



**Universidad**  
Zaragoza



Universidad de Zaragoza  
Escuela de Ciencias de la Salud

Grado en Enfermería

Curso Académico 2014/ 2015

TRABAJO FIN DE GRADO

**Programa de educación para la salud en prevención de las complicaciones de la diabetes mellitus tipo II.**

**Autor/a:** Sandra Campos Ferrando.

**Tutor/a:** M<sup>a</sup> Ascensión Sesé Sánchez

## ÍNDICE

1. Resumen: página 1.
2. Abstract: página 2.
3. Introducción: páginas 3 - 5.
4. Objetivos: página 6.
5. Metodología: páginas 7 - 8.
6. Desarrollo: páginas 9 - 16.
7. Conclusiones: página 17.
8. Bibliografía: páginas 18 - 19.
9. Anexos: páginas 20 - 28.

## **1. Resumen.**

La diabetes tipo II representa el 90 % de los casos totales de diabetes, aparece normalmente en mayores de 40 años, como combinación de diferentes factores, como la herencia genética y la existencia de factores de riesgo tales como la obesidad y el sedentarismo.

Esta enfermedad tiene un gran impacto en la sociedad a nivel mundial, ya que su prevalencia está aumentando notablemente en los últimos años en países desarrollados y en vías de desarrollo, generando grandes tasas de mortalidad y morbilidad, además de provocar grandes costes en los sistemas sanitarios. El progreso de la diabetes mellitus tipo II conlleva graves complicaciones a largo y a corto plazo, que pueden ser evitadas con un buen control de la glucosa en sangre de estos pacientes. Para llevar a cabo este control, las armas más potentes son la alimentación equilibrada y la realización de ejercicio físico, mediante ellas no sólo disminuyen las glucemias, ya que la mayoría de diabéticos tipo II tienen patologías asociadas como hipertensión arterial, obesidad o dislipemia, que también son altamente sensibles a mejorar con cambios en la nutrición y la práctica deportiva.

Lamentablemente, un alto porcentaje de diabéticos tipo II sufre complicaciones durante el trascurso de su enfermedad, ya que muchos de ellos no llegan a ser capaces de disminuir lo necesario su glucosa en sangre, por lo que es de vital importancia hacer todo lo posible para que estos pacientes sean capaces controlar su enfermedad y prevenir las posibles complicaciones.

La educación sanitaria juega un papel clave en el abordaje de enfermedades crónicas en general y de la diabetes en particular, ya que mediante ella, el paciente puede obtener los conocimientos y herramientas necesarias para el control de su enfermedad. En concreto los programas grupales, además de disminuir el coste económico del tratamiento de la enfermedad, hacen que los integrantes, mediante el intercambio de experiencias, se sientan parte de un colectivo, lo que lleva a una mayor participación y motivación. Por ello el presente trabajo, consiste en un programa de educación para la salud dirigido a pacientes diabéticos tipo II, con el fin de mejorar la capacidad de autocuidado de sus integrantes.

Palabras clave: Diabetes mellitus tipo II, nutrición, ejercicio, prevención complicaciones.

## **2. Abstract.**

Type II diabetes accounts for 90% of all cases of diabetes usually appears in people over 40 years, as a combination of different factors, such as heredity and the presence of risk factors such as obesity and physical inactivity.

This disease has a great impact on society worldwide, and its prevalence is increasing dramatically in recent years, in developed and developing countries, generating high rates of mortality and morbidity as well as causing high costs in health systems. The progress of type II diabetes mellitus has serious complications in the long and short term, which can be avoided with good control of the amount of glucose in the blood of these patients. To carry out this control, the most powerful weapons are balanced diet and physical exercise, using them not only decrease the blood glucose, as most Type II diabetics have associated diseases such as hypertension, obesity or dyslipidemia, which They are also highly sensitive to improve with changes in nutrition and sports.

Unfortunately, a high percentage of type II diabetics suffer complications during the course of their disease, as many of them fail to be able to decrease the necessary blood glucose, which is vital to do everything possible to These patients are able to manage their disease and prevent complications.

Health education plays a key role in addressing chronic diseases in general and diabetes in particular, and that through it, the patient can get the knowledge and tools necessary to control their disease. In particular group programs, in addition to reducing the economic cost of treating the disease, make members through the exchange of experiences, part of a group feel, which leads to greater participation and motivation. Therefore this paper, is a program of health education aimed at type II diabetic patients, in order to improve self-care ability of its members.

