

Originales

Comunicación educativa a pacientes con diabetes mellitus 2 y adherencia al tratamiento nutricional

Educational communication to patients with type 2 diabetes mellitus and adherence to nutritional therapy

Elsa A. Cházaro-Molina¹, Juan M. Muñoz-Cano^{1*}

¹ División Académica de Ciencias de la Salud, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, Villahermosa, México

Fecha de recepción: 20/11/14 – Fecha de aceptación: 29/05/2015

Resumen

Las modificaciones en el estilo de vida para adoptar la alimentación saludable son el eje del control metabólico en quienes tienen enfermedades no transmisibles. Así, el objetivo de esta investigación fue analizar la adherencia al tratamiento no farmacológico de los asistentes a un programa de comunicación educativa. Se evaluaron los resultados de 142 pacientes que asistían a una unidad médica a través de sus marcadores bioquímicos y de las respuestas al test KIDMED. Hubo media de 4.1 asistencias mensuales durante el semestre. Sólo 16% de los participantes tuvo el logro de glucosa < a 6.1 mmol/L y 25% con hemoglobina glicosilada < 6.5%. Sólo 2.1% estuvieron en el nivel óptimo de la dieta mientras 45.7% tuvieron baja calidad. El tipo de intervenciones con base en el modelo explicativo no generan modificaciones en el estilo de vida saludable.

Palabras clave: Adherencia, Comunicación en salud, DiabetIMSS, Enfermedades crónicas no transmisibles, Estilo de vida saludable.

Abstract

Changes in lifestyle to adopt healthy eating are the backbone of metabolic control in people with NCDs. Thus, the objective of this research was to analyze adherence to non-pharmacological treatment of those attending a program of educational communication. The results of 142 patients attending a medical unit through its biochemical markers and test responses were evaluated with KIDMED. There were monthly averages of 4.1 assists during the semester. Only 16% of participants achieved <5.5 mmol/L and 25% of them glycosylated hemoglobin <6.5%. Only 2.1% had an optimal diet while 45.7% had low quality. The type of interventions based on the explanatory model does not generate changes in healthy lifestyle.

keywords: Non communicable diseases, health Communications, healthy lifestyle, DiabetIMSS, adherence

*Correspondencia: juan.munoz@ujat.mx

Introducción

La diabetes mellitus de tipo 2 es una de las enfermedades con mayor prevalencia a nivel nacional; deteriora la calidad de vida. La diabetes, que en 1931 causó 1% de los fallecimientos en México, pasó a 5.8% en 2001 (Sánchez et al., 2004), de allí rápidamente a 11.85% en 2007 (Federación Mexicana de Diabetes, 2013) y en 2012 se consideró la primera causa de muerte. En México 6.4 millones de adultos (9.2% de la población) tienen diagnóstico de diabetes y esa la cifra se incrementó súbitamente en el último decenio, 59.6% de 2006 a 2012) (Instituto Nacional de Salud Pública [INSP], 2012a; 2012b).

Asociada al sobrepeso y la obesidad, aunque no condicionantes, el aumento de la prevalencia de la diabetes se encuentra en concordancia con ellas. Esto representa una de las áreas de oportunidad más importantes en la prevención de la diabetes en particular y de las enfermedades asociadas a la nutrición pues en las modificaciones del estilo de vida se centra el control ambulatorio de los pacientes (Salud, 2010a). Para ello se han diseñado diversas estrategias⁽¹⁾ tanto de promoción de la salud como de prevención de la enfermedad. La promoción de la salud es "el proceso que permite a las personas incrementar el control sobre su salud para mejorarla", tal como se explicita en la Carta de Ottawa de la Organización Mundial de la Salud (OMS), elaborada en 1986. Las áreas de acción de la promoción de la salud se orientan al desarrollo de políticas públicas para el bienestar, la creación de entornos saludables, el empoderamiento de la gente para el desarrollo de habilidades y la apropiación de procesos de gestión, el fomento de acciones en las comunidades así como la reorientación de los servicios de salud tradicionales (Arboix, 2014).

