

Artículo de Revisión

Efectos de los programas de entrenamiento virtuales para padres sobre las habilidades de menores con TEA. Una revisión sistemática

Claudia Guajardo Sáez ^a, Daniela Farfal Fernandez ^{a*}, Carla Figueroa Saavedra ^a, Brenda Morales Rodríguez ^a y Edgar Vásquez Carrasco ^b

^a Facultad de Ciencias de la Salud-Universidad Autónoma de Chile - Sede Temuco, Chile.

^b Facultad de Psicología, Universidad de Talca - Sede Talca, Chile.

RESUMEN

El acceso a entrenamientos virtuales para padres y/o cuidadores de menores con trastorno del espectro autista (TEA), se ha planteado como una necesidad y como un área poco estudiada. Esta revisión tiene como objetivo analizar los efectos de los programas de entrenamiento virtuales para padres sobre las habilidades de menores con TEA. Tras examinar las bases de datos Pubmed, Web of Science y Scopus, considerando los elementos esenciales de la lista de verificación y diagrama de flujo que establece la declaración (PRISMA; Page et al., 2021), se obtuvieron 721 artículos, de los cuales se seleccionaron 61 artículos pertinentes; cuando se evaluaron según los criterios de elegibilidad, solo 10 estudios se incluyeron en esta revisión final. Los resultados de esta revisión indican que los programas de entrenamiento virtuales para padres generan mejorías significativas en las habilidades sociales, conductuales, cognitivas, lingüísticas y comunicativas de sus hijos con TEA. Estos hallazgos son de especial relevancia para recomendar la implementación de entrenamientos virtuales, ampliando el acceso a recursos y apoyo para las familias que residen en zonas rurales o que tenga limitaciones de tiempo que dificultan su asistencia presencial a estos programas de formación.

Palabras clave:

Trastorno del Espectro Autista; Autismo; Padres; Cuidadores; Entrenamientos Virtuales

Effects of Virtual Training Programs for Parents on the Skills of Children With ASD: A Systematic Review

ABSTRACT

Access to virtual training for parents and/or caregivers of children with autism spectrum disorder (ASD) has emerged as both a need and an understudied area. This review aims to analyze the effects of virtual parent training programs on the skills of children with ASD. After examining 721 articles, 61 were selected as directly relevant; of these, only 10 studies met the eligibility criteria and were included in the final review. The results indicate that virtual training programs for parents lead to significant improvements in the social, behavioral, cognitive, linguistic, and communication skills of their children with ASD. These findings are particularly relevant to recommending the implementation of virtual training, expanding access to resources, and providing support for families residing in rural areas or those with time constraints that make it difficult for them to attend these programs in person.

Keywords:

Autism Spectrum Disorder; Autism; Parents; Caregivers; Virtual Trainings

*Autor/a correspondiente: Daniela Farfal Fernández
Email: flga.daniela.farfal@gmail.com

Recibido: 29-09-2023
Aceptado: 01-10-2025
Publicado: 01-12-2025

INTRODUCCIÓN

El Trastorno del Espectro Autista (TEA) es una alteración en la trayectoria del neurodesarrollo que tiene manifestaciones observables en la conducta desde edades tempranas, determinando interferencias clínicamente significativas en la interacción y comunicación social, además de la presencia de comportamientos e intereses anormales y repetitivos, estos se expresan de manera heterogénea dependiendo del individuo (Rojas et al., 2019).

Lo anterior puede ser interpretado como dificultades para comunicar deseos y necesidades de manera efectiva, iniciar interacciones sociales y responder adecuadamente en una conversación (American Psychiatric Association [APA], 2013). Al ser un trastorno del neurodesarrollo su sintomatología es versátil, Lewis et al. (2007) menciona que las habilidades lingüísticas asociadas con los TEA varían desde un rendimiento superior al promedio hasta dificultades graves. Así mismo Whitehouse et al. (2008) indica que la afectación en el lenguaje varía en el grado con el que se presenta, ya que se puede manifestar desde una afectación severa con completa ausencia del lenguaje, hasta una aparente ausencia de déficit. En cuanto a la comunicación social y la autorregulación, específicamente la regulación de emociones, son áreas de habilidades afectadas en las personas con TEA, impactando negativamente en la participación y rendimiento en entornos académicos y sociales (Nowell et al., 2019).

Según cifras respaldadas por la Organización Mundial de la Salud ([OMS], 2022), el 1% de los niños y niñas tiene un diagnóstico de TEA, por otro lado, “en países latinoamericanos, entre el 0,25% y 0,30% son habitantes con trastorno del espectro autista según datos de 2011-2013” (Morochó et al., 2021). El TEA en los últimos 30 años ha ido en aumento continuo y estable, fluctúa actualmente entre el 0,5 y 1% alrededor del mundo. Se calculó que el TEA en la Región Metropolitana de Santiago, Chile, es de 2%, con una distribución por sexo en donde 80% son niños y 20% niñas (Yáñez et al., 2021). Se ha argumentado según Rojas et al., (2019) que el TEA es un fenómeno que va aumentando y que se caracteriza por el aglutinamiento de las dificultades que posee. Para poder abordar este aglutinamiento de dificultades, es que existen diversos tratamientos o intervenciones con características diferentes para personas con TEA. Entre ellas destacan; intervención naturalista que son un conjunto de procedimientos psicoeducativos los cuales ayudan a desarrollar la comunicación y lenguaje con estrategias naturales para las familias o cuidadores de los menores con TEA. Los padres utilizan estas estrategias en sus rutinas familiares cotidianas siendo esto el núcleo de la

intervención naturalista (Del Rio, 2006). Ahora bien, estas intervenciones tienen tres dimensiones: procedimientos de adaptar el espacio, procedimientos de adaptación del lenguaje, y estrategias educativas específicas, en las cuales las intervenciones psicoeducativas a los padres de infantes con TEA resultan de gran importancia debido a que se obtiene un mejor nivel de conocimiento, apoyan el ámbito emocional y producen una mayor interacción y concienciación a la hora de apoyar la labor educativa familiar (Sánchez Savignón et al., 2021).

En este sentido, las intervenciones naturalistas tienen una visión de la teoría socio-interaccionista y ecologista (Bronfenbrenner, 1986; Bruner, 1977). Estas se desarrollan dentro de la vida familiar y de manera espontánea para fomentar el desarrollo de la comunicación y lenguaje de los menores. Para poder desarrollar estas intervenciones es fundamental ordenar las situaciones diarias y repetitivas las cuales son reconocidas como las rutinas en las cuales la familia tiene un rol principal en las que se comparte tiempo de calidad con los menores de modo didáctico (Dunst & Bruder, 1999).

Considerando las evidencias antes mencionadas, es imperioso considerar modelos de intervención naturalista que estén a la base de los programas de entrenamiento para padres, como lo es el programa “Mejorar las habilidades de los padres como profesores de comunicación” (ImPACT, por sus siglas en inglés) el cual ha sido probado con cientos de familias en múltiples servicios de atención temprana. ImPACT es un programa de acompañamiento activo a madres y padres de niños de hasta 6 años de edad con TEA y otras dificultades del desarrollo (Sengupta et al., 2021). A ello, el autor Dai et al. (2023) define el programa de método de Análisis de Conducta Aplicado (ABA) que involucra muchas técnicas orientadas para entender la conducta problema y cambiar el comportamiento del paciente. Al respecto, cabe recalcar que la duración del entrenamiento (1-15 sesiones, 6-15 semanas o de 5-14 módulos) y las modalidades (de telesalud grupal o individual, sincrónica o asincrónica) son importantes, ya que de esta forma se pueden abarcar todos los contenidos de la intervención (Hong et al., 2018; Sengupta et al., 2021; Vismara et al., 2013).

