

## Gestión de la diabetes mellitus

*Freddy Contreras\*, Joana León\*\* y Elba Suárez\*\*\**

### Resumen

*La persona con diabetes mellitus se hace acreedora de participar activamente en la gestión de la diabetes mediante educación y prevención de los distintos procesos conducentes a optimizar conocimientos, recursos, habilidades y destrezas, aptitudes y valores para obtener metas de control metabólico que minimicen la aparición de complicaciones agudas y crónicas al menor costo y con la obtención de calidad de vida. La gestión, constituye un medio que define la capacidad para determinar y utilizar en forma racional los recursos humanos y materiales que intervienen en la consecución de la salud del individuo, gracias a distintas acciones prácticas que promueven el individuo, su grupo familiar y los proveedores de salud con el firme propósito de producir resultados óptimos, y alcanzar las metas propuestas. **Objetivo:** analizar la gestión de la diabetes como estrategia de prevención y tratamiento mediante una revisión de la literatura. **Conclusión:** incorporar la gestión de la diabetes mediante la participación activa de pacientes, la familia, la propia comunidad y profesionales sanitarios, se convierte en un factor de eficacia y eficiencia. Dejar de tratar únicamente la enfermedad y fomentar la educación y promoción para la salud por medio del empoderamiento (empowerment), en el contexto de una condición clínica susceptible de mejorar mediante la educación participativa del*

*individuo, para lograr el autocuidado, son metas plausibles en la actualidad.*

**Palabras clave:** diabetes mellitus; gestión; educación terapéutica; empoderamiento y autocuidado.

### Abstract

#### Management of Diabetes Mellitus

*The person with diabetes mellitus should actively participate in the management of diabetes through education and prevention of various processes leading to optimize knowledge, resources, skills and values to obtain targets of metabolic control and minimize the appearance of its acute and chronic complications at a lower cost and obtaining quality of life. Management, is defined as the ability to determine and use rationally the human and material resources involved in achieving the health of the individual, through various practical actions that promote the individual, their families and health providers with the firm intention to produce optimum results, and achieve goals. **Objective:** To analyze the management of diabetes and prevention and treatment strategy by reviewing the literature. **Conclusion:** to incorporate diabetes management through active participation of patients, family, community and health professionals becomes a factor of effectiveness and efficiency.*

**Key words:** diabetes mellitus; management; therapeutic education; empowerment and self-care.

### Introducción

La diabetes es una enfermedad no transmisible (ENT) crónica y progresiva que se caracteriza por

---

\* Médico Internista, MsC Gerencia educacional-Educador en diabetes, Profesor Asociado Fisiopatología. FM-UCV.

\* Licenciada en nutrición -Educador en diabetes

\* Licenciada en Enfermería. MsC en Filosofía. Profesor Agregado FM-UCV

---

## GESTIÓN DE LA DIABETES MELLITUS

el aumento de la glucemia, secundaria a deficiencia parcial o absoluta de insulina o cuando las células blanco de la acción de insulina no pueden utilizarla eficazmente.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS)<sup>(1)</sup> en su primer informe mundial sobre la diabetes 2016, el número de personas con diabetes y su prevalencia está aumentando en todas las regiones del mundo. En 2014 había 422 millones de adultos (el 8,5 %) de la población con diabetes, en comparación con 108 millones (4,7 %) en 1980; la prevalencia mundial (normalizada por edades) casi se ha duplicado desde ese año, pues ha pasado del 4,7 % al 8,5 % en la población adulta.

Destaca el informe que en 2014, más de 1 de cada 3 adultos (mayores de 18 años) tenían sobrepeso, y más de uno de cada 10 eran obesos, factores que han contribuido a este drástico incremento. Por otra parte, la diabetes fue la causa de 1,5 millones de defunciones en 2012 en todo el mundo. La glucemia superior a su valor óptimo causó otros 2,2 millones de muertes debido al aumento del riesgo de otras enfermedades, entre ellas las cardiovasculares. Muchas de esas muertes (43 %) son prematuras (antes de los 70 años) y en gran medida prevenibles mediante la adopción de políticas que creen entornos propicios a los estilos de vida saludables y una mejor detección y tratamiento de la enfermedad.

Revela el informe<sup>(1)</sup> que la diabetes y sus complicaciones conllevan importantes pérdidas socioeconómicas para las personas que la padecen y sus familias, así como para los sistemas de salud y las economías nacionales por los costos médicos directos (atención hospitalaria y ambulatoria) y la pérdida de trabajo y sueldos, sobre todo en los países en desarrollo.