### **3. Introducción.**

El término diabetes mellitus define alteraciones metabólicas de múltiples etiologías caracterizadas por hiperglucemia crónica y trastornos en el metabolismo de los hidratos de carbono las grasas y las proteínas, resultado de defectos en la secreción de insulina, en la acción de la misma o en ambas. Entre los tipos de diabetes, destacan la tipo I, tipo II y diabetes gestacional. La diabetes tipo I, suele desarrollarse en niños y adolescentes, son insulino dependientes. La Diabetes mellitus gestacional, se define como cualquier grado de intolerancia a la glucosa que aparece por primera vez en el embarazo. La diabetes tipo II es más frecuentes en adultos mayores de 40 años, en la mayoría de casos son pacientes obesos, que presentan resistencia a la insulina, este tipo de diabetes comprende el 90 % - 95 % de casos totales de diabetes. Los síntomas más frecuentes de esta enfermedad son poliuria, polidipsia, polifagia, pérdida de peso y prurito o escozor. <sup>(1, 2, 3)</sup>.

El progreso de la diabetes tipo II, lleva a complicaciones micro y macro vasculares que aumentan notablemente la mortalidad y morbilidad relacionadas con la enfermedad disminuyendo la calidad de vida de estos pacientes. <sup>(1, 2, 3)</sup>. Algunas de estas complicaciones son: lesiones en múltiples tejidos, con daños en los vasos de la retina, riñones y vasos periféricos. Por ello, la diabetes es la principal causa de ceguera en países desarrollados, es también la causa de la mitad de amputaciones no traumáticas que se realizan en España y se configura como la primera causa de inclusión en programas de hemodiálisis. <sup>(2, 4)</sup>.

Además, la diabetes conlleva un importante riesgo de desarrollar enfermedades cardiovasculares, tanto por sí misma como por su frecuente asociación a otros factores de riesgo como la hipertensión arterial y dislipemia. El aumento de colesterol en sangre favorece el depósito de placas de aterosclerosis en las arterias, un proceso más acentuado en estos pacientes. Un diabético tipo II tiene el doble de riesgo de padecer infarto de miocardio, y es diez veces más probable que tenga trombosis, frente a un no diabético. <sup>(4, 5)</sup>. Algunos factores de riesgo para desarrollar esta enfermedad son: edad, etnia, antecedentes familiares, antecedentes de diabetes gestacional, obesidad, alto consumo de carnes rojas y grasas, sedentarismo, tabaco, síndrome del ovario poliquístico, algunos fármacos como anticonceptivos orales, diuréticos o antipsicóticos entre otros. <sup>(2)</sup>.

La diabetes tipo II es una enfermedad crónica grave y común, resultado de la interacción de diferentes factores, como la herencia genética o factores de riesgo como el sedentarismo y la obesidad. La diabetes y sus complicaciones constituyen un importante problema de salud pública a nivel mundial, ya que su prevalencia ha ido aumentando exponencialmente en países desarrollados o en desarrollo, con altas tasas de morbilidad y mortalidad. Se ha estimado que habrá 552 millones de pacientes con diabetes y 300 millones de personas con intolerancia a la glucosa en 2030. (6, 7).

La prevalencia de la diabetes tipo II en España oscila entre 6 % y 10 %. Aunque un estudio realizado por diabet.es situaría la prevalencia en hasta un 13,8 % ya que también tiene en cuenta los casos de diabetes no conocida o diagnosticada. (5). La diabetes mellitus tipo II representa en España un 90 % sobre el total de pacientes con diabetes. (8). Los pacientes diabéticos necesitan ser capaces de cuidar y gestionar sus hábitos de vida para mantener estables sus cifras de glucosa intentando reducir lo máximo posible la aparición de complicaciones. El ejercicio físico y la dieta son una potente arma para controlar estas cifras (9, 10, 11). Llevar una alimentación equilibrada ,junto con la realización de actividades físicas moderadas, logra una pérdida de peso y de tejido graso, aumentando la sensibilidad de la insulina y disminuyendo así los niveles de glucosa en sangre, además de reducir el riesgo de enfermedad cardiovascular. Esta disminución de glucemia mediante control dietético y ejercicio, es clínicamente tan significativa como la disminución de glucosa en sangre mediante la toma de antidiabéticos orales. (12, 13). Los diabéticos tipo II bien controlados, reducen un 16% el riesgo de sufrir un infarto de miocardio y en un 25 % las complicaciones microvasculares. (14, 15). Sin embargo, aproximadamente un 50 % de estos pacientes no logran un correcto control glucémico. (14, 15, 4). También hay que tener en cuenta que un alto porcentaje de diabéticos tipo II son ancianos, son una baja tasa de escolarización, lo que dificulta notablemente la adherencia al tratamiento. (16).

