

MARCOS TEÓRICOS E INTERVENCIONES PSICOSOCIALES PARA CUIDADORES DE NIÑOS CON DIABETES TIPO 1: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA

THEORETICAL FRAMEWORKS AND PSYCHOSOCIAL INTERVENTIONS FOR CAREGIVERS OF CHILDREN WITH TYPE 1 DIABETES: A SYSTEMATIC REVIEW

REFERENCIAIS TEÓRICOS E INTERVENÇÕES PSICOSSOCIAIS PARA CUIDADORES DE CRIANÇAS COM DIABETES TIPO 1: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Francisca Mena¹, Victoria Díaz-Fuenzalida², Stefanella Costa-Cordella³

Recibido: 17 de abril de 2026

Aceptado: 13 de julio de 2026

Publicado: 28 de agosto de 2026

Consideraciones éticas

El presente estudio corresponde a una revisión sistemática basada exclusivamente en el análisis de estudios primarios publicados en la literatura científica disponible. En consecuencia, no involucró la participación directa de seres humanos, la recolección de datos primarios, ni el acceso a información personal o confidencial de ningún participante. Por este motivo, no fue necesario obtener consentimiento informado ni someter el protocolo a evaluación de un Comité de Ética de

¹ Facultad de Psicología, Universidad Diego Portales, Santiago, Chile
<https://orcid.org/0009-0002-2701-0439>
menasalasfrancisca@gmail.com

² Facultad de Psicología, Universidad Diego Portales, Santiago, Chile
Solas Oxford CIC., Oxfordshire, United Kingdom
<https://orcid.org/0009-0005-2017-220X>

³ Facultad de Psicología, Universidad Diego Portales, Santiago, Chile.
Solas Oxford CIC., Oxfordshire, United Kingdom.
Centro de Interés Nacional para Investigación e Innovación en Niñez, Adolescencia, Resiliencia y Adversidad (IINARA), Santiago, Chile.
<https://orcid.org/0000-0002-9929-9238>

la Investigación. El protocolo fue registrado prospectivamente en PROSPERO (número de registro: CRD42024597382) para asegurar la transparencia y trazabilidad del proceso.

Declaración de conflicto de intereses

Las autoras declaran no tener conflictos de intereses en relación con la investigación, autoría o publicación de este artículo.

Financiamiento

Esta investigación no recibió financiamiento.

Agradecimientos

Las autoras agradecen a la Universidad Diego Portales por el apoyo institucional otorgado para el desarrollo de esta investigación. Asimismo, agradecen al equipo de investigación por su colaboración y contribuciones durante el desarrollo del estudio.

RESUMEN

Esta revisión sistemática identifica, caracteriza y analiza los efectos de intervenciones psicosociales dirigidas a cuidadores de niños y adolescentes con diabetes mellitus tipo 1 (DM1), con especial atención a los marcos teóricos en los que se sustentan y a su correspondencia con los resultados observados. Siguiendo las directrices PRISMA 2020, se identificaron diez ensayos controlados aleatorizados elegibles en seis bases de datos. Los estudios se agruparon en tres familias teóricas: modelos cognitivo-conductuales y de parentalidad positiva, terapias sistémicas y multifamiliares, y modelos de apoyo social y psicoeducación. Todos comparten énfasis en habilidades observables y transmisión de conocimiento, con escasa atención explícita a los procesos emocionales y relacionales del cuidado. En cuanto a los efectos, las mejoras en habilidades parentales y funcionamiento familiar fueron los hallazgos más consistentes, mientras que los efectos sobre el malestar psicológico parental resultaron heterogéneos y frecuentemente no significativos entre grupos. Solo un estudio reportó mejoras significativas en HbA1c en la muestra completa. La variabilidad en los resultados se asoció a la diversidad de instrumentos utilizados, a limitaciones de potencia estadística y, de manera descriptiva, a diferencias en los mecanismos de cambio postulados por cada familia teórica. Los hallazgos destacan la necesidad de mayor rigor metodológico e intervenciones que articulen explícitamente los mecanismos de cambio emocional y relacional en el manejo pediátrico de la DM1.

Palabras clave: Diabetes Mellitus Tipo 1, intervenciones psicosociales, cuidadores pediátricos, marcos teóricos, revisión sistemática

ABSTRACT

This systematic review identifies, characterizes, and analyzes the effects of psychosocial interventions targeting caregivers of children and adolescents with type 1 diabetes mellitus (T1D), with particular attention to their theoretical frameworks and the correspondence between theoretical models and observed outcomes. Following PRISMA 2020 guidelines, ten eligible randomized controlled trials were identified across six databases. The included interventions clustered into three theoretical families: cognitive-behavioral and positive parenting models, systemic and multifamily therapies, and social support and psychoeducational models. All share an emphasis on observable skills and knowledge transmission, with limited explicit attention to the emotional and relational processes of caregiving. Regarding outcomes, improvements in parenting skills and family functioning were the most consistent findings, while effects on parental psychological distress were heterogeneous and frequently non-significant between groups. Only one study reported significant HbA1c improvements across the full sample. Outcome variability was associated with the diversity of instruments used, limited statistical power and, at a descriptive level, differences in the change mechanisms posited by each theoretical family. These findings highlight the need for greater methodological rigor and for interventions that explicitly incorporate emotional and relational mechanisms of change in pediatric diabetes caregiving.

Keywords: Type 1 Diabetes Mellitus, psychosocial interventions, pediatric caregivers, theoretical frameworks, systematic review.

RESUMO

Esta revisão sistemática identifica, caracteriza e analisa os efeitos de intervenções psicossociais direcionadas a cuidadores de crianças e adolescentes com diabetes mellitus tipo 1 (DM1), com especial atenção aos referenciais teóricos em que se fundamentam e à sua correspondência com os resultados observados. Seguindo as diretrizes PRISMA 2020, dez ensaios clínicos randomizados elegíveis foram identificados em seis bases de dados. As intervenções incluídas agruparam-se em três famílias teóricas: modelos cognitivo-comportamentais e de parentalidade positiva, terapias sistêmicas e multifamiliares, e modelos de apoio social e psicoeducação. Todos compartilham ênfase em habilidades observáveis e transmissão de conhecimento, com limitada atenção explícita aos processos emocionais e relacionais do cuidado. Quanto aos efeitos, as melhorias em habilidades parentais e funcionamento familiar foram os achados mais consistentes, enquanto os efeitos sobre o sofrimento psicológico parental foram heterogêneos e frequentemente não significativos entre grupos. Apenas um estudo relatou melhorias significativas na HbA1c em toda a amostra. A variabilidade nos resultados associou-se à diversidade de instrumentos utilizados, a limitações de potência estatística e, de forma descritiva, a diferenças nos mecanismos de mudança postulados por cada família teórica. Os achados destacam a necessidade de maior rigor metodológico e de intervenções que articulem explicitamente os mecanismos de mudança emocional e relacional no manejo pediátrico da DM1.

Palavras-chave: Diabetes Mellitus Tipo 1, intervenções psicossociais, cuidadores pediátricos, referenciais teóricos, revisão sistemática.

Introducción

La diabetes mellitus tipo 1 (DM1) se encuentra entre las enfermedades crónicas más frecuentes de la infancia y la adolescencia, y su incidencia global continúa en aumento (IDF, 2021; Ogle et al., 2022). Esta condición autoinmune, caracterizada por una deficiencia absoluta de insulina, requiere un manejo diario complejo que involucra el monitoreo de glucosa en sangre, el conteo de carbohidratos y la administración de insulina (American Diabetes Association Professional Practice Committee, 2025). Alcanzar objetivos glucémicos óptimos demanda la participación sostenida de los cuidadores; se estima que hasta el 98% del manejo diario es realizado por padres o cuidadores primarios (Russell et al., 2005).

