

Artículo original

Conocimiento sobre los factores de riesgo cardiovascular y grado de control de la *Diabetes Mellitus* tipo 2 en un grupo de diabéticos españoles

Cardiovascular Risk Factors Knowledge and Control Level of Diabetes Mellitus Type 2 in a Group of Spanish with Diabetes

Conhecimento sobre fatores de risco cardiovascular e grau de controle da diabetes mellitus tipo 2 um grupo de diabéticos espanhóis

Ana Fátima Navarro-Oliver,* María Beatriz Lidón-Cerezuela,** Ana Martínez-Navarro,*** María Ángeles Martínez-Navarro,***
Guadalupe Ruiz-Merino,**** Mariano Leal-Hernández*****

Resumen

Objetivo: analizar el nivel de conocimiento teórico de los objetivos de control de los factores de riesgo cardiovascular en diabéticos tipo 2. Comprobar si existe relación entre dicho nivel de conocimiento y un mejor control metabólico. **Métodos:** estudio observacional, transversal y descriptivo, mediante encuesta de 20 ítems. Se incluyeron 45 diabéticos tipo 2, se les realizó exploración física y analítica (glucemia capilar, LDL colesterol, hemoglobina glicosilada y glucemia). **Resultados:** la hemoglobina glicosilada estuvo controlada ($\leq 7\%$) en 51.1%; 42.2% presentó glucemia basal ≤ 120 mg/dl; 37.8% mostró un LDL-colesterol ≤ 100 mg/dl; 37.8% tuvo una PAS ≤ 140 mm Hg y 75.6% una PAD ≤ 80 mm Hg. En cuanto a la relación entre conocimiento y control de los parámetros analizados: respecto a la glucemia basal, 39% de los controlados conoce la cifra objetivo de glucemia; 61% de los no controlados conoce dicha cifra objetivo ($p < 0.05$). Lo mismo ocurre con la hemoglobina glicosilada (conoce la cifra objetivo 42.9%

de los controlados frente a 57.1% de los no controlados, $p < 0.05$) y con el LDL colesterol (conoce la cifra objetivo 37.8% de los controlados frente a 62.2% de los no controlados, $p < 0.05$). **Conclusiones:** el grado de conocimiento de los objetivos de control de la diabetes y los factores de riesgo cardiovascular relacionados es muy deficiente. Se aprecia una relación inversa entre el conocimiento de los factores de riesgo y el mejor control de estos.

Palabras clave: conocimiento, riesgo cardiovascular, control, enfermería, diabetes

Key words: knowledge, cardiovascular risk, control, infirmery, diabetes

Palavras-chave: risco cardiovascular, diabetes mellitus tipo 2, enfermagem

Recibido: 10/1/15
Aceptado: 14/8/15

*Enfermera, Centro de Salud Docente de San Andrés Murcia; profesora, Facultad de Enfermería de la Universidad Católica de Murcia (UCAM), España. **Doctora en Enfermería; profesora titular, Escuela Universitaria del Departamento de Enfermería, Universidad de Murcia. ***Enfermera, Centro de Salud Docente de San Andrés Murcia. ****Estadística, Fundación para Formación e Investigación Sanitaria, Murcia. *****Médico de familia, Centro de Salud Docente de San Andrés Murcia.

Correspondencia:
Mariano Leal-Hernández
arboleja@yahoo.es

Este artículo debe citarse: Navarro-Oliver AF, Lidón-Cerezuela MB, Martínez-Navarro A, Martínez-Navarro MA, Ruiz-Merino G, Leal-Hernández M. Conocimiento sobre los factores de riesgo cardiovascular y grado de control de la *Diabetes Mellitus* tipo 2 en un grupo de diabéticos españoles. *Aten Fam.* 2015;22(4):97-101.

Summary

Objective: to analyze the level of theoretical knowledge about the objectives of control factors of cardiovascular risk in diabetic type 2 patients. Confirm if there is a relationship between the level of knowledge and a better metabolic control.

