

# Trabajo Fin de Grado

## **EDUCACIÓN SANITARIA A PACIENTES ADULTOS CON DIABETES TIPO II.**

Autora:

PATRICIA SEBASTIÁN SAUCO

Tutora:

CARLOTA RODRIGO LUNA

Facultad CC DE LA SALUD

Año 2011 – 2012

Repositorio de la Universidad de Zaragoza – Zaguan

<http://zaguan.unizar.es>

## **ÍNDICE**

1. INTRODUCCIÓN.....	Pág III
2. OBJETIVOS.....	Pág VII
3. METODOLOGÍA.....	Pág VIII
- Diseño del estudio	
- Estrategia de búsqueda	
- Ámbito de aplicación del estudio	
- Población diana	
4. DESARROLLO.....	Pág X
5. CONCLUSIÓN.....	Pág XV
6. BIBLIOGRAFÍA.....	Pág XVI

## **1. INTRODUCCIÓN**

El término Diabetes Mellitus (DM) tiene sus raíces en el griego y el latín. Diabetes significa sifón, salir con fuerza y el signo más característico de la diabetes es orinar de forma excesiva. Mellitus significa dulce como la miel, y la orina de una persona diabética tiene demasiada glucosa. Es una enfermedad muy antigua, pero no fue hasta 1889, con el descubrimiento de Mering y Minkowski de que los perros pancreatectomizados sufrían un cuadro similar al de la diabetes mellitus, cuando se creó un interés mundial en la búsqueda de una sustancia producida por el páncreas y cuya falta ocasionaba la enfermedad. Esa sustancia, llamada insulina, fue descubierta por Frederick Banting y Charles Best, en 1921. Como conmemoración del nacimiento de estos personajes, se celebra el 14 de noviembre el día mundial de la diabetes (1).

La diabetes es un síndrome clínico producido por una alteración en la secreción y/o acción de la insulina y se caracteriza por alteraciones importantes en el metabolismo de las proteínas (pérdida de peso), lípidos (aumento de cuerpos cetónicos, aumento de lipoproteínas y disminución de HDL, aumento de ácidos grasos libres) y carbohidratos (hiperglucemias postprandiales y en ayuno). El trastorno se caracteriza por la desproporcionada producción de orina (poliuria), sed excesiva (polidipsia), y el aumento anormal en el apetito (polifagia) y la ingesta de líquidos, junto con visión borrosa y pérdida de peso inexplicable (1).

Por su gravedad, frecuencia creciente e impacto económico y social, la DM se considera el tercer problema de salud prioritario en el mundo (2). En España hay unos 3.400.000 diabéticos, una cifra que crece a un ritmo del 5% cada año. De ellos, casi un millón no están diagnosticados. Además, la prevalencia de esta enfermedad crónica en España varía mucho entre regiones, al llegar a afectar hasta el 12% de la población en comunidades como Andalucía, Murcia y Canarias, mientras que la tasa es del 6% en el País Vasco y Madrid (3).

La prevalencia de la diabetes ha aumentado en las últimas décadas como consecuencia de una serie de factores entre los cuales se debe

mencionar la mayor longevidad de la población y el progresivo incremento de la obesidad y el sedentarismo (4). Entre los factores etiológicos implicados está el origen genético dado por los antecedentes familiares de diabetes, factores ambientales tales como el consumo de azúcares refinados, el sedentarismo, la multiparidad, varios abortos y sobre todo la obesidad. Sin embargo, todos estos factores actúan siempre sobre una base genética, que constituye el factor etiológico más importante.

Actualmente, existen diferentes clasificaciones de la DM. La Organización Mundial de la Salud (OMS), reconoce tres formas: tipo 1 (DM 1), tipo 2 (DM 2) e intolerancia a la glucosa o estadio previo a la diabetes.

En la diabetes tipo 1, llamada anteriormente DM insulino dependiente, la reacción autoinmunitaria contra las células  $\beta$  de los islotes pancreáticos de Langerhans, se debe a un trastorno de la inmunorregulación, constituyendo el evento patogénico central, es decir, se desencadena un proceso destructivo autoinmune de las células beta pancreáticas, induciendo un déficit importante de insulina y tendencia a la cetoacidosis, aunque puede aparecer a cualquier edad, afecta fundamentalmente a niños y jóvenes menores de 30 años.

