

DIABETIS AVUI



FORMACIÓ EN EDUCACIÓ TERAPÈUTICA EN DIABETIS

Carmen Yoldi Vergara
Infermera d'Educació Terapèutica en Diabetes
Secció d'Endocrinologia
Hospital Sant Joan de Déu



Ctra. d'Esplugues, 2

08950 Esplugues de Llobregat
Barcelona



93 600 97 54



cyoldi@hsjdbcn.es

1. Introducció

L'Organització Mundial de la Salut (OMS), defineix la educació terapèutica en diabetis (ETD), com un procés educatiu integrat en el tractament, mitjançant el qual, es facilita a les persones amb diabetis i als seus familiars les competències (coneixements, habilitats i actituds) i el suport necessari per que siguin capaços de responsabilitzar-se de l'autocontrol de la seva malaltia. Es pretén que els pacients coneguin la seva malaltia i les bases de tractament per tal d'integrar-lo en la seva vida quotidiana; siguin capaços de prevenir, reconèixer i actuar en situacions de risc agut i prevenir factors de risc cardiovascular (1).

L'ensenyament per a la salut ha estat lligat a la professió d'infermeria des dels orígens de la mateixa, implícit en la cura dels pacients i considerada com a *educació informal*. Les persones amb diabetis reben educació de tots els professionals de la salut implicats en el seu tractament, metges, infermers, podòlegs, psicòlegs, etc. Però, els professionals d'infermeria lideren l'ETD, potser perquè és inherent a la seva professió.

Les societats científiques, seguint les directrius de l'OMS, manifesten que per impartir educació, els professionals requereixen una sèrie de coneixements, habilitats, aptituds i actituds determinades. Han de tenir una formació adequada, no només relacionada amb la malaltia sinó també, coneixements sobre pedagogia i psicologia, habilitats de comunicació, assertivitat, saber escoltar, habilitats negociadores i actitud de suport, per a ser capaços de transmetre els coneixements, habilitats i actituds i adaptar tècniques d'ensenyament als ritmes individuals de cada pacient i els seus familiars. Cal afegir la necessitat de tenir experiència en aquestes matèries (1,2,3,4) Existeix una oferta ben variada a nivell nacional i internacional en l'àmbit de l'ETD.

2. Formació a l'àmbit internacional

La Federació Internacional de Diabetis proposa el seguiment d'uns estàndards en ETD entre els que defineix les habilitats requerides per part dels professionals per a desenvolupar aquesta tasca, (5) sent molt diferent segons cada país.

2.1. Estats Units i Canada

Als Estats Units, durant els anys 80, les persones amb diabetis rebien educació a nivells molt dispars i amb un nivell d'accés irregular. Els pacients reportaven amb

molta freqüència la manca de reemborsament de l'ETD per part de les assegurances mèdiques.

La Health's National Diabetes Advisory Board va desenvolupar els National Standards for Self-Management Diabetes Education que incorporen els criteris de revisió de la American Diabetes Association (ADA) Education Recognition Program (6) El National Certification Board for Diabetes Education (NCBDE) es va constituir l'any 1986, sota la tutela de la American Association of Diabetes Educators (AAED) amb la finalitat de crear el Certified Diabetes Educator (CDE). Aquest credencial es va convertir en el *Gold Standard* del reconeixement formal a la pràctica i coneixement especialitzat. El CDE està disponible per a tots els professionals de la salut que hi tinguin interès (4) Als anys 90 es varen desenvolupar els nous plans d'estudis i varen arribar les primeres infermeres clíniques (tenien una llicenciatura i disposaven de grau de màster o doctorat en infermeria clínica). Aquesta situació va generar una desigualtat en la formació acadèmica. Moltes infermeres especialitzades en diabetis amb el certificat CDE es varen trobar amb un canvi de realitat; el CDE va deixar d'esser acceptat com a certificat per tal d'obtenir el reconeixement de les asseguradores mèdiques i el reemborsament dels seus serveis.