Methods: descriptive, cross-sectional and observational study through survey of 20 items. 45 diabetics type 2 were included, a physical and analytical exploration was performed (capillary blood glucose, LDL cholesterol, blood glucose and glycosylated hemoglobin). **Results:** glycosylated hemoglobin was controlled ($\leq 7\%$) in 51.1%; 42.2% presented ≤ 120 mg/dl basal glucose; 37.8% showed a LDL-cholesterol ≤ 100 mg/dl; 37.8% had a systolic Pressure ≤ 140 mm Hg and 75.6% a Diastolic pressure of ≤ 80 mm Hg. Regarding the relationship between knowledge and control of the analyzed parameters: in regards to the basal glucose, 39% of the controlled patients know the target number of blood glucose; 61% of the not-controlled patients know this number ($p < 0.05$). The same happens with the glycosylated hemoglobin (42.9% of the controlled patients know the figure versus the 57.1% of the not-controlled patients, $p < 0.05$) and the LDL cholesterol (37.8% of the controlled patients know the figure versus 62.2% of the not-controlled patients, $p < 0.05$). **Conclusions:** the level of knowledge of the objectives to control diabetes and the related cardiovascular risk factors is very poor. There is an inverse relationship between the knowledge of risk factors and a better control of these risks.

Resumo

Objetivo: analisar o nível de conhecimento teórico dos objetivos do controle dos fatores de risco cardiovascular em diabéticos tipo 2. Verificar a correlação entre este nível de conhecimento e melhor controle metabólico. **Métodos:** estudo observacional, transversal y descriptivo; a través de una pesquisa de 20 items. 45 diabéticos tipo 2 foram incluídos, foram submetidos

a testes de exames físicos e de laboratório (glicemia, colesterol LDL, glicose no sangue e hemoglobina glicosilada). **Resultados:** hemoglobina glicosilada foi controlada ($\leq 7\%$) em 51.1%; 42.2% tinham glicose em jejum ≤ 120 mg / dl; 37.8% apresentaram níveis de LDL-colesterol ≤ 100 mg / dl; 37.8% tiveram um pas ≤ 140 mm Hg e 75.6% PAD ≤ 80 mm Hg. Quanto à relação entre conhecimento e controle dos parâmetros analisados: 39% dos controlados conhecem o valor objetivo da glicemia; 61% dos não controlados conhecem esse valor objetivo ($p < 0.05$). O mesmo ocorreu com a hemoglobina glicosilada (conhecem o valor objetivo 42.9% dos controlados, frente a 57.1% dos não controlados) e com o ldl Colesterol (conhecem o valor objetivo 37.8% dos controlados frente a 62.2% dos não controlados, $p < 0.05$). **Conclusões:** o grau de conhecimento dos objetivos da diabetes e fatores de risco cardiovasculares relacionados é muito pobre. Aprecia-se uma relação inversa entre o conhecimento dos fatores de risco e o melhor controle destes.

Introducción

En el siglo XXI, la diabetes constituye una auténtica epidemia. Se está produciendo un incremento de su prevalencia debido al envejecimiento poblacional, al estilo de vida occidentalizado (más sedentario y con mayor obesidad) y también a la mejora del diagnóstico.^{1,2}

La población con diabetes consume de 4 a 14% del gasto sanitario global y un paciente diabético consume entre dos y seis veces más recursos directos que los individuos de similar edad y sexo con otras enfermedades crónicas. En España, los costes medios totales por paciente al año oscilan entre 758 y 4 348 euros y la presencia de complicaciones macrovasculares los incrementa entre 5 y 12 veces en relación con la de los pacientes sin complicaciones. En cuanto a la distribución de costes: se destina a hospitalizaciones de 32 a 60%, de 12 a 42% a gastos de farmacia y de 8 a 26% a consultas en atención primaria.³⁻⁵

Las más importantes sociedades científicas americanas vinculadas a los ámbitos de la diabetes y enfermedad cardiovascular, como la *American Heart Association*, *American Diabetes Association* y *National Cholesterol Education Program*, equiparan la diabetes a una enfermedad cardiovascular, hablando incluso de “equivalente de riesgo coronario”, con todo lo que implica en términos de prevención.⁶

Para retrasar la aparición de la enfermedad, aminorar la frecuencia y gravedad de las complicaciones que conlleva, y en definitiva, mejorar la calidad de vida de los pacientes diabéticos, se requiere un abordaje no solo de los parámetros clínicos, sino una visión holística, haciendo hincapié en el conocimiento de todos los factores de riesgo cardiovascular por parte del paciente, de manera que asuma la modificación de los hábitos higiénico-dietéticos como algo positivo para él. La educación de las personas con diabetes es una herramienta esencial para optimizar el control metabólico y prevenir la aparición y la progresión de las complicaciones agudas y crónicas de la enfermedad, disminuyendo el número de hospitalizaciones, consultas de urgencias y número de amputaciones.

