



Necesidades especiales en niños con el Trastorno del Espectro Autista (TEA)

Memoria presentada para optar al título de Graduado o Graduada en Enfermería de la Universitat Jaume I presentada por Marta Martínez Miralles en el curso académico 2022/2023.

Este trabajo ha sido realizado bajo la tutela del profesor Héctor Rubio Henares.

Castellón, 25 de mayo de 2023

Agradecimientos.

En primer lugar, me gustaría agradecer a todo el profesorado y profesional que me ha acompañado durante estos cuatro años en mi proceso de formación como enfermera. El buen trato y su pasión por la enfermería han provocado en mi un mayor deseo y disfrute de esta bonita profesión.

A mi tutor del TFG, por mostrar gran dedicación y supervisión de mi trabajo, animándome y transmitiéndome ganas de trabajar para poder sacar lo mejor de mí.

A todas mis amigas extrauniversitarias por la paciencia y empatía que hemos mostrado juntas y acompañarme en esta aventura que no ha sido fácil. Tener su apoyo constante ha servido de mucha ayuda.

Por último, agradecer a mi familia por apoyarme en todas las decisiones y consolarme en los momentos de mayor dificultad. Sin ellos, nada de esto sería posible.

ÍNDICE

RESUMEN	1
ABSTRACT	2
1. INTRODUCCIÓN	3
1.1. DIAGNÓSTICO	4
1.2. SIGNOS Y SÍNTOMAS	5
1.3. TRATAMIENTO Y MEDIDAS DE APOYO	5
1.4. ENFERMERÍA ESCOLAR.....	6
2. OBJETIVOS	8
2.1. OBJETIVO GENERAL	8
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	8
3. METODOLOGÍA.....	9
3.1. DISEÑO DEL ESTUDIO.....	9
2.1 PREGUNTA CLÍNICA.....	9
3.3 TÉRMINOS DE BÚSQUEDA	11
3.4 CRITERIOS DE SELECCIÓN.....	12
3.4.1 Criterios de Inclusión	12
3.4.2 Criterios de Exclusión	12
3.5 ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA.....	13
3.6 EVALUACIÓN CALIDAD METODOLÓGICA.....	16
4. RESULTADOS	17
4.1. RESULTADOS DE LA BÚSQUEDA	17
4.2. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	22
4.2.1 Bases de datos	22
4.2.2 Año de publicación	23
4.2.3 País de procedencia.	23
4.2.4 Tipo de estudio.	24
5. DISCUSIÓN	33
5.1. CAMBIOS CONDUCTUALES TEMPRANOS.....	33
5.2. NECESIDADES DE LAS FAMILIAS	34
5.3. HABILIDADES EN LA COMUNICACIÓN	36
5.4. FUNCIÓN EDUCADORES EN LA PROGRESIÓN DE LA ENFERMEDAD.	37
6. LIMITACIONES.....	39
7. CONCLUSIÓN	40
8. REFERENCIAS BIBILOGRÁFICAS	41
9. ANEXOS.....	45

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Pregunta PIO	10
Tabla 2: Palabras Clave y Descriptores de salud.....	11
Tabla 3: Palabras Clave y Operadores booleanos	12
Tabla 4: Estrategia de búsqueda	14
Tabla 5: Artículos recopilados.....	18
Tabla 6: Resultados evaluación calidad metodológica.....	20
Tabla 7: Artículos seleccionados para realizar la discusión.	26

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Diagrama de flujo de la selección de artículos.	19
Figura 2: Artículos por base de datos.	22
Figura 3: Artículos por año de publicación.	23
Figura 4: Artículos por país de publicación.....	24
Figura 5: Artículos por tipo de estudio.	25

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Plantillas evaluación de calidad Revisión Sistemática.	45
Anexo 2: Plantillas evaluación calidad Estudio Cualitativo.....	46
Anexo 3: Plantillas evaluación calidad Ensayo Clínico Aleatorizado.	48
Anexo 4: Plantillas evaluación calidad Estudio Casos y Controles. ¡Error! Marcador no definido.	
Anexo 5: Plantilla evaluación calidad Estudio de Cohortes.....	51
Anexo 6: Plantilla evaluación Estudio Cuasi experimental.....	52
Anexo 7: Plantilla evaluación Estudio Transversal.....	52

GLOSARIO DE ABREVIATURAS:

TEA: Trastorno del Espectro Autista

FA: Filtros Automáticos

PECS: Sistema de comunicación de Intercambio de Imágenes

EIBI: Intervención Conductual Intensiva Temprana

CAP: Programa Integral de Autismo

RESUMEN

Introducción: El trastorno del Espectro Autista es una afección neurológica y del desarrollo que empieza en la niñez y dura el resto de la vida. Para su diagnóstico se necesita de un equipo multidisciplinar capaz de detectar los signos y síntomas de la enfermedad como bien pueden ser: dificultad en interacciones sociales y en la comunicación, comportamientos repetitivos, sensibilidad sensorial, entre otros.

Objetivos: Analizar los beneficios de los cambios conductuales y del desarrollo temprano para mejorar pronóstico del TEA. Así como describir habilidades para mejorar la comunicación y el papel de la familia y maestros en el desarrollo de la enfermedad.

Método: Búsqueda bibliográfica en las fuentes de información PubMed, Biblioteca Cochrane, BVS y Scopus donde se realizó una estrategia de búsqueda de los artículos publicados desde 2010 que se encontraban en inglés y español.

Resultados: Se obtuvieron 134 artículos que tras la aplicación de filtros y la lectura crítica de título y resumen se recopilaron 18.

Conclusiones: Existe evidencia de que programas inclusivos, la intervención conductual intensiva temprana y el conocido programa integral del autismo, generan impactos positivos en el desarrollo de la enfermedad logrando avances a nivel del desarrollo, comunicación y adaptación del niño en el entorno.