L'any 2000, es va fer una col·laboració entre diferents societats científiques, entre les que es troben la AAED i la ADA, per tal de crear una nova certificació: Board Certified-Advanced Diabetes Manager (BC-ADM) administrat per l'American Nurses Credentialing Center; entitat constituïda per un grup d'experts de diferents societats científiques i que vetlla per una implementació eficient d'aquesta certificació. El BC-ADM és accessible tant a professionals d'infermeria com dietistes i consta d'una formació troncal comú i una específica per a cadascuna de les professions. La credencial BC-ADM (4,7) certifica com a infermera especialista en diabetis acreditant unes capacitats i competències representades a la taula 1.

El BC-ADM s'ha de renovar cada cinc anys a través d'un examen (8). A més a més, s'ha d'acreditar un mínim de 1000 hores d'experiència pràctica. Es pretén certificar que els professionals que fan ETD mantenen un nivell adequat de formació continuada que garanteixi una atenció de qualitat per a que aquesta sigui reemborsada per les assegurances mèdiques.

A Canadà, de manera molt similar als Estats Units, també tenen una certificació com a educador en diabetis controlada pel Canadian Diabetes Educator Certification Board (CDECB) (9) Aquest programa de formació de postgrau es va iniciar l'any 2004 i el seu contingut l'acredita la Societat Canadenca de Diabetis. És universitari i es classifica en tres nivells (bàsic, mig i avançat) segons les competències assolides.

Tanmateix, s'ha de renovar cada cinc anys, acreditant les capacitats específiques adquirides.

Taula 1: Certificat de capacitats com a infermera especialista en diabetis segons la credencial BC-ADM (4)

- Valoració detallada del punt de partida del pacient de manera global.
- Identificar, desenvolupar e implementar el pla d' ETD adequat a cada pacient i la seva família, inclús si precisa intervencions específiques i avaluar el progrés dels pacients en la seva autocura.
- Anàlisi i gestió de casos.
- Capacitat per a influir en la millora de las habilitats clíniques de l'equip de diabetis promovent el procés d'atenció interdisciplinari en l'atenció al pacient amb diabetis.
- Capacitat per a utilitzar estratègies simples i/o complexes d' intervenció tant per a promoure, mantenir i millorar l'estat de salut del pacient, la família i la comunitat amb diabetis, com de prevenció primària.
- Desenvolupar criteris per a avaluar la qualitat de l'ETD.
- Autoavaluació contínua de la pràctica clínica en relació amb els estàndards de cura i mantenir actualitzat el nivell de formació i habilitats en ànim d'impartir cura de manera competent.
- Participar en programes de formació afavorint el desenvolupament professional d'altres col·legues.
- Utilitzar la metodologia de la recerca per a examinar, descobrir i avaluar coneixements, teories sobre els diferents enfoc de la pràctica clínica.

Taula 1. Significat de Acrònims. BC-ADM: Board Certified-Advanced Diabetes Manager

2.2. Europa

Alguns autors i societats científiques indiquen la necessitat d'establir un marc de competències per a infermers especialistes en diabetis tenint en compte que el *rol* d'educador té un lloc rellevant. (10)

La European Association for Study of Diabetes (EASD), va crear en 1979 un grup de treball multiprofessional anomenat Diabetes Education Study Group (DESG) liderat pel professor Assal. Pretenia millorar la formació dels professionals de la salut (metges, infermers, dietistes, psicòlegs, podòlegs, etc) en ETD (11) Per a tal fi varen celebrar tallers sobre metodologia en ETD. També han elaborat les *Teaching letters*, documents que són un guia de gran vàlua per als professionals que imparteixen ETD.

Una de les tasques més importants de la DESG és la proposta d'un model de *currículum* bàsic per als professionals que es dediquen a l'ETD (3) i que haurien de ser competents en els aspectes detallats a la taula 2.