En Venezuela, la diabetes mellitus tipo 2 (DMT2) representa una de las principales causas de morbimortalidad, con serias repercusiones en el estilo de vida, asociada estrechamente al tipo de alimentación, el manejo del estrés y el sedentarismo, entre otros condicionantes<sup>(2)</sup>. El estudio Carmela<sup>(3)</sup> reportó que en Venezuela en el año

2005, 6 % de población presentó diabetes correspondiendo: 5,6 % a hombres y 6,3 % mujeres. Whiting, et al<sup>(4)</sup>, en 2011 señalaron que el número de casos de DMT2 con edades comprendidas entre 20 años y 79 años de edad en Venezuela fue de 1.764.900, para una prevalencia en concordancia con criterios OMS de 10,39 % y muertes atribuibles en el mismo grupo etario de 13,38 %.

En el estudio una aproximación a conocer la prevalencia de hipertensión arterial, factores de riesgo cardiovascular y estilo de vida en Venezuela en 2014<sup>(5)</sup>, la disglucemia en ayuno representó 38,95%, diabetes mellitus 14,25% y prediabetes mediante Hb glicosilada 40,7%. Asimismo, la prevalencia de hipertensión arterial, hipercolesterolemia, disglucemia y diabetes mellitus resultó mayor en mujeres. El Informe OMS<sup>(1)</sup> revela una prevalencia estimada de DM en Venezuela para el año 2014 de 8,8%. La Federación Internacional de Diabetes (IDF) en su informe 2016, estima una prevalencia de 11,1%<sup>(6)</sup>.

Ante este escalofriante panorama, una opción plausible para minimizar su impacto en la población es la gestión de la diabetes mediante educación y prevención, definida esta última por OMS<sup>(7)</sup> como el conjunto de medidas destinadas no solamente a prevenir la aparición de la enfermedad, tales como reducción de factores de riesgo, sino también a detener su avance y atenuar sus consecuencias una vez establecida, objetivo que se puede obtener proporcionando educación al paciente de riesgo y a su grupo familiar.

A objeto de analizar la gestión de la diabetes como estrategia de prevención y tratamiento, los autores realizaron una revisión crítica de la literatura.

### Gerencia de la Diabetes

Parafraseando a Ruiz<sup>(8)</sup> en su **definición de gerencia como el arte de manejar recursos y procesos orientados al logro de los objetivos asociados con los resultados definidos en términos de eficacia y eficiencia**, por analogía es susceptible aplicar el mismo principio a la gestión de la diabetes; es decir, la gestión de diabetes hace referencia al cumplimiento día a día de los distintos

procesos conducentes a optimizar conocimientos, recursos, habilidades y destrezas, aptitudes y valores para obtener metas de control metabólico que minimicen la aparición de complicaciones agudas y crónicas al menor costo y con la obtención de calidad de vida por parte del paciente y su grupo familiar.

Importante es subrayar que la gestión de la diabetes, constituye un medio que define la capacidad para determinar y utilizar en forma racional los recursos humanos y materiales que intervienen en la consecución de la salud del individuo, mediante distintas acciones prácticas que promueven el individuo, su grupo familiar y los proveedores de salud con el firme propósito de producir resultados óptimos, y alcanzar las metas propuestas.

En forma general, la gestión es considerada como el producto de una permanente interacción entre pensar y actuar, reflexión y decisión, lo cual exige características muy singulares que definen un perfil orientado a la eficiencia y eficacia en función del logro de los objetivos y metas planificadas.

Por ello, los actuales momentos caracterizados por la contingencia del conocimiento, la complejidad y transdisciplinariedad demandan un nuevo modelo que involucre la gestión del conocimiento, estableciendo una sincronía entre el conocimiento cotidiano, el académico y el científico con la firme intención de contribuir a la formación integral que abarca conocimientos (capacidad cognoscitiva), habilidades (capacidad sensorio-motriz), destrezas, aptitudes y valores (capacidad afectiva). En otras palabras: saber, saber hacer en la vida y para la vida, saber ser, saber emprender; sin dejar de lado, saber vivir en comunidad y saber trabajar en equipo.

