

# Importancia del abordaje interdisciplinario en el tratamiento de la diabetes mellitus

## *Importance of the interdisciplinary approach in the treatment of diabetes mellitus*

Cristóbal Ignacio Espinoza Diaz, MD<sup>1,2</sup> <https://orcid.org/0000-0001-8608-8338>, Gustavo Adolfo Guzmán Polanco, MD<sup>3,4</sup> <https://orcid.org/0000-0002-4340-6110>, Alejandra Estefanía Pazmiño Calero, MD<sup>5</sup> <https://orcid.org/0000-0001-7501-6443>, Sergio Geovanny Peñaloza Sánchez, MD<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0003-0981-3473>, Grace Estefanía Beltrán Guachón, MD<sup>6</sup> <https://orcid.org/0000-0001-9090-2435>, Marlon Andrés Meza Fonseca, MD<sup>5</sup> <https://orcid.org/0000-0002-2584-2226>

<sup>1</sup>Médico General. Universidad Católica de Cuenca. República del Ecuador.

<sup>2</sup>Maestrante en epidemiología Universidad de Cuenca. República del Ecuador.

<sup>3</sup>Médico General Universidad de Guayaquil. República del Ecuador.

<sup>4</sup>Consortio Médico Guzmán. Provincia del Guayas. República del Ecuador.

<sup>5</sup>Médico General Universidad Central del Ecuador. República del Ecuador.

<sup>6</sup>Médico General. Universidad Técnica de Ambato. República del Ecuador.

\*Autor de correspondencia: Cristóbal Ignacio Espinoza Diaz, MD. Universidad Católica de Cuenca. Provincia de Azuay.

República del Ecuador. Teléfono: 0987714626 Correo electrónico: cristocristocristobal@hotmail.com

## Resumen

La diabetes mellitus (DM) representa un problema clínico en la práctica médica cotidiana debido a su frecuencia y severidad, la multiplicidad de manifestaciones y condiciones que puede presentar, y el impacto trascendente que tiene en la calidad y estilo de vida de los pacientes. En efecto, es bien conocido que el paciente con DM precisa atención de numerosos especialistas médicos para su tratamiento integral, siendo un ejemplo ilustrativo de una enfermedad que demanda un tratamiento interdisciplinario (TID). En este sentido, el TID para la DM ha servido como modelo vanguardista para la extrapolación de esta aproximación al tratamiento de otras enfermedades crónicas. El TID se ha asociado con mejores resultados terapéuticos y mejor pronóstico a largo plazo, y ha probado ser una medida costo-efectiva en el tiempo. No obstante, aún en la actualidad se advierten varios obstáculos para la organización y aplicación del TID en el contexto práctico, que exigen atención pronta. La transición del sistema de funcionamiento jerárquico clásico de la medicina a la dinámica igualitaria e interdependiente propia del TID podría representar uno de los principales retos en este sentido, de la mano de las restricciones financieras y de políticas sanitarias que restringen su operación. Como posibles soluciones, las intervenciones educativas y administrativas a larga escala son prioritarias, no sólo para facilitar el conocimiento de la enfermedad y el acceso a los servicios correspondientes por parte de los pacientes, sino también para atraer atención a este y otros temas clave en la administración sanitaria. En esta revisión se comentan las características necesarias para un TID ideal para el paciente con DM, y las barreras percibidas para su realización, desde una perspectiva organizacional y administrativa de salud pública.

