue una disminución similar de HbA1c, pero aumenta el peso hasta 3 kg en un período de tres meses.⁽³²⁾

Repaglinida, comparada con sulfonilureas, presenta una frecuencia similar de hipoglucemias, aunque menos graves en algunos subgrupos, como ancianos o personas que omiten alguna comida.⁽²⁸⁾

BIGUANIDAS

- Metformina

Tienen su mayor efecto a nivel hepático donde inhiben la gluconeogénesis y por lo tanto la producción de glucosa durante el ayuno, aunque también tiene un importante efecto sensibilizador de la insulina a nivel periférico.⁽¹⁵⁾



Metformina ha demostrado ser tan eficaz en la reducción de la glucemia/HbA1c como otros antidiabéticos orales, con disminuciones entre el 1%-2% de la HbA1c. Es el tratamiento de elección para diabéticos con sobrepeso u obesidad.⁽²⁸⁻³³⁾

Según resultados del UKPDS, los pacientes con sobrepeso u obesos en tratamiento intensivo con metformina presentaron una reducción significativa del riesgo del 32% en el resultado combinado de eventos relacionados con las diabetes y una reducción significativa de mortalidad total atribuible a la diabetes.⁽³⁴⁾

Además, en comparación con sulfonilureas e insulina, el tratamiento con metformina produce pérdida de peso, sin aumentar el riesgo de hipoglucemia.⁽²⁸⁻³⁴⁾

Los efectos adversos más comunes de metformina son los gastrointestinales (dolor abdominal, náusea y diarrea), que pueden presentarse entre el 2%-63% de los casos.⁽²⁸⁾ Estos síntomas pueden ser atenuados con el consumo de alimentos y con aumento paulatino de la dosis. En menos del 5% de los pacientes es necesario retirar el fármaco.⁽³⁵⁾

TIAZOLIDINEDIONAS (glitazona)

- Roziglitazona
- Pioglitazona

Su principal mecanismo de acción consiste en incrementar la captación y uso de la glucosa en los tejidos, básicamente en músculo y tejido graso sin estimular la secreción de insulina. La eficacia de ambas glitazonas en la disminución de HbA1c es similar a la de otros antidiabéticos.⁽³³⁾

En dos revisiones de Cochrane, pioglitazona y rosiglitazona se mostraron eficaces en la mejora del control glucémico (HbA1c), pero sin datos suficientes sobre morbilidad.⁽³⁶⁻³⁷⁾



Recientemente se ha cuestionado la seguridad cardiovascular de las glitazonas. Sobre rosiglitazona existe consistencia entre las revisiones sistemáticas en señalar un aumento significativo del riesgo de desarrollar insuficiencia cardiaca [RR 2,09 (IC 95%: 1,52-2,88)], Infarto Agudo de Miocardio [RR 1,42 (IC 95%: 1,06-1,91)]⁽³⁸⁻³⁹⁾, sin aumento de la mortalidad total⁽³⁹⁾. Pioglitazona ha sido evaluada en dos revisiones recientes. Ambas son consistentes en mostrar el aumento del riesgo de insuficiencia cardiaca, (RR 1,41). Respecto a otros eventos cardiovasculares, la evidencia es más controvertida.⁽⁴⁰⁻⁴¹⁾

INHIBIDORES DE LA α -GLUCOSIDASA

Los inhibidores de la alfa-glucosidasa (acarbose y miglitol) inhiben de forma competitiva y reversible las alfa-glucosidasas de las microvellosidades intestinales, retrasando la absorción de los hidratos de carbono complejos y disminuyendo el pico glucémico posprandial. Acarbose disminuye la HbA1c en relación a placebo en un 0,8% (IC 95%: -0,9 a -0,7).⁽⁴²⁾

En comparación con las sulfonilureas, las alfa-glucosidasas son inferiores en lo que respecta al control de la glucemia y producen efectos adversos con mayor frecuencia. Dosis superiores a 50 mg tres veces al día de acarbose no producen efectos adicionales sobre la HbA1c y aumentan los efectos adversos, principalmente de origen gastrointestinal (flatulencia en el 30%-60% de los casos y diarrea) con el consiguiente abandono del tratamiento. En el estudio UKPDS, la tasa de abandonos fue del 58% con acarbose frente al 39% con placebo.⁽²⁶⁾

1.8.2.2 TERAPIA COMBINADA

La indicación más común para utilizar una terapia combinada es la falla secundaria a hipoglucemiantes orales, y en situaciones en las que no se logran las metas de control metabólico, y va desde combinación de agentes orales; agentes orales más insulina; y utilización de insulina exclusivamente. Además se sugiere, de acuerdo a estudios previos que el tratamiento combinado debe ser con fármacos con mecanismo de acción diferente. Puede ser más efectivo en lograr y mantener los objetivos de control glicémico.⁽²⁷⁾



En el estudio UKPDS 49, tres años después del diagnóstico de DM 2, aproximadamente el 50% de los pacientes necesitaban más de un antidiabético oral para mantener una HbA1c inferior a 7%, porcentaje que aumenta al 75% a los nueve años. Debido al progresivo deterioro en el control de la diabetes, la mayoría de los pacientes necesitan terapias combinadas para mantener los objetivos glucémicos a largo plazo.⁽³¹⁾

Según una reciente revisión, las terapias combinadas tienen un efecto aditivo y consiguen disminuir la HbA1c más que la monoterapia (reducción absoluta del orden de un 1%). Sin embargo, la incidencia y gravedad de los efectos adversos aumenta también, a no ser que los antidiabéticos se utilicen a dosis menores.⁽²⁸⁾

1.9 PAPEL DE LA FARMACIA EN EL CONTROL DE LA DIABETES

La farmacia, como señala la OMS debe actuar como centro de atención sanitaria totalmente integrado al sistema de salud. El papel de la farmacia en el control de la diabetes no se limita a la dispensación de los antidiabéticos, sino que debe brindar atención farmacéutica, esta es una responsabilidad de la farmacia debido a su carácter de centro sanitario.⁽⁴³⁾

Los pacientes diabéticos visitan la farmacia con mucha frecuencia y gastan en ella cantidades de dinero, por lo que este establecimiento sanitario debe actuar en la detección de potenciales pacientes diabéticos, derivación a otros centros de atención sanitaria, el seguimiento de pacientes diagnosticados y bajo tratamiento, con el fin de determinar la efectividad de la prescripción y brindar consejos que sirvan para mejorar el cumplimiento global de la terapéutica. En resumen, la farmacia debe brindar atención primaria en diabetes y luego realizar el seguimiento de los tratamientos que deben cumplir los pacientes diabéticos. Es decir, debe actuar en la primera y en la última línea de atención de esta enfermedad de alta prevalencia.⁽¹⁴⁾



1.10 PAPEL DEL FARMACÉUTICO

El farmacéutico está en una posición única para mejorar el cuidado de los pacientes diabéticos. Para hacerlo, debe primero actualizar sus conocimientos sobre diabetes.

Monitorizar el tratamiento farmacoterapéutico del paciente es un servicio farmacéutico muy importante, también lo es la derivación del paciente a otro profesional de la salud cuando es necesario, con un informe de la situación detectada. Además, el farmacéutico puede servir de apoyo a otros profesionales de la salud de la comunidad. Existen países donde los farmacéuticos se especializan en el cuidado de la diabetes y brindan servicios que les permite involucrarse en actividades en las que deben implementar los principios de la atención farmacéutica. La gratificación personal y profesional de actuar como agente sanitario cubriendo las necesidades de los pacientes con diabetes justifica el esfuerzo.⁽¹⁴⁾

La participación del farmacéutico en el cuidado del paciente reduce casi a la mitad los efectos adversos, el reciente metanálisis de Chisholm-Burns, publicado en “American Journal Health-System Pharmacy”, que incluye 300 estudios, demuestra que en aquellos pacientes en los que un farmacéutico había participado en su cuidado, la probabilidad de experimentar un efecto adverso se reducía en un 47 por ciento.⁽⁴⁴⁾

2. AUTOCUIDADO

El concepto de autocuidado se define como “lo que las personas hacen en beneficio de su salud, lo que los familiares o amigos ofrecen en forma de cuidado al enfermo y lo que los grupos sociales o comunidades desarrollan en beneficio de la salud colectiva”. Según la Federación Internacional de Farmacia (FIP), “El autocuidado, incluido el autotratamiento o la automedicación, ha sido por muchos años una característica de la asistencia sanitaria”.⁽⁴²⁾ Aquí la figura del farmacéutico cobra un especial interés, su formación académica, su información como profesional sanitario, incluyendo el uso correcto de los medicamentos, y en múltiples ocasiones su



conocimiento del paciente por razones de proximidad, lo convierten en un consejero insustituible y en un eficaz colaborador en el equipo primario de salud.⁽⁴⁶⁾

Según la American Society of Health-System Pharmacists, el manejo colaborativo de enfermedades crónicas debe incluir una definición conjunta de los problemas que se presentan con la enfermedad crónica, de las metas y de la planificación para la solución de los mismos.⁽⁴⁵⁾

Existe un reconocimiento claro de las ventajas del trabajo interdisciplinario entre médicos, enfermeras, farmacéuticos y otros, para responder a las necesidades de las personas con enfermedades crónicas. El papel de los farmacéuticos es relevante para suministrar al paciente información y asesoramiento acerca de los medicamentos utilizados en el autocuidado. Si bien los pacientes de hoy están mejor informados y aceptan mayor responsabilidad en el cuidado de su propia salud, requiere del médico y del farmacéutico, asesoramiento permanente sobre hábitos higiénico-sanitarios y uso adecuado de los medicamentos.⁽⁴⁷⁾

En su calidad de Federación Internacional de Organizaciones de Farmacéuticos (FIP), su misión y responsabilidad es abordar temas que traten, en términos generales, de la salud y el bienestar de las personas en todo el mundo. En este contexto, la FIP reconoce que el farmacéutico es de un valor inestimable en la gestión de las enfermedades crónicas, especialmente si se tiene en cuenta que su tratamiento exige, a menudo, el uso prolongado de medicamentos.⁽⁴⁸⁾

2.1 EL ROL PROFESIONAL DEL FARMACÉUTICO EN EL AUTOCUIDADO

Un servicio farmacéutico amplio comprende las actividades para asegurar una buena salud y evitar enfermedades en la población. Cuando se tratan enfermedades, es necesario asegurarse de la calidad en el proceso del uso de los medicamentos a fin de lograr el mayor provecho terapéutico y así



evitar efectos secundarios desfavorables. Esto conlleva la aceptación por parte de los farmacéuticos, de una responsabilidad compartida con otros profesionales y con los pacientes por el resultado de la terapia. La misión del Farmacéutico es suministrar medicamentos y otros productos, ofertar servicios para el cuidado de la salud ayudando a los pacientes y a la sociedad a emplearlos de la mejor manera posible.⁽¹⁰⁾

Los farmacéuticos poseen los conocimientos necesarios para asesorar respecto al almacenamiento seguro de medicamentos en casa, su desecho una vez que se ha completado el tratamiento en caso de medicamentos adquiridos para uso temporal o cuando estos hayan alcanzado la fecha de expiración. Tiene la capacidad para advertir cuándo se debe recurrir a un médico prescriptor. Tal asesoría, basada en el conocimiento de un experto, es mejor y más segura que el consejo recibido de un amigo o un miembro de la familia. Pueden indicar a las personas que los medicamentos prescritos a un individuo o adquiridos para el tratamiento de una condición médica específica, no deben ser utilizados por otra persona sin haber consultado previamente la opinión de un profesional.⁽¹⁰⁻⁴⁸⁾

