

## Artículo original

# Estudio comparativo del impacto de una estrategia educativa sobre el nivel de conocimientos y la calidad de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo 2

Antonio Vargas Ibáñez,<sup>1</sup> Alberto González Pedraza Avilés,<sup>2</sup> María Isabel Aguilar Palafox,<sup>3</sup>  
Yolanda del Carmen Moreno Castillo<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Clínica de Medicina Familiar «Dr. Ignacio Chávez». Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado.

<sup>2</sup> Departamento Medicina Familiar. Facultad de Medicina. Universidad Nacional Autónoma de México

<sup>3</sup> Clínica de Medicina Familiar No 49. El Arbolillo. Instituto Mexicano del Seguro Social.

## Resumen

**Objetivos:** Determinar los parámetros bioquímicos, el nivel de conocimientos y la calidad de vida en un grupo de pacientes con diabetes mellitus 2 de la Clínica de Medicina Familiar (CMF) Dr. I. Chávez, ISSSTE, después de un año de la aplicación del «Curso para diabéticos» y compararlos con los observados a los seis meses del estudio. **Diseño:** Estudio prospectivo, longitudinal, comparativo, cuasiexperimental y clínico. **Material y métodos:** Se localizó a los pacientes que recibieron el Curso, así como al grupo control, obteniendo una muestra de 21 para el primero y 17 para el segundo; se aplicaron los cuestionarios IMEVID y de Conocimientos, así como mediciones séricas de glucosa, colesterol y triglicéridos. Los datos se almacenaron en el programa SPSS V.12. **Resultados:** Con respecto a los valores de glucosa sérica, de las tres muestras para el grupo de estudio encontramos diferencias estadísticamente significativas ( $p = 0.004$ ), mientras que para la misma variable, pero en el grupo control no se presentaron dichas diferencias ( $p > 0.05$ ). Tanto para los valores de colesterol total y de triglicéridos, en las tres mediciones, en ninguno de los dos grupos se encontraron diferencias estadísticamente significativas. Para todas las dimensiones del IMEVID, con excepción de consumo de tabaco y de alcohol, así como en el cuestionario de conocimientos en el grupo de estudio se habían presentado diferencias estadísticamente significativas entre la primera y segunda evaluación, con mejoría en la calidad de vida según el IMEVID y en el nivel de conocimientos; sin embargo, para la tercera evaluación los rangos promedios para prácticamente todas las dimensiones volvieron a disminuir. **Conclusiones:** Despues de un año de la aplicación del «Curso para diabéticos» si no hay un seguimiento adecuado, empeora el control glucémico,

disminuye la calidad de vida, así como el nivel de conocimientos.

**Palabras clave:** *Diabetes mellitus tipo 2, educación dietológica, calidad de vida, nivel de conocimientos, parámetros bioquímicos.*

## Summary

**Objectives:** To determine the biochemical parameters, the level of knowledge and the quality of life in group of patients with diabetes mellitus 2 who attended CMD «Dr. Ignacio Chávez», ISSSTE, after a year and have been given them the «Course for diabetic patients» and to compare them with those who had been observed after six months of this study. **Design:** Prospective, longitudinal, comparative, quasi-experiment and clinical study. **Material and methods:** The patients who received the course were found as well as the control group to obtain a sample of 21 patients for the first one and 17 for the second one, the questionnaires IMEVID and of the level of knowledge as well as glucose, cholesterol and triglycerides sericeous measurements were applied. The information was stored in the SPSS V.12 Program. **Results:** With regard to the glucose serious values of the 3 samples, it was found statistically meaningful differences ( $p = 0.004$ ) while that for the same variable but in the control group it was not found any differences ( $p > 0.05$ ). As the total value of cholesterol as the triglycerides in the 3 measurements, in any of the 2 groups were not found statistically meaningful differences. For all the dimensions of the IMEVID excepting consumption of tobacco and alcohol as well as in the questionnaires of the level of knowledge in the studied group statistically meaningful differences were present between the first and second eval-

uation with an improvement in the quality of life according to IMEVID and the level of knowledge, however, for the third evaluation the mean ranks for practically all the dimensions again decreased. **Conclusions:** After a year of the application of the «Course for diabetic people» the control of the glucose was worst, the quality of life and the level of knowledge decreased.