Palabras Clave: Trastorno del Espectro Autista; Niño; Educación Especial; Pronóstico.

ABSTRACT

Introduction: autism spectrum disorder is a neurological and developmental condition that begins in childhood and lasts the rest of life. For its diagnosis, a multidisciplinary team is needed to detect the signs and symptoms of the disease, such as: difficulty in social interactions and communication, repetitive behaviors, sensory sensitivity, among others.

Objectives: To analyse the benefits of behavioral changes and early development to improve the prognosis of ASD. As well as describe skills to improve communication and the role of the family and teachers in the development of the disease.

Method: Method: Bibliographic search in PubMed, Cochrane Library, BVS and Scopus information sources where a strategy was carried out to search for articles published since 2010 that were in English and Spanish.

Results: A total of 134 articles were obtained and after applying filters and reading the title and abstract, 18 were compiled.

Conclusion: There is evidence that inclusive programs, early intensive behavioral intervention and the well-known comprehensive autism program, generate positive impacts on the development of the disease, achieving advances in the development, communication and adaptation of the child in the environment.

Keywords: Autism Spectrum Disorder; Child; Education Special; Prognosis.

1. INTRODUCCIÓN

El trastorno del Espectro Autista se trata de una afección neurológica y del desarrollo que empieza a desarrollarse en la niñez y dura el resto de la vida. Afecta en el comportamiento de la persona, cómo interactúa con otros, se comunica y aprende. Incluye lo que se conocía como síndrome de Asperger y el trastorno generalizado del desarrollo no especificado.

El autismo es trastorno neuropsicológico que comenzó a diagnosticarse hace relativamente poco tiempo. Fue en 1943 cuando Leo Kanner lo describió por primera vez. Desde los años 60 hasta la actualidad se han realizado numerosas investigaciones y aportaciones de diferentes disciplinas de la medicina que señalan la gran complejidad de este trastorno. El autismo, ha pasado de ser una entidad nosológica con límites entre esquizofrenia y psicosis infantil hasta lo que conocemos en la actualidad, la presencia de un desarrollo anormal o deficiente de la interacción y comunicación social y la restricción de actividades e intereses ¹.

En España, 1 de cada 100 personas lo presenta. Esta enfermedad se presenta tanto en hombres como mujeres, la investigación ha reflejado una mayor prevalencia en el caso de los niños, con una proporción estimada de tres hombres por cada mujer, aunque el aumento de diagnóstico de niñas y mujeres en los últimos años hace que esto se cuestione y se siga con la investigación ^{2,3}.

No se conoce cuál es la causa del autismo, aunque se sabe que se trata de un trastorno genético (es más probable en hermanos de niños con autismo). Causas genéticas y ambientales podrían influir.

El autismo podría ser consecuencia de una interrupción del desarrollo normal del cerebro en una etapa temprana del desarrollo fetal, que puede estar causado por defectos en los genes que controlan el crecimiento del cerebro. Mediante estudios de imagen. Cerebral, como resonancia magnética o TAC, se han podido observar alteraciones en la morfología cerebral, principalmente agrandamiento de las zonas del cerebro que contienen líquido cefalorraquídeo y alteraciones en el cerebelo y la parte frontal del cerebro ⁴.

1.1. Diagnóstico

El diagnóstico del TEA es todo un desafío, ya que no existen marcadores biológicos por tanto se fundamenta del juicio clínico. Sólo podemos diagnosticarlo conductualmente, es decir observando los patrones de comportamiento del niño y su interacción con el entorno.

El diagnóstico se realiza por un equipo multidisciplinar de profesionales de la medicina, psicología, educación y bienestar social que se encargan de realizar una valoración especializada teniendo en cuenta exámenes médicos, valoración genética y evaluación psicológica y psiquiátrica: cognitiva, adaptativa, comunicativa, del bienestar emocional y de la conducta ⁵.

Para realizar un diagnóstico del autismo se deben observar déficits severos en tres áreas principales: ⁴

- Alteración cualitativa de la interacción social.
- Alteración cualitativa de la comunicación.
- Patrones de comportamiento, intereses y actividades restringidos, repetitivos y estereotipados.

Muchas de las personas con TEA llegan a la vida adulta sin un diagnóstico específico de autismo, principalmente aquellas que no tienen discapacidad intelectual o aquellas presentan manifestaciones clínicas de forma más sutil.

Uno de los principales retos de los profesionales es diagnosticar a tiempo, ya que un diagnóstico temprano es importante para que las personas accedan a apoyos y servicios especializados cuanto antes. Cuanto antes se identifica y se interviene sobre esta enfermedad, mejor es el pronóstico y la calidad de vida para aquellos que lo presentan ³.

1.2. Signos y Síntomas

Los síntomas suelen aparecer a partir de los 18 meses y se consolidan a los 36 meses ⁶.

Los signos y síntomas de Trastorno del Espectro Autista pueden variar de una persona a otra y varían también en su gravedad. Algunos de los signos y síntomas característicos de esta enfermedad son: ⁷

- Dificultad para las interacciones sociales y la comunicación.
- Comportamientos repetitivos.
- Sensibilidad sensorial.
- Intereses o fijaciones inusuales.
- Dificultad con el cambio.

El déficit en la interacción social es probablemente el signo más característico de los niños con TEA. Desde temprana edad, estos niños no responden a los gestos y miradas de la gente de su alrededor, no buscan el contacto con otras personas ya que prefieren la soledad. Por otro lado, los comportamientos repetitivos o estereotipados es otra de las características que pueden presentar los niños con TEA, sólo les interesa una cosa de manera excesiva e inflexible y realizan rituales o rutinas repetidas sin función alguna ⁴.

La alteración de las habilidades de comunicación puede variar desde aquellas personas que no emplean ningún lenguaje verbal hasta aquellas que tienen habilidades lingüísticas fluidas, pero encuentran dificultades para utilizarlas en una comunicación recíproca ³.

