

La intervención de la atención temprana en la población infantil con síndrome de Down: una revisión sistemática

Early care intervention in the child population with Down syndrome: a systematic review.

Intervenção precoce de cuidados em crianças com síndrome de Down: uma revisão sistemática.

David Robles Caro¹✉, África Martos Martínez²

¹Departamento de Educación, Universidad de Almería, Almería, 04120, España.

²Departamento de Psicología, Universidad de Almería, Almería, 04120, España.

✉ Correspondence: drc968@ual.es

Received: September 21, 2024 ■ **Accepted:** November 02, 2024 ■ **Published Online:** November 23, 2024

■ **Resumen.** En la actualidad, la incidencia aproximada de personas con síndrome de Down a nivel mundial se sitúa entre 1 de cada 1.000 y 1 de cada 1.100 recién nacidos, con sus respectivos problemas de salud en general. Por ello, y debido al vacío de conocimiento sobre esta relación, se realiza este estudio sobre la atención temprana en el desarrollo integral de personas pertenecientes a la población infantil con Síndrome de Down. Para ello, se ha realizado una revisión sistemática de la literatura existente en las bases de datos "Web of Science", "Scopus", "Science Direct" y "PsycInfo", siguiendo la declaración PRISMA 2020 y tratando el conocimiento científico desde el año 2015 hasta la declaración del estado de emergencia debido a la Pandemia de COVID-19, con un total de 6 artículos. Los resultados, aunque presentan diferencias en las variables de estudio, expresaron los diversos aspectos relevantes sobre dicha relación y, en especial, se destacan los beneficios en sus funciones y habilidades motoras, cognitivas, socioemocionales, etc. Además, se discuten los resultados hallados en la revisión sistemática y se concluye con la necesidad de potenciar el interés científico. Hoy día, se debe de promover la investigación que comprenda todas las edades que conforman la atención temprana (0 – 6 años) y con diversas variables de investigación como emocionales y conductuales, que permitan analizar de manera completa el desarrollo integral de la persona infantil con Síndrome de Down.

Palabras Claves: Atención temprana, síndrome de Down, discapacidad intelectual, población infantil, educación.

■ **Abstract.** Currently, the approximate incidence of people with Down syndrome worldwide is between 1 in 1,000 and 1 in 1,100 newborns, with their respective health problems in general. For this reason, and due to the lack of knowledge about this relationship, this study on early care in the integral development of people belonging to the infant population with Down syndrome is carried out. For this purpose, a systematic review of the existing literature in the databases "Web of Science", "Scopus", "Science Direct" and "PsycInfo" has been carried out, following the PRISMA 2020 statement and dealing with scientific knowledge from 2015 until the declaration of the state of emergency due to the COVID-19 Pandemic, with a total of 6 articles. The results, although presenting differences in the study variables, expressed the various relevant aspects about such relationship and, in particular, the benefits in their motor, cognitive, socioemotional, etc. functions and skills are highlighted. In addition, we discuss the results found in the systematic review and conclude with the need to promote scientific interest. Nowadays, it is necessary to promote research that includes all the ages that make up early care (0 - 6 years) and with several research variables such as emotional and behavioral, which allow a complete analysis of the integral development of the child with Down Syndrome.

Keywords: Early care, Down Syndrome, intellectual disability, children population, education

■ **Resumo.** Atualmente, a incidência aproximada de pessoas com Síndrome de Down em todo o mundo situa-se entre 1 em cada 1000 e 1 em cada 1100 recém-nascidos, com os seus respectivos problemas de saúde em geral. Por este motivo, e devido à falta de conhecimento sobre esta relação, realizou-se este estudo sobre os cuidados precoces no desenvolvimento integral das pessoas pertencentes à população infantil com Síndrome de Down. Para o efeito, foi realizada uma revisão sistemática da literatura existente nas bases de dados “Web of Science”, “Scopus”, “Science Direct” e “PsycInfo”, seguindo a declaração PRISMA 2020 e abordando o conhecimento científico desde 2015 até à declaração do estado de emergência devido à pandemia da COVID-19, com um total de 6 artigos. Os resultados, embora apresentando diferenças nas variáveis de estudo, expressaram os vários aspetos relevantes desta relação e, em particular, destacam-se os benefícios nas suas funções e competências motoras, cognitivas, socioemocionais, etc. Para além disso, discutimos os resultados encontrados na revisão sistemática e concluímos com a necessidade de promover o interesse científico. Atualmente, devem ser promovidas investigações que incluam todas as idades que compõem os cuidados precoces (0 - 6 anos) e com diversas variáveis de investigação, como as emocionais e comportamentais, que permitam uma análise completa do desenvolvimento integral da criança com Síndrome de Down.

Palavras-chave: Cuidados precoces, síndrome de Down, deficiências intelectuais, crianças, educação.

INTRODUCCIÓN

El Síndrome de Down (SD) es una alteración cromosómica compleja pero frecuente y que genera una alteración genética debido a un cromosoma extra en la pareja cromosómica 21 (1,2). La detección de este síndrome es precoz y afecta, con más o menos grado, las funciones motóricas, sensoriales, verbales y a concretos aspectos vinculados a lo cognitivo y adaptativo (3-5). Tal como exponen (4,5) en sus respectivas investigaciones observan una significativa disminución del interés científico por el presente síndrome aun teniendo una frecuencia de 1 en 800.000 habitantes (6) y una incidencia a nivel mundial de 1 de cada 1.000 y 1 de cada 1.100 recién nacidos (7). En España, se estima que el número de personas con síndrome de Down es de alrededor de 35.000.

Por tanto, urge la necesidad de concienciar a la sociedad sobre las personas con discapacidad intelectual, concretamente con síndrome de Down, con el objetivo de ofrecer y potenciar su completo desarrollo integral que les permita acrecentar su nivel de calidad de vida (4). Por ello, se sugiere que la atención e intervención temprana empiece en el momento en que la discapacidad intelectual sea identificada o diagnosticada (8).

No obstante, la esperanza de vida media para personas con SD ha ido aumentando en los últimos años, ya que se produjeron avances en la medicina y en las nuevas tecnologías y herramientas. Asimismo, se acrecentaron los conocimientos

que fueron enfocados a las medidas educativas y preventivas, destacando la labor de la estimulación precoz y la atención temprana (4). Esto queda reflejado en los siguientes datos: la esperanza de vida de una persona con SD en 1929 era hasta los 9 años, en 1983 era de 25 años, en 1986 hasta los 47 y en 2002 de 56 años (9).

