

## ❖ ORIGINAL

## Necesidades educativas de pacientes ambulatorios con diabetes tipo II atendidos en una Policlínica.

### Educational needs of ambulatory diabetic patients attended in a Polyclinic of Integral Pharmaceutical Care.

Bermúdez Camps I<sup>1</sup>, Téllez López AM<sup>2</sup>, Reyes Hernández I<sup>1</sup>, López Orozco M<sup>3</sup>,  
García Pérez ME<sup>4</sup>, Flores Mera JF<sup>5</sup>.

<sup>1</sup>Doctora en Ciencias Farmacéuticas, Profesor Investigador Tipo B, Instituto de Ciencias de la Salud, Área Académica de Farmacia, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Pachuca de Soto, Hidalgo, México.

<sup>2</sup>Maestra en Ciencias Farmacéuticas, Profesor Investigador Asociado Tipo C, Área Académica de Farmacia, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Pachuca de Soto, Hidalgo, México.

<sup>3</sup>Maestra en ciencias Farmacéuticas, Profesor Investigador Titular Tipo A, Área Académica de Farmacia, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Pachuca de Soto, Hidalgo, México.

<sup>4</sup> Doctora en Ciencias Farmacéuticas, Profesor Investigador, Facultad de Químico-Farmacobiología, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Morelia, Michoacán, México.

<sup>5</sup> Licenciado en Farmacia, Instituto de Ciencias de la Salud, Área Académica de Farmacia, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Pachuca de Soto, Hidalgo, México.

292

**Conflicto de Intereses/Competing Interest:** Ninguno que declarar

*Una parte de los resultados de este trabajo fueron presentados en el I Congreso Nacional de Ciencias Farmacéuticas en Tequila Jalisco en septiembre del 2017 en formato póster.*

### ABREVIATURAS

**UAEH:** Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo

**ICSA:** Instituto de Ciencias de la Salud

**PAFI:** Policlínica de Atención Farmacéutica Integral

**FID:** Federación Internacional de Diabetes

**AAD:** Asociación Americana de Diabetes

**IMC:** Índice de Masa Corporal

**PRODEP:** Programa de Desarrollo del Profesorado

**Fecha de recepción** 03/02//2018 **Fecha de aceptación** 18/07/2018

**Correspondencia:** Isis Beatriz Bermúdez

**Correo electrónico:** isisbermudezcamps@gmail.com

**Necesidades educativas de pacientes ambulatorios con diabetes tipo II atendidos en una Policlínica.**

Bermúdez Camps I, Téllez López AM, Reyes Hernández I, López Orozco M, García Pérez ME, Flores Mera JF.

❖ ORIGINAL

**RESUMEN**

**Introducción:** La educación al diabético es una medida urgente para superar los altos índices de morbimortalidad asociados a la diabetes que enfrenta el mundo, siendo la identificación de sus necesidades educativas un elemento importante para el éxito de estas actividades.

**Objetivo:** Identificar las necesidades educativas de pacientes ambulatorios con diabetes tipo II atendidos en una Policlínica de Atención Farmacéutica Integral.

**Métodos:** Se desarrolló un estudio descriptivo, de corte transversal y observacional, en 32 pacientes con diabetes tipo II, que acudían de manera voluntaria a los servicios de una Policlínica entre febrero del 2016 y diciembre del 2017. La muestra fue estimada por muestreo no probabilístico por conveniencia. El dato primario se obtuvo de entrevista estructurada, test de conocimiento y test de Morinsky-Green y procesado estadísticamente utilizando cálculo y comparación de porcentajes y test chi cuadrado ( $\chi^2$ ) para un nivel de significación de  $p \leq 0,05$ .

**Resultados:** En la muestra prevaleció el sexo femenino (65.6%) entre 40 y 60 años (84.4%); el café el hábito más frecuente (62.5%) y el consumo de carbohidratos (93.8%) el hábito dietético más común. Prevalcieron los pacientes con sobrepeso alto (65.6%), niveles de glicemia (53.1%), colesterol (37.5%) y triglicéridos (46.9%) elevados. Las necesidades educativas identificadas fueron: cambios de estilos de vida y alimentación (87.5%), desconocimiento sobre enfermedad y tratamiento (68.7%) y falta de adherencia al tratamiento (53.1%).

**Conclusiones:** Las necesidades educativas identificadas apuntan hacia la necesidad de diseñar un programa educativo, que brinde apoyo a estos pacientes, evite las complicaciones de su enfermedad y mejore su calidad de vida.

**Necesidades educativas de pacientes ambulatorios con diabetes tipo II atendidos en una Policlínica.**

Bermúdez Camps I, Téllez López AM, Reyes Hernández I, López Orozco M, García Pérez ME, Flores Mera JF.

❖ ORIGINAL

**Palabras claves:** *pacientes diabéticos; adherencia terapéutica; necesidades educativas; educación sanitaria; pacientes ambulatorios.*

**ABSTRACT**

**Introduction:** Diabetic education is an urgent measure to overcome the high rates of morbidity and mortality that the world faces associated with diabetes. The identification of diabetics' educational needs is an important element for the success of these activities.

**Objective:** To identify the educational needs of outpatients with type II diabetes attended in a Polyclinic of Integral Pharmaceutical Care.

**Methods:** It was developed a descriptive, cross-sectional and observational study in 32 patients with type II diabetes, who voluntarily attended the services of a Polyclinic between February 2016 and December 2017. The sample was estimated by non-probabilistic sampling for convenience. The first piece of information was obtained from a structured interview, a knowledge test and the Morinsky-Green test. It was statistically processed using calculation and comparison of percentages and chi-squared test ( $\chi^2$ ) for a level of significance of  $p \leq 0.05$ .

**Results:** In the sample, the female sex prevailed (65.6%) between 40 and 60 years old (84.4%); coffee was the most frequent habit (62.5%) and carbohydrate consumption (93.8%) the most common dietary habit. Patients with high overweight (65.6%), high blood sugar levels (53.1%), cholesterol (37.5%) and high triglycerides (46.9%) prevailed. The educational needs identified were: changes in lifestyles and diet (87.5%), ignorance about illness and treatment (68.7%) and lack of adherence to treatment (53.1%)

**Necesidades educativas de pacientes ambulatorios con diabetes tipo II atendidos en una Policlínica.**

Bermúdez Camps I, Téllez López AM, Reyes Hernández I, López Orozco M, García Pérez ME, Flores Mera JF.