Ahora, dentro de las características de estas intervenciones encontramos primeramente el rol activo que ejercen los padres dentro del proceso terapéutico, la utilización de estrategias prácticas basadas en la interacción entre padres-hijos y los objetivos de trabajo son acotados de manera de asegurar la consolidación de las habilidades de los niños (Koegel et al., 2014).

El trabajo con padres ha sido objeto de varios estudios mostrando un importante potencial al poder maximizar las oportunidades de aprendizaje, con intervenciones de baja intensidad. Estos resultados son positivos incluso cuando el entrenamiento para padres se realiza a través de una plataforma digital, transformándose en una alternativa en contextos en donde el recurso profesional y económico es limitado (Rojas et al., 2019). Estos programas de intervención mediada por padres, a través de plataformas digitales se entienden como modalidad en telesalud, en donde la prestación de servicios de salud es mediante el uso de tecnologías de la información y la comunicación (Moffatt & Eley, 2010).

La telesalud es un tratamiento muy flexible si se tiene en cuenta lo siguiente: puede adaptarse para satisfacer las necesidades de cada persona, ser aplicado en varios lugares (hogar, escuela, comunidad, enseña habilidades que son útiles para la vida diaria, es aplicable individualmente) pero también se puede aplicar grupalmente.

Al mismo tiempo los programas de entrenamiento mediante Telesalud han demostrado una adaptación cognitiva positiva (Turnbull & Turnbull, 2001) y una reducción exitosa del comportamiento problemático de los niños con TEA (Lindgren et al., 2016).

En lo que respecta al entrenamiento virtual para padres de niños y niñas con TEA, ha aumentado el interés según comenta Postorino et al. (2017) debido a los altos costos de la terapia conductual intensiva (Brian et al., 2022), a las barreras sociodemográficas de residir en sectores rurales remotos, por la escasa disponibilidad horaria de los padres y por la pandemia y sus respectivas cuarentenas que repercutieron directamente en la población de niños y niñas con TEA, que accedían a intervenciones mayormente bajo la modalidad presencial. Sin embargo, un resultado positivo de la pandemia de coronavirus fue el incremento de intervenciones virtuales que se fueron desarrollando e incrementando exponencialmente (Nadler et al., 2021).

Existen estudios que han demostrado la efectividad de la intervención mediada por padres en modalidad de Telesalud en donde fue posible observar un efecto positivo, ya que se demuestra un significativo aumento sobre las habilidades comunicativas (Douglas et al., 2018), lingüísticas y no lingüísticas de los niños con TEA (Law et al., 2018). Señalar además, que esta intervención influye directamente en el comportamiento de los menores gracias al uso de estrategias enseñadas por el terapeuta a los padres de niños y niñas con TEA,

siendo el modelado desvanecimiento de ayudas (Dai et al., 2023; Ferguson et al., 2023) refuerzo y juego de roles dentro de las más utilizadas (Law et al., 2018; Lee et al., 2023).

A su vez, la mayoría de los programas de intervención mediados por los padres han utilizado estrategias de intervención conductual o naturalistas para mejorar los resultados de comunicación de los niños pequeños porque han demostrado eficacia, efectividad y permiten la administración del tratamiento en contextos naturales dentro de las rutinas cotidianas. Una de las principales estrategias del método ABA es el refuerzo positivo, cuando un comportamiento es seguido por algo que se percibe como agradable (un premio o recompensa), el individuo es más propenso a repetir ese comportamiento. A medida que va repitiendo la conducta es recompensado, será cuestión de tiempo que se dé un cambio comportamental en la buena dirección (Law et al., 2018).

El trabajo de De Nocker & Toolan (2023) es categórico al demostrar que los programas de intervención de telesalud para niños con TEA son altamente aceptables, comparables a las intervenciones presenciales y se están convirtiendo en un método eficaz para capacitar a los implementadores en las intervenciones. A esto, se suma el trabajo de González-Lagos (2021) el cual propone que el formato de atención vía telesalud basada en ESDM proporciona un método estructurado, sistemático y empíricamente validado de intervención dirigida a los padres y/o cuidadores de niños pequeños con autismo, brindándoles herramientas para enseñar a sus hijos/as a conectar, comunicarse y aprender a través de las actividades diarias en el hogar. Hume et al. (2021) evidenciaron que mediante la telesalud con intervenciones naturalistas, conductuales y del desarrollo basados en la relación entre el niño y el adulto, lograron llegar a un mayor número de familias con recursos comunitarios limitados, haciendo que las adaptaciones de la intervención sean más adecuadas para los estilos de vida y las rutinas de las familias, lo que resulta en un aprendizaje más activo y significativo. Por ello, este formato más que una práctica particular por el contexto de salud, debiese consolidarse como una alternativa de intervención válida y accesible para la comunidad. Y, de la misma manera, el estudio de Valentine et al. (2021) y Alfuraydan et al. (2020) estimaron que, las intervenciones de telesalud son prometedoras por ser clínicamente efectivas, y ofrece potencialmente una forma de mejorar la vía del diagnóstico y seguimiento del TEA, mostrando impactos positivos y económico para los usuarios, incluida una mayor eficacia en la prestación de servicios.

En la actualidad, se dispone de muy pocos estudios que den cuenta de los efectos que tienen los programas de entrenamientos

virtuales bajo enfoques naturalistas en menores con TEA, lo cual justifica una revisión sistemática (Aleixandre-Benavent et al., 2011). Por tanto, este artículo expone la evidencia sobre los programas de entrenamientos virtuales para padres de menores con TEA.

El compromiso ético y profesional con la disciplina implica, por tanto, una responsabilidad continua con el avance del conocimiento científico y con la incorporación de nuevas evidencias que fortalezcan las estrategias terapéuticas y de acompañamiento familiar. En particular, los enfoques naturalistas se han posicionado como una alternativa válida y prometedora para las familias, demandando respaldo empírico que permita su adecuada aplicación, especialmente en modalidades como la telesalud. En este contexto, el aumento sostenido en la prevalencia de diagnósticos de autismo durante las últimas décadas ha implicado una ampliación del campo de acción del profesional fonoaudiólogo, quien debe contar con herramientas validadas que respondan a las necesidades actuales de intervención, incorporando métodos efectivos y basados en la evidencia científica.

Considerando los antecedentes antes mencionados, surgen para los investigadores las siguientes preguntas (1) ¿ Los programas de entrenamiento virtual para padres contribuyen a mejorar las habilidades lingüísticas y comunicativas de los niños con TEA?, (2) ¿Cuáles son las características de los programas virtuales dirigidos a sus padres y cuyos efectos son medidos en los menores?, (3) ¿ Se observan cambios significativos en el desarrollo cognitivo de los niños con TEA tras la implementación de programas virtuales dirigidos a sus padres?, (4) ¿Existen otras áreas beneficiadas tras la implementación de programas virtuales dirigidos a sus padres ?

Por consiguiente, el objetivo del presente estudio buscó analizar los efectos de los programas de entrenamientos virtuales para padres sobre las habilidades, lingüísticas, comunicativas, sociales y cognitivas de menores con TEA.

MÉTODO

La revisión sistemática se llevó a cabo considerando los elementos esenciales de la lista de verificación y diagrama de flujo que establece la declaración (PRISMA; Page et al., 2021). Se registró previamente el protocolo en línea en el registro prospectivo internacional de revisiones sistemáticas (PROSPERO; número de registro: CRD42022384250).

Criterio de elegibilidad

Los criterios de inclusión para esta revisión sistemática fueron: (1) artículos empíricos que aborden programas de intervenciones virtuales para padres de niños con TEA; (2) artículos escritos en inglés y español publicados en revistas evaluados por pares. Por otro lado, se utilizaron como criterios de exclusión (1) revisiones, metaanálisis, literatura gris, artículos de opinión, disertaciones, editoriales, capítulos de libros y actas de congresos; (2) artículos empíricos que abordan programas de intervención para padres con otras patologías del neurodesarrollo (3) artículos escritos en idiomas distintos al inglés o español.