En este sentido, hay que abordar la gestión de la diabetes desde una óptica integral, que permita optimizar los recursos de los profesionales y fomentar una participación más activa de los pacientes en el manejo de su propia enfermedad<sup>(1)</sup>. La gestión de la diabetes puede reforzarse mediante el establecimiento de normas y protocolos que faciliten su uso en forma masiva.

La meta de la gestión de la diabetes no sería otra

que establecer un plan educativo (educación terapéutica estructurada) de manera participativa que, mediante la trasmisión de la información y conocimientos en diabetes, cambios de comportamiento y la incorporación de habilidades y destrezas, llegue a generar la autorresponsabilidad del paciente en el control de su condición clínica (empoderamiento) a objeto de alcanzar un control metabólico óptimo y mejorar la calidad de vida mediante el autocuidado como herramienta fundamental para lograr los objetivos propuestos en el programa educativo (**fig.1**), es decir, es imprescindible fomentar la autogestión permanente, en el momento del diagnóstico y posteriormente según sea necesario.

Figura 1. Gestión en diabetes



Así, su gran mérito consistiría en que, mediante la información y la formación del paciente, este 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, en el cual aumente paulatinamente su autorresponsabilidad y autonomía personal frente a esta condición clínica<sup>(9)</sup>.

### Educación Terapéutica como estrategia de Gestión de la Diabetes

La educación terapéutica, según OMS comprende: el conjunto de actividades educacionales esenciales para la gestión de las enfermedades crónicas, llevadas a cabo por los profesionales de la salud formados en el campo de la educación, creadas para ayudar al paciente o grupos de pacientes y familiares a realizar su tratamiento y prevenir las complicaciones evitables, mientras se mantiene o mejora la calidad de vida<sup>(10)</sup>. Esta constituye el

---

## GESTIÓN DE LA DIABETES MELLITUS

tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 (DM2), planteamiento recogido en la Declaración de Saint Vincent<sup>(11)</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 el equipo de atención sanitaria. En 1993, el estudio DCCT (Diabetes Control and Complications Trial)<sup>(12)</sup> demostró que la terapia intensiva junto a un programa estructurado de educación diabetológica prevenía un porcentaje considerable de complicaciones crónicas de la diabetes.

La educación terapéutica hoy en día 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, que se traduce en la selección de las intervenciones, los métodos más adecuados y la evaluación tanto del proceso como de los resultados 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 las metas de control metabólico y por ende la calidad de vida del paciente<sup>(13)</sup>.

Una de las causas para que prevalezcan resultados negativos en la evolución de la enfermedad, es la falta de participación eficaz de las personas con diabetes en el control de su propia afección, es decir, la escasa educación que reciben de parte de los profesionales de la salud. Seguir un régimen difícil y complejo en el transcurso de la vida requiere del paciente gran motivación para adherirse a las distintas terapéutica (nutricional, ejercicio, farmacológica, psicológica) y conocimientos relacionados con la enfermedad. Aunque hay muchas pruebas que respaldan esta idea, tan solo una minoría de personas recibe una educación terapéutica apropiada<sup>(13)</sup>.

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS)<sup>(7)</sup>, la educación para la salud comprende las oportunidades de aprendizaje creadas

conscientemente, las cuales suponen una forma de comunicación destinada a mejorar la alfabetización sanitaria, incluida la mejora del conocimiento de la población en relación con la salud, así como el desarrollo de habilidades personales y la autoestima, cuestiones que conducirán a la salud individual y de la comunidad.

Existe evidencia considerable que ha reportado la efectividad a corto plazo (menor de 6 meses) de las intervenciones educativas en el control de la DM2<sup>(14-17)</sup>.

Un programa de educación en diabetes, estructurado, llevado a cabo por un grupo multidisciplinario que trabaje en equipo, que maneje los mismos términos y mantenga las directrices y metas trazadas, logra que los pacientes con diabetes mejoren su control metabólico, la adherencia al tratamiento instaurado, los cambios en la alimentación y en actividad física<sup>(18)</sup>. Adicionalmente, el reconocimiento de la trascendencia y la gravedad de la DM2, impone considerar factores de tipo conductual que pueden ser modificables mediante la educación del paciente como parte indispensable del tratamiento. Esta debe estar centrada en el paciente, siendo respetuosa y sensibles a las preferencias individuales, necesidades y valores de cada paciente, que deben guiar las decisiones clínicas.