## Abstract

Diabetes mellitus (DM) represents a clinical problem in the daily medical practice due to its frequency and severity, the multiplicity of manifestations, and conditions it may endorse, plus the transcendental impact it bears on the quality of life and lifestyle of patients. Subjects with DM are well known to need assistance from numerous medical specialists for an integral care, constituting an illustrative example of a disease which demands interdisciplinary treatment (IDT). Indeed, IDT for DM has served as the leading model for the extrapolation of this therapeutic approach to other chronic diseases. IDT has been associated with improved therapeutic outcomes and long-term prognosis; and has been proven to be a cost-effective measure in time. Nevertheless, even at present day, various obstacles remain in the organization and application of IDT in a practical context which demands prompt attention. In this regard, the transition from the classic hierarchical model in medicine to the egalitarian and interdependent dynamics of IDT may represent one the major challenges; along with the restrictions in financing and health policies which restrict their operation. As possible solutions, large-scale educational and administrative interventions are a priority, not only to facilitate knowledge of the disease and patients' access to the corresponding services, but also to attract attention to this and other key topics in health administration. This review comments on the necessary characteristics for an ideal IDT for patients with DM, as well as the perceived barriers for its realization from an organizational and administrative perspective in public health.

**Keywords:** diabetes mellitus, interdisciplinary treatment, public health, health administration.

# Introducción

A nivel mundial, se estima que 422 millones de individuos adultos sufren diabetes mellitus (DM), mostrando un ascenso acelerado en años recientes y con proyecciones de una prevalencia duplicada para el año 2030<sup>1</sup>. La Federación Internacional de Diabetes ha calculado una prevalencia global de DM de 8,8%, comprendida en su mayoría por sujetos con edades entre 20 y 79 años, grupo en el cual además ocurren 50% de las muertes asociadas a DM<sup>2</sup>. Cada año, se registran más de 3 millones de muertes vinculadas con la hiperglicemia, la DM y sus complicaciones asociadas, siendo la DM la doceava causa de muerte a nivel mundial. Además, la DM constituye uno de los factores de riesgo más poderosos para el desarrollo de enfermedad cardiovascular, la cual es la primera causa de morbilidad a nivel mundial<sup>3</sup>.

La DM representa un problema clínico en la práctica médica cotidiana no sólo debido a su frecuencia y severidad, sino también debido a la multiplicidad de formas en las que puede presentarse en tanto es una enfermedad sistémica con afectación multiorgánica, y el impacto trascendente que tiene en la calidad y estilo de vida de los pacientes<sup>4</sup>. En efecto, es bien conocido que el paciente con DM precisa atención de numerosos especialistas médicos para su tratamiento integral desde una perspectiva biomédica—con intervenciones de medicina interna, endocrinología, nefrología, neurología, oftalmología, nutrición y dietética, podiatría y muchas otras—pero además amerita cuidados psicosociales, incluyendo la atención en salud mental, el entrenamiento en el autocuidado y adherencia terapéutica, y el abordaje familiar<sup>5</sup>. Por lo tanto, la DM es un ejemplo ilustrativo de una enfermedad que demanda un tratamiento interdisciplinario (TID) y ha servido como modelo vanguardista para la extrapolación de esta aproximación al tratamiento de otras enfermedades.

La implementación del TID ha sido consagrada por la Asociación Global para el Manejo Efectivo de la Diabetes como uno de los 10 pasos prácticos esenciales para los profesionales de la salud en la prosecución de las metas de control glicémico en esta enfermedad<sup>6</sup>. El TID se ha asociado con mejores resultados terapéuticos y mejor pronóstico a largo plazo<sup>7</sup> y ha probado ser una medida costo-efectiva en el tiempo<sup>8</sup>. No obstante, aún en la actualidad se advierten varios obstáculos para la organización y aplicación del TID en el contexto práctico que exigen atención pronta. En esta revisión se comentan las características necesarias para un TID ideal para el paciente con DM, y las barreras percibidas para su realización, desde una perspectiva organizacional y administrativa de salud pública.