Tienen la responsabilidad de ampliar y actualizar sus conocimientos sobre los medicamentos y su habilidad para reconocer los síntomas de enfermedades comunes que puedan ser tratadas sin riesgo, a lo largo de su carrera profesional.⁽⁴⁹⁾

2.2 COOPERACIÓN ENTRE EL MÉDICO PRESCRIPTOR Y EL FARMACÉUTICO

La cooperación estrecha entre el médico prescriptor y el farmacéutico es importante tanto en el área de la automedicación, como en relación con los medicamentos de venta bajo receta. La relación interprofesional será mucho mejor si los médicos y los farmacéuticos, a nivel local, acuerdan procedimientos a ser adoptados en relación con la solicitud de tratamiento de los síntomas de determinadas condiciones con respecto a grupos específicos de medicamentos terapéuticos. Esto garantizará el uso efectivo de la



experiencia de ambas profesiones en pro del interés del público como paciente y como consumidor.⁽⁵⁰⁾

2.3 BUENAS PRACTICAS DE FARMACIA

Las buenas prácticas de farmacia exigen que:

- La primera preocupación de un farmacéutico es el bienestar de los pacientes en todas las circunstancias.
- La esencia de la actividad farmacéutica es el suministro de medicamentos y otros productos para el cuidado de la salud.
- Garantizar la información y asesoramiento adecuado a los pacientes, observar los efectos de su uso.
- La promoción de la prescripción racional y económica, así como el uso adecuado de los medicamentos.
- El objetivo de cada elemento del “Servicio Farmacéutico” será relevante para el paciente, estará claramente definido y será eficazmente comunicado a todos los relacionados.⁽⁵¹⁾

2.4 EDUCACIÓN PARA LA CAPACITACIÓN DEL AUTOCUIDADO

Según la OMS “la educación es la piedra angular del tratamiento de la diabetes y es especial para la integración del paciente diabético a la sociedad”. A pesar de la eficacia de las terapias para tratar y controlar la diabetes, el éxito de las mismas es todavía limitado, ya que dependen en gran medida de la participación del paciente. La adherencia al tratamiento será mayor si los pacientes están más y mejor informados y tienen un papel activo en la toma de decisiones sobre su salud. No se puede introducir dieta, ejercicio y medicación sin informar al paciente sobre la importancia de su enfermedad y sin motivarlo para que adquiera protagonismo en el control de la misma. La educación pretende que las personas estén mejor preparadas para pensar por sí mismas, tomar sus propias decisiones con responsabilidad y favorecer su autonomía. Por ello es necesario una relación efectiva



profesional-paciente, esto se consigue con estrategias educativas de comunicación donde el paciente participe activamente en la toma de decisiones.⁽⁵²⁾

Los diferentes estudios han demostrado los beneficios reales de los programas educativos en diabetes, y se ha constatado que la educación no mejora únicamente los conocimientos y la toma de decisiones, sino que además, reduce el costo sanitario y social de la enfermedad. Dalmau M y col⁽⁵³⁾, demostraron que la educación grupal y la individual mejoran, el nivel de conocimientos sobre la enfermedad y mejor aún, la educación grupal optimiza la utilización de recursos.⁽⁵³⁾

Hasta un 80% de los casos de pacientes diabéticos atendidos en los Servicios de Urgencias por descompensaciones diversas, pueden prevenirse si existe un adecuado programa educativo.⁽⁵⁴⁾

Los programas de educación sanitaria son conducidos fundamentalmente por médicos o personal de enfermería, desarrollándose por lo general en ámbitos clínicos. Los farmacéuticos están empezando a tener un papel cada vez más activo en la atención al paciente, pudiendo conseguir un impacto positivo sobre los resultados de la farmacoterapia en los pacientes.⁽⁵⁵⁾

3. ATENCIÓN FARMACÉUTICA

3.1 DEFINICIÓN Y EVOLUCIÓN HISTÓRICA

Las necesidades de los pacientes relacionadas con el uso de los medicamentos hacen que el farmacéutico comunitario sea un agente clave para lograr los objetivos terapéuticos mediante la colaboración con el paciente y con otros profesionales de la salud. Esta interacción, denominada atención farmacéutica (AF) fue definida por Hepler y Strand en 1990 como *“LA PROVISIÓN RESPONSABLE DE FARMACOTERAPIA CON EL FIN DE LOGRAR RESULTADOS CONCRETOS QUE MEJOREN LA CALIDAD DE VIDA DEL PACIENTE”*.⁽⁵⁶⁾



En 1993, la OMS da respaldo a la AF mediante el Documento Tokio sobre “El papel del farmacéutico en el sistema de atención de salud”, donde se acepta que el futuro del farmacéutico asistencial es realizar AF al paciente y a la comunidad, proponiendo una serie de recomendaciones para que este ejercicio profesional sea realizable y beneficie a la sociedad en general.⁽⁵⁷⁾

Generalmente, el farmacéutico comunitario es el último profesional sanitario con el que tienen contacto los pacientes antes de usar los medicamentos, puede tener información sobre todos los medicamentos que el paciente consume, ya sean medicamentos prescritos o medicamentos de libre dispensación. Además, puede disponer de información convenientemente actualizada sobre el mercado farmacéutico. Estos conocimientos, unidos a la fácil accesibilidad y a la capacidad para ofertar una continuidad en la atención, hacen deseable que los farmacéuticos asuman responsabilidades en el seguimiento del uso de medicamentos por parte de los pacientes, y en especial en aquellos más expuestos a problemas relacionados con los medicamentos (PRM), evitando el daño y gasto sanitarios correspondientes.⁽⁵⁸⁾

La mayoría de los fallos de la farmacoterapia se pueden deber a una mala utilización de los medicamentos por parte de los pacientes. La solución para este importante problema es la implementación de la AF, con objetivo de asegurar una farmacoterapia efectiva y segura, es la respuesta sanitaria a la necesidad social de ayudar a los pacientes para obtener el máximo beneficio de sus medicamentos.⁽⁵⁹⁾

3.2 CONSEJERÍA FARMACÉUTICA

3.2.1 PROCESO DE CONSEJERÍA FARMACÉUTICA

La relación efectiva con el paciente, permite al farmacéutico reconocer la responsabilidad profesional en el cuidado del mismo, una conversación entre el paciente y el profesional de la salud tiene un objetivo diferente que una



conversación común; la comunicación paciente –profesional significa establecer una relación terapéutica con el objetivo de proveer efectividad en el servicio del cuidado de la salud que el paciente necesita. La utilización de diversas técnicas permiten contribuir a un mejor entendimiento, del paciente sobre los objetivos o metas terapéuticas durante las exposiciones como:

- Enfatizar puntos clave ayudará a recordar lo que sigue.
- Brindar razones claves de advertencia, diciendo por qué es necesario continuar usando un medicamento aún si los síntomas desaparecieron. La información mejor entendida es más fácil de recordar y más probable de seguirla.
- Dar definiciones concretas e instrucciones explícitas
- Complementar y reforzar lo hablado con instrucciones escritas, brindando al paciente la información considerada necesaria.
- Al final de la Consejería, preguntar al paciente por los puntos más importantes ⁽¹⁰⁻⁶⁰⁾.

La Consejería Farmacéutica es efectiva si el paciente asimila la información y modifica su comportamiento, mejorando su adherencia al tratamiento. La medida del entendimiento del paciente como parte del proceso de la Consejería Farmacéutica, permite la identificación de las posibles causas y efectos de la no adherencia y sugiere pautas para un mejor uso de los medicamentos, fácil de aprender y hacer diferencia en la calidad de vida del paciente ⁽⁶⁰⁾.

3.2.2 COMUNICACIÓN EN LA CONSEJERÍA FARMACÉUTICA

El proceso de la comunicación entre el profesional de salud y los pacientes cumple dos principales funciones:

- Establecer la relación entre el profesional de salud y el paciente.
- Intercambiar la información necesaria para medir la condición de salud del paciente, el tratamiento implementado y evaluar los efectos del tratamiento en la calidad de vida del paciente.



La comunicación suele ser difícil debido a que la población es en su mayoría adulto mayor y requiere una comunicación especial debido a que la capacidad de aprender está disminuida por lo que es necesario el apoyo familiar. La visión es otro inconveniente cuando se usa información escrita. Hay muchos factores que el farmacéutico debe tener en cuenta. Otro importante paso es el de mejorar la retroalimentación en los pacientes, diciéndole al paciente que repita las instrucciones y otras informaciones adicionales ⁽¹⁰⁾.

3.2.3 LA ENTREVISTA EN LA CONSEJERIA FARMACÉUTICA

La entrevista juega un papel fundamental en la Consejería. Cada entrevista debe tener un objetivo; el paciente debe conocer el tiempo que la Consejería tomará y el beneficio de la misma, una vez iniciada la entrevista, lo siguiente es conducirla eficientemente:

- Se evitará efectuar recomendaciones durante la reunión o fases de la entrevista, las recomendaciones impiden que el paciente mencione su necesidad de información.
- No llegar a conclusiones rápidamente o soluciones rápidas sin escuchar todos los hechos.
- No cambiar bruscamente de un tema a otro.
- Dirigir la entrevista usando combinaciones de preguntas abiertas y cerradas.
- Mantener la objetividad.
- Usar habilidades adecuadas para la comunicación, reconociendo, escuchando y retribuyendo información
- Dependiendo de la relación con el paciente, realizar preguntas específicas y más personales, algunos pacientes podrían ponerse a la defensiva.
- Tomar nota de forma breve. ⁽⁹⁾



3.2.4 ROL DEL FARMACÉUTICO EN LA CONSEJERÍA

La imagen del farmacéutico es muy importante, los pacientes mayores esperan un elegante, respetuoso y dedicado profesional que los sirva; finalmente la percepción de autoridad podría influenciar en como ellos interactúan, con nosotros. Por otro lado se podría tener otros pacientes que querrán ser un poco más independientes y desearán valerse por sí mismos. Los farmacéuticos necesitan obtener información de los pacientes como parte del proceso de la Consejería para brindarle una adecuada educación. Así para reunir la información necesaria se puede seguir los siguientes pasos:

1. Medir las necesidades de conocimiento del paciente acerca de sus medicamentos.
2. Medir el conocimiento del paciente, la Consejería variará de acuerdo al grado de conocimiento de cada paciente.
3. Identificar los vacíos de información para brindar información novedosa para el paciente.
4. Medir la capacidad de aprendizaje del paciente.
5. Determinar la mejor forma y el mejor momento para la instrucción de la Consejería del paciente.
6. Después de la Consejería, evaluar lo aprendido por el paciente.

La Federación Internacional de Farmacéuticos recomienda

1. El farmacéutico, con la cooperación de los familiares del paciente, deberá comunicarle acerca de sus medicamentos y la importancia del cumplimiento de la terapia.
2. El farmacéutico entregará, además de cualquier información apropiada como complemento a la información verbal recibida.
3. El farmacéutico deberá estimular a los pacientes para que formulen preguntas acerca de sus medicamentos en el momento en que se les brinda la información y también posteriormente.