❖ ORIGINAL

**Conclusions:** The educational needs identified point to the need of designing an educational program that gives support to these patients, avoids the complications of their disease and improves their quality of life.

**Key words:** *diabetic patients; therapeutic adherence; needs education; health education; outpatients.*

**INTRODUCCIÓN**

La diabetes mellitus constituye una enfermedad crónica, que requiere del cuidado continuo y afecta a 415 millones de personas en el mundo y a unos 10 millones de mexicanos según reportes recientes de la Federación Internacional de Diabetes (FID).<sup>1</sup> Las estadísticas actuales refieren cifras de mortalidad que ascienden a 4,6 millones de personas por año y en México esta enfermedad es la primera causa de mortalidad,<sup>2</sup> lo que representa un "enorme desafío" para los sistemas sanitarios.<sup>3</sup>

Por otro lado, es conocido como un número importante de personas con diabetes no cumple con su tratamiento. Estudios realizados a nivel mundial afirman que la mitad de los pacientes no siguen adecuadamente el tratamiento y que menos del 30% cambia sus hábitos o estilos de vida.<sup>4-5</sup>

La literatura también refiere que los pacientes diabéticos, cuando son diagnosticados, reciben una educación básica y un programa de entrenamiento suministrado por su médico, enfermero y dietista; sin embargo existen estudios que indican que muchos pacientes tienen dificultades para comprender e incorporar a su quehacer diario esta información;<sup>6,7</sup> que la mayoría tienen un pobre control de su glucemia, que el 2% no

**Necesidades educativas de pacientes ambulatorios con diabetes tipo II atendidos en una Policlínica.**

Bermúdez Camps I, Téllez López AM, Reyes Hernández I, López Orozco M, García Pérez ME, Flores Mera JF.

## ❖ ORIGINAL

reciben una atención óptima y que únicamente alrededor de un tercio de los pacientes recibe educación sobre esta enfermedad.<sup>7</sup>

Caracterizar una muestra de pacientes diabéticos desde el punto de vista sociodemográfica, clínico y farmacoterapéutico es esencial para efectuar su evaluación de forma integral ofrecer un tratamiento médico individualizado y desarrollar estrategias de manejo idóneas, que se reviertan en evitar complicaciones graves y en elevar la calidad de vida de estos pacientes, lo que puede revertirse en reducir estos índices de morbimortalidad que se alcanzan en la actualidad con esta enfermedad.

La apertura de un la Policlínica de Atención Farmacéutica Integral (PAFI) en las instalaciones del Instituto de Ciencias de la Salud (ICSa) de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (UAEH) para dar atención a pacientes diabéticos ambulatorios, generó la necesidad de evaluar a la población que acude a la misma, para identificar sus necesidades educativas y establecer estrategias de manejo integrales y efectivas dirigidas a la prevención de esta enfermedad y sus complicaciones.

El objetivo de este trabajo fue Identificar las necesidades educativas de pacientes ambulatorios con diabetes tipo II atendidos en una Policlínica de Atención Farmacéutica Integral.

**Necesidades educativas de pacientes ambulatorios con diabetes tipo II atendidos en una Policlínica.**

Bermúdez Camps I, Téllez López AM, Reyes Hernández I, López Orozco M, García Pérez ME, Flores Mera JF.

❖ ORIGINAL

**MÉTODO**

Se realizó una investigación descriptiva, de corte transversal y observacional en 32 pacientes atendidos en la PAFI del ICSa de la UAEH durante el período comprendido entre febrero del 2016 y diciembre del 2017. La muestra fue estimada por muestreo no probabilístico por conveniencia<sup>8,9</sup>, de acuerdo a la llegada voluntaria de los pacientes al servicio durante el período y su aceptación; para identificar sus necesidades educativas, a partir del comportamiento de las variables demográficas: edad, sexo, consumo de cigarrillos, consumo de café, bebidas alcohólicas y hábitos dietéticos; las variables clínicas: complicaciones en el último año, ingresos hospitalarios en el último año, índice de masa corporal (IMC), presión arterial, niveles de glucosa, triglicéridos y colesterol, así como las variables farmacoterapéuticas medicamentos indicados, conocimiento de la enfermedad y el tratamiento y adherencia al tratamiento.

297

La obtención del dato primario se realizó a través de una entrevista estructurada, un test de conocimiento validado con 22 preguntas sobre la enfermedad y los medicamentos consumidos y la aplicación del test de Morinsky-Green<sup>10</sup> para determinar adherencia terapéutica. Se midió el índice de masa corporal (IMC) y los niveles de glicemia, colesterol y triglicéridos de los pacientes encuestados.

La entrevista estructurada y el test de conocimiento fueron validados por el consenso participativo de un panel de expertos en el tema, utilizando la lluvia de ideas y el análisis crítico y siguiendo la metodología Delphi<sup>11</sup>. Para la determinación del número de expertos a constituir el panel, se fijó un nivel de precisión (i) de 0.05, una proporción de error (p) de 0.09 y una constante de nivel de confianza K de 6.656. Se

**Necesidades educativas de pacientes ambulatorios con diabetes tipo II atendidos en una Policlínica.**

Bermúdez Camps I, Téllez López AM, Reyes Hernández I, López Orozco M, García Pérez ME, Flores Mera JF.

## ❖ ORIGINAL

evaluó la competencia de los expertos siguiendo la metodología desarrollada por Hurtado S. y col<sup>12</sup>.

La entrevista estructurada y el test de conocimiento validados fueron anexados a los Procedimientos Normalizados de Operaciones de la PAFI. (Anexo I y II)

Para el cálculo del IMC se pesó y midió al paciente. La medición se realizó sin zapatos y con los valores obtenidos se calculó el IMC aplicando la siguiente fórmula matemática: <sup>13</sup>

$$\text{IMC} = \text{Peso (Kg)} / \text{Talla}^2 (\text{m})$$

Se consideró en el estudio como peso deficitario IMC < 18.5, bajo peso IMC >18.5 hasta 19.9, peso aceptable IMC entre 20-24.9, sobrepeso bajo IMC entre 25-29.9, sobrepeso medio IMC entre 30-34.9, sobrepeso alto IMC>35 y sobrepeso severo grado III, IMC≥40.<sup>13</sup>

298

Para medir los niveles de glucosa, colesterol y triglicéridos se utilizó el medidor Accutrend Plus®. Se estableció como niveles normales, valores de glucosa entre 80-110 mg/dL, de colesterol < 200 mg/dL y de triglicéridos < 150 mg/dL.<sup>14,15</sup>

Los datos fueron procesados estadísticamente, a través del cálculo y la comparación de porcentajes y el test chi cuadrado ( $\chi^2$ ), estableciendo un nivel de significación para  $p \leq 0,05$ . Se utilizó el programa SPSS Statistics 25.0-marzo 2017.