Taula 2: Competències del currículum bàsic para los professionals que es dediquen a la ETD segons la DESG (3)

- Eines psicològiques:
 - acceptació de la malaltia
 - diferent tractament segons el tipus de personalitat
 - creences sobre la salut
- Eines docents:
 - ensenyament centrat en el pacient (contrari a la classe magistral)
 - aprendre per objectius
 - escollir els mètodes adequats adaptats a cada pacient
 - comunicació verbal- no verbal
 - aprenentatge basat en la resolució de problemes
 - habilitats per a parlar en públic
 - maneig de dinàmica de grups
- Eines psicosocials:
 - interacció diabetis i entorn social
 - influència del *locus of control* del pacient en la seva motivació per l'autocura
 - intel·ligència emocional i el seu *rol* en la autocura de la diabetis.
- Capacitat per a establir un treball en equip multiprofessional
- Avaluació de:
 - Coneixements, habilitats i comportaments de pacients
 - Qualitat de vida
 - Cost-efectivitat d'ETD

Taula 2. Significat d' Acrònims. DESG: Diabetes Education Study Group; ETD: Educació Terapèutica en Diabetis.

L'any 1983 la *Divisió de tractament per a la diabetis* de la facultat de medicina de Ginebra va ser designada com a col·laborador de l'OMS per a la docència, donat el seu prestigi i el seu interès de recerca a l'àmbit de la educació per la cura de la diabetis. Actualment, aquesta divisió s'ha reconvertit en *Divisió d' educació terapèutica per malalties cròniques* (12) Aquesta Divisió, mitjançant la facultat de medicina de la universitat de Ginebra, imparteix una formació de tres anys: *Diploma sobre Formació*

Continuada en ETD. Aquesta tasca la realitza des de 1998 i coincidint amb la publicació de la definició de les competències del pacient per a l'autocontrol i el tractament a l'àmbit de les malalties cròniques per part del grup de treball europeu WHO-EURO (1)

2.2.1. Diploma sobre formació continuada en educació terapèutica en diabetis

La Foundation of European of Nurses in Diabetes (FEND), imparteix el European Nurses Diabetes Collaborative University Programme (ENDCUP). El seu títol acredita ECTS (European Credit Transfer System), segons el nou pla d'estudis de Bolonya. S'imparteix a tres universitats europees (King's Collage London, Uppsala Universitet a Suècia i Universitat Autònoma de Barcelona) (13) Tenir un bon nivell d'anglès (llengua vehicular de la formació) és un dels requisits per a accedir a aquest programa acadèmic, així com un mínim de dos anys d'experiència en diabetis. Els continguts d'aquest programa de formació són similars als establerts per por la DESG y la AAED. El programa ENDCUP pretén promoure i unificar el nivell de formació reglada de la infermera especialista en diabetis "*diabetes specialized nurse (DNS)*" a nivell europeu. Un dels principals objectius del seu programa és que els professionals que assoleixin aquest títol siguin capaços de promoure i desenvolupar cursos acreditats de formació especialitzada en els seus propis països. La FEND, conjuntament amb la universitat de Maastricht ha creat un grup de treball, el Study on European Nurses in Diabetes (SEND), amb l'objectiu d'analitzar la situació actual de la infermera que treballa en diabetis i dels diferents nivells d'atenció: com i qui imparteix ETD, i quina és la formació acadèmica dels infermers que es dediquen a ETD en diferents països europeus (Alemanya, Irlanda, Holanda, Polònia, España, Suècia, Regne Unit) i Turquia.

A Suècia, els infermers que es dediquen a ETD han de fer una formació universitària especialitzada, requisit indispensable per a exercir com a educador en diabetis. (14) A Dinamarca disposen d'un sistema de formació acadèmica similar que també és necessari acreditar per a treballar com a educador en diabetis (15).

2.3. Formació a l'àmbit nacional

La *Estrategia en Diabetes* del Sistema Nacional de Salud contempla com a imprescindible desenvolupar una formació continuada de tots els professionals que intervenen sobre pacients amb diabetis (16) Amb aquest objectiu, el Ministeri de

Sanitat va acordar conjuntament amb les Comunitats Autònomes en el Consell Interterritorial la creació de la *Comisión de Formación Continuada de las Profesiones Sanitarias del Sistema Nacional de Salud* amb un sistema d'acreditació específic. Els crèdits reconeguts per aquest Sistema són vàlids en tot el territori del Estat (17). L'Agència de Calidad del Sistema Nacional de Salud va signar una encomanda de gestió amb la Escola Nacional de Sanitat per a la formació de professionals de totes les Comunitats Autònomes, per a la realització del curs de *Tècniques i continguts a la educació diabetològica*, però no especifica quines són les vies per les que s'imparteix aquest curs.