La relevancia de la atención temprana (AT) en el síndrome de Down es incuestionable, ya que los niños y niñas, junto a las familias y al entorno, reciben una serie de intervenciones planificadas por profesionales encaminadas a solventar las necesidades que presentan en su desarrollo o posibles de producir (10,11). Se ha verificado que la población infantil, entendiendo por esta a los niños y niñas de 0 a 6 años, tratada mediante la AT logra un nivel más alto de desarrollo. De la misma forma que siendo adultos consiguen acrecentar su calidad de vida (11).

La AT ha evolucionado en España a lo largo de los últimos treinta años (12). Actualmente, proveerla a los niños y niñas con discapacidad intelectual y SD ha sido aceptado y es deseada por la comunidad internacional (13). Perera (14) la considera como la atención integral para las personas de 0 a 6 años de edad y su familia, debido a alteraciones o disfunciones en su desarrollo. Por ello, este tratamiento médico, social y educativo tiene la finalidad de potenciar las capacidades de estas personas con el fin de obtener una adaptación familiar, social y escolar (12). Al mismo tiempo que se promueve el aprendizaje y el desarrollo de la población infantil mediante una serie de

principios que rigen en el presente la totalidad de los programas de AT, como son el papel activo de la persona, la enfatización del aprendizaje en un contexto natural, la consecución de objetivos y actividades con significatividad para el niño y niña y la inserción en rutinas diarias, aceptar la intervención de los padres y madres como agentes principales en la intervención (12, 14, 15).

Para ello, hay que promover, favorecer y fomentar la AT en los procesos de desarrollo de la población infantil con SD. Aunque, como indica Perera (14), esta temática presenta actualmente diversos retos, dado que la investigación y la intervención en AT no está consolidada desde una perspectiva multidisciplinar e interdisciplinar, como son aplicar los recientes hallazgos científicos en programas específicos de intervención, aumentar la participación familiar como principales agentes de la AT, entre otros.

Por tanto, se demuestra la eficacia de la AT en personas con SD y de su idoneidad de que sea una atención permanente, con el objetivo prioritario de que su desarrollo y progreso se realice de manera adecuada y correcta. Es decir, potenciar su autonomía (3, 11). Conseguir esto no es una tarea sencilla, por ello ofrecen una serie de consideraciones enfocadas a la AT para promover la direccionalidad hacia objetivos en personas infantiles con SD, siendo estas el desarrollo de actividades basadas en juegos sociales y la creación de una rutina (trabajo-descanso), fomentar la participación y trabajar cómo confrontar la frustración (16). De igual forma, se confirma la carencia de protocolos destinados a los profesionales educativos y sanitarios, correspondiendo a las distintas funciones y estrategias de evaluación para mejorar y adaptar la atención e intervención temprana a las necesidades específicas de cada persona (16).

Han sido numerosos los estudios que evalúan un programa de AT en personas con SD. Una muestra de ello es el estudio de Morales (11) con el objetivo de valorar la eficacia de un programa de AT en niños y niñas con SD y observar si dichas personas infantiles, mediante la aplicación del Programa para la Estimulación del Desarrollo Infantil-PEDI de Zulueta y Mollá (18), exteriorizaban diferencias

respecto a otras personas cuya intervención no se realizaba con citado programa. Los resultados del estudio fueron la existencia de beneficios y su duración durante 6 meses, especialmente en las áreas perceptivo-cognitiva, lenguaje y social/autonomía (12). Ante lo planteado anteriormente, se hace necesario realizar el presente estudio y confirmar la labor de seguir estudiándolo, pues en la actualidad hay carencia de estudios que lo fundamenten.

Una vez enmarcado el tema y la justificación de la temática, y considerando que la AT es una disciplina que engloba diferentes dimensiones de intervención, resulta oportuno actualizar el conocimiento científico existente relativo a las relaciones e interacciones entre AT y SD en la etapa de infantil (19-22)

Por ello, esta revisión tiene como objetivos: (i) Analizar la influencia de la atención temprana en personas con síndrome de Down; (ii) Identificar herramientas de la atención temprana que permitan fomentar el desarrollo integral de las personas con síndrome de Down; (iii) Examinar e indagar en la atención temprana en personas de 0 a 6 años con síndrome de Down frente a la exclusión y empeoramiento del desarrollo integral.

MATERIALES Y MÉTODOS

Estrategia de análisis

Con el fin de cumplir los objetivos anteriormente planteados, el presente estudio se ha realizado contemplando las recientes actualizaciones presentadas por PRISMA 2020 (23), para la realización de revisiones sistemáticas.

En la indagación de las publicaciones, se ha efectuado la búsqueda sistemática en una serie de fuentes de información, específicamente en cuatro bases de datos de nivel internacional, siendo estas: "Web of Science (WOS)", "Scopus", "Science Direct" y "PsycInfo".

Criterios de elegibilidad

En cuanto a los criterios de elegibilidad para las bases de datos mencionadas, se filtran los

TABLA 1. BASES DE DATOS, FÓRMULAS DE BÚSQUEDA Y N° DE REFERENCIAS

Base de datos	Fórmulas de búsquedas	N° de referencias
Science Direct	("early attention" OR "children aged 0 to 6 years") AND ("Down Syndrome" OR "intellectual disabilities")	9
Scopus	("early attention" OR "children aged 0 to 6 years") AND ("Down Syndrome" OR "intellectual disabilities")	3
WOS	Early attention AND Down Syndrome	42
PsycInfo	Early attention AND Down Syndrome	30

resultados escogiendo según el acceso a “texto completo” y la tipología de documento “artículo de revista”. Para la fecha de las publicaciones, se ajusta a publicaciones elaboradas desde 2015 hasta la declaración del estado de emergencia debido a la Pandemia de COVID-19, año 2020. Dicha elección es debido a la situación de vulnerabilidad ocasionada en los niños y niñas, la transformación de la enseñanza presencial a la modalidad online, brecha en cuanto al acceso de la enseñanza (conexión y dispositivos electrónicos), brecha sobre el tiempo de uso de las nuevas tecnologías, entre otros.