1.3. Tratamiento y medidas de apoyo

Los niños diagnosticados de TEA tienen más dificultades tanto en el capítulo de la conducta como en las capacidades comunicativas, por ello es muy importante la atención y el desarrollo de programas que permiten un mayor desarrollo del niño. Empezar con un apoyo terapéutico a partir de los 18 meses es una buena opción.

Para dar apoyo a un niño con esta enfermedad se debe llevar a cabo una evaluación de su nivel de desarrollo y aplicar las medidas oportunas según la edad.

En cuanto al tratamiento para el TEA, no existe tratamiento estándar por lo que debe comenzar lo antes posible, ya que la atención y los servicios adecuados pueden disminuir las dificultades que presentan estos niños. El tratamiento es sintomático, los pacientes requieren atención médica continua e intervenciones terapéuticas intensivas ⁶.

Se trata principalmente de maximizar la capacidad del niño para crecer y aprender nuevas habilidades mediante terapias de comportamiento y comunicación desarrollo de habilidades y medicamentos para controlar los síntomas ^{1,8}.

Es importante informar, sostener y acompañar a la familia, al profesorado y a todas aquellas personas adultas que están en contacto continuo con el niño proporcionando información y recursos siempre que sea necesario.

Incluirlos en clases de educación con más niños sin diagnóstico es un punto favorable para ellos ya que pueden desarrollar las habilidades que carecen de comportamiento, interacción con los demás... Aquí es donde adquieren un papel muy importante los profesionales tanto de la salud como de la educación y por tanto, la enfermería escolar tiene una gran función, ya que trabajar con profesionales con experiencia en el abordaje del autismo es importante para poder desarrollar planes de tratamiento terapéutico individualizados donde se tenga en cuenta las características y necesidades de cada persona ³.

1.4. Enfermería Escolar

La enfermería escolar es aquella profesión que, dentro del ámbito del centro escolar, tiene la responsabilidad de proporcionar cuidados al alumnado de forma individualizada o coordinada dentro del equipo escolar, de modo directo, integral o individualizado. Dentro del ámbito educativo, ha de prestar un servicio que permita aumentar la capacidad del individuo y el colectivo escolar, para prevenir, detectar o tratar sus problemas de salud (Asociación Madrileña de Enfermería en Centros Educativos [AMECE], 2010) ⁸.

En estos casos, la enfermera escolar del centro trabajará directamente con los equipos docentes por tal de educarlos e investigar acerca de las necesidades del niño. Realizando una evaluación psicopedagógica que oriente de manera individualizada los apoyos necesarios que respondan a sus necesidades educativas 3.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo general

- Determinar si aplicar cambios conductuales y de desarrollo temprano en los pacientes diagnosticados del Trastorno del Espectro Autista pueden mejorar el pronóstico de su enfermedad.

2.2 Objetivos específicos

- Describir habilidades para mejorar su comunicación.
- Detectar las necesidades de los padres en el momento del diagnóstico de niños con TEA.
- Evaluar la función que desempeñan los maestros para obtener avances de la enfermedad.

3. METODOLOGÍA

3.1. Diseño del estudio

Este estudio consiste en una revisión integradora de la literatura científica. En ella se realiza una recopilación de datos encontrados en la bibliografía durante el tiempo comprendido entre febrero y abril, con la finalidad de determinar la efectividad de la educación especial en los niños diagnosticados del Trastorno del Espectro Autista.

2.1 Pregunta Clínica

La estrategia de búsqueda se realizó con relación a la pregunta clínica planteada:

¿La educación especial mejora el pronóstico de la evolución del Trastorno del Espectro Autista en niños?

En ella la “P” hace referencia a la población, la “I” intervención y la “O” a los beneficios resultantes. En la Tabla 1 se detallan los términos siguiendo las definiciones extraídas de los descriptores de Ciencias de la Salud (DeCS) (9).

Tabla 1: Pregunta PIO

P	Patient (Paciente)	Niño: Persona entre 6 y 12 años de edad. Un individuo de 2 a 5 años es un Preescolar. Trastorno Espectro Autista: Amplia continuidad de cognitivo asociado y los trastornos neuroconductuales, incluyendo, pero no limitado a tres características principales que definen: deficiencias en la socialización, las deficiencias en la comunicación verbal y no verbal, y los patrones de comportamiento restringidos y repetitivos.
I	Intervention (Intervención)	Educación Especial: Educación del individuo que se diferencia marcadamente intelectual, física, social o emocionalmente de aquellos que se consideran normales, por lo que requiere una instrucción especial.
O	Outcomes (Resultados)	Pronóstico: Predicción de las probables consecuencias de una enfermedad que se basa en las condiciones individuales y en el curso usual de la enfermedad que ha sido visto previamente en situaciones similares.

Fuente: Elaboración propia.

3.3 Términos de Búsqueda

Para llevar a cabo esta revisión, se ha realizado una búsqueda de artículos y estudios teniendo en cuenta los objetivos definidos del trabajo. Para ello se decidieron unas palabras clave tanto en lenguaje natural como controlado para realizar una búsqueda en un idioma estándar en todo el mundo.

Para el lenguaje controlado se ha utilizado el DeCS (Descriptores de Ciencias de la Salud) de la biblioteca virtual de la Salud y MeSH (Medical Subjects Heading) de National Library of Medicine de EE. UU.

La estrategia de búsqueda se ha realizado aplicando los descriptores del lenguaje controlado junto con los descriptores del lenguaje natural, debido a la especificidad del tema a estudio.

En la tabla 2 se pueden observar los descriptores empleados en la búsqueda.

Tabla 2: Palabras Clave y Descriptores de salud.

Lenguaje natural		Lenguaje controlado		
Castellano	Inglés	DeCS Castellano	DeCS Inglés	MeSH
Autismo	Autism	Trastorno del Espectro Autista	Autism Spectrum Disorder	Autism Spectrum Disorder
Niño	Child	Niño	Child	Child
Educación especial	Special education	Educación especial	Education, Special	Education, Special
Pronóstico	Prognosis	Pronóstico	Prognosis	Prognosis

Fuente: Elaboración Propia.