La enfermera de atención primaria tiene la capacidad y preparación adecuadas para acceder al usuario en el primer nivel de los servicios sanitarios, y mediante la educación para la salud, herramienta potente de enfermería, conseguir la implicación del paciente en el cuidado de su salud.⁷⁻¹¹

Los objetivos del presente trabajo son: analizar el nivel de conocimiento teórico de los objetivos de control respecto a los factores de riesgo cardiovascular en la población diabética tipo 2 estudiada; así como comprobar si existe relación entre dicho nivel de conocimiento y un mejor control metabólico de la enfermedad que padecen.

Métodos

Se trata de un estudio observacional, transversal y descriptivo, mediante encuesta de 20 ítems (anexo 1), en el que se incluyeron variables como: edad, sexo, años de evolu-

Anexo I. Encuesta aplicada

1	Núm historia clínica
2	Género:
	a) Masculino
	b) Femenino
3	Edad
4	Años de evolución de la diabetes
5	¿Dónde adquiere los conocimientos sobre el cuidado de la diabetes?
	a) Personal sanitario
	b) Amigos, parientes
	c) Grupos de diabéticos
	d) Revistas, internet, etc.
6	Número de visitas a consulta de enfermería en el último año:
7	Además de la diabetes, ¿conoce otros factores de riesgo cardiovascular (FRCV) que influyen en la aparición de eventos cardiovasculares?
	a) HTA: conoce: 1, no conoce: 0
	b) Dislipemia: conoce: 1, no conoce: 0
	c) Tabaco: conoce: 1, no conoce: 0
	d) Obesidad: conoce: 1, no conoce: 0
8	¿Cuál es la cifra límite aceptable de glucemia basal?
9	¿Cuál es su último valor de glucemia basal?
10	¿Cuál es la cifra objetivo de hemoglobina glicada (HbA _{1c})?
11	¿Qué valor tiene de última HbA _{1c} ?
12	¿Conoce cifras objetivo de Tensión Arterial (TA)?
13	¿Qué valor de TA presenta?
14	¿Conoce el valor límite para el buen control de colesterol LDL (c-LDL)?
15	¿Cuál es su último valor de c-LDL?
16	¿Cuál es el valor límite de Índice de Masa corporal (IMC) para considerar un peso adecuado?
17	¿Cuál es su IMC?
18	¿Conoce el valor límite del perímetro de cintura?
19	¿Cuál es su perímetro de cintura?
20	Riesgo cardiovascular. Medido en % y en valor numérico. Según la tabla anexa del programa Omi-ap que nos indica el riesgo de padecer un evento cardiovascular en los próximos 10 años

ción de la diabetes, conocimiento de otros factores de riesgo cardiovascular, conocimiento del valor numérico de los objetivos de control de su enfermedad y el valor real que presenta de esos parámetros.

El diseño de la encuesta se realizó mediante técnica *Delphi* modificada con priorización, por un grupo de expertos, tras un análisis bibliográfico exhaustivo de las siguientes bases de datos (PubMedID, Cuiden, Scielo, Google Scholar, Medline, Database of Abstracts of Reviews of Effects

-DARE-), aplicando entre otros los siguientes descriptores: *Cardiovascular Diseases / Blood / Epidemiology / Prevention & Control; Health Knowledge; Attitudes; Practice; Chronic Disease; Patient Education as Topic; Self Care; Diabetes Mellitus; Type 2/Nursing; Cardiovascular Diseases/Nursing; Community Health Nursing / Economics; Risk Reduction Behavior.*

La muestra objeto de estudio se compuso por 45 diabéticos tipo 2 pertenecientes al Centro de Atención Primaria (CAP) Murcia, San Andrés. El método de selección de los

participantes fue mediante tabla de números aleatorios a los diabéticos que acudieron a la consulta programada de enfermería del Centro de Salud de Murcia, San Andrés, desde el 1° de marzo hasta el 30 de abril de 2013.

