



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA



DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR

INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS  
TRABAJADORES DEL ESTADO

CLINICA DE MEDICINA FAMILIAR "GUSTAVO A. MADERO"

**IMPORTANCIA DE LA PSICOEDUCACIÓN EN PACIENTES CON  
DIABETES MELLITUS QUE ACUDEN A LA CLÍNICA DE  
MEDICINA FAMILIAR "GUSTAVO A. MADERO" DEL ISSSTE.**

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL TITULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA  
FAMILIAR

PRESENTA:

**DR. CHRISTIAN ROSALES ROMÁN.**

NO. DE REGISTRO DE LA TESIS:  
107.2022

ASESOR DE TESIS:

DR. ISAIAS HERNÁNDEZ TORRES.

FEBRERO 2023





Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

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

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

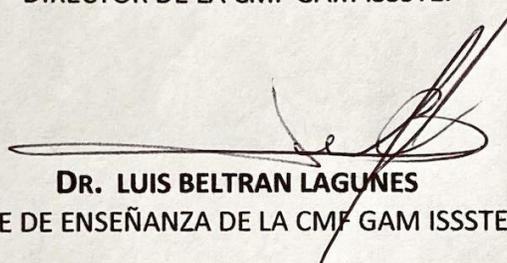
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición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

**IMPORTANCIA DE LA PSICOEDUCACIÓN EN PACIENTES CON  
DIABETES MELLITUS QUE ACUDEN A LA CLÍNICA DE  
MEDICINA FAMILIAR "GUSTAVO A. MADERO" DEL ISSSTE.**

**AUTORIZACIONES:**



**DR. LUIS DAVID SANTIBAÑEZ ESPINO**  
DIRECTOR DE LA CMF GAM ISSSTE.



**DR. LUIS BELTRAN LAGUNES**  
JEFE DE ENSEÑANZA DE LA CMF GAM ISSSTE.



**DR. RICARDO GONZALEZ DOMINGUEZ**  
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN  
EN MEDICINA FAMILIAR EN LA CMF GAM ISSSTE.



**DR. ISAÍAS HERNÁNDEZ TORRES**  
ASESOR DE TESIS  
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA  
U.N.A.M

**IMPORTANCIA DE LA PSICOEDUCACIÓN EN PACIENTES CONDIABETES MELLITUS QUE ACUDEN A LA CLÍNICA DE MEDICINA FAMILIAR "GUSTAVO A. MADERO" DEL ISSSTE.**

**AUTORIZACIONES:**



**DR. JAVIER SANTACRUZ VARELA**  
JEFE DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA  
FAMILIAR DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA  
U.N.A.M.



**DR. GEOVANI LÓPEZ ORTIZ**  
COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN  
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE  
POSGRADO FACULTAD DE MEDICINA  
U.N.A.M



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



## **DEDICATORIA**

**A mi amada Jacqueline que sin ti  
nada de esto hubiera  
sido posible.**

**A mis papás  
por su guía y apoyo incondicional.**

## ÍNDICE

<b>RESUMEN</b>	6
<b>I. MARCO TEÓRICO</b>	7
<b>1. DIABETES MELLITUS</b>	7
1.1. TIPOS DE DIABETES	8
1.2. DIAGNÓSTICO DE LA DIABETES	10
1.3. COMPLICACIONES DE LA DIABETES	11
1.4. TRATAMIENTO EN DIABETES MELLITUS	13
1.4.1. Tratamiento farmacológico	14
1.4.2. Tratamiento no farmacológico	18
<b>2. PSICOEDUCACIÓN</b>	20
2.1. METODOLOGÍA DE LA PSICOEDUCACIÓN	23
2.2. EVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE PSICOEDUCACIÓN	24
<b>II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	24
<b>III. JUSTIFICACIÓN</b>	28
<b>IV. OBJETIVOS</b>	31
<b>V. METODOLOGÍA</b>	32
5.1. TIPO DE ESTUDIO	32
5.2. DISEÑO DE ESTUDIO. POBLACIÓN, LUGAR Y TIEMPO	32
5.3. TIPO Y TAMAÑO DE LA MUESTRA	32
5.4. CRITERIOS DE SELECCIÓN	32
5.4.1. Criterios de inclusión	32
5.4.2. Criterios de exclusión	32
5.4.3. Criterios de eliminación	33
5.5. VARIABLES DE ESTUDIO	33
5.6. PROCEDIMIENTO PARA RECABAR LA INFORMACIÓN	34
5.7. CONSIDERACIONES ÉTICAS	35
<b>VI. RESULTADOS</b>	38
<b>VII. DISCUSIÓN</b>	50
<b>VIII. CONCLUSIONES</b>	52
<b>IX. PROPUESTA DE CURSO DE CURSO DE PSICOEDUCACION</b>	53
<b>X. ANEXOS</b>	63
<b>REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA</b>	71

## RESUMEN

**Introducción:** La Diabetes Mellitus es un trastorno endocrino crónico en el que el cuerpo no es capaz de elaborar o usar de forma adecuada la insulina. Consiste en dos formas principales: Diabetes Mellitus tipo 1 es un padecimiento severo que típicamente inicia en la infancia tardía o en la pubertad, la Diabetes Mellitus tipo 2 es la forma más común de diabetes, relacionada con el estilo de vida, involucrando desequilibrios en el metabolismo de la glucosa y en el balance entre la producción de insulina y la respuesta ante ésta <sup>41</sup>. Todos los cambios conductuales cuando un paciente presenta Diabetes Mellitus son altamente demandantes para el paciente, potencialmente podrían generar altos niveles de estrés y en otras ocasiones sintomatología depresiva. Todos los pacientes deben iniciar con terapia no farmacológica (cambios en el estado de vida), tales como Terapia Médica Nutricional, reducción de peso del 5-10%, suspender tabaquismo y aumento de la actividad física (150 minutos/ semana) de moderada intensidad <sup>4</sup>. Lo anterior se puede llevar a través de la psicoeducación, en la que se proporciona información específica mediante un proceso en el que el facilitador (profesional del área de la salud) detalla y resume información científica actual y relevante para responder preguntas acerca del origen, evolución y abordaje de un padecimiento desde su entorno, situación que también implica la consejería y entrenamiento en técnicas para afrontar el problema<sup>11</sup>. **Objetivo:** Identificar la importancia de la psicoeducación para los pacientes que padecen Diabetes Mellitus, con base en los resultados obtenidos de las pruebas aplicadas y elaborar una propuesta educativa. **Material y métodos:** Estudio observacional, descriptivo y transversal, en el cual participaron 44 pacientes de 31 a 90 años de edad, quienes son atendidos en la Clínica de Medicina Familiar Gustavo A. Madero del ISSSTE, con el diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2, muestra no probabilística y por conveniencia. A cada uno se les aplicó el Diabetes Knowledge Test (DKQ-24) para evaluar el conocimiento que los pacientes tienen sobre la Diabetes Mellitus tipo 2, el Test de Morisky-Green-Levine para revisar la adherencia al tratamiento y Depression Anxiety and Stress Scale-21 (DASS-21) que detecta síntomas de estrés, ansiedad y depresión, al igual que un cuestionario sociodemográfico. Se analizaron los resultados con ayuda del SPSS 21. **Resultados:** La mayoría de los pacientes presentan una adecuada adherencia al tratamiento integral (59%), sin embargo, se observa que hay cierto desconocimiento acerca de estrategias para el control glucémico, al igual que no hay una tendencia marcada de síntomas de ansiedad y/o depresión, pero sí de estrés; asimismo, se presentan algunas creencias con respecto a esta enfermedad. **Conclusiones:** Es importante crear un curso de psicoeducación que esté enfocado en generar estrategias de manejo del estrés, cómo es el control glucémico, abordar mitos y realidades de la Diabetes Mellitus tipo 2, lo cual tiene como beneficio un mejor estilo de vida de cada paciente, la adecuada adherencia al tratamiento integral y a nivel social un mejor manejo de los recursos tanto a nivel económico como humanos.

**Palabras clave:** Diabetes mellitus, psicoeducación, adherencia.

## I. MARCO TEÓRICO

La Diabetes Mellitus es una enfermedad crónico-degenerativa conocida desde la antigüedad, misma que fue registrada aproximadamente en el año 1535 a.C., en el Papiro de Ebers, en el que se registró como un padecimiento con una elevada producción de orina. En 1921, Joslin fue el primer médico que abordó la trascendencia de la prevención de la Diabetes Mellitus, esto debido al número de casos existentes en la población, implicando un costo elevado, personal, familiar y para los sistemas de salud <sup>38</sup>.

El concepto de diabetes fue descrito hasta el siglo I por un médico turco: Areteo de Capadoccia. En cambio, en 1889 dos cirujanos, Von Mering y Minkowsky observaron que, tras la extirpación de páncreas a animales, éstos se volvían diabéticos. Fue en 1921 que Banting y Best descubren la insulina, la cual se produce en el páncreas, dicha sustancia fue utilizada por Leonard Thomson en 1922 <sup>34</sup>.

### 1. DIABETES MELLITUS

La Diabetes Mellitus es un trastorno endocrino crónico en el que el cuerpo no es capaz de elaborar o usar de forma adecuada la insulina. Consiste en dos formas principales: Diabetes Mellitus tipo 1 es un padecimiento severo que típicamente inicia en la infancia tardía o en la pubertad. El sistema inmunológico de forma falsa identifica células en los islotes de Langerhans como si éstos fueran invasores y los destruye, por lo que se altera la habilidad del páncreas para producir insulina. La Diabetes Mellitus tipo 2 es la forma más común de diabetes, relacionada con el estilo de vida, involucrando desequilibrios en el metabolismo de la glucosa y en el balance entre la producción de insulina y la respuesta ante ésta <sup>41</sup>.

Cuando no se produce suficiente insulina o cuando se desarrolla resistencia a ésta, es entonces que la glucosa permanece en la sangre en lugar de entrar a las células, dando como resultado una condición denominada hiperglicemia <sup>41</sup>.

El diagnóstico temprano de la Diabetes Mellitus va a favorecer el tratamiento para así prevenir complicaciones. La Diabetes Mellitus puede variar, presentando ya sea resistencia a la insulina con la deficiencia de ésta, hasta un defecto secretor predominante con resistencia a la insulina, dando, así como consecuencia la hiperglucemia <sup>32</sup>.

Todos los cambios conductuales cuando un paciente presenta Diabetes Mellitus son altamente demandantes para el paciente, potencialmente podrían generar altos niveles de estrés y en otras ocasiones sintomatología depresiva. Diversos y amplias investigaciones reportan moderados a altos niveles de estrés en pacientes diabéticos tipo 2 <sup>13</sup>; encontrando asociaciones significativas entre estrés y control metabólico (HbA1c) en pacientes diabéticos <sup>30</sup>. Asimismo, la relación existente entre estrés crónico y una activación persistente del eje adrenérgico hipotalámico pituitario van a provocar diversos eventos fisiológicos que al final conllevan la liberación de glucocorticoides y, por tanto, elevación de niveles de glicemia <sup>38</sup>.

## **1.1. TIPOS DE DIABETES**

La Diabetes Mellitus tipo 1 se caracteriza por la aparición abrupta de los síntomas, esto debido a la falta de producción de insulina por las células beta del páncreas. Dicho trastorno puede deberse a una infección viral o a una reacción autoinmune. Este sistema identifica equivocadamente a las células del páncreas como invasoras y las destruye, poniendo en peligro o eliminando su capacidad para producir insulina <sup>41</sup>.

Los síntomas más comunes son: orinar con frecuencia, sed inusual, pérdida de peso, fatiga, debilidad, irritabilidad, náuseas, deseo por comer (especialmente

cosas dulces) y desfallecimiento. Dichos síntomas se deben a que el cuerpo trata de encontrar fuentes de energía, lo que lleva a consumir sus propias grasas y proteínas <sup>41</sup>.

La elevación de los niveles de glucosa en la sangre hace que el páncreas segregue insulina en el torrente sanguíneo, cuando este equilibrio se rompe, aparecen las condiciones para la Diabetes Mellitus tipo 2, provocando así que los músculos, la grasa y el hígado pierdan parte de su capacidad para responder a la insulina, es entonces que como respuesta a esta resistencia el páncreas aumenta temporalmente su producción de insulina <sup>41</sup>.

De acuerdo con la Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-2010, se define a la Diabetes Mellitus tipo 2 como el tipo de diabetes que presenta resistencia a la insulina, aunque su deficiencia en su producción puede ser absoluta o relativa <sup>2</sup>.

Asimismo, se caracteriza por menor secreción de insulina, resistencia a dicha hormona, producción excesiva de glucosa por el hígado y metabolismo anormal de las grasas (Fauci, Braunwald, Kasper, Longo, Hauser, Jameson & Loscalzo, 2018).

En las etapas iniciales del problema, la tolerancia a la glucosa continúa casi normal, ya que las células beta del páncreas logran la compensación al incrementar la producción de la hormona. Cuando evoluciona la resistencia a la insulina y surge la hiperinsulinemia compensatoria, los islotes pancreáticos en algunas personas ya no logran conservar ese estado hiperinsulinémico y en este momento surge el Trastorno de Intolerancia a la Glucosa (IGT) <sup>15</sup>.

Entre los síntomas de la Diabetes Mellitus tipo 2 se encuentran: orinar con frecuencia, fatiga, sequedad de boca, impotencia, menstruación irregular, pérdida de sensibilidad, infecciones frecuentes en la piel (al igual que de las encías o sistema urinario), dolor o calambres en las piernas-pies-dedos, lentitud para que sanen las heridas o contusiones, e intensa comezón y somnolencia <sup>41</sup>.

Asimismo, la mayoría de los diabéticos tipo 2 tienen sobrepeso (90%), siendo el tipo más común en las mujeres e individuos de estatus socioeconómico bajo <sup>41</sup>.

**Tabla 1.**

*Clasificación de la Diabetes Mellitus.*

Tipo 1. Secundario a la destrucción autoinmune de las células beta, conduciendo a una deficiencia de insulina.
Tipo 2. Pérdida progresiva de secreción de insulina de células B.
Gestacional (DMG): Diagnosticada en el segundo o tercer trimestre del embarazo, misma que no fue evidente antes de la gestación.
Tipos específicos de diabetes debido a otras causas, por ejemplo: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Síndromes de diabetes monogénica.           <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Diabetes neonatal.</li> <li>1.2. Diabetes de inicio en la madurez de los jóvenes MODY.</li> </ol> </li> <li>2. Enfermedades del páncreas exocrino.           <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. Fibrosis quística.</li> <li>2.2. Pancreatitis.</li> </ol> </li> <li>3. Diabetes inducida por fármacos o sustancias químicas.           <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. Glucocorticoides.</li> <li>3.2. Tratamiento del VIH/SIDA.</li> <li>3.3. Después del trasplante de órganos.</li> </ol> </li> </ol>

*Fuente:* Asociación Americana de Diabetes (ADA), 2019.

## 1.2. DIAGNÓSTICO DE LA DIABETES

El diagnóstico de diabetes se debe establecer cuando se presenten síntomas tales como poliuria, polifagia, polidipsia, disminución de peso, al igual que un resultado de una glicemia en cualquier momento del día que se sitúe en  $\geq 200$  mg/dL (sin relación con el tiempo que ha transcurrido desde la última comida) <sup>4</sup>.