A continuación, en la [Tabla 1](#), se plasman las bases de datos, descriptores y fórmulas de búsquedas empleadas, al igual que los operadores booleanos AND y OR. En el caso de los descriptores, empleados en inglés, son: “early attention”, “children aged 0 to 6 years”, “Down Syndrome” y “intellectual disabilities”. Tras realizar la búsqueda bibliográfica se identifican 84 referencias. Con el fin de recopilar los artículos para la revisión, se confecciona un proceso que queda manifestado en la [Figura 1](#). El proceso se inicia con la selección de los artículos mediante los criterios de inclusión y de exclusión, siendo aplicados en la revisión de resúmenes y en el análisis de los textos completos

Criterios de exclusión

Los criterios de exclusión designados son los siguientes: (A) Estudios que no traten a la población perteneciente entre los 0 y 6 años de edad; (B) Estudios que no tengan relación directa con la AT y el SD; (C) Estudios que no estén vinculados a la temática tratada en el ámbito educativo; (D)

Artículos que sean redactados en otro idioma distinto al español e inglés; (E) Artículos sin acceso a texto completo.

Criterios de inclusión

Los criterios de inclusión son: (A) Estudios que pertenezcan a publicaciones educativas; (B) Estudios que estudien la AT con relación a la población con SD; (C) Artículos que analicen y valoren la AT y el SD en el sistema educativo; (D) Artículos redactados en español e inglés.

RESULTADOS

El proceso de selección de estudios se inicia con la revisión de los trabajos duplicados, eliminándose seis de ellos. Tras esto, siguiendo los criterios anteriormente citados, en la revisión de resúmenes se descartaron: treinta y cuatro estudios por no hacer referencia a la temática objeto de estudio y tratarse de temas distintos a la atención temprana y al Síndrome de Down, nueve estudios por no estar relacionados con el ámbito educativo y veintitrés estudios por realizarse con personas con edades superiores a los 6 años de edad. Una vez realizada la revisión de resúmenes, el resultado de referencias queda reducido a 12 estudios.

Dado que algunos artículos no expresaban suficiente información en el resumen para realizar la inclusión del artículo en la revisión, se procede a revisar los textos completos en el proceso de selección. En esta nueva revisión se descartan 4 estudios por no tener acceso al texto completo, a pesar de que en el proceso anterior presenta el

enlace directo al mismo, y dos artículos por no estar relacionados con la temática de este estudio.

Tras la revisión de resúmenes y de textos completos, se realiza el análisis de los seis estudios incluidos en la revisión y se obtienen los resultados que se reflejan en el siguiente apartado.

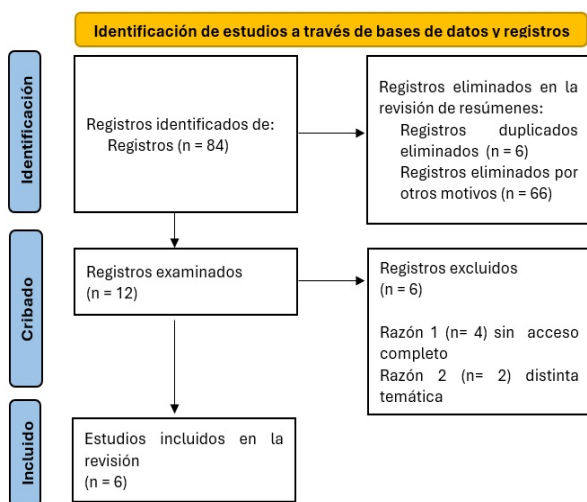


Figura 1. Diagrama del proceso de selección de artículos.

En este punto vamos a conocer primeramente la selección de estudios y artículos incluidos en la revisión sistemática, reflejada en la [Tabla 2](#).

En primer lugar, se tratará el grado de presencia de la AT junto con el SD en la actualidad en materia de educación. Por último, se termina con la identificación de la relación existente entre la AT y el SD y su relevancia para el desarrollo integral de la población infantil con SD.

Atención temprana y síndrome de Down en materia educativa: situación actual

Con la finalidad de explicar los resultados obtenidos, de una forma breve y precisa, se efectúa un análisis y representación gráfica de los datos y resultados más relevantes.

Años de los estudios

El presente estudio se centraliza en los estudios realizados desde 2015 hasta la declaración del estado de emergencia debido a la Pandemia de COVID-19, donde se contempla que la temática que estamos tratando no ha sido investigada de forma apreciada.

En los años 2015 y 2017 no se obtiene la existencia

de ningún estudio o artículo que cumpla con los criterios de inclusión para la revisión sistemática. En los años posteriores se encuentra un estudio por año, exceptuando el año 2018 que se detectan dos estudios. Lo expuesto queda reflejado en la [Figura 2](#).

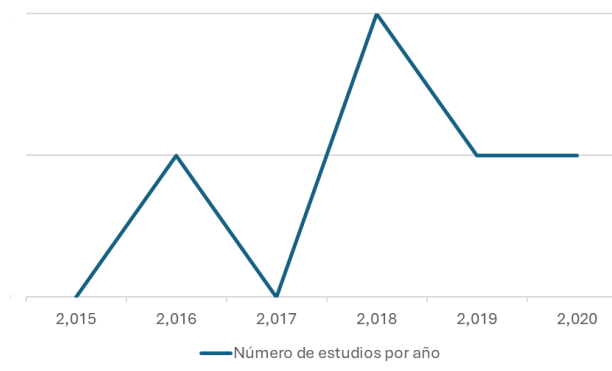


Figura 2. Años de estudios.

Características de las muestras

En los estudios seleccionados se encuentran artículos basados en los métodos descriptivo y experimental. Tan solo dos artículos se basan en el método descriptivo, siendo estos los realizados por Hahn (24) y Hahn et al. (26). Respecto al método experimental, los cuatro restantes estudios (80%) se centran en este método. Se destaca el estudio de Thayathakath (27) dado que se basa en un estudio de caso único, es decir, se realizó con un solo participante; y el de Tapia-Gutiérrez et al. (25), que realizaron una investigación evaluativa con enfoque cualitativo, utilizando un diseño de estudio de casos con una muestra de 4 madres de niños y niñas con SD.

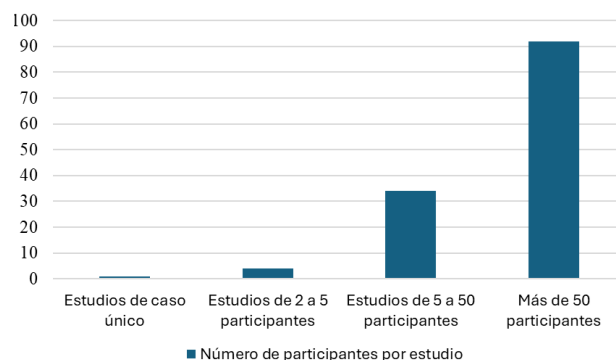


Figura 3. Muestra de participantes.