## ¿Qué ofrece un tratamiento interdisciplinario efectivo al paciente con diabetes mellitus?

A pesar de la gran aceptación del concepto del TID en relación a la DM y la gran importancia que se le atribuye, en la práctica se observa amplia heterogeneidad en los componentes presentes en distintas iteraciones en diferentes localidades, dictadas por las necesidades particulares de cada demografía y la disponibilidad de recursos<sup>9</sup>. Por ejemplo, en los Estados Unidos han ganado popularidad las intervenciones tipo *boot camp* o campo de entrenamiento, donde durante períodos de tiempo cortos, los participantes reciben atención médica, nutricional y psicológica intensiva, con énfasis en el empoderamiento y la adquisición de capacidades de autocuidado, y con referencia a servicios subespecializados de ser necesario<sup>10</sup>. En el Reino Unido se ha instituido un sistema de clasificación jerarquizado, en el cual se prioriza el mantenimiento de los pacientes no complicados en los servicios de atención primaria en salud, en función de nueve principios fundamentales que entre otros aspectos, enfatizan la prevención y la detección temprana, la educación estructurada, el mejoramiento del cuidado de los pies, la comunicación efectiva en el equipo de salud y el aseguramiento del seguimiento continuo<sup>11</sup>. Por otro lado, en México se halla un modelo altamente pragmático diseñado para funcionar en un contexto de bajos recursos económicos, mediante la institución de las “clínicas del azúcar”. Éstos son centros de atención ambulatoria que por un pago anual único y fijo ofrecen acceso ilimitado a consultas médicas especializadas, exámenes paraclínicos y cuidado de las complicaciones crónicas de la DM<sup>6</sup>.

Se han identificado varios elementos comunes a los modelos exitosos de TID para la DM. Una de estas características es la promoción de la actividad colaborativa por medio de relaciones de apoyo dentro del equipo de trabajo, en un ambiente de igualdad e interdependencia. Esto demanda flexibilidad en la concepción de los roles y responsabilidades de cada miembro del equipo, y el reconocimiento de las contribuciones únicas de cada uno de éstos<sup>12</sup>. Esta dinámica grupal es facilitada por la presencia de un liderazgo organizacional firme que apoye y fomente el compromiso con la esencia de la TID. Los líderes de los equipos de trabajo deben ser capaces de administrar las habilidades y talentos de sus miembros respectivos en un clima inclusivo, proveyendo además creatividad y adaptabilidad para la resolución de problemas, a menudo con recursos limitados<sup>13</sup>.

Cada uno de los miembros de los equipos de TID en DM debe poseer una instrucción actualizada sobre la DM y sus tratamientos, y estar preparado para impartir estos conocimientos a distintos tipos de audiencias con necesidades diferentes y en múltiples circunstancias. Además, la educación médica continua es esencial para mantener al equipo al día en relación a los avances en diabetología y otras ramas relacionadas de las ciencias de la salud<sup>14</sup>. La diversidad también es clave en la composición de los equipos de TID, procurando la inclusión de profesionales con distintas des-

trezas que se complementen entre sí, las cuales a la vez deben estar dirigidas a cubrir las necesidades de la población concreta a atender con los recursos disponibles. La sinergia en el trabajo de cada uno de los miembros del equipo de TID debe fomentarse a través de la fijación de metas y aproximaciones terapéuticas compartidas que releven un mismo mensaje o filosofía en consonancia<sup>15</sup>. Asimismo, este trabajo complementario debe facilitarse mediante el mantenimiento de prácticas de comunicación clara y abierta no sólo con los pacientes, sino entre los integrantes del equipo de TID. En este sentido, son útiles algunas estrategias como los canales de comunicación formalizados, estandarizados y adecuadamente documentados; al igual que juntas frecuentes y regulares para la revisión de los estándares de manejo y el progreso de cada caso individual. Se exhorta la participación de los pacientes en estas actividades y su involucramiento activo en la toma de decisiones clínicas, desde una posición de empoderamiento como líderes de su propio cuidado<sup>16</sup>.

El funcionamiento interno de los centros de TID para la DM debe estar regido por un sistema estructurado que permita la canalización rápida, efectiva e intuitiva hacia los servicios que ameriten de forma prioritaria, en el momento y contexto clínico adecuado. Esto no sólo exige un grado importante de planificación institucional anticipada, sino la actuación multifacética del personal de salud como gerentes, administradores y supervisores<sup>17</sup>. La protocolización, la delegación de tareas, la provisión de cuidados en respuesta a la estratificación de riesgos y la prevención de complicaciones pueden ser principios de guía especialmente útiles en este contexto<sup>18</sup>.