En la actualidad, profesionales de la salud utilizan diversas herramientas para valorar el control de la enfermedad, entre las cuales se encuentra la Hemoglobina glucosilada A1C (HbA1C). De acuerdo a las guías de la Asociación Americana de Diabetes, las cifras de glucometría preprandial son 80-130 mg/dL y postprandial 180 mg/dL y A1c menor 7% <sup>4</sup>.

La HbA1C se ha convertido a nivel mundial en una de las herramientas más útiles para determinar si los pacientes tienen buen control de la enfermedad, al igual que es un parámetro para llevar a cabo modificaciones al tratamiento; no obstante, en México solamente el 15.2% de los pacientes con Diabetes Mellitus refirieron haber tenido una medición anual <sup>14</sup>.

La Hemoglobina glucosilada es un examen que mide la cantidad de hemoglobina que se glucosila en la sangre y brinda un estimado de qué tan bien está tratada la Diabetes Mellitus durante los últimos tres meses. Cuanto más alto sea el nivel de HbA1c, mayor va a ser el riesgo de que el paciente desarrolle complicaciones oculares, renales, vasculares y de los nervios periféricos <sup>4</sup>.

Las hemoglobinas glucosiladas pueden ser A1a, A1b y A1c, mismas que son producto de una pequeña modificación postsintética de la hemoglobina A.

### **1.3. COMPLICACIONES DE LA DIABETES**

Las complicaciones de la diabetes se pueden clasificar como microvasculares o macrovasculares, las primeras incluyen daño del Sistema Nervioso (neuropatía), daño del Sistema Renal (nefropatía) y daño ocular (retinopatía); mientras que en las complicaciones macrovasculares incluyen enfermedad cardiovascular, accidente cerebrovascular y enfermedad vascular periférica <sup>13</sup>.

La Diabetes Mellitus incrementa la mortalidad por la aparición de complicaciones vasculares disminuyendo así la esperanza de vida de quienes la padecen, un 25% de los pacientes de reciente diagnóstico presenta manifestaciones cardiovasculares al momento de la detección. La úlcera en el pie diabético con frecuencia lleva a la pérdida de la viabilidad del miembro y posteriormente a la amputación <sup>37</sup>.

Asimismo, se ha descrito que existe un mayor riesgo de padecer enfermedades bucales en las personas con diabetes que presentan un descontrol metabólico e higiene bucal deficiente, tales como liquen plano, estomatitis aftosa recurrente, infecciones oportunistas y caries dental, xerostomía, enfermedad periodontal, retraso en la cicatrización de las heridas de la boca y alteraciones en el sentido del gusto <sup>25</sup>.

Otras de las consecuencias es que presentan altas tasas de padecimientos coronarios y cardíacos. La hiperlipidemia es la causa principal de aterosclerosis y por ende de cardiopatía coronaria. Asimismo, el colesterol es el principal factor de riesgo para desarrollar cardiopatía isquémica, por lo que la meta recomendada de LDL colesterol es de <100mg/dL <sup>4</sup>.

De igual manera, es importante mencionar que la hipoglucemia sostenida se asocia a un mayor deterioro de la función renal y progresión hacia la falla renal crónica, el control de la glucemia al igual que de la presión arterial, es indispensable para evitar la progresión del daño renal <sup>4</sup>.

La diabetes también es la mayor causa de ceguera en los adultos y se relaciona con el 50% de todos los pacientes que requieren diálisis por insuficiencia renal crónica. También puede producir daño en el Sistema Nervioso Central, conllevando dolor y pérdida de la sensación; en casos severos, la amputación de las extremidades como son los dedos del pie o los pies mismos <sup>41</sup>.

Aunado a lo anterior, el examen anual de los pies debe incluir la clasificación del riesgo de ulceración para determinar cuál y cómo va a ser el manejo posterior, al igual que la frecuencia de las revisiones en la consulta <sup>4</sup>.

Los factores de riesgo para desarrollar úlceras o amputación en pacientes con Diabetes Mellitus son: Sexo masculino, neuropatía diabética, diabetes de más de 10 años de evolución, insuficiencia arterial, deformidad en el pie con evidencias de sitios de presión, patología de uñas e historia previa de úlcera o amputación <sup>4</sup>.

Cuando la Diabetes Mellitus tipo 1 se presenta, otras de las consecuencias son que se presenta piel irritada y seca, el individuo se siente somnoliento, respira profundamente y con dificultad. Puede haber vómito y la lengua está seca, la sensación de hambre es extraña, pero la sed es común. También puede haber dolor abdominal y en la orina se detecta una gran cantidad de glucosa <sup>41</sup>.

La diabetes también puede exacerbar otras dificultades en el funcionamiento psicosocial, contribuyendo a trastornos de la alimentación y disfunción sexual tanto en hombres como en mujeres, así como depresión, entre otros problemas <sup>41</sup>.

La disfunción eréctil afecta aproximadamente 34 a 45% de los hombres con Diabetes Mellitus tipo 2 y puede ser una de las primeras señales de enfermedad cardiovascular. Debido a lo anterior, se debe interrogar antecedentes de su vida sexual <sup>7</sup>.

De igual manera, puede producir alteraciones en el Sistema Nervioso Central que interfieren con la memoria, especialmente en adultos mayores <sup>41</sup>.

Tanto los diabéticos tipo 1 como tipo 2 son sensibles al estrés, mismo que puede desencadenar la diabetes tipo 1 en individuos que tienen afectado el gen. Las personas que tienen un riesgo alto de diabetes muestran una respuesta glicémica

anormal al estrés, que cuando se combina con estrés intermitente o a largo plazo, puede intervenir en el desarrollo de la enfermedad <sup>41</sup>.

#### **1.4. TRATAMIENTO EN DIABETES MELLITUS**

El tratamiento para el control de Diabetes Mellitus y así evitar complicaciones se basa en tres áreas principales: tratamiento farmacológico, modificación del estilo de vida y educación enfocada en la salud.

Acorde a las guías de la Asociación Americana de Diabetes, el principal objetivo del tratamiento es el control glucémico, al igual que los cambios se enfocan en el estilo de vida, mismos que constan de educación y apoyo para el autocuidado, nutrición, actividad física, correcta higiene del sueño, adecuado manejo de las emociones, consejería para la abstinencia al tabaco-alcohol y cuidados psicosociales. Es responsabilidad tanto del paciente como del personal de salud que estas conductas sean óptimas <sup>4</sup>.

Es importante mencionar que a las personas que presentan diabetes se les debe brindar educación de forma continua, tanto al inicio (cuando se lleva a cabo el diagnóstico) como en su evolución.

##### **1.4.1. Tratamiento farmacológico**

El esquema de tratamiento farmacológico deberá ser individualizado, teniendo en cuenta ciertas características del paciente, tales como el grado de hiperglucemia, las propiedades de los hipoglucemiantes orales, contraindicaciones, riesgos de hipoglucemia, presencia de complicaciones de la diabetes, comorbilidad y preferencias del paciente <sup>4</sup>.

Para el control del nivel de glucosa en pacientes que presentan Diabetes Mellitus tipo 1 es necesario el uso de la insulina, requiriendo 0.5 U/Kg/día <sup>4</sup>.

Las personas que presentan buenas habilidades de autocontrol tienen mayor éxito en el control glicémico y una mayor adherencia al régimen del tratamiento <sup>31</sup>.

Desafortunadamente, la adherencia a los programas de automanejo es baja. En un conjunto de investigaciones se encontró que el 80% de los pacientes diabéticos se administraba insulina de manera incorrecta, 58% no se administraba la dosis adecuada, 77% determinaba el contenido de glucosa en su orina de manera inexacta <sup>41</sup>.

Para el control de la Diabetes Mellitus tipo 2 se requiere 0.4 a 1 U/Kg/ de insulina al día para pacientes que solamente se encuentran en tratamiento con insulina, para otros puede ser menor el requerimiento de ésta <sup>18</sup>.

La terapia intensiva (HbA1c <7%) que incluya insulina ha demostrado reducción de las complicaciones micro y macrovasculares, mejorando el control glucémico evaluado <sup>4</sup>.

Es importante mencionarle al paciente que antes de iniciar el tratamiento con insulina se debe enseñar el automonitoreo de glucosa capilar, demostrar la técnica de aplicación de insulina, explicar los síntomas y manejo de la hipoglucemia <sup>4</sup>.

Para llevar a cabo los ajustes de la dosis de insulina es recomendable utilizar un régimen de autotitulación, aumentando así la dosis de dos unidades cada tres días, no obstante, si la insulina pre-mezcla puede ser considerada para pacientes con poca adherencia a un régimen de medicamentos, aunque puede carecer de flexibilidad en sus componentes y dosis, aumentando así el riesgo de hipoglucemia <sup>4</sup>.

Para reducir la frecuencia de hipoglucemias es importante ingerir alimentos en pequeñas cantidades entre 3 y 4 horas después de la aplicación de insulina rápida.

Por otra parte, Arroyo (2003) clasifica los fármacos orales según su mecanismo de acción para el tratamiento de la Diabetes Mellitus tipo 2:

- a) Secretagogos de insulina: aquellos fármacos que estimulan la secreción endógena de insulina (sulfonilureas y los nuevos secretagogos de acción corta y rápida como repaglinida y nateglinida, conocidos como glinidas).
- b) Fármacos sensibilizadores de la acción de la insulina: las biguanidas (metformina y buformina), las glitazonas (rosiglitazona y pioglitazona).
- c) Fármacos que modifican la absorción de los hidratos de carbono como inhibidores de las alfa-glucosidasas.

**Tabla 2.**

*Características del tratamiento farmacológico oral.*

Fármaco	Mecanismo	Beneficios y precauciones
Metformina	Inhibe la secreción hepática de glucosa	-No hay presencia de hipoglucemias cuando se utiliza como monoterapia. -Reduce de 1 a 2% la hemoglobina glucosilada. -Contraindicada en pacientes con compromiso renal, insuficiencia cardiaca, riesgo de acidosis láctica, evitar el consumo excesivo de alcohol.
Tiazolidinedionas	Mejora la sensibilidad periférica muscular de la insulina. Se incrementa la captación de glucosa en el músculo estriado,	-Disminuye Péptido-C y niveles de insulina. No hay hipoglucemia cuando se utiliza como monoterapia. -Disminución de 0.5 a 1.4% en HbA1c. -Contraindicada en enfermedad hepática activa y/o pruebas de función hepática con valores alterados >2.5 veces del máximo valor normal permitido. Contraindicado en NYHA III y IV.
Sulfonilureas	Incrementan la secreción de insulina de páncreas	-Incremento de secreción pancreática de insulina. -Disminución de 1 a 2% en HbA1c. -Se incrementa la secreción pancreática de insulina.

		-Tener precaución con sensibilidad a las sulfas.
Meglitinidas	Incrementan la secreción de insulina del páncreas	-Reduce la hiperglucemia postprandial. -Disminución de 0.5 a 1.5% en HbA1c. -Riesgo de hipoglucemia. Usar con precaución en pacientes con disfunción hepática.
Acarbosa	Disminuye la absorción de glucosa a través de la inhibición de la amilasa pancreática y la glucosidasa intestinal	-Reduce la hiperglucemia postprandial. -Efectos adversos de predominio gastrointestinal, requiere múltiples dosis con los alimentos.
Biguanidas	Disminuye la producción hepática de glucosa.	-Pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, también puede ser recomendada para pacientes que presentan sobrepeso. -Disminución de 1 a 2% en HbA1c. -No se recomienda en embarazo, insuficiencia renal-hepática-cardíaca.
Inhibidores DPP-4	Inhibe la eliminación de las células incretinas endógenas dando como resultado la inhibición de la liberación de glucagón, estimula la liberación de insulina dependiente de glucosa	-No hay riesgo de hipoglucemia cuando se utiliza como monoterapia. -Faringitis, infecciones urinarias, posiblemente pancreatitis, no se ha establecido su seguridad a largo plazo.
Inhibidores SGLT2	Incrementa la excreción urinaria de glucosa, disminuye la glucemia y mejora la sensibilidad periférica de la insulina.	-Disminuye presión arterial, bajo riesgo de hipoglucemias. -Infecciones genitourinarias, depleción de volumen plasmático, no se ha establecido su seguridad a largo plazo.
Incretinas y análogos de amilina	Incremento de secreción de insulina, al igual que disminuye la producción hepática de glucosa.	-Entre su principal indicación, va dirigida a falla a biguanidas e hiperglucemia postprandial. -Disminución de 0-5 a 1% en HbA1c.
Insulina	Mejora el control glucémico y reduce el riesgo de la morbilidad asociada a la diabetes.	-La terapia combinada con insulina NPH en dosis única nocturna proporciona un control glucémico comparable a monoterapia con insulina cada 12 horas. -La ingesta de grandes cantidades de proteínas aumenta el requerimiento de

		insulina, por lo que puede ser necesario aumentar la dosis.
--	--	---

*Fuente:* Guía Clínica Diabetes Mellitus tipo 2 Ministerio de Salud Santiago 2010.

Es importante mencionar que, si en tres meses no se alcanza la meta con HbA1c, aunado al cambio de estilo de vida, es necesario ajustar el tratamiento farmacológico hasta alcanzar la meta de control. En cambio, si después de tres meses de tratamiento inicial con dosis terapéuticas de metformina no se logra una HbA1c<7%, es necesario asociar una sulfonilurea o insulina <sup>4</sup>.

La Norma Oficial Mexicana 2005 mantiene la recomendación del uso de metformina y sulfonilureas, esto tomando en cuenta el Índice de masa corporal del paciente <sup>4</sup>.

#### **1.4.2. Tratamiento no farmacológico**

Todos los pacientes deben iniciar con terapia no farmacológica (cambios en el estado de vida), tales como Terapia Médica Nutricional, reducción de peso del 5-10%, suspender tabaquismo y aumento de la actividad física (150 minutos/ semana) de moderada intensidad) <sup>4</sup>.

Un aspecto importante a considerar para el control de la diabetes es el automanejo activo, al igual que cambios en el estilo de vida. Los factores del estilo de vida más frecuentemente implicados son la necesidad de ejercicio, bajar de peso, manejo del estrés y el control de la dieta <sup>41</sup>.

La ingestión de alimentos debe estar controlada por un plan y no por la tentación o el apetito, aunque también esto se lleva a cabo en la diabetes tipo 2. Cuando los niveles de glucosa se controlan de manera activa a través de estos métodos, la aparición y el avance de trastornos relacionados con la diabetes, como enfermedades de los ojos, enfermedad renal y trastornos nerviosos, se pueden reducir en más del 50% <sup>41</sup>.

Las intervenciones dietéticas en pacientes diabéticos tipo 2 comprende la reducción de la ingestión de azúcar y carbohidratos, la obesidad parece agravar el sistema insulínico, por lo que se aconseja a los pacientes lograr un peso normal; el ejercicio es aconsejable, ya que ayuda a que se consuma la glucosa en la sangre <sup>41</sup>.