En cuanto a los dos estudios restantes, el primero de ellos es el realizado por Contreras et al. (28) y

TABLA 2. ARTÍCULOS SOBRE LA ATENCIÓN TEMPRANA CON RELACIÓN A PERSONAS CON SÍNDROME DE DOWN.

Autores	Objetivo	Resultados destacados
Hahn (2016) (24)	Analizar la información sobre la atención conjunta, su aportación a la atención temprana y desarrollo social en tres síndromes neurogenéticos, especialmente el síndrome de Down.	<ul style="list-style-type: none"> - Diferencias en la cognición social y atención conjunta entre personas con SD y desarrollo típico (DT). - Las características fenotípicas tempranas de las personas infantiles con SD pueden poseer un efecto en la comprensión de la intencionalidad, influyendo en el progreso de las habilidades cognitivas sociales e interacciones sociales posteriores.
Tapia-Gutiérrez, Palma-Mardones y González-Parra (2017) (25)	Establecer modelos de atención temprana que consientan la participación activa de la familia y representar sus dimensiones importantes para las familias de personas con SD.	<ul style="list-style-type: none"> - Establecen dos dimensiones: Características profesiones y modos e instancias de participación, valoración de los talleres.
Hahn, Loveall, Savoy, Neumann y Ikuta (2018) (26)	Aclarar si la atención conjunta, en la población con síndrome de Down, es una fortaleza o debilidad relativa.	<ul style="list-style-type: none"> - Las personas con SD poseen mejor atención conjunta que los de discapacidad del desarrollo (DD). Además presentan el mismo nivel de habilidades de atención conjunta respecto a los de DT. - SD muestran ventajas sobre las comparaciones de DT más jóvenes (edad) emparejadas en edad mental o vocabulario. Igual nivel de atención conjunta.
Thayathakath (2018) (27)	Comprender la eficacia de un programa de entrenamiento cognitivo y de AT para personas con retraso en el desarrollo.	<ul style="list-style-type: none"> - Verifica la eficacia del programa de entrenamiento cognitivo personalizado, para la estimulación intelectual. - Prospera la plasticidad del cerebro de la persona mediante la estimulación cognitiva y mejorar su desarrollo cognitivo general.
Contreras, García y Santos (2019) (28)	Diseñar de herramientas (videojuegos) de aprendizaje para desarrollar las capacidades de los dominios: motor, cognitivo y socioemocional en personas con discapacidad intelectual.	<ul style="list-style-type: none"> - Progreso significativo de las habilidades pertenecientes al dominio motor, socioemocional y cognitivo, en un contexto colaborativo. - Desarrollo de las habilidades de paciencia, calma y respeto, previniendo las conductas impulsivas.
Witt, Comblain, y Thibaut (2020) (29)	Comparar de la conceptualización y generalización de nuevos nombres, entre personas con DT y personas con DI y el papel de la AT.	<ul style="list-style-type: none"> - Personas con DT y DI presentan un desempeño similar cuando comparan sus habilidades cognitivas. AT beneficia a las personas con DI para lograr estos óptimos desempeños. - Desempeño de las personas con DI es semejante para las relaciones y superior para los objetos.

cuenta con una muestra de 34 personas; el segundo corresponde a Witt et al. (29) con una muestra de 92 participantes. Por tanto, el total de la muestra de los estudios es de 131 participantes (Figura 3).

Tres de los seis estudios (50%) compararon la población infantil de SD con la población de desarrollo típico (DT) y discapacidad del desarrollo (DD), siendo los de Hahn (24), Tapia-Gutiérrez et al. (25) y Thayathakath (27) los que únicamente tratan a personas con SD. Destaca el estudio de Tapia-Gutiérrez et al. (25) cuya muestra es de madres de personas con SD.

El resto, realizan estudios comparativos entre personas con SD, DT y DD, algunos de los resultados son los siguientes: las personas con DT y DI presentan un desempeño similar cuando comparan sus habilidades cognitivas, el desempeño de las personas con DI es semejante para las relaciones y superior para los objetos, al controlar por edad cronológica la diferencia entre los niños DI y DT no existe en las categorías de objetos y es más percibida por las personas con DT en las relaciones, la AT beneficia a las personas con DI para lograr estos óptimos desempeños (28, 29).

Características de los instrumentos

El estudio de Tapia-Gutiérrez et al. (25) empleó como instrumento las entrevistas semiestructuradas y el de Thayathakath (27) realizó su estudio con la ayuda de herramientas psicométricas estandarizadas, empleando la prueba de detección del desarrollo, la prueba de inteligencia Binet Kamat y el Inventario de síntomas infantiles.

Otros instrumentos fueron utilizados por Contreras et al. (28), siendo estos la observación y reuniones. Además, se realizaron sesiones compuestas «6, 20 y 30; siendo experiencia baja, experiencia media y experiencia alta correspondientemente». El equipo profesional calificó las mejoras en las habilidades de cada persona mediante una Escala tipo Likert (de 1 a 5).

En el estudio de Witt (29) se usaron matrices progresivas coloreadas de Raven (30). Materiales: doce conjuntos experimentales (categorías) de imágenes, cada uno compuesto por objetos familiares.

Atención temprana: relevancia para el desarrollo integral de la población infantil con síndrome de Down.

Desde una visión crítica de los artículos seleccionados e incluidos en la revisión sistemática, se establecen de forma descriptiva los resultados principales obtenidos en estos, relacionando y respondiendo a los objetivos centrados en las relaciones e interacciones entre AT y SD en la etapa de infantil para el desarrollo integral.

Para analizar y entender los resultados obtenidos en la revisión sistemática se ha optado por considerar las variables y temática de estudio.

El 100% de los 6 estudios seleccionados relaciona la AT con el SD y, en general la DI, así como los beneficios en sus funciones y habilidades motoras, cognitivas, socioemocionales, etc. Incorporar la AT origina considerablemente el desarrollo integral de la población infantil con SD. Por esto, se tiene que promover, favorecer y fomentar en los procesos de desarrollo de estas personas y concluyen con la necesidad de realizar más estudios que traten este tema.

Tras lo expuesto y desde esta perspectiva, los estudios y artículos seleccionados presentan diferencias en las variables de estudio y establecen unas idóneas herramientas para mejorar el desarrollo integral de la población infantil con SD mediante la AT, proporcionando información actualizada y planteando y demostrando de esta forma su existente relación.