Els plans integrals de diabetis de la majoria de les Comunitats Autònomes recullen la necessitat de formació específica en ETD. El pla de diabetis d' Andalusia (18) proposa entre les activitats planificades, impulsar la col·laboració amb universitats i altres institucions relacionades per a incloure elements docents i de formació. El pla de diabetis de Castilla La Mancha (19) fa èmfasi en la necessitat de que l'educador en diabetis tingui un perfil professional determinat, amb un currículum acadèmic basat en els consensos de les principals societats científiques internacionals, que es resumeix en el document marc del educador en diabetis elaborat per la Federación Española de Asociaciones de Educadores en Diabetes (FEAED). (20) El pla de diabetis de la Comunitat Valenciana afegeix que els professionals dedicats a l'ETD han de ser estables al seu lloc de treball (21).

La formació especialitzada en diabetis dirigida als professionals infermers i dietistes que s'imparteix al nostre país de manera reglada és escassa i és encara centrada en coneixements sobre la malaltia i el seu tractament mèdic i dietètic. La majoria de cursos de postgrau s'han reestructurat en títols de màster universitari de títol propi de cada universitat, ampliant les hores lectives per impartir habilitats específiques d'ETD, com és el cas del màster en diabetis de la Universitat de Barcelona (22). Alguns màsters en educació per a la salut dediquen gran part del seu temari a assolir habilitats comunicatives, coneixements en pedagogia i psicologia, aprendre a mostrar actitud de suport; habilitats fonamentals en el desenvolupament de la educació terapèutica.

També existeixen cursos semi-presencials, els quals imparteixen la major part del contingut on-line i aporten coneixement sobre ETD. Aquest és el cas del curs de la FEAED, reconvertida en Asociación de Enfermeras Expertas en Diabetes y Educación de Crónicos (ENFEDEC). Altres cursos de curta durada útils per a adquirir habilitats específiques que requereix l'educació terapèutica són els impartits per la Fundació Rossend Carrasco i Formiguera (23).

Encara que aquest article es centra principalment en els professionals infermers, no hem d'oblidar que aquestes habilitats específiques són també importants en tots aquells professionals que atenen pacients amb diabetis.

3. Com impartir educació terapèutica en diabetis

Les tendències actuals promouen que el pacient es responsabilitzi de la seva autocura. És per això que el professional de la salut ha d'ajudar a conduir el tractament treballant el *empowerment* del propi pacient. És a dir, el professional guia i entrena al pacient fomentant la seva autonomia per a que sigui aquest qui gestioni la seva pròpia malaltia a les diferents situacions de la vida quotidiana, prenent les seves pròpies decisions.

Un meta-anàlisi recent sobre programes de maneig de la diabetis destaca la heterogeneïtat dels mateixos; si més no, molts detallen els estàndards dels continguts dels programes educatius (24). Analitza 41 estudis en els que varen participar un total de 7013 individus. Defineix el maneig de la diabetis com a seguiment proactiu dels pacients, incloent al menys, dos dels següents components: educació del pacient (dieta i exercici, autocontrol i coneixement del tractament de la malaltia), entrenament (motivar al pacient a superar barreres psicològiques i socials relacionades amb el tractament), seguiment de dades mèdiques i coordinació de la cura (coordinació de visites amb l'especialista, comunicació amb el metge de família sobre la presència o no de complicacions cròniques, adaptació del tractament o recomanacions terapèutiques). Destaca l'ETD, de manera significativa, com un dels components més importants i la defineix com la pedra angular del tractament de la diabetis. Conclou que l'educació en els pacients amb diabetis té un efecte beneficiós, tot i la heterogeneïtat dels programes d'intervenció i no troben diferències entre l'educació individual i la combinació de l'educació individual i grupal. Proposa la implantació de programes d'intervenció i seguiment estructurat.