Otro factor a destacar cuando se estudia la repercusión de la diabetes tipo II, es el coste económico que esta supone. En España, el coste medio de un paciente diabético es de unos 1660 euros al año, sin tener en cuenta la pérdida de productividad laboral de muchos de ellos, lo cual puede llegar a suponer hasta 900 euros paciente /año. Estas cifras varían según la aparición o no de complicaciones, suponiendo éstas un gran aumento del coste del paciente que las padece. (17).

Este gran coste económico de la diabetes, la gravedad de sus complicaciones y la previsión de un gran aumento de diabéticos en los próximos años, crea la necesidad de un cambio en el abordaje de esta enfermedad, una nueva gestión de recursos que permita desarrollar estrategias más efectivas para el control y la prevención de complicaciones de la diabetes tipo II. <sup>(4, 17)</sup>. (Anexo 1,2). La educación terapéutica puede ser una de las claves que consigan un mejor control de esta enfermedad. La enfermería cumple un importante papel en esta labor educativa, siendo la persona con mayor contacto directo con el paciente, además un tercio de la demanda de las consultas de enfermería en atención primaria son de diabéticos. <sup>(4, 14, 17)</sup>.

Por todo esto, el presente trabajo consiste en un programa de educación para salud, dirigido a pacientes diabéticos tipo II, realizado en atención primaria, mediante el cual se pretende instruir al sujeto afectado con herramientas y conocimientos que le permitan mejorar su estado de salud.

#### **4. Objetivos del TFG.**

Objetivo principal:

Diseñar un programa de educación para la salud dirigido a diabéticos tipo 2, destinado a orientar e informar acerca de su enfermedad y de la prevención de complicaciones.

Objetivos específicos:

- Potenciar el papel de enfermería en la educación para la salud.
- Identificar a través de la literatura científica la prevalencia de complicaciones derivadas de la diabetes mellitus tipo II.
- Valorar la importancia de la educación para la salud en pacientes crónicos.



## 5. Metodología

Este trabajo pretende diseñar un programa de educación para la salud dirigido a diabéticos tipo II. Para conocer el estado actual de esta enfermedad y sus complicaciones, se ha realizado una revisión de la literatura científica.

El diseño de este trabajo es de carácter descriptivo, basado en una búsqueda bibliográfica en bases de datos, revistas científicas, páginas web y guías de práctica clínica.

Bases de datos empleadas:

**Pubmed:** motor de búsqueda de libre acceso a la base de datos MEDLINE producida por la National Library of medicine (NLM) de Estados Unidos, que contiene más de 15 millones de referencias bibliográficas de artículos. (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>)

**IME (Índice médico Español):** base de datos producida por el CSIC. Contiene referencias bibliográficas de artículos de revistas editadas en España, especializadas en biomedicina. (<http://bddoc.csic.es:8085/>)

**Cochrane:** colección de bases de datos médicos basados en ensayos clínicos controlados en medicina y otras áreas de la salud. (<http://www.bibliotecacochrane.com/>)

**Scielo:** permite la publicación electrónica de ediciones completas de las revistas científicas mediante una plataforma que posibilita el acceso a través de diferentes mecanismos incluyendo lista de títulos y por materia, índices de autores. (<http://www.scielo.org/php/index.php?lang=es>)

**Alcorze:** es un buscador que permite buscar a la vez en la mayoría de los recursos de información de la biblioteca de la universidad de Zaragoza. (<http://biblioteca.unizar.es/>)

**Dialnet:** portal bibliográfico de acceso libre y gratuito que recopila y facilita el acceso a contenidos científicos de España ,Portugal y Latinoamérica , creado por la Universidad de la Rioja en 2001. (<http://dialnet.unirioja.es/>)

**IACS:** reúne los recursos de información bibliográfica del sistema sanitario público de Aragón. (<http://www.iacs.aragon.es/awqc/inicio.inicio.do>)

Se ha limitado la búsqueda a artículos publicados en los últimos 10 años, con el objetivo de que fuese lo más actual posible. El periodo de búsqueda ha sido de enero a mayo de 2015. Las palabras clave usadas, han sido tanto en Español como en Inglés para la revisión en pubmed, donde se han usado los operadores booleanos "AND" Y "OR".

