

# Educación terapéutica en diabetes. Propuesta de un Diseño curricular

Freddy Contreras<sup>1</sup> - Cruz Hernández<sup>2</sup>

## RESUMEN

Este artículo tiene como propósito justificar la necesidad de creación del Diplomado en Educación Terapéutica en diabetes dirigido a profesionales de la salud, acreditado por la Facultad de Medicina de la UCV, para lo cual los investigadores diseñaron un estudio documental de corte transeccional retrospectivo de tipo proyectiva. Los resultados de la investigación arrojaron que en los diseños curriculares de pregrado como de postgrado de Medicina y Enfermería, de las universidades venezolanas no contienen en los planes de estudio ninguna asignatura referente a la educación en diabetes. Este diplomado comprende 8 Módulos administrables de manera presencial y on line y su duración es de 200 horas y responde a los (16) estándares planteados por la DOTA que deben cumplir los programas en educación en diabetes; fue diseñado bajo la modalidad de competencias en concordancia con las propuesta de la sociedad Europea de diabetes.

**DESCRITORES:** Currículo básico en educación en diabetes; Educación terapéutica en diabetes; estándares en educación en diabetes

**ABSTRACT:** This article aims to justify the need for creation of Diploma in Therapeutic Education in diabetes aimed at health professionals, accredited by the Faculty of Medicine of the UCV., For which the researchers designed a retrospective documentary study of trans-type cutting projective. The research results showed that in the curricula of undergraduate and postgraduate medical and nursing, Venezuelan universities do not include in the curriculum any

subject relating to education in diabetes. This diploma comprises eight manageable modules in person and online its duration is 200 hours and responds to (16) raised by the DOTA standards to be met in diabetes education programs.

**Descriptors:** Basic Curriculum in diabetes education; Therapeutic education in diabetes; diabetes education standards; was designed in the form of competence in accordance with the proposal of the European Society of diabetes.

## INTRODUCCIÓN

La educación es sin duda alguna el fundamento principal de la sociedad, puesto que es un factor de cambio histórico social en la formación de los recursos humanos que urge y requiere un país para su crecimiento, avance y desarrollo. De allí que a las instituciones de educación superior y en particular a la Universidad le compete, ser depositaria, estructuradora y difusora de los bienes que comparte con toda la sociedad a la que sirve y en, la cual está inmersa.

La dinámica actual del desarrollo humano se centra en la gente y en la capacidad que tienen las personas para orientar su vida, para desarrollarse y alcanzar la realización personal, es decir, transformarse. Esta auto realización es posible alcanzarla en los pacientes con la condición clínica de diabetes, mediante la Educación Diabetológica, promovida desde la Universidad por profesionales altamente cualificados para tal fin.

Ya en 1875, Bouchardat<sup>(1)</sup> promovía la educación en diabetes para las personas con la afección, sumada a unas pruebas de orina diarias y a la pérdida de peso, como piedras angulares del tratamiento de la diabetes tipo 2.

1. Prof. Asociado de Fisiopatología- Coordinador Diplomado ETD-FM-UCV. Caracas-Venezuela. E-mail: sicontreras2009@gmail.com.

2. Prof. Titular Jubilado en Estrategias Didácticas, Metodología de la Investigación y Tutoría Educativa-UPEL y CUC. Caracas-Venezuela. E-mail: cruzantonio02@gmail.com.

En 1925, Joslin<sup>(2,3)</sup> planteó la necesidad de que hubiese “un programa educativo que explicase a la comunidad la importancia de la dieta y la actividad física para prevenir el desarrollo de obesidad y diabetes. Asimismo, planteaba Joslin que debería demostrarse la importancia de dichas intervenciones para el control y el tratamiento de la diabetes, y que este tipo de programa debería comenzar por los médicos.”

La trascendencia del papel terapéutico de la educación de pacientes empieza probablemente a partir de la clásica publicación de Miller, 1972<sup>(4)</sup>, quien de manera diferente abordó la asistencia a las personas con Diabetes (DM). Este planteó la creación de dos programas nuevos: un servicio de contestador automático y la aplicación de una plan para examinar a todos los candidatos a admisión, ya sea por un médico clínico o enfermera, residente de la sección de diabetes en la Universidad del Sur de California Centro Médico del Condado de Los Ángeles, que sirve a unos 6000 pacientes médicamente indigentes, redujo así la tasa de ingreso anual de pacientes a hospitalización a aproximadamente uno de cada cinco. Programas de este tipo tienen implicaciones para la reducción del costo de la prestación de atención de salud, en las enfermedades crónicas como la diabetes.

Asimismo, la educación diabetológica constituye el tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 (DM2), planteamiento recogido en la Declaración de Saint Vincent, Italia (1989)<sup>(5)</sup>, en la cual se propugna la necesidad e importancia de la educación continuada para todas aquellas personas con Diabetes, sus familias, amigos y compañeros próximos, así como para el equipo de atención sanitaria. Esta educación debe contar con un currículum formal que proporcione una comprensión clara de la naturaleza de la diabetes y su tratamiento, así como de la prevención de las complicaciones. Además, estar supeditada a la capacidad intelectual del paciente, su edad, ocupación, nivel cultural y el tipo de diabetes.

En 1993, el estudio DCCT (Diabetes Control and Complications Trial)<sup>(6)</sup> demostró que la terapia intensiva junto a un programa estructurado de educación diabetológica prevenía un porcentaje considerable de complicaciones crónicas de la diabetes

El paso decisivo para alcanzar la calidad en la educación terapéutica se comenzó a dar a partir del año 1997, con la publicación de The International Standards for Diabetes Education por parte del grupo de educación de la Federación Internacional de Diabetes (IDF)<sup>(7)</sup>, en ese entonces se propusieron estándares en tres áreas: estructura, proceso y resultados como herramienta para medir los contenidos de los programas en educación en diabetes.

En agosto de 1996, en San Juan de Puerto Rico se produjo la reunión de representantes de las autoridades gubernamentales y las Sociedades de Diabetes del continente americano, donde se originó la “Declaración de las Américas” sobre la Diabetes (DOTA). En el año 2000, se publica la Declaración de las Américas sobre Diabetes (DOTA)<sup>(8)</sup> en la cual se establecieron 16 estándares o normas que “deberían ser seguidas por todos los programas de educación en Diabetes, que aspiran a alcanzar un nivel de excelencia”. El objetivo declarado por la DOTA, era mejorar para el año 2000 y más allá, la salud de las personas de las Américas, aquejadas de diabetes o en riesgo a causa de ella.