Estrategia de búsqueda

La búsqueda de la literatura se realizó en abril del 2023, en Pubmed, Web of Science y Scopus, utilizando la siguiente estrategia de búsqueda: (Fathers* O Mothers* O Caregivers* O Parents*) Y (autismspectrumdisorder * O autisticdisorder * O autistic* O Asperger síndrome* O Autism*) Y (parent training* O Parent-mediatedintervention* O virtual training* O telemedicine* O telehealthprograms* O remotely* O distanceeducation*)

Proceso de selección de los estudios

Cada etapa de selección de estudios y extracción de datos para la revisión fue realizada de forma independiente por dos de los autores (DF y BM). Las discrepancias se resolvieron mediante discusión.

Los estudios se exportaron al gestor de referencias Rayyan. La selección de estos estudios se detalla en el diagrama de flujo PRISMA. Se incluyen ensayos clínicos o ensayos controlados aleatorizados (ECA). Los resultados de búsqueda en Pubmed arrojó 91, en Web of Science 242 y en Scopus 388, dando un total de 721 artículos. Una vez eliminados los duplicados, los términos de búsqueda arrojaron 442 artículos únicos, de los cuales fueron seleccionados por título y resumen según los criterios de inclusión y exclusión antes mencionados, resultando 379 artículos excluidos, con 62 incluidos, 2 de ellos no fueron encontrados, quedando 61 artículos elegibles para la evaluación de texto completo. Concluyendo con un total de 10 artículos revisados por pares incluidos.

Evaluación de calidad de los estudios

Los estudios se evaluaron utilizando la Herramienta de evaluación de calidad para estudios con diseños diversos (QATSDD; Sirriyeh et al., 2012). Esta herramienta se utiliza para estudios cualitativos, cuantitativos y mixtos. Consta de 16 ítems, de ellos 16 son para

estudios de métodos mixtos, 14 para estudios cualitativos y 14 para cuantitativos. La escala de puntuación oscila entre 0 y 3, con una puntuación global máxima de 48 para estudios mixtos y 42 para estudios cualitativos y cuantitativos. Mientras mayor sea el

puntaje, mayor es la calidad del estudio. Si un artículo no era de clara lectura se discutió con un segundo evaluador. (Ver anexo n°1)

Tabla 1. Términos y límites utilizados por base de datos en la búsqueda.

	Conceptos 1: Padres/cuidadores	Conceptos 2: Autismo	Conceptos 3: Entrenamientos virtuales
Términos clave	Fathers Mothers Caregivers Parents	Autism spectrum disorder autistic disorder Autistic autism spectrum disorder Asperger syndrome Autism	Parent training Parent-mediated intervention Virtual training Telemedicine Telehealth programs Remotely Education Distance
Términos Mesh	[Fathers] [Mothers] [Caregivers] [Parents]	[Autism spectrum disorder] [Autistic disorder] [Autistic spectrum disorder] [Asperger syndrome]	[Telemedicine] [EducationDistance]

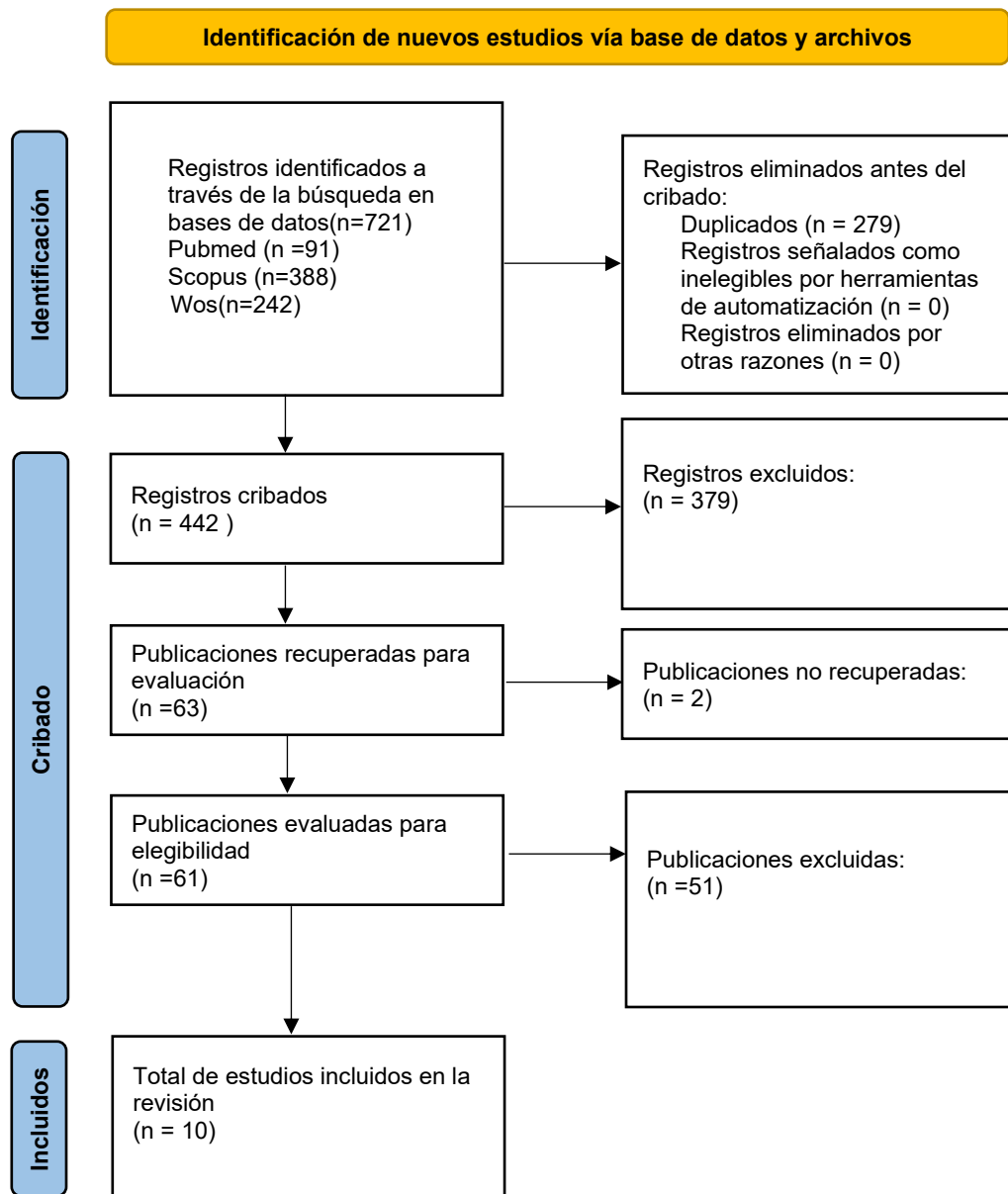


Figura 1. Diagrama de flujo PRISMA 2020 adaptado de Page et al. (2021).

RESULTADOS

A continuación se presentan las características de los programas de programas virtuales dirigidos a sus padres y cuyos efectos son medidos en los menores (Tabla 2).

Tabla 2. Características de los estudios incorporados dentro de la revisión.