Estas palabras clave han sido: diabetes type2, nursing care, treatment, costs, prevalence, en las búsquedas en inglés y diabetes mellitus, diabetes mellitus en atención primaria, atención primaria y dietoterapia para las búsquedas en español.

TABLA 1. RESUMEN BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA.

Fuentes de datos	Palabras clave	Límites	Resultados Encontrados	Resultados seleccionados
<b>Pubmed</b>	Diabetes type 2, nursing care, prevalence, treatment	Últimos 5 años, humanos, free full text.	54	5
	Diabetes type2, costs, prevalence, nursing		36	
<b>Dialnet</b>	Diabetes mellitus		36	2
<b>Índice médico Español</b>	Diabetes tipo 2 en atención primaria	Texto completo	91	3
<b>Alcorze</b>	Diabetes mellitus, enfermería, atención primaria.		79	2
<b>Cochrane</b>	Diabetes mellitus, type 2	Términos mesh, español.	47	2
<b>Scielo</b>	Diabetes mellitus, dietoterapia.	Español.	9	2
<b>IACS</b>	Guía de práctica clínica sobre diabetes tipo2.		1	1

## **6. Desarrollo.**

### **6.1. Análisis y priorización**

Además de la revisión bibliográfica, se ha realizado una reflexión acerca de cuáles son las preguntas más frecuentes de los pacientes diabéticos tipo II en atención primaria. Tras dicho análisis se ha concluido que lo más útil para ayudar a estos pacientes, es un programa de educación para la salud, mediante el cual puedan entender en qué consiste exactamente la enfermedad que sufren, para así poder ser conscientes de cómo pueden llegar a mejorar su estado de salud, con cambios en sus hábitos de vida, como la dieta o ejercicio. Instruirles sobre estos aspectos no sólo es importante para controlar sus glucemias, sino que también servirá para que tengan los conocimientos suficientes para intentar evitar las patologías asociadas que estos pacientes suelen tener como la hipertensión, obesidad o hipercolesterolemia. Además si el paciente logra obtener los conocimientos necesarios para el correcto autocuidado de su enfermedad, se sentirá independiente y disminuirá el grado de ansiedad que muchos enfermos crónicos sufren. <sup>(1, 16).</sup>

### **6.2. Objetivos**

- Informar sobre la gravedad y cronicidad de la diabetes tipo II.
- Aportar al paciente los conocimientos necesarios para disminuir o mantener estables sus glucemias, con el fin de evitar las complicaciones típicas de esta enfermedad.
- Potencia el papel de enfermería como educador terapéutico.
- Mejorar la calidad de vida del paciente con diabetes tipo II.

### **6.3. Población**

Este programa de educación irá dirigido a los pacientes diagnosticados de diabetes tipo II, se realizará en Zaragoza, en el Centro de Salud "Actur Sur".

En el barrio "Actur", se encuentra un 9 % de la población total de Zaragoza. Un 67,5% de la población de este barrio tiene entre 20 y 64 años, lo que resulta interesante ya que la diabetes tipo II suele aparecer a partir de los 40 años, por lo que el mayor grupo de edad sería el de nuestro interés para el programa de salud. <sup>(18).</sup>

#### 6.4. Recursos.

##### Recursos materiales:

El centro de salud, cuenta con un aula de formación, que se emplea para este tipo de actividades, tiene sillas, mesas y proyector para la presentación. La sala dispone de ordenador y acceso a internet. Además se tendrá que imprimir diferentes documentos que se usarán durante las sesiones y también se usarán bolígrafos y folios.

##### Recursos humanos:

Contamos en primer lugar con la participación en dos de las sesiones de una de las enfermeras del centro de salud "Actur Sur" y, en segundo lugar, con la participación de una enfermera especializada en diabetes y nutrición.

TABLA 2. PRESUPUESTO.