DM tipo 2, llamada anteriormente DM No Insulino Dependiente, es mucho más frecuente que la anterior, también puede aparecer a cualquier edad, afecta fundamentalmente a las personas mayores de 40 años, más de 90% de todos los diabéticos en Estados Unidos de América (EUA) se incluyen en este grupo. Los niveles normales o elevados de insulina en sangre resultan suficientes para evitar la cetoacidosis, pero inadecuada para evitar la hiperglucemia. Generalmente coexiste asociada con otros problemas de salud como obesidad, dislipemia, hiperuricemia e hipertensión arterial (HTA) constituyendo el llamado síndrome plurimetabólico (5).

Para el diagnóstico de intolerancia a la glucosa se requiere realizar la curva de glucemia o test de sobrecarga oral a aquellos pacientes que presenten hiperglucemia basal. Se consideran valores anormales los que están entre 140 y 200 mg/dl a las 2 horas de la sobrecarga.

En la actualidad no existe un tratamiento definitivo para la DM pero sí se pueden evitar sus complicaciones. El manejo debe centrarse en la reducción de la hiperglucemia y la detección y control precoz de las complicaciones. Incidiendo en los factores de riesgo, particularmente, en la dieta, el sobrepeso y el ejercicio, así como en la medicación específica para controlar la hiperglucemia y evitar el daño de órganos que son blanco de la enfermedad (6).

**TABLA 1. TRATAMIENTO DIABETES TIPO I Y TIPO II**

DM TIPO I	DM TIPO II
Siempre INSULINA	DIETA + EJERCICIO
Adaptación plan de alimentación	<i>Si el control no es bueno:</i> Tratamiento farmacológico oral
Adaptación insulina y alimentación en caso de realizar ejercicio físico	<i>Si el control sigue siendo deficiente:</i> Tratamiento con insulina
<b>EDUCACIÓN DIABETÓLOGA</b>	

**FUENTE:** Jansá M, Vidal M. Guía para las personas con diabetes. Diabetes Service. Barcelona: Bayer HealthCare; 2006 (7)

En ayunas, el límite superior de la glucemia plasmática normal es 100 mg/dL. Considerando ayunas de 10-12h y sin estrés psíquico físico. Anteriormente era 110 mg/dl, pero en 2003 la Asociación Americana de Diabetes (ADA) disminuyó el umbral (8). Según las normas de consenso proporcionado por la ADA el diagnóstico de Diabetes Mellitus se hace en cualquiera de las tres circunstancias mencionadas a continuación:

1. Pacientes con síntomas y signos característicos de diabetes (poliuria, polidipsia, polifagia y pérdida de peso) que presentan una glucemia en plasma venoso superior a 200 mg/dL en cualquier momento del día sin tomar en cuenta su condición pre o post prandial.

2. Pacientes con glucemias en ayunas iguales o mayores a 126 mg /dL.

3. Glucemias basales entre 100 - 125 mg/dl: se realiza test de sobrecarga real de glucosa (75 gr) y se miden valores de glucosa plasmática basal a las 2 horas. Si es mayor a 200mg/dl es diabético.

Además de realizar las pruebas bioquímicas de glucemia en ayunas y la sobrecarga oral de glucosa, deben determinarse también: creatinina, ácido úrico, electrolitos séricos y análisis general de orina. Debido a la alta incidencia de dislipemias en el paciente diabético, debe obtenerse un perfil completo de lípidos: colesterol, triglicéridos y lipoproteínas de alta y baja densidad. La función renal se determina con análisis de creatinina y albúmina en orina de 24 horas (9). La medición de la Hemoglobina glicosilada (HbA1) refleja el valor de la glucemia en las últimas 6-8 semanas. Una A1c igual o mayor a 6.5% es oficialmente diabetes, mientras que una entre 5.7% y 6.4% es considerada prediabetes. El *Diabetes Control and Complications Trial* (DCCT), estudio realizado en EE.UU durante 10 años con personas con diabetes tipo 1, demostró que mantener la hemoglobina glicosilada en valores cercanos a los normales reduce significativamente la posibilidad de desarrollar complicaciones crónicas. Este estudio junto con el *UK Prospective Diabetes Study* (UKPDS) en pacientes con DM tipo 2, son los más representativos entre los pacientes con Diabetes Mellitus (10).