En el año 2003, la Asociación Americana de Diabetes propone los Standards for Diabetes Self-Management Education<sup>(9)</sup> a objeto de lograr un control óptimo de la glucosa. Por lo consiguiente, la persona con diabetes debe tener acceso a profesionales de la salud con experiencia en el campo de la diabetes, a tratamientos y terapias que mejoren el control glucémico y así como reducir las complicaciones de la diabetes y significativamente la atención de salud y los costos que de ella se derivan.<sup>(10)</sup>

En este mismo orden de ideas, en los Estados Unidos se han desarrollado sistemas de certificación, como el National Certification Board for Diabetes Educator (NCBDE), para autorizar al profesional médico, enfermera, psicólogo a participar en la educación diabetológica y acreditar esa capacidad con el Certified Diabetes Educator (CDE). También existe la enfermera especialista en diabetes, licenciada con grado de máster o con doctorado en enfermería clínica. En los últimos años, con la validación de varias sociedades científicas, se ha creado un nuevo certificado, el Board Certified-Advanced Diabetes Manager (BC-ADM), que permite la acreditación como educador en diabetes a enfermeras y dietistas, después de una formación troncal y una específica. Para lograr el certificado se requiere un trabajo continuado en la especialidad de 2 años o de experiencia en educación de más de 1.000 horas. La acreditación requiere ser renovada cada 5 años para garantizar la actualización en conocimientos y habilidades.<sup>(10,11)</sup>

En Canadá también existe un certificado oficial, el Canadian Diabetes Educator Certification Board (CDECB)<sup>(12)</sup>, universitario, que consta de 3 niveles según el grado de habilidades y renovable cada 5 años. Estos certificados han permitido a otros especialistas, como farmacéuticos de Estados Unidos y Canadá, acreditarse como educadores en diabetes.

En Europa la acreditación está más desarrollada hacia el personal de enfermería. Existe un diploma que se puede obtener realizando el European Nurses Diabetes Collaborative University Programme (ENDCUP), impartido por la Foundation of European of Nurses in Diabetes (FEND) y que se incluye dentro del Plan de Bolonia<sup>(13)</sup>. En los países escandinavos se requiere una formación universitaria específica para trabajar como educador en diabetes.

La educación terapéutica en nuestros días es la consecuencia de la puesta en marcha del método

científico con una serie de etapas estructuradas y cíclicas, a saber: valoración, establecimiento del diagnóstico o juicio clínico, recogida de los datos obtenidos en la entrevista, examen clínico y los hallazgos resultantes de la exploración bioquímica para establecer un pacto de objetivos, es decir, la selección de las intervenciones, los métodos más adecuados y evaluación tanto del proceso como de los resultados obtenidos luego de las intervenciones acordadas por ambas partes, equipo de salud y paciente con su grupo familiar, esta evaluación debe ser sistemática y permanente, todo ello con el firme propósito de optimizar la metas de control metabólico y por ende la calidad de vida del paciente<sup>(14)</sup>.

Asimismo, constituye sin lugar a dudas el pilar fundamental en el tratamiento de la Diabetes Mellitus tipo 2 (DMT2) pues, a la vez que es un recurso terapéutico de primer orden, como puede serlo la dieta, el ejercicio o el tratamiento farmacológico, es capaz de coordinar todos estos en pro de un buen control de los parámetros bioquímicos, de la calidad de vida y de la autonomía personal del paciente. La meta fundamental de la educación diabetológica no sería otro que el de establecer un plan educativo que, mediante la información y la incorporación de habilidades, llegue a generar la autorresponsabilidad del paciente en el control de su condición clínica.

Así, su gran mérito consistiría en que, mediante la información y la formación del paciente, éste llegará a ser capaz de transformar su actitud ante la enfermedad. De tener una actitud pasiva, consistente en aplicar en sí mismo lo prescrito por el médico, a una actitud activa, en la que el enfermo se convierte en un gestor o agente responsable y consciente de su enfermedad, aumentando paulatinamente su autorresponsabilidad y autonomía personal frente a esta condición clínica.

Si bien es cierto que la aplicación del proceso educativo tiene el propósito de aumentar el nivel de conocimientos y habilidades relacionadas con

la DMT2, para que el paciente sea un experto en el autocontrol de la misma, la meta final, de esta educación, no sería otra que la de llegar a modificar sus hábitos y por ende en su manera de ser; meta plausible mediante la prosecución de los objetivos: 1) Mejorar el estilos de vida y la conducta del paciente ante la enfermedad, para optimizar el control metabólico (control de la glucemia y lípidos), 2) Garantizar la adherencia a la terapéutica y por ende prevenir las complicaciones agudas y crónicas, 3) Mejorar la calidad de vida, y 4) Reducir los costos en rangos aceptables. El cumplimiento de estos objetivos fomenta cambios de comportamientos y no solo, incremento en el conocimiento en el área.

El personal sanitario es corresponsable de la educación terapéutica, en este sentido, adquiere relevancia particular el personal de enfermería, pues, se trata del personal sanitario, en el primer nivel de atención, más cercano y accesible al paciente, el más empático, pues no tiene las barreras o distancias terapéuticas que con frecuencia tiene el médico o el psicólogo. Así, su proximidad le ayuda a identificar los pacientes susceptibles de padecer diabetes (prevención primaria), y a aquellos que tienen el riesgo de sufrir descompensaciones o complicaciones (prevención secundaria), ello le permite comunicarse con el paciente con mayor facilidad y suministrarle la información educativa; para ello ha de tomar en cuenta los aspectos culturales (inmigración), familiares (desestructuración), sociales, laborales y/o personales. Los estudios que recogen la implicación del equipo que participa en la educación demuestra que los médicos son, junto con las enfermeras y en menor medida los dietistas, los profesionales que más participan en la educación (82, 88 y 71,9%) respectivamente, según el estudio de Lee, et al<sup>(15)</sup>.