Título	Autor, año	Diseño de la investigación	Objetivo	Participantes
1.La eficacia del uso de la telesalud para capacitar a los padres de niños con TEA sobre cómo utilizar la enseñanza naturalista para aumentar los mandos, los tactos y los intraverbales	Ferguson et al. (2023)	ECA	Determinar si una capacitación a los padres por telesalud brinda estrategias naturalistas para aumentar la comunicación infantil a través de múltiples operadores verbales.	2 niños menores de 7 años con TEA
2.El uso del entrenamiento de modelos de comportamiento en un programa de entrenamiento para padres de aplicaciones móviles para mejorar la comunicación funcional de niños pequeños con TEA	Law et al. (2018)	ECA	Examina la efectividad de la aplicación Map4speech, que otorga estrategias de intervención conductual y de comunicación funcional a padres de menores con TEA.	3 niños con TEA
3.Hallazgos preliminares de un enfoque de telesalud para la capacitación de padres en autismo	Vismara et al. (2013)	ECA	Examinar las habilidades de intervención de los padres de menores con TEA. Evaluar el lenguaje verbal a iniciaciones de atención conjunta de los menores tras la intervención de los padres.	8 niños menores de 48 meses con TEA
4.Capacitación en comunicación en línea para padres de niños con autismo	Douglas et al. (2018)	ECA	Evaluar la capacitación en comunicación para padres en línea sobre la frecuencia de oportunidades de comunicación que brindan a sus hijos con TEA.	3 niños con TEA de edades entre los 2 a 5 años
5.Aprendizaje a su propio ritmo y basado en videos: Capacitación para padres y habilidades lingüísticas en niños japoneses con TEA	Hong et al. (2018)	ECA	Evaluar un paquete de capacitación asincrónica para enseñar a dos padres a implementar la enseñanza incidental.	2 niños con TEA de entre 4 a 5 años
6.Mejora de las interacciones sociales para niños pequeños en el espectro del autismo a través de actividades de juego LEGO mediadas por los padres	Lee et al. (2023)	ECA	Investigar los efectos de una intervención de LEGO mediada por los padres en las interacciones entre padres e hijos con niños pequeños en el espectro del autismo.	4 niños con TEA de edades entre los 3 a 6 años
7.Una prueba inicial de OPT-In-Early: un programa de capacitación en línea para cuidadores de niños autistas	Dai et al., (2023)	ECA	Probar los efectos de OPT-In-[2] Early en (1) el cambio de conocimiento de los padres, (2) el uso de estrategias y (3) la autoeficacia	63 parejas de padres e hijos
8.Efectos de una capacitación de padres usando telesalud: Equidad y acceso a la intervención temprana para familias rurales/	Rooks-Ellis et al. (2020)	ECA	Examinar la viabilidad de la implementación de P-ESDM para padres de menores con TEA a través de telesalud.	10 díadas de padres e hijos participaron en el estudio
9. Examen de un programa de telesalud de atención escalonada para padres de niños pequeños con autismo: un ensayo de prueba de concepto	Wainer et al. (2021)	ECA	Determinar la aceptabilidad y viabilidad de un formato de atención escalonada de RIT en línea y explorar las diferencias iniciales en los resultados críticos, como la fidelidad de los padres y la autoeficacia, en comparación con el tratamiento habitual.	20 familias de niños con TEA
10. Viabilidad y aceptabilidad de un síncrono intervención temprana mediada por padres en línea para niños con autismo en un entorno de bajos recursos durante la pandemia Covid	Sengupta et al. (2023)	ECA	Viabilidad de que los padres aprendan e implementen una intervención de ImPACT cuando se entrega en línea	12 padres de niños con TEA

Tabla 3. Característica de los programas de entrenamientos virtuales para padres.

Nro	Contenidos de la intervención	Modalidad de intervención	Ejercicios o estrategias de la intervención	Número y tiempo de sesiones de la intervención
1	Entrenamiento de operantes verbales (mandos, tactos, intraverbales) a través de escenarios de juego	Online	Desvanecimiento de ayudas	5 sesiones por cada estrategia. 15 sesiones en total.
2	Comunicación funcional y técnicas de análisis de comportamiento aplicado.	Online	Uso de reforzadores, imitación, modelado, role playing, juego	8 etapas, en 6,7 semanas
3	Entrenamiento a los padres sobre la evaluación e intervención del modelo Denver de Atención temprana (ESDM)	Online	10 temas: atención y motivación, rutinas sociales sensoriales, actividades conjuntas, comunicación no verbal, habilidades de imitación, atención conjunta, habla, ABC narrativo,	12 sesiones, 1 por semana de 1,5 hrs
4	Habilidades de comunicación	Online	Ofrecer oportunidades de comunicación por medio de la preparación de un ambiente adecuado, esperar y responder a la comunicación del niño e implementar la estrategia POWR. CAA	6 módulos de 12 minutos cada una
5	Habilidades de comunicación e interacción social	Online	Modificación del entorno. Ayudas en la comunicación (tiempo de espera, hacer una pregunta, dar opciones, demostrar un gesto o ayuda física)	2 a 3 sesiones (5 minutos por sesión) semanalmente, durante 5 meses.
6	Habilidades de interacción social, específicamente iniciaciones sociales, respuestas e interacciones inadecuadas.	Online	Escenarios simulados, juego de roles y práctica.	1 sesión de entre 3 y 3,6 horas
7	Análisis de comportamiento aplicado (ABA) y las ciencias del desarrollo enfatiza la enseñanza de habilidades apropiadas para el desarrollo en entornos naturales al seguir el foco de atención del niño o los juguetes preferidos interacción social y el desarrollo de la comunicación, el lenguaje y el juego esperados entre las edades de 1 a 5 años	Online	Principios conductuales basados en la evidencia (p.ej., comprensión de las funciones del comportamiento, análisis de tareas, indicaciones y desvanecimiento inmediato, refuerzo contingente utilizando consecuencias naturales y/o artificiales).	14 módulos
8	Los temas de P-ESDM incluyeron atención y motivación, rutinas sociales sensoriales, rutinas de actividad conjunta, comunicación no verbal, imitación, atención conjunta, desarrollo del habla, habilidades de juego funcionales y simbólicas, y las técnicas de enseñanza del análisis de comportamiento aplicado	Online	Interés del niño Oportunidad de aprendizaje Construir rutinas sociales sensoriales Atención conjunta Toma de turnos Pasos del juego Gestos Lenguaje simple imitación Juego simbólico Desarrollo juego de vocales	12 semanas de 90 min
9	Exploración en la comunicación social infantil, habilidades de imitación y calidad de vida familiar.	Online	Modelado, refuerzo positivo,	15 semanas
10	Capacitar a los padres para promover la comunicación social, el juego, adquisición del lenguaje	Online	La pirámide la comunicación estrategias de impact.	6 semanas

Tabla 4. Descripción de los efectos de los entrenamientos virtuales para padres sobre las habilidades de menores con TEA.

Nro	Instrumento de evaluación	Efectos del programa en las habilidades
1	Programa de Evaluación y Colocación de Hitos de Comportamiento Verbal (VB-MAPP)	Aumento de la comunicación (aumentos sucesivos de cada operante verbal)
2		Aumento de la comunicación funcional Aumento las expresiones verbales Aumento las peticiones por medio de señalar espontáneamente
3	P-ESDM Inventarios de desarrollo comunicativo de MacArthur: palabras y gestos	Aumento de las vocalizaciones La atención conjunta se mantuvo Aumento de la comprensión de palabras y gestos
4		Aumentó la comunicación
5	Lista de verificación	Aumentó la respuesta verbal
6	No aplica.	Aumentó las iniciativas y respuestas sociales. Disminuyeron las interacciones inapropiadas
7	Observaciones directas.	No afectó: la atención conjunta, el seguimiento de instrucciones simples y la imitación.
8	P-ESDM	Reducción significativa en comportamientos problemáticos Aumento significativo en reciprocidad social (compartir disfrute o emoción con otros, uso de sonrisa social, uso de gestos). Aumento en comunicación Disminución de comportamientos repetitivos (menor resistencia al cambio de rutinas)
9	Escalas de aprendizaje temprano de Mullen. MSEL para proporcionar un índice del nivel de desarrollo del niño en el momento de la admisión La escala de fluidez de CEW	Mejoraron las habilidades de comunicación social, específicamente en imitación.
10	Lista de verificación de comunicación social.	Mejoras en las habilidades de lenguaje expresivo, comunicación social comprensión de instrucciones, imitación social, reciprocidad, participación social y de juego

En lo que respecta a los efectos de los programas de entrenamientos virtuales para padres sobre las habilidades de menores con TEA, los resultados de un estudio (Sengupta et al., 2021) incluido en la revisión, mostraron que los participantes experimentaron mejoras tanto en la participación social de sus hijos, así como también en su propia competencia en el manejo de las dificultades relacionadas con el TEA. También replicó los positivos efectos de la intervención en telesalud centrada en la comunicación mediada por los padres de niños TEA. Adicionalmente, el estudio realizado por el equipo de Law et al. (2018) indica mejoras sustanciales en la comunicación funcional de los niños, los niños participantes usaron palabras, frases o gestos más funcionales e intentaron con mayor frecuencia solicitar sus objetos o actividades favoritas. Asimismo, la investigación desarrollada por Rooks-Ellis et al. (2020) reveló una reducción estadísticamente significativa en la frecuencia de las conductas problemáticas reportadas después de participar en la intervención, se reportaron cambios estadísticamente

significativos antes y después en la sintomatología del TEA de los niños en las áreas de comunicación, reciprocidad social y conductas repetitivas y restringidas.