El tipus d'intervenció educativa també ha estat analitzat (25). Però, una de les dificultats per a determinar el pes dels estudis és que la mida de les mostres és petita i els resultats que presenten són a curt termini. Són moltes les ocasions en les que es planteja que les intervencions educatives que obtenen millors resultats són les que combinen diferents facetes. En canvi, un estudi multicèntric comparatiu entre la intervenció individual versus grupal dirigit a pacients amb diabetis tipus 2 amb un seguiment de 4 anys, demostra que els pacients que han seguit un programa grupal estructurat obtenen millors resultats de manera significativa, tant en aspectes de

control metabòlic com de qualitat de vida, coneixements i comportaments saludables que aquells que varen tenir un seguiment individual convencional (26). Aquestes conclusions coincideixen amb les que reporta una revisió sistemàtica en la que s'observen millors resultats, inclosa l'autocura (*self-empowerment*), en els individus que segueixen programes estructurats de intervenció educativa grupal que en aquells que segueixen intervenció educativa convencional (27).

L'avaluació dels programes educatius és fonamental per a determinar el tipus d'intervenció que aporta els millors beneficis (28), tant per al pacient com en termes de cost-efectivitat. Alguns estudis indiquen que els beneficis associats a l'ETD en la autocura i modificació d'estils de vida superen els costos generats per la intervenció educativa i conviden a investigar en aquesta via (29).

4. Què ens manca

En general, el pes de l'ETD recau sobre els infermers que treballen en aquest àmbit. Tot i que l'Administració, mitjançant programes integrals de diabetis dels plans de salut nacional i autonòmics, declara la necessitat de que els professionals que atenen a persones amb diabetis impartint ETD haurien de tenir formació en coneixements, habilitats, aptituds i actituds específiques, a la pràctica assistencial no sempre és una realitat. Fins i tot, en alguns Centres, la figura de l'educador no existeix.

El Ministeri d' Educació no contempla la especialitat d' *infermera especialista en diabetis*. Tampoc els responsables de la gestió hospitalària tenen ben definit el requeriment d'un currículum bàsic generalitzat a nivell nacional per a les persones que treballen en ETD. D'altre banda, sí està reconegut el títol d' *especialista en salut comunitària*, formació que unificaria als infermers que treballen a l'àmbit de l' Atenció Primària i que atenen un volum important de persones amb diabetis. Però, tampoc és un requisit que hagin de complir aquells que accedeixen a ocupar aquests llocs de treball, ni es reconeix de manera específica. De tot això podríem deduir que els professionals que es dediquen a la activitat educativa no tenen una formació bàsica en ETD homogènia. Un subanàlisi de la situació de les infermeres que treballen en ETD, realitzat sota el paraigües del grup de la SEND conclou, que les infermeres que desenvolupen la seva tasca en atenció especialitzada tenen més formació tant de postgrau com continuada en totes les àrees de la diabetis que les que treballen en atenció primària. A més a més, les infermeres a Espanya assumeixen més competències que la resta d'infermeres europees (30).

La manca de formació acadèmica reglada en ETD obliga als infermers implicats en aquesta tasca a buscar diferents vies de formació, molt variades i disperses, amb l'objectiu d'assolir els coneixements necessaris per a desenvolupar la seva feina. Si més no, haver estat format de manera adequada, mantenir-se actualitzat i haver adquirit experiència en ETD, no és garantia de continuïtat en aquesta activitat assistencial. Desafortunadament, no són pocs els casos en els que els caps hospitalaris decideixen desplaçar a aquell professional que s'ha dedicat a perfilar el seu currículum de manera adequada (substituint-lo per un altre que ha de tornar a començar), a desenvolupar una altra tasca que ha de veure poc amb la tasca per a la qual s'havia format.