**Key words:** *Diabetes mellitus type 2, diabetological education, quality of life, level of knowledge, biochemical parameters.*

## Introducción

La diabetes mellitus (DM) es un padecimiento crónico que se caracteriza por una alteración en el metabolismo de proteínas, grasas y carbohidratos.<sup>1,2</sup> La prevalencia de DM en los adultos a nivel nacional es de 7% (mujeres 7.3% y hombres 6.5%).<sup>3</sup> Es la causa más importante de amputación de miembros inferiores, de origen no traumático, así como de otras complicaciones como retinopatía e insuficiencia renal, y un factor de riesgo cardiovascular. Los costos económicos asociados representan una grave carga para los servicios de salud y para los pacientes y sus familias.<sup>1</sup>

Diferentes estudios han demostrado los beneficios reales de los programas educativos en diabetes, y se ha constatado que la educación no mejora únicamente los conocimientos y la toma de decisiones, sino que, además, reduce el costo sanitario y social de la enfermedad.<sup>4</sup>

Se ha demostrado que las intervenciones más complejas presentan una mayor probabilidad de tener efectos positivos en el tratamiento y en los resultados clínicos. Es conveniente dar seguimiento a este tipo de investigaciones, ya que podemos incidir en forma directa en la disminución de la incidencia y prevalencia de la DM2.<sup>5</sup>

Se define educación para la salud al grupo de acciones dirigidas a que los individuos y sus familias desarrollen conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes que permitan cumplir en forma habitual la responsabilidad del cuidado de su salud, incrementar la salud positiva, disminuir los riesgos, prevenir los daños, hacer uso adecuado de los servicios de atención médica y participar en el manejo de las alteraciones producidas a su salud.<sup>2,6</sup>

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define calidad de vida como la «percepción personal que tiene un individuo de su situación en la vida, dentro del contexto cultural y de valores en que vive, y en relación con sus objetivos, expectativas, valores e intereses».<sup>7,8</sup>

El objetivo de este estudio fue determinar los parámetros bioquímicos, la calidad de vida y el nivel de conocimientos en un grupo de pacientes con DM2 de la Clínica

de Medicina Familiar (CMF) «Dr. Ignacio Chávez», después de un año de la aplicación del «Curso para diabéticos» en el grupo de estudio y en el grupo control, y compararlos con los observados al inicio y a los seis meses del estudio.

## Material y métodos

**Diseño:** Estudio prospectivo, longitudinal, comparativo, cuasiexperimental y clínico.

**Población y criterios de selección:** Se localizó a los pacientes que recibieron el «Curso para diabéticos» impartido de mayo a agosto de 2005, así como a los del grupo control, obteniendo una muestra de 21 (de 35 originales) para el grupo de estudio y 17 (de 30) para el grupo control, aplicando como criterios de exclusión y eliminación el decidir no participar en la segunda parte del estudio, no ser localizados, fallecimientos, cuestionarios llenados incompleta o inadecuadamente y pacientes de ambos grupos cuyos valores séricos de glucosa, colesterol y triglicéridos no estuvieran completos.

El grupo de estudio había recibido el Curso basado en «Educación sobre diabetes, disminuyamos el costo de la ignorancia»,<sup>9</sup> y en el Curso de la Consejería de Salud de la junta de Andalucía.<sup>10</sup> El Curso final constó de 12 sesiones de dos horas cada una (una por semana).

El grupo control recibió la educación tradicional sobre tratamiento y autocuidados sobre su enfermedad en sus visitas médicas programadas, en el mismo tiempo que duró el programa educativo.

A todos los pacientes que integraron esta investigación se les realizó toma de muestra sanguínea para la determinación de los parámetros bioquímicos, así como aplicación de los instrumentos de evaluación.

**Instrumentos:** Para esta investigación se eligieron dos cuestionarios, uno sobre calidad de vida relacionado con la salud (CVRS), llamado *Instrumento para Medir el Estilo de Vida en Diabéticos* (IMEVID), específico para pacientes con diabetes mellitus tipo 2, el cual está constituido por 25 preguntas cerradas agrupadas en siete dimensiones: nutrición, actividad física, consumo de tabaco, consumo de alcohol, información sobre diabetes, manejo de emociones y cumplimiento del tratamiento, además discrimina las características clínicamente relevantes, es de rápida y fácil aplicación<sup>11</sup> (Anexo 1).