Esta responsabilidad impone una carga psicológica considerable que frecuentemente conduce a estrés crónico, ansiedad, síntomas depresivos y distrés específico relacionado con la diabetes (Hilliard et al., 2011; Chen et al., 2023). La evidencia emergente indica que el distrés del cuidador se asocia con compromiso en el manejo de la enfermedad y peores resultados clínicos (Costa et al., 2025; Patton et al., 2023), particularmente cuando se acompaña de agotamiento emocional, baja autoeficacia o falta de apoyo social. Desafíos como la hipoglucemia nocturna, las dificultades conductuales del niño o su cooperación limitada pueden agravar estos estresores y dar lugar a ciclos disfuncionales que entorpecen las rutinas de cuidado (Jaser et al., 2018).

En respuesta, se han desarrollado diversas intervenciones psicosociales para cuidadores de niños con DM1. Revisiones previas han documentado efectos inconsistentes sobre resultados glucémicos (Law et al., 2014) y señalado la necesidad de abordar componentes tanto conductuales como emocionales del cuidado (Hilliard et al., 2014; Feldman et al., 2018). Aunque metaanálisis han encontrado efectos significativos pero modestos sobre resultados psicosociales parentales (Zhao et al., 2019), persisten preguntas sobre qué marcos teóricos sustentan estas intervenciones y cómo estos condicionan los mecanismos de cambio que activan.

Revisiones recientes han abordado este cuerpo de evidencia desde ángulos complementarios. Jansen et al. (2025) sintetizaron la efectividad de las intervenciones parentales en DM1 y codificaron su contenido según una taxonomía de componentes conductuales, aunque no lograron vincular de manera unívoca componentes específicos con los efectos observados; por su parte, Wakelin et al. (2025) estimaron mediante metaanálisis la magnitud de sus efectos sobre el funcionamiento del cuidador y del niño. Ninguna de estas síntesis, sin embargo, ha organizado las intervenciones según los marcos teóricos que las sustentan ni ha examinado la correspondencia entre el mecanismo de cambio postulado por cada enfoque y el patrón de resultados observado. Dado que el marco teórico de una intervención define los mecanismos que activa y, por tanto, los desenlaces sobre los que cabe esperar efectos (Michie & Prestwich, 2010), esta omisión limita la comprensión de por qué ciertos enfoques producen efectos en unos dominios y no en otros.

En consecuencia, el presente trabajo abordó estas interrogantes mediante una revisión sistemática de ensayos controlados aleatorizados (ECA). La pregunta que orientó esta revisión fue: ¿qué efectos producen las intervenciones psicosociales dirigidas a cuidadores de niños y adolescentes con DM1, en comparación con condiciones de control, sobre el estrés parental y la salud mental del cuidador, la dinámica familiar y el control glucémico? Y, de manera complementaria, ¿en qué

medida esos efectos se corresponden con los marcos teóricos que sustentan dichas intervenciones?

Método

Esta revisión sistemática se llevó a cabo de acuerdo con las directrices PRISMA 2020 (Page et al., 2021). El protocolo fue registrado prospectivamente en PROSPERO bajo el número de registro CRD42024597382. Los materiales complementarios están disponibles en el Open Science Framework (<https://osf.io/nkh3y>)

Criterios de inclusión

Los criterios de elegibilidad se definieron a partir de los componentes PICOS de la pregunta de investigación. Se consideró como población (P) a padres o cuidadores primarios de niños y adolescentes con diabetes mellitus tipo 1; como intervención (I), a las intervenciones psicosociales dirigidas total o parcialmente al cuidador; como comparación (C), a condiciones de control activas o pasivas - tratamiento habitual, lista de espera o control activo-; como desenlaces (O), al estrés parental y la salud mental del cuidador, la dinámica familiar y el control glucémico (HbA1c); y como diseño (S), a los ensayos controlados aleatorizados. Estos criterios se detallan en la Tabla 1.

Tabla 1

Criterios de Inclusión y Exclusión

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
Ensayos controlados aleatorizados (ECA).	Artículos de opinión, editoriales, cartas, reportes de caso, protocolos y literatura gris.
Padres/cuidadores primarios de niños y adolescentes con DM1.	Diabetes tipo 2 u otras enfermedades crónicas.
Contextos clínicos, comunitarios o educativos.	Intervenciones sin componente dirigido al cuidador.
Intervenciones psicosociales o familiares.	Intervenciones exclusivamente tecnológicas.
Publicados en español o inglés.	Estudios piloto o de factibilidad.

Nota. ECA = ensayos controlados aleatorizados; DM1 = diabetes mellitus tipo 1.

Fuentes de información y estrategia de búsqueda

Se realizó una búsqueda sistemática en seis bases de datos: PubMed, SCOPUS, Web of Science (WoS), MEDLINE, CINAHL y PsycINFO. La estrategia fue adaptada a la sintaxis y vocabulario controlado de cada base de datos y aplicada a los campos de título y resumen. Se complementó con revisión manual de las listas de referencias de revisiones sistemáticas relevantes (Lohan et al., 2015; Zhao et al., 2019). La búsqueda original fue realizada en diciembre de 2024 y actualizada en diciembre 2025.

Los términos de búsqueda utilizados fueron (ilustrados aquí para PubMed): ("parents" OR