	<b>UNIDADES</b>	<b>PRECIO</b>
<b>RECURSOS MATERIALES:</b>		
- <b>CARTELES DINA2</b>	10	31€
- <b>BOLÍGRAFOS BIC</b>	50	9.5€
- <b>FOLIOS</b>	250	10.73€
- <b>CARTULINAS-PLATO</b>	50	39.90 €
- <b>IMPRESIÓN MANTELES DE EQUIVALENCIA GRAMOS.</b>	100	55.10€
- <b>IMPRESIÓN ENCUESTAS</b>	50	5€
<b>HONORARIOS PROFESIONALES</b>		
- <b>ENFERMERA CENTRO DE SALUD</b>	3horas	150 €
- <b>ENFERMERA ESPECIALISTA DIABETES.</b>	3horas	180 €
<b>TOTAL PRESUPUESTO</b>		481.23€

## 6.5. Estrategias de captación

Se le pedirá al personal de enfermería del centro de salud, que contacte con sus pacientes con diabetes tipo II, mediante la consulta de las historias clínicas. Se les informará de las fechas de las sesiones y se les entregará una inscripción en caso de que estuvieran interesados en asistir. También se colocarán carteles en el centro de salud tipo dina A2, informando de las fechas y temas a tratar en el programa, motivándoles a pedir más información a su enfermero/a. (Anexo 3)

## 6.6. Actividades

El programa de salud, se dividirá en 4 sesiones, de noventa minutos cada una.

### 1ª SESIÓN. Conocimientos básicos sobre la diabetes.

En primer lugar, se presentará la enfermera e introducirá los temas que se van a tratar a lo largo de las 4 sesiones .A continuación se dedicarán unos minutos a que cada paciente cuente brevemente su experiencia con la diabetes, cuánto hace que sabe que la tiene, dónde encuentra más dificultad o que problemas encuentra en la convivencia con esta enfermedad. Después mediante una presentación power point, se explicará en qué consiste exactamente la diabetes, cual es la diferencia entre la diabetes tipo II y el resto de tipos, las posibles complicaciones que pueden surgir en el desarrollo de la enfermedad y cómo influyen sobre la diabetes las patologías asociadas.

Por último se cerrará la sesión con un breve resumen, recalando los puntos clave tratados, y con un tiempo para que se pueda preguntar las posibles dudas que hayan surgido en el grupo.

## CARTA DESCRIPTIVA

**Nombre del curso:** Programa de educación para prevenir las complicaciones de la diabetes mellitus tipo II.

**Duración:** 2h. 9 de noviembre de 2015. **Sesión** nº 1

**Lugar y sede:** Aula de docencia del centro de salud Actur sur.

**Responsable:** Sandra Campos Ferrando

**Dirigido a:** pacientes diabéticos tipo II centro de salud Actur sur.

<b>CONTENIDO TEMÁTICO</b>	<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	<b>TÉCNICA DIDÁCTICA</b>	<b>MATERIAL</b>	<b>TIEMPO</b>
Presentación del grupo y del profesional  Planteamiento del grupo de sus principales dificultades a la hora de convivir con la diabetes.  Responder a las cuestiones: ¿qué es exactamente la diabetes? ¿Se puede curar la diabetes? ¿Influye mi estilo de vida en mis glucemias?	-Explicar el carácter crónico de la enfermedad y detallar en que consiste la diabetes.  -Informar de la importancia de un buen control, y de la gravedad de las complicaciones que pueden surgir.  -Hacer ver como los hábitos saludables repercuten positivamente sobre todos los aspectos de la enfermedad.	- Se colocarán las sillas en forma de U, para crear un ambiente cercano y de confianza que invite a la participación.  -FORO en el cual pueden expresar libremente sus inquietudes y temores acerca de la enfermedad.  Presentación power point.	- mesas y sillas - Proyector -ordenador	90 min -30 min presentación del grupo y pequeño foro. - 45 min presentación power point.  -15 min cierre y conclusiones.

## 2ª Sesión. Dietoterapia y diabetes.

En la segunda sesión contaremos con una enferma especialidad en nutrición, que trabaja en la unidad de diabetes del Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa.

Los contenidos de esta segunda sesión serán:

-Introducción a la sesión: ¿Por qué debo cuidar mi alimentación? ¿Siempre voy a tener que estar a dieta? Explicaremos de forma sencilla pero concreta, porque es necesaria una correcta alimentación, como ayuda esto a controlar la glucosa en sangre.

-Presentación power point. Pirámide nutricional. Grupos de alimentos y sus características. Menús tipo, sencillos y asequibles. Consejos para incluir una alimentación adecuada en nuestra vida de manera permanente.