### **Empoderamiento y gestión**

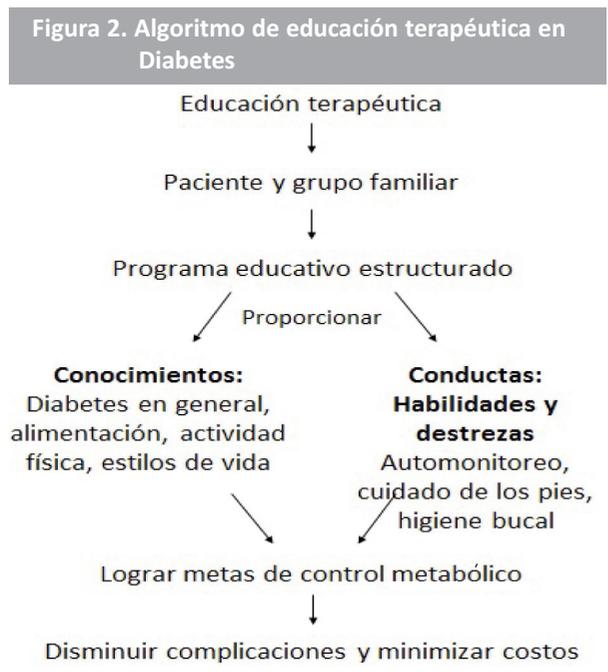
El empoderamiento, es un proceso de transformación por el cual el individuo va adquiriendo poder y control para tomar decisiones y alcanzar sus propios objetivos<sup>(19)</sup>. Según esta interpretación, el empoderamiento puede ser un medio para alcanzar un fin (como la reducción de la pobreza o la prevención de conflictos) o se puede considerar un fin en sí mismo (un individuo que se empodera). Es importante resaltar que el proceso parte del individuo y sólo a través de su propio entendimiento de la realidad consigue cambiar las estructuras de poder.

En este sentido, el empowerment (apoderamiento-potenciación) entendido como una estrategia de motivación, promoción y autogestión consiste en la delegación o transmisión de mayor capacidad de decisión a los pacientes para que participen activamente y se

sientan más implicados en la actividad y los objetivos de la terapéutica para restaurar su salud, constituye el eje fundamental en la gestión de la diabetes. Este modelo se apoya en tres premisas: enseñar, educar y apoyar, pues el profesional de la salud se traza como meta incrementar en el paciente-familia-cuidador la autogestión del cuidado para la cual los profesionales de salud deben formarse con una metodología específica.

El enfoque de empoderamiento requiere cambiar el paradigma del profesional de la salud, de sentirse responsable de los pacientes a sentir responsables a los pacientes de su condición. Esto significa que actúan como colaboradores que proporcionan a los pacientes la información, experiencia y ayuda para hacer el mejor autocontrol de la diabetes posible, con decisiones basadas en las propias prioridades de salud del paciente<sup>(20)</sup>.

El empoderamiento en el paciente con diabetes implica adquirir conocimientos, así como habilidades y destrezas que le permitan lograr el autocuidado para evitar complicaciones agudas y crónicas, y disminuir los costos; este proceso debe realizarse de una manera eficiente, a través de un programa educativo estructurado, para lograr que el paciente tome conciencia de su condición y así logre las metas de control de manera eficaz (**Figura 2**).



Un pilar indispensable en el empoderamiento, lo constituye el autoanálisis-autocontrol que es un medio para conseguir mejorar el control metabólico y hace que el paciente tenga mayor adhesión a recomendaciones médicas, nutricionales y de ejercicio. El autocontrol ayuda a las personas con diabetes a comprender los efectos de sus tratamientos en la concentración de glucosa en sangre, y orienta a los profesionales sanitarios a identificar hiperglucemias basales y postprandiales, permite hacer ajustes terapéuticos y obtener información periódica del paciente tras realizar las modificaciones en la medicación para el logro del control metabólico.

**Autocuidado y gestión**

Dada la complejidad que representa para la persona con DM los cuidados que debe realizarse para mantener, conservar la salud y la permanencia de la vida, es menester fomentar el autocuidado, es decir, ella misma cuida de sí, preocuparse y ocuparse por sí mismo. Es importante que la persona incorpore, en primer orden, en su quehacer, el término cuidar<sup>(21)</sup>, que etimológicamente, significa poner diligencia, atención y solicitud en la ejecución de algo; también trata de mirar por la propia salud, darse buena vida, y designa, igualmente, vivir con advertencia respecto de algo. El común denominador de cuidar conjuga todas sus acepciones en los contextos, porque la acción requiere atención, dedicación y esfuerzo para conservar la vida y permite que esta se continúe y se reproduzca.