### **Barreras actuales para la implementación del tratamiento interdisciplinario de la diabetes mellitus**

A medida que incrementa la prevalencia de la DM, y por ende, su demanda asistencial, los sistemas de salud pública han evolucionado con el objetivo de cubrir las necesidades. Los centros y equipos de TID para la DM forman parte de esta evolución, y por lo tanto se enfrentan a retos particulares a través del tiempo. En relación a los aspectos organizacionales, por ejemplo, las estructuras jerárquicas tradicionales actualmente vigentes en numerosas instituciones, al igual que la deficiencia de los canales internos y externos de comunicación, tienen una influencia deletérea significativa en la calidad del servicio. Asimismo, la desarmonía entre los horarios de trabajo de los miembros del equipo tienden a obstaculizar la efectividad del TID<sup>19</sup>. Otro problema organizacional logístico que es frecuentemente reportado es la restricción del tiempo disponible para las consultas ambulatorias, que se ha instalado de manera secundaria al incremento en la demanda. Este es un problema ubicuo en la práctica médica actual en todo tipo de escenarios, y representa otro punto álgido que amerita pronta intervención<sup>20</sup>. Algunos factores pueden ser más prominentes en las regiones con ingresos económicos bajos, como la escasez

de recursos físicos e insumos médicos, y la ausencia o dificultad de acceso a algunos servicios especializados clave<sup>21</sup>.

Si bien la ejecución efectiva del TID resulta en una disminución neta en los gastos financieros en salud pública, la adquisición de fondos para su fundación y mantenimiento parece ser un problema recurrente en distintas localidades. Estos problemas exigen una revisión profunda de las políticas de salud con impacto sobre el manejo de los recursos económicos<sup>22</sup>. Asimismo, los costos asociados a la capacitación de los profesionales incluidos en el TID tienden a ser relativamente altos, lo cual en última instancia reduce la cantidad de profesionales disponibles para este trabajo. La remuneración de los trabajadores en esta área también es percibida como insuficiente con alta frecuencia<sup>23</sup>. Además, el costo de la medicación y otros tipos de tratamientos, al igual que la dificultad para el acceso a servicios de seguros médicos, también tienden a dificultar el funcionamiento eficiente de los centros de TID<sup>24</sup>.

La falta de conocimiento adecuado sobre la DM en la comunidad y el desconocimiento de la existencia de los centros o servicios de TID y sus beneficios se han citado como factores importantes limitantes de su impacto verdadero. El refinamiento y potenciación de los programas de comunicación masiva en salud es esencial en este sentido<sup>25</sup>. La falta de motivación para la búsqueda de los servicios de salud también confluye en este panorama y empeora la falta de afluencia a estos centros. Por lo tanto, la educación en DM debe ser un objetivo prioritario en salud pública. El involucramiento de los factores motivacionales y afectivos son clave en este sentido para reforzar el impacto de los esfuerzos educativos<sup>26</sup>.

## **Conclusiones**

La ejecución satisfactoria del TID ofrece beneficios invaluable para los pacientes, fundamentalmente fungiendo como una solución eficaz para el fenómeno de inercia clínica, la eventualidad donde se reconocen problemas clínicos, pero no llevan a cabo acciones efectivas para su tratamiento<sup>27</sup>. Esto parece ocurrir a menudo en relación a la DM en los modelos tradicionales de atención en salud en todos sus niveles, donde hay una discrepancia notoria y a menudo difícil de negociar entre las necesidades de salud de los pacientes y las necesidades de los sistemas administrativos, conllevando a malos resultados terapéuticos y peor pronóstico. El modelo de TID permite circunnavegar estas fallas fomentando el establecimiento de vínculos terapéuticos de mayor calidad entre el personal de salud y los pacientes.