4. Siempre que haya oportunidad, el Farmacéutico promoverá activamente el concepto de educación sobre medicamentos hablando con educadores, padres y grupos comunitarios ⁽³³⁾.

Diversos estudios afirman que la intervención farmacéutica no sólo mejora los niveles de conocimiento del paciente, sino también la adherencia al tratamiento y el control metabólico. En el estudio de García y colaboradores ⁽⁶³⁾ realizado en diferentes países de Latinoamérica se demuestra un aumento significativo del conocimiento sobre la enfermedad, disminución del peso corporal y mejora significativa de los niveles de HbA1c.

En la investigación realizada por Castillo y colaboradores ⁽⁹⁾ en España, se estudió a 40 pacientes, y se pudo observar que al inicio del estudio el 31% de los pacientes tenían un conocimiento deficiente, el 63% un conocimiento bueno y sólo el 6% tenían un conocimiento excelente, luego de la intervención el 50% de los pacientes tuvieron un buen conocimiento y el 50% un excelente.

Castillo ⁽⁶⁴⁾ en Venezuela demostró que el conocimiento de los pacientes está directamente relacionado con los años de educación y la edad.

En Chile, López ⁽⁶⁵⁾ en su investigación demostró que la Consejería Farmacéutica mejoró el conocimiento promedio al final de la intervención en un punto.

Lazcano B y colaboradores ⁽⁶⁶⁾ estudiaron a 60 pacientes y mejoraron el 73% el conocimiento de los pacientes del grupo de estudio.



CAPÍTULO II

MATERIAL Y MÉTODOS

2.1 OBJETIVOS

2.1.1 OBJETIVO GENERAL

Evaluar la eficacia de la consejería farmacéutica para mejorar los conocimientos sobre el tratamiento farmacológico, enfermedad y tratamiento no farmacológico de pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 que utilizan antidiabéticos orales y asisten a la Farmacia de Corporación de Desarrollo Social para la Niñez y la Familia.

2.1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar las características del grupo de estudio.
- Determinar el nivel de conocimiento de los pacientes sobre el tratamiento farmacológico, enfermedad y tratamiento no farmacológico antes de la intervención tanto en el grupo de estudio como en el de control.
- Comparar el nivel de conocimiento de los pacientes sobre el tratamiento farmacológico, enfermedad y tratamiento no farmacológico en el grupo de estudio y de control.

2.2 DISEÑO METODOLÓGICO

2.2.1 TIPO DE ESTUDIO

Se realizó un estudio cuasi-experimental para evaluar los conocimientos sobre el tratamiento farmacológico, enfermedad y tratamiento no farmacológico antes y después de la intervención educativa durante seis meses comprendidos desde el 26 de septiembre del 2010 al 31 de marzo del 2011.

2.2.2 POBLACIÓN DE ESTUDIO

Pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 que usan antidiabéticos orales.

El tamaño de la muestra se basó en el cálculo de:

- ❖ Nivel de confianza $Z_{\alpha} = 99\%$ (2.326)
- ❖ Potencia estadística $Z_{\beta} = 95\%$ (1.645)
- ❖ Desviación estándar del promedio de conocimientos del tratamiento farmacológico = 6.5 calculado mediante un estudio piloto realizado a 26 pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 (Anexo 1).

Se aplicó la siguiente fórmula:

$$n = \frac{2(Z_{\alpha} + Z_{\beta})^2 Var}{d^2}$$

d = La diferencia que se desea encontrar en los conocimientos, fue de 5 puntos.

$$n = \frac{2(2.326 + 1.645)^2 42.25}{5^2}$$

$$n = 53$$

Se trabajó con 62 pacientes en el grupo de estudio y 60 en el de control asumiendo un 10% de pérdidas.

2.2.3 CRITERIOS DE SELECCIÓN

2.2.3.1 Criterios de Inclusión

- Pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 que tengan como tratamiento farmacológico hipoglicemiantes orales.
- Pacientes en estado de lucidez.
- Pacientes mayores de 35 años y menores a 65.



- Pacientes que firmen el consentimiento informado.

2.2.3.2 Criterios de Exclusión

- Pacientes que participen en la validación de encuestas.
- Pacientes que participaron en la prueba piloto.
- Pacientes con diabetes secundaria, gestacional y Diabetes Mellitus Tipo 1.
- Pacientes no capacitados para el autocuidado (analfabetos, discapacitados).
- Pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus Tipo 2 bajo tratamiento con insulina.

2.2.3.3 Criterios de Eliminación

- Pacientes que no asistan a dos sesiones.

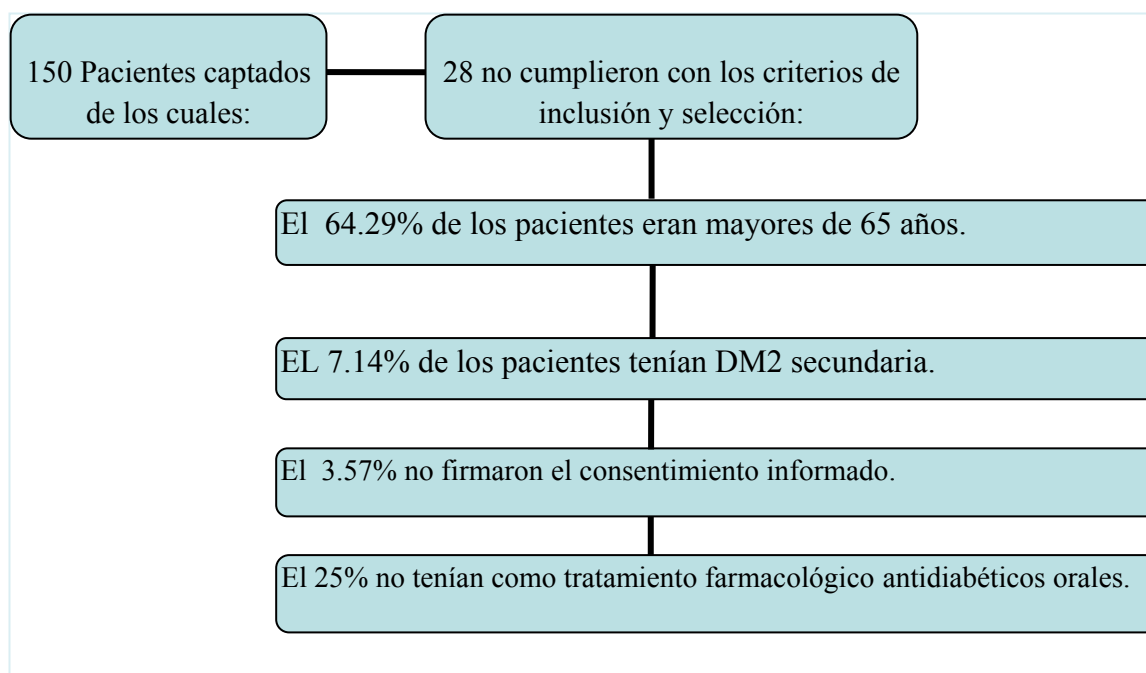
2.3 PROCEDIMIENTOS Y TÉCNICAS

El servicio de Consejería Farmacéutica se ofertó a todos los pacientes con diabetes Mellitus tipo 2 que acudían a la farmacia de Corporación de Desarrollo Social para la Niñez y la Familia.

Se incluyeron en el estudio 150 pacientes que fueron captados mediante la entrega de hojas volantes, pancartas, con el fin de que los interesados se informen y participen en el programa educativo.

A los pacientes interesados en el programa se les realizó una entrevista, quienes cumpliendo con los criterios de selección y aceptando las condiciones del programa procedían a firmar el consentimiento informado (Anexo 2).

El número de pacientes captados fueron 150, de los cuales 28 no cumplieron con los criterios de inclusión y selección.



Los pacientes que iniciaron el programa educativo fueron 122. Mediante el programa estadístico Excel fueron asignados de forma aleatoria: 62 en el grupo de estudio y 60 en el grupo control.

Con la finalidad de evaluar el conocimiento de los pacientes de ambos grupos antes y después de la intervención se les aplicó una encuesta personal basada en los siguientes parámetros:

- Tratamiento farmacológico.
- Enfermedad.
- Tratamiento no farmacológico.

En el Anexo 3 se adjunta el modelo de la encuesta.

En el grupo control, la capacitación se realizó mediante la entrega de material escrito, para que sea revisado por el paciente y posteriormente evaluado en la fecha establecida.

La capacitación del grupo de estudio se realizó en grupos focales cumpliendo con el cronograma establecido. El programa constó de tres módulos divididos



en seis sesiones con una duración de dos horas durante 6 meses, la primera hora estaba destinada a explicar la parte teórica y la segunda hora se interactuaba con los pacientes con el fin de afianzar los conocimientos impartidos. (Anexo 4).



CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES						
Aplicación de la encuesta pre-consejería al grupo de estudio y control realizada en septiembre.						
PROGRAMA EDUCATIVO						
TEMA	CONTENIDO	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECIFICOS	ACTIVIDADES	MATERIAL DIDÁCTICO	MES
DIABETES: + Nociones Básicas + Complicaciones	+ Cómo llega el azúcar a la sangre + Qué es y cuáles son los valores normales de glucemia + Qué hace la insulina + Tipos de diabetes + Complicaciones de la Diabetes	Los pacientes conocerán en qué consiste su enfermedad y complicaciones.	+ Identificar los factores que hacen aumentar y disminuir la glucemia. + Comprender qué ocurre cuando no hay suficiente insulina. + Identificar los tipos de diabetes y sus complicaciones.	Se pregunta a los pacientes sobre los aspectos que conozcan sobre la diabetes corrigiendo errores.	Se utilizarán pizarras, cartelones y material de refuerzo escrito.	Septiembre- Octubre Duración: 4 horas



CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES						
PROGRAMA EDUCATIVO						
TEMA	CONTENIDO	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECIFICOS	ACTIVIDADES	MATERIAL DIDÁCTICO	MES
Tratamiento Farmacológico	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Qué son los antidiabéticos orales. ✚ Cuáles son los tipos y mecanismos de acción. ✚ Conocer los horarios y la dosis de los medicamentos ✚ Identificar los efectos secundarios de los medicamentos. 	El paciente reconocerá el fármaco que está tomando.	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Conocer el significado de los antidiabéticos orales. ✚ Identificar la acción de los antidiabéticos orales. ✚ Conocer los efectos secundarios de los medicamentos. 	Informar que son los antidiabéticos orales centrándose en el que toma el paciente.	Se realizaron dinámicas de grupo e intercambio de experiencias.	Noviembre - Diciembre Duración: 4 horas



CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES						
TEMA	CONTENIDO	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECIFICOS	ACTIVIDADES	MATERIAL DIDÁCTICO	MES
Tratamiento no Farmacológico	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Importancia del ejercicio. Riesgos y beneficios. ✚ Número de ingestas diarias, horarios de comidas. ✚ Identificación de hidratos de carbono de acción rápida. ✚ Higiene personal en especial la de los pies. ✚ Cuidado de los ojos y la presión arterial. 	El paciente conocerá el tratamiento no farmacológico adecuado para el paciente.	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Identificar los beneficios del ejercicio. ✚ Conocer las condiciones necesarias para realizar ejercicios. ✚ Identificar los beneficios de un plan de alimentación. ✚ Conocer el número de ingestas diarias. ✚ Identificar los carbohidratos de acción lenta. ✚ Conocer el cuidado adecuado de los pies. ✚ Comprender la importancia del examen ocular y el control de la presión arterial 	<p>Explicar los errores en la alimentación.</p> <p>Enseñar la correcta distribución en la comidas.</p> <p>Explicar los riesgos del pie en una persona con diabetes.</p>	Se entregó material escrito y se identificó la porción de cada alimento. Demostración práctica de los ejercicios.	Enero - Febrero Duración 4 horas
Aplicación de la encuesta post consejería al grupo de estudio y control realizada en marzo.						