Y el cuestionario de conocimientos teóricos sobre diabetes mellitus elaborado por Hess y Davis de la Universidad de Michigan (EUA) y adaptado y validado al idioma español por Campo y colaboradores. Es importante mencionar que se adaptaron algunos términos al nivel cultural de nuestro medio, de tal forma que fueran comprensibles, consta de 38 preguntas que abarcan cinco áreas de

conocimientos teóricos sobre la diabetes mellitus<sup>12,13</sup> (Anexo 2).

**Estadística:** Para el presente estudio, se utilizó estadística descriptiva con medidas de tendencia central, como media o promedio aritmético, y medidas de dispersión como desviación estándar, rango y recorrido, en las variables de tipo cuantitativo, con base en la distribución normal de dichas variables.

Para relacionar los resultados de las tres mediciones, se utilizó estadística inferencial. Debido a que el nivel de medición de todas las variables dependientes del estudio fue de tipo escalar o de razón, se debió utilizar estadística de tipo paramétrica, con un estudio que incluya análisis con tres o más muestras relacionadas, esto es, análisis de varianza de medidas repetidas. Sin embargo, dichas variables no cumplieron con los supuestos de distribución normal (medidas por la prueba de Kolmogorov-Smirnov), y no fue posible transformarlos, por lo que se utilizó la prueba no paramétrica de análisis de varianza de dos clasificaciones por rangos de Friedman, con un nivel de significancia de 0.05, para rechazar la hipótesis nula.

Para todo el análisis se utilizó el paquete estadístico SPSS versión 12.

## Resultados

De los 21 integrantes del grupo de estudio, 14 (66.7%) pertenecían al género femenino, mientras que en el grupo control sólo ocho (47.1%) correspondían a dicho género.

El promedio de edad de los pacientes del grupo de estudio fue de 61.43, con una desviación estándar de 6.49, un rango de 25 y un recorrido de 50 a 75 años. El grupo control tuvo un promedio de edad de 60.41, con una desviación estándar de 8.27, un rango de 30 y un recorrido de 42 a 72 años (cuadro 1).

Respecto a los valores de glucosa sérica de las tres muestras, para el grupo de estudio encontramos diferencias estadísticamente significativas ( $p = 0.004$ ), mientras que para la misma variable, pero en el grupo control, no se presentaron dichas diferencias ( $p > 0.05$ ) (cuadro 2).

Tanto para los valores de colesterol total y de triglicéridos en las tres mediciones, en ninguno de los dos gru-

**Cuadro 1.** Estadística descriptiva de las variables de estudio, por grupos de trabajo.

Variable	Categorías	Grupo de estudio		Grupo control	
		N	(%)	N	(%)
Género	Masculino	7	(33.3)	9	(52.9)
	Femenino	14	(66.7)	8	(47.1)
Escolaridad	Primaria	6	(28.6)	8	(47.1)
	Secundaria	1	(4.8)	3	(17.6)
Tiempo de diagnóstico	Prep/prof	14	(66.7)	6	(35.3)
	< 10 años	16	(76.2)	7	(41.2)
Tipo de diagnóstico	>10 años	5	(23.8)	10	(58.8)
	Con insulina	2	(9.5)	4	(23.5)
	Sin insulina	17	(81.0)	13	(76.5)
	Ambos	2	(9.5)	0	(0.0)

**Cuadro 2.** Relación de resultados de las tres mediciones de los parámetros bioquímicos analizados en los dos grupos de trabajo.

Variable	Medición	Grupo de estudio		Grupo control	
		X		X	
Glucosa	Antes	158.7		158.7	
	6 meses	126.9	<b>p = 0.04</b>	190.2	<b>p = 0.12</b>
	12 meses	151.5		159.5	
Colesterol	Antes	213.7		204.5	
	6 meses	207.8	<b>p = 0.53</b>	212.8	<b>p = 0.17</b>
	12 meses	223.5		230.4	
Triglicéridos	Antes	218.0		227.3	
	6 meses	202.7	<b>p = 0.68</b>	253.2	<b>p = 0.15</b>
	12 meses	185.5		233.1	

**Cuadro 3.** Relación de resultados del cuestionario IMEVID para medir la calidad de vida relacionada con la salud. Sólo en el grupo de estudio se presentaron diferencias significativas en las dimensiones siguientes:

	Actividad física $\bar{X}$	Instrucción previa $\bar{X}$	Calificación general $\bar{X}$
Antes	7.4	3.3	68.7
6 meses	9.5 <b>p = 0.02</b>	7.1 <b>p = 0.00</b>	80.3 <b>p = 0.01</b>
12 meses	7.6	3.6	70.8