Los criterios de inclusión fueron: diagnóstico de diabetes tipo 2, acudir a la consulta programada de enfermería y desear participar en el estudio. Se excluyeron a los diabéticos tipo 1 y a aquellos que presentaban limitación psíquica o física que imposibilitase la comunicación o no desearan participar en el estudio.

Además de la aplicación de la encuesta (realizada por el investigador principal) a todos los participantes se les realizó una exploración física, se analizó la presión arterial, glucemia capilar basal y perímetro de cintura. También se registraron los resultados analíticos (LDL-colesterol, glucemia y hemoglobina glicosilada).

Para análisis estadístico se utilizó el programa SPSSV.18; las variables continuas se describen como media \pm desviación típica, y las cualitativas como frecuencias y porcentajes.

Resultados

Datos generales: respecto al género, 53.3% de la muestra seleccionada fue masculino (24), mientras que 46.7% fue femenino (21) (ns). La edad media de la muestra seleccionada fue de 64.21 ± 5.34 años.

Datos a destacar de la encuesta: en relación con la pregunta: “¿qué enfermedades o situaciones de riesgo conoce usted que puedan ocasionar problemas de salud a nivel cardiovascular?” 44.4% citó a la hipertensión arterial, 35.6% a la dislipemia, 8.9% a la obesidad y 4.4% al tabaquismo (figura 1).

A la pregunta sobre los valores objetivo de buen control de las diferentes patologías, se obtuvo que 82% conocía el valor de glucemia basal aconsejado (≤ 120 mg/dl); 31.1% sabía el valor límite aceptado de hemoglobina glicada ($\leq 7\%$), 80% mencionó el valor límite de PA Sistólica (≤ 140 mm Hg), 77.8% citó la cifra objetivo de la TA Diastólica (≤ 80 mm Hg), 6.7% conocía el objetivo de LDL-colesterol (≤ 100 mg/dl); y 4.4% sabía

cuál es la recomendación del perímetro de cintura (≤ 102 cm en varones y ≤ 88 cm en mujeres). Nadie acertó el valor del índice de masa corporal (IMC) que no debían sobrepasar (≤ 25 Kg/m²) (figura 2).

Al interrogar acerca de la fuente de la que obtenían la información sobre los cuidados necesarios para la diabetes, 100% respondió que obtuvo información del personal sanitario; 26.7% de familiares o amigos, 13.3% de televisión o libros y ninguno mencionó grupos de diabetes.

Variables analíticas y de exploración física: la glucemia basal media fue de 144 ± 23.8 mg/dl; la hemoglobina glicosilada media de $7.22 \pm 0.88\%$. La presión arterial sistólica (PAS media) fue de 149.3 ± 21.5 mm Hg y la diastólica (PAD) 79.2 ± 10.0 mm Hg. El valor de LDL-colesterol medio fue de 94.75 ± 20.0 mg/dl y el IMC medio 29.324 ± 3.78 kg/m².

Cumplimiento de los objetivos de buen control metabólico: la hemoglobina glicosilada estuvo controlada en 51.1% ($\leq 7\%$); 42.2% tuvo glucemia basal menor o igual a 120 mg/dl; 13.3% tuvo un IMC ≤ 25 kg/m², lo que se considera normopeso, 55.6% > 25 kg/m² y ≤ 30 kg/m² que se considera sobrepeso; 37.8% presentó un LDL-colesterol ≤ 100 mg/dl; 37.8% tuvo una PAS ≤ 140 mm Hg y 75.6% tuvo una PAD ≤ 80 mm Hg (figura 3).