**RESULTADOS**

En la muestra objeto de estudio (32 pacientes) prevaleció el sexo femenino (65.6%) con edades entre 40 y 60 años (84.4%), resultado significativo desde el punto de vista estadístico para  $p \leq 0.05$  (Tabla I).

**Necesidades educativas de pacientes ambulatorios con diabetes tipo II atendidos en una Policlínica.**

Bermúdez Camps I, Téllez López AM, Reyes Hernández I, López Orozco M, García Pérez ME, Flores Mera JF.

❖ ORIGINAL

Grupo de edades (años)	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino		No.	%
	No.	%	No.	%		
40-60	11	34.4	16	50	27	<b>84.4</b>
Mayor de 60 años	-	-	5	15.6	5	15.6
Total	11	34.4	21	<b>65.6</b>	32	100%

Test Chi cuadrado  $\chi^2 = 11.962$   $p = 0.008$   $p \leq 0.05$  **Fuente:** Datos tomados de la planilla de recolección de datos y entrevistas realizadas.

**Tabla 1:** Comportamiento de la edad y el sexo en la muestra estudiada.

El café fue el hábito más frecuente (62.5%) en el sexo femenino (37.5%), cuyas edades oscilaban entre 40-60 años (43.8%), resultados significativos estadísticamente para  $p \leq 0.05$ . (Tablas 2 y 3).

Consumo	SEXO					
	F		M		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%
Café	12	<b>37.5</b>	8	25	20	<b>62.5</b>
Cigarro	2	6.3	6	18.8	8	25.1
Alcohol	1	3.1	5	15.7	6	18.8

Test de Chi cuadrado  $\chi^2 = 4.970$   $p = 0.026$   $p \leq 0,05$  **Leyenda:** F: Femenino M: Masculino  
**Fuente:** Datos tomados de la planilla de recolección de datos y entrevistas realizadas.

**Tabla 2:** Comportamiento del consumo de cigarras, café y bebidas alcohólicas según el sexo

**Necesidades educativas de pacientes ambulatorios con diabetes tipo II atendidos en una Policlínica.**

Bermúdez Camps I, Téllez López AM, Reyes Hernández I, López Orozco M, García Pérez ME, Flores Mera JF.

❖ ORIGINAL

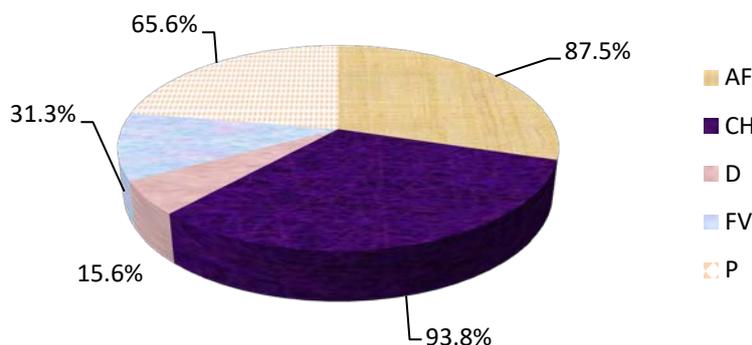
Consumo	40-60 años		Más de 60 años		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Café	14	43.8	6	18.8	20	62.5
Cigarro	6	18.8	2	6.3	8	25
Alcohol	4	12.5	2	6.3	6	18.8

Test de Chi cuadrado  $\chi^2=6.533$   $p = 0.01$   $p \leq 0,05$

Fuente: Datos tomados de la planilla de recolección de datos y entrevistas realizadas.

**Tabla 3:** Comportamiento del consumo de cigarras, café y bebidas alcohólicas según la edad

El consumo de carbohidratos (93.8%) fue el hábito dietético más común, seguido de los alimentos fritos (87.5%). (Figura 1). El 59.4% de la muestra presentó complicaciones en el último año relacionadas con hiperglicemias (89.5%) y ninguno tuvo ingreso hospitalario durante este período.



**Leyenda:** AF: Alimentos fritos CH: Carbohidratos D: Dulces FV: Frutas y Verduras P: Proteínas  
**Fuente:** Datos tomados de la planilla de recolección de datos y entrevistas realizada

**Figura 1:** Hábitos dietéticos en la muestra

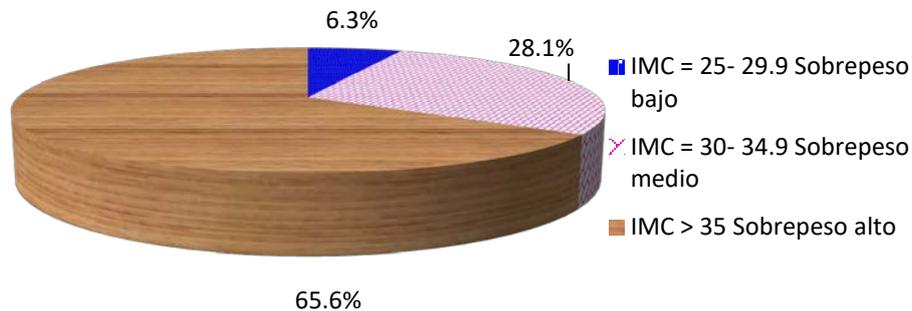


**Necesidades educativas de pacientes ambulatorios con diabetes tipo II atendidos en una Policlínica.**

Bermúdez Camps I, Téllez López AM, Reyes Hernández I, López Orozco M, García Pérez ME, Flores Mera JF.

❖ ORIGINAL

Los pacientes con sobrepeso alto (65.6%) (Figura 2), niveles de glicemia (53.1%), colesterol (37.5%) y triglicéridos (46.9%) elevados prevalecieron. (Tabla 4).



Fuente: Datos tomados de la planilla de recolección de datos y entrevistas realizadas.