En cuanto a la mejoras significativa en las habilidades sociales y conductuales de los niños con TEA, como resultados de los programas virtuales los hallazgos de tres estudios incluidos en la revisión, permitieron evidenciar una notable mejoría y aumento en las habilidades sociales y conductuales de los niños y niñas con TEA, luego de que sus padres y/o cuidadores participaran en un programa de entrenamiento en línea (Lee et al., 2023; Rooks-Ellis et al., 2020; Sengupta et al., 2021). Estos estudios respaldan la eficacia de una intervención virtual diseñada específicamente para brindar apoyo y orientación a los padres y/o cuidadores, demostrando ser altamente efectiva en el desarrollo y fortalecimiento de las habilidades mencionadas.

El estudio realizado por Rooks-Ellis et al. (2020), estimó que los padres que participaron en un programa de entrenamiento en línea

experimentaron mejoras significativas en la comunicación y habilidades sociales de sus hijos con TEA, específicamente en la reducción significativa de comportamientos problemáticos y un aumento en la reciprocidad social. De manera similar, Lee et al. (2023) encontraron que los padres que recibieron capacitación en línea mostraron una mayor capacidad para implementar estrategias de manejo del comportamiento y promoción de habilidades sociales, reflejado en el aumento de las iniciativas y respuestas sociales y la disminución de interacciones sociales inapropiadas en sus hijos con TEA.

En relación a las habilidades cognitivas de menores con TEA, un estudio incluido en la revisión, examinó los efectos de un programa de entrenamiento cognitivo en niños con TEA y encontró mejoras significativas en áreas cognitivas, como en la comprensión de palabras y gestos (Vismara et al., 2013).

Sobre las habilidades lingüísticas y comunicativas de menores con TEA, se apreció que ocho estudios incluidos en la revisión respaldan de manera consistente un aumento significativo en las habilidades lingüísticas y comunicativas en niños con TEA, a través de la participación de sus padres en programas de intervención basados en padres (Douglas et al., 2018; Ferguson et al., 2023; Hong et al., 2018; Law et al., 2018; Rooks-Ellis et al., 2020; Sengupta et al., 2021; Vismara et al., 2013; Wainer et al., 2021).

Estos estudios dejan ver de manera sólida la efectividad de los programas de intervención basados en padres para mejorar las habilidades lingüísticas y comunicativas en niños con TEA. Como el estudio de Rooks-Ellis et al. (2020) donde se observó una mejora significativa en las habilidades de comunicación de los niños con TEA, posterior a que sus padres recibieran una capacitación específica en el programa. De manera similar, Ferguson et al. (2023) mostró resultados prometedores al examinar un programa de intervención basado en padres centrado en el desarrollo del lenguaje en niños pequeños con TEA.

Por otra parte, los estudios de Hong et al. (2018); Law et al. (2018); Lee et al. (2023); Sengupta et al. (2021); Vismara et al. (2013); Wainer et al. (2021) también respaldan los beneficios de la intervención basada en padres en el desarrollo de habilidades lingüísticas y comunicativas, especialmente en el aumento de la respuesta verbal en niños con TEA. No obstante, la investigación llevada a cabo por Dai et al. (2023) no evidenció mejoras en las habilidades sociales y conductuales tras el entrenamiento para padres.

En lo concerniente a la calidad de los estudios seleccionados, las calificaciones QATSDD muestran los puntos fuertes y las

limitaciones metodológicas de las investigaciones incluidas en la revisión. Como punto fuerte, las investigaciones revisadas tienen una base teórica que permite comprender el contexto en el que se desarrolla el estudio. Además, hay descripciones adecuadas de los instrumentos de evaluación y justificación de los métodos de análisis utilizados. La investigación de los autores Wainer et al. (2021); Dai et al. (2023); Lee et al. (2023) y Ferguson et al. (2023) obtuvieron la puntuación más alta. Por otro lado, los puntos débiles se centran en dos ítems. El más bajo está relacionado con la reducida selección de la muestra participante en la investigación y el debate crítico sobre los puntos fuertes y las limitaciones del estudio.

DISCUSIÓN

El objetivo de esta revisión sistemática es analizar los efectos de los programas de entrenamiento virtual para padres sobre las habilidades de menores con TEA. Para mayor orden y comprensión de la discusión esta se abordará en el orden de las preguntas planteadas en el estudio.

Después de llevar a cabo una exhaustiva revisión de 721 referencias, se incluyeron únicamente 10 estudios que evaluaron la efectividad de estos programas. Aunque la cantidad de estudios incluidos es limitada, es importante destacar que existen otras investigaciones que respaldan los resultados obtenidos en este estudio, lo que demuestra la relevancia y la eficacia de los programas de entrenamiento virtual para padres de niños con TEA como una opción de tratamiento efectiva.

La revisión ha logrado responder a la primera pregunta planteada que buscaba evidenciar si los programas contribuyen a mejorar las habilidades lingüísticas y comunicativas de los niños con TEA, proporcionando evidencia de un aumento significativo en las habilidades sociales, conductuales, cognitivas, lingüísticas y comunicativas. Específicamente, en lo que respecta a las habilidades de comunicación social, se han observado mejoras en los siguientes aspectos: (a) expresiones verbales; (b) utilización de un lenguaje más diverso y variado; (c) mayor atención conjunta, contacto visual y orientación hacia el interlocutor; (d) aumento en las interacciones sociales; y (e) mejora en la identificación receptiva y expresiva de estímulos.

Cabe destacar que la mayoría de los estudios analizados son ensayos controlados aleatorios, lo que confiere una mayor validez a los resultados obtenidos. Estos ensayos han demostrado de manera consistente que existen resultados positivos en el desarrollo de habilidades comunicativas en niños con TEA,

abarcando tanto aspectos lingüísticos como no lingüísticos (Gentile et al., 2022; Law et al., 2018).

En relación a la segunda pregunta planteada ¿Cuáles son las características de los programas virtuales dirigidos a padres y cuyos efectos son medidos en los menores?