**Cuadro 4.** Relación de resultados sobre conocimientos según cuestionario aplicado. Sólo en el grupo de estudio se presentaron diferencias significativas en las siguientes áreas:

	Conocimientos básicos	Glucosa en sangre	Admón. de insulina	Intercambio de alimentos	Calificación general.
Antes	3.1	5.1	0.2	1.9	12.1
6 meses	3.9 <b>p = 0.00</b>	6.1 <b>p = 0.00</b>	3.4 <b>p = 0.00</b>	3.8 <b>p = 0.00</b>	22.1 <b>P = 0.00</b>
12 meses	2.7	1.8	0.8	1.8	9.8

pos se encontraron diferencias estadísticamente significativas.

En relación con los resultados del IMEVID, en el grupo de estudio, para todas las dimensiones, con excepción de consumo de tabaco y de alcohol, se habían presentado diferencias estadísticamente significativas entre la primera y segunda evaluación, con mejoría en la calidad de vida según el cuestionario; sin embargo, para la tercera evaluación, los rangos promedios para prácticamente todas las dimensiones volvieron a disminuir, e incluso para las dimensiones de actividad física ( $p = 0.02$ ), instrucción previa ( $p = 0.001$ ) y la calificación general ( $p = 0.01$ ), con diferencias estadísticas significativas (cuadro 3).

Respecto a los resultados también referentes al cuestionario IMEVID, en el grupo control no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre las tres mediciones en todas sus dimensiones.

En relación a los resultados del cuestionario de conocimientos, para el grupo de estudio, las diferencias entre la primera y segunda medición para todas las áreas, con excepción de la de hidratos de carbono, presentaron diferencias estadísticas significativas, con aumento en el nivel de conocimientos para todos los casos. Sin embargo, para la tercera evaluación en todas las áreas hubo disminución del nivel de conocimientos con diferencias estadísticas significativas, con excepción, lo mismo que la anterior, del área de hidratos de carbono (cuadro 4).

Respecto al grupo control, al igual que los resultados del análisis entre primera y segunda evaluación, no se encontraron diferencias estadísticas significativas para ninguna de las áreas del cuestionario de conocimientos ni para el total; en el análisis estadístico, ya incluida la

tercera evaluación, tampoco se encontraron dichas diferencias.

## Discusión

Según los resultados de la primera fase en este estudio, la educación diabetológica grupal a través de un curso continuo favoreció de manera importante la disminución y el control glucémico de los pacientes de un grupo de estudio, mejoró el nivel de conocimientos y su calidad de vida.<sup>14</sup>

En muchas ocasiones, los pacientes crónicos reciben una atención fragmentada y discontinua, con descoordinación y falta de comunicación entre profesionales y ámbitos asistenciales, falta de información y ausencia de un seguimiento activo de los problemas. Existe en nuestro medio una desproporción evidente entre programas iniciados y programas evaluados.<sup>5,15</sup>

Con estos antecedentes, surge la necesidad de desarrollar el presente trabajo, dándole seguimiento a una intervención educativa, después de un año de aplicación de la misma.

Los parámetros bioquímicos se eligieron de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-1994; no fue posible incluir la determinación de hemoglobina glucosilada y de colesterol de alta densidad, por no realizarse de rutina en las clínicas de primer nivel de la Institución. De los parámetros evaluados, únicamente la glucosa sérica presentó modificaciones estadísticamente significativas en el grupo de estudio, no así en el grupo control. López y colaboradores,<sup>16</sup> en un estudio similar, refieren disminución de glucosa de 82 mg/mL después de una intervención, con un nuevo incremento después de un año. Así

mismo, Armale MJ,<sup>17</sup> en un estudio de dos años de seguimiento a dos grupos, refiere que entre el primero y segundo año empeora el control metabólico; de igual forma, Cabrerá P y asociados<sup>18</sup> refieren disminución estadísticamente significativa en su grupo de estudio, retornando al nivel previo nueve meses postintervención.