Seguidamente, se combinaron los descriptores de la pregunta PIO mediante los operadores booleanos “OR” y “AND” relacionando así las palabras clave, con el objetivo de conseguir el mayor número de artículos relacionados con el tema a tratar. Todas las combinaciones están especificadas en la Tabla 3.

De forma que la Población está constituida por dos palabras, *Child* y *Autism Spectrum Disorder* conectadas mediante el operador booleano “OR”.

En cuanto al problema a estudio, la intervención (I) ha sido definido con el descriptor *Education, special*.

Por último, respecto al resultado (O), se compone del descriptor *Prognosis*.

Finalmente, para unir estas tres categorías de la pregunta PIO, se ha utilizado el operador booleano AND.

Tabla 3: Palabras Clave y Operadores booleanos.

	DESCRIPTOR PRINCIPAL [MeSH Terms]		SINÓNIMO [Title/Abstract]	
P (	Child Autism Spectrum Disorder	OR	Child Autism Spectrum Disorder	) AND
I (	Education, Special	OR	Special education	) AND
O (	Prognosis	OR	Prognosis)

Fuente: Elaboración Propia.

3.4 Criterios de Selección

Se siguen unos artículos de selección con tal de incluir los artículos idóneos para realizar la revisión.

3.4.1 Criterios de Inclusión

- Artículos cuya población de estudio sean niños diagnosticados de Trastorno del Espectro Autista.
- Artículos en los que se incluía edad escolar.
- Artículos relacionados con enfermería escolar.
- Artículos relacionados con los objetivos planteados.

3.4.2 Criterios de Exclusión

- Artículos que no incluían la edad escolar.
- Artículos que no se pueda acceder al texto completo.
- Artículos publicados hace más de 15 años.
- Artículos cuyo contenido no este relacionado con la pregunta clínica.

3.5 Estrategia de Búsqueda

La búsqueda bibliográfica se llevó a cabo en las fuentes de información PubMed, Biblioteca Cochrane, BVS, Scopus.

La estrategia de búsqueda se inició en la base de datos PubMed se aplicaron como filtros automáticos los últimos 15 años y en el idioma español o inglés, además se aplicó el filtro de especie humana.

En la Biblioteca Cochrane se realizó la búsqueda mediante un almohadillado y un número que era adjudicado a cada uno de los descriptores principales, estos a su vez eran unidos por los operadores booleanos adecuados a la estrategia de búsqueda utilizada. Tras llevar a cabo la búsqueda se aplicaron los filtros a los artículos publicados los últimos 15 años y los idiomas español o inglés.

Por otra parte, se accedió a la base de datos BVS (Biblioteca Virtual de la Salud) que une varias bases de datos para poder acceder a artículos disponibles en LILACS, PubMed u otras. En esta base de datos se efectuó la búsqueda mediante los descriptores propios del lenguaje natural combinados todos ellos mediante el operador booleano “AND” finalmente se aplicó los filtros de: Texto completo, inglés, español y años comprendidos entre 2010-2023.

Por último, en la base de datos Scopus, se aplicaron los filtros ya mencionados anteriormente, años comprendidos entre 2010 y 2023, los idiomas español o inglés y la especie humana.

En la tabla 4 se muestra la estrategia de búsqueda y los filtros utilizados en cada base de datos.

Tabla 4: Estrategia de búsqueda.

BASES DE DATOS		ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA	ARTÍCULOS ENCONTRADOS	ARTÍCULOS SELECCIONADOS
PubMed	Búsqueda General	((child [MeSH Terms]) OR (child [Title/Abstract]) AND (autism spectrum disorder [MeSH Terms] OR (autism spectrum disorder [Title/Abstract])) AND ((education, special [MeSH Terms]) OR (education special [Title/Abstract])) AND ((Prognosis [MeSH Terms]) OR (Prognosis [Title/Abstract]))	59	8
	Búsqueda General + FA	((child [MeSH Terms]) OR (child [Title/Abstract]) AND (autism spectrum disorder [MeSH Terms] OR (autism spectrum disorder [Title/Abstract])) AND ((education, special [MeSH Terms]) OR (education special [Title/Abstract])) AND ((Prognosis [MeSH Terms]) OR (Prognosis [Title/Abstract]))	15	
		Full text, Entre 2010-2022, English, Spanish, Humans		
Cochrane Plus	Búsqueda General	((("Child"):ti,ab,kw OR MeSH descriptor: [Child] explode all trees) AND ((("autism spectrum disorder"):ti,ab,kw OR MeSH descriptor: [Autism Spectrum Disorder] explode all trees)) AND ((("special education"):ti,ab,kw OR MeSH descriptor: [Education, Special] explode all trees) AND ((("prognosis"):ti,ab,kw OR MeSH descriptor: [Prognosis] explode all trees)	13	3

Tabla 4: Estrategia de búsqueda (Continuación).

BASES DE DATOS		ESTRATEGIA DE BÚSQUDA	ARTÍCULOS ENCONTRADOS	ARTÍCULOS SELECCIONADOS
Cochrane	Búsqueda General + FA	((("Child"):ti,ab,kw OR MeSH descriptor: [Child] explode all trees) AND ((("autism spectrum disorder"):ti,ab,kw OR MeSH descriptor: [Autism Spectrum Disorder] explode all trees)) AND ((("special education"):ti,ab,kw OR MeSH descriptor: [Education, Special] explode all trees) AND ((("prognosis"):ti,ab,kw OR MeSH descriptor: [Prognosis] explode all trees)) Filters: 2010-2023, English, Spanish	10	
	Búsqueda General	(Autismo) AND (Educacion) AND (Pronóstico)	50	5
BVS	Búsqueda General + FA	(Autismo) AND (Educacion) AND (Pronóstico) Filters: Texto complete, Ingles, Español, Entre 2010-2023	14	
	Búsqueda General	((TITLE-ABS-KEY (child)) AND (TITLE-ABS-KEY (autism spectrum disorder))) AND (TITLE-ABS-KEY (education special)) AND (TITLE-ABS-KEY (prognosis))	12	2
SCOPUS	Búsqueda General + FA	((TITLE-ABS-KEY (child)) AND (TITLE-ABS-KEY (autism spectrum disorder))) AND (TITLE-ABS-KEY (education special)) AND (TITLE-ABS-KEY (prognosis)) Filters: English, Spanish, 2010-2023	6	

Fuente: Elaboración Propia.