Las personas que tratan de tener un control estricto sobre la dieta son asediadas constantemente por las tentaciones para alejarse del curso preestablecido, manteniendo también diversas ocupaciones diarias, por lo que fácilmente olvidan llevar a cabo los ejercicios <sup>41</sup>.

Estas modificaciones en la alimentación y actividad física son eficaces en la disminución de peso, el control glucémico mejora la sensibilidad a la insulina, dislipidemia y el riesgo cardiovascular <sup>4</sup>.

Las recomendaciones para la población diabética son las mismas que para la población general: disminuir el consumo de grasa saturada <10% de la energía total, consumo de colesterol <300 mg/día o <200 mg/día si el colesterol LDL es superior a 100 mg/d. Para pacientes diabéticos con hipertrigliceridemia grave que no responden a otras medidas (dieta y fármacos), se puede plantear el uso de ácidos grasos omega 3 <sup>4</sup>.

Con respecto al pie diabético, es importante la revisión de éste cada tres a seis meses en pacientes con riesgo moderado y cada uno a tres meses en pacientes de alto riesgo, al igual que proporcionar una educación sobre los cuidados dentro de un programa educativo estructurado con múltiples componentes con el objetivo de mejorar el conocimiento, fomentar el autocuidado y reducir el riesgo de las complicaciones <sup>4</sup>.

Asimismo, se ha observado que la educación en diabetes enfocada en fomentar el autocuidado mejora el control glucémico (HbA1c), al igual que las cifras de la presión arterial, el control del peso y por ende la calidad de vida <sup>4</sup>.

Se ha observado que los programas de ejercicio físico de intensidad aeróbica y anaeróbica son eficaces para el mejor control glucémico, mejorando así la resistencia a la insulina y los niveles de triglicéridos.

Cuando el paciente ya se encuentra controlado y se hayan alcanzado las metas terapéuticas, puede ser visto en un periodo de tres meses o más.

Se ha encontrado que la educación es la clave para un buen manejo de la enfermedad, además de que en la Diabetes Mellitus tiene un beneficio en el control glicémico, siendo también eficiente cuando se trata de factores psicosociales <sup>20</sup>.

## **2. PSICOEDUCACIÓN**

El origen del concepto de la psicoeducación se atribuye a John Donley, quien lo introdujo en un artículo médico publicado en 1911. Treinta años después, Brian E. Tomlinson utiliza este concepto en el libro “The psychoeducational clinic” <sup>1</sup>.

Se considera a George Brown como el creador de la psicoeducación actual, quien en los años 70’s observó que entre más hostiles y críticos son los familiares con los pacientes, más frecuentes son las recaídas y agudización de los síntomas de la enfermedad <sup>1</sup>.

El desarrollo del término psicoeducación ha sido atribuido a la investigadora americana Carol M. Anderson (1980), centrando su investigación en educar a familiares de personas con esquizofrenia <sup>26</sup>.

La psicoeducación se describe como una aproximación terapéutica, en la que se proporciona información específica mediante un proceso en el que el facilitador (profesional del área de la salud) detalla y resume información científica actual y relevante para responder preguntas acerca del origen, evolución y abordaje de un

padecimiento desde su entorno, situación que también implica la consejería y entrenamiento en técnicas para afrontar el problema <sup>11</sup>.

La psicoeducación es el proceso que permite brindar a los pacientes la posibilidad de desarrollar y fortalecer sus capacidades para afrontar diversas situaciones de un modo más adaptativo, además de favorecer una mejor calidad de vida. Este autor sostiene que la psicoeducación se debe adecuar al nivel sociocultural del paciente, así como su personalidad, patología e información con que cuenta.

Los contenidos psicoeducacionales deben centrarse en: el diagnóstico y sus implicaciones, necesidad de realizar un tratamiento integral, el fundamento del tratamiento psicofarmacológico, el fundamento de la psicoterapia recomendada (individual, familiar y grupal), la importancia “per se” de la psicoeducación, la importancia de desarrollar la creatividad en su propia vida y en el tratamiento mismo y la definición del objetivo final del tratamiento en relación con la calidad de vida <sup>11</sup>.

La psicoeducación integra aspectos médicos, psicológicos y sociales, entre las principales ventajas se encuentran: satisfacer el derecho del paciente a ser informado sobre su enfermedad; regularizar hábitos y manejo del estrés en cuanto mejora la ciencia de enfermedad; permite comprender las creencias y los prejuicios ante la enfermedad; alivia la angustia al brindar información sobre su diagnóstico, reconoce la importancia del autocuidado, promoviendo estrategias de integración y formación de redes de apoyo social; permite elaborar estrategias realistas para enfrentar situaciones de crisis y optimizar el cumplimiento terapéutico; de igual manera, la mayor adherencia al tratamiento, el reforzamiento de la red familiar o de pares reduce la incidencia de internamientos y ahorra tanto recursos humanos como económicos <sup>8</sup>.

De acuerdo con Montiel y Guerra (2016), existen dos modelos de psicoeducación: centrado en la información y el segundo centrado en la conducta.

- a) Modelos de psicoeducación centrados en la información: suelen ser breves (de cinco a seis sesiones), priorizan la transmisión de información acerca de la enfermedad y tiene una eficacia limitada (es importante que se modifiquen actitudes y conductas al igual que adherirse a la toma de medicamentos, etc.).
- b) Modelos de psicoeducación centrados en la conducta: se suele caracterizar por programas largos en los que se priorizan aspectos como el trabajo práctico en la detección e intervención, manejo de síntomas, regularidad de hábitos, reestructuración de prejuicios acerca de la enfermedad e identificación de desencadenantes.

Asimismo, Montiel y Guerra (2016) identifica cuatro elementos de la psicoeducación: transferencia de información, descarga emocional, adherencia al tratamiento y apoyo para la autoayuda.

De igual manera, existen dos enfoques principales en la psicoeducación: El primero tiene como base brindar información acerca del problema y es de corta duración. Parte de que el conocimiento de la enfermedad podría hacer que los pacientes comprendan que es necesario el tratamiento, abriendo la posibilidad de un mejor pronóstico. El segundo se dirige a la modificación de la conducta, se utilizan programas de larga duración que aborda temas como la detección e intervención previa a la aparición de un episodio, manejo de síntomas, hábitos saludables y reestructuración de ideas erróneas sobre la enfermedad <sup>43</sup>.

Rubio, Pérez, Hernández y Blanco (2010) llegaron a la conclusión de que la presencia de factores psicológicos como la adherencia al tratamiento, hábitos de salud, respuesta social, efectos adversos y consecuencias familiares está más condicionada por el elemento de cronicidad.

Sarcinelli y Franklin (2010), tuvieron como objetivo proponer la creación de un manual psicoeducativo de apoyo para niños de 8 a 13 años diagnosticados con

Diabetes Mellitus tipo 1, promoviendo así emociones positivas y un estilo de vida saludable.

Pérez (2018) realizó una investigación en la que observó que el tratamiento de psicoeducación familiar tuvo un impacto en las familias, comprendiendo qué es la Diabetes Mellitus, su curso, su pronóstico, haciendo énfasis en las variables que afectan a ésta y agregando estrategias para abordarla desde un enfoque social y familiar, debido a que dichos factores pueden afectar el desarrollo del padecimiento.

Es entonces que la psicoeducación en pacientes que presentan Diabetes Mellitus adquiere importancia, debido a que las complicaciones anteriormente mencionadas pueden disminuir con medidas enfocadas en dieta, ejercicio y adherencia al tratamiento farmacológico <sup>42</sup>.

Diversas investigaciones expresan que la psicoeducación ayuda a una mejor adaptación a la enfermedad, misma que conlleva controles glicémicos adecuados, mejor competencia social, menos estrés y mejores estrategias. Por lo que se puede confirmar que la psicoeducación es efectiva para mejorar la adaptación a la enfermedad de personas con Diabetes Mellitus y mejorar la calidad de vida <sup>24</sup>.

La psicoeducación es válida, efectiva y eficaz en cualquier caso clínico, al igual que en las diversas actividades de los niveles de prevención, debido a que se fundamenta en la aceptación de la problemática de salud y a partir de esto se genera conocimiento acerca de la misma, sustituyendo la culpa por la responsabilidad, la negación por la integración y el autoestigma por autoestima <sup>27</sup>.

También ha generado mejoría en el pronóstico de determinadas patologías como son: cardiopatías, obstrucción pulmonar crónica, diabetes, osteoporosis, cáncer de mama y asma <sup>10</sup>.

Para que se puedan obtener las habilidades deseadas y cumplir con los objetivos establecidos, en ocasiones se utiliza la metodología de aprendizaje estructurado propuesto por Goldstein <sup>8</sup>: instrucción didáctica, modelamiento, juego de rol, retroalimentación y ejercicios para practicar en casa.

Los programas psicoeducativos se basan en el entrenamiento cognitivo-conductual para así proveer de información a la persona acerca de su padecimiento, teniendo como objetivo modificar sus actitudes o conductas mediante la reestructuración de prejuicios sobre la enfermedad, la inclusión, el mantener hábitos saludables e higiene comportamental dentro de los esquemas médicos, para después guiarlo en el manejo de los signos y síntomas y favorecer así su adherencia terapéutica al igual que la adaptación <sup>8</sup>.

La relación terapéutica médico-paciente deja de ser vertical, pasiva y directiva, siendo ahora horizontal y más interactiva, para que el paciente tienda más hacia la proactividad como responsable del cuidado de su enfermedad, adquiriendo un compromiso con el profesional sanitario en la colaboración en su tratamiento, no solamente del cumplimiento <sup>27</sup>.

## **2.2. EVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE PSICOEDUCACIÓN**

Las variables que se toman en cuenta para medir la efectividad de un programa de psicoeducación <sup>10</sup> son:

- a) Medidas de desenlace: recurrencia de las crisis, disminución de recaídas, número de reingresos hospitalarios, disminución del tiempo de hospitalización post-educación.
- b) Mediciones séricas de medicamentos previos, durante y post-educación.
- c) Incremento en la calidad de vida.
- d) Escalas de desempeño psicosocial.

## II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Diabetes Mellitus es una enfermedad crónica que actualmente se constituye como uno de los problemas de salud pública más importantes, esto se debe a que su incidencia y prevalencia han incrementado <sup>6</sup>.

Otros estudios como el Diabetes Control and Complication Trial (DCCT) y el United Kingdom Prospective Diabetes Study (UKPDS), han demostrado que la reducción en los niveles de HbA1c se asocia con disminución en el desarrollo de complicaciones microvasculares y neuropáticas de la diabetes <sup>23</sup>.

La educación para la salud en pacientes diabéticos o educación en Diabetes Mellitus es un proceso continuo de facilitar el conocimiento, la habilidad y la capacidad necesaria para el autocuidado de las personas que sean diagnosticadas con Diabetes Mellitus (Funell, Brown, Childs, Haas, Hoseney & Jensen, 2010), misma que tiene un efecto positivo, al reducir las tasas de morbilidad innecesarias debidas a un control glucémico deficiente <sup>40</sup>.

Dicha orientación educativa enfocada en Diabetes Mellitus es un proceso social en el que se reúnen diversas teorías y métodos ofrecidos por las ciencias médicas, sociales y pedagógicas, con las cuales se analiza el proceso de salud-enfermedad <sup>36</sup>.

La psicoeducación en pacientes diabéticos representa un caso de especial importancia, ya que con medidas de dieta, ejercicio y adherencia al tratamiento farmacológico puede presentarse una disminución en las complicaciones asociadas <sup>42</sup>.

Un estudio llevó a cabo una revisión bibliográfica, con un total de cinco artículos encontrados en diferentes bases de datos relacionados con psicoeducación como una opción viable para favorecer la salud de los pacientes. Dos de éstos describen diferentes estudios de eficacia de un programa psicoeducativo para pacientes y los

tres restantes son revisiones bibliográficas. Lo que se consultó pone en evidencia que se busca con esto que el paciente tenga una mayor adherencia al tratamiento reduciendo el nivel de desconocimiento de los fármacos que está recibiendo, lo cual influye además en diferentes medidas como ejercicio y buena alimentación para beneficiar el tratamiento al disminuir el estrés <sup>42</sup>.

La psicoeducación ha demostrado poseer herramientas para la mejoría del grado de estrés en pacientes con enfermedades crónicas no transmisibles, se encuentra asociada a cambios muy importantes como el compromiso con el tratamiento, la calidad de vida del paciente y sus familiares y, por ende, la mejoría en su bienestar <sup>29</sup>.

Los datos sugieren que la intervención multidisciplinaria con énfasis educativo induce a que los valores de HbA1c disminuyan, acentuándose más en el primer semestre de seguimiento <sup>23</sup>.

El diagnóstico de una enfermedad crónica significa el ajuste y cambio de una serie de patrones conductuales; en el caso de pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 incluye cambios en la dieta, inicio de un plan regular de actividad física, medicación y autocontrol de glicemias <sup>22</sup>, mismos ajustes que duran toda la vida.

En la práctica cotidiana en la Medicina Familiar, se puede observar la elevada prevalencia de Diabetes Mellitus en nuestra sociedad, con predominio de tipo 2, en poblaciones variadas, desde adultos jóvenes hasta gente de la tercera edad.

Asimismo, se puede apreciar en la práctica clínica cotidiana que una buena parte de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 no se encuentran en buen control de su patología. La anterior situación se comprueba durante la atención a los pacientes por medio de un estudio trimestral de Hemoglobina glucosilada (HbA1C), el control inadecuado de la Diabetes Mellitus tipo 2, puede traer consecuencias graves a mediano y largo plazo por daño microvascular a estructuras esenciales como el

sistema nervioso, la retina y los riñones, un daño que pone en riesgo considerable la calidad de vida, la vida misma, así como la capacidad laboral.

Debido a lo anterior es necesario llevar a cabo alternativas terapéuticas para tener un control adecuado de la Diabetes, de ahí la importancia del presente trabajo. Por las anteriores consideraciones se plantea la siguiente pregunta de investigación:

**¿Qué importancia tiene la psicoeducación en el control de la Diabetes Mellitus de pacientes que acuden a la Clínica de Medicina Familiar Gustavo A. Madero del ISSSTE?**

### III. JUSTIFICACIÓN

En el informe mundial acerca de la Diabetes Mellitus, la Organización Mundial de la Salud calcula que 422 millones de personas mayores de 18 años padecían diabetes en el año 2014, mismas que correspondían a las regiones de Asia Suboriental y del Pacífico Occidental. En el año 2012 ocurrieron en el mundo 1-5 millones de defunciones debido a la Diabetes Mellitus, mismo año en que esta enfermedad se posicionó en el octavo lugar entre las principales causas de muerte de ambos sexos y el quinto en mujeres <sup>33</sup>.

En el artículo "Diabetes 2030: Perspectivas de ayer, hoy y tendencias futuras", se menciona una proyección a futuro, en la cual se indica que la Diabetes Mellitus se incrementará 54% a más de 54.9 millones de estadounidenses entre los años 2015 al 2030 <sup>33</sup>.

El 13% de los adultos de 20 a 79 años afectados por Diabetes Mellitus en la región de América del Norte y el Caribe ocupan la mayor prevalencia de diabetes en comparación con otras regiones, situándose la mayoría en zonas urbanas (83.2%) <sup>21</sup>.