En este orden de ideas, cabe destacar que la enfermera educa al paciente en los aspectos básicos de su enfermedad, y al estar junto a

otros profesionales (médicos, nutricionistas, farmacéuticos, psicólogos, trabajadores sociales, etc.), le permite implicar a la familia y al entorno laboral en el control de esta condición clínica. De modo que el profesional de Enfermería es un pilar básico sin el cual ningún programa de mejora se puede llevar a efecto.

Una razón para que haya malos resultados en la evolución de la diabetes, es entre otros factores, la falta de participación eficaz por parte de las personas con diabetes en el control de su propia afección, es decir, la escasa educación recibida de parte de los profesionales de la salud. Para poder seguir un régimen difícil y complejo durante toda la vida es necesario un alto nivel de motivación y conocimientos entorno a la enfermedad. Aunque hay muchas pruebas que respaldan esta idea, tan sólo una minoría de personas recibe una educación diabética apropiada <sup>(14)</sup>. Por lo tanto, muchas personas con diabetes en el ámbito Mundial y más aún en el Nacional, se ven incapacitadas para su autocuidado por falta de información, motivación conocimientos y destrezas.

#### Demanda o necesidades identificadas

Según datos de IDF <sup>(16-18)</sup>, aproximadamente, 382 millones de personas en el mundo (6,6% en el grupo de 20 a 79 años) padecían diabetes en el año 2013. Para el año 2035, si no se activan programas preventivos la proyección es de 592 millones de personas afectadas, lo que indica que el 7,8% de la población adulta del mundo tendrá diabetes, razones que permiten sustentar que la DMT2 constituye un verdadero problema de Salud Pública.

Se prevé que el número de personas que sufren diabetes en América Latina se incremente en más de un 50% en los próximos 15 años, que pase de 13,3 millones en el 2000 a 32,9 millones en el 2030 <sup>(16-18)</sup>.

En Venezuela, la primera reseña sobre diabetes mellitus (DM) la realizó el Dr. José María Vargas el 5-05-1829 (hace 184 años) con la descripción de

un caso “con un grado considerable de diabetes”. Algunas encuestas poblacionales para el estudio de la prevalencia de la DM, realizadas en el país, a lo largo de varios años, muestran una prevalencia que oscila entre 4,4 a 6,1%, hasta el año 1997<sup>(19)</sup>. Según datos aportados por el estudio “El Riesgo Cardiovascular en América Latina (CARMELA 2010), la prevalencia registrada de diabetes mellitus en Barquisimeto-Venezuela fue de 6%<sup>(20)</sup>.

El anuario de mortalidad del Ministerio del Poder Popular para la Salud de la República Bolivariana de Venezuela en el año 2009<sup>(21)</sup>, registro 20,3% de mortalidad por enfermedades del corazón y 13,09% de mortalidad atribuible a Diabetes en sus diferentes formas, es decir, el porcentaje de mortalidad ocasionado por el binomio enfermedades del corazón y diabetes mellitus es de 33,39%, en la población venezolana, un porcentaje altamente significativo en una población relativamente joven. Sin duda alguna, la diabetes mellitus es un serio problema de salud pública, encontrándose entre las primeras 10 causas de muerte y discapacidad en Venezuela <sup>(21)</sup>.

Por otra parte, los costos indirectos e intangibles que le ocasiona al paciente, su familia y la sociedad, son incalculables. Para el país, esta enfermedad representa una gran parte del gasto actual que tienen los servicios de salud. El cuidado integral del padecimiento es muy importante y comprende dos líneas de intervención fundamentales: el manejo médico y la educación para el autocuidado. Este último, implica un proceso que tiene como objetivo prioritario empoderar a la persona con diabetes, para que sea capaz de tomar decisiones orientadas al control adecuado de su enfermedad y a la prevención de la misma en su familia.

La experiencia mundial indica que la educación sobre el autocuidado de la diabetes es indispensable, pues conlleva a abatir costos y coadyuva positivamente con el manejo médico, al evitar o disminuir las complicaciones agudas y crónicas atribuibles a la enfermedad. Para lograr

esto, es necesario que el paciente adquiriera una mayor conciencia de los efectos que tendrá en su salud, los cambios en su estilo de vida y por otro lado, las serias consecuencias que acarreará la diabetes al no adquirir hábitos más saludables. Por este motivo, es de gran importancia que los profesionales involucrados en el área de la salud, se capaciten y formen en el tema, de manera que puedan abordar y trabajar interdisciplinariamente esta patología y promover con el paciente una eficaz educación en diabetes.

De acuerdo al nivel de comprensión, destrezas prácticas y motivación del paciente para afrontar las exigencias del auto-cuidado diario dependerá el éxito o fracaso de cualquier indicación terapéutica. Todo contacto con la persona con diabetes tiene entonces un objetivo educativo ya sea explícito o implícito, por lo que la dialectología de finales del siglo XX asumió la idea clara de que no existe tratamiento eficaz de la diabetes sin educación y entrenamiento de su portador. La educación terapéutica deviene así en la piedra angular de la atención integral de las personas con diabetes.

La educación terapéutica está hoy ampliamente aceptada como parte integral del tratamiento contra la diabetes, pero su implementación no es frecuente entre pacientes, profesionales de salud ni es propiciada como política de salud pública del estado venezolano.

En Venezuela, la educación diabetológica se encuentra en fases iniciales. Actualmente algunas organizaciones médicas (FENADIABETES) y la industria farmacéutica, en su mayoría, realizan esfuerzos para contribuir a formar al profesional de la salud, en el tema de la educación en diabetes, dada la relevancia del mismo.

A pesar de esto, las principales casas de estudio superior del país, a saber: Universidad Central de Venezuela, Universidad de los Andes, Universidad del Zulia, Universidad de Carabobo, Universidad de Oriente, no tienen acreditados programas de formación ni en pregrado ni en

posgrado <sup>(22)</sup>, lo cual genera un déficit importante de profesionales del área de la salud con pericia, competencia, habilidades y destrezas para contribuir a la educación en diabetes. La mayoría de los cursos dictados en el país son de escasa duración sin reconocimiento académico, lo cual obliga a profesionales interesados en el tema a viajar al exterior a formarse en el área, con los costos económicos, personales y familiares que ello implica.