**TABLA 2. CRITERIOS PARA LA DETECCIÓN PRECOZ DE LA DM**

**CRITERIOS PARA LA DETECCIÓN PRECOZ DE DIABETES MELLITUS :**

- Persona mayor o igual 45 años. Si normal, repetir c/ 3 años.
- Índice de Masa Corporal (IMC) mayor o igual 27 kg/m<sup>2</sup>
- Familiar diabético de primer grado.
- Grupo étnico de alto riesgo
- Antecedentes de diabetes gestacional o neonato con peso mayor a 4 kg.
- HTA mayor o igual 140/90 mmHg.
- C- HDL < 35 mgr /dl y/o TG > 250mg/dl.

**FUENTE:** Jansá M, Vidal M. Guía para las personas con diabetes. Diabetes Service. Barcelona: Bayer HealthCare; 2006 (7)

## **2. OBJETIVOS**

1. Establecer un plan de cuidados dirigido a pacientes adultos con diabetes tipo II.
2. Aumentar la capacidad del individuo para tomar decisiones y ejercer mayor control sobre su vida personal.

### **3. METODOLOGÍA**

#### *Diseño del estudio:*

Para la realización del estudio, se ha aplicado un diseño de carácter descriptivo basado en una estrategia de búsqueda de fuentes bibliográficas y en la aplicación de competencias del Plan de Estudios del Título de Graduada en Enfermería por la Universidad de Zaragoza.

#### *Estrategia de búsqueda:*

Revisión de la literatura científica durante los meses de enero a abril de 2012 en las siguientes bases de datos bibliográficas: Medline, PubMed, Scielo y Dialnet.

En páginas web que ofrecen recursos, como la pagina web del Ministerio de Sanidad y Consumo, Guías de Práctica Clínica y otras entidades que proporcionan evidencia científica sobre diversos aspectos relacionados con la Diabetes Mellitus, como son las diferentes asociaciones para los diabéticos, en especial la revista Oficial de la Sociedad Española de Diabetes.

Se seleccionaron para el estudio aquellos artículos que cumplía con los requisitos de inclusión: artículos científicos publicados entre 2001 y 2011, centrados en el tema de la diabetes mellitus. Posteriormente he seleccionado 24 publicaciones que son las que configuran la bibliografía.

Palabras clave: "Diabetes mellitus", "Intervenciones enfermeras en pacientes diabéticos", "Diabetes en España", "Diabetes".

#### *Ámbito de aplicación del estudio:*

Este trabajo puede resultar de interés para el personal de enfermería que desarrolla su trabajo en Atención primaria y en aquellas unidades de hospitalización en las que haya pacientes diabéticos tipo II.



*Población diana:*

El presente trabajo tiene su aplicación en pacientes adultos con diabetes tipo II.

*Taxonomía:* NANDA, NIC Y NOC

## **4. DESARROLLO**

Tras la valoración clínica de estos pacientes, según las 14 necesidades de Virginia Henderson y en relación con los objetivos establecidos, el diagnóstico que con mayor frecuencia se encuentra es el siguiente:

### **4. 1. DIAGNÓSTICO DE ENFERMERÍA:**

*Riesgo de manejo inefectivo del régimen terapéutico r/c déficit de conocimientos sobre la diabetes y las medidas terapéuticas para su control (11).*

### **4.2. NOC:**

*1820. Conocimiento: Control de la diabetes (12).*

### **4.3. NIC:**

*4360. Modificación de la conducta (13).*

Nivel de conocimiento de los signos y síntomas de la enfermedad y de las complicaciones que tiene el paciente (14).

Conocimiento de los cuidados de la diabetes (dieta, ejercicio físico, fármacos y forma de administración, cuidado de los pies, recursos de la comunidad...) (14).

Estado emocional y limitaciones físicas (ansiedad, memoria, destreza manual, visión, etc.) que presenta el paciente (14).

Disipar las informaciones y conceptos erróneos respecto a la diabetes (14).

*5510. Enseñanza: proceso de la enfermedad (13).*

Explicar el funcionamiento del páncreas y la acción de la insulina (15).

Explicar los signos y síntomas de la diabetes (14).

Explicar el tratamiento farmacológico (insulinas e hipoglucemiantes orales), necesarias para el control de la diabetes (15).