Cal afegir que, en molts Centres, les intervencions educatives es realitzen en absència de programes d'intervenció educativa estructurats. Un programa estructurat ha de tenir uns objectius ben definits, adaptats a la població a la que es dirigeix, pels quals es determinaran unes activitats educatives concretes amb uns continguts determinats i es definirà la manera en que aquest objectiu seran avaluats. A més a més, s'hauria de definir quins recursos humans i materials es necessiten. No hi ha dubte en que haurien d'estar per escrit, de manera que els membres de l'equip de diabetis hi tinguin accés. Tampoc aquests programes s'avaluen adequadament, de manera que és difícil elaborar un argument que avaluï amb prou evidència l'efectivitat de les intervencions educatives realitzades quan es pretén defensar aquesta activitat davant dels estaments directius de les entitats sanitàries.

Un marc curricular bàsic que defineixi les competències que haurien de tenir els professionals de la salut que imparteixen ETD podria ser el primer pas per treballar amb els responsables de la gestió dels centres sanitaris del nostre país amb l'objectiu de sensibilitzar-los en la importància de que els professionals que imparteixen ETD han de tenir un bon maneig d'unes competències determinades. Un altre aspecte important és la necessitat d'establir un sistema d'acreditació de programes d'ETD com a segell de qualitat. Ambdós aspectes contribuirien a unificar la atenció que reben les persones amb diabetis al nostre país. Segurament és la Sociedad Española de Diabetes qui hauria de liderar ambdós requisits. També l'Associació Catalana de Diabetis pot tenir un paper rellevant en aquesta tasca.

5. Discussió

La oferta sobre formació en ETD, inclosa en programes docents oficials, està millor reglada en el àmbit internacional que en el nostre país. A Espanya, tot i que els plans

de salut nacional i autonòmics fan consideració específica de la necessitat d'una formació adequada dels professionals de la salut, són pocs els programes universitaris de formació sobre ETD. Això fa pensar que les competències dels professionals que imparteixen ETD no tenen una base comuna que es relaciona molt estretament amb la manca de programes estructurats de intervenció terapèutica. D'aquestes premisses es pot deduir que l'atenció a les persones amb diabetis és desigual.

És necessari disposar d'un marc curricular bàsic per a que els professionals que es dediquen a l'ETD tinguin una base de formació acadèmica universitària de postgrau similar i siguin capaços d'estructurar programes d'ETD. A més a més, és fonamental mantenir una formació continuada en tots els camps de la diabetis. Els responsables dels centres sanitaris haurien de tenir en consideració aquest marc curricular en els moments en que es seleccionen els candidats a desenvolupar la tasca d'ETD.

6. Bibliografia

1. **WHO Working Group** Therapeutic patient education. Continuing education programmes for health care providers in the field of prevention of chronic diseases. WHO Working Group: WHO_EURO, Copenhagen, Denmark 1998.
2. **Maldonato A, Bloise D, CECI M, Fraticelli E, Fallucca F** Diabetes mellitus: lessons from patient education. Patient Educ Couns. 1995, 26(1-3):57-66.
3. **Diabetes Education Study Group (DESG)**. Working Group of the European Association for the Study of Diabetes. Basic curriculum for health professionals on diabetes therapeutic education. Report of a DESG Working Group; 2001. Disponible en: http://www.desg.org/images/desg_basic_curriculum.pdf.
4. **Valentine V, Kulkarni K, Hinnen D** Evolving roles: From diabetes educators to advanced diabetes managers. Diabetes Educ 2003; 29(4):598-610.
5. **Internacional Diabetes Federation**. International Standards for diabetes education. 2003. Brussels: IDF.
6. **American Diabetes Association**. National standards for diabetes self-management education. (Standards and review criteria). Diabetes Care 2009;32(1):S87-94.
7. **National Certification Board for Diabetes Educators**. 2011. Disponible en: www.ncbde.org
8. **AAED News**. Diabetes Educ 2010;36(6):860-4.
9. **Canadian Diabetes Educator**. Disponible en (consultado 2011): http://www.dnig.org/documents/DNIG_Educator_Info.pdf