En este mismo orden de ideas, cabe destacar que una vez revisado y analizado el plan de estudio de los programas de pregrado de Medicina y Enfermería, no existe ninguna asignatura que fomente la formación en educación terapéutica en diabetes, de igual manera, en los cursos de postgrados clínicos de especialización en Medicina Interna y Endocrinología dictados en el país. Tampoco existe la formación en educación terapéutica en diabetes, a nivel de Diplomados ni de estudios de postgrado, lo cual refuerza la imperiosa necesidad de formar recursos humanos en tan importante área del saber en salud.

Considerando que la diabetes constituye un verdadero problema de salud pública en el país, y dado que la Educación Terapéutica en Diabetes es parte del tratamiento y piedra angular para inducir cambios en los estilos de vida, la motivación y la adherencia terapéutica, es de suma importancia conocer ¿Cuál es la pertinencia de un diseño curricular sobre Educación Terapéutica en diabetes?. Para responder esta interrogante el presente artículo tiene como objetivo, Proponer un Diplomado en Educación Terapéutica en diabetes dirigido a profesionales de la salud, acreditado por la Facultad de Medicina de la UCV.

## MÉTODOS

A objeto de cumplir con el objetivo propuesto, los investigadores diseñaron un estudio documental de corte transeccional retrospectivo de tipo proyectiva, basada en una indagación

exhaustiva de la literatura, mediante la consulta de diversas fuentes de información primaria y secundaria, como son artículos publicados en revistas científicas, libros, tesis doctorales y documentos bibliográficos en formato electrónico. Para la localización de los artículos, se utilizó la base de datos de la biblioteca científica Scielo, Pubmed y Medline para ello se determinaron los siguientes descriptores: Currículo básico en educación en diabetes; Educación terapéutica en diabetes; estándares en educación en diabetes, publicados tanto en Venezuela como en otros países. Los criterios de inclusión de los artículos revisados, fueron básicamente estudios originales de información primaria o de revisiones anteriores, con fechas de publicación entre los años 2000 y 2013, el contenido de importancia científica sobre el tema, la calidad metodológica, la eficacia y confiabilidad de la información y publicados en idioma español o inglés. Se utilizó como criterio de exclusión la fecha de publicación anterior al año 2000, la veracidad y calidad de la información sobre el tema estudiado. La calidad de los artículos se evaluó al analizar los contenidos de cada uno de ellos, en el cual se identificaron los elementos básicos que debe contener un artículo según la normativa Vancouver en su edición 2012.

## RESULTADOS

Tabla N°1: ETAPAS EN LA EVOLUCION CONCEPTUAL DE LA EDUCACIÓN DIABETOLOGICA

Publicación	Requisitos mínimos Del Educador	Currículo	Estrategias de Enseñanza Aprendizaje	Papel del Educador
Comité de Educación de la DOTA, 2000 <sup>8</sup>	Formación, aptitudes y conocimientos pedagógicos, buena capacidad de escucha y comunicación, comprender y negociar	Basado en objetivos, normas y jerárquico	Participación activa del paciente en el control y tratamiento de la enfermedad. Educación individual y grupal	Docente interactivo
Gagliardino, et al, 2001 <sup>23</sup>	Formación específica, habilidades de apoyo, comunicación, actitud, y disposición para escuchar y negociar.	Objetivos por unidades didácticas semanales (90 a 120 minutos cada uno) y una sesión de refuerzo a los 6 meses.	Promoción de hábitos de vida saludables. Diagramas, fotografías, Guía estructurada, cuestionario-tarjetas. Evaluación Pre y post intervención.	Docente interactivo
FID (DECS) 2003 <sup>4</sup>	Profesionales sanitarios con conceptos sólidos en el área.	Basado en estándares de calidad y base científica	Participación activa del paciente en el control y tratamiento de la enfermedad. Educación individual y grupal	Docente facilitador y colaborador. Mentoría
ADA 2007 <sup>14</sup>	Profesionales sanitarios y personas legas.	Incorpora teoría sobre enseñanza/aprendizaje, creatividad, aprendizaje experimental. Competencia clínica.	Módulos con metas, objetivos y resultados del aprendizaje. Resolución y negociación de conflictos. Evaluación de aprendizaje	
FID (DECS) 2008 <sup>6</sup>	Profesionales sanitarios y personas legas.	Incorpora teoría sobre enseñanza/aprendizaje, creatividad, aprendizaje experimental. Competencia clínica.	Módulos con metas, objetivos y resultados del aprendizaje. Resolución y negociación de conflictos. Evaluación de aprendizaje	
Grupo de Trabajo y Consensos de la SED, 2012 <sup>24</sup>	Profesionales sanitarios y personas legas.	Competencia clínica conocimientos y habilidades básicas o generales.	Centrada en el paciente con métodos de educación individualizados para cada paciente. Aprendizaje basado en la resolución de problemas mediante el empoderamiento.	

## DISCUSIÓN

En atención a lo recomendado por la DOTA7, para ser eficaz, la educación en diabetes debe ser impartida por un profesional con una serie de condiciones tales como: formación, conocimientos y aptitudes pedagógicas, buena capacidad de comunicación y capacidad para escuchar, comprender y negociar. Para asegurar un impacto positivo de la educación es necesario que quienes la ejercen tengan formación y experiencia adecuadas y que sea reconocida como una prestación esencial.

El currículo del programa de la DOTA7 incluía los siguientes aspectos:

- a. Generalidades sobre diabetes;
- b. Factores psicosociales y estrés;
- c. Apoyo social y participación familiar;
- d. Nutrición;
- e. Actividad física;
- f. Medicación específica de la DM y de los factores de riesgo asociados;
- g. Monitorización clínica y metabólica por el propio enfermo, su realización, interpretación de sus resultados y decisiones que la acompañan;
- h. Relación entre alimentación, actividad física, medicación y glucemia y otros parámetros metabólicos;
- i. Prevención, detección y tratamiento de las complicaciones agudas y crónicas;
- j. Cuidados dentales y cutáneos, con especial énfasis en el cuidado de los pies;
- k. Beneficios, riesgos y empleo de diferentes alternativas para lograr un mejor control metabólico variables clínicas, metabólicas y terapéuticas y de los factores de riesgo cardiovascular;
- l. Cuidados en la etapa pre conceptual, durante el embarazo y en la diabetes gestacional;
- m. Utilización de los sistemas de salud y recursos de la comunidad;
- n. Indicaciones para situaciones especiales,

como las enfermedades intercurrentes o los viajes;

- o. Ambiente laboral;
- p. Consecuencias negativas de hábitos como el tabaquismo o el consumo de alcohol y formas de eliminar estas conductas;
- q. Estrategias para cambiar de conducta, establecer y cumplir los objetivos personales con respecto al tratamiento médico, reducir los factores de riesgo y superar los conflictos en la vida diaria.