**Figura 2:** Comportamiento del IMC

Parámetros	Comportamiento			
	Elevados		Normales	
	No.	%	No.	%
Glucosa	17	53.1	15	46.9
Colesterol	12	37.5	20	62.5
Triglicéridos	15	46.9	17	53.1

Fuente: Datos tomados de la planilla de recolección de datos.

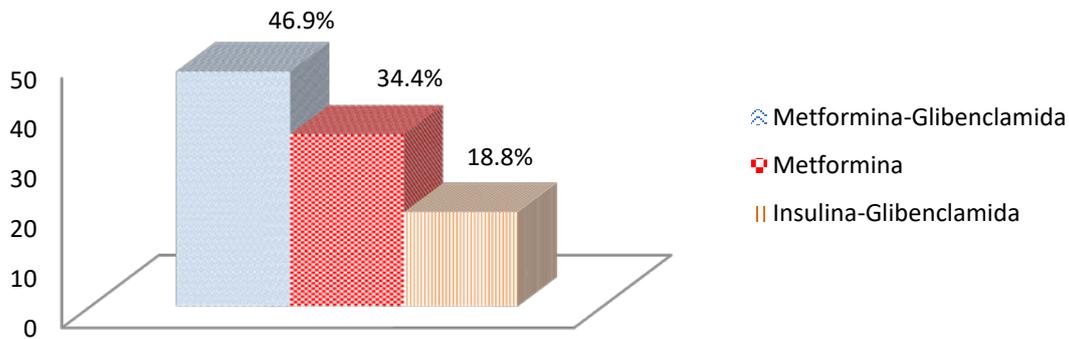
**Tabla 4:** Control metabólico de los pacientes evaluados.

Los hipoglucemiantes más consumidos fueron la combinación Metformina-Glibenclamida (46.9%), Metformina (34.4%) e Insulina-Glibenclamida (18.8%). (Figura 3)

**Necesidades educativas de pacientes ambulatorios con diabetes tipo II atendidos en una Policlínica.**

Bermúdez Camps I, Téllez López AM, Reyes Hernández I, López Orozco M, García Pérez ME, Flores Mera JF.

❖ ORIGINAL



Fuente: Datos tomados de la planilla de recolección de datos y entrevistas realizadas.

**Figura 3** Hipoglicemiantes indicados

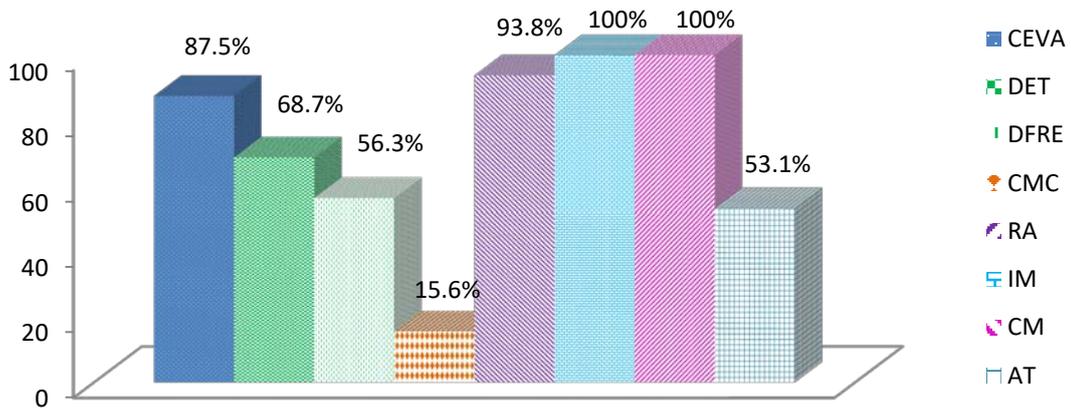
El 68.8% conocía poco sobre su enfermedad y tratamiento, así como el 53.1% fue no adherente a su tratamiento.

A partir de la caracterización sociodemográfica, clínica y farmacoterapéutica realizada, así como de la entrevista y los test aplicados, se identificaron como necesidades educativas de los pacientes atendidos: el cambio de estilos de vida y alimentación (87.5%), el desconocimiento sobre la enfermedad y el tratamiento (68.7%), que estuvo relacionado con la falta de conocimiento sobre los factores de riesgo de la enfermedad (56.3%), sobre las consecuencias de un mal control de la enfermedad (15.6%), sobre las reacciones adversas de los medicamentos indicados (93.8%), las interacciones entre dichos medicamentos (100%), la conservación de los medicamentos (100%) y la falta de adherencia al tratamiento (53.1%). (Figura 4)

**Necesidades educativas de pacientes ambulatorios con diabetes tipo II atendidos en una Policlínica.**

Bermúdez Camps I, Téllez López AM, Reyes Hernández I, López Orozco M, García Pérez ME, Flores Mera JF.

❖ ORIGINAL



**Leyenda:** CEVA Cambios de estilos de vida y alimentación. DET Desconocimiento sobre la enfermedad y el tratamiento DFRE Desconocimiento de los factores de riesgo de la enfermedad. CMC Desconocimiento de las consecuencias del mal control de la enfermedad. RA Reacciones adversas. IM: Interacciones medicamentosas CM: Conservación de medicamentos. AT: Adherencia al tratamiento.

**Fuente:** Datos tomados de la planilla de recolección de datos y entrevistas realizadas.

**Figura 4:** Necesidades educativas identificadas en los pacientes atendidos

**DISCUSIÓN**

El comportamiento de la edad y el sexo en la muestra no difiere de los reportados por otros estudios. La Diabetes mellitus (DM) es más frecuente en el sexo femenino que en el masculino y la edad promedio de la aparición oscila entre la cuarta y quinta décadas de la vida.<sup>16-19</sup> La Asociación Americana de Diabetes (ADA)<sup>15</sup> plantea que la incidencia de DM de tipo II se incrementa dramática y constantemente, a partir de los 45 años.

La prevalencia del consumo de café en la muestra puede estar directamente relacionada con el hecho de que esta bebida es una de las preferidas por la población mexicana, De acuerdo con una encuesta realizada por la Procuraduría Federal del consumidor en México (PROFECO), el 85% de los mexicanos toman de una a tres tazas



**Necesidades educativas de pacientes ambulatorios con diabetes tipo II atendidos en una Policlínica.**

Bermúdez Camps I, Téllez López AM, Reyes Hernández I, López Orozco M, García Pérez ME, Flores Mera JF.