Los estudios de Hahn (24) y Hahn et al. (26) realizan los primeros estudios relacionados con la atención conjunta y el SD, donde expresan la fortaleza de dicha atención en el SD y las implicaciones en la intervención temprana. En el caso de Hahn et al. (26) emplean variables como la edad (mental, motora, lingüística y cronológica), etnia, lenguaje receptivo y expresivo, sexo, nivel educativo de la madre. Algunos de estos resultados son los siguientes: las personas con SD poseen mejor atención conjunta que los de DD, presentan el mismo nivel de habilidades de atención conjunta respecto a los de DT y muestran ventaja sobre las comparaciones de DT más jóvenes (edad) emparejadas en edad mental o vocabulario. Igual

nivel de atención conjunta.

Por su parte, Hahn (24), propone posibles efectos de la atención conjunta en el desarrollo social posterior, resaltando la interacción social y la cognición social, pues considera que actualmente se debe inspeccionar el surgimiento y la trayectoria del desarrollo social temprano a partir de la infancia. Realizando esto es posible percibir mejor la atención conjunta o habilidades, si están intactas, retrasadas o son diferentes de la trayectoria típica. Además, examinará si las habilidades sociales tempranas realizan algún efecto en las interacciones sociales de las personas con SD.

En cuanto a la AT, Tapia-Gutiérrez et al. (25), obtienen la necesidad de establecer modelos de atención temprana que consientan la participación activa de la familia y representar sus dimensiones importantes para las familias de personas con SD.

Los investigadores informan de dos dimensiones, siendo la primera las características profesionales, referido al trabajo y atención interdisciplinaria, compromiso profesional y componente humano. Es decir, manifestar actitudes afectivas hacia la población infantil y sus familias, favorecer los lazos de confianza y vínculos familia-profesional, al igual que el desarrollo del trabajo en equipo, bajo un enfoque interdisciplinar. Logrando estos aspectos se potencia el desarrollo del infante y empodera a la familia, favoreciendo el bienestar emocional.

Respecto a la segunda dimensión, que hace referencia a los modos e instancias de participación, se destacan los talleres como un espacio de socialización para estos niños con SD y sus familias. En estos espacios, las familias aprenden, comparten experiencias y vivencias personales y progresan su autonomía. Es de suma importancia que en la AT se proporcionen estrategias, acciones y estrategias que disminuyan, prevengan y traten las necesidades educativas del joven. Las familias tienen la labor de promover entornos competentes. El estudio de Thayathakath (27) y Witt (29) presentan como variable la cognición y/o las áreas de funciones cognitivas (atención, concentración, memoria, percepción visual y auditiva, lenguaje y desarrollo de conceptos). Coinciden en el beneficio de la AT y en la prioridad de que sea empleada para

favorecer el desarrollo integral de cada persona.

En el caso de Thayathakath (27) verifica la eficacia de un programa de entrenamiento cognitivo personalizado, usado en la intervención, para la estimulación intelectual. Esto conlleva la mejoría de la plasticidad del cerebro de la persona mediante la estimulación cognitiva y su desarrollo cognitivo general. Por su parte, Witt (29) expresan sus resultados comparando personas con DT y DI, obteniendo que presentan un desempeño similar cuando comparan sus habilidades cognitivas. Al igual que la AT beneficia a las personas con DI para lograr estos óptimos desempeños.

Por lo que tan solo el estudio de Contreras et al. (28) difiere en las variables del resto al centrarse en diversas variables como las cognitivas, emocionales, sociales y conductuales, a pesar de la importancia de todas estas variables para el desarrollo integral de cada persona.

Siguiendo este estudio, crean una propuesta educativa y una metodología de trabajo capacitada y aplicable según las necesidades de cada persona, permitiendo el progreso significativo de las habilidades pertenecientes al dominio motor, socioemocional y cognitivo, al emplear videojuegos personalizados, en un contexto colaborativo; desarrollo de las habilidades de paciencia, calma y respeto, previniendo las conductas impulsivas; fomento la proactividad; y mejora de la conciencia corporal, la ejecución del movimiento, las habilidades visuoespaciales, visuomotoras y de coordinación de las extremidades.

No obstante, la mayoría de los estudios citados coinciden en la variable cognitiva, concluyendo que la AT consigue la mejoría de las habilidades del dominio cognitivo: atención, planificación, interpretación, adquisición de nuevo vocabulario y aprendizaje de nuevos conceptos.

En último lugar, con el fin de responder a los objetivos planteados, nos centramos en conocer a la población infantil con SD e identificar herramientas y proposiciones para el desarrollo integral de estas personas. Asimismo, se trata la atención temprana frente a la exclusión y empeoramiento del desarrollo integral.

Beneficios de la AT en población infantil con SD

En lo que respecta a la población infantil con SD, el total de estudios se ha centrado en dicha población con personas de 0 a 6 años. Tan solo un estudio, Tapia-Gutiérrez et al. (25), ha tratado otra población al tener una muestra de 4 madres de niños y niñas con SD. Este estudio se basa en la explicación de un modelo de atención basado en la participación familiar en un espacio de realización de talleres, donde aprenden para después aplicar en el ámbito y contexto familiar.

Los estudios obtenidos en la revisión sistemática han tratado los beneficios de la AT en personas con SD, cuyas edades están comprendidas en lo considerado por población infantil. Así la importancia de la AT para el desarrollo integral de la persona, siendo indiferente si padece o no SD, en el contexto educativo.

Los resultados de los estudios vinculan la escasa muestra con el desconocimiento de la relación entre la AT y el SD, por lo que se deben ampliar los campos de estudio y conocer no solo el contexto educativo, sino también los beneficios que se obtienen en los contextos familiares y sociales. Urge intervenir dentro de los contextos educativos, sociales y familiares.

Proposiciones para el Desarrollo integral de la población infantil son SD

Con relación al desarrollo integral de la población infantil con SD, desde la AT en el ámbito educativo, 3 estudios disponen diversas propuestas para desarrollar.

El estudio de Tapia-Gutiérrez et al. (25) hace referencia al modelo de atención basado en la participación, resaltando los talleres como un espacio de socialización para estos niños con SD y sus familias. En estos espacios, las familias son aliadas mientras realizan el aprendizaje, comparten las experiencias y vivencias personales, originando el empoderamiento y la autonomía. En los talleres, la familia estudia técnicas y estrategias de intervención que estos niños con SD requieren, a la vez que mejoran sus niveles de comprensión en lo que respecta a la intervención en la población

infantil con SD.