Gagliardino, et al<sup>(23)</sup>; realizaron un estudio titulado: A Model Educational Program for People With Type 2 Diabetes. A cooperative Latin American implementation study (PEDNID-LA), cuyo objetivo era implementar un programa educativo en 10 países de América Latina para evaluar su efecto sobre los aspectos clínicos, bioquímicos y terapéuticos, así como los costos económicos de la diabetes.

Los programas educativos constituyen un elemento importante a exigir a los proveedores de atención de la salud, lo que requiere grandes bloques de tiempo (generalmente sin compensación), la formación específica, la enseñanza y habilidades de comunicación, así como apoyo, actitud, y disposición para escuchar y negociar. Por lo tanto, una educación eficaz requiere de una formación eficiente y eficaz en su entrega. Además, aunque la educación en diabetes debería ser aceptada por los proveedores de atención de la salud y cubierto por las aseguradoras de salud, muchas sociedades no tendrían suficientes educadores cualificados para satisfacer la demanda. Esta falta de recursos educativos será crítica en América Latina, ya que las estimaciones de la Organización Mundial de la Salud señalan que Latinoamérica está entre las regiones con mayor incremento en la aparición de diabetes.

Para ello los investigadores incluyeron Educadores de cada país participante, los cuales fueron previamente capacitados para implementar

el modelo educativo. La población de pacientes fue de 446 personas con DMT2; los pacientes tenían en promedio 65 años de edad, no requerían insulina para el control metabólico, no tenían complicaciones graves atribuibles a la diabetes o enfermedades que limitan la vida, y no habían participado previamente en cursos de educación en diabetes. Los datos clínicos y terapéuticos y el coste de su tratamiento farmacológico se recogieron 6 meses antes de la participación en el programa educativo (26 meses), y a la entrada en el programa (tiempo 0), y a los 4, 8 y 12 meses después del inicio del programa.

El Modelo educativo estructurado se basa en el de Davidson<sup>(26)</sup>. Fue diseñado y adaptado para las condiciones locales por un equipo multidisciplinario de profesionales de la salud. El curso fue presentado a grupos de 10 pacientes ambulatorios en un ambiente que permite la interacción entre los educadores y los participantes. El objetivo principal del curso es mejorar el comportamiento de la salud. El curso incluyó cuatro unidades didácticas semanales (90 a 120 minutos cada uno) y una sesión de refuerzo a los 6 meses. Se alentó a los familiares y conyugues a participar en el programa educativo.

Los materiales educativos utilizados durante el programa incluían lo siguiente:

- 1) Un conjunto de 25 diagramas a color para ilustrar los aspectos más importantes de cada unidad;
- 2) Archivos de enseñanza para el educador como guía estructurada de cómo llevar a cabo cada sesión educativa;
- 3) Un conjunto de 50 fotografías de diferentes productos alimenticios que representan 100 calorías cada uno;
- 4) Cuestionario-tarjetas para su distribución a los participantes como procedimiento estandarizado para la verificación de los conocimientos adquiridos en las sesiones

anteriores, se corrigen los errores de interpretación, y se refuerzan los conceptos principales;

- 5) Libros de registro para el acopio de todos los datos individuales (glucosuria, control de peso);
- 6) Folletos para el paciente, incluyendo contenidos y otros aspectos del programa; y
- 7) Los cuestionarios para la evaluación de conocimiento sobre la diabetes tanto antes y después del programa. Además, algunas fotografías de los productos alimenticios característicos de un país en particular eran añadido a los materiales utilizados en esa región.

Los hallazgos del estudio evidenciaron que todos los parámetros medidos habían mejorado significativamente glucemia en ayuno; HbA1c; peso corporal; presión arterial; colesterol total y los triglicéridos. A los 12 meses, la disminución de la farmacoterapia necesaria para el control de la diabetes, la hipertensión y la hiperlipidemia representaron una disminución del 62% en el costo anual de tratamiento (\$ 107,939.99 vs \$ 41,106.30).

Concluyen los investigadores que los resultados beneficiosos de este modelo educativo, implementados en 10 países de América Latina, refuerzan el valor de la educación del paciente como parte esencial de la diabetes. También sugieren que un enfoque educativo basado en la promoción de hábitos de vida saludables y empoderamiento de los pacientes es una estrategia efectiva con el potencial de reducir el desarrollo de complicaciones relacionadas con la diabetes, así como los costos socioeconómicos de la enfermedad son deseable en un programa educativo.

Bajo la premisa de Berg<sup>(27)</sup>; “Un currículo es un documento que describe la totalidad de una experiencia de aprendizaje y está diseñado para conseguir objetivos educativos concretos” la



Sección Consultiva de la FID para la Educación Diabética (DECS) publicó en 2003<sup>(24)</sup>, un currículo que podía ser utilizado por todos los miembros de la FID. Era la filosofía de la DECS que, a fin de poder impartir una educación diabética de alta calidad, los profesionales sanitarios deben tener conceptos sólidos. En consecuencia, en el currículo se asignaba una importancia considerable a la patofisiología y al control clínico de la diabetes. De este modo, una educación diabética impartida por profesionales sanitarios bien preparados, pasaría a formar parte integral de la atención clínica, clave para un buen autocontrol.