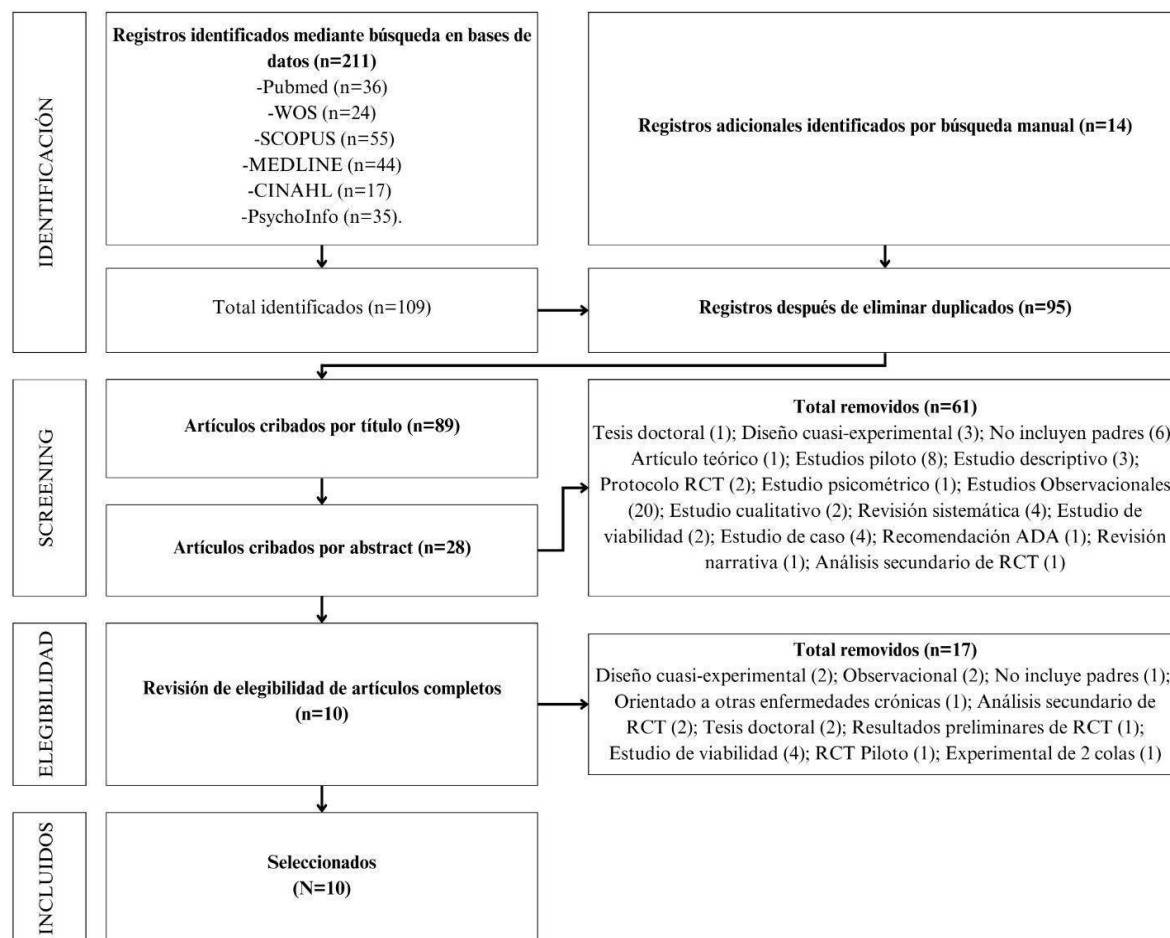
"caregivers" OR "mothers" OR "fathers" OR "family") AND ("type 1 diabetes" OR "T1D" OR "Diabetes Mellitus, Type 1"[MeSH]) AND ("psychosocial intervention" OR "parenting intervention" OR "psychotherapy" OR "parenting program" OR "training" OR "behavioral intervention" OR "family intervention") AND ("stress" OR "psychological stress" OR "parental stress" OR "depression" OR "anxiety" OR "family conflict" OR "burden" OR "well-being" OR "distress").

Selección de estudios

Dos autores (F.M.S. y V.D.F.) cribaron de manera independiente títulos y resúmenes. Las discrepancias se resolvieron mediante consenso. Posteriormente, se revisaron los textos completos de los artículos seleccionados para confirmar su inclusión. El proceso se documenta en el diagrama de flujo PRISMA (Figura 1).

Figura 1

Diagrama de flujo basado en PRISMA



Nota. Diagrama de flujo del proceso de identificación, cribado e inclusión de estudios, elaborado conforme a la

declaración PRISMA 2020 (Page et al., 2021).

Extracción de datos

Se desarrolló una matriz estandarizada en Google Sheets para registrar: características del estudio (año, país, muestra, diseño), detalles de las intervenciones (objetivos, marco teórico, duración, formato) y resultados principales (estrés parental, control glucémico, dinámica familiar y calidad de vida). Dos revisores (F.M.S. y V.D.F.) extrajeron los datos de manera independiente, resolviendo discrepancias de forma colaborativa. Para el análisis de los marcos teóricos, se registró el sustento teórico declarado por los propios autores en cada estudio. Posteriormente, los marcos identificados fueron agrupados inductivamente por los revisores en familias de enfoques con base en sus supuestos compartidos sobre el mecanismo de cambio (es decir, la vía a través de la cual la intervención se espera que produzca sus efectos), sin imponer categorías predefinidas. Las discrepancias en la clasificación fueron resueltas mediante consenso.

Evaluación del riesgo de sesgo

La calidad metodológica fue evaluada por dos revisores independientes con la herramienta del Instituto Nacional del Corazón, los Pulmones y la Sangre (NHLBI) para ECA (2021), seleccionada por sus calificaciones directas (buena/regular/deficiente) y su uso previo en revisiones del campo. Se evaluaron: aleatorización, ocultamiento de la asignación, evaluación de resultados, justificación del tamaño muestral, análisis por intención de tratar y manejo de datos faltantes. Dado que el cegamiento de participantes y proveedores no es factible en investigación conductual, este criterio fue interpretado en consecuencia. Cuando los estudios presentaron perfiles similares de cumplimiento, se otorgó mayor peso al ocultamiento de la asignación (ítem 3) como criterio diferenciador.

Método de síntesis

Dada la heterogeneidad de intervenciones, contextos y medidas de resultado, se realizó una síntesis narrativa siguiendo las recomendaciones de Popay et al. (2005) para la síntesis de estudios cuantitativos. La síntesis se organizó en torno a cinco dimensiones: (a) características generales y tipos de intervención, (b) marcos teóricos, (c) objetivos declarados, (d) instrumentos utilizados, y (e) efectos reportados, estos últimos en tres dominios: estrés parental y salud mental, control glucémico, y dinámica familiar y calidad de vida. Para cada dominio se describió la dirección de los efectos, la consistencia entre estudios y las posibles fuentes de variabilidad. No se realizó metaanálisis debido a la heterogeneidad en medidas de resultado y formatos de intervención.

Resultados

Diez estudios cumplieron los criterios de inclusión. Estos ECA evaluaron intervenciones psicosociales dirigidas a cuidadores de niños y adolescentes con DM1, con el objetivo de reducir el estrés parental, mejorar la dinámica familiar y, en algunos casos, apoyar el manejo de la diabetes y los resultados glucémicos.

Características generales de los estudios

Los estudios incluidos fueron publicados entre 1989 y 2024, todos con diseños de ECA, de acuerdo con los criterios de elegibilidad. La mayoría fue realizada en Estados Unidos (60%), seguida de Australia (20%). Los estudios restantes fueron realizados en el Reino Unido (10%) y Alemania (10%). Los tamaños muestrales oscilaron entre 32 y 181 unidades familiares/participantes, dependiendo de la unidad de análisis empleada en cada estudio. El 60% de las intervenciones estuvo dirigido exclusivamente a cuidadores, mientras que el 40% también incluyó a niños o adolescentes. Las intervenciones se dirigieron a distintas etapas del desarrollo: primera infancia (2–10 años), edad escolar (8–12 años) y adolescencia (10–19 años). Los detalles se presentan en la Tabla 2.

Tabla 2

Caracterización de los artículos incluidos

Referencia	País	Diseño	N	Población	Tiempo desde diagnóstico
Doherty et al. (2013)	Reino Unido	ECA	79 (GI = 42; GC = 37)	Padres/cuidadores de adolescentes con DM1 (11–17 años)	N/E
Satin et al. (1989)	EE.UU.	ECA	32 familias	Adolescentes con DM1 (12–19 años) y sus padres	N/E
Katz et al. (2014)	EE.UU.	ECA	153 (GI1 = 52; GI2 = 50; GC = 51)	Niños y adolescentes con DM1 (8–16 años) y sus padres	≥ 6 meses
Ellis et al. (2007)	EE.UU.	ECA	127 (GI = 64; GC = 63)	Adolescentes con DM1 (10–17 años) fuera de rango glucémico y sus familias	≥ 1 año
Mitchell et al. (2024)	Australia	ECA	50 (GI = 22; GC = 28)	Padres de niños con DM1 (2–10 años)	N/E
Westrupp et al. (2015)	Australia	ECA	76 (GI = 38; GC = 38)	Padres de niños con DM1 (4–12 años)	≥ 6 meses
Grey et al. (2011)	EE.UU.	ECA	181 (GI = 106; GC = 75)	Padres de niños de 1 a 12 años con DM1	≥ 6 meses
Sullivan-Bolyai et al. (2010)	EE.UU.	ECA	60 (GI = 32; GC = 28)	Madres de niños menores de 13 años recién diagnosticados con DM1	Recién diagnosticados
Saßmann et al. (2012)	Alemania	ECA	65 (GI = 37; GC = 28)	Padres de niños con DM1 (2–10 años)	N/E
Ellis et al. (2024)	EE.UU.	ECA	149 (GI = 75; GC = 74)	Adolescentes negros con DM1 (10–14 años) y cuidadores primarios	≥ 6 meses

Nota. GI = grupo de intervención; GC = grupo control; ECA = ensayo controlado aleatorizado; N/E = no especificado.