Relación entre el grado de conocimiento y el grado de control: en cuanto a la relación existente entre el conocimiento y control de los parámetros analizados, observamos que respecto a la glucemia basal, 39% de los controlados conoce la cifra objetivo de glucemia; 61% de los no controlados conoce dicha cifra objetivo ($p < 0.05$), por lo que el conocimiento de la cifra objetivo se asocia a un peor control. Lo mismo ocurre con la hemoglobina glicosilada (conoce la cifra objetivo 42.9% de los controlados frente a 57.1% de los no controlados, $p < 0.05$) y con el LDL-colesterol (conoce la cifra objetivo 37.8% de

Figura 1. Factores de riesgo cardiovascular conocidos por el paciente

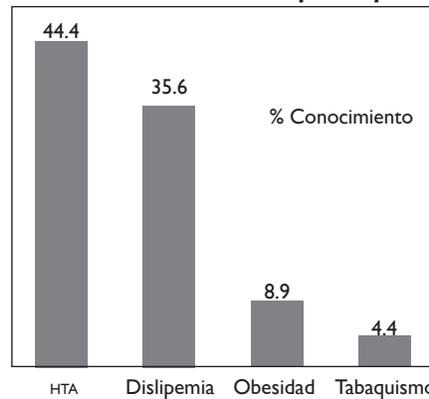


Figura 2. Grado de conocimiento de los valores objetivo

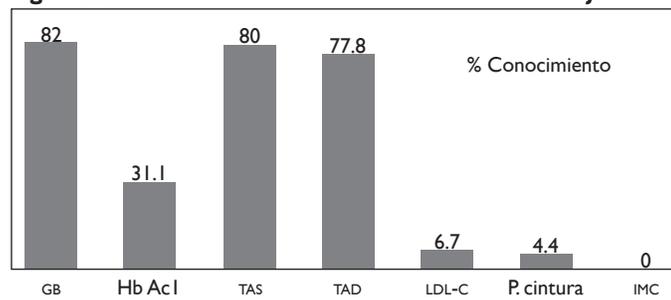
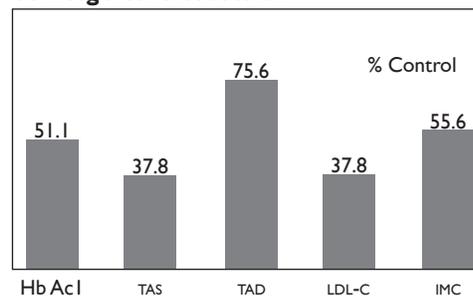


Figura 3. Grado de control de los factores de riesgo cardiovascular



los controlados frente a 62.2% de los no controlados, $p < 0.05$). No se puede realizar dicho análisis con el índice de masa corporal, puesto que nadie conocía el valor límite de la normalidad.

Discusión

En el presente trabajo se pone de manifiesto un deficiente conocimiento de los factores de riesgo cardiovascular por parte de los diabéticos tipo 2; resultó llamativo que un mayor conocimiento de los factores de riesgo cardiovascular se asoció a un peor control de estos.

Este último hallazgo podría deberse a que a los pacientes mal controlados se les insiste una y otra vez sobre sus objetivos de control en la consulta programada y a demanda de enfermería, esto hace que acaben memorizándolos, pero que en muchas ocasiones no logren llegar a controlarse, muy probablemente por la inobservancia de las medidas higiénico-dietéticas y farmacológicas. Por tanto, debemos incidir más desde el área de enfermería de atención primaria en la educación sanitaria con el objetivo de conseguir que los diabéticos conozcan su enfermedad y sean ellos quienes se responsabilicen de sus cuidados logrando alcanzar sus objetivos de control.

Respecto a los valores clínicos de control metabólico encontramos que los resultados obtenidos en el presente estudio son peores que los obtenidos en otros similares,¹² en los que la hemoglobina glicada por debajo de 7%, estuvo presente en 66.4%, frente a 51.1% de nuestro estudio; el LDL-C por debajo de 100 lo presentó 40.5% de la población, sin embargo, en nuestra población es de 37.8%; 43.2% mantuvo valores de PA por debajo de 130/80, mientras que en el presente estudio encontramos 37.8% de buen control. En el estudio citado tampoco hemos hallado datos sobre el IMC, por lo que no aparece en el análisis comparativo.