Mientras que, en Estados Unidos de América, 1.5 millones de estadounidenses son diagnosticados con Diabetes Mellitus cada año, siendo la séptima causa de muerte en el 2015 con 79535 certificados de defunción <sup>21</sup>.

La Diabetes Mellitus tipo 2 en el adulto tiene una prevalencia de 9.4% en México; se ha observado que la prevalencia ha aumentado, afectando principalmente a la población masculina de 60 a 69 años de edad y femenina con más de 60 años de edad <sup>21</sup>.

Los estados con prevalencia más altas son la Ciudad de México, Nuevo León, Veracruz, Tamaulipas, Durango y San Luis Potosí. Esto representa un gasto de 3430 millones de dólares al año en atención y complicaciones <sup>7</sup>.

La Organización Mundial de la Salud (2016) prevé que las muertes por Diabetes Mellitus se multipliquen por dos entre el año 2005 y 2030, convirtiéndose en los últimos años en uno de los grandes problemas de salud en todo el mundo.

Una de las herramientas empleadas en esta investigación es la psicoeducación, misma que ha sido una alternativa para facilitar la información al paciente y a su familia ante el diagnóstico de una enfermedad crónica.

McFarlane (2002) refiere que la psicoeducación tiene la función de disminuir las barreras para el tratamiento e informar al paciente y a su familia sobre las causas y efectos de la enfermedad, ampliando el punto de vista sobre ésta.

Es así que esta herramienta tiene como objetivo hacer partícipe al enfermo y a su familia de lo que se sabe científicamente sobre su problema para que aplique dicho conocimiento a la mejora de su vida.

La psicoeducación dirigida a los pacientes sobre su enfermedad y tratamiento se relaciona con un mayor conocimiento del tema, mayor percepción de apoyo social, mejor afrontamiento al desarrollar estrategias preventivas de autocuidado anticipado al tratamiento <sup>17</sup>.

De igual manera, es necesario implementar programas de psicoeducación breves, pero igual de efectivos, siendo una herramienta indispensable al tener la ventaja de abordar información relevante sobre la enfermedad.

Educar a un paciente diabético es ofrecerle una oportunidad de adquirir una mejor calidad de vida y sentirse libre, a pesar de las limitaciones que el tratamiento conlleva en la actividad cotidiana <sup>25</sup>.

Asimismo, con este trabajo se pretende contribuir con información actualizada para que en un futuro inmediato –en equipo con otros especialistas- se establezcan medidas estratégicas para la detección oportuna y el tratamiento adecuado.

Es así que un programa educacional sobre diabetes debería ser accesible para todos los pacientes, mismo que debería estar conformado por un equipo interdisciplinario de profesionales de la salud, disponible por un tiempo en específico

<sup>12</sup>.

Desafortunadamente, los pacientes deben esperar hasta que se presenten los síntomas, sin embargo, ya cuando éstos aparecen, brindar un seguimiento para prevenir complicaciones a largo plazo.

## **IV. OBJETIVOS**

### **4.1. OBJETIVO GENERAL**

Identificar la importancia de la psicoeducación para los pacientes que padecen Diabetes Mellitus, con base en los resultados obtenidos de las pruebas aplicadas y elaborar una propuesta educativa.

### **4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Identificar las necesidades psicoeducativas de los pacientes acerca de:

- Su nivel de conocimiento sobre la Diabetes Mellitus (Diabetes Knowledge Test DKQ-24).
- Su adherencia al tratamiento (Test de Morisky-Green-Levine).
- La presencia de ansiedad, depresión o de estrés (Depression Anxiety and Stress Scale-21 DASS-21).

## **V. METODOLOGÍA**

### **5.1. TIPO DE ESTUDIO**

Se trata de un estudio observacional, descriptivo y transversal.

### **5.2. DISEÑO DE ESTUDIO**

#### **POBLACIÓN, LUGAR Y TIEMPO**

Se estudian pacientes con Diabetes Mellitus de la Clínica de Medicina Familiar Gustavo A. Madero del ISSSTE durante el periodo de febrero a abril de 2022.

### **5.3. TIPO Y TAMAÑO DE LA MUESTRA**

El tipo de muestra es no probabilística y por conveniencia, en la cual se eligieron participantes previamente diagnosticados con Diabetes Mellitus, obteniendo así un total de 44 participantes.

### **5.4. CRITERIOS DE SELECCIÓN**

#### **5.4.1. CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

- Pacientes de 20 a 86 años de edad.
- Que estén diagnosticados con Diabetes Mellitus, con una evolución de un año en adelante.
- Sin alteraciones neurológicas.
- Sepan leer y escribir.
- Que hayan firmado el consentimiento informado.
- Que se encuentren con tratamiento farmacológico por Diabetes Mellitus.
- Que no hayan acudido anteriormente a psicoterapia.

#### **5.4.2. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

- Sean mayores de 86 años.
- No haya firmado el consentimiento informado.

- Que no deseen participar.
- Que se encuentren en algún otro tratamiento de psicoterapia o psiquiátrico.

#### 5.4.3. CRITERIOS DE ELIMINACIÓN

- No respondan algún cuestionario de los aplicados.
- Aquellos que soliciten abandonar la investigación.

#### 5.5. VARIABLES DE ESTUDIO

NOMBRE DE LA VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN
Edad del paciente	Tiempo de vida transcurrido desde el nacimiento hasta el momento actual, expresado en años.	Edad en años cumplidos 20 a 86 años.	Cuantitativa	Discontinua.
Sexo del paciente	Características fisiológicas y sexuales con las que nacen las persona.	Hombre Mujer	Cualitativa	Nominal.
Grado de escolaridad del paciente	Nivel de educación más alto que una persona ha tenido. Último grado de estudios cursado por el paciente	Analfabeta Preescolar Primaria Secundaria Bachillerato Licenciatura Maestría Doctorado	Cualitativa.	Ordinal.
Ocupación del paciente	Trabajo, oficio o actividad en que se emplea el tiempo	Hogar Jubilado Pensionado Desempleado o Empleado Estudiante	Cualitativa.	Nominal.
Nivel de hemoglobina glucosilada	Heteroproteína de la sangre que resulta de la	5 a 5.9% 6 a 6.9% 7 a 7.9%	Cuantitativa.	Continua.

	unión de la hemoglobina (Hb) con glúcidos unidos a cadenas con funciones ácidas en el carbono 3 y el 4. Examen de sangre para medir el nivel promedio de glucosa o azúcar en la sangre durante los últimos tres meses	8 a 9.9% 10% a más		
Insulina como tratamiento	Principal hormona reguladora del metabolismo de la glucosa.	Tratamiento Sí. No.	Cualitativa.	Nominal dicotómica.
Plan de alimentación	Si tiene plan nutricional. Equilibrio de nutrimentos y alimentos a ingerir.	Plan de alimentación Sí. No.	Cualitativa.	Ordinal dicotómica.
Diabetes Mellitus	Enfermedad caracterizada por la presencia de hiperglicemia, rango de control 80-130 mg/dl.	Presencia de diabetes Sí. No.	Cualitativa.	Ordinal dicotómica.
Tiempo de evolución de la enfermedad	Número de años desde que obtuvo el diagnóstico de Diabetes Mellitus.	Tiempo transcurrido desde que le diagnosticaron esta enfermedad. De 1 a 5 años De 6 a 10 años Más de 10 años	Cuantitativa.	Discontinua.
Antecedentes de adicciones	Recopilación de la información sobre los	Tabaquismo -1 Sí -2 No	Cualitativa.	Ordinal Dicotómica.

	antecedentes que influyen en el estado de salud actual de la persona.	Alcoholismo -1 Sí -2 No	Cualitativa.	Ordinal Dicotómica.
Nivel de conocimientos de Diabetes Mellitus	Información sobre el conocimiento de la enfermedad (Diabetes Mellitus tipo 2) que tiene cada persona.	Por interrogatorio directo mediante el Cuestionario DKQ-24. Alto. Medio. Bajo.	Cualitativa.	Ordinal Politémica.
Adherencia al tratamiento	Es el grado de comportamiento y seguimiento de una persona que corresponde a las recomendaciones acordadas por un profesional de la salud.	Por interrogatorio directo con el Test de Morisky-Green-Levine.  No hay adherencia. Adherencia parcial. Adherencia total.	Cualitativa.	Ordinal Politémica.
Ansiedad	Se caracteriza por la presencia de síntomas físicos y cognitivos que se centran en preocupaciones de carácter excesivo que generan malestar. Al menos con una duración de 6 meses.	Por interrogatorio directo con DASS-21.  Leve (4 puntos). Moderada (5 a puntos). Severa (8-9 puntos). Extremadamente severa (10 o más puntos).	Cuantitativa.	Ordinal Politémica.
Depresión	Es un trastorno que se caracteriza por una alteración en el estado de ánimo, sentimientos de	Por interrogatorio directo con DASS-21.  Leve (5-6).	Cualitativa.	Ordinal Politémica.

	tristeza, pérdida del interés, irritabilidad que alteran el comportamiento de la persona, su grado de actividad y pensamientos.	Moderada (7 a 10 puntos). Severa (11 a 13 puntos). Extremadamente severa (14 o más puntos).		
Estrés	Respuesta física o mental, desaparece una vez que se resuelve la situación.	Por interrogatorio directo con DASS-21.  Leve (8-9 puntos). Moderado (10 a 12 puntos). Severo (13-16 puntos). Extremadamente severo (17 o más).	Cualitativa.	Ordinal Politémica.
Necesidad de intervención psicoeducativa.	Conveniencia de mejorar el control de Diabetes Mellitus a través de la psicoeducación.	Con base a los resultados del nivel de conocimiento sobre Diabetes Mellitus, adherencia al tratamiento y presencia o no de ansiedad, depresión o estrés.  Existe necesidad Si No.	Cualitativa.	Ordinal Dicotómica.

## 5.6. PROCEDIMIENTO PARA RECABAR LA INFORMACIÓN

Una vez que se contó con la autorización y número de registro del protocolo se solicitó la autorización por medio de las autoridades de la Clínica de Medicina

Familiar Gustavo A. Madero del ISSSTE para obtener la información de los pacientes que acuden a consulta de manera regular a través de la base de datos, posteriormente, fueron elegidos aquellos pacientes que presenten Diabetes Mellitus , diagnóstico determinado a partir de la prueba de Hemoglobina glucosilada, para así presentarles el formato de consentimiento informado.

A cada uno de los participantes se les aplicó el Diabetes Knowledge Test (DKQ-24) para evaluar el conocimiento que los pacientes tienen acerca de la diabetes mellitus, el Test de Morisky-Green-Levine para evaluar la adherencia al tratamiento y el Depression Anxiety and Stress Scale-21 (DASS-21) para evaluar la presencia de síntomas de ansiedad y/o depresión, al igual que un breve cuestionario de recolección de antecedentes de la diabetes mellitus y datos sociodemográficos. La información obtenida fue vertida en bases de recolección de datos para llevar a cabo el análisis estadístico correspondiente a través del SPSS 21.

## **5.7. CONSIDERACIONES ÉTICAS**

La Declaración de Helsinki es un documento que autorregula la actividad médica con respecto a la investigación en seres humanos.

El principio básico es el respeto por el individuo, teniendo derecho a tomar decisiones una vez que se le informe los pros y contras, riesgos y beneficios de su participación o no en una investigación, ante lo cual se brinda el consentimiento informado.

Asimismo, es importante el bienestar del sujeto, “ante todo por la salud de mi paciente”, no se debe permitir que un requisito legal o jurídico disminuya o elimine cualquier medida de protección para los seres humanos establecida en esta declaración. De igual manera, no se pondrá en riesgo la integridad de los pacientes, al explicarles a cada uno de ellos las características del estudio, brindándoles seguridad con respecto a la confidencialidad de la información proporcionada, así como la libertad para decidir si deciden participar.

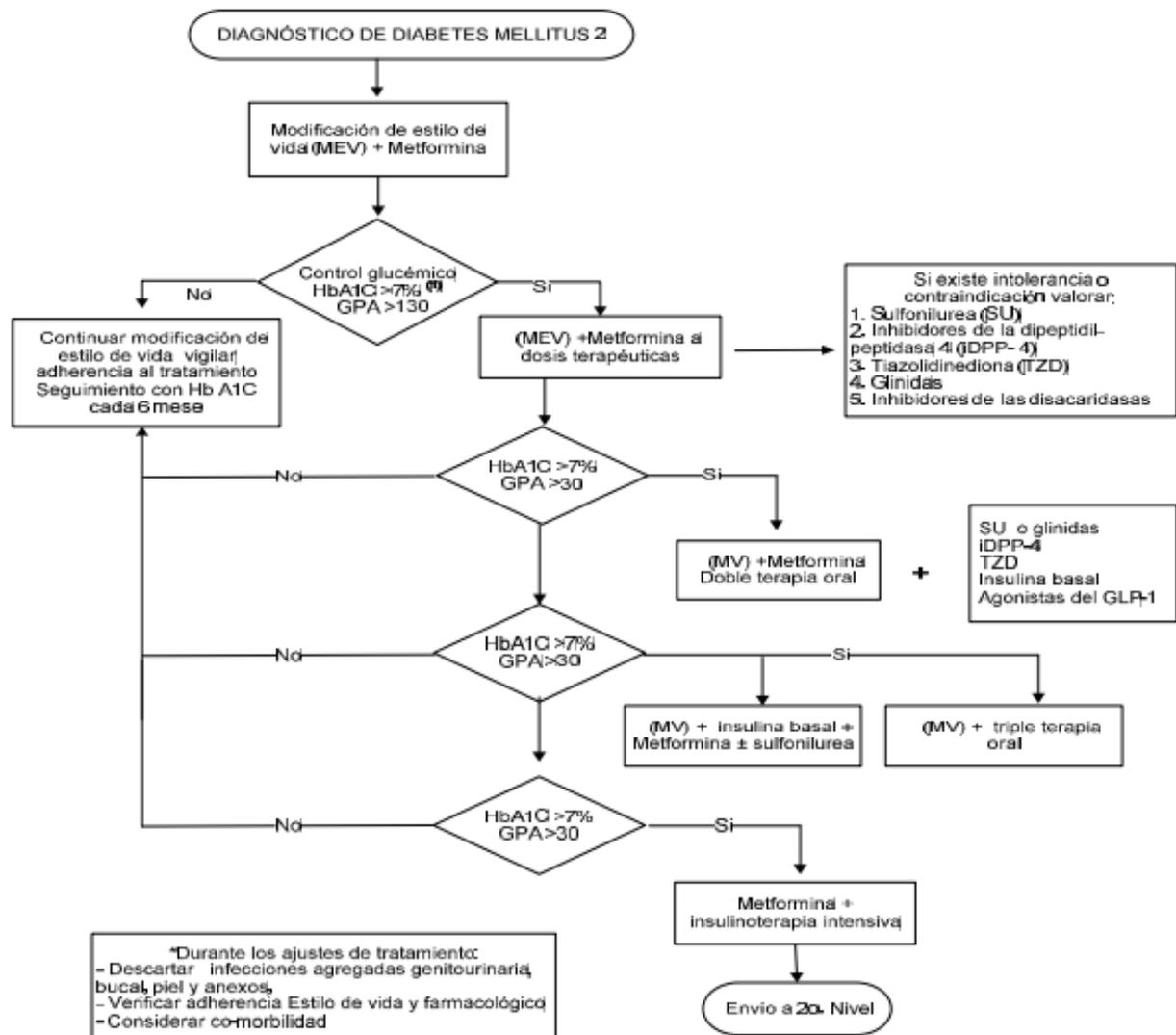
La información de los pacientes será manejada con confidencialidad y acorde a los criterios-recomendaciones emitidas por la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares y la NOM-012-SSA3-2012. Aunado a la Declaración Universal sobre Bioética y de Derechos Humanos (octubre, 2005), en el que el personal médico se compromete a respetar y aplicar los principios fundamentales de bioética, el participante teniendo derecho a revocar el consentimiento informado en cualquier momento.