La revisión muestra que, los programas virtuales incluidos en esta revisión se caracterizan por ofrecer formación estructurada a padres de niños con TEA, con el fin de potenciar habilidades comunicativas, sociales y conductuales en los menores. Estas intervenciones, predominantemente sincrónicas mediante plataformas como Zoom, Skype o Tencent VooV (Ferguson et al., 2023; Rooks-Ellis et al., 2020; Sengupta et al., 2021), o bien asincrónicas y autoguiadas (Douglas et al., 2018; Hong et al., 2018), variaron en duración entre una única sesión intensiva (Lee et al., 2023) y programas extendidos de hasta 15 semanas (Wainer et al., 2021). Los modelos teóricos y estrategias utilizadas fueron diversos, destacando el Modelo Denver de Atención Temprana (Rooks-Ellis et al., 2020; Vismara et al., 2013), ImPACT (Sengupta et al., 2021), estrategias del Análisis Conductual Aplicado (ABA) y modelos naturalistas de desarrollo conductual (NDBI) (Law et al., 2018; Wainer et al., 2021). Asimismo, se implementaron enfoques centrados en la imitación recíproca como RIT (Wainer et al., 2021), el modelo POWR para facilitar la comunicación en rutinas de juego (Douglas et al., 2018), y programas multicomponentes como OPT-In-Early que incluyen desarrollo del lenguaje, habilidades adaptativas y reducción de conductas disruptivas (Dai et al., 2023). Las estrategias instruidas a los padres incluyeron el uso de reforzadores, modelado, juego de roles, desvanecimiento de ayudas y seguimiento del interés del niño, las cuales fueron aplicadas por los cuidadores en entornos naturales y evaluadas mediante registros de video y retroalimentación diferida. En conjunto, estos programas destacan por su accesibilidad, diversidad metodológica y enfoque centrado en empoderar a los cuidadores como agentes activos de la intervención.

En relación a la tercera pregunta planteada ¿Se observan cambios significativos en el desarrollo cognitivo de los niños con TEA tras la implementación del programa?

Se advierte que la evidencia analizada es limitada, ya que la mayoría de los estudios incluidos en la revisión se han enfocado en conducta, comunicación y lenguaje, mientras que las variables cognitivas se abordan de forma indirecta o como parte de evaluaciones globales del desarrollo. Las investigaciones de Brian et al. (2022) y Dahiya et al. (2022) reportan la efectividad de los

programas virtuales en el desarrollo y mejora de habilidades en niños, pero sin análisis específico de cambios cognitivos.

Es destacable que existen otras áreas beneficiadas tras la implementación de programas virtuales dirigidos a los padres. Así, algunos estudios (Bearss et al., 2018; Dahiya et al., 2022) han observado una disminución significativa de conductas problemáticas en niños cuando los padres y/o cuidadores reciben capacitación y aumentan su competencia en el manejo de las intervenciones. Los resultados previos destacan la importancia del entrenamiento adecuado para los cuidadores y su impacto positivo en el bienestar y desarrollo de los niños con TEA.

Adicionalmente, los programas en línea dirigidos a padres de niños con TEA tienen un impacto directo en el comportamiento de los niños, gracias a las estrategias enseñadas por los terapeutas a los padres. Entre las estrategias más utilizadas se encuentran el modelado (Law et al., 2018), el desvanecimiento de ayudas (Dai et al., 2023; Ferguson et al., 2023), el refuerzo y el juego de roles (Law et al., 2018; Lee et al., 2023). Estas estrategias han demostrado beneficios tanto en el ámbito conductual, la comunicación y el lenguaje de los niños, así como en la entrega de estrategias a los padres sobre cómo ayudar a sus hijos en las rutinas diarias. Los programas dirigidos a padres son tratamientos de elección para reducir los trastornos de conducta en los niños, ya que han mostrado una mayor evidencia en comparaciones y replicaciones.

Las revisiones de los estudios también han logrado conclusiones similares, como la capacitación de padres a través de la tele salud (Ferguson et al., 2023), la aplicación de Map4speech (Law et al., 2018), la capacitación en comunicación para padres en línea (Douglas et al., 2018), la implementación de P-ESDM a través de la tele salud para padres de niños con TEA (Rooks-Ellis et al., 2020), el formato de atención escalonada de RIT en línea (Wainer et al., 2021) y la intervención de ImPACT entregada en línea (Sengupta et al., 2021). Estas investigaciones han obtenido resultados prometedores para los problemas de conducta y comunicación en los niños. Además, todas ellas destacan la importancia de los principios de conducta y el aprendizaje social al proporcionar estrategias a los padres basadas en el modelo de modificación de conducta. Es importante mencionar que se incluyen estrategias para estimular habilidades cognitivas, aunque no se describen en el análisis en los resultados.

En síntesis, los programas virtuales para padres han demostrado eficacia en la mejora de habilidades comunicativas, sociales y conductuales en niños/as con TEA. Sin embargo, su impacto en las habilidades cognitivas no es claro ya que la evidencia sobre

cambios específicos en el desarrollo cognitivo es escasa. Por ello, se requieren estudios que analicen específicamente estas habilidades. También, se destacan los elevados costos asociados a las terapias conductuales tradicionales, lo que limita el acceso a dichos servicios para muchas familias. Además, las barreras sociodemográficas en áreas rurales remotas representan un obstáculo significativo para acceder a terapias presenciales especializadas. Por último, la creciente falta de tiempo disponible por parte de los padres y cuidadores dificulta su participación regular en sesiones de terapia en persona. Por lo anterior, los programas virtuales han demostrado ser una alternativa viable al abordar estas limitaciones, ya que ofrecen reducción de costos, acceso desde cualquier ubicación geográfica y mayor flexibilidad horaria.

Limitaciones y proyecciones

Se ha observado que la mayoría de los estudios sobre programas de entrenamiento virtual para padres de niños con TEA presentan muestras pequeñas, y en muchos casos la tasa de abandono es un factor importante para determinar la eficacia y los resultados reales de los programas (Lozano Rodríguez & Valero Aguayo, 2017). Sin embargo, la muestra total de esta revisión representa una muestra total de 127 padres y/o cuidadores, lo que puede considerarse una buena representación para las conclusiones obtenidas en el presente trabajo.

Otro aspecto a considerar es que la evaluación se realiza principalmente a través de cuestionarios y escalas, donde los padres actúan como jueces, evaluadores y terapeutas en relación a los problemas de sus hijos. Esto es una limitante, ya que dificulta conocer el alcance real de los cambios producidos, por lo que sería importante incluir en los estudios de programas de entrenamiento virtual para padres de niños con TEA otros datos más directos y objetivos basados en observaciones, e incluso se sugiere realizar un metaanálisis (Lozano Rodríguez & Valero Aguayo, 2017).

Por otro lado, es difícil determinar si las familias continuarán aplicando las estrategias enseñadas por los terapeutas una vez finalizados los entrenamientos debido a lo cual se sugiere estudios longitudinales más a largo plazo para evidenciar si los cambios en las conductas de los menores y los padres se mantienen en el tiempo.

Es importante mencionar que los resultados de esta revisión sistemática están enfocados únicamente en la población de individuos autistas hasta la edad de 7 años, debido a la complejidad y heterogeneidad que existe en los participantes y técnicas utilizadas en los estudios examinados, por lo que se

debiesen realizar en el futuro investigaciones que abarquen edades superiores.

Adicionalmente, el presente estudio utilizó únicamente tres bases de datos, por lo tanto, se sugiere ampliar el alcance de la búsqueda. En esta revisión, no fue posible investigar otras habilidades, como las sensoriales y motoras. Es importante considerar una mayor variedad de fuentes de información para abordar de manera más completa el tema en cuestión.

A pesar de ello, los programas de entrenamiento virtual siguen siendo relevantes y este estudio proporciona un marco generalizado de ajustes razonables que han demostrado su eficacia para poblaciones de menores con TEA. Por lo tanto, los hallazgos de esta investigación son especialmente importantes para recomendar la implementación de entrenamientos virtuales, facilitando el acceso a recursos y apoyo para familias que residen en zonas rurales o que enfrentan limitaciones de tiempo que dificultan su participación en programas presenciales de formación.

Es relevante mencionar que los estudios citados provienen principalmente de América del Norte, donde se ha prestado mayor atención recientemente a la accesibilidad de los entrenamientos virtuales para padres de menores con TEA. Por ende, sugerimos la necesidad de prestar una atención similar a los estudios sobre programas virtuales para padres de jóvenes con TEA, tanto para investigaciones como para abordar preocupaciones clínicas comunes.