- Método plato. Se repartirán unas cartulinas preformadas que representan el tamaño real de un plato, y en él fotografías de cómo dividir en dicho plato la cantidad de cada grupo de alimentos. De este modo más visual, el grupo puede apreciar cómo serían las comidas ideales que deberían realizar. A continuación se repartirán unos manteles, en los que hay fotografías en tamaño real de alimentos, junto a la fotografía en la que se aprecia una foto de una determinada cantidad de alimento aparece su equivalencia en gramos, para que cuando explicamos las dietas tipo pueden identificar fácilmente las cantidades en gramos. <sup>(19)</sup>. (Anexo 4,5).

Cierre de sesión, en el que se resumirán los puntos clave tratados en dicho encuentro, aparte de un tiempo para dudas y preguntas.

## 3ª sesión. Ejercicio y diabetes. Como evitar complicaciones.

Esta sesión, será dividida en dos bloques, uno primero en el que se explicará la importancia de realizar ejercicio físico, y otro que tratará de la prevención de las complicaciones.

Contenido de la sesión:

- Beneficios del ejercicio en la resistencia de la insulina. Ejercicio como lucha contra patologías asociadas que afectan directamente a la diabetes.

- Tipos de ejercicios aeróbicos que pueden realizar los pacientes diabéticos.

- Prevención de complicaciones: retinopatía diabética y pie diabético. Importancia de revisiones periódicas de otros especialistas. Cuidados del pie diabético.(anexo 6, 7)

- Cierre con tiempo para dudas y preguntas.



#### 4ª Sesión. Evaluación y conclusiones

En esta sesión, los participantes pondrán en común con el resto del grupo cuáles son sus conclusiones acerca de la información que han recibido.

Cada miembro del grupo expondrá que dificultades ha encontrado a la hora de integrar todos estos consejos en su vida diaria .Comentarán también si han notado algún cambio en estas tres semanas al introducir una alimentación más saludable en sus vidas o si han sido capaces de realizar alguna actividad deportiva.

Tras todas las intervenciones, se dejará un tiempo para preguntas, para que puedan consultar todas las dudas que les hayan surgido.

Por último se repartirá una encuesta, para que valoren como de útil consideran el programa y se les agradecerá su asistencia y participación. (Anexo 8).

## 6.7. Cronograma

Tabla 3 CRONOGRAMA.

<b>SESION</b>	<b>CONTENIDO</b>	<b>DÍA/HORA</b>	<b>RESPONSABLE</b>
<b>1ª Sesión</b>	Conocimientos básicos de la diabetes.  Tipos de diabetes.  Complicaciones de la diabetes.	Lunes 2 de noviembre de 2015. De 9 a 10:30	Enfermera del centro de salud.
<b>2ª Sesión</b>	Dietoterapia y diabetes.	Lunes 9 de noviembre de 2015. De 9 a 10:30	Enfermera especialista en diabetes.
<b>3ª Sesión</b>	Importancia de la realización de ejercicio.  Prevención de complicaciones.  Cuidado del pie diabético.	Lunes 16 de noviembre de 2015. De 9 a 10:30	Enfermera especialista en diabetes.
<b>4ª Sesión</b>	Conclusiones. Foro. Evaluación.	Lunes 23 de noviembre De 9 a 10:30	Enfermera del centro de salud.

## 6.8. Evaluación

En la última sesión, se repartirán unas encuestas, en las que el grupo pueda valorar que aspectos han considerado más útiles y que cosas piensan que se deberían mejorar. Además de estas encuestas, se pedirá al personal de enfermería que durante las próximas revisiones a los integrantes del programa se les pregunte acerca de cómo les han influido las sesiones y si ponen en práctica los conocimientos adquiridos.

## **7. CONCLUSIONES**

Con la revisión bibliográfica realizada en este trabajo, se puede concluir que:

- Es necesario un replanteamiento acerca de las estrategias actuales para el tratamiento de la diabetes tipo II, ya que un 50 % de estos pacientes no son capaces de mantener en niveles aceptables su glucosa en sangre, lo que conlleva una aparición de complicaciones que son muy graves para el paciente y muy costosas para el sistema sanitario.

