



Verónica Izquierdo⁽¹⁾. Marcos Pazos Couselo⁽²⁾.

⁽¹⁾Nutricionista y candidata PhD, Programa de Doctorado en Investigación Clínica en Medicina. Universidad de Santiago de Compostela.

⁽²⁾Personal Docente e Investigador, Facultad Enfermería, Universidad de Santiago de Compostela.

Investigación aplicada en educación terapéutica en diabetes

Las personas con diabetes enfrentan múltiples decisiones diarias relacionadas con su autogestión y autocuidado⁽¹⁾. La educación terapéutica en diabetes, impartida por profesionales sanitarios capacitados, juega un papel clave en la transmisión de conocimientos y el desarrollo de habilidades que permiten a las personas tomar decisiones informadas, prevenir complicaciones y mejorar su calidad de vida^(1, 2). Numerosas guías, protocolos y recomendaciones insisten en la necesidad de ofrecer educación terapéutica y que ésta cumpla con estándares mínimos de calidad^(1, 3).

Cada año, la Asociación Americana de Diabetes (ADA) publica los **Estándares de Atención de la Diabetes**, un documento de referencia que establece las pautas para el abordaje integral de las personas con diabetes, incluyendo la educación⁽²⁾. Estas recomendaciones se actualizan cada año con base en la evidencia científica más reciente.

La ADA **clasifica la evidencia** que respalda sus recomendaciones en **niveles A, B, C o E**. Las recomendaciones con nivel A están respaldadas por estudios rigurosos como ensayos clínicos aleatorizados y metaanálisis, lo que les da una alta fiabilidad. Cuando no hay suficientes estudios clínicos disponibles o hay conflicto en la evidencia, se asigna la categoría E, que se basa en la **opinión de expertos**⁽²⁾.

Cuando hablamos de educación terapéutica, en general, los niveles de evidencia que respaldan varias recomendaciones de los Estándares de Atención de la Diabetes son bajos. Por ejemplo, en la sección de Facilitación de conductas de salud positivas y bienestar, donde se aborda la educación para la autogestión de la diabetes, **solo dos de diez recomendaciones tienen un nivel de evidencia A**, mientras que cuatro están clasificadas como E⁽²⁾.

Aún más llamativo es la sección de **Actividad Física**, un **componente fundamental del tratamiento de la diabetes**, donde **ninguna de las 11 recomendaciones alcanza un nivel de evidencia A** y cinco tienen nivel C⁽²⁾, indicando limitaciones importantes en los estudios que las respaldan.



» Existe un consenso general sobre la importancia de la educación terapéutica para garantizar un adecuado control y seguimiento de las personas con diabetes. Sin embargo, es necesario mejorar los niveles de evidencia en este ámbito. Esto se consigue a través de la **investigación centrada en educación terapéutica**.

ción que busca mejorar su autogestión, pueden sentirse más motivados o presionados, lo que puede generar resultados más positivos que los que reflejarían su comportamiento habitual(5).

Además, las altas **tasas de abandono** afectan la validez de los resultados, al reflejar sólo a los participantes con mayor compromiso o facilidad para implementar cambios, lo que no representa a la población general(4).

Sumado a esto, muchos trabajos que incluyen la educación terapéutica como una variable de estudio no hacen una descripción exhaustiva del programa educativo ni de las características de los participantes. Esta información es clave para comprender y replicar las intervenciones.

Para mejorar la calidad y el impacto de la investigación en esta área, es necesario estandarizar la forma en que se reportan las intervenciones, asegurando que puedan ser replicadas y aplicadas en la práctica clínica. Algunos aspectos que deberían incluir los estudios sobre intervenciones educativas estructuradas en diabetes son: (1, 4)



DESAFÍOS EN LA INVESTIGACIÓN SOBRE EDUCACIÓN EN DIABETES

Uno de los principales retos es el **sesgo en la selección** de los participantes, ya que los estudios suelen incluir personas con ciertas características, excluyendo colectivos vulnerables como personas mayores o con discapacidad física o intelectual(4).

Otro desafío es el **sesgo de desempeño**, debido a que los participantes, al saber que están participando en una interven-

CARACTERÍSTICA	DESCRIPCIÓN Y EJEMPLO
Objetivo general	Expresar de manera clara y amplia el propósito central. Por ejemplo: adquirir conocimientos y habilidades básicas y avanzadas necesarias para iniciar terapia con bomba de insulina.
Población a la que está dirigido	Describir la población con los criterios de inclusión/exclusión. Por ejemplo: personas con diabetes tipo 1 candidatas a inicio de terapia con bomba de insulina.
Lugar y contexto	Indicar el entorno y las condiciones en las que se desarrollará el proceso educativo. Por ejemplo: presencial, consulta ambulatoria del Hospital Clínico Universitario de Santiago de Compostela.
Modalidad	Describir la forma o manera en que se lleva a cabo una actividad. Por ejemplo: individual. Presencial combinado con teleasistencia.
Personalización	Explicar si el proceso se ha adaptado a las necesidades, características y objetivos terapéuticos de la persona. Ejemplo: adaptación del vocabulario, técnicas y material educativo para enseñar a una persona adulta con baja escolaridad el conteo de raciones de hidratos de carbono.
Metodología y técnicas educativas	Indicar las metodologías educativas empleadas. Por ejemplo: teórico-práctico con ejercicios de simulación.
Contenido curricular y material educativo	Describir los temas/contenido, objetivos y habilidades a alcanzar. Indicar material y herramientas educativas. Por ejemplo: inserción del catéter, se entregará un tríptico explicativo sobre la técnica.
Duración y número de sesiones	Explicar la duración del proceso. Por ejemplo: 6 sesiones de 50min cada una. Posibilidad de repetir en caso de dificultad persistente.
Valoración de la adquisición de conocimiento	Indicar las herramientas para valorar como los participantes avanzan en el proceso.
Participación de familiares/cuidadores	Describir los participantes en cada sesión.
Perfil del profesional(es) a cargo	Indicar el profesional responsable de las sesiones. Por ejemplo: enfermero/a especialista en tecnologías en diabetes y nutricionista.
Seguimiento y periodicidad	Explicar cómo será proceso de monitorear, observar y registrar el progreso de una actividad. Por ejemplo: a los 6 y 12 meses.
Evaluación de resultados	Indicar las variables a evaluar (en relación con el paciente y en relación con el programa educativo).