CONCLUSIONES

Los padres de niños con TEA realizan la búsqueda de profesionales idóneos para tratamiento de intervención y poder ayudar a sus hijos cuando confirman el diagnóstico de autismo. Sin embargo, los programas de intervenciones pueden verse obstaculizados por ser presenciales, de alto costo, sin personal capacitado y descoordinación de los servicios de atención médica. Todo ello puede hacer que la experiencia sea desafiante y, a menudo, traumática para las personas autistas y sus cuidadores.

La presente revisión sistemática proporciona una idea de los ajustes de los programas de entrenamientos virtuales para padres de menores con TEA más utilizados, que podrían facilitar la calidad de vida de los padres y los menores, ya que sus resultados son positivos tanto en su manejo conductual como en sus necesidades de comunicación. Estos ajustes incluyen comunicación eficiente, simulación para familiarizarse con el

entorno, estrategias para los padres en diversos ámbitos. Además, señala que los profesionales deben estar adecuadamente capacitados para poder atender a estos padres de menor con TEA, ofreciendo un servicio centrado en la familia.

Finalmente, se necesita más investigación sobre los programas de entrenamiento virtual para padres de menores con TEA evaluando los resultados desde otra mirada diferente a la de los padres para mayor objetividad y también poder observar si estos cambios se mantienen a largo plazo una vez terminada la intervención.

REFERENCIAS

- Aleixandre-Benavent, R., González Muñoz, M., Alonso-Arroyo, A., & González de Dios, J. (2011). *Fuentes de información bibliográfica (I). Fundamentos para la realización de búsquedas bibliográficas*. <http://hdl.handle.net/10234/187512>
- Alfuraydan, M., Croxall, J., Hurt, L., Kerr, M., & Brophy, S. (2020). Use of telehealth for facilitating the diagnostic assessment of Autism Spectrum Disorder (ASD): A scoping review. *PloS One*, 15(7), e0236415. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0236415>
- American Psychiatric Association [APA]. (2013). *DSM-5 Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales* (5ª ed.). Editorial Médica Panamericana. <https://www.federaciocatalanadad.org/wp-content/uploads/2018/12/dsm5-manualdiagnosticoyestadisticodelostrastornosmentales-161006005112.pdf>
- Bearss, K., Burrell, T. L., Challa, S. A., Postorino, V., Gillespie, S. E., Crooks, C., & Scahill, L. (2018). Feasibility of Parent Training via Telehealth for Children with Autism Spectrum Disorder and Disruptive Behavior: A Demonstration Pilot. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 48(4), 1020–1030. <https://doi.org/10.1007/s10803-017-3363-2>
- Brian, J., Solish, A., Dowds, E., Roth, I., Bernardi, K., Perry, K., Daoud, S., Jilderda, S., MacWilliam, S., Smith, I. M., Zwaigenbaum, L., & Bryson, S. (2022). Correction to: “Going Mobile”—increasing the reach of parent-mediated intervention for toddlers with ASD via group-based and virtual delivery. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 52(12), 5221–5221. <https://doi.org/10.1007/s10803-022-05657-1>
- Bronfenbrenner, U. (1986). Ecology of the family as a context for human development: Research perspectives. *Developmental Psychology*, 22(6), 723–742. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.22.6.723>
- Bruner, J. (1977). Early social interaction and language acquisition. En H. R. Schaffer (Ed.), *Studies in Mother-infant Interaction: Proceedings of the Loch Lomond Symposium, Ross Priory, University of Strathclyde, September, 1975*. Academic Press.
- Dahiya, A. V., Ruble, L., Kuravackel, G., & Scarpa, A. (2022). Efficacy of a Telehealth Parent Training Intervention for Children with Autism Spectrum Disorder: Rural versus Urban Areas. *Evidence-Based Practice in Child and Adolescent Mental Health*, 7(1), 41–55. <https://doi.org/10.1080/23794925.2021.1941431>
- Dai, Y. G., Thomas, R. P., Brennan, L., Luu, M.-L., Hughes-Lika, J., Reilly, M., Moreno, P., Obe, B., Ahmed, K. B., Berry, L. N., Goin-Kochel, R. P., Helt, M. S., Barton, M. L., Dumont-Mathieu, T., Robins, D. L., & Fein, D. A. (2023). An initial trial of OPT-In-Early: An online training program for caregivers of autistic children. *Autism*, 27(6), 1601–1615. <https://doi.org/10.1177/13623613221142408>
- De Nocker, Y. L., & Toolan, C. K. (2023). Using Telehealth to Provide Interventions for Children with ASD: A Systematic Review. *Review Journal of Autism and Developmental Disorders*, 10(1), 82–112. <https://doi.org/10.1007/s40489-021-00278-3>
- Del Rio, M. J. (2006). Consideraciones sobre el uso de los procedimientos naturalistas para la intervención en logopedia. *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología*, 26(3), 139–145. [https://doi.org/10.1016/S0214-4603\(06\)70206-6](https://doi.org/10.1016/S0214-4603(06)70206-6)
- Douglas, S. N., Kammes, R., & Nordquist, E. (2018). Online Communication Training for Parents of Children With Autism Spectrum Disorder. *Communication Disorders Quarterly*, 39(3), 415–425. <https://doi.org/10.1177/1525740117727491>
- Dunst, C. J., & Bruder, M. (1999). Family and Community Activity Settings, Natural Learning Environments, and Children’s Learning Opportunities. *Children’s Learning Opportunities Report*, 1(2), 1–2.
- Ferguson, J., Dounavi, K., & Craig, E. A. (2023). The Efficacy of Using Telehealth to Coach Parents of Children with Autism Spectrum Disorder on How to Use Naturalistic Teaching to Increase Mands, Tacts and Intraverbals. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, 35(3), 417–447. <https://doi.org/10.1007/s10882-022-09859-4>
- Gentile, M., Messineo, L., La Guardia, D., Arrigo, M., Città, G., Ayala, A., Cusimano, G., Martines, P., Mendolia, G., & Allegra, M. (2022). A Parent-Mediated Telehealth Program for Children with Autism Spectrum Disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 52(12), 5285–5300. <https://doi.org/10.1007/s10803-022-05482-6>
- González-Lagos, D. P. (2021). Intervención vía telesalud basada en el Modelo Denver de Atención Temprana para niños pequeños con autismo. *Revista Chilena de Terapia Ocupacional*, 21(1), 127–134. <https://doi.org/10.5354/0719-5346.2021.60414>
- Hong, E. R., Gong, L., Ganz, J. B., & Neely, L. (2018). Self-Paced and Video-Based Learning: Parent Training and Language Skills in Japanese Children with ASD. *Exceptionality Education International*, 28(2). <https://doi.org/10.5206/eei.v28i2.7762>
- Hume, K., Steinbrenner, J. R., Odom, S. L., Morin, K. L., Nowell, S. W., Tomaszewski, B., Szendrey, S., McIntyre, N. S., Yücesoy-Özkan, S., & Savage, M. N. (2021). Evidence-Based Practices for Children, Youth, and Young Adults with Autism: Third Generation Review. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 51(11), 4013–4032. <https://doi.org/10.1007/s10803-020-04844-2>
- Koegel, L. K., Koegel, R. L., Ashbaugh, K., & Bradshaw, J. (2014). The importance of early identification and intervention for children with or at risk for autism spectrum disorders. *International Journal of Speech-Language Pathology*, 16(1), 50–56. <https://doi.org/10.3109/17549507.2013.861511>
- Law, G. C., Neihart, M., & Dutt, A. (2018). The use of behavior modeling training in a mobile app parent training program to improve functional communication of young children with autism spectrum disorder. *Autism*, 22(4), 424–439. <https://doi.org/10.1177/1362361316683887>
- Lee, G. T., Jiang, Y., & Hu, X. (2023). Improving Social Interactions for Young Children on the Autism Spectrum Through Parent-Mediated LEGO Play Activities. *Remedial and Special Education*, 44(6), 457–468. <https://doi.org/10.1177/07419325221147699>
- Lewis, F. M., Murdoch, B. E., & Woodyatt, G. C. (2007). Linguistic abilities in children with autism spectrum disorder. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 1(1), 85–100. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2006.08.001>
- Lindgren, S., Wacker, D., Suess, A., Schieltz, K., Pelzel, K., Kopelman, T., Lee, J., Romani, P., & Waldron, D. (2016). Telehealth and Autism: Treating