3.6 Evaluación calidad metodológica

Para evaluar la calidad metodológica de esta revisión, se utilizó el programa de lectura crítica CASPe (Critical Appraisal Skills Programme). Se trata de un programa de habilidades de lectura crítica en español que tiene el fin de enseñar a diferentes personas de distintos perfiles de instituciones u organizaciones del sistema de salud.

Ofrecen diferentes materiales que contienen las preguntas relevantes para ayudarte a leer los diferentes tipos de diseños de investigación clínica adecuados para las diferentes preguntas PICO/PIO.

Para esta revisión, se han utilizado las plantillas de revisión sistemática, estudio de casos y controles, estudio de cohortes, ensayo clínico aleatorizado y estudio cualitativo ¹⁰.

Las plantillas están diseñadas por 10-11 preguntas cada una. La gran mayoría de estas preguntas son preguntas cerradas con respuesta afirmativa o negativa. En todas las preguntas aparecen unas pequeñas “pistas” que nos ayudan a entender la pregunta en cuestión [Anexo 1-5].

En el caso del estudio cuasi experimental y transversal, se ha utilizado la plantilla del programa de lectura crítica del instituto Joana Briggs (CECBE. Evidencia de cuidados). Formada por 9 y 8 preguntas respectivamente con contestación de sí, no, no está claro o no se aplica [Anexo 6, 7] ¹¹.

4. Resultados

4.1. Resultados de la búsqueda

Al realizar la primera búsqueda en la base de datos PubMed se obtuvieron 59 artículos, de ellos se excluyeron 44 al aplicar los filtros automáticos. De los 15 artículos restantes se realizó la lectura del título y resumen excluyéndose 7 artículos, por no tener relación con los objetivos a tratar, por ello en PubMed se recopilaron 8 artículos.

En la Biblioteca Cochrane se extrajeron 13 artículos, de los cuales 10 fueron los que se obtuvieron tras la aplicación de los filtros. De los 10 restantes, 3 fueron excluidos porque estaban duplicados con respecto a la base de datos anterior, 4 artículos más fueron excluidos por no acoplarse al objetivo de la pregunta clínica, por ello en la base de datos Cochrane, se obtuvieron 3 artículos.

En cuanto a la base de datos BVS (Biblioteca virtual de la Salud), con la búsqueda general se obtuvieron 50 artículos, pero al aplicar los filtros automáticos se consiguieron 14 artículos. De estos 14, finalmente nos quedamos con 5 artículos ya que los 9 artículos restantes fueron excluidos por no contestar a los objetivos de la revisión.

Finalmente, en Scopus, se recopiló un total de 12 artículos, de los cuales 6 fueron los que se obtuvieron al aplicar los filtros automáticos. Tras la lectura del título y resumen de estos 6 artículos, fueron excluidos 3 por no tratar sobre los objetivos del trabajo, 1 fue excluido por su duplicidad con otra base de datos. Por ello, se obtuvieron 2 artículos de esta base de datos (Tabla 5).

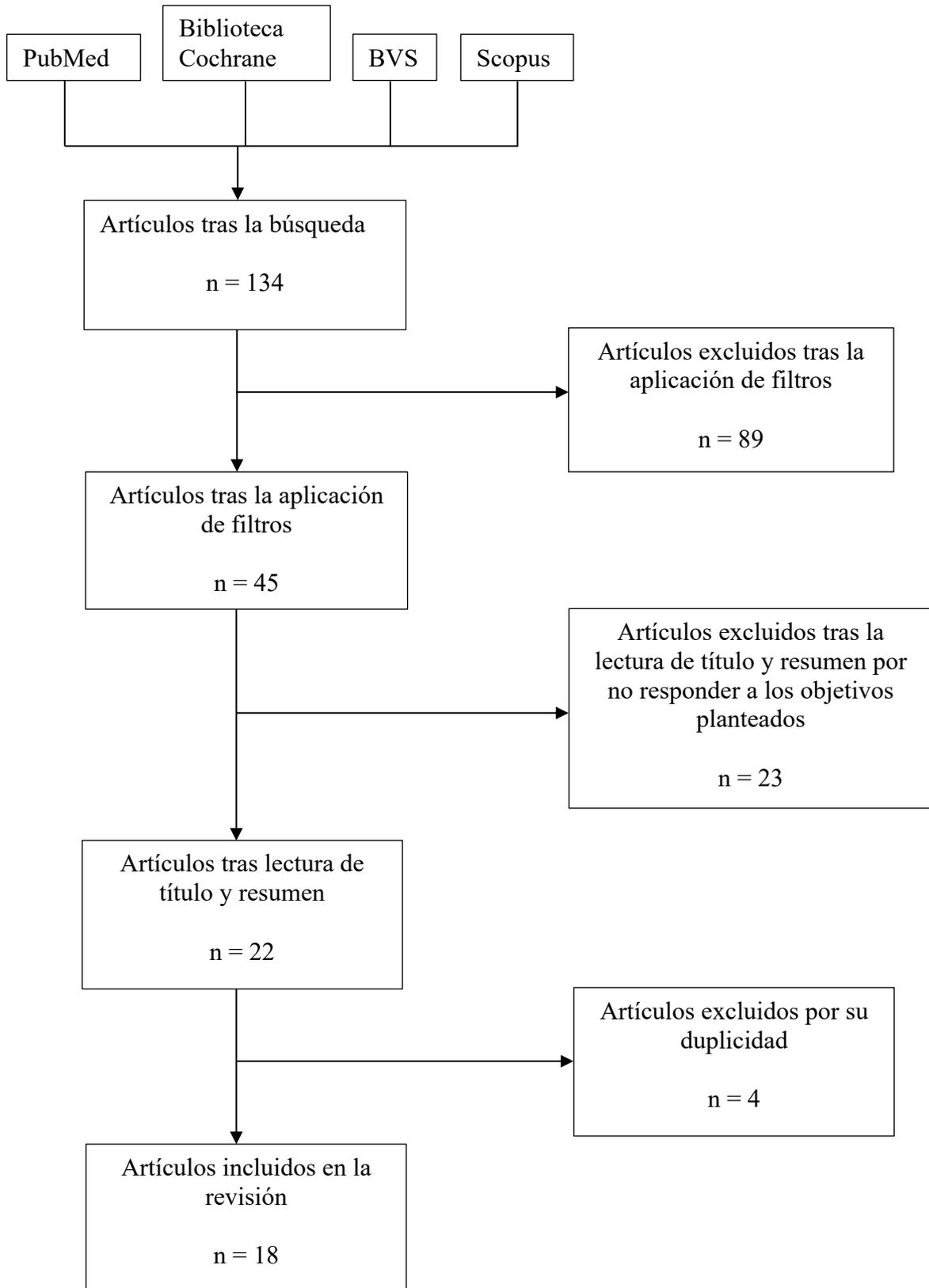
Tabla 5: Artículos recopilados.