Este currículum<sup>(24)</sup> debía servir como mecanismo para facilitar la presentación de unos estándares de la educación integral en diabetes, facilitar la preparación de los miembros del equipo sanitario, y apoyar el desarrollo de una disciplina dinámica que tenga integridad académica y clínica. Del mismo modo, serviría de guía para el diseño de cursos de formación para educadores en diabetes, garantizaría la calidad de su preparación, y supondría un recurso localizado al que acudir cuando fuera necesario. El mismo debería incluir, al menos, los siguientes elementos:

- a) Implicación de los interesados;
- b) Respuesta a los objetivos de los destinatarios;
- c) Integración de contenidos que sean reflejo de la práctica habitual y, en la medida de lo posible, basados en la evidencia o al menos en el consenso;
- d) Revisados con regularidad para acomodarse a los cambios;
- e) Unificación de teoría y práctica.

La Sección Consultiva de la FID para la Educación Diabética (DECS) publicó en 2008<sup>(25)</sup>, las nuevas recomendaciones para elaborar un currículum en Educación en Diabetes, señala el documento que debería incorporarse teoría sobre enseñanza y aprendizaje, creatividad, diversión y aprendizaje experimental. Un currículo integral es fundamental para la formación de un educador

de diabetes bien preparado y clínicamente eficaz. Cualquier documento del currículo diseñado para preparar a los educadores de diabetes debería incluir:

- 1) Un fuerte enfoque clínico y de investigación (atención con base científica);
- 2) Reflejar los componentes básicos de la función del educador de diabetes (Educación, que incluya la prevención a todos los niveles y la promoción de la salud, Asesoramiento y técnicas de cambio conductual, Investigación y procesos de mejora y auditoría de calidad y Administración y gestión, que incorpore el liderazgo);
- 3) Incluir contenidos dirigidos a la preparación del profesional para sus funciones: Cómo el educador de diabetes, otros profesionales sanitarios y personas legas, interactúan en su ejercicio, incluyendo responsabilidades y fronteras profesionales y trabajar como parte de un equipo interdisciplinar, lo cual incluye la resolución de conflictos y la negociación.

Los contenidos específicos deberían organizarse en módulos o temas. Cada módulo debería contener: Metas, objetivos y resultados del aprendizaje del módulo, un resumen del contenido que se va a cubrir. Estrategias pedagógicas que se deben utilizar. Procedimientos de evaluación y si se necesita o no una evaluación final para mostrar que se ha completado el programa. Cuánto tiempo se dedicará a la teoría y cuánto a la práctica clínica o la experiencia. Detalles sobre las tareas propuestas para los alumnos a lo largo de todo el curso y para cada módulo: cuánto tiempo pasará el alumno en clase, en la situación clínica y realizando tareas en casa. ¿Cómo se relacionan la teoría y la práctica entre sí? Las herramientas de evaluación, incluido cómo se va a evaluar la competencia clínica (se deberían suministrar copias de herramientas de evaluación como apéndice del currículo). Los libros de texto y la bibliografía, revistas y otros materiales

recomendados para cada materia, deberían ser accesibles para los participantes o suministrados por el proveedor educativo.

El Grupo de Trabajo de Guías Clínicas y Consensos de la Sociedad Española de Diabetes, publicó en 2012<sup>(14)</sup> el perfil del educador en diabetes, es decir, los conocimientos, contenidos mínimos y habilidades generales necesarias para garantizar la Educación Terapéutica en Diabetes (ETD). A partir de los conocimientos y habilidades, se pueden estructurar una serie de competencias básicas o generales imprescindibles en el currículum del profesional que participa en la EDT<sup>(28)</sup>, este se pueden resumir en:

- a) Análisis de los conocimientos, de las habilidades y del comportamiento de las personas con diabetes con objeto de mejorarlos;
- b) Evaluación de la diabetes en el entorno social;
- c) Enseñanza centrada en el paciente con métodos de educación individualizados para cada paciente;
- d) Transmitir el aprendizaje basado en la resolución de problemas y en objetivos;
- e) Comunicación verbal y no verbal. Habilidades para hablar en público;
- f) Capacidad docente para trabajar de forma individual o en grupos;
- g) Habilidades psicológicas y psicosociales;
- h) Transmitir el papel del autocontrol del paciente en su motivación y conocimientos para el autocuidado: Inteligencia emocional y su papel en la diabetes;
- i) Participación en un equipo multiprofesional y transdisciplinar;
- j) Conocimientos sobre coste-efectividad de la ETD y priorizar la calidad de vida.

En relación a la metodología didáctica y las técnicas educativas, estas han evolucionado en los últimos años, al pasar de una educación tradicional basada en clases magistrales a utilizar métodos más participativos y bidireccionales. Actualmente, la educación deja de ser una simple

transmisión de información para pasar a ser una participación activa del paciente en la resolución de problemas o empowerment del propio paciente. Es decir, el profesional guía y capacita al paciente, fomenta su autonomía para que éste sea quien gestione su propia enfermedad en las diferentes situaciones de su vida cotidiana, y tome sus propias decisiones. La esencia del empowerment se apoya en tres puntos importantes: enseñar, educar y apoyar, inspira al paciente/familia en la autogestión del problema<sup>(29,30)</sup>. Bajo esta concepción se establece que una persona con diabetes (y/o su tutor) son totalmente responsable de su cuidado. Por lo consiguiente, el equipo de salud debe proporcionarle todas las herramientas para que el paciente sea capaz de tomar las mejores decisiones, y apoyarlo en ese sentido.

Para llevar a cabo el proceso de educación terapéutica es preciso disponer de un programa estructurado que contemple objetivos y estrategias que faciliten al paciente y/o sus familiares/cuidadores los conocimientos, habilidades, técnicas, actitudes y apoyo necesarios para que puedan auto responsabilizarse de su enfermedad. Este programa debe ser continuado, evaluado y reformulado con el tiempo. Debe ser puesto en práctica por un equipo multidisciplinar que, de ser posible, incluya médicos endocrinólogos, internistas, enfermeras educadoras, nutricionistas, psicólogos, asistentes sociales y maestros. Este equipo necesita un entrenamiento pedagógico específico para llevar a cabo la educación terapéutica

Basado en la revisión minuciosa de la literatura precitada y recogidas las principales recomendaciones de los distintos grupos que trabajan en el área de Educación Terapéutica en Diabetes (ETD), los autores proponen y diseñan un currículum orientado por competencias para fomentar la adquisición de habilidades y destrezas bajo la modalidad teórico práctica con una duración de 200 horas académicas, dirigido

fundamentalmente a profesionales sanitarios. El título académico a otorgar es Diplomado certificado por la Facultad de Medicina de la Universidad Central de Venezuela, denominado Diplomado en Educación Terapéutica en Diabetes (DETD).