2.4 PLAN DE TABULACIÓN

Una vez recopilada la información los datos fueron tabulados en el programa EXCEL y procesados mediante el programa estadístico SPSS versión 19.0 para Windows.

2.5 VARIABLES DEL ESTUDIO

VARIABLES	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta la fecha de la encuesta.	Tiempo	Años	35 a 45 46 a 56 57 a 65 (Anexo 5)
Sexo	Característica fenotípica		Fenotipo	Hombre Mujer
Nivel de Instrucción	Años aprobados según las normas educativas.	Años	Años	Primaria Secundaria Superior
Tiempo de evolución de Diabetes Mellitus Tipo 2	Años de duración de la enfermedad desde su detección a la actualidad	Tiempo	Años	1 a 5 6 a 11 12 a 18
Antecedentes Familiares	Parientes (Padre, Madre y Hermanos) que padezcan de Diabetes Mellitus Tipo 2			Si No



VARIABLES	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
Grupo de Estudio	Dividir al grupo de estudio en forma aleatoria para recibir o no consejería farmacéutica.		Reciben o no intervención farmacéutica	SI NO
Conocimiento sobre la Diabetes Mellitus Tipo 2	Nivel Promedio de conocimiento del paciente sobre su enfermedad.	Nivel promedio.	Promedio sobre veinte.	Promedio
Conocimiento sobre el tratamiento farmacológico	Nivel Promedio de conocimiento del paciente sobre su tratamiento farmacológico.	Nivel promedio.	Promedio sobre veinte.	Promedio
Conocimiento sobre el tratamiento no farmacológico	Nivel Promedio de conocimiento del paciente sobre el tratamiento no farmacológico.	Nivel promedio.	Promedio sobre veinte.	Promedio



CAPÍTULO III

RESULTADOS

3.1 CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL GRUPO ESTUDIO

Se investigó a 122 pacientes: 62 en el grupo de estudio y 60 en el grupo control.

El grupo estaba constituido por 46 hombres (37.70%) y 76 mujeres (62.30%). El rango de edad fue de 35 a 65 años, con un promedio de 53.56. El 40.16% tenían nivel de instrucción primaria, el 41.80% secundaria y 18.04% superior. El tiempo de evolución de la enfermedad fue de 1 a 18 años con un promedio de 6.18. El 70.49% presentaron antecedentes familiares de Diabetes Mellitus tipo 2.

El grupo de estudio estaba integrado por 26 hombres (41.94%) y 36 mujeres (58.06%), el grupo control 20 hombres (33.33%) y 40 mujeres (66.67%) con una $p=0.327$. La edad promedio en el grupo de estudio fue de 54.66 años y 52.42 en el grupo control ($p=0.147$). El 40.32% de los pacientes en el grupo de estudio tenían nivel de instrucción primaria y el 40% en el grupo control ($p=0.971$), el 43.55% en el grupo de estudio tenían instrucción secundaria y el 40% en el grupo control ($p=0.691$), el 16.13% en el grupo de estudio tenía instrucción superior y el 20% en el grupo control ($p=0.578$). El tiempo promedio de evolución de la enfermedad en el grupo de estudio fue de 5.91 años y 6.45 en el grupo control ($p=0.487$). El 64.52% presentaban antecedentes familiares en el grupo de estudio y el 76.67% en el grupo control ($p=0.141$). Ambos grupos fueron similares en todas las características a un nivel de significancia del 1% (Tabla N° 1).



**TABLA N° 1: Características generales del grupo de investigación.
Corporación de Desarrollo Social para la Niñez y la Familia: 2010-2011**

VARIABLES	GRUPO DE ESTUDIO (n=62)	GRUPO CONTROL (n=60)	VALOR p
Sexo			
Femenino (n° %)	36 58.06%	40 66.67%	0.327
Nivel de Estudios			
Primaria (n ₀ %)	25 40.32%	24 40.00%	0.971
Secundaria (n ₀ %)	27 43.55%	24 40.00%	0.691
Superior (n ₀ %)	10 16.13%	12 20.00%	0.578
Antecedentes Familiares (n ₀ %)	40 64.52%	46 76.67%	0.141
Edad Promedio (\bar{x})	54.66	52.42	0.147
Tempo promedio de la enfermedad (Años) (\bar{x})	5.91	6.45	0.487

Fuente: Encuestas realizadas

Elaborado por la autora

3.1.1 Nivel de Conocimiento de los pacientes antes de la intervención

El conocimiento promedio sobre el tratamiento farmacológico en el grupo de estudio antes de la intervención fue de 7.27/20 y en el grupo control de 7.40/20 ($p = 0.868$). Sobre el conocimiento de la enfermedad el grupo de estudio obtuvo 10.58/20 y el grupo control 10.17/20 ($p=0.586$). En el tratamiento no farmacológico el grupo de estudio presentó una calificación de 12.74/20 y el grupo control 12.15/20 ($p=0.450$), siendo similares ambos grupos (Tabla N°2).



**TABLA N° 2: Promedio de conocimientos antes de la intervención:
Corporación de Desarrollo Social para la Niñez y la Familia: 2010-2011**

TIPO DE CONOCIMIENTO	GRUPO DE ESTUDIO	GRUPO CONTROL	Valor p
Conocimiento promedio sobre el Tratamiento Farmacológico	7.27	7.40	0.868
Conocimiento promedio sobre la Enfermedad	10.58	10.17	0.586
Conocimiento promedio sobre el Tratamiento no Farmacológico	12.74	12.15	0.450

Fuente: Encuestas realizadas

Elaborado por la autora

3.1.2 Nivel de Conocimiento de los pacientes después de la intervención

Luego de la intervención el conocimiento promedio sobre el tratamiento farmacológico en el grupo de estudio fue de 12.53/20, en el grupo control 7.75/20. Incrementando en 5.25 y 0.35 respectivamente. La diferencia fue significativa ($p = 0.000$).

El conocimiento sobre la enfermedad en el grupo de estudio fue 16.52/20 y en el grupo control 11.15/20. Incrementando en 5.94 y 0.98. La diferencia fue significativa ($p = 0.000$).

En el tratamiento no farmacológico el conocimiento del grupo de estudio fue 17.82/20 y el grupo control 13.15/20. Incrementando en 5.08 y 1. La diferencia fue significativa ($p = 0.000$) (Tabla 3).



**TABLA N° 3: Conocimientos promedio antes y después de la intervención.
Corporación de Desarrollo Social para la Niñez y la Familia: 2010-2011**

TIPO DE CONOCIMIENTO	GRUPO DE ESTUDIO			GRUPO CONTROL			Valor p
	Antes	Después	Diferencia	Antes	Después	Diferencia	
	de Promedios			de Promedios			
Tratamiento Farmacológico	7.27	12.53	5.26	7.40	7.75	0.35	0.000
Enfermedad	10.58	16.52	5.94	10.17	11.15	0.98	0.000
Tratamiento no Farmacológico	12.74	17.82	5.08	12.15	13.15	1.00	0.000

Fuente: Encuestas realizadas

Elaborado por la autora



CAPÍTULO IV

DISCUSIÓN

El paciente diabético en todos los contextos requiere ser sujeto de educación, porque de forma espontánea no puede conllevar su tratamiento, ciertas rutinas como la dieta y el ejercicio son necesarios al igual que la medicación, procesos que requieren de aprendizaje.

Las organizaciones encargadas del tratamiento integral de la diabetes en sus planteamientos coinciden con la necesidad de la educación del paciente como lo confirma la Declaración de Saint Vicent de 1989, que manifiesta que “ninguno de los objetivos que se proponen podrá cumplirse a menos que se desarrollen programas efectivos de educación en todos los niveles asistenciales”.

En la investigación se observó que los pacientes del sexo femenino predominaron tanto en el grupo de estudio (58.06%) como en el grupo control (66.67%). Resultados similares se encontraron en los estudios de García y colaboradores donde el 68.70% eran mujeres. González y colaboradores en México hallaron el 70%. Castillo en Venezuela demostró el 60%. López en Chile el 68.20%, ($p > 0.01$).

El promedio de edad en nuestra investigación fue de 53.56 años. En la investigación de Castillo fue 58.12% ($p < 0.01$). En la investigación de López ⁽⁶⁵⁾ fue 60.5 años ($p < 0.01$), González y colaboradores ⁽⁴⁾ 58.7 años ($p < 0.01$). La diversidad de datos nos lleva a plantear que los estudios no son comparables en las características epidemiológicas pero metodológicamente sí.

El nivel de instrucción observado en el grupo de estudio y control fue: 40.32% y 40% primaria, 43.55% y 40% secundaria, 16.13% y 20% superior. En el estudio de López ⁽⁶⁵⁾, se observó que la primaria alcanzó un 62.4%, la secundaria un 23.5%, el nivel superior un 3.5% y el 10.6% analfabetos. Castillo ⁽⁶⁴⁾ indicó que el 24% de las personas eran analfabetas, el 50% tenían primaria, el 14% secundaria y el 12% superior. En este aspecto los datos de los diferentes estudios



tomados como referentes no son iguales pero al ser útiles las metodologías aplicadas nos permitieron utilizarlas.

El promedio del tiempo de evolución de la enfermedad para el grupo de estudio fue de 5.73 años y para el grupo control fue de 6.18 años, en el estudio de García y colaboradores ⁽⁶³⁾, se observó que el tiempo medio de evolución era de 10 años ($p < 0.01$).

Los pacientes que presentaron antecedentes familiares para el grupo de estudio fue de 64.52% y para el grupo control fue del 76.67%, encontrando valores similares en un estudio realizado por López en Chile ⁽⁶⁵⁾, donde el 63.53% tenían antecedentes hereditarios ($p > 0.01$), por lo tanto los estudios son comparables. Según Contreras y Colaboradores el porcentaje de pacientes que tienen antecedentes familiares es mayor al 50% y pueden incrementar en las zonas rurales debido a que muchas personas desconocen a sus padres.

Estudios realizados demuestran que el conocimiento del paciente mejora luego de una intervención educativa. Esto concuerda con lo descrito en la literatura donde se señala que luego de que los enfermos son sometidos a una sesión educativa informativa especialmente los de tipo crónico aumenta su grado de conocimiento. Sin embargo los estudios presentan diferentes técnicas de medición lo que no permite que sean comparables directamente.