10. **Davis R, Turner E, Hicks D, Tipson M** Developing an integrated career and competency framework for diabetes nursing. J Clin Nurs. 2008 Jan;17(2):168-74.
11. **Maldonado A, Segal P, Golay A** The diabetes education study group and its activities to improve the education of people with diabetes in Europe. Patient Educ Couns. 2001;44(1):87-94.
12. **Assal JPh, Golay A** Patient education in Switzerland: from diabetes to chronic diseases. Patient Educ Couns. 2001;44(1):65-9.
13. **FEND-ENDCUP Programme 2011-2012**. Disponible en:
<http://www.fend.org/projects/fend-endcup/>
14. **Annersten M, Frid A, Dahlberg G, Högberg M, Apelqvist J** Structured diabetes education in Sweden. A national inquiry involving 583 nurses working with diabetes patients in hospitals and primary care facilities. Pract Diab Int 2006;23(3):138-41
15. **Steno Diabetes Center**. Copenhagen University Hospital. Disponible en:
http://www.stenodiabetescenter.com/documents/article_page/document/Prac.asp
(consultado 2011).
16. **Estrategia en diabetes del Sistema Nacional de Salud 2007**. Disponible en:
<http://www.msc.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/diabetes.htm> (consultado 2011).
17. **Escuela Nacional de Salud**. Disponible en:
http://www.isciii.es/htdocs/centros/ens/ens_ofertadocente.jsp (consultado 2011).
18. **Plan integral de diabetes de Andalucía**. 2009-2013. Disponible en:
http://www.espaciosaludinvestiga.es/conciencia/templates/doc/MANUEL_AGUILAR_II_PIDMA_C_diz_2009.pdf
19. **Plan integral de diabetes de Castilla La Mancha**. 2007-2010. Disponible en:
<http://pagina.jccm.es/sanidad/salud/PIDMCLM07.pdf> (consultado 2011).
20. **Federación de Asociaciones de Educadores en Diabetes**. Documento marco del educador en diabetes. 2004.
21. **Plan de diabetes de la Comunidad Valenciana 2006-2010**. Disponible en:
<http://publicaciones.san.gva.es/publicaciones/documentos/V.4928-2006%20bueno.pdf>
(consultado 2011).
22. **Master en Atención de Enfermería a las Personas con Diabetes**. Universidad de Barcelona. Disponible en:
http://www.ub.edu/web/ub/es/estudis/oferta_formativa/masters_propis/fitxa/A/201011262/index.html
23. **Fundació Rosend Carrasco i Formiguera**. Disponible en:
<http://www.frcf.cat/esp/5docent/docent.html>

- 24. Pimouget C, Le Goff M, Thiebaut R, D JF, Helmer C** Effectiveness of disease-management programs for improving diabetes care: a meta-analysis. *CMAJ*, 2011;8(2):E115-27.
- 25. Knight KM, Dornant T, Bundy C** The diabetes educator: trying hard, but must concentrate on behaviour. *Diabet. Med.* 2006; 23:485-501.
- 26. Trento M, Gamba S, Gentile L, Grassi G, Miselli V, Morone G, Passera P, Tonutti L, Tomalino M, Bondonio P, Cavallo F, Porta M** Rethink Organization to improve Education and Outcomes (ROMEO): a multicenter randomized trial of lifestyle intervention by group care to manage type 2 diabetes. *Diabetes Care*. 2010;33(4):745-7.
- 27. Deakin T, McShane CE, Cade JE, Williams RD** Group based training for self-management strategies in people with type 2 diabetes mellitus. *Cochrane Database Syst Rev*. 2005 Apr 18;(2):CD003417.
- 28. Murphy HR, Rayman G, Skinner TC** Psycho-educational interventions for children and young people with Type 1 diabetes. *Diabet Med*. 2006;23(9):935-43.
- 29. Boren SA, Fitzner KA, Panhalkar PS, Specker JE** Costs and benefits associated with diabetes education: a review of the literature. *Diabetes Educ.*2009;35(1):72-96.
- 30. Valverde M, Jansà M, Vidal M, Isla P, Vrijhoef B** Estudio europeo de enfermeras en diabetes (SEND). Subanálisis de los resultados en España. *Avances en Diabetología*.2011;27:24.