- Challenging Behavior at Lower Cost. *Pediatrics*, 137(Supplement_2), S167–S175. <https://doi.org/10.1542/peds.2015-28510>
- Lozano Rodríguez, I., & Valero Aguayo, L. (2017). Una revisión sistemática de la eficacia de los programas de entrenamiento a padres. *Revista de Psicología Clínica con Niños y Adolescentes*, 4(2), 85–91.
- Moffatt, J. J., & Eley, D. S. (2010). The reported benefits of telehealth for rural Australians. *Australian Health Review*, 34(3), 276. <https://doi.org/10.1071/AH09794>
- Morocho, K., Sánchez, D., & Patiño, V. (2021). Epidemiological profile of autism spectrum disorder in Latin America. *Revista Salud & Ciencias Médicas*, 1(2), 14–25.
- Nadler, C., Godwin, D. L., Dempsey, J., & Nyp, S. S. (2021). Autism and Access to Care During the COVID-19 Crisis. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*, 42(1), 73–75. <https://doi.org/10.1097/DBP.0000000000000894>
- Nowell, S. W., Watson, L. R., Boyd, B., & Klinger, L. G. (2019). Efficacy Study of a Social Communication and Self-Regulation Intervention for School-Age Children With Autism Spectrum Disorder: A Randomized Controlled Trial. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 50(3), 416–433. https://doi.org/10.1044/2019_LSHSS-18-0093
- Organización Mundial de la Salud [OMS]. (2022, marzo 30). *Autismo*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/autism-spectrum-disorders>
- 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>
- Postorino, V., Sharp, W. G., McCracken, C. E., Bearss, K., Burrell, T. L., Evans, A. N., & Scahill, L. (2017). A Systematic Review and Meta-analysis of Parent Training for Disruptive Behavior in Children with Autism Spectrum Disorder. *Clinical Child and Family Psychology Review*, 20(4), 391–402. <https://doi.org/10.1007/s10567-017-0237-2>
- Rojas, V., Rivera, A., & Nilo, N. (2019). Actualización en diagnóstico e intervención temprana del Trastorno del Espectro Autista. *Andes Pediátrica*, 90(5), 478–484. <https://doi.org/10.32641/andespediatr.v90i5.1294>
- Rooks-Ellis, D., Howorth, S. K., Kunze, M., Boulette, S., & Sulinski, E. (2020). Effects of a parent training using telehealth: Equity and access to early intervention for rural families. *Journal of Childhood, Education & Society*, 1(2), 141–166. <https://doi.org/10.37291/2717638X.20201242>
- Sánchez Savignón, M., Zaldivar Bermúdez, M., Pérez Pérez, N., Marrero Santana, N. T., & Gil Agüero, E. L. (2021). Estrategia de intervención psicoeducativa para familiares de infantes con trastornos del espectro autista. *Revista del Hospital Psiquiátrico de La Habana*, 18(3), e205–e205.
- Sengupta, K., Javeri, A., Mascarenhas, C., Khaparde, O., & Mahadik, S. (2021). Feasibility and Acceptability of a Synchronous Online Parent-Mediated Early Intervention for Children with Autism in a Low Resource Setting During COVID-19 Pandemic. *International Journal of Disability, Development and Education*, 70(6), 946–962. <https://doi.org/10.1080/1034912X.2021.1937957>
- Sirriyeh, R., Lawton, R., Gardner, P., & Armitage, G. (2012). Reviewing studies with diverse designs: The development and evaluation of a new tool. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, 18(4), 746–752. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2753.2011.01662.x>
- Turnbull, A., & Turnbull, R. (2001). Self-Determination for Individuals with Significant Cognitive Disabilities and Their Families. *Journal of the Association for Persons with Severe Handicaps*, 26(1), 56–62. <https://doi.org/10.2511/rpsd.26.1.56>
- Valentine, A. Z., Hall, S. S., Young, E., Brown, B. J., Groom, M. J., Hollis, C., & Hall, C. L. (2021). Implementation of Telehealth Services to Assess, Monitor, and Treat Neurodevelopmental Disorders: Systematic Review. *Journal of Medical Internet Research*, 23(1), e22619. <https://doi.org/10.2196/22619>
- Vismara, L. A., McCormick, C., Young, G. S., Nadhan, A., & Monlux, K. (2013). Preliminary Findings of a Telehealth Approach to Parent Training in Autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 43(12), 2953–2969. <https://doi.org/10.1007/s10803-013-1841-8>
- Wainer, A. L., Arnold, Z. E., Leonczyk, C., & Valluripalli Soorya, L. (2021). Examining a stepped-care telehealth program for parents of young children with autism: A proof-of-concept trial. *Molecular Autism*, 12(1), 32. <https://doi.org/10.1186/s13229-021-00443-9>
- Whitehouse, A. J. O., Barry, J. G., & Bishop, D. V. M. (2008). Further defining the language impairment of autism: Is there a specific language impairment subtype? *Journal of Communication Disorders*, 41(4), 319–336. <https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2008.01.002>
- Yáñez, C., Maira, P., Elgueta, C., Brito, M., Crockett, M. A., Troncoso, L., López, C., & Troncoso, M. (2021). Estimación de la prevalencia de trastorno del Espectro Autista en población urbana chilena. *Andes Pediátrica*, 92(4), 519–525. <https://doi.org/10.32641/andespediatr.v92i4.2503>

Anexo 1. Evaluación de calidad de los estudios QATSDD.

Criterios Quads	Sengupta et al. (2021)	Wainer et al. (2021)	Rooks-Ellis et al. (2020)	Dai et al. (2023)	Dai et al. (2023)	Lee et al. (2023)	Hong et al. (2018)	Douglas et al. (2018)	Vismara et al. (2013)	Law et al. (2018)	Ferguson et al. (2023)
1- Marco Teórico explícito	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3
2-Declaración de metas/objetivos en el cuerpo principal del informe	3	3	2	3	3	3	3	0	0	3	3
3-Descripción clara del contexto de la investigación	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4-Evidencia del tamaño de la muestra considerada en términos de análisis	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
5- Muestra representativa del grupo destinatario de un tamaño razonable	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2
6- Descripción del procedimiento de recogida de datos	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
7- Justificación de la elección de la(s) herramienta(s) de recogida de datos	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3
8- Datos detallados sobre el reclutamiento	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
9- Evaluación estadística de la fiabilidad y validez de la(s) herramienta(s) de medición	3	3	0	0	3	0	0	2	2	3	3
10-Adecuación entre la pregunta de investigación planteada y el método de recogida de datos	2	3	0	0	3	0	0	2	3	2	3
11- Adecuación entre la pregunta de investigación planteada y el formato y contenido de la herramienta de recopilación de datos, por ejemplo, el programa de entrevistas	3	0	3	3	0	2	3	0	0	0	0
12- Adecuación entre la pregunta de investigación y el método de análisis	0	3	0	0	3	0	0	2	3	2	3
13- Buena justificación del método analítico seleccionado	0	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3
14-Evaluación de la fiabilidad del proceso analítico	2	0	3	3	0	2	3	0	0	0	0
15- Pruebas de la participación de los usuarios en el diseño	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
16-Debate crítico sobre los puntos fuertes y las limitaciones	2	3	3	2	2	3	2	2	2	3	3
Score	38	41	37	38	41	35	34	32	34	37	41
Quality %	79.2%	85.4%	77.1%	79.2%	85.4%	72.9%	70.8%	66.7%	70.8%	77.1%	85.4%