En caso de observar alguna psicopatología en el paciente (por ejemplo, ansiedad o depresión) se brindará interconsulta y especificaciones de las mismas para Psiquiatría y/o Psicología.

De igual manera, si en la primera evaluación del paciente se detecta que no hay una adecuada respuesta a la psicoeducación, se valorarán los posibles motivos a partir de un análisis funcional y posteriormente se enviará a la atención en el segundo nivel. En cambio, con pacientes que presenten un descontrol, se aplicarán los criterios especificados en el siguiente esquema:

Figura 1

Esquema del tratamiento de Diabetes Mellitus tipo 2.



Fuente: Guía de Práctica Clínica, 2014.

## VI. RESULTADOS

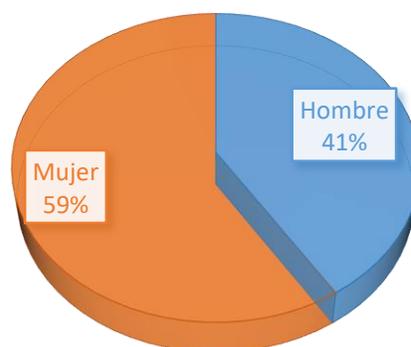
La investigación se llevó a cabo con un total de 44 participantes, debido a la contingencia sanitaria por SARS-CoV-2, teniendo como lugar la Clínica, en un periodo comprendido de enero a abril del año 2022

Se aplicaron tres pruebas Diabetes Knowledge Test (DKQ-24), Test de Morisky-Green-Levine, Depression Anxiety and Stress Scale-21 (DASS-21) y el cuestionario sociodemográfico a los pacientes que acudían a consulta en la Clínica de Medicina Familiar Gustavo A. Madero del ISSSTE.

Con respecto a las características sociodemográficas de la población estudiada se puede observar que, la mayoría de los participantes (Figura 2) fueron mujeres (59%), en su minoría hombres (41%).

### Figura 2

*Sexo de los participantes*



Respecto a la edad (Tabla 3), se observa que la mayor parte de los participantes se sitúan en el rango de 61 a 70 años (29.5%) siendo adultos mayores, seguido del

rango de 51 a 60 años (22.8%); mientras que en su minoría son pacientes de 81 a 90 años (4.6%) y 41 a 50 años (11.4%).

**Tabla 3**

*Edad de los participantes.*

Edad	<i>f</i>	%
31 a 40 años	6	13.7
41 a 50 años	5	11.4
51 a 60 años	10	22.8
61 a 70 años	13	29.5
71 a 80 años	8	18
81 a 90 años	2	4.6
<b>Total</b>	<b>44</b>	<b>100</b>

En lo referente a la ocupación (Tabla 4), en su mayoría son amas de casa (45.5%), seguido de personas ya jubiladas (29.5%), abogados (4.5%) y plomeros (4.5%), siendo la minoría enfermeras (2.3%), médicos (2.3%), profesores (2.3%), entre otros (ver Tabla 4).

**Tabla 4**

*Ocupación de los participantes.*

Ocupación	<i>f</i>	%
Ama de casa	20	45.5
Enfermería	1	2.3
Jubilado	13	29.5
Médico	1	2.3
Pensionado	1	2.3
Policía	1	2.3
Plomero	2	4.5
Abogado	2	4.5
Ingeniero comercial	1	2.3
Profesor	1	2.3
Conductor	1	2.3
<b>Total</b>	<b>44</b>	<b>100</b>

En lo que se refiere a la escolaridad (Tabla 5), el que tengan la licenciatura completa (25%) predomina en esta muestra, seguido del bachillerato completo (20.5%) y una carrera técnica (13.6%); mientras que en su minoría se encuentra la secundaria incompleta (2.3%), la maestría trunca (2.3%) y el doctorado completo (2.3%).

**Tabla 5**  
*Escolaridad de los participantes.*

Escolaridad	<i>f</i>	%
Primaria incompleta	3	6.8
Secundaria completa	4	9.1
Secundaria incompleta	1	2.3
Bachillerato completo	9	20.5
Bachillerato trunco	1	2.3
Carrera técnica	6	13.6
Licenciatura completa	11	25
Licenciatura trunca	4	9.1
Maestría completa	3	6.8
Maestría trunca	1	2.3
Doctorado completo	1	2.3
<b>Total</b>	<b>44</b>	<b>100</b>

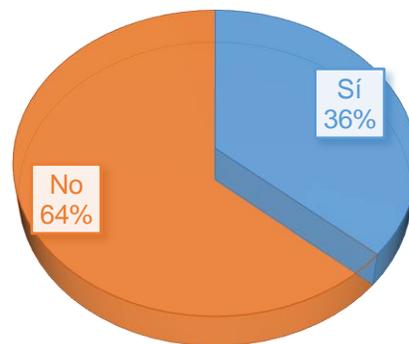
Se observa que la hemoglobina glucosilada de los participantes en su mayoría se encuentra entre 6 y 6.9% (54.5%), ocupando en segundo lugar el rango de 8 a 9.9% (27.3%); en su minoría presenta 10% o más (2.3%) y 5 a 5.9% (4.5%).

**Tabla 6**  
*Nivel de hemoglobina glucosilada de los participantes.*

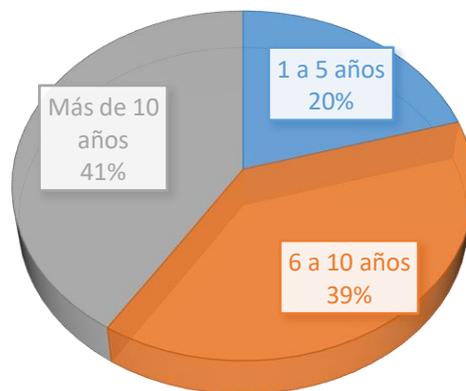
Hemoglobina glucosilada	<i>f</i>	%
5 a 5.9%	2	4.5
6 a 6.9%	24	54.5
7 a 7.9%	5	11.4
8 a 9.9%	12	27.3
10% o más	1	2.3
<b>Total</b>	<b>44</b>	<b>100</b>

Asimismo, se observa en la Figura 3 que la mayoría de los participantes no requieren insulina (64%), teniendo en su mayoría como tiempo de evolución de la Diabetes Mellitus tipo 2 (Figura 4) más de 10 años (41%), en su minoría de 1 a 5 años (20%).

**Figura 3**  
*¿Usa insulina?*



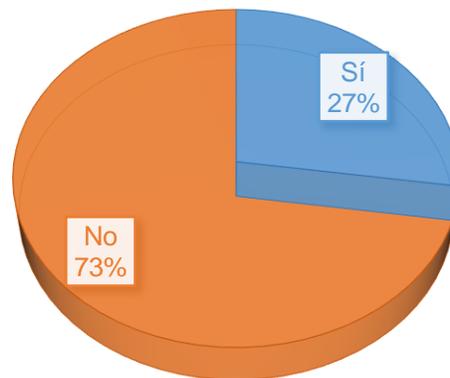
**Figura 4**  
*Tiempo de evolución de la Diabetes Mellitus tipo 2*



Se puede observar que la mayoría de los participantes no reportan complicaciones (73%) debido a la presencia de Diabetes Mellitus tipo 2 (Figura 5), seguido de aquellos que sí las presentan (27%).

**Figura 5**

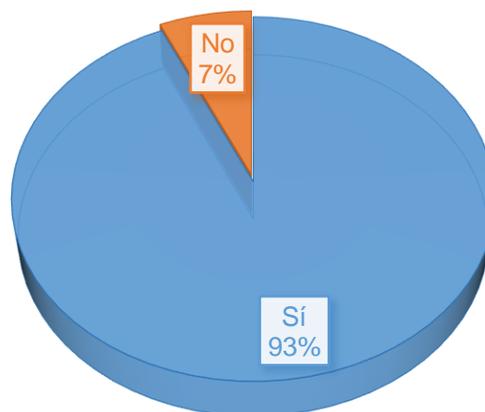
*¿Se han presentado complicaciones?*



Respecto al tratamiento farmacológico (Figura 6), la mayoría de los participantes están con este tratamiento (93%), en el cual predominan ciertos fármacos (Tabla 7) como la metformina (34.1%), metformina e insulina (29.5%) y Dapaglifozina (9.1%); en su minoría la Sitagliptina (2.3%); no obstante, se observa que el 4.5% de los participantes consideran que el caminar es un tratamiento farmacológico.

**Figura 6**

*¿Toma algún fármaco?*



**Tabla 7***Fármacos que toman los participantes*

Fármaco	<i>f</i>	%
Caminar	2	4.5
Metformina y Linagliptina	2	4.5
Sitagliptina	1	2.3
Metformina	15	34.1
Metformina e insulina	13	29.5
Dapaglifozina	4	9.1
Linagliptina	2	4.5
Insulina y linagliptina	2	4.5
No aplica	3	6.8
<b>Total</b>	<b>44</b>	<b>100</b>

Con base en lo anterior y con los datos de la Tabla 8, la mayor parte de los participantes toman estos fármacos 7 días a la semana (52.3%), seguido de 4 días (18.2) y 5 días (11.4%).

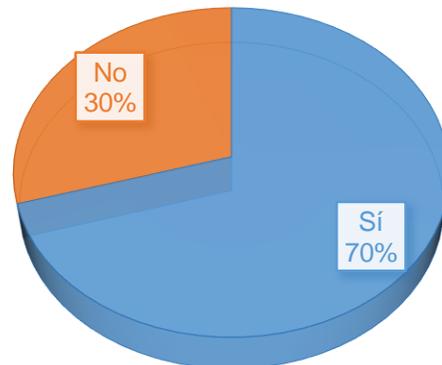
**Tabla 8***¿Cuántos días a la semana toman esos fármacos?*

Número de días	<i>f</i>	%
0	1	2.3
1	2	4.5
3	4	9.1
4	8	18.2
5	5	11.4
6	1	2.3
7	23	52.3
<b>Total</b>	<b>44</b>	<b>100</b>

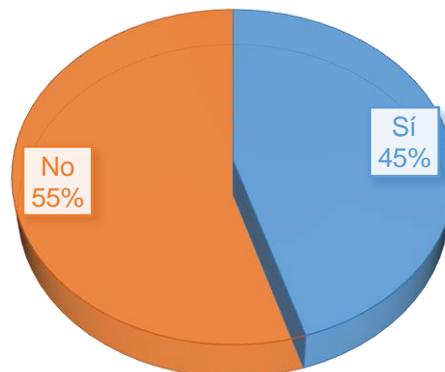
En el tratamiento integral de los participantes se consideró el tener un plan de alimentación (Figura 9), observando que la mayoría tiene uno establecido (70%), sin embargo, las recomendaciones de este plan (Figura 10) no son respetadas por la mayoría de los participantes (55%).

**Figura 9**

*¿Tiene un plan de alimentación?*

**Figura 10**

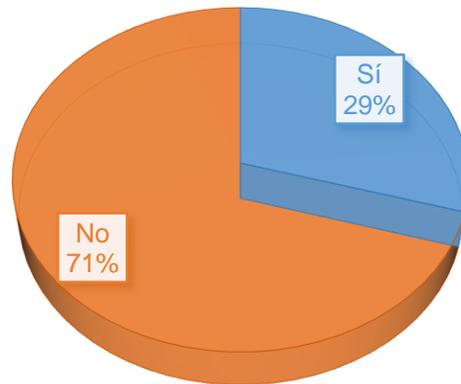
*¿Ha seguido las recomendaciones de este plan de alimentación?*



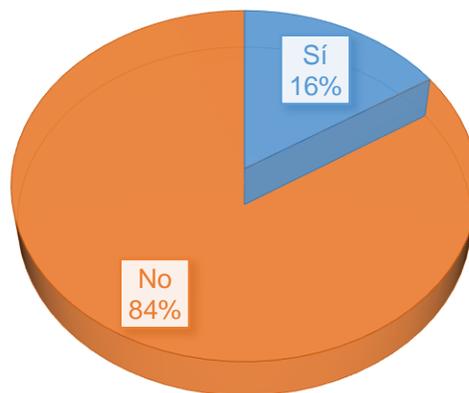
Respecto al consumo de tabaco (Figura 11), se puede observar que la mayoría de los participantes no fuma (71%), mientras que en el consumo de bebidas alcohólicas (Figura 12) también se reporta que la mayor parte de los participantes no las consume (84%).

**Figura 11**

*¿Actualmente fuma?*



**Figura 12**  
*¿Actualmente ingiere bebidas alcohólicas?*



En los resultados de la aplicación del Diabetes Knowledge Test DKQ-24 (Tabla 9), se puede observar que, manera general, los pacientes de la Clínica de Medicina Familiar Gustavo A. Madero del ISSSTE cuentan con conocimientos básicos sobre las causas de la Diabetes Mellitus tipo 2, conocimientos básicos acerca de ésta; por ejemplo, saben que comer alimentos ricos en azúcar es causa de diabetes (90,9%), que una falta de insulina efectiva en el cuerpo causa diabetes (72.7%), tienen conocimiento de que los riñones no producen la insulina (72.7%), al igual que existen dos tipos principales de diabetes el tipo 1 y la tipo2 (70.5%).

En cuanto a conocimientos acerca del control glucémico, se puede observar ya cierta disminución en los conocimientos, sin embargo, aun con una tendencia

positiva. Los pacientes que participaron conocen que en una diabetes no tratada la cantidad de glucosa en sangre aumenta (77.3%), al igual que, el medicamento no es más importante que la dieta y el ejercicio para controlar su diabetes (59.1%).

Respecto a los conocimientos de prevención de complicaciones, también podemos observar una tendencia positiva. Reconocen que la diabetes tiende a causar mala circulación (54.5%), que deben tener más cuidado con heridas en los pies (72.7%), que la diabetes los puede llevar a una nefropatía o a una neuropatía (84.1%). Es entonces que el control glucémico es el apartado donde nuestra población presenta más problemas de conocimientos.