Fuente: elaboración propia



» Conocer el **nivel educativo** también es fundamental para adaptar y personalizar la intervención. Un reciente estudio observacional en personas candidatas a terapia con infusión subcutánea continua de insulina, demostró que las personas con menor nivel educativo enfrentaron mayor dificultad y requirieron más sesiones para finalizar el proceso educativo(6).

La mayoría de la investigación en educación en diabetes se realiza en países que tienen programas educativos definidos

y protocolizados, como el Reino Unido y Estados Unidos. Por lo que es importante llevar a cabo estudios en poblaciones de **otros contextos socioculturales y sanitarios**(7).

Además de los desafíos relacionados con la metodología de los estudios, uno de los retos más relevantes para la investigación en educación terapéutica ha sido la **falta de formación o motivación** por parte de los propios profesionales, lo que ha limitado el desarrollo y aplicación de nuevos enfoques. Afor-»

» tunadamente, en los últimos años esto ha comenzado a cambiar gracias a una mayor oferta de capacitaciones especializadas y a un creciente interés por la investigación en este campo, lo que permite avances significativos en la práctica clínica.

La Sociedad Española de Diabetes (SED) ofrece formación continuada en diabetes, incluyendo cursos de metodología de investigación clínica, programas estructurados de educación terapéutica, tecnologías en diabetes, entre otros. Estas iniciativas son el primer paso para que más profesionales tengan la oportunidad de adquirir herramientas y empoderamiento para promover e involucrarse en la investigación de calidad desde diversos niveles de atención.

A pesar de los múltiples desafíos, hay que destacar los esfuerzos de diversos profesio-

nales y educadores en diabetes en España en el diseño y publicación de estudios de alto nivel.

Perspectivas Futuras

- ✓ Integración de las nuevas tecnologías en diabetes.
- ✓ Incentivar la investigación desde atención primaria.
- ✓ Fomentar estudios independientes, sin intervención de la industria.
- ✓ Métodos no tradicionales de educación en diabetes.
- ✓ Ampliar los estudios a poblaciones menos representadas, como personas mayores o personas con discapacidad. **D**

LA FORMACIÓN EN METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN ES UNA OPORTUNIDAD PARA QUE LOS PROFESIONALES ADQUIERAN HERRAMIENTAS PARA PROMOVER LA INVESTIGACIÓN DE CALIDAD EN EDUCACIÓN TERAPÉUTICA

CONCLUSIONES

La educación terapéutica en diabetes es un área en constante transformación. La investigación en torno a esta temática tiene mucho espacio para mejorar su calidad metodológica y aplicar estándares de calidad en los programas educativos. Obtener mayores niveles de evidencia y tomar medidas correctivas para superar las limitaciones que afectan su calidad, podría permitir mejorar la calidad asistencial y servir como referencia para futuras iniciativas.

REFERENCIAS

1. Davis J, Fischl AH, Beck J, et al. 2022 National Standards for Diabetes Self-Management Education and Support. *Science of Diabetes Self-Management and Care*. 2022;48(1):44-59. doi:10.1177/26350106211072203
2. American Diabetes Association. Standards of Care in Diabetes-2024. *Diabetes Care*. 2024;47(1):S5-S10. doi:10.2337/dc24-SREV
3. Sociedad Española de Diabetes (SED). Programas Estructurados de Educación Terapéutica.; 2020. <https://www.sediabetes.org/noticias/a-un-clic-de-la-guia-de-programas-estructurados-de-educacion-terapeutica/>
4. Wheeler ML, Wylie-Rosett J, Pichert JW. Diabetes Education Research. *Diabetes Care*. 2001;24(3):421-422. doi:10.2337/DIACARE.24.3.421
5. Taggart L. Why do we continue to exclude the most vulnerable in our society in diabetes research and education? Addressing the challenges presented by people with intellectual disability. *Practical Diabetes*. 2024;41(2):6-10. doi:10.1002/PDI.2499
6. Izquierdo V, Pazos-Couselo M, González-Rodríguez M, et al. Characteristics of people with type 1 diabetes influence the educational process for starting insulin pump therapy: an observational study. *Health Educ Res*. 2024;39:524-534. doi:10.1093/her/cyae030
7. Quirós C, Jansà M, Viñals C, et al. Experiences and real life management of insulin pump therapy in adults with type 1 diabetes. *Endocrinología, Diabetes y Nutrición (English ed)*. 2019;66(2):117-123. doi:10.1016/j.endien.2019.01.004