La familia realiza talleres prácticos mediante el desarrollo de ejercicios de estimulación basados en el reforzamiento del tono muscular y el fortalecimiento de habilidades motoras desde las diversas disciplinas. En primer lugar, aprenden para posteriormente aplicar e intervenir lo aprendido en el contexto familiar. Lo relevante de los talleres es la capacidad de analizar lo aprendido y aclarar las dudas surgidas, una vez finalizados los ejercicios. Por lo que la participación familiar comienza en los talleres, mediante las actividades y ejercicios de intervención, y continua en el contexto familiar.

El estudio de Thayathakath (27) verifica la eficacia de un programa de entrenamiento cognitivo personalizado, usado en la intervención, para la estimulación intelectual. Esto conlleva la mejoría de la plasticidad del cerebro de la persona mediante la estimulación cognitiva y su desarrollo cognitivo general. Además, mejora los componentes intelectuales básicos (atención, percepción, velocidad de procesamiento auditivo, visual...).

En otras palabras, el programa de entrenamiento cognitivo es viable para una intervención eficaz, siendo planificado e individualizado conlleva resultados fructíferos a largo plazo, enfocado en las funciones básicas que sustentan la cognición.

Por último, Contreras et al. (28), elaboran una propuesta educativa y una metodología de trabajo que permiten el correcto progreso significativo de las habilidades pertenecientes al dominio motor, socioemocional y cognitivo de las personas infantiles con discapacidad intelectual y especialmente con SD, al emplear videojuegos personalizados, en un contexto colaborativo y de forma natural mediante la participación y una experiencia divertida, entretenida y tolerante.

Además, esta población infantil con SD mejora su coordinación, ejecución del movimiento y la conciencia del espacio corporal, al igual que las habilidades visuoespaciales, visuomotoras y de coordinación de las extremidades. Asimismo, diversos profesionales emplean esta herramienta para potenciar la atención, la planificación y las habilidades de aprendizaje de los infantes con DI.

Atención temprana frente a la exclusión y empeoramiento del desarrollo integral

Tras lo expuesto anteriormente, se obtiene el escaso empleo de la atención temprana y lo infravalorada que está en la actualidad. Esto queda corroborado en su relación con el trastorno genético más complejo, el síndrome de Down.

En la actualidad, respecto al síndrome de Down, su inclusión no es efectuada completamente. Por ello, la adquisición de la atención temprana es de importancia para intervenir y eliminar aquellas situaciones donde impera la exclusión y discriminación por razones de discapacidad intelectual (DI).

Sin el desarrollo y fomento de la atención temprana en el síndrome de Down, según el 100% de los 6 estudios seleccionados, la persona que lo padece no mejoraría las funciones y habilidades motoras, cognitivas, socioemocionales y conductuales, siendo estas de gran relevancia para la edad juvenil y en la adultez respecto a su autosuficiencia y autonomía personal. Es decir, la relación entre la AT y el SD es relevante dado que la AT, y las intervenciones que se realizan con ella, permiten solventar las necesidades que pueden presentar, o con posibilidad de producir, las personas con SD como diversos investigadores, entre los que se encuentra Contreras et al. (28), han confirmado.

De una forma más específica, la exclusión y el empeoramiento del desarrollo integral de la persona infantil con SD, mediante el tratamiento de la AT y las intervenciones que se realizan con ella, se verían afectadas y reprimidas por los beneficios que los siguientes investigadores han obtenido.

El estudio de Tapia-Gutiérrez et al. (25) establece que a través de los modelos de atención temprana que permiten la participación activa de la familia y la representación de dimensiones importantes para las familias de personas con SD, la AT favorece el bienestar emocional y proporciona estrategias, acciones y estrategias que disminuyen, previenen y tratan las necesidades educativas del joven con SD. Por su parte, Thayathakath (27), mediante un programa de entrenamiento cognitivo personalizado en la intervención, mejora la plasticidad del cerebro de la persona por medio de

la estimulación cognitiva y su desarrollo cognitivo general.

La investigación de Contreras et al. (28) plantea una propuesta educativa y una metodología de trabajo donde se origina el progreso significativo de las habilidades pertenecientes al dominio motor, socioemocional y cognitivo, al emplear videojuegos personalizados en un contexto colaborativo; desarrolla las habilidades de paciencia, calma y respeto, previniendo las conductas impulsivas; fomento la proactividad; y mejora de la conciencia corporal, la ejecución del movimiento, las habilidades visuoespaciales, visuomotoras y de coordinación de las extremidades.

DISCUSIÓN

Los resultados alcanzados corroboran los beneficios de las funciones y habilidades motoras, cognitivas y socioemocionales en la población infantil con SD cuando han realizado AT. Es decir, se potencia considerablemente su desarrollo integral. Esto queda demostrado en los artículos seleccionados, siendo tratado en el 100% de ellos. Por esto, la AT se tiene que promocionar, fomentar y favorecer en los procesos de desarrollo de la población infantil con SD y ultiman con la exigencia de elaborar más investigaciones que estudien y consideren esta cuestión.

La mayoría de los estudios citados coinciden en la variable cognitiva, concluyendo que la AT consigue la mejoría de las habilidades del dominio cognitivo: atención, planificación, interpretación, adquisición de nuevo vocabulario y aprendizaje de nuevos conceptos.

No obstante, tan solo el estudio de Contreras et al. (28) se centra en diversas variables como las cognitivas, emocionales, sociales y conductuales, a pesar de la importancia de todas estas variables para el desarrollo integral de cada persona. Por ello, se afirma que la investigación científica es deficitaria.

Los estudios de Hahn (24) y Hahn et al. (26) realizan los primeros estudios relacionados con la atención conjunta y el SD, donde emplean variadas variables como la edad (mental, motora,

lingüística y cronológica), etnia, lenguaje receptivo y expresivo, sexo, nivel educativo de la madre, ... Obtienen importantes resultados como la fortaleza de dicha atención en el SD y las implicaciones en la intervención temprana. Por su parte, Hahn (24) propone posibles efectos de la atención conjunta en el desarrollo social posterior, resaltando la interacción social y la cognición social.

En lo que respecta a nivel metodológico, la muestra total empleada para la ejecución de los estudios ha ínfima, posiblemente debido a la dificultad para tener acceso a la muestras así como la variabilidad de sus características. Esto impide que los datos sean concluyentes, conllevando la necesidad de producir investigaciones relacionadas con la temática del estudio.

De los 6 estudios, con una muestra irrisoria total de 131 participantes, tres de los seis estudios compararon la población infantil de SD con la población de DT y DD. La escasa implicación y participación familiar solo está presente en el estudio de Tapia-Gutiérrez et al. (25). Por ello, estos investigadores obtienen la necesidad de establecer modelos de atención temprana que consientan la participación activa de la familia y representar sus dimensiones importantes para las familias de personas con SD.