Objetivos de las intervenciones

Las intervenciones incluídas persiguieron objetivos múltiples de forma simultánea. Como muestra la Tabla 3, los cuatro objetivos más frecuentes (mejorar conocimientos y habilidades de manejo, reducir el estrés parental, fortalecer las prácticas parentales, y mejorar comportamientos de manejo de la enfermedad) aparecen cada uno en cinco estudios: la mayoría de los programas declaró, en un mismo diseño, objetivos conductuales, emocionales y relacionales del cuidado. Cabe precisar, no obstante, que la presencia de objetivos emocionales o relacionales entre las metas declaradas no implica que los marcos teóricos subyacentes conceptualicen dichos procesos como mecanismos de cambio; esta distinción se retoma en el análisis de los marcos teóricos y en la discusión.

Tabla 3

Objetivos de las Intervenciones

Objetivos principales	Frecuencia (n)	Referencias
Mejorar conocimientos y habilidades de manejo de la diabetes	5	Ellis et al. (2007); Grey et al. (2011); Katz et al. (2014); Mitchell et al. (2024); Satin et al. (1989)
Reducir estrés y ansiedad parental	5	Doherty et al. (2013); Grey et al. (2011); Saßmann et al. (2012); Sullivan-Bolyai et al. (2010); Westrupp et al. (2015)
Mejorar prácticas parentales y relación padre/madre–hijo/a	5	Doherty et al. (2013); Ellis et al. (2007); Mitchell et al. (2024); Sullivan-Bolyai et al. (2010); Westrupp et al. (2015)
Promover estilo de vida saludable	1	Mitchell et al. (2024)
Fortalecer apoyo social y familiar	2	Satin et al. (1989); Sullivan-Bolyai et al. (2010)
Mejorar comportamientos de manejo de la enfermedad	5	Ellis et al. (2007); Ellis et al. (2024); Saßmann et al. (2012); Satin et al. (1989); Sullivan-Bolyai et al. (2010)

Nota. n = número de estudios que declaran explícitamente este objetivo. Un mismo estudio puede estar incluido en más de una categoría, dado que la mayoría de las intervenciones persigue objetivos múltiples de forma simultánea.

Tipos de intervención

El 40% de los programas fue entregado en formato grupal y el 70% fue presencial. La duración osciló entre 3 y 12 sesiones a lo largo de 6 a 52 semanas. Los enfoques más utilizados fueron: (a) Triple P – Programa de Parentalidad Positiva, implementado en tres estudios; (b) enfoques cognitivo-conductuales para reducir el estrés y apoyar el manejo de la enfermedad; (c) terapia

sistémica y multifamiliar; y (d) modelos de apoyo social e intervenciones psicoeducativas. Ver Tabla 4.

Tabla 4

Descripción de las intervenciones

Autor/a	Características de la intervención	Teoría subyacente	Formato	Modalidad
Ellis et al. (2007)	Intervención intensiva domiciliar/comunitaria dirigida a sistemas múltiples	Terapia multisistémica (MST)	Individual	Presencial domiciliar
Doherty et al. (2013)	Programa de parentalidad positiva adaptado para DM1	Triple P	Individual	Autodirigido en casa
Westrupp et al. (2015)	Programa de parentalidad positiva para manejo familiar de la diabetes	Triple P	Individual	Presencial en centro médico
Grey et al. (2011)	Entrenamiento en afrontamiento con apoyo parental y psicoeducación	Teoría social y cognitivo-conductual	Grupal	Presencial en centro médico
Ellis et al. (2024)	Intervención eHealth breve con estrategias de manejo (“3M”)	Modelo IMB	Individual	Autoadministrada en tablet durante visitas clínicas
Satin et al. (1989)	Grupos multifamiliares con discusión guiada y simulaciones parentales	Terapia sistémica grupal	Grupal	Presencial en centro médico
Katz et al. (2014)	Programa psicoeducativo con sesiones conjuntas e individuales	Psicoeducación	Mixto	Modalidad mixta
Sullivan-Bolyai et al. (2010)	Intervención STEP de apoyo social parental	Modelo de apoyo social	Mixto	Modalidad mixta
Saßmann et al. (2012)	Programa estructurado de educación y apoyo parental (DELFIN)	Conductual/psicoeducativa	Grupal	Presencial
Mitchell et al. (2024)	Intervención breve para manejo familiar de la diabetes	Healthy Living Triple P	Grupal	Presencial en centro médico

Nota. MST = terapia multisistémica (Multisystemic Therapy); IMB = modelo de información–motivación–habilidades conductuales (Information–Motivation–Behavioral Skills); Triple P = Programa de Parentalidad Positiva; STEP = Social Support to Empower Parents. La columna de teoría subyacente registra el sustento teórico declarado por los autores de cada estudio.

Marcos teóricos de las intervenciones

Los marcos teóricos declarados por los estudios incluidos se agruparon en tres familias principales (Tabla 4). La primera, y más representada, comprende cuatro estudios que emplearon modelos cognitivo-conductuales o de parentalidad positiva: el Programa Triple P en sus diferentes versiones [Self-Directed Teen Triple P (Doherty et al., 2013), Triple P estándar (Westrupp et al., 2015) y Healthy Living Triple P (Mitchell et al., 2024)] y un programa de entrenamiento en afrontamiento basado en teoría cognitivo-social (Grey et al., 2011). La segunda agrupa dos estudios con marcos sistémicos o multifamiliares: la Terapia Multisistémica (MST) (Ellis et al., 2007) y grupos multifamiliares estructurados con simulación parental, sustentados en principios de terapia de grupo (Satin et al., 1989). La tercera reúne cuatro estudios con modelos de apoyo social o psicoeducativos: el programa STEP basado en el modelo de apoyo social de Ireys et al. (Sullivan-Bolyai et al., 2010), una intervención psicoeducativa de base familiar centrada en la renegociación de responsabilidades de cuidado (Katz et al., 2014), una intervención eHealth sustentada en el modelo IMB (Ellis et al., 2024) y el programa DELFIN (Saßmann et al., 2012). Este último constituye un caso de clasificación mixta: aunque sus autores lo definen explícitamente como un entrenamiento grupal de base conductual, su contenido articula un componente psicoeducativo diabetes-específico predominante junto con estrategias cognitivo-conductuales, por lo que se adscribió a esta familia en función del énfasis psicoeducativo que organiza su formato e implementación.