En la presente investigación se observó que el promedio del conocimiento de los pacientes del grupo de estudio sobre el tratamiento farmacológico antes de la intervención fue de 7.27 mejorando luego de esta a 12.52/20. Para el grupo control al inicio fue de 7.40 mejorando a 7.75 /20. Sobre el conocimiento de la enfermedad al inicio fue de 10.57 mejorando a 16.51/20. Para el grupo control fue de 10.17 mejorando a 11.15/20. En el tratamiento no farmacológico en el grupo de estudio al inicio fue 12.74 mejorando 17.80/20. Para el Grupo Control al inicio fue de 12.15 mejorando a 13.15/20 ($p < 0.01$).



Al finalizar la intervención se encontró que los pacientes incrementaron su conocimiento respecto a la enfermedad, tratamiento no farmacológico y al manejo adecuado de su tratamiento, estos hallazgos son semejantes a los reportados por García y colaboradores ⁽⁶³⁾, González y colaboradores ⁽⁴⁾. Así mismo en el estudio realizado por Lazcano B y colaboradores ⁽⁶⁶⁾ obtuvieron una mejora importante en el grupo de estudio, no así en el grupo control. En otro estudio, Delmau y colaboradores ⁽⁵³⁾, usando el cuestionario de Dunn modificado, lograron aumentar el conocimiento de 58.1% a 80.3%.

Una revisión sistemática realizada por Norris y colaboradores ⁽⁶⁷⁾ se halló pruebas de que el entrenamiento para el autocuidado del paciente con diabetes tipo 2 era efectivo. A pesar de la inclusión de algunos estudios que evalúan la educación individual del paciente, la mayoría de los estudios incluidos en la revisión se centran en la educación grupal. Una revisión Cochrane realizada por Deakin y colaboradores ⁽⁶⁸⁾ también concluyó que en los adultos con diabetes tipo 2, el control de la diabetes y su conocimiento mejoraban después de realizar programas de entrenamiento grupales.

El conocimiento mejoró debido a que en el grupo de estudio la población que mejor resultados obtuvo fue de 35 a 45 años de edad. En el estudio el nivel de instrucción superior tuvo un porcentaje significativo lo cual influyó en respuestas más acertadas. En términos generales según diversos autores, una edad menor en los grupos de estudio y un nivel mayor de educación profesional repercuten en un mayor conocimiento, lo que quedó de manifiesto en este trabajo.



CONCLUSIONES

- ❖ Ingresaron al estudio 122 pacientes, de los cuales, 46 eran del sexo masculino (37.70%) y 76 del sexo femenino (62.30%), con un promedio de edad de 53.56 años. El 40.16% tenían nivel de instrucción primaria, el 41.80% secundaria y 18.04% superior. El tiempo promedio de evolución de la enfermedad fue 6.18 años. El 70.49% presentaron antecedentes familiares de Diabetes Mellitus tipo 2.

- ❖ Referente al conocimiento antes de la intervención: los pacientes del grupo de estudio registraron un promedio de 7.27/20 en el aspecto del tratamiento farmacológico, 10.58/20 sobre el conocimiento de la enfermedad y 12.74/20 en el tratamiento no farmacológico. El grupo control obtuvo 7.40/20 en el tratamiento farmacológico, 10.17/20 en el conocimiento de la enfermedad y 12.15/20 en el tratamiento no farmacológico.

- ❖ Luego de la intervención el conocimiento promedio del tratamiento farmacológico en el grupo de estudio fue 12.53/20, sobre el conocimiento de la enfermedad 16.52/20 y tratamiento no farmacológico 17.82/20. El grupo control obtuvo 7.75/20 en el tratamiento farmacológico, 11.15/20 en el conocimiento de la enfermedad y 12.15/20 en el tratamiento no farmacológico 13.15/20. Se concluye que la Consejería Farmacéutica fue eficaz para mejorar los conocimientos del paciente en los tres temas con un nivel de confianza $\alpha=99\%$ y potencia estadística $\beta = 95\%$.



RECOMENDACIONES

- ❖ Desarrollar programas de Consejería Farmacéutica, orientadas a las personas con diabetes Mellitus tipo 2 y a sus familiares.

- ❖ Implementar la Consejería Farmacéutica en las farmacias comunitarias de forma permanente para mejorar los conocimientos del paciente sobre el tratamiento farmacológico, no farmacológico y enfermedad

- ❖ Difundir los resultados del estudio a las diferentes instituciones de salud dedicadas al cuidado del paciente con Diabetes Mellitus tipo 2 (DONUM, Casa de la Diabetes, Hospital Vicente Corral Moscoso, etc.)



BIBLIOGRAFÍA

1. KING. H y colaboradores. OMS. Diabetes Reporting Group. Global Burden of Diabetes. Prevalencia, estimaciones numéricas y proyecciones. 2000 y 2005. *Diabetes Care*. 21:1414
2. GARCIA R. SUAREZ R. Reporte técnico de vigilancia. "La educación, el punto más débil de la atención integral del paciente diabético" V. 2, No. 6, Junio 1997. ISSN 1028-4338. Disponible en http://bvs.sld.cu/uats/rtv_files/rtv0697.htm#Algunos%20antecedentes
3. CARRASCO E. y colaboradores "Prevalencia de diabetes tipo 2 y obesidad en dos poblaciones aborígenes de Chile en ambiente urbano". *Revista Médica Chile*; 132:1189-1197. 2004
4. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) 2007.
5. CAMPBELL LV, GRAHAM AR, KIDD RM, MOLLOY HF, O ROURKE SR, COLAGIURI S. The lower limb in people with diabetes. Position statement of the Australian Diabetes Society. *Med J Aust* 2005; 173(7):369-72.
6. GONZÁLEZ A. y colaboradores. "Efectividad de una estrategia educativa sobre los parámetros bioquímicos y el nivel de conocimientos en pacientes diabéticos tipo 2". *Revista de Endocrinología y Nutrición* Vol. 15, No. 3 Julio-Septiembre 2007. pp 165-174.
7. BUSTOS R. "Aprender para educar, una necesidad del médico de familia en la atención de los pies diabéticos". *Revista Pacea Med. Farm.* 2006;3(3)33,36.
8. PÉREZ B. GONZALEZ T. y colaboradores. "Incidencia del Seguimiento Farmacoterapéutico en pacientes Diabéticos". *Dialnet Articles*, disponible en: www.biblioteca.universia.net.
9. CASTILLO E. y colaboradores. "Implantación de un programa de Educación Sanitario y Seguimiento Farmacoterapéutico a pacientes con diabetes en una farmacia comunitaria". 2008, (on line), citado 2009 noviembre 16, Vol. 18, No 3, p43-54, disponible en: <http://www.revistadelaofil.org>.



10. NÚÑEZ A. VICENTE A. "Consejería Farmacéutica: Estrategia para mejorar el nivel de conocimiento de la medicación en pacientes con síndrome coronario agudo". [Tesis para Químico Farmacéutico]; Lima, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2007. [Citado 2010 abril 12]; disponible en: http://www.cybertesis.edu.pe/sisbib/2007/nunez_am/html/index-frames.html
11. CASTILLO M. "Nivel de Conocimiento del Tratamiento no Farmacológico de la Diabetes Mellitus en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2. [Tesis para grado de especialista]; Barquisimeto Venezuela. Universidad Occidental "Lisandro Alvarado". 2006.
12. RAMON R. "Dietética Práctica". 3ª EDICIÓN. EDITORIAL RIALP. MADRID 2000. PAG 53.
13. GUERRERO F. "Vivir con diabetes". 1ª EDICION. IMAGINADOR. BUENOS AIRES. 2006. PÁGINA 17.
14. PERETTA M. "Reingeniería Farmacéutica". 2ª Edición. Buenos Aires: Editorial Panamericana. 2005. Pág., 442, 453, 451, 470.
15. GUIAS ALAD DE DIAGNÓSTICO, CONTROL Y TRATAMIENTO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2. WASHINGTON. 2010. PAG 1,8, 11, 12, 25, 26, 32, 33, 44, 46, 49
16. HERRERA J. Manual de Farmacia Clínica y Atención Farmacéutica, editorial Elsevier, 2003.
17. SALLY A. DUKE S. COLAGIURI S. COLAGIURI R. "Educación individual del paciente con Diabetes Mellitus tipo 2" (Revisión Cochrane traducida). En: *Biblioteca Cochrane Plus* 2009 Número 2. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de *The Cochrane Library*, 2009 Issue 1 Art no. CD005268. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).
18. LÓPEZ Stewart Gloria. "Nueva clasificación y criterios diagnósticos de la diabetes Mellitus". Rev. méd. Chile [revista en Internet]. 1998 Jul [citado 2011 Abr 19]; 126(7): 833-837. Disponible en:



http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003498871998000700012&lng=es. doi: 10.4067/S0034-98871998000700012.

19. SOCIEDAD ESPAÑOLA DE DABETES. MADRID.
www.sediabetes.org/gestor
20. GLÜMER y colaboradores. "A Danish diabetes risk score for targeted screening": the Inter99 study. *Diabetes Care*. 2004; 27:727-733.
21. "Estrategia en diabetes del Sistema Nacional de Salud". Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo. Centro de publicaciones; 2007.
22. OLIVA J. LOBO F. MOLINA B. MONEREO S. "Direct health care costs of diabetic patients in Spain". *Diabetes Care*. 2004;27(11):2616-21.
23. BRUCE R y colaboradores. "Pharmacologic Induction of weight loss to treat type 2 Diabetes". *Diabetes Care*. 1999. 22:896-903.
24. SAKAMOTO S y colaboradores. "Effect of exercise training and food restriction on endothelium relaxation in the otsuka long-evans to Kushima Fatty Rat, a model of spontaneous". *NIDDM. Source. Diabets*. 1998. 47(1):82-6.
25. American Diabetes Association. Consensus statement: "the pharmacological treatment of hyperglycemia in NIDDM *Diabetes Care* 1995"; 18: 1510-1518.
26. HOLMAN R. TURNER R. CULL C. on behalf of the UKPDS Study Group. A randomized double-blind trial of Acarbose in type 2 diabetes shows improved glycemic control over 3 years (UK Prospective Diabetes Study 44). *Diabetes Care* 1999; 22: 960-964.
27. MATEOS SCN y col. "*Tratamiento farmacológico para la diabetes Mellitus*" *Rev Hosp Gral Dr. M Gea González* 2002;5(1-2):33-41. Disponible en: http://www.medigraphic.com/espanol/e-htms/e-h-gea/e-gg2002/e-gg02-1_2/em-gg021-2d.htm.
28. BOLEN S, FELDMAN L, VASSY J, WILSON L, YEH HC, MARINOPOULOS S. y colaboradores. Systematic Review: Comparative Effectiveness and Safety of Oral Medications for Type 2 Diabetes Mellitus. *Ann Intern Med*. 2007;147(6):386-99.