Desde estas precisiones la promoción de la salud tiene una mayor amplitud de áreas de trabajo que las de la medicina preventiva, por lo que jerárquicamente la segunda forma parte de la primera. Tanto la promoción de la salud, entendida en el sentido positivo como estado de bienestar, como la prevención, que conlleva una carga negativa ya que se refiere a enfermedades que son problemas de salud, se apoyan en la comunicación educativa. Ésta se define en las Normas Oficiales Mexicanas como el "proceso de aprendizaje que permite al profesional de la salud ponerse en contacto con las diferentes culturas, idiomas y costumbres del usuario de los servicios de salud, en un ámbito interpersonal que trasciende los enfoques cognitivo, afectivo, psicomotor y de salud" (Salud, 2010b). Las técnicas para llevar a efecto este proceso son las de comunicación en salud pues "abarca el estudio y el uso de estrategias de comunicación para informar e influenciar decisiones individuales y comunitarias que mejoren la salud" (U.S. National Institute of Health [USNIH], 2010: p. 2), y son la base para la elaboración de guías metodológicas y manuales.

Con base en este concepto se han diseñado en México guías de comunicación en salud con el objetivo de promover el tratamiento no farmacológico de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Estos son el Programa de Acción Diabetes Mellitus de la Secretaría de Salud, el PrevenIMSS y el DiabetIMSS (Gil et al., 2013) del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS). Ya que este artículo analizó los efectos del último, se describe su desarrollo el cual consiste en sesiones mensuales para grupos de hasta 20 personas. En las unidades médicas pequeñas al comienzo de la sesión se presenta el grupo interdisciplinario encabezado por el médico, y que incluye a la enfermera, la trabajadora social. En las unidades más grandes también se incluye al nutricionista-dietista, el estomatólogo y el psicólogo. Las sesiones tienen una duración de 2 ½ horas. Durante la primera hora se expone el tema que correspondiente al mes en curso. La siguiente hora es para la participación y reflexión de los pacientes y los últimos minutos son para la asignación de tareas, discusión de las posibles barreras o problemas con los que se enfrentan y una introducción al tema del siguiente mes.⁽²⁾ Estos programas se diseñaron desde la perspectiva de la educación tradicional,⁽³⁾ por lo que carecen de una estructura que considere las ideas previas de los participantes (Granados & Roales, 2007), la evaluación de la reconfiguración de los conceptos acerca de alimentos, bebidas, actividad física, manejo del tiempo libre, entre otros, así como la apropiación de los mismos como sustento de modificaciones en el estilo de vida.

La educación para la salud significa no sólo “comunicación de información” sino también el “desarrollo de habilidades personales que demuestren la viabilidad política y las posibilidades organizativas de diversas formas de actuación dirigidas a lograr cambios sociales, económicos y ambientales que favorezcan la salud” (Urrutia et al., 2004). En consecuencia las solas prácticas de información acerca del tratamiento nutricional no significan que los pacientes realicen cambios positivos en su alimentación. Ya que se trata de modificar hábitos de vida, para validar estos procesos más que resolver preguntas en exámenes de tipo test es necesario evaluar la adherencia a las recomendaciones que brinda el equipo de salud.⁽⁴⁾ De acuerdo con esto, el objetivo de esta investigación fue evaluar de adherencia al tratamiento nutricional en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en una unidad médica familiar del IMSS a partir de marcadores bioquímicos y patrones de consumo de alimentos.

Material y método

Tipo de estudio

Se realizó un estudio observacional, analítico, transversal y retrospectivo.

Participantes

Se estudio una muestra no probabilística por conveniencia en la que se incluyó a los pacientes que acudieron a la Unidad Médica Familiar 43, del IMSS, turno vespertino, a causa de diabetes mellitus 2 de

enero a julio del 2013. Los pacientes tenían al menos 6 meses de acudir a DiabetIMSS. Se excluyó a los que presentaron retinopatía, úlceras en miembros inferiores o claudicación intermitente, ya que quienes tienen estas son excluidos del programa DiabetIMSS y son controlados por otros servicios de especialidades (IMSS, 2009).

Evaluación antropométrica

Esta evaluación incluyó la toma de peso en kilogramos y talla en centímetros y el índice de masa corporal (IMC kg/m^2), que se llevó a cabo mediante el uso de una báscula digital con estadímetro marca Trancell (Trancell Technology Inc., Canadá) calibrada diario de acuerdo a las instrucciones del fabricante de forma previa a su uso. Los participantes fueron pesados descalzos y sólo con ropa ligera.