Instrumentos utilizados

Los estudios emplearon una amplia variedad de instrumentos validados (Tabla 5). Los dominios evaluados con mayor frecuencia fueron el estrés parental y el control glucémico (HbA1c), mientras que la medición del conflicto familiar, la dinámica relacional y la calidad de vida del niño se distribuyó de manera más dispersa entre estudios. Solo unos pocos instrumentos [entre ellos la Parenting Scale (PS) y la Parenting Sense of Competence Scale (PSOC)] fueron compartidos por más de un estudio, lo que sugiere cierto grado de acuerdo en la medición de prácticas parentales, pero también ilustra la escasa comparabilidad del campo en los restantes dominios.

Tabla 5

Instrumentos utilizados según dominio de evaluación en los estudios incluidos

Dominio	Instrumento	Población
Control glucémico y conductas de salud	HbA1c (historia clínica)	Niño/a
	Frecuencia de monitoreo de glucosa en sangre	Niño/a
	Modified Mealttime Observation Schedule (MOS)	Niño/a
Ajuste conductual y emocional del niño/a	PROMIS-D	Niño/a
	Eyberg Child Behavior Inventory (ECBI)	Niño/a

Dominio	Instrumento	Población
Salud mental y calidad de vida del cuidador	Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ)	Niño/a
	BASC-2 Parent Rating Scales	Niño/a
	Child Adjustment and Parent Efficacy Scale (CAPES)	Niño/a
	Center for Epidemiologic Studies Depression Scale (CES-D)	Cuidador
	Depression Anxiety Stress Scales (DASS)	Cuidador
	Parents Diabetes Quality of Life Questionnaire (PDQOL; subescala Disease Impact)	Cuidador
Estrés parental y autoeficacia	Parental Stress Index (PSI)	Cuidador
	Worry Scale	Cuidador
	Perceived Stress Scale (PSS)	Cuidador
	Self-Efficacy for Diabetes Scale (SED)	Cuidador
	Issues in Coping with IDDM – Parent Scale	Cuidador
Prácticas parentales	Parenting Scale (PS)	Cuidador
	Parenting Sense of Competence Scale (PSOC)	Cuidador
	Alabama Parenting Questionnaire (APQ)	Cuidador
Calidad de vida y apoyo social	PedsQL – Pediatric Quality of Life Inventory	Niño/a y familia
	PedsQL Family Impact Module (PedsQL-FI)	Familia
	Social Support Inventory (SSI)	Cuidador
Dinámica y conflicto familiar	Revised Diabetes Family Conflict Scale (rDFCS)	Familia
	Diabetes Family Responsibility Questionnaire (DFRQ)	Familia
	Diabetes Responsibility and Conflict Scale (DRC)	Familia
	Family Environment Scale (FES)	Familia
Evaluación de la intervención	Escalas de satisfacción	Cuidador

Nota. Los instrumentos se agrupan según su dominio principal de evaluación; la columna Población indica el sujeto sobre el cual se reporta cada medida. Las siglas entre paréntesis corresponden a las denominaciones originales de los

instrumentos en inglés. HbA1c = hemoglobina glicosilada; PROMIS-D = Patient-Reported Outcomes Measurement Information System.

Evaluación del riesgo de sesgo

Cuatro estudios (40%) fueron calificados con calidad metodológica “buena” y seis (60%) como “regular”. Solo una minoría describió adecuadamente procedimientos de ocultamiento de la asignación y justificación de tamaño muestral. El cegamiento de participantes y proveedores no fue factible en ningún estudio debido a la naturaleza conductual de las intervenciones. Aunque la mayoría utilizó instrumentos validados, persistieron limitaciones frecuentes en potencia estadística, seguimiento prolongado y análisis por intención de tratar. Ver Tabla 6.

Tabla 6

Evaluación de calidad y riesgo de sesgo (Herramienta NHLBI para ECA)

Referencia	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Calidad
Ellis et al. (2007)	Sí	Sí	Sí	No	NR	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Buena
Doherty et al. (2013)	Sí	Sí	Sí	No	ND	Sí	No	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí	Sí	Regular
Westrupp et al. (2015)	Sí	Sí	Sí	No	NR	Sí	Sí	NR	Sí	Sí	Sí	No	Sí	Sí	Buena
Grey et al. (2011)	Sí	Sí	NR	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	NR	Sí	Sí	Buena
Ellis et al. (2024)	Sí	Sí	Sí	No	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Buena
Satin et al. (1989)	Sí	Sí	NR	No	NR	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí	NR	Regular
Katz et al. (2014)	Sí	Sí	NR	No	NR	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí	Sí	Regular
Sullivan-Bolyai et al. (2010)	Sí	Sí	NR	No	NR	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí	No	No	No	Regular
Saßmann et al. (2012)	Sí	Sí	NR	No	NR	Sí	No	Sí	Sí	Sí	Sí	No	NR	NR	Regular
Mitchell et al. (2024)	Sí	Sí	Sí	No	Sí	Sí	No	No	Sí	Sí	Sí	No	Sí	Sí	Regular

Nota. ND = no determinable; NR = no reportado. Los criterios 1–14 corresponden a los ítems de la herramienta de evaluación de calidad para ensayos controlados aleatorizados del National Heart, Lung, and Blood Institute (NHLBI). Los ítems evalúan, respectivamente: (1) planteamiento del estudio como ECA; (2) método de aleatorización adecuado; (3) ocultamiento de la asignación; (4) cegamiento de participantes y proveedores; (5) similitud de los grupos al inicio; (6) tasa de abandono aceptable (< 20%); (7) diferencia de abandono entre grupos < 15%; (8) elevada adherencia al protocolo; (9) evitación de tratamientos concomitantes; (10) tamaño muestral suficiente o justificación de potencia; (11) definición previa de los desenlaces; (12) validez y fiabilidad de las medidas de desenlace; (13) cegamiento de los evaluadores de resultados; y (14) análisis por intención de tratar.

Resultados relacionados con el estrés parental y la salud mental

Los efectos sobre el bienestar psicológico del cuidador fueron heterogéneos. Algunos estudios reportaron mejoras en indicadores de estrés, ansiedad, depresión o distrés parental; sin embargo, la

consistencia de estos hallazgos fue moderada y en varios casos los efectos fueron parciales o no se acompañaron de diferencias estadísticamente significativas entre grupos.

Las reducciones más claras en malestar psicológico parental fueron observadas en Westrupp et al. (2015), que reportó mejoras en salud mental parental a corto plazo, y en algunos análisis de subgrupos clínicamente más vulnerables. Otros estudios, como Saßmann et al. (2012), mostraron mejoras intragrupo en ansiedad, depresión y malestar psicológico total (DASS total); no obstante, la subescala específica de estrés del DASS no alcanzó significación estadística en el grupo intervención, y las diferencias no demostraron superioridad robusta frente al grupo control. De manera similar, Grey et al. (2011) observó mejoras longitudinales en variables psicosociales tanto en intervención como en control, sin diferencias significativas atribuibles al tratamiento. Así, aunque varios estudios registraron mejoras intragrupo en el ajuste psicológico parental, su superioridad frente a las condiciones de control no quedó demostrada de manera consistente.

Resultados relacionados con el control glucémico

Nueve de los diez estudios evaluaron el control glucémico mediante HbA1c. En general, los efectos sobre este desenlace fueron limitados e inconsistentes. Solo un estudio (Satin et al., 1989) reportó una mejora estadísticamente significativa en HbA1c en la muestra completa tras la intervención. Ellis et al. (2024) encontró beneficios significativos únicamente en un subgrupo de adolescentes con mayores síntomas depresivos basales, sin efecto en la muestra general. Katz et al. (2014) observó beneficios únicamente en participantes con HbA1c basal elevada ($\geq 8\%$), quienes mostraron mayor probabilidad de mantener o mejorar el control glucémico.