Aprender a reconocer y a tratar los altos niveles de azúcar en la sangre (hiperglucemias) (15).

Aprender a reconocer y a tratar los bajos niveles de azúcar en la sangre ,hipoglucemia, sensación de mareo o desfallecimiento, sudoración, palpitaciones, hormigueo alrededor de la boca y dificultad para concentrarse (15). Si está consciente dar HC de absorción rápida o simples (azúcar). Si está inconsciente o muy agitado dar Glucagón (1 mg vía Im)el paciente debe tenerla siempre en su nevera y un familiar saber ponerlo. Si no responde llevarle rápidamente al hospital (17).

*6610. Identificación de riesgos (13).*

Enseñar las alteraciones oculares asociadas a la diabetes. Ayudar al paciente a comprender el significado del cuidado y control de la enfermedad para prevenir o retardar el desarrollo de la retinopatía diabética. Hacerle comprender la importancia de informar precozmente de los cambios de visión y de realizar la revisión ocular con el especialista. En pacientes diabéticos tipo II se debe realizar el control en el momento del diagnóstico y cada 1-2 años (18).

Enseñarle los síntomas de la infección urinaria (dolor en el costado, fiebre, disuria, piuria, oliguria) e informarle de la importancia de un tratamiento rápido.

Enseñarle el cuidado de los pies: Cuando los niveles de glucosa en la sangre son altos, el cuerpo pierde líquido. Al haber menor cantidad de

líquido en el cuerpo, la piel puede ponerse seca y esta puede dar comezón y, al rascarse, puede causarle dolor. La piel seca se puede partir. Cuando la piel se parte permite la entrada de microbios que causan infección. Si los niveles de glucosa en la sangre son altos, el exceso de glucosa alimenta los microbios y hace que la infección empeore. La piel de las piernas, de los pies, de los codos y de otras partes puede researse. De ahí la importancia del mantenimiento correcto de los pies (19).

Revisar los signos de infección: enrojecimiento, hinchazón, edema y fiebre. Enfatizar la importancia de un tratamiento rápido y adecuado, incluso para lesiones mínimas a fin de evitar complicaciones serias.

Discutir las implicaciones de la neuropatía diabética. Explicarle los síntomas sugestivos de neuropatía: parestesias, dolor y pérdida sensitiva.

Reducir los niveles de colesterol e hipertensión, así como si es fumador estimularle a que lo deje.

#### *5614. Enseñanza: dieta prescrita (13).*

La evolución creciente de la prevalencia de la diabetes tipo 2 (DM2) muestra paralelismos con la correspondiente a la de la obesidad. Existen numerosos mecanismos fisiopatológicos que explican la conexión entre ambas entidades, lo que ha llevado a acuñar el término de «diabesidad». La obesidad visceral, constituye el mecanismo inicial que conduce a la resistencia a la insulina y a la disfunción de la célula beta. Estas evidencias etiopatogénicas tienen su traducción clínica en los numerosos estudios que han puesto de manifiesto la prevención y la mejoría en el control de la DM2 que se asocian al tratamiento del exceso de masa grasa. Con el tratamiento convencional orientado a la reducción ponderal se consiguen excelentes resultados con pérdidas de peso del 5-10%. Así pues, el control de la evolución ponderal se presenta como un objetivo terapéutico ineludible en el tratamiento integral de la DM2 (20,21).

Reducción del aporte de Hidratos de Carbono simple. Alimentación sana, variada y equilibrada.

### 0200. Fomento del ejercicio (13).

Durante la práctica del ejercicio se produce un aumento del consumo del combustible por parte del músculo. En los primeros 30 minutos el músculo consume la glucosa de sus depósitos de glucógeno (glucosa almacenada). Una vez agotados dichos depósitos, pasa a consumir glucosa de la sangre. A continuación se establece un suministro continuo desde el hígado, que también produce glucosa, hasta la sangre y de la sangre al músculo. Si el ejercicio se prolonga, se obtiene combustible de las grasas.

Frente a un ejercicio prolongado el organismo disminuye la secreción de insulina. Dicho fenómeno facilita la producción hepática de glucosa; es decir, el aporte de glucosa del hígado a la sangre y la utilización de este azúcar por el músculo. Las personas con diabetes también tienen que adaptarse reduciendo la dosis de insulina para conseguir el mismo efecto.