**Tabla 9***Resultados de la aplicación de Diabetes Knowledge Test (DKQ-24)*

Reactivo	Sí (%)	No (%)	No sé (%)
1. El comer mucha azúcar y otras comidas dulces es una causa de la diabetes.	90.9	9.1	0
2. La causa común de la diabetes es la falta de insulina efectiva en el cuerpo.	72.7	20.5	6.8
3. La diabetes es causada porque los riñones no pueden mantener el azúcar fuera de la orina.	43.2	40.9	15.9
4. Los riñones producen la insulina.	11.4	72.7	15.9
5. En la diabetes que no se está tratando, la cantidad de azúcar en la sangre usualmente sube.	77.3	15.9	6.8
6. Si soy diabético (a), mis hijos (as) tendrán más riesgo de ser diabéticos.	68.2	25	6.8
7. Se puede curar la diabetes.	15.9	77.3	6.8
8. Un nivel de azúcar de 210 en prueba de sangre hecha en ayunas es muy alto.	77.3	9.1	13.6
9. La mejor manera de checar mi diabetes es teniendo pruebas de orina.	47.7	45.5	6.8
10. El ejercicio regular aumentará la necesidad de insulina u otro medicamento para la diabetes.	13.6	77.3	9.1
11. Hay dos tipos principales de diabetes: Tipo 1(dependiente de insulina) y Tipo 2 (independiente de insulina).	70.5	15.9	13.6
12. Una reacción de insulina es causada por mucha comida.	54.5	34.1	11.4
13. La medicina es más importante que la dieta y el ejercicio para controlar mi diabetes.	36.4	59.1	4.5
14. La diabetes frecuentemente causa mala circulación.	54.5	27.3	18.2
15. Cortaduras y rasguños cicatrizan más despacio en personas diabéticas.	72.7	15.9	11.4
16. Las personas diabéticas deberían de poner cuidado extra al cortarse las uñas de los dedos de los pies.	79.5	11.4	9.1
17. Una persona con diabetes debería limpiar una cortadura primero yodo y alcohol.	61.4	13.6	25
18. La manera en que preparo mi comida es igual de importante que las comidas que como.	65.9	25	9.1
19. La diabetes puede dañar mis riñones.	84.1	11.4	4.5
20. La diabetes puede causar que no tenga sensaciones en mis manos, dedos y pies.	61.4	13.6	25
21. El temblar y sudar son señales de azúcar alta en la sangre.	43.2	25	31.8
22. El orinar seguido y la sed son señales de azúcar baja en la sangre.	20.5	61.4	18.2
23. Los calcetines y las medias elásticas apretadas no son malos para las personas diabéticas.	47.7	38.6	13.6
24. Una dieta para personas diabéticas consiste principalmente en comidas especiales.	61.4	29.5	9.1

En la Tabla 10 se puede observar qué tanto se adhieren nuestros pacientes a su tratamiento farmacológico, la mayoría sí ha olvidado en alguna ocasión el tomar sus medicamentos para la diabetes (79.5%), la mayoría toman los medicamentos a las horas indicadas (56.8%), la mayoría cuando se sienten bien no dejan de tomar el medicamento (65.9%) y no dejan de tomarlo si éstos alguna vez les genera malestar (59.1%).

**Tabla 10**

*Resultados de la aplicación del Test de Morisky-Green-Levine*

Reactivo	Sí (%)	No (%)
1. ¿Alguna vez olvidó tomar sus medicamentos para la diabetes?	79.5	20.5
2. ¿Toma los medicamentos a las horas indicadas?	56.8	43.2
3. Cuando se siente bien, ¿deja de tomar el medicamento?	34.1	65.9
4. Si alguna vez el medicamento le sienta mal, ¿deja de tomarlo?	40.9	59.1

Con respecto a los resultados de DASS-21 (Tabla 11), observamos que la mayoría de los pacientes no presentan un cuadro de estrés, ansiedad y/o depresión significativa; no obstante, en el área del estrés sobresale un punto importante: dificultad para descargar la tensión (70.5%), En cambio, en el área de ansiedad son tres aspectos sobresalientes: el darse cuenta que tenían la boca seca (56.8%), el sentir que estaban al punto del pánico (59.1%) y tener miedo sin razón (47.7%); mientras que en el área de depresión la mayoría de los pacientes detectan que alguna vez se sintieron tristes y deprimidos (38.6%), atrae la atención las puntuaciones con respecto a que no podían sentir ningún sentimiento positivo (27.3%) y el no poder entusiasmarse por nada (25%).

**Tabla 11**

*Resultados de la aplicación del Depression Anxiety and Stress Scale-21 (DASS-21)*

Reactivo	Puntuación			
	0	1	2	3
<b>Estrés</b>				
1. Me ha costado mucho descargar la tensión.	9.1	9.1	11.4	70.5
6. Reaccioné exageradamente a ciertas situaciones.	50	13.6	15.9	20.5
8. He sentido que estaba gastando una gran cantidad de energía.	52.3	20.5	11.4	15.9
11. Me he sentido inquieto.	61.4	29.5	0	9.1
12. Se me hizo difícil relajarme.	52.3	27.3	13.6	6.8
14. No toleraré nada que no me permitiera continuar con lo que estaba haciendo.	59.1	15.9	15.9	9.1
18. He tendido a sentirme enfadado con facilidad.	52.3	22.7	4.5	20.5
<b>Ansiedad</b>				
2. Me di cuenta que tenía la boca seca.	13.6	56.8	15.9	13.6
4. Se me hizo difícil respirar.	47.7	15.9	20.5	15.9
7. Sentí que mis manos temblaban.	56.8	13.6	11.4	18.2
9. Estaba preocupado por situaciones en las cuales podía tener pánico o en las que podría hacer el ridículo.	51.2	18.6	16.3	14
15. Sentí que estaba al punto del pánico.	18.2	59.1	18.2	4.5
19. Sentí los latidos de mi corazón a pesar de no haber hecho ningún esfuerzo físico.	47.7	15.9	22.7	13.6
20. Tuve miedo sin razón.	20.5	47.7	31.8	0
<b>Depresión</b>				
3. No podía sentir ningún sentimiento positivo.	50	22.7	27.3	0
5. Se me hizo difícil tomar la iniciativa para hacer las cosas.	56.8	15.9	22.7	4.5
10. He sentido que no había nada que me ilusionara.	61.4	11.4	25	2.3
13. Me sentí triste y deprimido.	25	38.6	22.7	13.6
16. No me pude entusiasmar por nada.	45.5	22.7	25	6.8
17. Sentí que valía muy poco como persona.	65.9	11.4	18.2	4.5
21. Sentí que la vida no tenía ningún sentido.	63.6	18.2	11.4	6.8

## VII. DISCUSIÓN

Se considera que la necesidad de implementar un curso de psicoeducación si es necesario debido al siguiente análisis de resultados:

La población del ISSSTE tradicionalmente se caracteriza por ser la de mejores condiciones socioeconómicas de todas las instituciones públicas de salud de México y esta situación quedó evidenciada en el presente trabajo ya que nos pudimos percatar que en lo general los pacientes contaban con aceptables conocimientos previos a cerca de la Diabetes Mellitus en sí y de la prevención de complicaciones, sin embargo pudimos advertir una tendencia de mayor desconocimiento a cerca de estrategias para el control glucémico lo cual nos dicta la pauta de cual podría ser nuestro enfoque a la hora de realizar el curso de psicoeducación en Diabetes (Tabla 9).

Así mismo, con base en el test de Morisky Green Levine (Tabla 10), pudimos observar que en su mayoría los pacientes presentan una buena adherencia al tratamiento lo cual es clave para que la mayoría (59%) de la población tenga un control adecuado de su diabetes, mientras que el 41% de los pacientes maneja una Diabetes en descontrol (Tabla 6). De estos grupos se puede observar que hay un 11% que presenta un descontrol muy importante de su Diabetes lo cual hace más patente la necesidad de este curso.

En nuestra investigación pudimos observar que el 54.5% de la muestra tiene un control razonablemente bueno de su diabetes, mientras que el 27.3% de nuestra población demuestra tener un descontrol de su Diabetes Mellitus (Tabla 6). De acuerdo con lo anterior este dato indica que a pesar de que la mayoría se encuentra controlado existe un porcentaje muy elevado de la población que sí parece requerir acciones educativas para un mejor control.

Lo anterior nos lleva a una investigación realizada por García-Flores, Campos-Rivera, Sotelo Quiñonez y Acosta-Quiroz (2021), quienes obtuvieron que, una intervención multidisciplinaria en pacientes que presentan un diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 facilita el cambio de conductas que pueden permitir un mejor manejo de esta enfermedad, brindando mejora en la calidad de vida de los pacientes.

Lo anterior se relaciona con la investigación efectuada por Escobar y Arredondo (2020), en la que se muestra que las estrategias educativas sobre la enfermedad mejoran la prevención y limitación del daño en la persona, siendo importante incluir teoría y práctica sobre la alimentación, actividad física, medición de la glucosa, conteo de carbohidratos, manejo de complicaciones agudas y conocimiento de la enfermedad.

Cuando hay una intervención multidisciplinaria con énfasis educativo –como se ha observado en otras investigaciones cuasiexperimentales y experimentales- los valores de hemoglobina glucosilada disminuyen de forma considerable, mejorando así el tratamiento, calidad de vida y adherencia de los pacientes.

En cuanto a la cuestión del estado anímico de los pacientes encontramos que no hay una tendencia marcada de ansiedad o depresión, lo que más se observa es estrés lo cual concuerda con el perfil laboral del derechohabiente del ISSSTE , el cual suele ser una persona en edad laboral, trabaja en una institución gubernamental y en muchos casos en situaciones de mucho estrés laboral en el entorno de oficinas y actividades administrativas.

El curso de psicoeducación el cual proponemos al ISSSTE parece ser relevante en este contexto debido a que encontramos áreas de oportunidad en cuanto a los conocimientos básicos de los pacientes y así mismo encontramos que si hay una tendencia general al estrés relacionado al ámbito laboral y toda vez que la circunstancia de tener que trabajar no se puede modificar, si se puede modificar la

percepción y el afrontamiento que los pacientes tienen hacia este de manera que no les afecte en su salud física, por ejemplo generando descontrol glucémicos que se ha observado están relacionados en estados de ansiedad.

Así mismo, es necesario atender la depresión relacionada con una mayor edad, ya que en México estamos experimentando el fenómeno de la inversión de la pirámide poblacional lo cual hará cada vez más necesaria una correcta atención geriátrica, así como una cada vez mayor prevalencia de los trastornos mentales siendo los de ansiedad y después los del estado de ánimo como la depresión los más prevalentes.

Sería importante que a futuro se pueda replicar la investigación con un grupo control para comparar los efectos de la psicoeducación en el manejo de la Diabetes Mellitus tipo 2; asimismo, el incluir testimonios de los mismos pacientes sobre esta intervención.

## **VIII. CONCLUSIONES**

Con base a los resultados encontrados podemos dar respuesta a la pregunta que dio origen a esta investigación: si es relevante y necesario un curso de psicoeducación en los pacientes con Diabetes Mellitus de la Clínica de Medicina Familiar GAM del ISSSTE, debido a que hay una gran cantidad de pacientes que están descontrolados.

En cuanto al conocimiento de la enfermedad se concluye que, aunque tienen un conocimiento aceptable, hay áreas de oportunidad como la necesidad de reforzar el conocimiento a cerca del control glucémico, así como en el conocimiento y manejo de complicaciones.

A cerca de la adherencia al tratamiento, con base en los resultados obtenidos concluimos que es bueno puesto que los pacientes muestran disciplina en lo general y esto se ve reflejado en que la mayoría de los pacientes están en un buen control. A pesar de que en la mayoría se encuentra bajo control su Diabetes Mellitus, existe un porcentaje muy elevado de población no controlado lo cual se refleja en un 39.3% de pacientes descontrolados.

Con base en los resultados y el análisis de estos en la escala DASS 21 (Tabla 11), nos percatamos que si bien en la mayoría de los casos no hay un trastorno de ansiedad o depresión si existe una tendencia al estrés. Por lo tanto concluimos la pertinencia de la siguiente propuesta de curso de psicoeducación.

## **IX. PROPUESTA PARA CURSO DE PSICOEDUCACION PARA PACIENTES CON DIABETES MELLITUS EN LA CLINICA GAM DEL ISSSTE**

### **MISION**

Lograr mediante este curso que los pacientes que padecen Diabetes Mellitus tengan un mejor control de su enfermedad.

### **OBJETIVOS.**

- 1.- Que los pacientes tengan conocimientos suficientes a cerca de la Diabetes Mellitus.
- 2.- Que tengan una buena adherencia a sus tratamientos tanto farmacológicos como no farmacológicos.
- 3.- Que aprendan estrategias y herramientas para lidiar con problemas tales como la ansiedad, depresión y estrés.

### **SELECCIÓN Y CAPACITACIÓN DE PACIENTES.**

Reclutamiento y capacitación de pacientes mediante la difusión del curso a través de carteles y trípticos educativos y se haría en los distintos espacios de la

clínica tales como áreas comunes como las salas de espera así como dentro de los consultorios.

## **TEMARIO DEL CURSO**

TEMARIO	SUBTEMA	OBJETIVO	FECHA Y HORARIO	PONENTE	TÉCNICA PEDAGOGICA	COORDINADOR
CONOCIMIENTOS	Conocimientos generales de la Diabetes Mellitus.	Que el paciente sepa que caracteriza a su padecimiento.	Por definir.	Por definir.	Conferencia magistral con sección de preguntas y respuestas.	Dr. Christian Rosales.
	Control glucémico.	Que el paciente sepa estrategias para controlar sus niveles de glucosa.	Por definir.	Por definir.	Conferencia magistral con sección de preguntas y respuestas.	
	Complicaciones	Que el paciente identifique las complicaciones derivadas de la DM.	Por definir.	Por definir.	Conferencia magistral con sección de preguntas y respuestas.	
ADHERENCIA AL TX.	Alimentación en DM.	Que el paciente adquiera conciencia de la importancia de la alimentación en su padecimiento.	Por definir.	Por definir.	Conferencia magistral con sección de preguntas y respuestas.	Nutrióloga.
	Ejercicio y actividad física.	Que el paciente sepa la importancia del ejercicio en el control de la DM.	Por definir.	Por definir.	Conferencia magistral con sección de preguntas y respuestas.	Dr. Christian Rosales.
	Manejo farmacológico.	Que el paciente adquiera conocimientos básicos a cerca de los medicamentos usados en la DM.	Por definir.	Por definir.	Conferencia magistral con sección de preguntas y respuestas.	

Psicoeducación	Influencia de los estados emocionales en la DM.	Aprender como alteraciones del estado anímico pueden influir en la DM.	Por definir	Por definir	Conferencia magistral con sección de preguntas y respuestas.	Psicóloga.
	Estrategias para tratar la Ansiedad, Depresión y estrés.	Aprender técnicas básicas cognitivo-conductuales para tratar desequilibrios anímicos.	Por definir	Por definir	Conferencia magistral con sección de preguntas y respuestas.	

### **PROVISION DE MATERIALES, EQUIPO E INSTALACIONES.**

Se requeriría del aula de enseñanza de la CMF GAM, actualmente el aula ya se encuentra equipada con bancas de tipo salón de clases, pintarrón, superficie para proyección de imágenes, un proyector, así como ventilación adecuada.