## ❖ ORIGINAL

al día y son los hombres los que consumen más: 3 tazas frente a dos tazas que toman las mujeres.<sup>20</sup>

Un estudio realizado en Guadalajara, Jalisco en una muestra de pacientes con diabetes mellitus se obtuvo que el 66,3% de ellos tomaban café<sup>21</sup> y en una valoración dietética y nutricional realizada en diabéticos no insulino dependientes con presencia o ausencia de hipertensión arterial de Monterrey, Nuevo León se refiere que el 54% consumía café diariamente.<sup>22</sup>

Al respecto, es importante señalar que la cafeína reduce la sensibilidad a la insulina y eleva el nivel de glucosa sanguínea porque aumenta los efectos de la adrenalina y el glucagón. Estas hormonas propician la salida de glucosa almacenada en el hígado y esta glucosa adicional resulta en niveles elevados de azúcar en la sangre.<sup>23-25</sup>

Por tanto, es importante educar a los pacientes de esta muestra sobre la necesidad de reducir o eliminar el consumo de esta bebida.

304

Los hábitos dietéticos identificados en la muestra coinciden con reportes de la literatura consultada<sup>22</sup> que refieren el alto consumo de carbohidratos y del aceite por mexicanos con diabetes (84%).

Los hábitos inadecuados de la muestra evaluada, pueden estar relacionados con el sobrepeso alto observado, así como con el descontrol metabólico identificado.

En la literatura consultada se plantea que el peso corporal excesivo predispone a varias afecciones, entre ellas a la diabetes mellitus de tipo 2,<sup>20,26</sup> muy frecuente en la muestra evaluada. Un estudio realizado en Tabasco en el 2016 en pacientes diabéticos refiere que el 52.5% de los mismos era obeso.<sup>17</sup>

**Necesidades educativas de pacientes ambulatorios con diabetes tipo II atendidos en una Policlínica.**

Bermúdez Camps I, Téllez López AM, Reyes Hernández I, López Orozco M, García Pérez ME, Flores Mera JF.

## ❖ ORIGINAL

En pacientes con DM tipo II obesos la pérdida de peso es fundamental para lograr el adecuado control metabólico, ya que contribuye a corregir la resistencia celular a la acción de la insulina y puede incluso devolver los niveles de glucemia al intervalo normal.<sup>27</sup>

Los niveles altos de glicemia, colesterol y triglicéridos, que se presentaron en los pacientes de este estudio, se pueden explicar por la alimentación desequilibrada y el alto consumo de grasas y aceites.<sup>28</sup>

También la literatura refiere que en los diabéticos es frecuente observar un patrón lipídico anormal, con aumento del colesterol, y de las lipoproteínas de baja densidad (LDL) colesterol,<sup>29-31</sup> siendo vital la intervención dietética como preventivo de complicaciones y mientras más precozmente se inicia, resulta más efectiva.<sup>29</sup>

Un estudio epidemiológico realizado en España en el 2012, en 6.801 pacientes ambulatorios con diabetes tipo II, refirió que el 30,3% recibía monoterapia, el 51,4% 2 fármacos, el 16,1% más de 3 fármacos y 26,6% insulina).<sup>32</sup>

En México, en el 2017 se realizó un estudio en 1010 pacientes con diabetes tipo II, atendidos en un Hospital General de Aguascalientes y se obtuvo que el 63.16% consumía metformina, el 58.32% glibenclamida y el 15.44% insulina, siendo la combinación metformina-glibenclamida la más usada.<sup>33</sup>

Es importante destacar que la falta de conocimiento sobre la enfermedad y el tratamiento y la no adherencia al tratamiento son factores que también determinan en el control metabólico de estos pacientes.<sup>34</sup>

Estudios realizados sostienen que la educación al paciente diabético constituye la piedra angular de su tratamiento porque permite disminuir las complicaciones y

**Necesidades educativas de pacientes ambulatorios con diabetes tipo II atendidos en una Policlínica.**

Bermúdez Camps I, Téllez López AM, Reyes Hernández I, López Orozco M, García Pérez ME, Flores Mera JF.

❖ ORIGINAL

discapacidades que se derivan de esta enfermedad, prolongar su supervivencia, así como aumentar la calidad de vida de los mismos<sup>3</sup>.

### CONCLUSIONES

Las necesidades educativas identificadas apuntan hacia la necesidad de diseñar un programa educativo con actividades grupales participativas y sistemáticas dirigidas a cambiar sus estilos de vida, incrementar su conocimiento sobre la enfermedad y el tratamiento, así como modificar su adherencia a dicho tratamiento, para evitar complicaciones y mejorar su calidad de vida

### AGRADECIMIENTOS

Agradecemos el apoyo financiero de PRODEP para llevar a cabo la presente investigación.

**Necesidades educativas de pacientes ambulatorios con diabetes tipo II atendidos en una Policlínica.**  
Bermúdez Camps I, Téllez López AM, Reyes Hernández I, López Orozco M, García Pérez ME, Flores Mera JF.

❖ ORIGINAL

**ANEXO I: Entrevista para detectar necesidades educativas**

Hola/Buenos días/tardes. Mi nombre es \_\_\_\_\_ soy farmacéutico y me gustaría hacerle algunas preguntas acerca de su enfermedad y los medicamentos que usted toma. La información que usted me brinde podrá ayudar al médico a tratar con efectividad su enfermedad y si durante la entrevista usted me manifiesta alguna preocupación o duda sobre su enfermedad y/o tratamiento, yo puedo aclararle y a la vez ayudarle, a través de un servicio de educación sanitaria que estamos brindando para que usted pueda aprender a vivir con su enfermedad de la mejor manera posible. ¿Se siente usted en condiciones para ser entrevistado? Ok, entonces comenzamos.