Según otro estudio realizado en la Región de Murcia,¹³ en el Área de Salud VII, se obtuvieron resultados de la base de datos Omi-AP con una población de 14 094 usuarios, la PAS controlada (menor o igual a 130 mm Hg), la presentó 18.6% de la población,

la PAD estaba con buenas cifras en 26.7%; el colesterol LDL por debajo de 100 lo tuvo 52.3% y la hemoglobina glicada menor o igual a 7%, la presentó 47.8%.

No se encontraron trabajos previos que compararan el nivel de conocimiento sobre los factores de riesgo cardiovascular y su grado de control. Respecto a la bibliografía analizada¹⁴⁻²⁰ cabe resaltar el estudio *Diabetes First*²⁰ que analizó los resultados de un programa de intervención de enfermería en el grado de control de los diabéticos tipo 2. En dicho trabajo el porcentaje de hemoglobina glicosilada media inicial fue de $8.1 \pm 1.3\%$, a los tres meses de la intervención descendió a $7.5 \pm 1.1\%$, y a los seis meses de la visita inicial sus valores fueron de $7.5 \pm 2.6\%$. La comparación de los valores de la visita inicial contra la de los tres meses mostró significación estadística ($p < 0.001$), entre la segunda visita (tres meses) y la tercera (seis meses) no hubo diferencias significativas. En otro trabajo similar, Torres y cols.,¹⁷ en un programa educacional para diabéticos tipo 2 que incluyó a 104 pacientes, también se obtuvo una reducción de la hemoglobina glicosilada. Song y cols.¹⁸ también realizaron un programa para mejorar la hemoglobina glicosilada y la adherencia a la dieta en pacientes diabéticos tipo 2, obteniendo un descenso de la hemoglobina glicosilada de 2.3% en el grupo de intervención, frente a 0.4% en el grupo control, también mejoró la adhesión a la dieta.

Por tanto, los resultados del presente estudio representan un área de oportunidad de actuación para el campo de la Enfermería Comunitaria, ya que a través de sus intervenciones es posible mejorar el estilo de vida de estos pacientes; esto permitiría limitar los riesgos y complicaciones en su vida y elevar el nivel de salud, tanto de ellos como de su entorno.

Entre los sesgos del presente estudio hay que tener en cuenta que los datos obtenidos son de pacientes que acuden al centro de salud, no sabemos qué sucede en el resto

de la población diabética que no pasan por la consulta programada de enfermería; también hubiese sido interesante contar con una muestra mayor.

Como conclusiones podemos afirmar que el grado de control de la diabetes y demás factores de riesgo cardiovascular relacionados es aceptable aunque susceptible de mejorar; el grado de conocimiento de los objetivos de control de la diabetes y factores de riesgo cardiovascular relacionados es muy deficiente. Finalmente, se aprecia una relación inversa entre conocimiento de los factores de riesgo y mejor control de la diabetes y demás factores de riesgo cardiovascular que intervienen en la evolución de la misma.