Se requeriría de instrumentos didácticos tales como presentaciones de Power Point de adecuadas características pedagógicas que la hagan interesante a todo tipo de público y en un lenguaje asequible.

### **DURACION DEL CURSO**

3 meses con una sesión cada quince días.

### **ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS BÁSICAS.**

Se establecería un comité organizador del curso integrado por las autoridades administrativas de la clínica, así como por las académicas que llevan el programa de residencia avalado por la FM UNAM. Existirá una comunicación bilateral entre las partes para la correcta armonía del curso.

## COORDINACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL PROGRAMA.

Únicamente intervendría el comité organizador, los potenciales cambios se irían evaluando al momento según la evolución del curso.

### PLAN PARA EVALUAR RESULTADOS

Se aplicarían cuestionarios periódicos de autoevaluación a los pacientes, pero sobre todo la prueba de hemoglobina glucosilada, química sanguínea básica y un examen general de orina previa al inicio del curso y una segunda medición tres meses después de la basal.

## MATERIALES DE APOYO PARA EL CURSO DE PSICOEDUCACION

### TRÍPTICO ¿QUÉ ES LA DIABETES MELLITUS TIPO 2?

**¿QUÉ ES LA DIABETES MELLITUS TIPO 2?**

La Diabetes Mellitus tipo 2 es una enfermedad grave que se caracteriza por una alteración del metabolismo, en el que se presenta un aumento en los niveles de glucosa en sangre (hiperglucemia).

Las personas con Diabetes Mellitus tipo 2 presentan una glucemia plasmática en ayunas a partir de los 126 mg/dL, un valor de > 6.5% confirma el diagnóstico.

Se desencadena cuando el páncreas no produce suficiente insulina o cuando el organismo no puede utilizar con eficacia la insulina que produce.

**¿QUÉ ES LA INSULINA?**

Es una hormona que regula el nivel de azúcar o glucosa en la sangre.

**¿CÓMO SE CLASIFICA LA DIABETES MELLITUS?**

Tipo 1	Tipo 2	Gestacional

**¿CUÁLES SON LOS SÍNTOMAS SI TENGO DIABETES MELLITUS TIPO 2?**

- Astenia (sensación de falta de energía).
- Poliuria (orinar más de lo normal).
- Polidipsia (incrementa la sed).
- Polifagia (aumento del apetito).
- Aumenta glucosa en la sangre
- Adelgazamiento.

**Nota:** En la prediabetes se presenta una hemoglobina glucosilada entre 5.7% y 6.4%

**¿QUÉ ES LA DIABETES MELLITUS TIPO 2?**

Dr. Christian Rosales Román

**¿QUÉ COMPLICACIONES PUEDO PRESENTAR SI TENGO DIABETES MELLITUS TIPO 2?**

Visión disminuida o ceguera; ardor, dolor o pérdida de sensibilidad en los pies, daños en la retina, amputaciones, diálisis, insuficiencia renal e infartos.



**¿QUÉ FACTORES SON DE RIESGO?**

- Sobrepeso u obesidad.
- Incremento en el porcentaje de grasa corporal.
- La presencia de Diabetes Mellitus tipo 2 en familiares de primer grado.
- Tener hipertensión arterial.
- Sedentarismo.
- Circunferencia de cintura de más de 102 cm en hombres y 88 en mujeres.



**¿QUÉ TRATAMIENTO ES EL MEJOR PARA LA DIABETES MELLITUS TIPO 2?**

- Plan de alimentación acorde a las necesidades de cada persona, acudiendo con el nutriólogo (a).
- Ejercicio físico.
- Fármacos (metformina, insulina...)
- Acudir a las especialidades solicitadas por el médico familiar.
- Realizar una bitácora para la medición de la glucosa.



**ES IMPORTANTE CONSIDERAR QUE...**

Hay ocasiones en las que podemos presentar síntomas asociados a ansiedad y/o depresión, algún duelo reciente, por lo que podemos acudir a psicoterapia con un psicólogo y si es necesario a Psiquiatría para un acompañamiento integral.



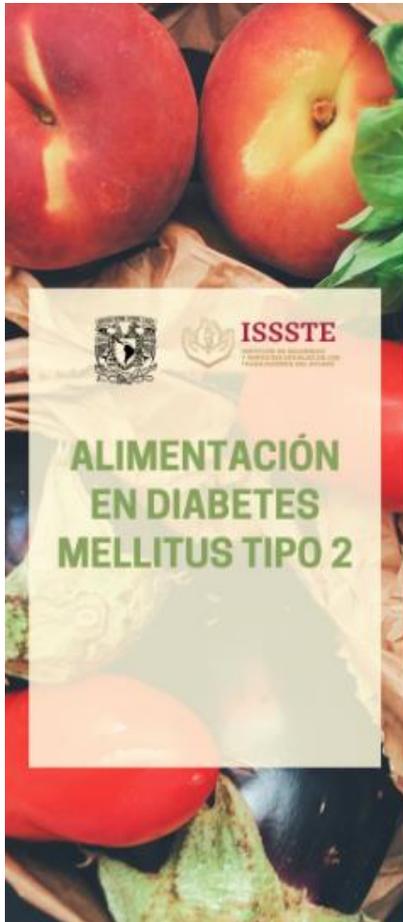
**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

American Diabetes Association. (2018). Standards Medical Care in Diabetes-2018. *Diabetes Care*, 41(1).

IMSS. (2018). *Diagnóstico y tratamiento farmacológico de la Diabetes Mellitus tipo 2 en el primer nivel de atención. Evidencias y recomendaciones. Guía de Práctica Clínica. México.*



## TRIPTICO ALIMENTACIÓN EN DIABETES MELLITUS TIPO 2



### ¿QUÉ ES LA NUTRICIÓN?

Es la ingesta de alimentos en relación con las necesidades dietéticas del organismo.



### LA DESCRIPCIÓN DE UN PLAN DE ALIMENTACIÓN SANA EN ADULTOS INCLUYE:

- Frutas
- Verduras
- Legumbres
- Alimentos de origen animal
- Grasas
- Cereales integrales



### ¿PUEDO INGERIR AZÚCAR?

Sí, pero el consumo inferior al 5% de la ingesta calórica total. Recuerda que hay excepciones si se presenta hipoglucemia (bajo nivel de glucosa en la sangre).



### ¿QUÉ PASA CON EL CONSUMO DE GRASAS?

Las grasas trans producidas industrialmente no forman parte de una dieta saludable y se deberían evitar; sin embargo, si se desean consumir que sean acordes a las porciones que indica tu nutriólogo/a.



### RECUERDA QUE:

- Es importante moderar el consumo de sal y alcohol.
- Acude a tus citas de Nutrición.



# EJERCICIO Y ACTIVIDAD FÍSICA EN PERSONAS CON DIABETES MELLITUS TIPO 2

## EJERCICIO Y ACTIVIDAD FÍSICA EN PERSONAS CON DIABETES MELLITUS TIPO 2

Las personas con Diabetes Mellitus tipo 2 deben ejercitarse –al menos– 150 minutos a la semana. Pueden ser ejercicios de resistencia (a excepción de si hay contraindicaciones). Esto siempre con asesoría de un especialista (OMS, 2020).

### ¿QUÉ ES LA ACTIVIDAD FÍSICA?



Es cualquier movimiento corporal por los músculos esqueléticos. Por ejemplo: trabajar, jugar, realizar tareas domésticas y recreativas.

### ¿QUÉ ES EL EJERCICIO?



Es una subcategoría de la actividad física, solo que el ejercicio está planeado y estructurado, al igual que es repetitivo y tiene como objetivo mejorar o mantener uno o más componentes del estado físico.

### DATO IMPORTANTE

Los adultos mayores de 65 años o con problemas de movilidad, deben practicar actividad física al menos tres días a la semana, con una duración mínima de 10 minutos.



### ¿CÓMO PUEDO INCREMENTAR LA ACTIVIDAD FÍSICA EN MI VIDA?

Es preferir la bicicleta o caminar como modo de transporte, posteriormente te puedes integrar a actividades de danza y natación. ¡Puedes escuchar música mientras lo realizas!



### ¿TIENE BENEFICIOS?

El ejercicio ha mostrado diversos beneficios con respecto a la resistencia de la insulina, la presión arterial, las grasas en la sangre, además, atenúa el envejecimiento y genera sensación de bienestar.



### MI META:



#### Referencias Bibliográficas

Fiuza-Luces, C., Garatachea, N., Berger, N. & Lucia A. (2013). Exercise is the real poly pill. *Physiology*, 28(5), 330-358.

Organización Mundial de la Salud. (2020). *Actividad física*. Recuperado el día 10 de febrero de 2021, de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>

## CARTEL DE PIE DIABÉTICO



**ISSSTE**  
INSTITUTO DE SEGURIDAD  
Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS  
TRABAJADORES DEL ESTADO

# PIE DIABÉTICO

### ¿QUÉ ES?

Es una complicación de la diabetes, se presenta una infección, úlceras, daños en los tejidos e insensibilidad.

Es un factor de riesgo para la amputación y es una de las principales causas de hospitalización.

### FACTORES DE RIESGO



Descontrol metabólico	Ulceración previa
Deformidades anatómicas	Antecedentes de amputación
Calzado inadecuado	Tiempo de evolución de la diabetes
Aumento de la presión plantar	Otras complicaciones ya presentes como neuropatía diabética e insuficiencia vascular
Sobrepeso y obesidad	Alcoholismo
Tabaquismo	

### SIGNOS DE ALARMA DEL PIE DIABÉTICO



Mal olor



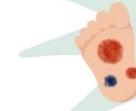
Úlceras



Falta de sensibilidad



Dolor



Cambio de color



Secreción purulenta



Sensación de calor



Piel seca o agrietada



Inflamación

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

González de la Torre, H., Mosquera, A. & Quintana, M. (2012). Clasificaciones de lesiones en pie diabético: Un problema no resuelto. *Gerokomos*, 23(12), 75-87.

González, J., Machado, F. & Casanova, M. (2019). Pie diabético: una puesta al día. *Universidad Médica Pinar del Río*, 15(1), 134-147.

Cuida tus pies, usa el calzado adecuado para éstos

# ACTIVIDAD DE MANEJO DE PENSAMIENTOS

**Mis pensamientos**

Cuando recibes el diagnóstico de una enfermedad crónica como la diabetes, puede provocar cambios en el estado de ánimo, tales como:



Preocupaciones sobre mi autocuidado



El apoyo social que recibo

Una explosión de emociones



Preocupación por mi salud y el futuro

## ¿Cómo estas preocupaciones modifican mi estado de ánimo?

Evento activador "¿Qué sucedió?" <b>A</b>	Creencias sobre A "¿Qué pensé?" <b>B</b>	Consecuencias (emocionales, fisiológicas y conductuales) <b>C</b>
"Mi vecino dijo que tener diabetes es lo peor"	"Es lo peor que me puede suceder" "Jamás tendré mi vida anterior" "No voy a ser como antes"	"Me sentí triste" "Mis manos sudaron" "Comencé a llorar"

## ¿Cómo las cambio?

Cuestiono mi creencia	Tengo un pensamiento alternativo	Hay una emoción y conducta diferente
"¿Por qué sería tan terrible?"	"Sería incómodo y desagradable, pero no tan terrible" "Tengo las herramientas para mi tratamiento"	Mayor seguridad y tranquilidad. "Voy a atenderme lo más pronto posible, puedo buscar ayuda"

✓ **Recuerda:** Todas las emociones son válidas y humanas.



## RECOMENDACIONES A UN INVESTIGADOR POTENCIAL FUTURO

La necesidad de que un futuro investigador aplique el curso como un estudio cuasi experimental, debido a que en estos momentos ya existe una necesidad clínica apremiante sobre un correcto control de la Diabetes Mellitus, ya que de no hacerlo la calidad de vida y condiciones socio económicas de nuestra población se ven sumamente deterioradas.

El autor de estas líneas recomienda apegarse de manera prioritaria a la realización de la investigación para cumplir en tiempo y forma las ideas principales que genera la investigación.

## X. ANEXOS

### ANEXO 1. CUESTIONARIO DE DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE MEDICINA**  
**IMPORTANCIA DE LA PSICOEDUCACIÓN EN EL**  
**CONTROL DE LA DIABETES MELLITUS TIPO 2 DE**  
**PACIENTES QUE ACUDEN A LA CLÍNICA DE MEDICINA FAMILIAR**  
**GUSTAVO A. MADERO DEL ISSSTE**



### CUESTIONARIO DE DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS

Nombre del paciente:	
Fecha:	Sexo: <input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/> M
Fecha de nacimiento:	Edad:
Ocupación:	Escolaridad:
<b>DATOS MÉDICOS</b>	
Nivel de hemoglobina glucosilada:	
Tiempo de evolución de Diabetes Mellitus tipo 2:	
¿Se han presentado complicaciones?: Sí No	
¿Cuáles?:	

Nivel de hemoglobina glucosilada:
¿Insulina?: <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
¿Toma algún otro fármaco? <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
¿Cuál o cuáles?:
¿Realiza ejercicio físico? <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
¿Tiene plan de alimentación establecido? <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No ¿Lo sigue?
¿Actualmente fuma? <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
¿Actualmente ingiere bebidas alcohólicas? <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No

## ANEXO 2. DKQ-24



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE MEDICINA**  
**IMPORTANCIA DE LA PSICOEDUCACIÓN EN EL CONTROL**  
**DE LA DIABETES MELLITUS TIPO 2 DE PACIENTES QUE**  
**ACUDEN A LA CLÍNICA DE MEDICINA FAMILIAR GUSTAVO**  
**A. MADERO DEL ISSSTE**



### DIABETES KNOWLEDGE TEST

(Fitzgerald, Nwankwo, Stansfield, Piatt, Funell & Anderson, 2015)

Nombre: \_\_\_\_\_

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

Ítem	Pregunta	Sí	No	No sé
1	El comer mucha azúcar y otras comidas dulces es una causa de la diabetes.			
2	La causa común de la diabetes es la falta de insulina efectiva en el cuerpo.			
3	La diabetes es causada porque los riñones no pueden mantener el azúcar fuera de la orina.			
4	Los riñones producen la insulina.			
5	En la diabetes que no se está tratando, la cantidad de azúcar en la sangre usualmente sube.			
6	Si soy diabético (a), mis hijos (as) tendrán más riesgo de ser diabéticos.			
7	Se puede curar la diabetes.			
8	Un nivel de azúcar de 210 en prueba de sangre hecha en ayunas es muy alto.			
9	La mejor manera de checar mi diabetes es teniendo pruebas de orina			
10	El ejercicio regular aumentará la necesidad de insulina u otro medicamento para la diabetes.			
11	Hay dos tipos principales de diabetes: Tipo 1(dependiente de insulina) y Tipo 2 (independiente de insulina).			
12	Una reacción de insulina es causada por mucha comida.			
13	La medicina es más importante que la dieta y el ejercicio para controlar mi diabetes.			
14	La diabetes frecuentemente causa mala circulación.			
15	Cortaduras y rasguños cicatrizan más despacio en personas diabéticas.			
16	Las personas diabéticas deberían de poner cuidado extra al cortarse las uñas de los dedos de los pies.			
17	Una persona con diabetes debería limpiar una cortadura primero yodo y alcohol.			
18	La manera en que preparo mi comida es igual de importante que las comidas que como.			
19	La diabetes puede dañar mis riñones.			
20	La diabetes puede causar que no tenga sensaciones en mis manos, dedos y pies.			