Beneficios:

- Puede ayudar a *mejorar el control de la diabetes* (si está correctamente pautado) porque produce un descenso del nivel de glucosa en sangre (debido al aumento de la utilización del músculo en movimiento).
- Provoca una *reducción de la dosis de insulina*, si la práctica deportiva es regular.
- Favorece la *pérdida de peso*, debido al consumo de grasas por parte del músculo en actividad.
- Reduce la incidencia de enfermedades cardiovasculares.

### 5240. Asesoramiento (13).

Instruir del material que debe llevar siempre consigo: azúcar, equipo para realizarse el autoanálisis de glucemias, dispositivos para administrar la insulina...

Enseñarle las técnicas de autoanálisis para la determinación de la glucemia. La posibilidad de tener información del control glucémico mediante la automonitorización de la glucemia capilar permite al propio paciente tomar decisiones en tiempo real sobre la pauta de tratamiento y/o en la planificación de sus actividades, lo que hace necesario un proceso educativo estructurado y adaptado a sus necesidades (23).

Técnicas de inyección subcutánea para la administración de la insulina, zonas donde debe pincharse (valorando la necesidad de rotación) (14).

*5270. Apoyo emocional (13).*

Aprender a verbalizar sus sentimientos respecto a la diabetes. La prevalencia de depresión en estos tipos de pacientes es del 21,7%. Las variables asociadas al riesgo de depresión son principalmente: ser mujer; no estar empleado; fumador; tener complicaciones por la diabetes u otra afección física; no percibir apoyo de la familia, amigos ni compañeros de trabajo en relación a la diabetes; número elevado de hiperglucemias semanales; y baja calidad de vida. Las variables control glucémico y calidad de vida tienen un peso importante, lo que es fundamental para la planificación del tratamiento de estos pacientes (24).

Expresar la necesidad de compartir la experiencia de su enfermedad con otras personas que se encuentran en su misma situación.

## **5. CONCLUSIÓN**

La educación diabetológica se considera parte fundamental de los cuidados del paciente diabético y es llevada a cabo por los profesionales de enfermería. Tras una valoración sistemática de las necesidades de estos individuos, teniendo en cuenta los patrones establecidos por Virginia Henderson y la taxonomía NANDA, NIC Y NOC, se ha establecido un plan de cuidados que pretende aumentar la autonomía del paciente diabético tipo II y de esa manera aumentar su calidad de vida.

## 6. BIBLIOGRAFÍA

1. Smith P. Información sobre la Diabetes. Revistas de Salud [En línea] [Actualizado 2008; citado 20 abril 2012]. Disponible en: <http://revistasdesalud.es/11047/la-informacion-completa-sobre-la-diabetes>
2. Ministerio de sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Enfermedades: Enfermedades no transmisibles: Diabetes. Disponible en: [www.msps.es/ciudadanos/enfLesiones/enfNoTransmisibles/diabetes/diabetes.htm](http://www.msps.es/ciudadanos/enfLesiones/enfNoTransmisibles/diabetes/diabetes.htm)
3. EFE. El número de diabéticos crece un 5% al año en España. El correo.com [En línea] [Actualizado en 2009; citado 20 abril 2012]. Disponible en: <http://www.elcorreo.com/vizcaya/20091112/sociedad/numero-diabeticos-crece-espana-20091112.html>
4. Jimenez S, Contreras F et al. Intervención de enfermería en el cuidado del paciente diabético. Rev de la Facultad de Medicina: 2001. Vol 24, nº1. Disponible en: [http://scielo.org.ve/scielo.php?pid=S0798-04692001000100005&script=sci\\_arttext](http://scielo.org.ve/scielo.php?pid=S0798-04692001000100005&script=sci_arttext)
5. Ramirez Ordoñez MM, Gomez Mora CA et al. Estilo de vida actual de los pacientes con diabetes tipo 2. Rev Ciencia y Cuidado: 2001. Vol 8, nº 11. Pag 21-28. ISSN 1794-9831. Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3853505>
6. Dugdalle D. Educación para la diabetes. 2011. Disponible en: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/003996.htm>
7. Jansá M, Vidal M. Guía para las personas con diabetes. Diabetes Service. Barcelona: Bayer HealthCare; 2006
8. Marcano Pasquier R. El riesgo de Diabetes Mellitus incrementa con niveles elevados de glucemias en ayunas. Rev Medicina Preventiva: 2010. Disponible en: [http://www.medicinapreventiva.com.ve/articulos/riesgo\\_de\\_diabetes\\_mellitus.htm](http://www.medicinapreventiva.com.ve/articulos/riesgo_de_diabetes_mellitus.htm)