El Objetivo del diseño curricular es capacitar, acreditar y actualizar a profesionales de la salud en educación terapéutica en diabetes mediante el manejo de herramientas androgógicas, pedagógicas y estrategias didáctica que permitan enseñar y difundir conocimientos, habilidades y destrezas a los pacientes en la toma de decisiones en cuanto a la terapéutica de la diabetes, con énfasis en el autocontrol, modificación de estilo de vida, la preservación de la calidad de vida, y la prevención de complicaciones agudas o crónicas, a través del proceso de enseñanza aprendizaje, basado en el modelo de educación holística. Asimismo, se busca actualizar a los participantes mediante la revisión, la reflexión crítica y constructiva, y la renovación de los conocimientos, habilidades, actitudes y destrezas que posee el participante en educación terapéutica en diabetes y que requieren adecuarse y actualizarse en concordancia con los avances de las ciencias, artes, humanidades y la tecnología en un mundo globalizado y cambiante como el de hoy.

Tabla 2. Plan de estudios del Diplomado

Módulos	Metodología
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Factores de Riesgo y Estilos de Vida</li> <li>• Fundamentos y Modelos Educativos en Educación Terapéutica</li> <li>• Educación Terapéutica I</li> <li>• Diabetología</li> <li>• Psico-Educación</li> <li>• Educación Terapéutica II</li> <li>• Educación Nutricional y Ejercicio</li> <li>• Gestión y Evaluación de proyectos educativos en Educación Terapéutica</li> </ul>	<p>Presencial y on-line (las clases estarán disponibles en la web)</p> <p>El curso tendrá carácter teórico-práctico.</p> <p>El curso tiene carácter presencial (material de auto-formación, evaluación continua, seminarios y tutorial).</p> <p>El alumno podrá dirigirse a los tutores vía telefónica o por Internet para resolver cualquier duda.</p> <p>Cada módulo será evaluado con pruebas Teóricas y Prácticas.</p>

Fuente: Datos del investigador ETD-2014.UCV.

Socialmente, el Diplomado propuesto, reafirma científicamente las experiencias de vinculación universidad – individuo – familia - comunidad, el cual ofrece en su dinámica soluciones plausibles y factibles en el contexto de una condición clínica susceptible de mejorar mediante la Educación participativa del individuo, la familia y la propia comunidad, donde la prevención mediante la educación constituye elemento primordial para tal fin; por una parte y por otra, constituye una respuesta de la universidad (pertinencia social), al tomar en cuenta el entorno, en el cual están insertas las instituciones de investigación y, por lo tanto, la necesidad de un estrecho acercamiento entre los que producen (Investigadores en la Universidad) y entre los que se apropian del conocimiento (Individuos, pacientes, la familia y la propia comunidad).

Este DIPLOMADO se circunscribe al abordaje de niños, adolescentes, adultos y adultos mayores quienes por falta de oportunidades y por problemas socioeconómicos han estado imposibilitados de acceder a educación terapéutica en diabetes y otros factores de riesgo cardiovascular. En este sentido, la Educación Terapéutica está abierta a la sistematización de experiencias en el contexto de la educación formal y no formal: los ámbitos familiares, comunitarios, espacios extraescolares, entidades de atención: como centros de atención primaria, centros hospitalarios públicos y privados. Así como los ambientes formales que atienden a pacientes diabéticos en unidades de diabetes, servicios de endocrinología y club de pacientes diabéticos, propuesta que se enmarca en las modernas tendencias educativas y en la teoría social cognitiva propuesta por Bandura en 1977<sup>(31)</sup>; en este sentido la educación terapéutica en diabetes es una experiencia de aprendizaje permanente, que partiendo de las capacidades propias para organizar y poner en práctica las acciones necesarias con el fin de alcanzar el grado óptimo de bienestar individual y social

mediante: valoración, planificación, intervención y evaluación continua e integral, es decir, se renueva según las necesidades de la persona con diabetes. En este sentido persona, conducta, y ambiente, interactúan conjuntamente.

La UCV, en respuesta al problema sanitario, social y humano a que está expuesta la población con esta condición clínica, presenta una opción innovadora dirigida a la capacitación, actualización y perfeccionamiento docente, la cual plantea a través del presente Diplomado en Educación Terapéutica en Diabetes, un sistema de formación del recurso humano abierto no solo a los profesionales de la Salud, sino a todos los ciudadanos y ciudadanas adscritos a otras profesiones afines en el área de Pedagogía Social como lo son: el trabajo social, la sociología, la psicología, entre otros.

Asimismo, se plantea la oportunidad de formar a un grupo multidisciplinario de profesionales afines a la salud a objeto de que se conviertan en multiplicadores de la educación terapéutica y de esa forma pueden generar, promover y gestionar conocimiento, habilidades y destrezas a todos los miembros de las asociaciones de pacientes con Diabetes distribuidos en el país, Consejos Comunales, así como líderes sociales interesados en la atención a los profundos problemas sanitarios que acontecen en nuestro país.

El Diplomado en Educación Terapéutica es de suma importancia para el país, dado que está orientada al estudio, la investigación, la discusión y el análisis de propuestas de solución educativa a uno de los problemas sanitarios, que afecta en un alto porcentaje (alrededor de 9% de prevalencia en 2012) la salud de la infancia, la adolescencia y la juventud, así como del adulto y el adulto mayor, y de un alto porcentaje de sujetos de la población general en situación vulnerable (prevalencia de obesidad 30 a 40%) entre otros. Cabe destacar que la incidencia de complicaciones agudas y crónicas atribuibles al mal control de la DM2, son

susceptibles de mejorar mediante la intervención de un educador altamente sensibilizado y comprometido con su labor e interacción en diversos espacios sociales, en los cuales se atiende al logro del bienestar social y la calidad de vida de los ciudadanos con diabetes.