29. Intensive blood-glucose control with sulphonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type 2 diabetes (UKPDS 33). UK Prospective Diabetes Study (UKPDS) Group. *Lancet*. 1998;352(9131):837-53.
30. GODAY A, FRANCH N, MATA C. Criterios de control y pautas de tratamiento combinado en la DM 2. Actualización 2004. *Medicina Clínica*. 2004;123(5):187-97.
31. NICE. Clinical Guideline. "Management of type 2 diabetes: Management of blood glucose. London": National Institute for Clinical Excellence; 2002.
32. BLACK C, DONNELLY P, MCINTYRE L, ROYLE P, SHEPHERD J, THOMAS S. Meglitinide analogues for type 2 diabetes mellitus. *Cochrane Database Syst Rev*. 2007;(2): CD004654.
33. INZUCCHI SE. Oral antihyperglycemic therapy for type 2 diabetes: scientific review. *JAMA*. 2002;287(3):360-72.
34. Effect of intensive blood-glucose control with metformin on complications in overweight patients with type 2 diabetes (UKPDS 34). UK Prospective Diabetes Study (UKPDS) Group. *Lancet*. 1998;352(9131):854-65.
35. SAENZ C, FERNANDEZ E, MATAIX S, AUSEJO S, ROQUE M, MOHER D. Metformina para la diabetes mellitus tipo 2. Revisión sistemática y metaanálisis. *Aten Primaria*. 2005;36(4):183-91.
36. RICHTER B, BANDEIRA E, BERGERHOFF K, CLAR C, EBRAHIM S. Pioglitazone for type 2 diabetes mellitus. *Cochrane Database Syst Rev*. 2006;(4):CD006060.
37. RICHTER B, BANDEIRA E, BERGERHOFF K, CLAR C, EBRAHIM S. Rosiglitazone for type 2 diabetes mellitus. *Cochrane Database Syst Rev*. 2007;(3):CD006063.
38. NISSEN S, WOLSKI K. Effect of rosiglitazone on the risk of myocardial infarction and death from cardiovascular causes. *N Engl J Med*. 2007;356(24):2457-71.
39. SINGH S, LOKE Y, FURBERG C. Thiazolidinediones and Heart Failure: A teleoanalysis. *Diabetes Care*. 2007;30(8):2148-53.



40. SINGH S, LOKE Y, FURBERG C. Long-term Risk of Cardiovascular Events With Rosiglitazone: A Meta-analysis. *JAMA*. 2007;298(10):1189-95.
41. LINCOFF A. WOLSKI K. NICHOLLS S. NISSEN S. Pioglitazone and risk of cardiovascular events in patients with type 2 diabetes mellitus: a meta-analysis of randomized trials. *JAMA*. 2007;298(10):1180-8.
42. VAN DE LAAR F. LUCASSEN P. AKKERMANS R. VAN DE LISDONK E. RUTTEN G. VAN W. Ipha-glucosidase inhibitors for patients with type 2 diabetes: results from a Cochrane systematic review and meta-analysis. *Diabetes Care*. 2005;28(1):154-63.
43. Organización Mundial de la Salud. "El papel del farmacéutico en el sistema de atención de salud". Publicación de la OMS –OPS/HSS/HSE/95.1; 1995
44. Medical Practice Group, S.L. (MPG). La participación del farmacéutico de hospital en el cuidado del paciente reduce a la mitad los efectos adversos. 2010 11:58
45. American Society of Health-System Pharmacists. Best Practices for Health-System Pharmacy. *Guidelines on Pharmacist-Conducted Patient Education and Counseling*. pp: 176 – 178. 2002
46. GLORIA C. FRANCISCA C. Guía para Elaborar Proceso y Registros de Enfermería. 1ra Ed. Lima. Vol. 5-9.2002
47. FERNÁNDEZ M. HERNÁNDEZ R. RODRÍGUEZ L. LICEA S. CUBA V. HERNÁNDEZ M. y colaboradores. Logros del Servicio de Información de Medicamentos en Cuba. *Revista O.F.I.L.* Vol. 1; No 1, pp :31-38. 2000
48. LEONARD E. Implementing Behavioral Counseling Interventions in Primary Care to Modify Cardiovascular Disease Risk in Adults With Diabetes. *Cardiovascular Review Rep*. Vol. 4, No 6, pp: 306-312. 2003.
49. OMS. "The importance of Pharmacovigilance". Uppsala, Centro colaborador de la OMS para la vigilancia farmacéutica internacional. 2002.
50. SHIBLEY M, PUGH C. Implementation of pharmaceutical care services for patients with hyperlipidemias by independent community pharmacy practitioners. *The Annals of Pharmacotherapy*. Vol. 31, No. 6, pp. 713-719, 1997.



51. CALVO A. Adherencia a Terapia. *Revista Médica Herediana*. Vol. 12, No 4. 2001.
52. TEBAR F. ESCOBAR F. *La Diabetes Mellitus en la Práctica Clínica*. Editorial Panamericana. Madrid. 2009. Pág. 463
53. DALMAU M, GARCÍA G, AGUILAR C, PALAU A. Educación grupal frente a individual en pacientes diabéticos tipo 2. *Aten Primaria* 2003; 32(1): 36-41.
54. COSTA MESTANZA C, FERNÁNDEZ I, CARMONA DE TOFFES, y colaboradores. Evaluación del nivel de conocimientos diabetológicos en pacientes con diabetes mellitus insulín dependiente. *Revista Clínica Española* 2001; 185: 113-118.
55. JACOME JA. Impacto de un programa de Atención Farmacéutica comunitaria en pacientes con ASMA bronquial. Universidad Complutense de Madrid. Facultad de Farmacia. Tesis Doctoral. 2002, pág. 16.
56. HEPLER CD. STRAND LM. Opportunities and responsibilities in pharmaceutical care. *Am J Hosp Pharm* 1990;47:533-543.
57. WHO. The role of the pharmacist: quality pharmaceutical services, benefits for governments and the public. Proceedings of the 2nd Meeting on the Role of the Pharmacist in the Health Care System. Tokio (Japan): World Health Organisation; 1993.
58. ÁLVAREZ DE TOLEDO F. ARCOS P. CABIEDES L. DAGO A. EYARALAR M. Costes y efectividad sanitaria de la intervención farmacéutica en oficinas de farmacia. *Farmacoeconomía* 1995;2:9-20.
59. FAUS MJ. Atención farmacéutica como respuesta a una necesidad social. *Ars Pharmaceutica* 2000;41(1):137-143.
60. TINDALL W. BEARDSLEY r. KIMBERLIN C. *Communication skills in Pharmacy Practice*. Pennsylvania: Editorial Lea & Febiger, 1994.
61. LARS O. M.D. and TERRENCE Blaschke. M.D. Adherence to Medication. *The New England Journal of Medicine*. Vol. 353, No 5, pp: 487-497. 2005.



62. SANDI J. ARIAS L. Impact of pharmaceutical induction process on HIV/AIDS patients adherence to HAART. Hospital San Juan de Dios. Costa Rica. *Seguimiento Farmacoterapeutico*. Vol. 1, No 2, pp: 43-48.2003.
63. GARCIA R. SUAREZ R. "Resultados Cubanos del Programa Latinoamericano de educación a pacientes diabéticos no insulino dependientes (PEDNID –LA) Revista Cubana de Endocrinología. 2001; 12 (2): 82-92.
64. CASTILLO M. "Nivel de conocimiento del tratamiento no farmacológico de la Diabetes Mellitus en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 en servicio de medicina interna del Hospital Central Universitario. DOCTOR Antonio María Pineda (Tesis para grado de especialista). 2006. Barquisimeto. Venezuela
65. LÓPEZ C. "Atención Farmacéutica a pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 atendidos en el centro de salud familiar Gil de Castro".(Tesis de grado para química farmacéutica). Universidad Austral de Chile. Valdivia Chile. 2002.
66. LAZCANO B. RODRIGUEZ M. GUERRERO F."Eficacia de la educación en el control de la glucemia de pacientes con Diabetes Tipo 2". Rev. Med. IMSS. 1999; 37(1): 39-44.
67. NORRIS S. y colaboradores. Effective- ness of self-management training in type 2 diabetes. Diabetes care 2011; 24(3):561-587.
68. DEAKIN T. CADE J. WILLIAMS R. GREENWOOD D. Structured patient education: the diabetes X-PERT Programme makes a difference. Diabet Med 2006; 23(9): 944-954.



ANEXOS

- + ANEXO I: PRUEBA PILOTO**
- + ANEXO II: CONSENTIMIENTO INFORMADO**
- + ANEXO III: MODELO DE ENCUESTA**
- + ANEXO IV: PROGRAMA EDUCATIVO**
- + ANEXO V : DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN**

**ANEXO 1****CONOCIMIENTO SOBRE EL TRATAMIENTO FARMACOLOGICO EN LOS
PACIENTES DEL ESTUDIO PILOTO**

PACIENTES	CONOCIMIENTOS
1	12
2	5
3	2
4	11
5	0
6	15
7	1
8	16
9	0
10	16
11	10
12	2
13	4
14	0
15	5
16	15
17	0
18	18
19	2
20	5
21	14
22	11
23	17
24	4
25	13
26	16
SUMA	214
Promedio	8,2
Varianza	41,6
Desviación	6,5



ANEXO 2

CORPORACIÓN DE DESARROLLO SOCIAL PARA LA NIÑEZ Y LA FAMILIA
CUENCA (CORPDESFA)

ESCUELA DE BIOQUÍMICA Y FARMACIA

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo....., con
CI N°....., paciente que asiste a CORPDESFA

Acepto participar en forma voluntaria en el programa: **CONSEJERÍA
FARMACÉUTICA A PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2.**

Declaro que:

- He leído la hoja de información
- He podido hacer preguntas acerca de la investigación
- He recibido suficiente información sobre la investigación

Comprendo que mi participación es voluntaria.

Comprendo que puedo retirarme del estudio:

- Cuando yo desee
- Sin dar explicaciones
- Sin que esto repercuta en mis cuidados médicos

Estando plenamente informado de lo expuesto en los tres puntos anteriores, **DOY
MI CONSENTIMIENTO** al Investigador para la realización de la Consejería
Farmacéutica, con todo lo expresado en este documento y sin necesidad de
autenticación por notario, lo suscribo.

Fecha: //

.....
Firma del Participante
(Paciente)

.....
Firma de la persona
responsable o familiar



ANEXO 3

ENCUESTA

CONOCIMIENTO SOBRE EL TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

1. Usted conoce el nombre genérico del medicamento que usa para controlar su diabetes. En caso de responder si indique el nombre.

Si

No

2. Conoce los miligramos de cada uno de los medicamentos que usa para controlar su diabetes.

Si

No

3. Toma el medicamento como el médico se lo indicó. En caso de responder si indique el horario.

Si

No

4. Su tratamiento para la diabetes es para siempre.

Si

No

5. Conoce algún efecto secundario de su medicamento. En caso de responder si indique los efectos.

Si

No

6. Sabe cuál es la acción del medicamento que está tomando para controlar la diabetes. En caso de responder si indique la acción.