Referencias

- Gaede P, Lund-Andersen H, Parving HH, Pedersen O. Effect of a Multifactorial Intervention on Mortality in Type 2 Diabetes. *N Engl J Med*. 2008;358:580-91.
- Benito P, Garcia R, Puig M. Perfil de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2, en la atención primaria española. *Rev Clin Esp*. 2004;204:18-24.
- Instituto Nacional de Estadística. Encuesta Nacional de Salud 2011-2012. Murcia: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. [Internet] 14 marzo 2013; [Citado 2013 Mar 20]. Disponible en: <http://www.ine.es/prensa/np770.pdf>
- Rubio García JA. ¿Cuánto cuesta la diabetes? Sociedad Española de Diabetes. [Internet] 2011; [Citado 2013 Feb]. Disponible en: <http://www.infodiabetico.com/index.php/instituciones/88-instituciones/801-la-diabetes-le-cuesta-a-la-sanidad-publica-3000-euros-por-paciente>
- United Kingdom Prospective Study (UKPDS). Effect of Intensive blood-glucose control with metformin on complications in overweight patients with type 2 diabetes. *Lancet*. 1998;352:854-64.
- Orozco D, Gil VF, Quirce F, Navarro J, Pineda M, Gómez de la Cámara A, et al. Collaborative Diabetes Study Investigators. Control of Diabetes and cardiovascular risk factors in patients with type 2 diabetes in primary care. The gap between guidelines and reality in Spain. *Int J Clin Pract*. 2007;61:909-15.
- Parras A, Concepcion M, Villar B. Efectividad en el control de los factores de riesgo cardiovascular en diabéticos tipo 2 de la provincial de Ciudad Real. *Rev Clin Esp*. 2005;205:218-22.
- Williamson DA, Rejeski J, Lang W, Van Dorsten B, Fabricatore AN, Toledo K. Impact of a weight management program on health-related quality of life in overweight adults with type 2 diabetes. *Arch Intern Med*. 2009;169:163-71.
- Roux L, Pratt M, Tengs TO, Yore MM, Yanagawa TL, Van Den Bos J, et al. Cost effectiveness of community-based physical activity interventions. *Am J Prev Med*. 2008;35:578-88.
- Jansink R, Braspenning J, Van der Weijden T, Nissen L, Elwyn G, Grol R. Nurse-led motivational interviewing to change the lifestyle of patients with type 2 diabetes (MILD-project): protocol for a cluster, randomized, controlled trial on implementing lifestyle recommendations. *BMC Health Serv Res*. 2009;9:9-19.
- Handley MA, Shumway M, Schillinger D. Cost-effectiveness of automated telephone self-management support with nurse care management among patients with diabetes. *Ann Fam Med*. 2008;6:512-8.
- López-Simarro F, Brotons C, Moral I, Cols-Sagarra C, Selva A, Aguado-Jodar A, et al. Inercia y cumplimiento terapéutico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en atención primaria. *Medicina Clínica* [internet] 2012; [Citado 2013 Abr 2]. 138(9):337-384. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-medicina-clinica-2-articulo-inercia-cumplimiento-terapeutico-pacientes-con-90119502>
- Soriano Palao J, Meoro Avilés A. Evaluación de la población Diabética en el Área VII de Murcia en 2012. Unidad de Diabetes Hospital Reina Sofía. II Jornada de Trabajo para la Implantación de Estrategia de Cronicidad 2015. 13 de marzo de 2013; Murcia, España.
- Huerta JM, Tormo MJ, Egea-Caparrós JM, et al. Validez del diagnóstico referido de diabetes, hipertensión e hiperlipemia en población adulta española. Resultados del estudio DINO. *Revista Española de Cardiología*. 2009;62:142-3.
- Escobar C, Barrios V, Calderón A. Diabetes Mellitus en la población hipertensa asistida en Atención Primaria en España. Grado de control tensional y lipídico. *Rev. Clin Esp* [Internet] 2007; [Citado 2013 Ene 28]. 207;221-7. Disponible en: <http://www.revlines.es/en/diabetes-mellitus-poblacion-hipertensa-asistida/articulo/13102313/>
- Baca B, Bastidas M, Aguilar M, De La Cruz M, González MD, Uriarte S, et al. Nivel de conocimientos del diabético sobre su autocuidado. *Enfermería Global* [Internet] 2008; [Citado 2013 Mar 17]. 13:1-13. Disponible en: www.um.es/eglobal/
- Torres HD, Franco LJ, Stradioto MA, Hortale VA, Schall VT. Evaluation of group and individual strategies in a diabetes education program. *Rev Saud Publica*. 2009;13:34-5.
- Song MS, Kim HS. Intensive management program to improve glycosylated hemoglobin levels and adherence to diet in patients with type 2 diabetes. *Appl Nurs Res*. 2009;22:42-7.
- Cochran J, Conn VS. Meta-analysis of quality of life outcomes following diabetes self-management training. *Diabetes Educ*. 2008;34:815-23.
- Martínez Pastor A, Leal Hernández M, Martínez Navarro A, Navarro A, Lifante Z, Gómez M. Efectos de un programa de revisión en el control de los diabéticos tipo 2 seguidos en atención primaria. Programa Diabetes First. *Endocrinología y Nutrición*. 2010; 57:16-21.