Evaluación de la adherencia al tratamiento nutricional

Se utilizó el Mediterranean Diet Quality Index (KIDMED) del estudio endKid (Serra et al, 2001; 2004). Aunque diseñado para evaluar la adherencia a la dieta mediterránea en general, analiza adherencia a consumo de alimentos saludables para lo cual es necesario cambiar palabras como bollería por repostería, por ejemplo. Consta de 16 reactivos, constituido por preguntas dicotómicas, con la que se obtiene puntuación de 0 a 12. Las preguntas que comportan aspecto positivo (1 a 5, 7 a 11, 13, 15) valen 1 punto. Las de connotación negativa en relación con la dieta (6, 12, 14 y 16) valen -1 punto. La suma de los valores del test permite clasificar la calidad de la dieta en tres niveles: de baja calidad (puntuación ≤ 3), de calidad regular (puntuación 4 a 7) y óptima (puntuación 8 a 12).

Parámetros bioquímicos

Se revisaron en los expedientes los resultados de los análisis de química sanguínea que se le realizaron a los pacientes durante el periodo mayo-diciembre de 2013, de los cuales se colectaron los de las determinaciones de glucosa en ayunas, hemoglobina glicosilada, triglicéridos y colesterol.

Análisis estadístico

Para el procesamiento de datos se utilizó la versión 20.0 del Statistics Package for the Social Sciences (SPSS, Chicago, IL, USA). Para el análisis de los datos se utilizaron estadísticas descriptivas de tendencia central, así como tablas de contingencia. Se usó la prueba de muestras relacionadas para comparar las variables de los grupos de acuerdo a los marcadores bioquímicos y el género. Se hizo también la prueba de correlación de Pearson para comparar variables entre grupos y géneros. Se consideró estadísticamente significativo cuanto $p \leq 0.01$.

Consideraciones éticas

El estudio contó con el aval de la directora de la Unidad Médica. El estudio cumplió con la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. Se apegó a lo dispuesto en el reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud de México. Se registró en la Secretaría de Investigación de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco con clave TAB-2010-C19-144012UJAT-CA-195. Aunque la investigación se clasifica como “sin riesgo” a cada participante se le solicitó su consentimiento por escrito. A cada participante en el estudio se le informó acerca de los objetivos del mismo y de la posibilidad de no responder el cuestionario.

Resultados

Se analizó el estado nutricional de 142 pacientes de diabetes mellitus de tipo 2 con \bar{X} 59.21 (13.57) años de edad, 92 (65%) mujeres y 50 (35%) hombres, que acudían a la consulta vespertina de nutrición en una clínica familiar. En el tiempo de la investigación se encontró asistencia de 4.02 ± 1.5 veces de las seis posibles. Sólo 26 (18.3%) tuvieron el IMC deseable, ≤ 24.9 . Se calificó en sobrepeso a 56 (37.3%), obesidad 1 a 42 (29.6%), en obesidad 2 a 19 (13.4%) y 2 (1.4%) en obesidad extrema.

Los valores medios de glucosa y de HbA1c se encontraron arriba del valor esperado para los pacientes bajo control de acuerdo a los valores modificados en 2012 (Tabla 1). Al analizar los resultados individuales se encontraron 24 (16%) participantes con glucosa en ayunas ≤ 5.55 mmol/L al mismo que (25%) tuvieron HbA1c $\leq 6.5\%$. Las coincidencias entre ambos valores en niveles deseables se encontró sólo en 8.9%. Al correlacionar los valores de los marcadores bioquímicos se encontró estadístico de Pearson de 0.297 para glucosa y triglicéridos con $p = 0.000$; valor de 0.212 con $p = 0.01$ para glucosa y colesterol; valor de 0.313 con $p = 0.000$ para triglicéridos y colesterol.