A pesar de la presencia insoslayable de obstáculos significativos para su instalación, el TID de la DM es un modelo claramente viable que retorna beneficios para los pacientes y mayor satisfacción para el personal de salud<sup>28</sup>. La transición del sistema de funcionamiento jerárquico clásico de la medicina a la dinámica igualitaria e interdependiente po-

dría representar uno de los principales retos en este sentido; de la mano de las restricciones financieras y de política sanitaria que restringen su operación. En este sentido, las intervenciones educativas y administrativas a larga escala son prioritarias, no sólo para facilitar el conocimiento de la enfermedad y el acceso a los servicios correspondientes por parte de los pacientes, sino también para atraer atención a este y otros temas clave en la administración sanitaria.

## Referencias

- World Health Organization. Diabetes [Internet]. 2019 [citado 7 de agosto de 2019]. Disponible en: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>
- European Society of Cardiology. Global statistics on diabetes [Internet]. 2019 [citado 7 de agosto de 2019]. Disponible en: [https://www.escardio.org/Sub-specialty-communities/European-Association-of-Preventive-Cardiology-\(EAPC\)/News/global-statistics-on-diabetes](https://www.escardio.org/Sub-specialty-communities/European-Association-of-Preventive-Cardiology-(EAPC)/News/global-statistics-on-diabetes)
- Forouhi NG, Wareham NJ. Epidemiology of diabetes. *Medicine (Baltimore)*. diciembre de 2014;42(12):698-702.
- Kulzer B, Daenschel W, Daenschel I, Schramm W, Messinger D, Weissmann J, et al. Integrated personalized diabetes management improves glycemic control in patients with insulin-treated type 2 diabetes: Results of the PDM-ProValue study program. *Diabetes Res Clin Pract*. octubre de 2018;144:200-12.
- van Ommen B, Wopereis S, van Empelen P, van Keulen HM, Otten W, Kasteleyn M, et al. From Diabetes Care to Diabetes Cure—The Integration of Systems Biology, eHealth, and Behavioral Change. *Front Endocrinol*. 22 de enero de 2018;8:381.
- McGill M, Blonde L, Chan JCN, Khunti K, Lavalley FJ, Bailey CJ. The interdisciplinary team in type 2 diabetes management: Challenges and best practice solutions from real-world scenarios. *J Clin Transl Endocrinol*. marzo de 2017;7:21-7.
- Jardim TV, Inuzuka S, Galvão L, Negretto LAF, de Oliveira RO, Sá WF, et al. Multidisciplinary treatment of patients with diabetes and hypertension: experience of a Brazilian center. *Diabetol Metab Syndr*. diciembre de 2018;10(1):1-8.
- Jiao FF, Fung CSC, Wan EYF, Chan AKC, McGhee SM, Kwok RLP, et al. Five-Year Cost-effectiveness of the Multidisciplinary Risk Assessment and Management Programme—Diabetes Mellitus (RAMP-DM). *Diabetes Care*. febrero de 2018;41(2):250-7.
- Conca T, Saint-Pierre C, Herskovic V, Sepúlveda M, Capurro D, Prieto F, et al. Multidisciplinary Collaboration in the Treatment of Patients With Type 2 Diabetes in Primary Care: Analysis Using Process Mining. *J Med Internet Res*. 10 de abril de 2018;20(4):e127.
- Deichmann RE, Cazabon P, Asher T, Cripe B, Griffin R, Dornelles A, et al. Long-term effects of a diabetes boot camp on measures of diabetic care. *Ochsner J*. 2015;15(1):13-8.
- Kar P. The 'super six' for the acute trust; all else under primary care? *Pract Diabetes*. septiembre de 2011;28(7):308-9.
- Nancarrow SA. Six principles to enhance health workforce flexibility. *Hum Resour Health*. diciembre de 2015;13(1):9.