Al respecto Orem<sup>(22)</sup>, en su teoría, denomina autocuidado al proceso que abarca todas las actividades de forma independiente, para promocionar y mantener el bienestar a lo largo de vida. A la vez, aporta que la agencia del autocuidado, consiste en la capacidad que tiene la persona para cumplir las actividades.

En concordancia con la naturaleza del cuidado, Kozier, et al<sup>(23)</sup> afirman que la persona, al realizar el autocuidado para aportarle al organismo los requerimientos necesarios, tiene la finalidad de mantener, conservar la vida y la imagen corporal y precisa responsabilizarse de su salud y calidad de vida, estableciendo un estilo de vida con conductas alternativas saludables y auto satisfactorias.

Según Colliere<sup>(21)</sup> la naturaleza del cuidado involucra curación (care), y se refiere a las actividades relacionadas con la necesidad de curar todo aquello que obstaculiza la vida; requiere aportar medicamentos para curar o eliminar el curso de un proceso patológico (enfermedad). Adicionalmente, la persona que realiza el autocuidado, como la que ayuda y apoya (profesional de salud, familia, persona de la comunidad) debe tener conocimiento claro y preciso de los dos tipos de cuidado, su naturaleza y objeto: el primero asegura la vida y el segundo se centra en la enfermedad, con el fin de no hacer exclusiones de uno por otro<sup>(21)</sup>.

En el contexto de la educación terapéutica dirigido a la persona con diabetes, la familia y participante de la comunidad, Orem<sup>(22)</sup>, Colliere<sup>(21)</sup> y Henderson (citados por Luis et al<sup>(24)</sup>), apelan a los planteamientos de la teoría de sistemas, con la finalidad de garantizar que la persona misma se posea del autocuidado para satisfacción de sus necesidades básicas y terapéuticas determinadas en los requisitos del autocuidado y la agencia de la misma. La teoría plantea tres sistemas a saber: **1) Totalmente compensatorio; 2) Parcialmente compensatorio y 3) De apoyo educativo.** Cada sistema describe las responsabilidades del cuidador (profesional de salud, familiar o miembro de la comunidad), los roles de cada uno, las relaciones entre ellos y las acciones requeridas para la agencia del autocuidado y la demanda terapéutica.

En el sistema totalmente compensatorio, Orem<sup>(22)</sup>, se refiere a situaciones en las cuales la persona está limitada y depende de otras personas en la ayuda, para la satisfacción de las necesidades básicas y terapéuticas, para proporcionarle bienestar (limitación física, postración, enfermedad, estado de inconsciencia). En relación al sistema parcialmente compensatorio, este consiste en la ayuda parcial para realizarse algunas actividades, en la satisfacción de sus necesidades básicas; en este caso, la persona ayuda para vestirse, aseo personal, cortar alimentos, acompañamiento para deambular, entre otros.

El sistema de apoyo-educativo, en su contenido resalta que la persona con diabetes requiere ayuda

para la toma de decisiones, así como apoyo en el control de comportamientos positivos y alentadores para incorporarlos al cumplimiento de su autocuidado, es decir ayuda en la adquisición de habilidades para garantizar auto monitoreo de glicemia capilar, cuidado de los pies, e higiene bucal, administración de insulinas, adherencia a dieta saludable y práctica de actividad física.

Este último sistema expuesto por Orem<sup>(22)</sup>, está en franca relación con el algoritmo de educación terapéutica que tiene como fin disminuir las complicaciones de la enfermedad ante el cumplimiento riguroso del autocuidado de la persona, como también disminuir costes asociados.

En relación a lo expuesto, Orem<sup>(22)</sup>, Kozier, et al<sup>(23)</sup> destacan que la persona receptora del autocuidado tiene como eje central el conocimiento que debe poseer acerca de la enfermedad, su historia natural, tratamiento farmacológico, los riesgos y beneficios de cada actuación sobre sí mismo. Para el entendimiento y cumplimiento de los aportes, es imprescindible que el cuidador conozca su cultura, religión, creencias, relaciones sociales, rol que desempeña en el grupo familiar y en la sociedad, sus condiciones económicas y cuál es para el significado de la enfermedad y las relaciones con su entorno.