Parámetro	\bar{X} (DE)	Valor PrevenIMSS	Valor GPC
Glucosa en ayuno	7.84 (3.3)	3.88-7.21	≤ 6.1
Triglicéridos	10.1 (0.6)	≤ 8.33	≤ 7.2
Colesterol total	9.8 (2.2)	≤ 11.11	≤ 7.2
HbA1c	8.8 (2.6)	≤ 7	≤ 6.5
Diastólica	72.3 (7.8)	≤ 80	≤ 80
Sistólica	113.3 (10.7)	≤ 130	≤ 130

Tabla 1. Valores medios de los participantes. Valores de referencia para los indicadores. Los valores de glucosa, triglicéridos y colesterol en mmol/L, HbA1c en porcentaje, presión diastólica y sistólica en mm Hg. Las nuevas metas para el control metabólico se describen en las Guías de la Práctica Clínica (GPC) para prediabetes y diabetes (CSG, 2012a,b)

Al revisar las calificaciones de los cuestionarios se encontró que 65 (45.7 %) tuvieron ≤ 3 , e incluso en 4 se encontró valor de -1. En nivel intermedio, 4 a 7, se encontraron 74 (52.1 %) y sólo 3 (2.1%) tuvieron al menos el nivel 8 (Tabla 2). Al hacer la prueba de correlación de Pearson se encontró que no la hubo entre las calificaciones del cuestionario y los valores de glucosa ($p = 0.940$) ni con los de HbA1c.

Tampoco hubo correlación entre las calificaciones y los otros marcadores ni con los valores de presión arterial.

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
-1	4	2.8
0	6	4.2
1	10	7.0
2	22	15.5
3	23	16.2
4	30	21.1
5	15	10.6
6	26	18.3
7	3	2.1
8	3	2.1

Tabla 2. Frecuencia de calificaciones de los cuestionarios

Discusión

Como estudio descriptivo con el objetivo de evaluar aspectos de calidad a partir de adherencia al tratamiento nutricional de pacientes con diabetes mellitus de tipo 2, los resultados muestran áreas de oportunidad para el desarrollo de futuras investigaciones. Por otra parte, muestran también la necesidad de la reconfiguración de los procesos educativos hacia la modificación del estilo de vida en pacientes aquejados de una enfermedad no transmisible muy extendida en la población en general y que se ha conformado como primera causa de muerte.

Aunque en el estudio no se preguntó acerca de las percepciones de los pacientes y sus familias acerca de las recomendaciones que se prescriben en relación a la adopción del estilo de vida saludable, se analizaron indicadores de la brecha que existe entre los propósitos de los programas de comunicación educativa y los resultados en el control metabólico de los pacientes.

Si bien se encontró alta frecuencia de asistencia a las pláticas que hace el personal de la unidad de atención (\bar{X} 4.1 de 6), los resultados no son positivos posiblemente porque los conceptos acerca de nutrición sólo son uno en la secuencia de temas (Nota 2). No se encontró mejora en los niveles de glucemia en ayunas, pues el promedio fue mayor que el límite de corte esperado para este tipo de pacientes (Tabla 1), fuera de las expectativas de las actualizaciones en las guías que proponen metas

más estrictas. Antes bien, lo que se observó fue concentración en las elevaciones de los valores de glucosa, triglicéridos y colesterol. Tampoco se encontró modificación en los patrones de consumo de alimentos saludables, ya que sólo 3 (2.1%), estuvieron en el nivel óptimo (Tabla 2).

El manejo de la diabetes mellitus explícito en Guías de la Práctica Clínica (Consejo de Salubridad General [CSG], 2012a, b), si bien no es sencillo, no debería representar retos terapéuticos especiales sobre todo al ser problemas de salud pública cuyo aprendizaje debería ser prioritario tanto en los procesos escolarizados como en los dirigidos a trabajadores de salud en servicio. Sin embargo esta dificultad se encuentra presente en forma de falta de control metabólico, característica compartida con otras enfermedades no transmisibles como hipertensión (Granados & Roales, 2007).

Las respuestas de los pacientes de este estudio, junto con los valores de glucosa, hemoglobina glicosilada y el perfil de lípidos, refleja la falta de adherencia a un manejo que se considera fundamental para evitar la progresión de la enfermedad y evitar las consecuencias deletéreas de la diabetes mellitus. Los resultados contribuyen a explicar la alta mortalidad por esta enfermedad para derechohabientes la cual es semejante para los que carecen de este tipo de apoyo (Fernández, 2010). Lo más preocupante es que los mismos trabajadores de la salud son tan sensibles a la enfermedad y sus consecuencias como quienes no tienen experticia en el tratamiento y control de la diabetes (Villalpando et al., 2010).