Esta carencia de información científica potencia la construcción de herramientas que resalten la importancia de realizar la AT en personas de edad temprana con SD, con el fin de favorecer su desarrollo integral y social. Ante esto, Thayathakath (27) expone un eficaz programa de entrenamiento cognitivo personalizado para la estimulación intelectual, permitiendo la mejoría de la plasticidad del cerebro de la persona.

Los resultados de Contreras et al. (28) crean una propuesta educativa y una metodología de trabajo capacitada y aplicable según las necesidades de cada persona, empleando videojuegos personalizados que permiten el progreso significativo de las habilidades pertenecientes al dominio motor, socioemocional y cognitivo en un contexto colaborativo, etc.

La inclinación de realizar este estudio y los venideros a este se debe a la imprescindible y

forzosa necesidad de concienciar la utilidad de AT en las personas con SD, donde hasta la actualidad no se fomenta, conllevando un lento desarrollo de la persona infantil con SD. Las familias y docentes deben ser conscientes de esto e inclinarse por emplearla para detectar, reducir, y erradicar los deterioros físicos, emocionales, cognitivos y sociales de estos niños y niñas con SD.

La atención temprana y el desarrollo integral de la persona con SD en la educación es significativo debido a que favorece en diferentes ámbitos, como el motórico y cognitivo. De esta manera se aprecian favorablemente y permiten el correcto desarrollo integral en estas personas. A la vez que se eliminan las exclusión y discriminación por razones de discapacidad intelectual. Es provechoso que la atención temprana se favorezca y aplique mediante programas con una perspectiva inclusiva. Además, permite a la persona infantil con SD participar activamente en la sociedad, en la cultura y en la comunidad educativa.

Se hace necesario amparar modelos participativos que fomenten la participación de estas personas con SD, destacando aquellas que se sitúen en riesgo de exclusión; y aportar protocolos de atención y seguimiento ante situaciones de inequidad, discriminación o exclusión por motivos de discapacidad.

Las limitaciones de la actual revisión sistemática son primordialmente los carentes estudios donde se relacionan mis variables, lo que inviabiliza la adquisición de conclusiones más contundentes sobre atención temprana en la población infantil con SD. La realización de estudios con diferencias en la ínfima muestra de personas con SD y que realicen AT en las investigaciones y los tipos de métodos dificultan la fortaleza de las conclusiones. En los futuros estudios es necesario que se amplíe la revisión sistemática incluyendo más bases de datos, distintas fórmulas de búsqueda y estudios realizados en otros países.

Actualmente, se requieren estudios que incorporen comparativas con estudios elaborados en distintos países y culturas, posibilitando el enriquecimiento del conocimiento obtenido y actual. Es de igual importancia la introducción de diversas variables

de investigación como son las cognitivas, sociales y contextuales, pues son variables que influyen de forma relevante en la población infantil con SD.

Las futuras líneas de investigación deben estar enfocadas en el acrecentamiento significativo de la muestra de los estudios, tanto de personas con SD que han recibido AT como los que no y contrastar los resultados obtenidos relacionados con su desarrollo integral. También resultaría interesante obtener una muestra que represente las distintas edades de 0 a 6 años y mayor implicación familiar, dado que es casi inexistente. Los hechos expuestos generan la exigencia de efectuar más estudios sobre el desarrollo integral de la población infantil con SD tras la labor de la AT y cómo fomenta la inclusión de estas personas con SD.

CONCLUSIONES

Con la realización de esta investigación, se obtienen ciertas conclusiones, predominando que el desarrollo de la atención temprana y el síndrome de Down están estrechamente relacionados, dado que la AT mejora distintos ámbitos del desarrollo en personas con SD y se solventan las necesidades que se presentan o pueden producirse en su desarrollo, potenciando su nivel de desarrollo e incluso amplificando su calidad de vida. El tipo de atención mencionada a lo largo de la revisión sistemática es una labor compleja, requiere una sucesión de principios como el papel activo de la persona encargada de realizar la intervención, la enfatización del aprendizaje en un contexto natural, la consecución de objetivos y actividades con significatividad para el niño y niña y la inserción en rutinas diarias, aceptar la intervención de los padres y madres como agentes principales en la intervención, entre otros. Esta sucesión de principios e intervención temprana tiene la finalidad de potenciar las capacidades de estas personas jóvenes con SD, con el objetivo de obtener una adaptación familiar, social y escolar.

Por esto, la temática de esta revisión sistemática tiene que seguir investigándose y, tras aportar el conocimiento obtenido mediante la investigación realizada en la presente revisión sistemática, la

investigación puede servir como base de otras líneas de investigación. Igualmente está abierta a futuras investigaciones más extensas para profundizar en la temática, logrando la clarificación y una mayor certeza sobre la relación de la atención temprana con el síndrome de Down y las personas infantiles que lo padecen, para beneficiar su desarrollo integral

Contribución de los autores

Conceptualización, D.R. y A.M.; metodología, D.R. y A.M.; análisis, D.R. y A.M.; investigación, D.R. y A.M.; borrador inicial, D.R.; revisión, A.M.; supervisión, A.M. Todos los autores han revisado y dado su consentimiento para la publicación del manuscrito.

Conflicto de intereses

No se declaran conflictos de intereses.

Financiamiento

Este estudio no recibió financiación externa.

Datos de los autores

- David Robles Caro. Departamento de Educación, Universidad de Almería, Almería, 04120, España.
■ <https://orcid.org/0000-0003-3015-3457>
- África Martos Martínez. Departamento de Psicología, Universidad de Almería, Almería, 04120, España.
■ <https://orcid.org/0000-0002-6794-3906>

Referencias

- Letourneau A, Santoni F, Bonilla X, Sailani M, González D y Kind J. Domains of genome-wide gene expression dysregulation in Down's syndrome. *Nature*. 2014; 508, 345–350. doi:[10.1038/nature13200](https://doi.org/10.1038/nature13200)
- Letourneau A, Santoni F, Bonilla X, Sailani M, González D, Kind J y Styliano E. Corrigendum: Domains of genome-wide gene expression dysregulation in Down's syndrome. *Nature*, 2016; 400, 345–350. doi:[10.1038/nature16135](https://doi.org/10.1038/nature16135)
- Vallejos R. Propuestas de intervención educativa en síndrome de Down. *Revista internacional de audición y lenguaje, logopedia. apoyo a la integración y multiculturalidad*. 2016; 2: 204–11.
- Flórez J. La atención temprana en el síndrome de Down: bases neurobiológicas. *Revista Síndrome de Down*. 2005; 22: 132–42.
- Robles-Bello MA, Sánchez-Teruel D. Intervención temprana en Síndrome de Down: Una revisión sistemática. *Revista Iberoamericana de Psicología*.