- Warrington L, Ayers P, Baldwin AM, Wallace V, Riche KD, Saulters R, et al. Implementation of a pharmacist-led, multidisciplinary diabetes management team. *Am J Health Syst Pharm*. 15 de julio de 2012;69(14):1240-5.
- Lee B, Trencle D, Inzucchi S, Lin J, Haimowitz S, Wilkerson E, et al. Improving Type 2 Diabetes Patient Health Outcomes with Individualized Continuing Medical Education for Primary Care. *Diabetes Ther*. septiembre de 2016;7(3):473-81.
- Centers for Disease Control and Prevention. Working together to manage diabetes: a guide for pharmacy, podiatry, optometry, and dentistry [Internet]. Atlanta (GA): Centers for Disease Control and Prevention; 2014 [citado 7 de agosto de 2019]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/diabetes/ndep/pdfs/ppod-guide-team-care-approach.pdf>
- Ritholz MD, Beverly EA, Abrahamson MJ, Brooks KM, Hultgren BA, Weinger K. Physicians' Perceptions of the Type 2 Diabetes Multi-disciplinary Treatment Team: A Qualitative Study. *Diabetes Educ*. noviembre de 2011;37(6):794-800.
- Raz I, Riddle MC, Rosenstock J, Buse JB, Inzucchi SE, Home PD, et al. Personalized Management of Hyperglycemia in Type 2 Diabetes: Reflections from a Diabetes Care Editors' Expert Forum. *Diabetes Care*. 1 de junio de 2013;36(6):1779-88.
- Chan JCN, Ozaki R, Luk A, Kong APS, Ma RCW, Chow FCC, et al. Delivery of integrated diabetes care using logistics and information technology – The Joint Asia Diabetes Evaluation (JADE) program. *Diabetes Res Clin Pract*. diciembre de 2014;106:S295-304.
- Tapp H, Phillips SE, Waxman D, Alexander M, Brown R, Hall M. Multidisciplinary Team Approach to Improved Chronic Care Management for Diabetic Patients in an Urban Safety Net Ambulatory Care Clinic. *J Am Board Fam Med*. 1 de marzo de 2012;25(2):245-6.
- Goderis G, Borgermans L, Mathieu C, Van Den Broeke C, Hannes K, Heyrman J, et al. Barriers and facilitators to evidence based care of type 2 diabetes patients: experiences of general practitioners participating to a quality improvement program. *Implement Sci*. diciembre de 2009;4(1):41.
- Riddle MC, Herman WH. The Cost of Diabetes Care—An Elephant in the Room. *Diabetes Care*. mayo de 2018;41(5):929-32.
- Vigersky RA, Fitzner K, Levinson J, for the Diabetes Working Group. Barriers and Potential Solutions to Providing Optimal Guideline-Driven Care to Patients With Diabetes in the U.S. *Diabetes Care*. 1 de noviembre de 2013;36(11):3843-9.
- Mc Hugh S, O'Mullane M, Perry IJ, Bradley C. Barriers to, and facilitators in, introducing integrated diabetes care in Ireland: a qualitative study of views in general practice. *BMJ Open*. agosto de 2013;3(8):e003217.
- McBrien KA, Naugler C, Ivers N, Weaver RG, Campbell D, Desveaux L, et al. Barriers to care in patients with diabetes and poor glycemic control—A cross-sectional survey. Nishimura W, editor. *PLOS ONE*. 1 de mayo de 2017;12(5):e0176135.
- Raaijmakers LG, Hamers FJ, Martens MK, Bagchus C, de Vries NK, Kremers SP. Perceived facilitators and barriers in diabetes care: a qualitative study among health care professionals in the Netherlands. *BMC Fam Pract*. diciembre de 2013;14(1):114.
- Burke S, Sherr D, Lipman R. Partnering with diabetes educators to improve patient outcomes. *Diabetes Metab Syndr Obes Targets Ther*. febrero de 2014;7:45-53.
- Ross SA. Breaking Down Patient and Physician Barriers to Optimize Glycemic Control in Type 2 Diabetes. *Am J Med*. septiembre de 2013;126(9):S38-48.
- Strategies for Improving Care. *Diabetes Care*. enero de 2016;39(Supplement 1):S6-12.