Sea a causa de ideas previas no modificadas (Tambo et al., 2013), desinterés del trabajador de la salud o de los pacientes (Ávalos et al., 2013), o por el uso de enfoques rebasados en educación, como fue el resultado de esta evaluación, no se encontraron mejoras significativas en los niveles de glucosa o hemoglobina glicosilada. En la literatura se mencionan mejoras en las respuestas a las preguntas de tipo test (Pedraza et al., 2007) o en los marcadores bioquímicos a mediano plazo (Figuroa et al., 2014; Gil et al., 2013), los resultados de esos estudios se encuentran analizados de acuerdo a parámetros cuya amplitud fue modificada de acuerdo a las necesidades más estrictas en el control metabólico de los pacientes con diabetes mellitus de tipo 2 (CSG, 2012a, b).

Ya que no se trata de un estudio aleatorizado los resultados no se pueden extrapolar a la población en general, lo cual constituye una limitación del estudio. Sin embargo, los resultados contribuyen a explicar las dificultades en revertir el empeoramiento de la evolución de los pacientes con diabetes de tipo 2. Por ejemplo, aunque no se cuenta con datos nacionales para México, en algunas regiones esa enfermedad es el primer antecedente para la aparición de la enfermedad renal crónica (CSG, 2009).

Conclusiones

No son recientes las observaciones acerca de la necesidad modificar los enfoques con que se han desarrollado los procesos educativos (González et al., 1997). A pesar de esto, persiste el modelo tradicional de los temas y la explicación como proceso de emisión de información. En el caso que se analiza no hubo mejora en marcadores moleculares ni se presentaron modificaciones en el consumo de alimentos y bebidas.

Si bien en la literatura se han descrito productos a consecuencia de procesos educativos en los resultados de este estudio no se cumple la meta primordial de la comunicación en salud que es “producir cambios sustanciales para que los individuos adopten nuevos comportamientos” (USNIH, 2010: p. 3). Ya que la promoción de la salud “es un proceso, no una solución fácil” (Organización Panamericana de la Salud, 2002), es necesario que se reconfigure el diseño de las intervenciones para que tenga enfoques vivenciales, tal como se definió en la Carta de Ottawa de 1986: “la salud es construida y vivida por las personas en su ambiente cotidiano, donde ellas trabajan, aprenden, juegan y aman”.

Conflicto de intereses

Declaramos no tener conflictos de intereses.

Notas

1. Según la OMS, la educación para la salud “comprende las oportunidades de aprendizaje creadas conscientemente que suponen una forma de comunicación destinada a mejorar la alfabetización sanitaria, incluida la mejora del conocimiento de la población en relación con la salud y el desarrollo de habilidades personales que conduzcan a la salud individual y de la comunidad” (Universidad Nacional del Nordeste, s.f.).

2. Los temas que se les expone a los asistentes son: 1) ¿Qué sabes acerca de diabetes? 2) Rompo con los mitos acerca de la diabetes. 3) Automonitoreo 4) Hipoglucemia e hiperglucemia 5) El plato del bien comer y recomendaciones cualitativas 6) Conteo de carbohidratos, grasas y lectura de etiquetas. 7) Técnica de modificación de conducta: aprende a solucionar tus problemas 8) Técnica de modificación de conducta: prevención exitosa de recaídas 9) Actividad física y diabetes 10) Cuida tus pies, cuida tus dientes tus vacunas y tu salud 11) Tu familia y tu diabetes 12) La sexualidad y la diabetes.

3. Este enfoque de los procesos educativos corresponde a la idea tradicional de que hay un emisor que sabe y un receptor que aprende. No considera los hallazgos científicos que demuestran que el adulto aprende con base en actividades que tienen sentido para su vida inmediata, hacia problemas que ha de resolver. La evidencia científica sustenta que los procesos educativos deben diseñarse de acuerdo a los

enfoques del constructivismo; los procedimientos que consideran sólo actividades de tipo conferencia no funcionan (Academia Nacional de Ciencias de Estados Unidos, 2000: 7). La explicación de temas para responder a exámenes de tipo test sólo ha demostrado su utilidad para responder a exámenes de tipo test al finalizar los cursos de conferencias.