	Artículos sin filtros	Artículos con filtros automáticos	Artículos excluidos por filtros manuales	Artículos duplicados	Artículos incluidos
<i>PubMed</i>	59	15	7	-	8
<i>Biblioteca Cochrane</i>	13	10	4	3	3
<i>BVS</i>	50	14	9	-	5
<i>Scopus</i>	12	6	1	1	2

Fuente: Elaboración Propia.

En la Figura 1 se presenta un diagrama de flujo donde se muestra el proceso de búsqueda de los artículos seleccionados desde cada base de datos.

Figura 1: Diagrama de flujo de la selección de artículos.



En la Tabla 6 se pueden observar las principales características de los artículos seleccionados permitiendo especificar la calidad metodológica a través de las herramientas CASPe y la proporcionadas por Intituto Joana Briggs (CECBE) (10,11).

Tabla 6: Resultados evaluación calidad metodológica.

- Plantilla utilizada de la web RedCASPe.

Autores	1A	2A	3A	4A	5A	6B	7B	8C	9C	10C	Resultados
Revisión sistemática											
P. Anullado	SÍ	SÍ	SÍ	NS	SÍ	SÍ	NO	SÍ	NS	SÍ	8/10
M. Elsabbagh	SÍ	SÍ	SÍ	NS	SÍ	SÍ	NS	NO	SÍ	SÍ	8/10
Marrafa et al.	SÍ	SÍ	SÍ	NS	SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	SÍ	7,5/10
F. Mulas et al.	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	NS	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	9,5/10

Autores	1A	2A	3A	4A	5A	6A	7B	8B	9C	10C	11C	Resultados
Ensayo Clínico aleatorizado												
Lindee Morgan et al.	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	NS	SÍ	SÍ	SÍ	9,5/10
Kathy Thiemann Bourque et al.	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	NS	SÍ	SÍ	SÍ	9,5/10
J-S Olivar-Parra et al.	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	NS	SÍ	NS	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	9/10
E.Young et al.	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	NS	SÍ	NS	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	9/10
J. Yoder et al.	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	NO	SÍ	SÍ	NO	SÍ	8/10

Autores	1A	2A	3A	4A	5A	6A	7B	8B	9B	10C	11C	Resultados
Estudio Casos y controles												
M. Feldman et al.	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	10/10
Shefer et al.	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	NO	SÍ	SÍ	SÍ	NO	NS	7,5/10
Kütük et al.	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	NS	SÍ	NS	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	9/10

Autores	1A	2A	3A	4A	5A	6B	7B	8C	9C	10C	11C	Resultados
Estudio Cohortes												
Grindle et al.	SÍ	NS	NO	SÍ	NO	SÍ		SÍ	SÍ	SÍ		7,5/10
Eldevik et al.	SÍ	SÍ	SÍ	NS	SÍ	SÍ		SÍ	NS	SÍ		9/10
L. Williams et al.	SÍ	SÍ	SÍ	NS	SÍ	SÍ		SÍ	NS	SÍ		9/10

Autores	1A	2A	3A	4A	5A	6A	7A	8B	9B	10C	Resultados
Estudio cualitativo											
Jon Matthew Farber	SÍ	SÍ	SÍ	NS	NS	NO	SÍ	NS	SÍ	SÍ	7,5/10

Fuente: Elaboración Propia.

- Plantilla del programa de lectura crítica del instituto Joana Briggs (CECBE. Evidencia de cuidados).

Autores	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Resultados
Estudio Cuasi Experimental										
C. Stahmer et al.	SÍ	SÍ	SÍ	NS	NS	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	9/10

Autores	1	2	3	4	5	6	7	8	Resultados
Estudio Transversal Retrospectivo									
Mª del Sol Fortea Sevilla et al.	SÍ	SÍ	NS	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	NS	9/10

Fuente: Elaboración Propia.