9. Durá Dos MJ, Merino de la Hoz F. Diabetes. En: de la Fuente Ramos M, Píriz Campos R. Enfermería Médico – Quirúrgica. 21 ed. Madrid: Difusión Avances de Enfermería; 2001. p. 1683- 1705
10. Gonzalez M. ¿Qué es la hemoglobina glicosilada?. Guioteca [Internet] 2011. Disponible en: <http://www.guioteca.com/diabetes/%C2%BFque-es-la-hemoglobina-glicosilada/>
11. Luis Rodrigo, M<sup>a</sup>T. Los diagnósticos enfermeros. Revisión crítica y guía práctica. 8<sup>o</sup> ed. Barcelona: Elsevier Masson; 2008.
12. Johnson M, Maas M, Moorhead S. Clasificación de resultados de enfermería. (NOC). 4<sup>a</sup> ed. Barcelona: Elsevier Masson; 2009.
13. McCloskey JC, Bulechek GM. Clasificación de intervenciones de enfermería. (NIC). 5<sup>a</sup>ed. Barcelona: Elsevier Masson; 2009.
14. Maya Morales A, Hernández Silva JF, Luna Rojas JA. Capacidades especializadas de autocuidado y adaptación de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Rev CONAMED [Internet] 2008; vol 13, n<sup>o</sup> extra 2. Pag. 30-35. Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3627021>
15. Rocabert Sanchez M. Insulinas. InfermeraVirtual.[ Internet] 2010. Disponible en: <http://www.infermeravirtual.com/es-es/problemas-de-salud/tratamientos/medicamentos/insulina/informacion-relacionada.html>
16. Eckman A. Control de la sangre en la glucosa. 2011. Disponible en: [http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/esp\\_presentations/100220\\_1.htm](http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/esp_presentations/100220_1.htm)
17. American Diabetes Association. Hipoglucemia. Disponible en: <http://www.diabetes.org/espanol/todo-sobre-la-diabetes/diabetes-tipo-2/afecciones-y-tratamiento/hipoglucemia.html>
18. Inyección de insulinas. [Internet] Disponible en: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/druginfo/meds/a682611-es.html>

19. National Diabetes Information Clearinghouse. (NDIC) Como prevenir los problemas de la diabetes. Disponible en: [http://diabetes.niddk.nih.gov/spanish/pubs/complications\\_feet/index.aspx](http://diabetes.niddk.nih.gov/spanish/pubs/complications_feet/index.aspx)
20. National Diabetes Information Clearinghouse. (NDIC). Alimentación y diabetes. Disponible en: [http://diabetes.niddk.nih.gov/spanish/pubs/eating\\_ez/index.aspx](http://diabetes.niddk.nih.gov/spanish/pubs/eating_ez/index.aspx)
21. Escalada FJ, Salvador J. Importancia en el control de peso en el deterioro metabólico en pacientes tipo 2. Rev Oficial de la Sociedad Española de Diabetes: 2010. Vol 26. nº 6. Disponible en: <http://www.sediabetes.org/revista/revistaVerArticulo.asp?idrevista=81&idArticulo=429&pa=buscador>
22. Pagazaurtundua Vitores V. La educación diabética y la práctica deportiva. Efdportes. [Internet] 2003; vol 56. disponible en: <http://www.efdeportes.com/efd56/diabet.htm>
23. Vidal M, Jansa M et al. Monitorización Glucémica y educación terapéutica en la diabetes. Rev Oficial de la Sociedad Española de Diabetes: 2010. Vol 26, nº 6. Disponible en: <http://www.sediabetes.org/revista/revistaVerArticulo.asp?idrevista=78&idArticulo=423&pa=buscador>
24. Carrerira M, Anarte Ortiz MT et al. Depresión en la diabetes tipo 1 y factores asociados. Rev Medicina Clínica: 2010. Vol 135, nº4. Págs. 151-155. ISSN 0025-7753. Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3243376>