4. Una de las dimensiones de la calidad es la que analiza el impacto de los servicios en el usuario. Ya que los perfiles epidemiológicos de morbilidad y mortalidad así como los factores de riesgo habitualmente no se incluyen como eje de la estructura en la prestación de los servicios (Lozano et al., 2013: 592; Roldán et al., 2001: 15) en la mayor parte de las investigaciones el impacto sólo se evalúa a través de las encuestas de satisfacción de los usuarios. Satisfacción de los usuarios es un término polisémico y depende del modelo de atención a la salud desde el cual se le analiza y define. Si sólo se analizan las características de los componentes de los servicios puede ser suficiente la aplicación de normas ISO (Nigenda et al., 2013). Es distinto cuando el análisis se enfoca a los procesos. En este sentido puede ser aplicable el tiempo de ingreso al servicio, como también la calidad del servicio percibida por el usuario (Guzmán y Vargas, 2013) o los efectos de las intervenciones en la modificación de los hábitos de vida y el perfil metabólico de los asistentes.

Referencias

- Academia Nacional de Ciencias de Estados Unidos. (2000). *Cómo Aprende la Gente: Cerebro, Mente, Experiencia, y Escuela*. Edición Expandida, capítulo 1. Publicado por la Editorial de la Academia Nacional de Ciencias de Estados Unidos. Recuperado de <http://www.nap.edu/books/0309070368/html/> [Consulta: 2014, Octubre 11].
- Arboix, M. (2014) Hospitales promotores de la salud. *Revista Consumer* (en línea). Recuperado de: http://www.consumer.es/web/es/salud/atencion_sanitaria/2014/02/19/219336.php [Consulta: 2014, Octubre 11].
- Ávalos-García, M. I., López-Ramón, C., Priego-Álvarez, H. R., Córdova-Hernández, J. A. y Morales-García, M. H. (2013). Barreras y perspectivas del personal de salud en el control de la diabetes mellitus en unidades médicas de la seguridad social de Tabasco: Un estudio cualitativo. *Horizonte sanitario*, 12(3), 111-118. Recuperado de [http://www.publicaciones.ujat.mx/publicaciones/horizonte_sanitario/ediciones/2013_sep_dic/7 BARRE_RAS_PERSPECTIVAS.pdf](http://www.publicaciones.ujat.mx/publicaciones/horizonte_sanitario/ediciones/2013_sep_dic/7_BARRE_RAS_PERSPECTIVAS.pdf) [Consulta: 2014, Octubre 11].
- Consejo de Salubridad General (2009) *Guía de Práctica Clínica. Prevención, diagnóstico y tratamiento de la enfermedad renal crónica temprana*, México: Secretaría de Salud. Recuperado de http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/335_IMSS_09_Enfermedad_Renal_Cronica_Temprana/EyR_IMSS_335_09.pdf [Consulta: 2014, Octubre 11].

Consejo de Salubridad General (2012a) Guía de Referencia Rápida Diagnóstico, metas del control ambulatorio y referencia oportuna de prediabetes y diabetes mellitus de tipo 2 en adultos el primer nivel de atención. Catálogo maestro de guías de práctica clínica SSA-5509308. Recuperado de: http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/093_GPC_Diabmellitus2/SSA_093_08_GRR.pdf [Consulta: 2014, Octubre 11].

Consejo de Salubridad General (2012b) Diagnóstico, metas del control ambulatorio y referencia oportuna de prediabetes y diabetes mellitus de tipo 2 en adultos el primer nivel de atención. Evidencias y recomendaciones. Catálogo maestro de guías de práctica clínica SSA-5509308. Recuperado de: http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/093_GPC_Diabmellitus2/SSA_093_08_EyR.pdf [Consulta: 2014, Octubre 11].

Federación Mexicana de Diabetes. (2013) Diabetes en números. [Sitio en Internet]. Recuperado de: http://fmdiabetes.org/fmd/pag/diabetes_numeros.php [Consulta: 2014, Octubre 11].

Fernández Cantón, S.B. (2010) La mortalidad por diabetes mellitus en población derechohabiente del IMSS, 1990-2005. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*, 48(5), 571-579. Recuperado de: http://revistamedica.imss.gob.mx/index.php?option=com_multicategories&view=article&id=783:la-mortalidad-por-diabetes-mellitus-en-poblacion-derechohabiente-del-imss-1990-2005&Itemid=606 [Consulta: 2014, Octubre 11].