4.2 Análisis de los resultados

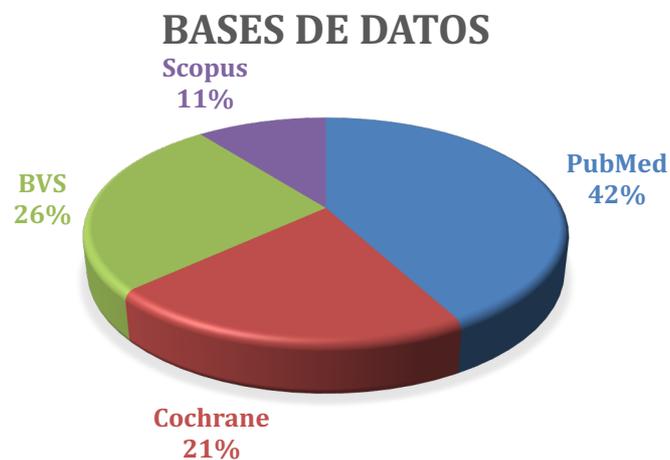
Los artículos seleccionados tras aplicar los criterios de inclusión y exclusión han sido 19, estos se pueden clasificar según sus características. Dependiendo de la base de datos a la que pertenece cada uno de ellos, el año de publicación, el país de procedencia y el tipo de estudio.

En la Tabla 7 se muestra una tabla de todos estos artículos seleccionados con los que se lleva cabo la revisión sistemática.

4.2.1 Bases de datos

En relación con las bases utilizadas para realizar la revisión bibliográfica, la base que predomina es PubMed con un 42% (n=9), mientras que de BVS se extrajo un 26% (n=5). En menor proporción, se encuentran la biblioteca Cochrane y Scopus con un total de 21% y 11% respectivamente. Todo ello se ve reflejado en la figura 2.

Figura 2: Artículos por base de datos.



Fuente: Elaboración Propia.

4.2.2 Año de publicación

En cuanto al año de publicación, en la figura 3 se muestra que la mayor proporción de artículos corresponden a 2010,2011 y 2018 con un 17% cada uno (n=3). En segundo lugar, encontramos los años 2012, 2016 y 2019 con un 11% (n=2). Por último, en menos proporción, (n=1) se encuentran los años 2021, 2020 y 2013 con un porcentaje de 6% y 5% respectivamente.

Figura 3: Artículos por año de publicación.

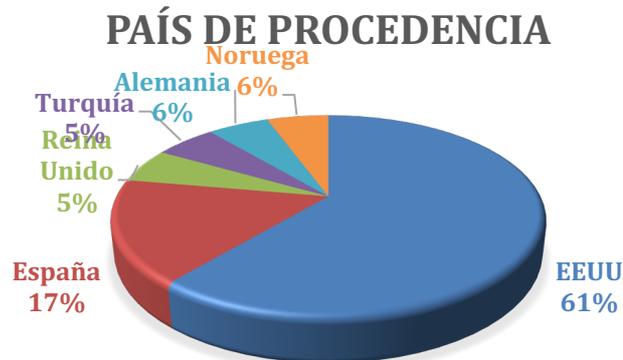


Fuente: Elaboración Propia.

4.2.3 País de procedencia.

En relación con el país de publicación de los artículos escogidos, el país que predomina es Estados Unidos (EEUU) con un 61% (n=11). En segundo lugar encontramos a España con un 17% (n=3). En cuanto a Alemania, Noruega, Turquía y Reino Unido con un 6% y 5% son los que menos predominan, ya que encontramos un único artículo de cada uno de estos países (Figura 4).

Figura 4: Artículos por país de publicación.

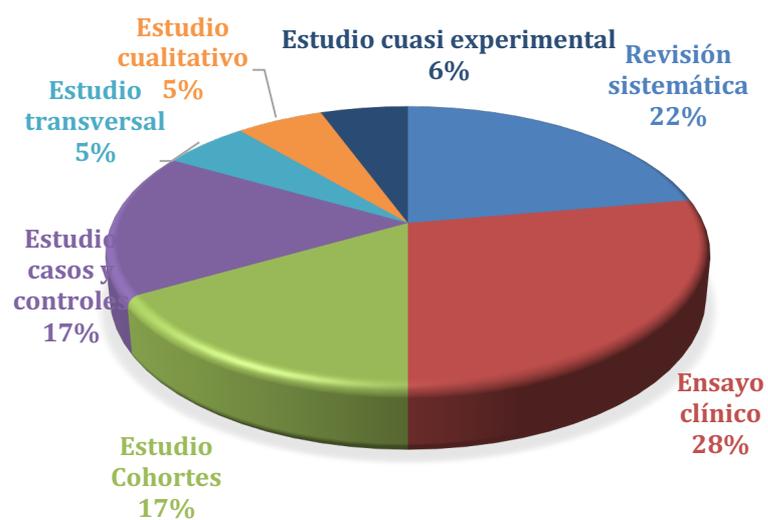


Fuente: Elaboración Propia.

4.2.4 Tipo de estudio.

Atendiendo al tipo de estudio, encontramos que un 28% corresponde a Ensayo clínico (n=5). Seguido de este, se encuentra la revisión sistemática con un 22% (n=4). En menor proporción están el estudio de cohortes y el estudio de casos y controles con un 17% cada uno (n=3). Y con un artículo cada uno encontramos el estudio transversal, el estudio cualitativo y el estudio cuasi experimental, con un porcentaje de 5-6%. (Figura 5)

Figura 5: Artículos por tipo de estudio.



Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 7: Artículos seleccionados para realizar la discusión.