Si

No



CONOCIMIENTO SOBRE LA ENFERMEDAD

1. La diabetes tiene cura

Si

No

2. Siempre tiene síntomas

Si

No

3. Conoce lo Tipos de diabetes. En caso de responder si enumere.

Si

No

4. Los problemas renales y la pérdida de la vista son síntomas del mal control de la diabetes.

Si

No

5. Los síntomas de la diabetes descompensada son sed, cansancio, necesidad de orinar, aumento del apetito.

Si

No

6. Conoce cuál es la acción de la insulina

Si

No

7. Para el control de la diabetes son importantes sólo los medicamentos.

Si

No

8. La dieta y ejercicio ayudan a controlar la diabetes.

Si

No



CONOCIMIENTO SOBRE EL TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO

1. El ejercicio regular disminuye el azúcar en la sangre.

Si

No

2. Usted cree que un paciente diabético se debe comer 3 veces al día.

Si

No

3. Usted considera que un paciente con diabetes debe tener un cuidado especial en los pies.

Si

No

4. Usted cree que es importante la revisión ocular en un paciente con diabetes.

Si

No

5. Usted cree que el exceso de peso es perjudicial para un paciente con diabetes.

Si

No

6. Usted cree que es importante el control de la presión arterial en un paciente con diabetes.

Si

No

7. Cree usted que es recomendable para un paciente con diabetes hacer ejercicio en ayunas.



Si

No

8. Usted cree que un paciente diabético puede realizar ejercicio con una glucosa mayor a 300.

Si

No

9. Conoce usted los alimentos que contienen hidratos de carbono de acción lenta. En caso de responder si indique enumere.

Si

No

A cada respuesta acertada se le asigna 1 punto, posteriormente se realiza la equivalencia a la calificación vigesimal. Esto se realiza en cada tema de la encuesta.



ANEXO 4

PROGRAMA EDUCATIVO

MÓDULO 1

1. GENERALIDADES DE LA DIABETES
2. COMPLICACIONES ASOCIADAS A LA DIABETES

MÓDULO 2:

TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO

1. LA DIABETES Y EL EJERCICIO FÍSICO
2. DIETA
3. **CUIDADO DE LOS PIES**
4. CUIDADO DE LOS OJOS

MÓDULO 3:

TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

1. SULFONILUREAS
2. BIGUANIDAS
3. TIAZOLIDINEDIONAS

1. GENERALIDADES DE LA DIABETES



¿QUÉ ES Y CÓMO SE PRODUCE?

La Diabetes Mellitus es una enfermedad crónica, es decir, no tiene cura. Se produce por un aumento de la glucosa o nivel de azúcar en la sangre, por falta de insulina o porque los receptores para la insulina están disminuidos. Generalmente los síntomas aparecen lentamente, y el diagnóstico puede hacerse cuando la enfermedad lleve algunos años.

TIPOS DE DIABETES

1. **Tipo 1:** Las células beta del páncreas no producen insulina. Se desarrolla en la infancia o juventud. Las personas con diabetes Tipo 1 requieren siempre inyecciones de insulina para vivir.
2. **Tipo 2:** En las personas con diabetes Tipo 2 el páncreas produce menos insulina o, la que produce, no la utiliza bien, condición llamada Resistencia a la Insulina.
3. **Gestacional**
4. **Secundaria**

¿CUÁL ES EL VALOR NORMAL DE GLUCOSA EN LA SANGRE?

En ayuno es de 70-100 mg/dl. Se recomiendan valores de 140 mg/dl 2 horas después de las comidas (glicemia postprandial).

METAS DE UN BUEN CONTROL GLICÉMICO

NIVEL	NORMAL	ADECUADO	INADECUADO
Riego complicaciones crónicas		Bajo	Alto
Glicemia ayunas	< 100	70	≥ 120
Glicemia 1-2 horas postprandial	< 140	70-140	≥ 180
A1c %	< 6	< 6.5	≥ 7

SIGNOS Y SÍNTOMAS DE HIPOGLICEMIA E HIPERGLICEMIA

HIPERGLICEMIA



- Mucha sed
- Mucha hambre
- Orino mucho
- Baja de peso en corto tiempo
- Cansancio.
- Niveles elevados pero bajo 189 mg/dl pueden traerle complicaciones, pero no le provocarán síntomas por lo que

debe chequear su glicemia.

¿POR QUÉ SE PRODUCE LA HIPERGLICEMIA?

- Excesos en la alimentación.
- Infecciones y/o fiebre.
- Insuficientes dosis de medicamentos o insulina.
- Falta de ejercicio

HIPOGLICEMIA

Es la baja de los niveles de azúcar en la sangre a menos de 70 mg/dl, acompañada de ciertos síntomas.

¿CUÁLES SON LOS SÍNTOMAS?

- Debilidad y sensación de fatiga.
- Palpitaciones.
- Sudoración fría.
- Dolor de cabeza.
- En casos más severos: confusión o desorientación mental, somnolencia, compromiso de conciencia. Puede llegar hasta un coma.



¿QUÉ HACER FRENTE A UNA HIPOGLICEMIA?

Coma o beba algo que contenga azúcar de acción rápida, por ejemplo tabletas de glucosa, media taza de jugo de frutas, un refresco.



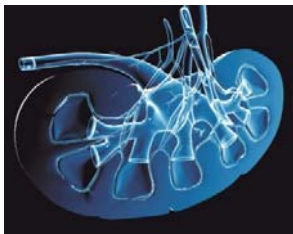
2. COMPLICACIONES ASOCIADAS A LA DIABETES

COMPLICACIONES QUE PUEDEN PRESENTARSE SI NO TRATO, NI CONTROL MI DIABETES

Si se mantienen niveles elevados de glucosa en la sangre permanente, la diabetes produce múltiples daños en el organismo

LOS DAÑOS PUEDEN SER:

1. En los riñones:



Nefropatía diabética:

Mal funcionamiento de los riñones, no purifican la sangre

2. En los ojos:

Retinopatía diabética:

Complicación que afecta a los ojos a través por deterioro de los vasos sanguíneos encargados de irrigar la retina.

La diabetes también aumenta la aparición de catarata y glaucoma.



3. En los nervios:



Neuropatía diabética:

Hay daño en las células nerviosas que transmiten los mensajes y estímulos a nuestro cerebro.

Puede afectar cualquier nervio. En las extremidades inferiores puede producir disminución de la sensibilidad principalmente en



los pies.

Sus síntomas son dolor, ardor, hormigueo, calambres, pies dormidos y piel seca.

4. Problemas cardiovasculares:



La diabetes puede provocar infartos cardíacos, hipertensión arterial, accidentes cerebrales o enfermedad vascular distal (que si se complica puede llevar a la amputación).

PARA PREVENIR ESTAS COMPLICACIONES SE ACONSEJA:

- ❖ Mantener niveles normales de azúcar y colesterol en la sangre, un óptimo control de la presión arterial.
- ❖ Controlar los niveles de azúcar en forma periódica.
- ❖ Tomar los medicamentos según la indicación médica.
- ❖ Respetar la dieta indicada por su médico y nutricionista.
- ❖ Acudir a todos los controles programados
- ❖ Realizar examen de ojos, pruebas de orina y examen de pies en forma regular según la indicación de su médico.

Ante cualquier duda, consulte con su médico tratante o farmacéutico

TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO

1. LA DIABETES Y EL EJERCICIO FÍSICO



El ejercicio físico en la diabetes mellitus es un importante elemento terapéutico junto a la dieta y medicamentos. La obesidad y la inactividad física contribuyen a desencadenar la DM 2.

¿POR QUÉ HACER EJERCICIO?

El ejercicio ayuda a su cuerpo a usar mejor la insulina.

Mover los músculos, hace que sea más fácil para la insulina utilizar la glucosa de la sangre y llevarla a las células.

La actividad física regular y el ejercicio puede permitir que su médico reduzca la cantidad de medicación que usa para su diabetes.

¿QUÉ BENEFICIOS TIENE EL EJERCICIO REGULAR?

- Ayuda a mantener niveles normales de glucosa y favorece la acción de la insulina en el cuerpo
- Favorece la reducción de peso y/o ayuda a mantener el peso corporal
- Disminuye el colesterol malo (LDL) y los triglicéridos
- Mejora la circulación sanguínea y disminuye el riesgo de enfermedad cardiovascular
- Disminuye la presión arterial
- Disminuye la ansiedad y el estrés. Mejora la calidad de vida, ayuda a dormir mejor.
-

PROGRAMACIÓN DEL EJERCICIO

¿Qué ejercicios debe realizar?

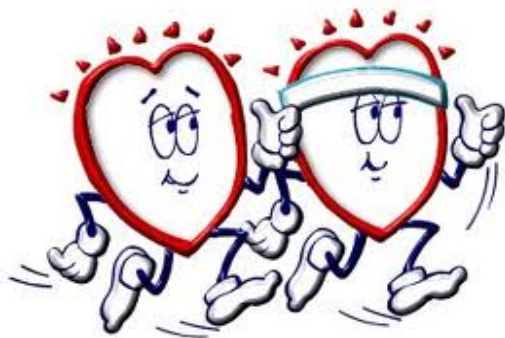
Los ejercicios aeróbicos que involucran grandes grupos musculares. Por ejemplo:

Caminar, trotar, bailar, andar en bicicleta, natación, entre otros. Es importante elegir actividades que le agraden.



¿CUÁNTO?

Si puede haga ejercicio todos los días, si no trate de realizarlo tres veces por semana durante 30 minutos. Siempre realice un calentamiento (caminar por ejemplo) y termine con ejercicios de estiramiento.



¿CUÁN INTENSO?

Se debe poder hablar mientras se realiza el ejercicio. Si al terminar el ejercicio se siente mal, peor de cómo inicio, quizás realizó demasiado ejercicio o fue muy intenso. Será necesario determinar la frecuencia cardiaca ideal para usted

REQUISITOS:

Antes de iniciar un plan de ejercicio recuerde visitar al médico para una revisión completa.

CONTRAINDICACIONES

Es importante saber que existen contraindicaciones para realizar ejercicio:

- Descompensación severa de su diabetes.

Autora: Dra. Maritza del Rosario Martínez León.



- Hipertensión arterial severa o no controlada
- Retinopatía diabética severa
- Neuropatía diabética severa
- Si el ejercicio no ha sido recomendado por el equipo de salud que lo asiste.

Además, si está cursando alguna enfermedad, especialmente infecciosa, debe abandonar la actividad física hasta que haya mejorado. Las infecciones alteran su glicemia.

ANTES DE EMPEZAR.....!NO OLVIDE!

- Use su identificación como diabético.
- Use ropa (especialmente calcetines) y calzado apropiado para el tipo de ejercicio que realiza. Revise sus pies antes y después del ejercicio para asegurarse de que no presentes ampollas o heridas.
- Nunca realice ejercicios en ayunas. Después de las comidas debe esperar 1 hora y media para iniciar el ejercicio.
- Recuerde tomar los medicamentos según la dosis y hora indicada. No suspenda los medicamentos sin la indicación de su médico.
- No realice ejercicios si su glicemia es menor a 70 mg/dl o mayor a 270 mg/dl.
- Beba agua antes, durante y después de hacer ejercicio.
- Tenga a mano una bebida azucarada o colación en caso de que su nivel de azúcar en la sangre baje demasiado (**hipoglicemia**).

ES DE VITAL IMPORTANCIA QUE USTED SEPA RECONOCER LOS SIGNOS Y SÍNTOMAS DE UN HIPOGLICEMIA

- Aumento de los latidos del corazón.
- Aumento repentino de la sudoración.
- Temblor, fatiga, ansiedad o confusión.

Si esto suceda, debe interrumpir los ejercicios y seguir los consejos de su médico.

Ante cualquier duda, consulte con su médico tratante o farmacéutico.

2. DIETA

Una dieta saludable, contiene todos los alimentos necesarios para conseguir un estado nutricional óptimo.