En cuanto a los niveles de colesterol total y triglicéridos, tampoco se encontraron diferencias significativas en ninguno de los dos grupos, lo cual coincide con los estudios realizados por López y colaboradores<sup>16</sup> y por Dalmau y su grupo.<sup>4</sup>

Respecto al cuestionario IMEVID, no se encontraron trabajos publicados sobre instrucción diabetológica que analicen cambios en el nivel de calidad de vida de los pacientes; sin embargo, se remarca una situación similar a lo presentado con los niveles de glucosa, después de una importante mejoría a los seis meses; al realizar una nueva evaluación a los 12 meses después de la aplicación del curso, prácticamente en todas las dimensiones, la calidad de vida volvió a empeorar. Lo anterior debido a la falta de seguimiento por parte del equipo de salud y, por lo mismo, el desinterés de los pacientes por mantener su calidad de vida.

En lo que se refiere al cuestionario de conocimientos, se encontraron diferencias en todas las áreas, excepto en la de hidratos de carbono en la evaluación al año, demostrando una disminución en el nivel de conocimientos, lo que concuerda con lo reportado por Armale MJ,<sup>17</sup> y López y colaboradores,<sup>16</sup> utilizando diferentes cuestionarios.

## Conclusiones

El estudio determinó que los niveles séricos de glucosa, colesterol y triglicéridos se encuentran por encima de lo recomendado por la NOM-015-SSA2-1994 para la preventión, tratamiento y control de la diabetes, lo cual representa que los controles metabólicos para estas variables no se están cumpliendo.

Se confirma que la educación en las enfermedades crónicas como la diabetes es imprescindible para el mejoramiento en los niveles séricos de glucosa, así como para mejorar la calidad de vida y el nivel de conocimientos. Sin embargo, se demuestra que al no haber un seguimiento de la intervención, los logros obtenidos se pierden, retornando a un mal control del paciente diabético.

El presente estudio pretende sensibilizar tanto a los pacientes como al personal médico y paramédico de que las intervenciones educativas deben ser continuas, para mejorar

la calidad de vida y el nivel de conocimientos y así mantener un control bioquímico adecuado del paciente diabético.

## Referencias

1. Alpízar AM. Guía para el manejo integral del paciente diabético. México: Manual Moderno; 2001.
2. The Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus: Report of the Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. *Diabet Care* 2007; 30 (Suppl 1): S42-S47.
3. Gutiérrez VI, Burguete CT, Zácaras CR et al. Mortalidad por diabetes mellitus. Experiencia de 11 años en un hospital de segundo nivel. *Sal Pub Mex*; 2006; 48(6): 445.
4. Dalmau M, García G, Aguilar C et al. Educación grupal frente a individual en pacientes diabéticos tipo 2. *Aten Primaria* 2003; 32(1): 36-41.
5. Deakin TA, Cade JE, Williams R, et al. Structured patient education: the diabetes X-PERT Programme makes a difference. *Diabet Med* 2006; 23(9): 944-954.
6. Organización Mundial de la Salud. Directrices para el desarrollo de un programa nacional para la diabetes mellitus. Ginebra: OMS. División de enfermedades no transmisibles y tecnología de la salud, 1991; informe OMS/DBO/DM 91-1.
7. Velarde JE, Ávila-Figueroa C. Consideraciones metodológicas para evaluar la calidad de vida. *Sal Pub Mex* 2002; 44(5): 448-463.
8. Casado JM, González N, Moraleda S et al. Calidad de vida relacionada con la salud en pacientes ancianos en atención primaria. *Aten Primaria* 2001; 28(5): 167-174.
9. Curso de Educación en Diabetes (citado 9 de noviembre del 2006). URL disponible en <http://www.ihcdiabetes.com.htm>
10. Educación para la diabetes. (Citado 13 de noviembre del 2006) URL disponible en: <http://www.juntadeandalucia.es/salud/principal/documentos.asp?pagina=libro0>
11. López-Carmona JM, Rodríguez-Moctezuma JR, Ariza-Andrade CR et al. Estilo de vida y control metabólico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Validación por constructo del IMEVID. *Aten Primaria* 2004; 33(1): 20-27.
12. Hess GE, Davis WK. The validation of a diabetes patient knowledge test. *Diabet Care* 1983; 6(6): 591-596.
13. Campo JM, Vargas ME, Martínez-Terrer T et al. Adaptación y validación de un test de conocimientos sobre la diabetes mellitus. *Aten Primaria* 1992; 9(3): 100-105.
14. González Pedraza AA, Martínez VR. Efectividad de una estrategia educativa sobre los parámetros bioquímicos y el nivel de conocimientos en pacientes diabéticos tipo 2. *Rev Endocrinol Nutr* 2007; 15(3): 165-174.
15. Costa B, Boqué N, Olesti M et al. Evaluación multicéntrica de un programa de diabetes en la atención primaria de Terragona. *Aten Primaria* 1991; 8(1): 22-28.
16. López Portillo A, Bautista-Vidal RC, Rosales-Velázquez OF et al. Control clínico posterior a sesiones grupales en pacientes con diabetes e hipertensión. *Rev Med IMSS* 2007; 45(1): 29-36.
17. Armalé M. Educación a diabéticos tipo 2: ¿por qué no en grupos? *Aten Primaria* 1999; 23(8): 485-492.
18. Cabrerá-Pivaval CE, González-Pérez G, Vega-López MG et al. Impact of participatory education on body mass index and blood glucose in obese type-2 diabetics. *Cad Saude Pública* 2004; 20(1): 275-281.