A la luz de la importancia del autocuidado para la persona con diabetes y la exigencia que precisa en el empoderamiento para el cumplimiento de las actividades en el contexto de la salud, Pinto<sup>(25)</sup>, propone un modelo de cuidado en el hogar, lo considera fundamental, porque integra la relación transpersonal persona-cuidador (profesional de salud, familiar o miembro de la comunidad) ejemplifica el proceso del cuidado humano a humano, demuestra la mezcla de conocimientos científicos del cuidador y el arte de la experiencia intrapersonal. Él mismo se mueve hacia resultados saludables, definidos como protección y compromiso con el bienestar de la persona y su familia a la vez, la continuidad exige un manejo personal óptimo; consecución de los servicios requeridos y coordinados; uso de tecnología de fácil acceso; técnicas para organizar el cuidado o el autocuidado; desarrollo de metas; cumplimiento y evaluación; planeación,

intervención, monitoreo del cuidado y evaluación, para facilitar y vigilar el uso apropiado de los recursos a través del tiempo, retroalimentación y comunicación racional, accesibilidad y flexibilidad de la persona y del equipo. Todas estas son características integradas en cada uno de los procesos desarrollados por el modelo propuesto por Pinto<sup>(25)</sup>.

Por su parte, la Asociación Americana de Educadores en Diabetes, conjuntamente con Stephen R. Covey<sup>(26)</sup>, propusieron las “7 conductas de autocuidado” (**Figura 3**), las cuales debería manejar perfectamente el paciente para lograr tener mayor control de la diabetes y todas sus implicaciones, conductas que se pueden lograr a través de los siguientes objetivos: **1)** Mejorar los 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.

**Figura 3. Conductas de autocuidado. Modificado de American Association of Diabetes Educators, Stephen R. Covey and Bayer Diabetes Care.**

**Conductas de autocuidado en pacientes con DM**

- 1- Establecimiento de patrones alimentarios adecuados a las necesidades individuales
- 2- Ser activo y practicar actividad física regular
- 3- Automonitoreo diario de la glucosa en sangre y cuidado de los pies
- 4- Adherencia farmacológica de acuerdo a las indicaciones del médico
- 5- Resolver problemas agudos (hipoglucemia, hiperglucemia)
- 6- Adaptación psico-social y motivación al logro
- 7- Reducir el riesgo de complicaciones crónicas

**Conclusión**

Incorporar la gestión para que pacientes, la familia, la propia comunidad y profesionales sanitarios, participen activamente en el control de la diabetes, se convierte en un factor de eficacia y eficiencia. Dejar de tratar únicamente la enfermedad y fomentar la educación y promoción para la salud mediante el empoderamiento (empowerment), en el contexto de una condición clínica susceptible de mejorar mediante la educación participativa del individuo, para lograr el autocuidado, son metas plausibles en la actualidad.

La persona con diabetes tiene un reto: cuidar su salud y la vida. Por tanto, el compromiso ineludible hacia sí mismo le exige y requiere posesionarse, empoderarse de los cuidados personales para aportarle al organismo requerimientos al cumplir un régimen dietético, adherencia a terapéuticas, controles médicos y metabólicos, conjuntamente con el apoyo de la familia o del cuidador y de los profesionales de la salud.