Los estudios restantes no detectaron diferencias significativas en HbA1c entre grupos. Ellis et al. (2007), sin embargo, encontró reducciones significativas y sostenidas en hospitalizaciones por cetoacidosis diabética, pese a que las mejoras iniciales en HbA1c no se mantuvieron en el seguimiento.

El impacto sobre la HbA1c fue, por tanto, limitado en las muestras completas, con indicios de mayor beneficio en subgrupos clínicamente vulnerables, como participantes con control glucémico deficiente o mayor sintomatología depresiva basal.

Resultados relacionados con funcionamiento parental y dinámica familiar

Diversos estudios reportaron efectos sobre variables asociadas al funcionamiento parental y la dinámica familiar, incluyendo competencias parentales, prácticas educativas, conflicto familiar y funcionamiento relacional general. Las intervenciones basadas en parentalidad positiva mostraron las mejoras más consistentes en habilidades parentales observables (estrategias disciplinarias, confianza en el manejo conductual y percepción de competencia parental), si bien varios de estos efectos fueron modestos, circunscritos a ciertas subescalas o limitados a determinados subgrupos de participantes.

En el plano relacional, Doherty et al. (2013) reportó reducciones significativas en conflicto familiar relacionado con la diabetes, mientras que Westrupp et al. (2015) observó mejoras en

funcionamiento familiar y competencias parentales a corto plazo. Satin et al. (1989) identificó mejoras en las autopercepciones de los adolescentes sobre vivir con diabetes (diferencial semántico) y en la percepción materna del autocuidado del adolescente en los subgrupos con grupos más pequeños. Sin embargo, no se observaron cambios significativos en el funcionamiento familiar general medido con la Escala de Ambiente Familiar (FES). Por su parte, otros estudios no encontraron cambios significativos en conflicto familiar ni funcionamiento relacional, lo que sugiere que los efectos en esta dimensión son menos uniformes que en habilidades parentales observables.

Respecto a calidad de vida y apoyo social, la evidencia fue más limitada. Algunos estudios reportaron tendencias de mejora en calidad de vida familiar, aunque estas no fueron consistentemente significativas entre grupos. Asimismo, aunque Sullivan-Bolyai et al. (2010) reportó una valoración subjetivamente positiva de la mentoría parental, no encontró diferencias cuantitativas significativas en apoyo social percibido ni en otras variables psicosociales principales.

Otros resultados relevantes

Además de los desenlaces principales, algunos estudios reportaron mejoras en adherencia conductual, frecuencia de monitoreo glucémico, satisfacción con la intervención y aceptación de los programas. La mayoría de las intervenciones recibió valoraciones positivas de los participantes, lo que respalda su aceptabilidad clínica.

Correspondencia entre marcos teóricos y patrones de resultados

Al comparar los resultados según la familia teórica de cada intervención se observan patrones diferenciados. Los estudios cognitivo-conductuales y de parentalidad positiva mostraron efectos más consistentes en variables proximales (habilidades parentales, competencia, reducción de sobre-reactividad (Westrupp et al., 2015; Doherty et al., 2013)), sin efectos significativos en HbA1c ni en medidas globales de funcionamiento familiar. Dentro de esta misma familia, Grey et al. (2011) no encontró efectos de tratamiento en la muestra completa, aunque un análisis de moderación post hoc sugirió mayores beneficios en el afrontamiento entre cuidadores de niños con problemas de salud adicionales a la diabetes.

Los estudios sistémicos (Satin et al. (1989) y Ellis et al. (2007)) reportaron los hallazgos clínicos más evidentes: mejoras significativas en HbA1c y reducciones sostenidas en hospitalizaciones por cetoacidosis diabética, respectivamente. Este patrón fue observado en solo dos estudios, por lo que debe interpretarse con cautela.

Los estudios de apoyo social y psicoeducación presentaron un patrón interno heterogéneo. Sullivan-Bolyai et al. (2010) no reportó diferencias significativas en ninguna variable psicosocial medida y Saßmann et al. (2012) mostró mejoras intragrupo sin superioridad robusta frente al control; en ambos casos, la valoración subjetiva de la intervención fue positiva, aunque no se tradujo en cambios estadísticamente significativos en las medidas cuantitativas empleadas. En contraste, los dos estudios psicoeducativos con componentes explícitos de manejo de la

enfermedad reportaron beneficios glucémicos circunscritos a subgrupos clínicamente vulnerables: participantes con HbA1c basal elevada (Katz et al., 2014) y adolescentes con mayor sintomatología depresiva basal (Ellis et al., 2024).

Cada familia teórica concentró sus efectos en dominios distintos: los enfoques cognitivo-conductuales en el funcionamiento parental; los sistémicos en desenlaces clínicos (incluyendo el único efecto sobre HbA1c en muestra completa (Satin et al., 1989)); y los de apoyo social y psicoeducación en beneficios glucémicos restringidos a subgrupos vulnerables y en la valoración positiva de los participantes, sin superioridad cuantitativa demostrada en los desenlaces psicosociales.

Discusión

Esta revisión sistemática identificó diez ECA que evaluaron intervenciones psicosociales dirigidas a cuidadores de niños y adolescentes con DM1. En conjunto, los resultados sugieren que estas intervenciones tienen un potencial moderado para mejorar aspectos relacionados con el ejercicio del rol parental, particularmente habilidades de crianza, estrategias disciplinarias y percepción de competencia. En contraste, la evidencia sobre su impacto en el bienestar psicológico de los cuidadores y en los indicadores metabólicos continúa siendo limitada e inconsistente. Este patrón coincide con revisiones previas (Law et al., 2014; Lohan et al., 2015; Zhao et al., 2019) y sugiere que las intervenciones tienden a producir cambios con mayor facilidad en aquellos procesos directamente vinculados a las conductas parentales que en desenlaces clínicos más distales.

Los efectos más consistentes se observaron en variables de funcionamiento parental. Sin embargo, estos beneficios no fueron uniformes entre estudios: en varios casos se limitaron a determinadas subescalas, aparecieron únicamente en subgrupos específicos o no se mantuvieron durante el seguimiento. En consecuencia, todavía no es posible concluir que estas intervenciones produzcan mejoras amplias y sostenidas en el funcionamiento parental. En la presente revisión se observaron, además, mejoras intragrupo en varias condiciones control, lo que plantea la posibilidad de que parte de los cambios en el ámbito relacional refleje factores inespecíficos (como el contacto con profesionales, la participación en un estudio o la evolución natural del proceso de adaptación familiar) más que los componentes activos de las intervenciones.

La evidencia respecto del bienestar psicológico de los cuidadores fue menos consistente de lo esperado. Aunque varios estudios describieron reducciones en indicadores de distrés, ansiedad o estrés parental, estas mejorías frecuentemente también estuvieron presentes en los grupos control o no alcanzaron diferencias significativas entre condiciones. La diversidad de intervenciones evaluadas, junto con la amplia variabilidad en los instrumentos utilizados para medir este dominio, probablemente contribuye a esta inconsistencia (Hilliard et al., 2011; Chen et al., 2023). No obstante, estos hallazgos no contradicen necesariamente la evidencia sintetizada en metaanálisis. Wakelin et al. (2025) identificaron una reducción significativa del distrés psicológico del cuidador inmediatamente después de la intervención ($DME = -0,64$; $IC\ 95\% [-1,15; -0,12]$), aunque con intervalos de confianza amplios y sin evidencia clara sobre la persistencia del efecto. En conjunto, la literatura parece indicar que estas intervenciones pueden generar beneficios sobre el bienestar parental, pero que su magnitud y estabilidad aún no están suficientemente establecidas.