- 2020;12(3):55–70. doi:[10.33881/2027-1786.rip.12306](https://doi.org/10.33881/2027-1786.rip.12306)
6. Pérez DA. Síndrome de Down. Revista de Actualización Clínica Investiga. 2014; 45, 2357–2361.
 7. World Health Organization-WHO. Genes and human disease [Internet]. Disponible en <https://www.who.int/genomics/public/geneticdiseases/en/index1.html>
 8. Kearney CA. Managing school absenteeism at multiple tiers: An evidence-based and practical guide for professionals. Oxford University Press; 2016.
 9. Yang Q, Rasmussen SA, Friedman JM. Mortality associated with Down's syndrome in the USA from 1983 to 1997: a population-based study. Lancet. 2002;359(9311):1019–25. doi:[10.1016/S0140-6736\(02\)08092-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(02)08092-3)
 10. Federación Estatal de Asociaciones de Profesionales de Atención Temprana (GAT). *Libro Blanco de la Atención Temprana*. 3ª ed. Madrid: Real Patronato sobre Discapacidad; 2005. 64 p.
 11. Morales F. Aspectos generales sobre el síndrome de Down. Revista Internacional de Apoyo a la Inclusión. 2015; 2(1): 33–8.
 12. Robles Bello MA. Primeros resultados de la evaluación de un programa de Atención Temprana en síndrome de Down. Rev Esp Discapac. 2016;4(1):53–65. doi:[10.5569/2340-5104.04.01.03](https://doi.org/10.5569/2340-5104.04.01.03)
 13. Guralnick MJ. Merging policy initiatives and developmental perspectives in early intervention. Escrib. Psicol. 2014;8(2):6–13. doi:[10.5231/psy.writ.2015.1004](https://doi.org/10.5231/psy.writ.2015.1004)
 14. Perera J. Atención temprana: Definición, objetivos, modelos de intervención y retos planteados. Revista Síndrome de Down. 2011; 8, 140–152.
 15. Mahoney G, Perales F. El papel de los padres de niños con síndrome de Down y otras discapacidades en la atención temprana. Revista Síndrome de Down. 2012;29:46–64.
 16. Fidler D, Hepburn SL, Osaki D. Conducta dirigida hacia un objetivo como blanco de la atención temprana en el síndrome de Down. Revista Síndrome de Down: Revista Española de Investigación e Información sobre el Síndrome de Down. 2012; 29(1): 28–42.
 17. Brouwer-Borghuis ML, Heyne DA, Vogelaar B, Sauter FM. Early identification of school attendance problems: How helpful are Dutch laws, policies, and protocols? Eur J Educ Psychol. 2019;12(1):47. doi:[10.30552/ejep.v12i1.240](https://doi.org/10.30552/ejep.v12i1.240)
 18. Zulueta M I y Mollá M T. Programa para la estimulación del desarrollo infantil. Madrid: Cepe; 2006.
 19. Cieuta-Walti C, Mircher C, Marey I, Toulas J, Prioux E, Walti H, et al. P.078 Clinical trials in children with Down Syndrome: now and future. Can J Neurol Sci. 2019;46(s1). doi:[10.1017/cjn.2019.176](https://doi.org/10.1017/cjn.2019.176)
 20. Galeote M, Soto P, Checa E, Gómez A, Lamela E. The acquisition of productive vocabulary in Spanish children with Down syndrome. J Intellect Dev Disabil. 2008;33(4):292–302. doi:[10.1080/13668250802441870](https://doi.org/10.1080/13668250802441870)
 21. Lancaster GA, McCray G, Kariger P, Dua T, Titman A, Chandna J, et al. Creation of the WHO Indicators of Infant and Young Child Development (IYCD): metadata synthesis across 10 countries. BMJ Glob Health. 2018;3(5). doi:[10.1136/bmjgh-2018-000747](https://doi.org/10.1136/bmjgh-2018-000747)
 22. Robles-Bello A y Sánchez-Teruel D. Atención infantil temprana en España. Papeles del Psicólogo. 2013; 34(2), 132–143.
 23. Moher D. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA statement. Ann Intern Med. 2009;151(4):264. doi:[10.7326/0003-4819-151-4-200908180-00135](https://doi.org/10.7326/0003-4819-151-4-200908180-00135)
 24. Hahn LJ. Joint attention and early social developmental cascades in neurogenetic disorders. En: International Review of Research in Developmental Disabilities. Elsevier; 2016. p. 123–52.
 25. Tapia-Gutiérrez CP, Palma-Mardones A, González-Parra K. Atención temprana, percepción de madres de niños y niñas con Síndrome de Down. Actual Investig Educ. 2017;17(1). doi:[10.15517/aie.v17i1.27226](https://doi.org/10.15517/aie.v17i1.27226)
 26. Hahn LJ, Loveall SJ, Savoy MT, Neumann AM, Ikuta T. Joint attention in Down syndrome: A meta-analysis. Res Dev Disabil. 2018;78:89–102. doi:[10.1016/j.ridd.2018.03.013](https://doi.org/10.1016/j.ridd.2018.03.013)
 27. Thayathakath N. A case study: Cognitive training for children with developmental delay. Journal of Psychosocial Research. 2018; 13(1): 101–8. doi: [10.1002/cpe.6097](https://doi.org/10.1002/cpe.6097)
 28. Contreras MI, García C, Santos G. Videogame-based tool for learning in the motor, cognitive and socioemotional domains for children with Intellectual Disability. Entertainment Computing. 2019; 30.
 29. Witt A, Comblain A, Thibaut J-P. Do typically and atypically developing children learn and generalize novel names similarly: The role of conceptual distance during learning and at test. Res Dev Disabil. 2020;104(103720):103720. doi:[10.1016/j.ridd.2020.103720](https://doi.org/10.1016/j.ridd.2020.103720)
 30. Raven JC. Guide to using The Coloured Progressive Matrices Sets A, Ab, B. (Revised Order). Lewis HK, editor. London; 1956.

Cómo citar este artículo:

Robles Caro, D., Martos Martínez, Á. Early care intervention in the child population with Down syndrome: a systematic review. *J Health Sci Well Being*. 2024;1:e14. doi:[10.56931/jhsw.2024.e14](https://doi.org/10.56931/jhsw.2024.e14)