-La dieta y el ejercicio son piezas claves en la educación para la salud de esta enfermedad, instruir y concienciar al paciente sobre la importancia de estas, no sólo beneficia al control de las glucemias del diabético, sino que le ayuda a combatir patologías asociadas como hipertensión u obesidad que la mayoría de estos pacientes padecen y que aumentan notablemente la probabilidad de aparición de complicaciones.

-Enfermería desempeña un papel fundamental en la educación terapéutica de esta enfermedad. Puede instruir al paciente, de modo que este sea capaz de controlar su enfermedad gracias a los conocimientos adquiridos.

## 8. BIBLIOGRAFÍA.

1. Almaguer Herrera A, Miguel SocaPE, Será CR, Mariño Soler AL, Oliveros Guerra RC. Actualización sobre DM.CCM[en línea]2012.[fecha de acceso 1 de junio de 2015 ]16(2).Disponible en: (<http://www.medigraphic.com/pdfs/correo/ccm-2012/ccm122i.pdf>)
2. Grupo de Trabajo de la Guía de Práctica clínica sobre Diabetes tipo2.Guía de Práctica Clínica sobre Diabetes tipo2.Madrid:Plan Nacional para el SND del MSC. Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias del País Vasco; 2008. Guías de Práctica Clínica en el SNS:OSTEBA Nº2006/08
3. Gómez Navarro R, Albiñana Tarragó J, Belenguer Andrés N, Navarro Julián MJ.Calidad de vida y grado de control en diabéticos tipo 2 atendidos en atención primaria.Rev Calidad Asistencial.2009; 24 (1):51-9
4. Isla Pera P, Castella Lázaro E,Insa Soria R,et al.Proporción de carga asistencial generada por diabetes mellitus en las consultas de enfermería de atención primaria.Endocrinol Nutr. 2007; 54 (1):2-9
5. Prevalencia de la diabetes en España; estudio diabet.es
6. Chuang Yuang, Christopher W.K,Lawrence WC, Helen K.W , Michael Ying. The effect of diabetes self-management education on body weight, glucemic control, and other metabolic markers in patients with type 2 diabetes mellitus.Journal of diabetes research.2014;2014:1-6
7. Yanling Wu, Yanping Ding, Yoshimasa Tanaka and Wen Zhang. Risks factors contributing to type 2 diabetes and recent advances in the treatment and prevention.Int.J.Med.Sci.2014; 11 (11):1185-1200
8. Francisco Javier Escalada, Patxi Ezkurra, Juan Carlos Ferrer, Carlos Ortega, Cecilia Roldán, Beatriu Font. Análisis sobre los motivos de derivación de pacientes con diabetes tipo 2 entre atención primaria y atención especializada.Estudio Pathways.Av. Diabetol.2013; 29 (3):60-67
9. Parra Sánchez J, M et al. Evaluación de un programa de ejercicio físico supervisado en pacientes sedentarios mayores de 65 años con diabetes mellitus tipo2.Aten Primaria.2015
10. Sánchez Pérez MR.Guía de respuestas en diabetes. Revista Andaluza de Atención Primaria.2014
11. Duke SAS,Colagiuri S,Colagiuri R. Individual patient education for people with type 2 diabetes mellitus .Cochrane Database of Systematic Reviews.2009:1-44
12. ThomasD, Elliott EJ. Low glycaemic index, or low glycaemic load, diets for diabetesmellitus. Cochrane Database of Systematic Reviews 2009:1-31

13. Hernandez Rodríguez J, Licea Puij ME. Papel del ejercicio físico en las personas con diabetes mellitus. Revista cubana de endocrinología.2010; 21 (2)182-201.

14. Carr Richardson G, Derouin AL,Vorderstrasse AA, Hipkens J,Thompsons JA.Nurse practitioner management of type 2 diabetes. Perm J.2104; 18 (2):134-140

15. De Pablos Velasco P,Franch J,Banegas Banegas JR,Fernandez Anaya S,Sicras Mainar A,Días Cerezo S et al.Estudio epidemiológico del perfil clínico y control glucémico del paciente diabético atendido en centros de atención primaria en España(estudio EPIDIAP).Endocrinol Nutr.2009;56(5):233-40

16. Santos Alves EC ,Souza e Souza LP, Santos Alves W ,Soares Oliveira, M K ,Yoshie Yoshitome A, Antar Gamba M .Condiciones de salud y funcionalidad de ancianos con diabetes mellitus tipo 2 en atención primaria.EG.2014;(34)

17. López Bastida, Boronat M,Oliva Moreno J,Schurer W.Costs outcomes and challenges for diabetes care in Spain.Globalization and health.2013;9(17):1-9

18. Plan director de la bicicleta de Zaragoza. Estructura territorial y demográfica de Zaragoza .2009.

19. Diabetes a la carta [internet]España.nd.[consultado 1 Junio2015]  
Disponible en (<http://www.diabetesalacarta.org/>)

## 9. ANEXOS

Anexo 1. Coste de las complicaciones de la DMII en España en 2009.