Los resultados metabólicos mostraron la menor consistencia. Solo un estudio encontró una reducción significativa de HbA1c en la muestra completa (Satin et al., 1989), mientras que otros reportaron efectos restringidos a determinados subgrupos o a desenlaces relacionados, como la disminución de hospitalizaciones por cetoacidosis. Sin embargo, interpretar estos hallazgos exclusivamente a partir de la HbA1c puede resultar reduccionista. El control glucémico depende de múltiples factores biológicos, familiares y contextuales, por lo que difícilmente puede modificarse mediante intervenciones psicosociales breves dirigidas únicamente a cuidadores. Es posible que los cambios observados en las prácticas parentales favorezcan progresivamente la adherencia al tratamiento y, solo de manera indirecta, se traduzcan en mejoras metabólicas a más largo plazo (Brown et al., 2019; Costa et al., 2025). Un hallazgo particularmente relevante de esta revisión fue la convergencia de las intervenciones en torno a tres grandes aproximaciones teóricas: enfoques cognitivo-conductuales orientados al entrenamiento parental, modelos sistémicos o multifamiliares y estrategias basadas en apoyo social y psicoeducación. Aunque todas buscan mejorar la adaptación familiar a la diabetes, difieren sustancialmente en la forma en que conceptualizan el cambio. Los modelos cognitivo-conductuales asumen que fortalecer las habilidades parentales modifica progresivamente las conductas de crianza, el funcionamiento familiar, la adherencia al tratamiento y, finalmente, los resultados clínicos. Los enfoques sistémicos, por el contrario, intentan intervenir directamente sobre los patrones relacionales que mantienen las dificultades de manejo de la enfermedad, mientras que las intervenciones psicoeducativas buscan ampliar recursos informativos y sociales que faciliten la adaptación cotidiana. Estas diferencias conceptuales podrían contribuir a explicar parte de la heterogeneidad observada entre estudios, aunque esta hipótesis aún requiere ser evaluada empíricamente mediante investigaciones que comparen explícitamente mecanismos de cambio (Michie & Prestwich, 2010).

Desde esta perspectiva, una de las principales necesidades del campo es avanzar hacia intervenciones con una fundamentación teórica más explícita. Describir con claridad cuáles son los mecanismos de cambio esperados, qué mediadores se pretende modificar y en qué nivel) individual, diádico o familiar (se espera que ocurra el efecto facilitaría tanto la interpretación de los resultados como la comparación entre estudios (Michie & Prestwich, 2010). En este sentido, los enfoques sistémicos mostraron las señales más prometedoras sobre desenlaces clínicos en muestras completas, mientras que algunas intervenciones psicoeducativas evidenciaron beneficios glucémicos restringidos a subgrupos clínicamente vulnerables; en ambos casos, el reducido número de estudios impide extraer conclusiones firmes.

Finalmente, la interpretación de estos resultados debe considerar las limitaciones metodológicas de la evidencia disponible. La mayoría de los ensayos incluyó muestras pequeñas, períodos de seguimiento breves y una considerable heterogeneidad tanto en los instrumentos utilizados como en los desenlaces evaluados. Además, el uso de numerosos desenlaces secundarios aumenta el riesgo de obtener hallazgos por azar y dificulta la identificación de los componentes responsables del cambio. En conjunto, estos aspectos sugieren que la investigación sobre intervenciones dirigidas a cuidadores de niños y adolescentes con DM1 aún se encuentra en una etapa de consolidación.

En síntesis, la evidencia disponible respalda un efecto moderado de las intervenciones

psicosociales sobre variables relacionadas con el funcionamiento parental, mientras que sus beneficios sobre el bienestar psicológico de los cuidadores y el control metabólico permanecen menos claros. Más que desarrollar nuevas intervenciones, el desafío parece ser fortalecer su fundamento teórico, evaluar de manera explícita sus mecanismos de acción y diseñar ensayos con mayor rigor metodológico que permitan determinar qué componentes son realmente responsables de los cambios observados.

Limitaciones

Esta revisión presenta varias limitaciones. Primero, la estrategia de búsqueda podría no haber identificado toda la literatura relevante, particularmente debido a variaciones terminológicas y a la restricción de búsqueda a títulos y resúmenes. Segundo, la inclusión exclusiva de estudios publicados en inglés y español puede haber excluido investigaciones relevantes en otros idiomas. Tercero, la exclusión de literatura gris podría haber incrementado el riesgo de sesgo de publicación. Finalmente, aunque la síntesis narrativa fue apropiada dada la heterogeneidad de los estudios incluidos, este enfoque no permite estimar magnitudes de efecto agregadas con la precisión de un metaanálisis.

Conclusiones

Esta revisión indica que las intervenciones psicosociales dirigidas a cuidadores de niños y adolescentes con DM1 producen beneficios principalmente en el funcionamiento parental (habilidades de crianza, competencia percibida y algunos aspectos de la dinámica familiar), mientras que su impacto sobre el bienestar psicológico del cuidador y el control glucémico carece aún de respaldo empírico consistente. El cambio parece concentrarse, así, en los procesos más próximos a la conducta parental, y su traducción en resultados clínicos distales permanece incierta.

El campo continúa dominado por enfoques conductuales y psicoeducativos, con una atención comparativamente menor a los procesos emocionales y relacionales del cuidado, salvo la excepción parcial de los enfoques sistémicos. Aunque el diseño de esta revisión no permite establecer relaciones causales, el análisis descriptivo sugiere que estas diferencias podrían contribuir a explicar parte de la heterogeneidad observada. Investigaciones futuras deberían combinar mayor robustez metodológica (muestras más amplias, seguimientos prolongados y desenlaces comparables) con intervenciones que expliciten sus mecanismos de cambio y los mediadores que buscan modificar.