**Anexo 1.**

## Cuestionario IMEVID\*

## Instructivo:

Este es un cuestionario diseñado para conocer el estilo de vida de las personas con diabetes tipo 2. Le agradeceremos que lea cuidadosamente las siguientes preguntas y conteste lo que usted considere que refleja mejor su estilo de vida en los últimos tres meses. Elija una sola opción marcando con una cruz (X) en el cuadro que contenga la respuesta elegida.

Le suplicamos responder todas las preguntas.

Fecha:   

Nombre: \_\_\_\_\_ Sexo: F M Edad: \_\_\_\_\_ años.

1. ¿Con qué frecuencia come verduras?	Todos los días de la semana	Algunos días	Casi nunca	<input type="checkbox"/>
2. ¿Con qué frecuencia come frutas?	Todos los días de la semana	Algunos días	Casi nunca	<input type="checkbox"/>
3. ¿Cuántas piezas de pan come al día?	0 a 1	2	3 o más	<input type="checkbox"/>
4. ¿Cuántas tortillas come al día?	0 a 3	4 a 6	7 o más	<input type="checkbox"/>
5. ¿Agrega azúcar a sus alimentos o bebidas?	Casi nunca	Algunas veces	Frecuentemente	<input type="checkbox"/>
6. ¿Agrega sal a los alimentos cuando los está comiendo?	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	<input type="checkbox"/>
7. ¿Come alimentos entre comidas?	Casi nunca	Algunas veces	Frecuentemente	<input type="checkbox"/>
8. ¿Come alimentos fuera de casa?	Casi nunca	Algunas veces	Frecuentemente	<input type="checkbox"/>
9. Cuando termina de comer la cantidad servida inicialmente, ¿pide que le sirvan más?	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	<input type="checkbox"/>
10. ¿Con qué frecuencia hace al menos 15 minutos de ejercicio? (caminar rápido, correr o algún otro)	3 o más veces por semana	1 a 2 veces por semana	Casi nunca	<input type="checkbox"/>
11. ¿Se mantiene ocupado fuera de sus actividades habituales de trabajo?	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	<input type="checkbox"/>
12. ¿Qué hace con mayor frecuencia en su tiempo libre?	Salir de casa	Trabajos en casa	Ver televisión	<input type="checkbox"/>
13. ¿Fuma?	No fumo	Algunas veces	Fumo a diario	<input type="checkbox"/>
14. ¿Cuántos cigarrillos fuma al día?	Ninguno	1 a 5	6 o más	<input type="checkbox"/>
15. ¿Bebe alcohol?	Nunca	Rara vez	1 vez o más por semana	<input type="checkbox"/>
16. ¿Cuántas bebidas alcohólicas toma en cada ocasión?	Ninguna	1 a 2	3 o más	<input type="checkbox"/>
17. ¿A cuántas pláticas para personas con diabetes ha asistido?	4 o más	1 a 3	Ninguna	<input type="checkbox"/>
18. ¿Trata de obtener información sobre diabetes?	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	<input type="checkbox"/>
19. ¿Se enoja con facilidad?	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	<input type="checkbox"/>
20. ¿Se siente triste?	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	<input type="checkbox"/>
21. ¿Tiene pensamientos pesimistas sobre su futuro?	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	<input type="checkbox"/>
22. ¿Hace su máximo esfuerzo para tener controlada su diabetes?	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	<input type="checkbox"/>
23. ¿Sigue dieta para diabético?	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	<input type="checkbox"/>
24. ¿Olvida tomar sus medicamentos para la diabetes o aplicarse su insulina?	Casi nunca	Algunas veces	Frecuentemente	<input type="checkbox"/>
25. ¿Sigue las instrucciones médicas que se le indican para su cuidado?	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	<input type="checkbox"/>
			Total	<input type="checkbox"/>

\*Instrumento para Medir el Estilo de Vida en Diabéticos

Gracias por sus respuestas.