	Costes totales directos (millones de €)	Coste directo por paciente (€)	Componentes de los costes directos (millones de €, %)
Complicaciones macrovasculares	757.74 €	2.776€	Farmacéuticos : 263.69€ (34.8%)  Hospitalización 334.16€ (44.1%)  Ambulatorio 159.88€ (21.1%)
Complicaciones microvasculares	579.79€	1.928€	Farmacéuticos : 241.19 € (41.6%) Hospitalización : 189.59€ (32.7%) Ambulatorio: 149€ € (25.7 %)
Complicaciones micro y macrovasculares	542.22 €	2.930€	Farmacéuticos : 208.75€ (38.5%) Hospitalización : 217.97€ (40.2%) Ambulatorio: 115.49€ (21.3%)

Anexo 2. Coste anual promedio por diabético en 8 países europeos.





**8,15,22 y 29 de noviembre.  
Prevención de complicaciones en  
diabéticos tipo II.  
¡INFÓRMATE EN EL CENTRO !**





Anexo 5. Manteles equivalencias Hidratos de carbono.

**Cantidad equivalente a 20g de hidratos de carbono**

3 sobres de azúcar  
20g de MC

Galletas tipo maria  
4 unidades

Pan panecillo pequeño de barra  
40g

Tostadas  
30g

Pan de hamburguesa  
1/2 unidad  
40g

Pan de payés  
40g

Magdalenas  
1 unidad  
40g

Cereales de desayuno  
30g

Pan de molde  
2 rebanadas pequeñas

*Alcorta* **ciberdem** [www.diabetesalacarta.org](http://www.diabetesalacarta.org) **ESTEVE** más cerca

 Cantidad equivalente a 20g de MC = 2 sobres de azúcar	 Cantidad equivalente a 40g de MC = 4 sobres de azúcar	 Cantidad equivalente a 60g de MC = 6 sobres de azúcar
 200g  40g	 200g  80g	 200g  120g

*Alcorta* **ciberdem** [www.diabetesalacarta.org](http://www.diabetesalacarta.org) **ESTEVE** más cerca

Anexo 6. Adaptación de la clasificación de Wagner para la gravedad de la úlcera de pie diabético.

**GRADO LESION**

- 0 No se identifican lesiones. Puede haber deformidad o celulitis.
- 1 Úlcera superficial.
- 2 Úlcera profunda que afecta al tendón o capsula articular, con o sin celulitis.
- 3 Úlcera profunda con absceso, osteomielitis o infección articular.
- 4 Gangrena localizada (antepié, talón).
- 5 Gangrena extensa (afecta a todo el pie).

Anexo 7. Categorización del riesgo de ulceración en pacientes con diabetes y actuaciones a desarrollar en cada caso.

RIESGO		INTERVENCIÓN	DERIVACIÓN	EXPLORACIÓN PIE
Bajo riesgo		Información general higiene y cuidados del pie.		<u>Anual</u>
Riesgo moderado	Callo o uña encarnada	NIC: Enseñanza de cuidados de los pies. Individual y/o grupal	Podólogo	Inspección en cada visita hasta corregir o paliar los factores de riesgo.  Detección neuropatía y/o isquemia <u>Semestral</u>
	Biomecánica del pie alterada		Rehabilitador y/o Traumatólogo	
	Practica de riesgo	No precisa		
	Mala agudeza visual y/o déficit de autocuidados	Trabajar con agente de autonomía asistida	Enfermero de enlace si precisa.	
Alto riesgo	Úlcera anterior amputación previa	NIC: Enseñanza de cuidados de los pies.	Podólogo y/o rehabilitador y/o traumatólogo si lo precisa	Inspección en busca de lesiones en cada visita.  <u>Entre 1 a 3 meses</u>
	Neuropatía			
	Isquemia	Se realizara de forma individual.	Cirujano Vascular	