**Referencias**

1. Informe Mundial sobre la Diabetes. World Health Organization 2016. WHO/NMH/NVI/16.3. [citado 22 abril 2016]. Disponible en: [www.who.int/diabetes/global-report](http://www.who.int/diabetes/global-report).
2. Camejo M, García A, Rodríguez E, Carrizales ME y Chique J. Visión epidemiológica de la diabetes mellitus: situación en Venezuela: registro epidemiológico y propuesta de registro: Rev. Venez Endocrinol Metab. 2012; 10(Suppl1): 2-6.
3. Schargrodsky H; Hernández R; Marcet B. Carmela: assessment of cardiovascular risk in seven Latin American cities. Am J Med. 2008; 121(1): 58-65.
4. Whiting D, Guariguata L, Weil C, Shaw J. IDF Diabetes Atlas: Global estimates of the prevalence of diabetes for 2011 and 2030. Diabetes Res Clin Pract. 2011; 94:311-21.
5. López R, Hurtado D, López L, Acosta J, Gerardo Chazzin G, et al. Una aproximación a conocer la prevalencia de hipertensión arterial, factores de riesgo cardiovascular y estilo de vida en Venezuela. Avances Cardiol 2014;34(2):128-34.
6. Federación Internacional de Diabetes. Atlas de la diabetes de la FID 7th-Edition (Internet); Noviembre 2015. [www.idf.org](http://www.idf.org). [citado 22 abril 2016]. Disponible en: [http://www.idf.org/sites/default/files/SP\\_6E\\_Atlas\\_Full.pdf](http://www.idf.org/sites/default/files/SP_6E_Atlas_Full.pdf)
7. World Health Organization. Promoción de la salud: Glosario[Internet]Ginebra WHO1998. Sección II: Lista de términos.P.15
8. Ruiz J. La gerencia de aula. 2000. P12.Venezuela: INSTIVOC.
9. Contreras F, Hernández C, Hernández P y Díaz L. Diseño e implementación de un Diplomado en Educación Terapéutica en Diabetes (ETD) dirigido a profesionales de la salud en Venezuela. Vitae. 2015; 64: 1-12. [Citado el 22-04-2016]. Disponible en: [http://vitae.ucv.ve/index\\_pdf.php?module=articulo\\_pdf&n=5201&rv=120](http://vitae.ucv.ve/index_pdf.php?module=articulo_pdf&n=5201&rv=120)
10. World health Organization Region Office for Europe. Therapeutic patient programmers for healthcare providers in the field of prevention of chronic diseases. Report of a WHO working group. Copenhagen, Denmark; 1998.
11. The Saint Vincent declaration on diabetes care and research in Europe. Acta Diabetológica. 1989; 10(Suppl): 143-44.
12. DCCT Research Group. The effect of intensive treatment of diabetes on the development and progression of longterm complications in insulinindependent diabetes mellitus. N Engl J Med.1993; 329:977-8.
13. 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.
14. Steinsbekk A, Rygg L, Lisulo M, Rise MB, Fretheim A. Group based diabetes selfmanagement education compared to routine treatment for people with type 2 diabetes mellitus. A systematic review with meta-analysis. BMC Health Serv Res. 2012; 12(213): 1-19.
15. Cooper H, Booth K, Gill G. A trial of empowerment-based education in type 2diabetes global rather than glycaemic benefits. Diabetes Res Clin Pract. 2008; 82(2): 165-171.

---

## GESTIÓN DE LA DIABETES MELLITUS

16. Tshiananga JK, Kocher S, Weber C, Emy-Albrecht K, Berndt K, Neeser K. The effect of nurse-led diabetes self-management education on glycosylated hemoglobin and cardiovascular risk factors. A meta-analysis. *Diabetes Educ.* 2012; 38(1): 108-23.
17. Tang T, Funnell M, Brown M, Kurlander J. Self-management support in “real- world” settings: an empowerment-based intervention. *Patient Educ Couns.* 2010; 79(2): 178-184.
18. Toro MI. El autocuidado y empoderamiento de la enfermedad, ¿hacen la diferencia en la diabetes? *Acta Médica Colombiana.* 2014; 39 (3):224-7.
19. Friedman J. Empowerment: The Politics of Alternative Development, Blackwell, 1992; Edit. Wiley-Blackwell.
20. Anderson RM, Funnell MM. Patient Empowerment: Reflections on the challenge of fostering the adoption of a new paradigm. *Patient Education and Counseling* 2005;57:153–157.
21. Colliere MF. Promover la vida. Editorial Interamericana McGraw-Hill. Madrid. 1993.
22. Orem D. Teoría General de la Enfermería de Orem. En: Teoría y modelos de enfermería de Wesley. Editorial Interamericana McGraw-Hill, México 1997. Pp. 81-86.
23. Kozier B, Erb G, Olivieri R. Enfermería fundamental. 4ª ed. Tomo I. Editorial Interamericana McGraw-Hill. España. 1993. Pp. 71-72.
24. Luis MT. De la teoría a la práctica: el pensamiento de Virginia Henderson en el siglo XXI. 3º ed. Editorial Masson. España. 2005. P. 53.
25. Pinto N. Hacia un modelo de cuidado en el hogar. En: Cuidado y práctica de enfermería. Universidad Nacional de Colombia. Colombia. 2000. P. 57.
26. American Association of Diabetes Educators, Covey S, and compliments of Bayer Diabetes Care. The 7 habits of highly effective people. 2003. [www.diabeteseducator.org](http://www.diabeteseducator.org) [citado 23 mayo 2016]. Disponible en: <http://www.diabeteseducator.org/AADE7/index.shtml>