Figueroa Suárez, M. E., Cruz-Toledo, J. E., Ortiz-Aguirre, A. R., Lagunes-Espinosa, A. L., Jiménez-Luna, J. y Rodríguez-Moctezuma, J. R. (2014). Estilo de vida y control metabólico en diabéticos del programa DiabetIMSS. *Gaceta Médica México*, 150, 29-34. Recuperado de: http://www.anmm.org.mx/GMM/2014/n1/GMM_150_2014_1_029-034.pdf [Consulta: 2014, Octubre 11].

Gil Velázquez, L. E., Sil Acosta, M. J., Aguilar Sánchez, L., Echevarría Zuno, S., Michaus Romero, F., y Torres Arreola, L.P. (2013). Perspectiva de la diabetes mellitus tipo 2 en el Instituto Mexicano del Seguro Social. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*, 51(1), 58-67. Recuperado de: http://revistamedica.imss.gob.mx/index.php?option=com_multicategories&view=article&id=2016:perspectiva-diabetes&catid=767:te&Itemid=767 [Consulta: 2014, Octubre 11].

González, R.G., Pérez, R.S. y Mateo de Acosta, O. (1997). Comunicación y educación interactiva en salud y su aplicación al control del paciente diabético. *Pan American J Public Health*, (2)1, 32-36. Recuperado de: <http://www.scielosp.org/pdf/rpsp/v2n1/v2n1a6.pdf> [Consulta: 2014, Octubre 11].

Granados-Gámez, G. y Roales-Nieto, J.G. (2007). Creencias relacionadas con la hipertensión y adherencia a los diferentes componentes del tratamiento. *Intern Jour Psych Psychol Ther*, 7(3), 393-403. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=56070307> [Consulta: 2014, Octubre 11].

Guzmán, J.J. y Vargas Hernández, J.G. (2013). Modelo "plural-integral" de atención primaria a la salud enfocado a la satisfacción del usuario. *Humanitas*, 10(10), 149-160. Recuperado de: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4348156>

- Instituto Nacional de Salud Pública. (2012a). Diabetes mellitus: la urgencia de reforzar la respuesta en políticas públicas para su prevención y control. Recuperado de: <http://ensanut.insp.mx/doctos/analiticos/DiabetesMellitus.pdf> [Consulta: 2014, Octubre 11].
- Instituto Nacional de Salud Pública. (2012b). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Resultados Nacionales. Recuperado de http://ensanut.insp.mx/doctos/ENSANUT2012_PresentacionOficialCorta_09Nov2012.pdf [Consulta: 2014, Octubre 11].
- Muñoz Cano, J.M., Carrillo, A. y Córdova, J. (2013). Lipid-lowering effect of maize-based traditional Mexican food on a metabolic syndrome model in rats. *Lipids Health Dis*, 12(1), 1-6. doi:10.1186/1476-511X-12-35
- Nigenda López, G.H., Juárez Ramírez, C., Ruiz Larios, J. A. y Herrera, C.M. (2013). Participación social y calidad en los servicios de salud: la experiencia del aval ciudadano en México. *Rev Saúde Pública*, 47(1), 44-51. Recuperado de: <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v47n1/07.pdf> [Consulta: 2014, Octubre 11].
- Organización Panamericana de la Salud. (2002) Promoción de la salud, un enfoque innovador y eficaz. Noticias e información del centenario, información de prensa. [Sitio en Internet] 2002. Recuperado de: <http://www.paho.org/Spanish/DPI/100/100feature47.htm> [Consulta: 2014, Octubre 11].
- Pedraza Avilés, A.G., Alvara Solís, E.P., Martínez Vázquez, R. y Ponce Rosas, R.E. (2007). Nivel de conocimientos sobre su enfermedad en pacientes diabéticos tipo 2 del primer nivel de atención médica. *Gac Méd Mex*, 143(6), 453-462. Recuperado de: <http://www.medigraphic.com/pdfs/gaceta/gm-2007/gm076a.pdf> [Consulta: 2014, Octubre 11].
- Roldán, P., Vargas, C.R., Giraldo, C.P., Valencia, G.E., García, C.L. y Salamanca, L.M. (2014). Evaluación de la calidad en la atención en salud. Un estudio de caso. 32(1), 14-18. Recuperado de: <http://bibliotecadigital.univalle.edu.co/bitstream/10893/6894/1/Evaluacion%20de%20la%20calidad.pdf> [Consulta: 2014, Octubre 11].
- Sánchez Castillo, C.P., Pichardo Ontiveros, E. y López, R.P. (2004). Epidemiología de la obesidad. *Gac Med Mex*, 140(2), 3-20. Recuperado de: <http://www.medigraphic.com/pdfs/gaceta/gm-2004/gms042b.pdf> [Consulta: 2014, Octubre 11].
- Secretaría de Salud (2010a) NORMA Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-2010, Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus. Recuperado de: http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5168074&fecha=23/11/2010 [Consulta: 2014, Octubre 11].
- Secretaría de Salud. (2010b). Proyecto de norma oficial mexicana PROY-NOM-007-SSA2-2010, para la atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio, y del recién nacido. Recuperado de: http://dof.gob.mx/nota_detalle_popup.php?codigo=5276550 [Consulta: 2014, Octubre 11].
- Serra Majem, L., García Closas, R., Ribas, L., Pérez Rodrigo, C. y Aranceta, J. (2001). Food patterns of Spanish schoolchildren and adolescents: The enKid Study. *Public Health Nutr*, 4(6). 1433-1438. Recuperado de: <http://journals.cambridge.org/action/displayAbstract?fromPage=online&aid=563340> [Consulta: 2014, Octubre 11].