Referencias

- American Diabetes Association Professional Practice Committee (2025). Diagnosis and classification of diabetes: Standards of care in diabetes-2025. *Diabetes Care*, 48(Supplement_1), S27–S49. <https://doi.org/10.2337/dc25-s002>
- Brown, S. A., Basu, A., & Kovatchev, B. P. (2019). Beyond HbA1c: using continuous glucose monitoring metrics to enhance interpretation of treatment effect and improve clinical decision-making. *Diabetic Medicine*, 36(6), 679–687. <https://doi.org/10.1111/dme.13944>
- Chen, Z., Wang, J., Carru, C., Coradduzza, D., & Li, Z. (2023). The prevalence of depression among parents of children/adolescents with type 1 diabetes: A systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Endocrinology*, 14. <https://doi.org/10.3389/fendo.2023.1095729>
- Costa, V., Pereira, B., Patton, S. R., & Brandão, T. (2025). Parental psychosocial variables and glycemic control in T1D pediatric age: A systematic review. *Current Diabetes Reports*, 25(1). <https://doi.org/10.1007/s11892-024-01566-y>
- Doherty, F. M., Calam, R., & Sanders, M. R. (2013). Positive Parenting Program (Triple P) for families of adolescents with type 1 diabetes: A randomized controlled trial of self-directed teen Triple P. *Journal of Pediatric Psychology*, 38(8), 847–858. <https://doi.org/10.1093/jpepsy/jst023>
- Ellis, D., Carcone, A. I., Templin, T., Evans, M., Weissberg-Benchell, J., Buggs-Saxton, C., Boucher-Berry, C., Miller, J. L., Drossos, T., & Dekelbab, M. B. (2024). Moderating effect of depression on glycemic control in an eHealth intervention among Black youth with type 1 diabetes. *JMIR Diabetes*, 9. <https://doi.org/10.2196/55165>
- Ellis, D. A., Templin, T., Naar-King, S., Frey, M. A., Cunningham, P. B., Podolski, C. L., & Cakan, N. (2007). Multisystemic therapy for adolescents with poorly controlled type I diabetes: Stability of treatment effects in a randomized controlled trial. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 75(1), 168–174. <https://doi.org/10.1037/0022-006X.75.1.168>
- Feldman, M. A., Anderson, L. M., Shapiro, J. B., Jedraszko, A. M., Evans, M., Weil, L. E. G., Garza, K. P., & Weissberg-Benchell, J. (2018). Family-based interventions targeting improvements in health outcomes for youth with type 1 diabetes: A systematic review. *Current Diabetes Reports*, 18(3), 15. <https://doi.org/10.1007/s11892-018-0981-9>
- Grey, M., Jaser, S. S., Whittemore, R., Jeon, S., & Lindemann, E. (2011). Coping skills training for parents of children with type 1 diabetes. *Nursing Research*, 60(3), 173–181. <https://doi.org/10.1097/nnr.0b013e3182159c8f>
- Hilliard, M. E., Monaghan, M., Cogen, F. R., & Streisand, R. (2011). Parent stress and child behaviour among young children with type 1 diabetes. *Child: Care, Health and*

- Development*, 37(2), 224–232. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2214.2010.01162.x>
- Hilliard, M. E., Powell, P. W., & Anderson, B. J. (2014). Evidence-based behavioral interventions to promote diabetes management in children, adolescents, and families. *American Psychologist*, 69(4), 463–473. <https://doi.org/10.1037/a0040359>
- International Diabetes Federation. (2021). *IDF Diabetes Atlas* (10th ed.). <https://www.diabetesatlas.org>
- Jansen, M., Voorhoeve, P. G., Wiltink, L., Prins, J. B., & Nefs, G. (2025). Parenting interventions for parents of children with type 1 diabetes—a systematic review. *Journal of Pediatric Psychology*, 50(12), 1115–1138. <https://doi.org/10.1093/jpepsy/jsaf078>
- Jaser, S. S., Lord, J. H., Savin, K., Gruhn, M., & Rumburg, T. (2018). Developing and testing an intervention to reduce distress in mothers of adolescents with type 1 diabetes. *Clinical Practice in Pediatric Psychology*, 6(1), 19–30. <https://doi.org/10.1037/cpp0000220>
- Katz, M. L., Volkening, L. K., Butler, D. A., Anderson, B. J., & Laffel, L. M. (2014). Family-based psychoeducation and care ambassador intervention to improve glycemic control in youth with type 1 diabetes: A randomized trial. *Pediatric Diabetes*, 15(2), 142–150. <https://doi.org/10.1111/pedi.12065>
- Law, G. U., Kelly, T. P., Huey, D., & Summerbell, C. (2014). Self-management and well-being in children and young people with diabetes mellitus. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD009660.pub4>
- Lohan, A., Morawska, A., & Mitchell, A. (2015). A systematic review of parenting interventions for parents of children with type 1 diabetes. *Child: Care, Health and Development*, 41(6), 803–817. <https://doi.org/10.1111/cch.12278>
- Michie, S., & Prestwich, A. (2010). Are interventions theory-based? Development of a theory coding scheme. *Health Psychology*, 29(1), 1–8. <https://doi.org/10.1037/a0016939>
- Mitchell, A. E., Morawska, A., Lohan, A., Filus, A., & Batch, J. (2024). Randomised controlled trial of the Healthy Living Triple P-Positive Parenting Program for families of children with type 1 diabetes. *Journal of Child Health Care*, 28(2), 235–255. <https://doi.org/10.1177/13674935221116694>
- National Heart, Lung, and Blood Institute. (2021). *Study quality assessment tools*. U.S. Department of Health and Human Services. <https://www.nhlbi.nih.gov/health-topics/study-quality-assessment-tools>
- Ogle, G. D., James, S., Dabelea, D., Pihoker, C., Svennson, J., Maniam, J., Klatman, E. L., & Patterson, C. C. (2022). Global estimates of incidence of type 1 diabetes in children and adolescents. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 183.

<https://doi.org/10.1016/j.diabres.2021.109083>

- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... Moher, D. (2021). *The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews*. *BMJ*, 372, n71. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Patton, S. R., Kahhan, N., Pierce, J. S., Benson, M., Fox, L. A., & Clements, M. A. (2023). Parental diabetes distress is a stronger predictor of child HbA1c than diabetes device use in school-age children with type 1 diabetes. *BMJ Open Diabetes Research & Care*, 11(5). <https://doi.org/10.1136/bmjdr-2023-003607>
- Popay, J., Roberts, H., Sowden, A., Petticrew, M., Britten, N., Arai, L., Roen, K., & Rodgers, M. (2005). Guidance on the conduct of narrative synthesis in systematic reviews. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 59(Suppl 1).
- Russell, L. B., Suh, D. C., & Safford, M. A. (2005). Time requirements for diabetes self-management: Too much for many? *Journal of Family Practice*, 54(1), 52–56.
- Saßmann, H., De Hair, M., Danne, T., & Lange, K. (2012). Reducing stress and supporting positive relations in families of young children with type 1 diabetes: A randomized controlled study for evaluating the effects of the DELFIN parenting program. *BMC Pediatrics*, 12(1), 152. <https://doi.org/10.1186/1471-2431-12-152>
- Satin, W., La Greca, A. M., Zigo, M. A., & Skyler, J. S. (1989). Diabetes in adolescence: Effects of multifamily group intervention and parent simulation of diabetes. *Journal of Pediatric Psychology*, 14(2), 259–275. <https://doi.org/10.1093/jpepsy/14.2.259>
- Sullivan-Bolyai, S., Bova, C., Leung, K., Trudeau, A., Lee, M., & Gruppuso, P. (2010). Social Support to Empower Parents (STEP): An intervention for parents of young children newly diagnosed with type 1 diabetes. *Diabetes Educator*, 36(1), 88–97. <https://doi.org/10.1177/0145721709352384>
- Wakelin, K. E., Read, R. K., Williams, A. Y., Francois-Walcott, R. R., O'Donnell, N., Satherley, R.-M., Harrington, M. P., John, M., & Jones, C. J. (2025). The effectiveness of psychological interventions for families of children with type 1 diabetes on caregiver and child functioning: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Diabetes*, 17(6), e70112. <https://doi.org/10.1111/1753-0407.70112>
- Westrupp, E., Northam, E., Lee, K., Scratch, S., & Cameron, F. (2015). Reducing and preventing internalizing and externalizing behavior problems in children with type 1 diabetes: A randomized controlled trial of the Triple P-Positive Parenting Program. *Pediatric Diabetes*, 16(7), 554–563. <https://doi.org/10.1111/pedi.12205>

Zhao, X., Ai, Z., Chen, Y., Wang, J., Zou, S., & Zheng, S. (2019). The effectiveness of parenting interventions on psychosocial adjustment in parents of children and adolescents with type 1 diabetes: A meta-analysis. *Worldviews on Evidence-Based Nursing*, 16(6), 462–469.
<https://doi.org/10.1111/wvn.12399>