1. ¿Cómo lo puedo localizar de forma rápida?	13. ¿Sabe cuál (es) medicamento(s) le han sido indicados para su enfermedad?
2. ¿Acude alguna institución pública como IMSS; ¿ISSTE, Cruz Roja o privada? Especifique cuál.	14. ¿Sabe para qué están indicados cada uno de los medicamentos que usa?
3. ¿Sabe el nombre de su médico? ¿Cómo puedo localizar a su médico?	15. ¿Sabe qué tiempo dura el tratamiento indicado por su médico?
4. ¿Qué tipo de diabetes padece?	16. ¿Sabe cómo debe tomar sus medicamentos? ¿Con qué frecuencia?
5. ¿Padece de otra(s) enfermedad(es)? ¿Cuál (es)?	17. ¿De los medicamentos que usted usa sabe cuáles puede mezclar con alimentos?
6. ¿Sabe cuáles son los síntomas de su enfermedad?	18. ¿Sabe qué reacciones adversas pueden producir cada uno de los medicamentos que toma para su enfermedad?
7. ¿Acude con el oftalmólogo, podólogo u odontólogo? ¿Con que frecuencia?	19. Además de los medicamentos para la diabetes. ¿Ha tomado medicamentos que le han recomendado? ¿Cuáles?
8. ¿Tuvo alguna complicación con su enfermedad o ingreso al hospital en este año?	20. ¿Usa medicamentos por decisión propia? ¿Cuáles?
9. ¿Sabe cuánto tiempo puede durar su enfermedad?	21. ¿Toma usted algún suplemento?
10. ¿Sabe si tiene cura la diabetes? ¿Por qué?	22. ¿Sabe usted qué factores de riesgo pueden empeorar su enfermedad?
11. ¿Sabe cuáles son los exámenes de control o autocontrol de su enfermedad?	23. ¿Sabe qué otras medidas tiene que cumplir para el control de su enfermedad?
12. ¿Sabe con qué frecuencia debe realizarse los exámenes de control o autocontrol de su enfermedad?	24. ¿Sabe qué dieta debe cumplir?

**Necesidades educativas de pacientes ambulatorios con diabetes tipo II atendidos en una Policlínica.**

Bermúdez Camps I, Téllez López AM, Reyes Hernández I, López Orozco M, García Pérez ME, Flores Mera JF.

❖ ORIGINAL

25. ¿Qué come usted, frecuentemente?	34. ¿Fuma usted? ___ <10 cigarrillos al día ___ 10-15 cigarrillos al día ___ >15 cigarrillos al día
26. ¿Cómo es su apetito?	35. ¿Tiene alguna duda o inquietud acerca de los medicamentos que ha tomado o está tomando?
27. ¿Tiene preferencia por algún alimento? ¿Con qué frecuencia lo consume?	36. ¿Qué hace usted cuando olvida tomar algún medicamento? ___ No lo toma y espera que le vuelva a tocar una dosis de momento habitual de tomar. ___ Lo toma doble. ___ Lo toma, si no está muy próximo a la siguiente toma. ___ Lo toma cuando se acuerda
28. ¿Sabe qué alimentos pueden descontrolar su enfermedad?	37. ¿Ha dejado de tomar sus medicamentos en algún momento? ___ No ___ Sí ¿Cuáles medicamentos?
29. ¿En dónde guarda sus medicamentos?	38. ¿Por qué ha dejado de tomar sus medicamentos? ___ Olvido. ___ Falta de evidencia de mejoría. ___ Finaliza el tratamiento indicado. ___ Otras. ¿Cuáles? ___ Alivio precoz de los síntomas. ___ No disponibilidad de los mismos en el servicio farmacéutico. ___ Le provocan efectos indeseables. ___ Por desconocimiento de la enfermedad. ___ Costo de la medicación.
30. ¿Sabe cuáles son las condiciones más adecuadas para el almacenamiento y conservación de cada uno de los medicamentos que usa?	39. ¿Considera que el color, olor o sabor de los medicamentos influye en el cumplimiento del tratamiento? ___ Totalmente ___ En alguna medida ___ En ninguna medida
31. ¿Usted es alérgico a algún medicamento, alimento, sustancia química o insecto?	40. ¿Considera que los horarios de administración de los medicamentos indicados por su médico son cómodos para ser cumplidos por usted? Totalmente ___ En alguna medida ___ En ninguna medida
32. ¿Qué síntomas experimenta? ¿Cuándo ocurrió la última vez? ¿Qué sucedió?	41. ¿El tratamiento indicado ha mejorado los síntomas de su enfermedad? ___ Totalmente ___ En alguna medida ___ En ninguna medida
33. ¿Qué bebidas toma diariamente? ___ Leche ___ Refresco Cantidad: ___ 1-2 vasos ___ 3-5 vasos ___ >6 vasos ___ Café ¿Cantidad? ___ 1-2 tazas ___ 3-5 tazas ___ >6 tazas ___ Té ¿Cuál consume? ___ ¿Con qué frecuencia? ___ 1-2 tazas ___ 3-5 tazas ___ >6 tazas ___ Bebidas alcohólicas: Tipo: ___ Ron ___ Cerveza ___ Vino ___ Licor Cantidad: ___ 1-2 vasos o copas ___ 3-5 vasos o copas ___ >6 vasos o copas	42. ¿Considera usted que padecer varias enfermedades influye en el cumplimiento del tratamiento?

Repaso:

.....entonces usted tiene problemas de salud (enumerar)

.....entonces usted utiliza los siguientes medicamentos (enumerar)

Por todo lo que me ha contado creo que vale la pena que trabajemos juntos para lograr su mejoría, al aumentar la efectividad del tratamiento que le indicó el médico. Estudiaré en detalles todo lo que me ha informado y volveré a verlo, así puedo informarle a usted y a su médico, si existe algún inconveniente que no favorezca su evolución favorable. Muchas gracias por la información.

**Necesidades educativas de pacientes ambulatorios con diabetes tipo II atendidos en una Policlínica.**  
Bermúdez Camps I, Téllez López AM, Reyes Hernández I, López Orozco M, García Pérez ME, Flores Mera JF.