## Anexo 2.

### Test de conocimientos sobre la diabetes mellitus.

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

1. El principal alimento contraindicado en el diabético es aquel que tiene proteínas.
  - a) Cierto.
  - b) Falso. (x)
  - c) No lo sabe.
2. En la diabetes no insulino-dependiente (diabetes tipo II o del adulto), el mejor tratamiento es:
  - a) La inyección de insulina.
  - b) Tomar medicamentos antidiabéticos orales.
  - c) Cumplir una dieta alimentaria y mantener el peso ideal. (x)
  - d) No lo sabe.
3. En un diabético, la orina deberá ser controlada más a menudo si:
  - a) Está enfermo o no se encuentra bien. (x)
  - b) La orina muestra una cantidad muy pequeña de azúcar.
  - c) Los análisis de la orina son negativos con frecuencia.
  - d) No lo sabe.
4. Cuando un diabético está a dieta o se encuentra enfermo y necesita más hidratos de carbono, puede haber acetona en la orina:
  - a) Cierto. (x)
  - b) Falso.
  - c) No lo sabe.
5. Si un diabético encuentra una cantidad moderada de acetona en la orina, deberá:
  - a) Beber un vaso lleno de jugo de naranja con una cucharada de azúcar.
  - b) Beber abundantes líquidos y controlar la orina más a menudo. (x)
  - c) No inyectarse la dosis siguiente de insulina.
  - d) No tomar ningún alimento en la siguiente comida.
  - e) No lo sabe.
6. Una vez que se ha abierto el frasco y se utilizan las tiras reactivas para el control de la orina, las que van quedando dentro no se alteran hasta la fecha de caducidad:
  - a) Cierto.
  - b) Falso. (x)
  - c) No lo sabe.

Señale si los signos o síntomas siguientes pueden ocurrir por hiperglucemia (glucosa alta en sangre) o por hipoglucemia (glucosa baja en sangre):

	Hiperglucemia	Hipoglucemia	No lo sabe
7. Controles en orina negativos	a) _____	b) ____ (x) ____	c) _____
8. Piel y boca secas	a) ____ (x) ____	b) _____	c) _____
9. Los síntomas han aparecido lentamente	a) ____ (x) ____	b) _____	c) _____
10. Aumento de la sed	a) ____ (x) ____	b) _____	c) _____

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

	Hiperglucemia	Hipoglucemia	No lo sabe
11. Demasiada insulina	a) _____	b) ____ (x) ____	c) _____
12. Demasiado ejercicio físico	a) _____	b) ____ (x) ____	c) _____
13. Demasiada comida	a) ____ (x) ____	b) _____	c) _____
14. Una enfermedad o infección	a) ____ (x) ____	b) _____	c) _____

Indique si los hechos siguientes previenen o evitan tener hiperglucemia (glucosa alta en la sangre) o hipoglucemia (glucosa baja en sangre):

	Hiperglucemia	Hipoglucemia	No lo sabe
15. Tomar alimento	a) _____	b) ____ (x) ____	c) _____
16. Inyectarse insulina	a) _____	b) ____ (x) ____	c) _____