- Serra Majem, L., Ribas, L., Ngo, J., Ortega, R. M., García, A., Pérez-Rodrigo, C. y Aranceta, J. (2004). Food, youth and the Mediterranean diet in Spain. Development of KIDMED, Mediterranean Diet Quality Index in children and adolescents. *Public Health Nutr*, 7(7), 931-935. Recuperado de: <http://journals.cambridge.org/action/displayAbstract?fromPage=online&aid=574184> [Consulta: 2014, Octubre 11].
- Tambo Lizalde, E., Carrasco Gimeno, J. M., Mayoral Blasco, S., Rabanaque-Hernández, M.J. y Abad-Díez, J.M. (2013). Percepciones de pacientes y profesionales sanitarios sobre la calidad de la atención a personas diabéticas. *Revista de Calidad Asistencial*, 28(2), 124-131. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cali.2012.07.006>
- Taniguchi, A., Yamanaka-Okumura, H., Nishida, Y., Yamamoto, H., Taketani, Y. y Takeda, E. (2008). Natto and viscous vegetables in a Japanese style meal suppress postprandial glucose and insulin responses. *Asia Pac J Clin Nutr*, 17(4), Recuperado de: <http://apjcn.nhri.org.tw/server/APJCN/17/4/663.pdf> 3. [Consulta: 2014, Octubre 11].
- US National Institute of Health. (2010). Making Health Communications Programs Work. Recuperado de: http://www.cancer.gov/cancertopics/cancerlibrary/pinkbook/Pink_Book.pdf . [Consulta: 2014, Octubre 11].
- Universidad Nacional del Nordeste. Glosario de promoción de la salud. Recuperado de: <http://med.unne.edu.ar/sitio/multimedia/imagenes/ckfinder/files/files/aps/GLOSARIO%20DE%20PROMOCI%C3%93N%20DE%20LA%20SALUD.pdf> . [Consulta: 2014, Octubre 11].
- Urrutia, M., Contreras, A. y Dois, A. (2004). Modelo de atención de salud basado en el autocuidado: inicios y evolución. *Revista Horizonte de Enfermería*, 15, 81-88. Recuperado de https://www7.uc.cl/prontus_enfermeria/html/produccion/cienti/Archivos/H.%20ENFERMERIA%202004_2.pdf [Consulta: 2014, Octubre 11].
- Villalpando, S., Shamah Levy, T., Rojas, R. & Aguilar Salinas, C.A. (2010) Trends for type 2 diabetes and other cardiovascular risk factors in Mexico from 1993-2006. *Salud Publica Mex*. 52(suppl 1), S72-S79. Recuperado de <http://bvs.insp.mx/rsp/files/File/2010/Suplemento%201%20vol%2052/9-risk.pdf> [Consulta: 2014, Octubre 11].