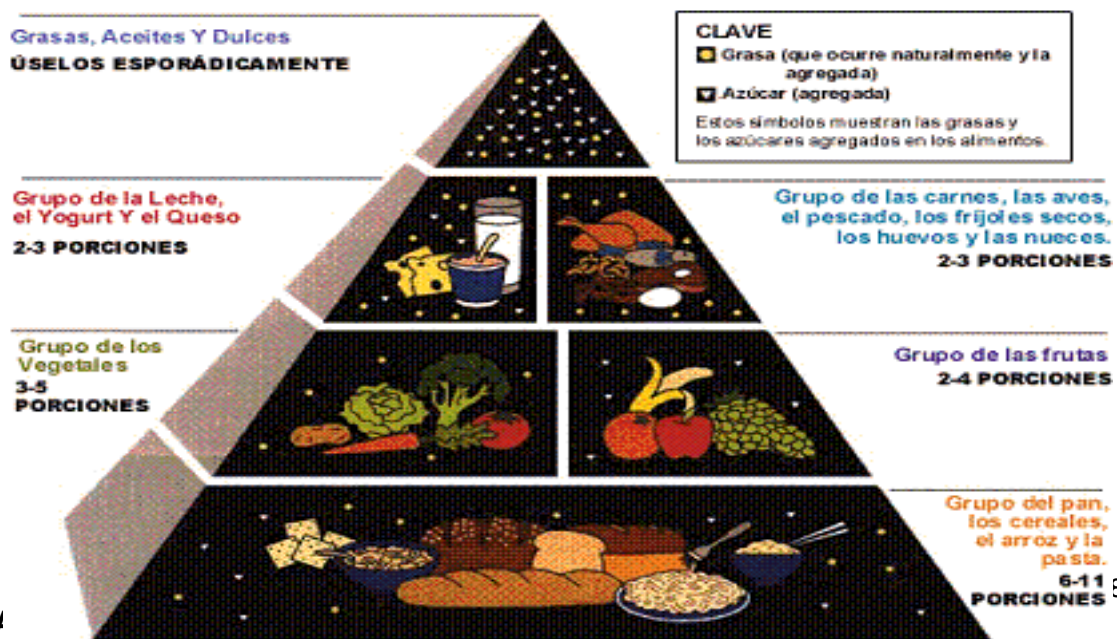
Debe suministrar todos los nutrientes:

- *Proteínas (15%)*
- *Carbohidratos (55-60%), de absorción lenta (cereales, legumbres y tubérculos)*
- *Lípidos (25-30%)*
- *Fibra (3%)*
- *Vitaminas y minerales*
- *Agua suficiente*



La dieta debe ajustarse a las características de cada persona (edad, situación fisiológica, sexo), así como a los hábitos de vida, situación cultural, laboral, socioeconómica.

¿CUÁLES SON LAS PORCIONES ALIMENTICIAS RECOMENDADAS?



Source: US Food and Drug Administration



ADEMAS:

1. Disminuir el consumo de la SAL en sus comidas.
2. Fraccionar las comidas de 5 a 6 tomas todos los días, especialmente harinas y frutas.
3. Cumplir los horarios de cada uno de las comidas (No espaciar mucho tiempo entre comida y comida).
4. Preferir las preparaciones: cocidas, al horno, a la plancha, asadas, al vapor. (no frituras y apanados por su acción y absorción de grasa saturadas)
5. Incluir abundante fibra en las comidas: (pan, cereal y galletas integrales). Incrementar el consumo de verduras, tanto crudas como cocinadas. Pruebe ciertos alimentos ricos en fibra como: habas, fréjol, lentejas, chochos, arvejas, maíz (tiernos o secos), pero sin pelar.
6. Evitar el consumo de alimentos dulces: colas, mermeladas, bocaditos, azúcar, panela, miel de abeja y de caña, etc. Por contener glucosa de absorción rápida.
7. Condimentar las comidas moderadamente
8. Consumir los alimentos en las porciones recomendadas todos los días.
9. Tomar agua a voluntad.
10. **Realizar ejercicio físico moderado todos los días (caminar, bicicleta....)**

3. CUIDADO DE LOS PIES

Los niveles altos de glucosa en la sangre causados por la diabetes provocan dos problemas que pueden dañar los pies.

1. Daño a los nervios.

La sensación de dolor, calor, frío están disminuidas. Cuando no tiene sensación en estas áreas, una llaga o cortadura de los pies puede aumentar porque no sabe que la tiene. La falta de sensación se debe a la neuropatía diabética.



2. Disminución de la circulación sanguínea.

La falla de la circulación impide la cicatrización de las llagas y la curación de las infecciones. Este problema se llama enfermedad vascular periférica. Cuando una persona tiene diabetes, fumar empeora los problemas de la circulación.

¿Cómo cuido mis pies?

- ❖ Lavase los pies todos los días con agua tibia.
- ❖ Revise los pies todos los días para ver si tiene alguna cortadura, lesión, ampolla, enrojecimiento, callosidad u otro problema, especialmente si tiene daño en los nervios o mala circulación. Si no puede doblar o levantar el pie auxíliese de un espejo, si su vista no es buena, pida a otra persona que le revise los pies.
- ❖ Si tiene la piel seca, use crema humectante después de lavarse los pies y secarlos. No ponga crema humectante entre los dedos de los pies.



- ❖ Corte las uñas de los pies una vez por semana o cuando sea necesario.
- ❖ Siempre use zapatos o pantuflas para protegerse los pies de las lesiones.
- ❖ Siempre use medias para evitar las ampollas, no use medias que le queden demasiado apretadas debajo de las rodillas.
- ❖ Use zapatos que le calcen bien. Compre su calzado por la tarde, cuando los pies estén más hinchados.
- ❖ Antes de ponerse los zapatos, toque el interior de los mismos y asegúrese de que no tengan bordes cortantes u objetos que puedan lastimar los pies.

TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

4. SULFONILUREAS

Las sulfonilureas actúan aumentando la liberación de insulina

NO SE RECOMIENDA SU USO CUANDO:

Es alérgico a medicamentos que contienen sulfa

Está embarazada, planificando un embarazo o amamantando



© www.123rf.com

POSIBLES EFECTOS SECUNDARIOS

- HIPOGLICEMIA: nivel bajo de azúcar en la sangre
- Malestar del estómago
- Sarpullido en la piel
- Aumento de peso

INTERACCIONES

El uso concomitante de medicamentos como warfarina, cloranfenicol, trimetoprim-sulfametoxazol, ranitidina, digitálicos, incrementan el riesgo de hipoglucemia. El pobre estado nutricional y el consumo de alcohol son otros factores que favorecen la hipoglucemia.



CLASES DE SULFONILUREAS Y NOMBRES COMERCIALES

GLIBENCLAMIDA

DAONIL

EUGLUCON 5MG

GENÉRICO



GLIMEPIRIDA

AMARYL 2mg-4mg

GENÉRICO

GLICLAZIDA

DIAMICRON





5. **BIGUANIDA**



Disminuye la cantidad de azúcar que produce el hígado, de modo que el nivel de azúcar en la sangre no aumente demasiado

Ayuda a tratar la resistencia a la insulina

NO SE RECOMIENDA SU USO SI

- Padece enfermedad renal o hepática en etapa avanzada
- Consume cantidades excesivas de bebidas alcohólicas
- Está embarazada, planificando un embarazo o amamantando

POSIBLES EFECTOS SECUNDARIOS

Este tipo de medicamento no causa un nivel bajo de azúcar en la sangre por sí sola. Pero aumenta el riesgo de tener un nivel bajo de azúcar en la sangre si además toma:

- Medicamentos para la diabetes que causan un nivel bajo de azúcar en la sangre.
- Insulina.

Puede que tenga náuseas, diarrea o malestar del estómago cuando empiece a tomar este tipo de medicina. Estos efectos secundarios tienden a desaparecer después de un tiempo.

Rara vez ocurre un problema grave llamado acidosis láctica como efecto secundario

NOMBRE GENÉRICO	MARCA
METFORMINA	Concentración: 500mg, 850mg, 1000mg, XR ❖ Glucaminol, ❖ Glucofage, ❖ Metforal, ❖ Glucocid, ❖ Hipoglucin, ❖ Metformina

Autora: Dra. Maritza del Rosario Martínez León.



Interacciones

Alcohol, digoxina, cimetidina Anticonceptivos orales, furosemida, material de contraste yodado

COMBINACIONES

- Glucovance 500/5, 500/2.5 250/1.25
- Bi-euglucon 500/5, 500/2.5
- Diaformina plus 5, 2.5



3. TIAZOLIDINEDIONAS

NOMBRE GENÉRICO	MARCA
Pioglitazona	Actos
rosiglitazona 2MG, 4MG	Avandia

Ayuda a tratar la resistencia a la insulina. En las personas que padecen resistencia a la insulina, el cuerpo no usa la insulina como debería. Las tiazolidinedionas favorecen a que la insulina funcione debidamente. De



esta manera el azúcar en la sangre permanece en niveles aceptables y las células del cuerpo obtienen la energía que necesitan.

¿Quiénes no debe tomar este tipo de medicamento?

Las personas que padecen de insuficiencia cardíaca. La insuficiencia cardíaca es un trastorno en el cual el corazón deja de bombear debidamente. En este caso, el cuerpo retiene demasiado líquido en las piernas, los tobillos y los pulmones.

Llame de inmediato a su médico si tiene síntomas de insuficiencia cardíaca. Las señales de advertencia incluyen:

- Inflamación en las piernas o en los tobillos
- Gran aumento de peso en poco tiempo
- Dificultades para respirar
- Tos
- Mucho cansancio



Posibles efectos secundarios

La insuficiencia cardíaca es un efecto secundario muy grave.

Este tipo de medicamento no causa un nivel bajo de azúcar en la sangre por sí sola, pero aumenta el riesgo de tener un nivel bajo de azúcar en la sangre si además toma:

- Medicamentos para la diabetes que causan un nivel bajo de azúcar en la sangre

MARCA	NOMBRE GENÉRICO
AVANDAMET ASEGUR	rosiglitazona + metformina
MARCA	NOMBRE GENÉRICO
AVANDARYL	rosiglitazona + glimepirida

**ANEXO 5****DISTRIBUCIÓN DE LAS VARIABLES DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN**

SEXO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Hombres	46	37,70
Mujeres	76	62,30
TOTAL	122	100,00

Fuente: Encuestas realizadas
Elaborado por la autora

EDAD	FRECUENCIA	PORCENTAJE
31 - 35	30	24,59
36 - 56	42	34,43
56 - 65	50	40,98
TOTAL	122	100,00

Fuente: Encuestas realizadas
Elaborado por la autora

NIVEL DE ESTUDIOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Primaria	49	40,16
Secundaria	51	41,80
Superior	22	18,04
TOTAL	122	100,00

Fuente: Encuestas realizadas
Elaborado por la autora



TIEMPO DE EVOLUCIÓN DE LA ENFERMAD	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1 - 5	62	50,82
6 - 11	49	40,16
12 - 18	11	9,02
TOTAL	122	100,00

Fuente: Encuestas realizadas
Elaborado por la autora

ANTECEDENTES HEREDITARIOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	86	70,49
NO	36	29,51
TOTAL	122	100,00

Fuente: Encuestas realizadas
Elaborado por la autora