❖ ORIGINAL

**ANEXO II: Test para medir conocimiento sobre la enfermedad y el tratamiento**

S	N	NS	PREGUNTAS
			1. ¿La diabetes tiene cura?
			2. ¿Los problemas visuales, renales y en los pies pueden afectar al diabético cuando no controla sus niveles de azúcar en sangre?
			3. ¿La hipoglicemia se reconoce por la presencia de sudoraciones frías, temblores, hambre, debilidad, mareos, palpitaciones, dolor de cabeza, palidez, irritabilidad?
			4. ¿La hiperglicemia se reconoce por la presencia de sed extrema, debilidad, necesidad de orinar con frecuencia, hambre extrema, visión borrosa, náuseas, vómitos, sequedad en la boca?
			5. ¿En el control de la diabetes es más importante tomar el medicamento que hacer dieta y ejercicios?
			6. ¿El diabético debe comer solo tres veces al día y debe llenarse para no comer a media mañana ni a media tarde?
			7. ¿Un diabético puede comer dulces, helados, alimentos fritos?
			8. ¿El diabético debe cuidarse sus pies, revisar su vista y ver al estomatólogo con regularidad?
			9. ¿El exceso de peso perjudica la diabetes?
			10. ¿Controlar la presión y el colesterol es importante en el diabético?
			11. ¿Los medicamentos que le prescribió su médico permiten controlar el azúcar en sangre?
			12. ¿Cuándo el paciente diabético siente síntomas de dificultad para respirar, cansancio excesivo, dolores musculares, dolor de estómago, sensación de frío, mareos, o ritmo cardíaco lento o irregular después de las primeras semanas de tratamiento, debe dejar de tomar las mismas y llamar de inmediato a su doctor?
			13. ¿La glibenclamida y la metformina se deben guardar en su envase bien cerrado, a temperatura ambiente y lejos del calor excesivo y la humedad?
			14. ¿Si el paciente diabético tiene que hacerse una prueba radiológica con agentes de contraste inyectables debe dejar de tomar glibenclamida y metformina unos días antes de la prueba?
			15. ¿El propanolol no deben tomarlo los diabéticos porque enmascara una hipoglicemia?
			16. ¿Cuándo el paciente diabético toma la glibenclamida o metformina con alguno de estos medicamentos: captopril, ¿enalapril, cimetidina, cloranfenicol, indometacina, ibuprofeno, aspirina y Warfarina puede producirse una hipoglicemia?
			17. ¿Cuándo un paciente diabético toma los siguientes medicamentos: ciprofloxacino, miconazol, fluconazol, prednisona, hidrocortisona, furosemida, clortalidona, hidroclorotiazida, conjuntamente con metformina o glibenclamida debe tener precaución porque puede producirse hiperglicemia?
			18. ¿La glibenclamida y la metformina producen somnolencia cuando se toman con bebidas alcohólicas?
			19. ¿El tabaco o los cigarrillos disminuyen el efecto de la metformina y la glibenclamida?
			20. ¿Cuándo el paciente diabético se inyecta insulina y toma Captopril o Enalapril, ASA y pentoxifilina puede aumentar la sensibilidad a producirse una hipoglicemia?
			21. ¿Puede el salbutamol y los diuréticos reducir el efecto de la Insulina?
			22. ¿El diabético con problemas renales y hepáticos no puede tomar

Si (S) No (N) No sabe (NS)

**Necesidades educativas de pacientes ambulatorios con diabetes tipo II atendidos en una Policlínica.**

Bermúdez Camps I, Téllez López AM, Reyes Hernández I, López Orozco M, García Pérez ME, Flores Mera JF.

❖ ORIGINAL

**BIBLIOGRAFÍA**

1. Federation. Diabetes Atlas. 2015. 7ma. edición. [Citado 12 febrero 2016] Disponible en: [www.idf.org/epidemiologyprevention](http://www.idf.org/epidemiologyprevention).
2. Secretaria de Salud. Boletín Epidemiológico. Diabetes tipo 2. Cierre 2014. México. [Citado 12 febrero 2016] Disponible en: [http://www.epidemiologia.salud.gob.mx/doctos/infoepid/bol\\_diabetes/dt2\\_cierre\\_2014.pdf](http://www.epidemiologia.salud.gob.mx/doctos/infoepid/bol_diabetes/dt2_cierre_2014.pdf)
3. World Diabetes Congress International Diabetes. Vancouver; 30 de noviembre-4 de diciembre del 2015: International Diabetes Federation; 2015. [Citado 12 febrero del 2016]. Disponible en: <https://d-net.idf.org/en/events/31-world-diabetes-congress-2015.html>
4. Smita Sontakke; Mayur Jadhav; Sonali Pimpalkhute; Kavita Jaiswal and Chaitali Bajait. Evaluation of Adherence to Therapy in Patients of Type 2 Diabetes Mellitus. Journal of Young Pharmacists. 2015; 7(4):462-69
5. Sackett D. Ayudar a los pacientes a cumplir los tratamientos. Epidemiología clínica. Ciencia básica para la medicina clínica. 2a. edición. Buenos Aires (Argentina): Interamericana, 1994:249-260
6. Sánchez Antigüedad MI, Mateo Gutiérrez L, Plaza Cobo A, Malmierca Vegas I, González Rico J. Proyecto de mejora de calidad en diabetes tipo 2 en un centro de salud. ¿por qué no se alcanzan los objetivos de control? ¿dónde intervenir? Libro de resúmenes XXIV Congreso Nacional SEMERGEN 2002; 28(Sup. 2):71-96.
7. Aráuz AG, Sánchez G, Padilla G, Fernández M, Roselló M, Guzmán S. Intervención educativa comunitaria sobre la diabetes en el ámbito de la atención primaria. Rev Panam Salud Pública/Pan Am J PublicHealth. 2001; 9(3):145-153.
8. Wasserman N. Fundamentos de Estadística para negocios y economía. 1ª. Ed. Londres: Ediciones UTEHA; 2001, p.223
9. Hernández R. Metodología de la Investigación. Tomo I. Ed. Félix Varela. La Habana. 2003. p. 220-222
10. Morisky DE, Green LW, Levine DM. Concurrent and predictive validity of a self-reported measure of medication adherence. Med Care. 1986; 24: 67-74.
11. Powell C. The Delphi technique: myths and realities. J Adv Nurs. 2003; 41(4): 376-382
12. Hurtado S. Criterios de expertos. Su procesamiento a través del Método Delphi. [Internet] [acceso 29 de junio de 2015]. Disponible en url: <http://www.ub.es/histodidactica/personal/index.htm>. Prats J. Epistemología/
13. Organización Mundial de la Salud. Sobrepeso y obesidad. 2012 [citado 3 Ene 2012]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>
14. Rodbard HW, Jellinger PS, Davidson JA. Endocr Pract. Statement by an American Association of Clinical Endocrinologists/American College of Endocrinology consensus panel on type 2 diabetes mellitus: an algorithm for glycemic control. Endocr Pract. 2009; 15(6): 540-5

**Necesidades educativas de pacientes ambulatorios con diabetes tipo II atendidos en una Policlínica.**

Bermúdez Camps I, Téllez López AM, Reyes Hernández I, López Orozco M, García Pérez ME, Flores Mera JF.