21	El temblar y sudar son señales de azúcar alta en la sangre.			
22	El orinar seguido y la sed son señales de azúcar baja en la sangre.			
23	Los calcetines y las medias elásticas apretadas no son malos para las personas diabéticas.			
24	Una dieta para personas diabéticas consiste principalmente en comidas especiales.			

**CALIFICACIÓN**

SÍ= 1

NO= 0

<b>Puntaje total</b>	
<b>18 o más puntos</b>	Buen conocimiento sobre diabetes
<b>Menos de 18 puntos</b>	Deficiente conocimiento sobre diabetes

**ANEXO 3. TEST DE MORISKY-GREEN-LEVINE**

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE MEDICINA**  
**IMPORTANCIA DE LA PSICOEDUCACIÓN EN EL CONTROL DE**  
**LA DIABETES MELLITUS TIPO 2 DE PACIENTES QUE ACUDEN A**  
**LA CLÍNICA DE MEDICINA FAMILIAR GUSTAVO A. MADERO DEL ISSSTE**



**TEST DE MORISKY-GREEN-LEVINE PARA EVALUAR LA ADHERENCIA AL TRATAMIENTO**  
 (Morisky, Green & Levine, 1986)

Nombre: \_\_\_\_\_

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

No.	Pregunta	Sí	No
1	¿Alguna vez olvidó tomar sus medicamentos para la diabetes?		
2	¿Toma los medicamentos a las horas indicadas?		
3	Cuando se siente bien, ¿deja de tomar el medicamento?		
4	Si alguna vez el medicamento le sienta mal, ¿deja de tomarlo?		
Puntuación total			

El paciente es considerado como cumplidor si se responde de forma correcta a las 4 preguntas, es decir, No/Sí/No/No.

**ANEXO 4. DASS-21**

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
IMPORTANCIA DE LA PSICOEDUCACIÓN EN EL CONTROL DE  
LA DIABETES MELLITUS TIPO 2 DE PACIENTES QUE ACUDEN  
A LA CLÍNICA DE MEDICINA FAMILIAR GUSTAVO A. MADERO DEL ISSSTE**

**ESCALAS DE DEPRESIÓN Y ANSIEDAD DASS-21**

(Lovibond & Lovibond, 1995)

Nombre: \_\_\_\_\_

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

Por favor lea las siguientes afirmaciones y coloque un círculo alrededor de un número (0, 1, 2 o 3) que indica en qué grado le ha ocurrido a usted esa afirmación durante la semana pasada.

La escala de calificación es la siguiente: 0 no me ha ocurrido, 1 me ha ocurrido un poco, 2 me ha ocurrido bastante, 3 me ha ocurrido mucho o la mayor parte del tiempo.

Pregunta	Puntuación			
	0	1	2	3
E 1. Me ha costado mucho descargar la tensión.	0	1	2	3
A 2. Me di cuenta que tenía la boca seca.	0	1	2	3

D 3. No podía sentir ningún sentimiento positivo.	0	1	2	3
A 4. Se me hizo difícil respirar.	0	1	2	3
D 5. Se me hizo difícil tomar la iniciativa para hacer las cosas.	0	1	2	3
E 6. Reaccioné exageradamente a ciertas situaciones.	0	1	2	3
A 7. Sentí que mis manos temblaban.	0	1	2	3
E 8. He sentido que estaba gastando una gran cantidad de energía.	0	1	2	3
A 9. Estaba preocupado por situaciones en las cuales podía tener pánico o en las que podría hacer el ridículo.	0	1	2	3
D 10. He sentido que no había nada que me ilusionara.	0	1	2	3
E 11. Me he sentido inquieto.	0	1	2	3
E 12. Se me hizo difícil relajarme.	0	1	2	3
D 13. Me sentí triste y deprimido.	0	1	2	3
E 14. No toleré nada que no me permitiera continuar con lo que estaba haciendo.	0	1	2	3
A 15. Sentí que estaba al punto del pánico.	0	1	2	3

D 16. No me pude entusiasmar por nada.	0	1	2	3
D 17. Sentí que valía muy poco como persona.	0	1	2	3
E 18. He tendido a sentirme enfadado con facilidad.	0	1	2	3
A 19. Sentí los latidos de mi corazón a pesar de no haber hecho ningún esfuerzo físico.	0	1	2	3
A 20. Tuve miedo sin razón.	0	1	2	3
D 21. Sentí que la vida no tenía ningún sentido.	0	1	2	3

Depresión:		Ansiedad:		Estrés:	
5-6	Depresión leve	4	Ansiedad leve	8-9	Estrés leve
7-10	Depresión moderada	5-7	Ansiedad moderada	10-12	Estrés moderado
11-13	Depresión severa	8-9	Ansiedad severa	13-16	Estrés severo
14 o más	Depresión extremadamente severa	10 o más	Ansiedad extremadamente severa	17 o más	Estrés extremadamente severo

## ANEXO 5. CONSENTIMIENTO INFORMADO



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
IMPORTANCIA DE LA PSICOEDUCACIÓN EN EL CONTROL  
DE LA DIABETES MELLITUS TIPO 2 DE PACIENTES QUE  
ACUDEN A LA CLÍNICA DE MEDICINA FAMILIAR GUSTAVO  
A. MADERO DEL ISSSTE**



### CONSENTIMIENTO INFORMADO

El presente protocolo de investigación titulado “Importancia de la psicoeducación en el control de la Diabetes Mellitus tipo 2 de pacientes que acuden a la Clínica de Medicina Familiar Gustavo A. Madero del ISSSTE”, realizado por el Dr. Christian Rosales Román, es una investigación en la cual se protegen los datos confidenciales y se utilizan únicamente con fines estadísticos, ante lo cual se describen a continuación los puntos éticos a considerar:

- a) El objetivo del presente protocolo consiste en evaluar la efectividad de una intervención con base en la psicoeducación para mayor adherencia al tratamiento integral de los pacientes que han sido diagnosticados con Diabetes Mellitus tipo 2.
- b) Beneficios: los principales beneficios para los pacientes serán la adquisición de habilidades, las cuales podrán ser usadas de manera voluntaria y autónoma en diversas situaciones para una mayor adherencia al tratamiento integral.
- c) Riesgos: la presente investigación no presenta riesgo alguno directo contra la salud, tratamiento e integridad del paciente.

Ante lo cual:

- a) El paciente tiene derecho a abandonar el tratamiento cuando lo crea conveniente, sin que esto represente riesgo alguno para su integridad.
- b) Los datos obtenidos durante la investigación serán tratados con confidencialidad y con fines de investigación.
- c) Los resultados obtenidos solo serán presentados al personal de salud y colaboradores de la investigación.
- d) Los resultados obtenidos durante la investigación podrán ser publicados con fines académicos y de investigación.

- e) Bajo los principios de beneficencia y no maleficencia, se procura el bienestar del paciente y evitar, en la mayor manera de lo posible, los riesgos que se pudieran presentar.

---

Nombre y firma del paciente

---

Dr. Christian Rosales Román

## REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

1. Albarrán A, Macías M. Aportaciones para un modelo psicoeducativo en el servicio de Psiquiatría del hospital civil Fray Antonio Alcalde en Guadalajara. Centro Universitario de Ciencias de la Salud. 2007;9(2):118-124.
2. Álvarez E, Ávalos I, Morales H, Córdova J. Nivel de conocimiento y estilo de vida en el control metabólico del paciente con diabetes mellitus tipo 2 en la UMF. No. 39, Centro Tabasco. 2014;13(2).
3. American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes 2007. Diabetes Care. 2007;30(Suppl.1):4-41.
4. American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes 2019. Diabetes Care. 2019;42(1):13-28.
5. Arroyo J. farmacología oral en el tratamiento de la diabetes. Barcelona: MASSON;2003.
6. Aschner P. Diabetes trends in Latin America. Diabetes Metab Res Rev, 2002;18:27-31.
7. Ávila A, Gómez M, Parra I, Octoban-Urdaneta U, Villarroel F, Quijada K, Marín D. Factores de riesgos para enfermedades crónicas: estilo de vida, índice de masa e hiperglicemia en la comunidad. Investigación Clínica. 2017;58(1):668-770.
8. Campero A, Ferraris L. La psicoeducación como herramienta estratégica en el abordaje de la patología mental en el dispositivo de guardia. Inmanencia. 2014;4(2).
9. Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud. Guía de práctica clínica. Tratamiento de la Diabetes Mellitus tipo 2 en el primer nivel de atención. Evidencias y recomendaciones. IMSS. 2014.
10. Colom F. Psicoeducación, el litio de las psicoterapias; Algunas consideraciones sobre su eficacia y su implementación en la práctica diaria. Revista Colombiana de Psiquiatría. 2011;40:147-165.
11. Cuevas-Cancino J, Moreno-Pérez N. Psicoeducación: intervención de enfermería para el cuidado de la familia en su rol de cuidadora. Enfermería universitaria. 2017;14(3):207-218.
12. Danned T. Diabetes education in children and adolescents. Pediatric diabetes. 2014;15(20):77-85.

13. Deshpande D, Harris-Hayes M, Schootman M. Epidemiology of diabetes and diabetes-related complications. *Phys Ther.* 2008;88(11):1254-1264.
14. Escobar J, Arredondo A. Revisión y análisis sobre la efectividad del modelo multidisciplinario para la atención de la diabetes. *Horizonte Sanitario.* 2020;18(3):261-268.
15. Fauci A, Braunwald E, Kasper D, Longo D, Hauser S, Jameson J, Loscalzo J. *Harrison Principios de Medicina Interna.* México: McGrawHill; 2018.
16. Fitzgerald JT, Nwankwo R, Stansfield RB, Piatt GA, Funell MM, Anderson RM. *Diabetes Knowledge Test DKT.* University of Michigan; 2015.
17. Font A, Rodríguez E. Eficacia de las intervenciones psicológicas en mujeres con cáncer de mama. *Universidad Autónoma de Barcelona.* 2007;4(2-3):423-446.
18. García-Flores R, Campos-Rivera N, Sotelo-Quiñonez T, Acosta-Quiroz C. Intervención multisicplinaria en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en comunidades rurales: un estudio piloto. 2021;21(1):43-50.
19. Hernández R, Fernández C, Baptista M. *Metodología de la investigación.* México: McGrawHill; 2014.
20. Hernández M, Gutiérrez J, Reynoso N. Diabetes mellitus en México: El estado de la epidemia. *Salud Pública Mex.* 2013;55(2):129-136.
21. Hernández A, Rivera D, Shamah L. Instituto Nacional de Salud Pública. *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Medio Camino. Informe Final de Resultados.* 2016.
22. Karlsen B, Oftedal B, Bru, E. The relationship between clinical indicators, coping styles, perceived support and diabetes-related distress among adults with type 2 diabetes. *Journal of Advanced Nursing.* 2011;68:391-401.
23. Kattah W, Coral P, Méndez F. Evaluación del impacto de un programa de tratamiento y educación en la reducción de los niveles de hemoglobina glucosilada en pacientes diabéticos. *Acta Médica Colombiana.* 2007;32(4):206-211.
24. Katz M, Volkening, L, Butler D, Anderson B, Laffel M. Family- based psychoeducation and care ambassador intervention to improve glycemic control in youth with type 1 diabetes: a randomized trial. *Pediatric diabetes.* 2014;15(2):142-150.

25. Mauri-Obradors E, Estrugo-Devesa A, Jane-Salas E, Vinas M, López-López J. Oral manifestations of Diabetes Mellitus. A systematic review. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2017;22(5):586-594.
26. McFarlane R. Multifamily groups in the treatment of severe psychiatric disorders. New York: The Guilford Press;2002.
27. Montiel V, Guerra V. Aproximaciones teóricas sobre psicoeducación: Análisis de su aplicación en mujeres con cáncer de mama. *Psicogente*.2016;19(36):324-335.
28. Morisky DE, Green LW, Levine DM. Concurrent and predictive validity of a self-reported measure of medication adherence. *Med Care*. 1986;24:67-74.
29. Orozco-Gómez A, Castiblanco-Orozco L. Factores psicosociales e intervención psicológica en enfermedades crónicas no transmisibles. *Revista Colombiana de Psicología*. 2015;24(1):203-217.
30. Ortiz M, Baeza-Rivera M, Myers H. Propiedades Psicométricas de la Escala de Estrés para Diabéticos En una Muestra de Pacientes Diabéticos Tipo II Chilenos. *Terapia psicológica*. 2013;31(3):281-286.
31. Pérez L. Programa psicoeducativo familiar para el tratamiento del adulto mayor con diabetes tipo 2. *Revista de Psicoterapia*. 2018;29(110):211-239.
32. Punthakee Z, Goldenberg R, Katz P. Definition, Classification and Diagnosis of Diabetes, Prediabetes and Metabolic Syndrome. *Can J Diabetes*. 2018;42:10-15.
33. Rivas A, Zerquera T, Hernández G. Manejo práctico del paciente con Diabetes Mellitus en la atención primaria de salud. *Rev Finlay*. 2017;1(3):229-250.
34. Rodríguez R. Costos directos de atención médica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en México: análisis de microcosteo. *Rev. Panam.Salud Pública*. 2010;28(6):412-420.
35. Rubio E, Pérez M, Hernández J, Blanco A. Anuario de Psicología Clínica y de la Salud Diferencias Conductuales y Emocionales entre grupos de enfermos crónicos Infante Juveniles. 2010.
36. Salleras-San Martín L. Educación Sanitaria. Madrid: Díaz de Santos; 2005.
37. Sánchez V. Nivel de conocimientos sobre Diabetes Mellitus en pacientes con diabetes tipo 2. *Medisur*. 2010;8(6):35-50.

38. Sánchez V, Peña V, Altuna A, Costa M. identificación de individuos con riesgo de desarrollar diabetes tipo 2. RevFinlay. 2015;5(3):1-13.
39. Sarcinelli E, Franklin E. Diseño de Manual Psicoeducativo de Apoyo a niños de 8 a 13 años recién diagnosticados con Diabetes Mellitus Tipo 1 y sus familiares, basado en la Psicología Positiva. Dialnet. 2010.
40. Selli L, Papaléo L, Meneghel S, Torneros J. Técnicas educacionales en el tratamiento de la diabetes. Cad Saude Pública. 2005;21:66-72.
41. Taylor R. Type 1 diabetes and pregnancy. US National Library of Medicine National Institutes of Health. 2007;334:742-745.
42. Vetere G, Rodríguez R. Psicoeducación en pacientes con diabetes tipo 1 y trastornos de la conducta alimentaria. I Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología XVI Jornadas de Investigación Quinto Encuentro de Investigadores en Psicología; 2009 Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.
43. Zhao S, Sampson S, Xia J, Jayaram M. Psychoeducation (brief) for people with serious mental illness. PubMed.2015;9(4).