## REFERENCIAS

1. Karamanou M; Koutsilieris M; Laios K; Marineli F; Androutsos G. *Apollinaire bouchardat (1806-1886): founder of modern diabetology. Hormones.* 2014; 13(2): 296-300.
2. Joslin EP; Bellido JM; Golferichs I. *Tratado de diabetes sacarina con observaciones en tres mil casos.* Ed. Montaner y Simón; 1925.
3. Joslin EP; Root HF; White P. *The growth, development and prognosis of diabetic children. Jama.* 1925; 85(6): 420-422.
4. Miller LV; Goldstein J. *More efficient care of diabetic patients in a country Hospital Setting. N. Engl J. Med,* 1972; 286(26): 1388-1391.
5. *The Saint Vincent declaration on diabetes care and research in Europe. Acta Diabetológica.* 1989; 10(Suppl): 143-144.
6. DCCT Research Group. *The effect of intensive treatment of diabetes on the development and progression of long-term complications in insulin-dependent diabetes mellitus. N Engl J Med.* 1993; 329:977-8.
7. *Federación Internacional de Diabetes. International standards for diabetes education. Bruselas, 1997.*
8. *Comité de Educación DOTA. Normas para el desarrollo de programas de educación sobre la diabetes en América. Rev. Panam. Salud Publica.* 2001; 10(5): 349-353.
9. Norris SL; *Self-management education in type 2 diabetes. Practical Diabetology.* 2003; 22: 713.
10. *American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes 2008. Diabetes*

- Care. 2008; 31(Suppl 1): S12-S54.
11. Valentine V, Kulkarni K, Hinnen D. Evolving roles: From diabetes educators to advanced diabetes managers. *Diabetes Educ.* 2003; 29:598-610.
  12. Norris SL, Nichols PJ, Caspersen CJ, Glasgow RE, Engelgau MM, Jack L, et al. Increasing diabetes self-management education in community settings. A systematic review. *Am J. Prev Med.* 2002; 22:39-66.
  13. FEND-ENDCUP Programme 2011-2012 (Consultado 4 enero 2014 disponible en [http://www.fend.org/projecta/fend\\_endcup/](http://www.fend.org/projecta/fend_endcup/))
  14. Grupo de Trabajo Guías Clínicas y Consensos de la Sociedad Española de Diabetes. Perfil profesional del educador de pacientes con diabetes. *Av Diabetol.* 2012; 28(2): 38-47.
  15. Lee J-R, Kim S-A, Yoo J-W, Kang Y-K. The present status of diabetes education and the role recognition as a diabetes educator of nurses in Korea. *Diabetes Res Clin Pract.* 2007;77: 1S199-204.
  16. Federación Internacional de Diabetes. Atlas de diabetes de la FID. 6th ed. Brussels: 2013: 162p. [www.idf.org](http://www.idf.org)
  17. Internacional Diabetes Federation. Update of mortality attributable to diabetes for the IDF diabetes atlas: estimates for the year 2011. *Diabetes Res Clin Pract.* 2013; 100(2): 277-279.
  18. *Diabetes Res Clin Pract.* 2013 May; 100(2): 277-279.
  19. Camejo M; García A; Rodríguez E; Carrizales ME; Chique J. Visión epidemiológica de la diabetes mellitus: situación en Venezuela: registro epidemiológico y propuesta de registro: programas de detección precoz. *Rev Venez Endocrinol Metab.* 2012; 10(Suppl 1): 2-6.
  20. Schargrodsky H; Hernández R; Marcet B. Carmela: assessment of cardiovascular risk in seven Latin American cities. *Am J Med.* 2008; 121(1): 58-65.
  21. Diabetes mellitus E10-E14. Morbilidad Tasas Específicas por Entidades Federales. Promedios 2004-2008. (Tasas Específicas por 100.000 Habitantes. 2005-2008 Cifras Provisionales. Fuente: CNPV: 1990, OCEI; 2001, INE. / IEMV: 2004-2008. DVE-MSDS).
  22. Mariavilia RE; Veracoechea B. La formación de educadores en diabetes basada en las TIC y el currículo por competencias. [http://www.ucv.ve/fileadmin/user\\_upload/vrac/documentos/](http://www.ucv.ve/fileadmin/user_upload/vrac/documentos/). Consultado el 23 de noviembre 2014.
  23. Gagliardino J; Etchegoyen G. A model educational program for people with type 2 diabetes: a cooperative Latin American implementation study (PENDNID-LA). *Diabetes Care.* 2001; 24(6): 1001-1007.
  24. Internacional Diabetes Federation Consultative Section on Diabetes Education International Standards for Diabetes Education. IDF. Brussels: 2003: [www.idf.org](http://www.idf.org)
  25. Federación Internacional de Diabetes. Currículo Internacional para la Educación Diabética de Profesionales Sanitarios. 2008: [http://www.idf.org/webdata/docs/curriculum\\_Final%20041108\\_Es.pdf](http://www.idf.org/webdata/docs/curriculum_Final%20041108_Es.pdf)
  26. Davidson JK: The Grady Memorial Hospital Diabetes program. In *Diabetes in Epidemiological Perspective*. Mann JI, Pyoeraelae K, Teuscher A, Eds. Edinburgh, Churchill Livingstone, 1983: p. 332-341.
  27. Berg E. *Curriculum building in nursing*. Mosby St Louis. 1982.
  28. Diabetes Educations Study Group (DESG). Working Group of the European Association for the Study of diabetes. Basic curriculum for health professionals on diabetes education. Report of a DESG Working Group 2001. Disponible en: <http://www.desg.org/images/>

*desg-basic-curriculum.Pdf*

29. Raposo JF. *De la educación clásica al empowerment*. In: Isla Pera P, Llansa M, Vidal M, eds. *Estrategias para mejorar la eficacia de la educación terapéutica en personas con diabetes*. Barcelona: Bayer Health Care, 2008; 10-4
30. Armengol E, Losada W. *Desarrollo de un programa educativo estructurado en diabetes para pacientes pediátricos*. *Av Diabetol*. 2010; 26:203-7. Documento descargado de <http://zl.elsevier.es> el 13/07/2014
31. BANDURA A, -ADAM. N. *Analysis of self-efficacy theory of behavioral change*. *Cognitive Therapy & Research*. 1977; 1:287-308.