## ❖ ORIGINAL

15. American Diabetes Association. Report of the expert Comité on the diagnosis and Clasification of diabetes mellitus. *Diabetes Care*. 1998; 21 (suppl 1) S5-S19.
16. López P, Rey JJ, Gómez D, Rodríguez YA, López J. Combatir la epidemia de diabetes mellitus tipo 2 en Latinoamérica: características especiales que demandan acciones innovadoras. *Clin Invest Aterioscl [revista en Internet]*. 2011 [citado 25 Mar 2014]; 23(2): [aprox. 10p]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.arteri.2011.02.004>
17. Pascacio DV, Ascencio GZ, Cruz AL, Guzmán CP. Adherencia al tratamiento y conocimiento de la enfermedad en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Salud en Tabasco*. 2016; 22 (1 y 2): 23-31.
18. Bustos Saldaña R. Conocimientos sobre diabetes mellitus en pacientes diabéticos tipo 2 tanto urbanos como rurales del occidente de México. *Archivos en Medicina Familiar*. 2007; p. 147-159.
19. Gomez Diaz AF, Fragoso Vieyra M, Plata Rezende M, Oshima A, Wendler Muller ME, Xavier dos Santos ME, et al. Epidemiologic profile and level of knowledge among diabetic patients about diabetes and diabetic retinopathy. *Arq. Bras. Oftalmol. [Internet]*. 2010 Oct; 73(5): p. 414-418.
20. PROFECO: La sociedad del café: consumo y oferta de café en tasa. 2010[Citado 4 julio 2017] Disponible en: [https://www.profeco.gob.mx/encuesta/histo\\_mirador.asp](https://www.profeco.gob.mx/encuesta/histo_mirador.asp).
21. Salazar JE, Guerrero JP, Colunga CR, Figueroa NV. Relación entre diabetes mellitus y calidad de vida en pacientes de Guadalajara, Jalisco. Año 2006-2007. *Correo Científico Médico de Holguín*. 2009; 13(3).
22. Briones NO y Cantú PM. Valoración dietética y estado nutricional en pacientes con diabetes mellitus no insulino dependientes con presencia o ausencia de hipertensión arterial. *Revista Salud pública y Nutrición*. 2004; 5(1): 1-7
23. Lane JD, Barkauskas CE, Surwit RS, & Feinglos MN. Caffeine impairs glucose metabolism in type 2 diabetes. *Diabetes Care*. 2004; 27: 2047-2048.
24. Pereira MA, Parker ED, Folsom AR. Coffee consumption and risk of type 2 diabetes mellitus. *Arch Intern Med*. 2006; 166:1311-1316.
25. Richardson T, Thomas P, Ryder J, & Kerr D. Influence of caffeine on frequency of hypoglycemia detected by continuous interstitial glucose monitoring system in patients with long-standing DM1. *Diabetes Care*. 2006; 28: 1316-1320.
26. Mora O, Pérez A, Sánchez R, Mora OL, Puente V. Morbilidad oculta de prediabetes y diabetes mellitus de tipo 2 en pacientes con sobrepeso y obesos. *MEDISAN [revista en Internet]*. 2013[citado 24 Mar 2015]; 17(1):[aprox. 15p]. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/262743059\\_Morbilidad\\_oculta\\_de\\_prediabetes\\_y\\_diabetes\\_mellitus\\_de\\_tipo\\_2\\_en\\_pacientes\\_con\\_sobrepeso\\_y\\_obesos](https://www.researchgate.net/publication/262743059_Morbilidad_oculta_de_prediabetes_y_diabetes_mellitus_de_tipo_2_en_pacientes_con_sobrepeso_y_obesos)
27. Ruiz MC, García AM, Antunez JT, Rodríguez LC. Intervención educativa sobre Diabetes Mellitus en pacientes portadores de la enfermedad. *AMC [Internet]*. 2011 Feb [citado 18 enero 2018]; 15(1): 1-8. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S102502552011000100004&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S102502552011000100004&lng=es).

**Necesidades educativas de pacientes ambulatorios con diabetes tipo II atendidos en una Policlínica.**

Bermúdez Camps I, Téllez López AM, Reyes Hernández I, López Orozco M, García Pérez ME, Flores Mera JF.

## ❖ ORIGINAL

28. Diabetes Atlas. 3ra ed. International diabetes Federation. Washington: World Diabetes Foundation; 2006.
29. Wdowik M, Kendall P, Harris M, Keim K. Development and evaluation of an intervention program: "Control on Campus". Diabetes Educ. 2006; 26(1):95-104. [Citado 28 diciembre 2017]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10776101>
30. Braun J, Bopp M, Faeh D. Blood glucose may be an alternative to cholesterol in CVD risk prediction charts. Cardiovasc Diabetol [Internet]. 2013 [citado 27 Dic 2015]; 12(24): [aprox. 10p]. doi:10.1186/1475-2840-12-24.
31. Stern M, Williams K, Haffner S. Identification of individuals at high risk of type 2 diabetes: do we need the oral glucose tolerance test?. Ann Int Med. 2006; 23(4):7884.
32. Pérez Antonio, Franch Josep, Cases Aleix, González Juanatey José Ramón, Conthe Pedro, Gimeno Eva, Matalih Arantxa. Relación del grado de control glucémico con las características de la diabetes y el tratamiento de la hiperglucemia en la diabetes tipo 2. Estudio DIABES. Medicina Clínica. 2012; 138(12): 522-524
33. Prieto Macías Jorge, Terrones Saldívar Ma del Carmen, Valdez Bocanegra Jesús Damián, Sandoval Valdez Darío Alejandro, Hernández González Flavio, Reyes Robles Martha Elena. Frecuencia de complicaciones en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 de un hospital de segundo nivel en Aguascalientes. Luz Médica. 2017; 12(35):19-27
34. Martín Alfonso L. Adherencia terapéutica y factores influyentes en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Revista Cubana de Medicina General Integral [revista en Internet]. 2018 [citado 2018 Jun 4];33(4):[aprox. 0 p.]. Disponible en: <http://revmgi.sld.cu/index.php/mgi/article/view/369>
35. Holman R. El futuro del tratamiento de la diabetes tipo 2: Enfoque farmacológico retrasar o prevenir la progresión de la enfermedad American Diabetes Association. Annual Meeting and Scientific Sessions. San. 2007; 6:1823.