17. ¿En cuál de las siguientes situaciones es probable que ocurra una hipoglucemia?
- Durante un gran esfuerzo físico.
  - Durante el efecto máximo de la dosis de insulina.
  - Justo antes de las comidas.
  - En cualquiera de las situaciones anteriores. **(x)**
  - No lo sabe.
18. En un diabético que se inyecte dos dosis de insulina cada día en los controles de orina realizados antes de las comidas de «al mediodía», aparece con frecuencia un nivel de azúcar mayor que el habitual, pero en los demás controles urinarios a lo largo del día dicho nivel es normal. Él deberá:
- Aumentar las dosis de insulina de la mañana. **(x)**
  - Aumentar la dosis de insulina de la tarde.
  - Disminuir la cantidad de alimento en la cena.
  - Aumentar la cantidad de alimento en la cena.
  - No lo sabe.
19. El motivo de que haya que cambiar constantemente el lugar de la inyección de insulina es la intención de disminuir la probabilidad de infección.
- Cierto.
  - Falso. **(x)**
  - No lo sabe.
20. 1 cc (=1 mL) de insulina contiene:
- 1 unidad.
  - 4 unidades.
  - 100 unidades. **(x)**
  - 40 unidades.
  - No lo sabe.
21. En un diabético que se inyecta insulina, el hecho de que haya que espaciar y distribuir las comidas a lo largo del día está motivado por:
- No debe de tomar hidratos de carbono en gran cantidad.
  - Puede hacer ejercicio físico de vez en cuando.
  - Las reacciones hipoglucémicas son más raras. **(x)**
  - Las calorías que debe tomar se reparten de esta forma en las mismas cantidades.
  - No lo sabe.
- Elija en cada par de los siguientes alimentos el que contenga mayor cantidad de hidratos de carbono que el otro:
- |                                     |                                      |                                     |
|-------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|
| 22. a) Leche <u>      (x)      </u> | 23. a) Huevos _____                  | 24. a) Pasas <u>      (x)      </u> |
| b) Pescado _____                    | b) Zanahorias <u>      (x)      </u> | b) Tocino _____                     |
| c) No lo sabe _____                 | c) No lo sabe _____                  | c) No lo sabe _____                 |
- |                                  |                                   |
|----------------------------------|-----------------------------------|
| 25. a) Queso _____               | 26. a) Margarina _____            |
| b) Cereal <u>      (x)      </u> | b) Galleta <u>      (x)      </u> |
| c) No lo sabe _____              | c) No lo sabe _____               |
27. Si un diabético tuviera que cambiar la fruta de postre de la cena en un restaurante, ¿por cuál de los siguientes alimentos debería cambiarla?
- Por una fruta en conserva.
  - Por el jugo de tomate que se toma como aperitivo. **(x)**
  - Por un melocotón dividido en dos mitades servidos con mermelada.
  - Por manzana cocida con miel.
  - No lo sabe.
28. Cuando un diabético cursa con otra enfermedad, debe reducir de forma importante los hidratos de carbono en las comidas.
- Cierto.
  - Falso. **(x)**
  - No lo sabe.
- Señale a cuál de los grupos de intercambios o de equivalentes alimenticios pertenecen los siguientes alimentos:
- |                    |         |               |
|--------------------|---------|---------------|
| 29. Maíz _____     | c _____ | a) Verduras   |
| 30. Tocino _____   | e _____ | b) Carne      |
| 31. Queso _____    | b _____ | c) Pan        |
| 32. Huevo _____    | b _____ | d) Leche      |
| 33. Lentejas _____ | c _____ | e) Grasa      |
|                    |         | f) No lo sabe |

34. 120 g de carne de pollo sin piel y 45 g de papa cruda equivalen a:

- a) 120 g de carne de ternera y 30 g de pan. (x)
- b) 120 g de carne de ternera y 15 g de pan.
- c) 150 g de carne de ternera y 30 g de pan.
- d) 150 g de carne de ternera y 15 g de pan.
- e) No lo sabe.

35. Si un diabético practica diariamente ejercicio físico como parte de su tratamiento y un día deja de realizarlo, lo más probable es que la glucosa en sangre:

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

36. Si aparece una herida en el pie de un diabético, él deberá:

- a) Aplicar un antiséptico, y si no mejora en una semana, acudir al médico.
- b) Limpiar la herida con agua y jabón, dejarla al descubierto, y si no mejora en una semana, acudir al médico.
- c) Limpiar la herida con agua y jabón, colocar un apósito o vendaje y si no mejora en 24-36 horas acudir al médico. (x)
- d) Acudir al médico inmediatamente.
- e) No lo sabe.

37. La lesión en los grandes vasos de la sangre (arteriosclerosis) es:

Un problema especial visto sólo en personas diabéticas.

- a) Un problema frecuente que suele aparecer antes en enfermos diabéticos que en personas no diabéticas. (x)
- b) Un problema frecuente que es responsable de complicaciones en el ojo.
- c) Un problema raro en enfermos diabéticos.
- d) No lo sabe.

38. En una persona diabética que presente entumecimiento y hormigueo en los pies, en principio habrá que pensar que es por:

- a) Enfermedad del riñón.
  - b) Mal control de la diabetes. (x)
  - c) Hipoglucemias.
  - d) Enfermedad del corazón.
  - e) No lo sabe.
-