Título	Base de datos	Autores	Año	Procedencia	Estudio	Calidad Metodológica	Objetivos	Conclusión
High depression symptoms and Burnout levels among parents of children with Autism Spectrum Disorders: A multi-center, Cross-sectional, case-control study.	SCOPUS	Kütük et al.	2021	Turquia	Estudio Casos y Controles	Alta	Determinar niveles de depresión en padres de niños con TEA en comparación con niño sano.	Se debe brindar apoyo psicológico a los padres tras recibir un diagnóstico de TEA.
Modelos intervención en niños con autismo.	SCOPUS	F.F. Mulas et al.	2010	España	Revisión Sistemática	Alta	Revisar los distintos métodos de intervención utilizados en niños y adolescentes con TEA.	Debe seguir un modelo multidisciplinar que involucre a diversos especialistas y a la familia, el entorno educativo y la comunidad.
Autism, Cognition, and parent counseling.	BVS	Jon Matthew Farber	2010	EEUU	Estudio cualitativo	Media	Examinar la comprensión inexacta de los padres frente el TEA.	Los especialistas deben incorporar información sobre los niveles cognitivos para educar adecuadamente a los padres sobre el diagnóstico de los hijos.

Tabla 7: Artículos seleccionados para realizar discusión. (Continuación)

Título	Base de datos	Autores	Año	Procedencia	Estudio	Calidad Metodológica	Objetivos	Conclusión
Detección temprana del autismo: Profesionales implicado.	BVS	M ^a del Sol Forteo Sevilla et al.	2013	España	Estudio transversal retrospectivo	Alta	Determinar a qué edad surgen las primeras sospechas de TEA y a qué profesionales recurren las familias.	La mayoría son conscientes de las alteraciones en el desarrollo alrededor de los 18 meses
Social communication in autism spectrum disorder not improved by theory of mind interventions.	BVS	Marrafa et al.	2016	EEUU	Revisión sistemática	Medio-Alta	Examinar intervenciones basadas en método “Teoría de la mente” para mejorar la comunicación social.	No hay buena evidencia que la teoría por si sola ayude al individuo a desarrollar la cognición social.
Linking risk factors and outcomes in autism spectrum disorder: is there evidence for resilience?	BVS	M. Elsabbagh	2020	EEUU	Revisión sistemática	Alta	Identificar tempranamente y establecer la viabilidad de intervenciones específicas para grupos de riesgo.	Se necesita más investigación para proporcionar herramientas para identificación e intervención temprana.

Tabla 7: Artículos seleccionados para realizar discusión. (Continuación)

Título	Base de datos	Autores	Año	Procedencia	Estudio	Calidad Metodológica	Objetivos	Conclusión
Sensory features as predictors of adaptative behaviors: A comparative longitudinal study of children with autism spectrum disorder and other developmental disabilities.	BVS	L. Williams	2018	EEUU	Estudio de Cohortes longitudinal	Alta	Examinar predicción de patrones a respuesta sensorial tempranos para resultados conductuales adaptativos.	Las características sensoriales pueden interferir en el desarrollo de conductas adaptativas.
Brief Report: Randomized test of the efficacy of picture exchange communication system on highly generalized picture exchanges in children with ADS.	Biblioteca Cochrane	J. Yoder et al.	2010	EEUU	Ensayo Clínico aleatorizado	Alta	Examinar la transferencia lejana del uso de intercambio de imágenes para comunicarse.	Intercambio de imágenes puede ser una forma de ayudar al niño a comenzar a usar la atención coordinada hacia el objeto y la persona.

Tabla 7: Artículos seleccionados para realizar discusión. (Continuación)

Título	Base de datos	Autores	Año	Procedencia	Estudio	Calidad Metodológica	Objetivos	Conclusión
Benefits of clowning in the treatment of young children with autism spectrum disorder.	Biblioteca Cochrane	Shefer et al.	2019	Alemania	Estudio Casos y Controles	Media	Examinar beneficio de “payasadas médicas”.	IC mejoró la producción verbal y las sonrisas sociales fueron respuesta inmediata y constante.
Randomized, Controlled Trial of comprehensive Program for young students with Autism Spectrum Disorder.	Biblioteca Cochrane	E. Young et al.	2016	EEUU	Ensayo Clínico Aleatorizado	Alta	Comparar CAP y programas habituales.	CAP tuvo impactos positivos en el lenguaje receptivo de los estudiantes y en sus habilidades sociales.
Outcomes of behavioral intervention for children with autism in mainstream pre-school settings.	PubMed	Eldevik et al.	2018	Noruega	Estudio Cohortes prospectivo	Alta	Describir características clave del modelo EIBI de preescolar convencional.	Lograron ganancias a nivel de CI y comportamiento adaptativo después de la intervención.

Tabla 7: Artículos seleccionados para realizar discusión. (Continuación)

Título	Base de datos	Autores	Año	Procedencia	Estudio	Calidad Metodológica	Objetivos	Conclusión
Outcomes of a behavioral education model for children with autism in a mainstream school setting.	PubMed	Grindle et al.	2012	Reino Unido	Estudio Cohortes Prospectivo	Media	Efectos positivos de la intervención conductual intensiva temprana.	Numerosas ventajas en aplicar “Aula de análisis de comportamiento aplicado” en el entorno escolar convencional.
Inclusion for toddlers with autism spectrum disorders: The first ten years of a community program.	PubMed	C. Stahmer et al.	2011	EEUU	Estudio Cuasi experimental	Alta	Examina resultados de niños que asistieron a programa inclusivo.	Se lograron avances estadística y clínicamente significativos en el nivel de desarrollo, la comunicación receptiva y expresiva.
Training referential communicative skills to individuals with autism spectrum disorder: a pilot study.	PubMed	J-S Olivar-Parra et al.	2011	España	Ensayo Clínico Aleatorizado	Alta	Efectos entrenamiento en comunicación referencial en individuos diagnosticados con TEA.	La comunicación referencial ecológica es relevante para enseñar habilidades comunicativas a personas con TEA.

Tabla 7: Artículos seleccionados para realizar discusión. (Continuación)

Título	Base de datos	Autores	Año	Procedencia	Estudio	Calidad	Objetivos	Conclusión
Incorporating a Peer-mediated Approach into Speech-Generating Device Intervention: Effects on communication of Preschoolers with Autism Spectrum Disorder.	PubMed	Kathy Thiemann Bourque et al.	2018	EEUU	Ensayo Clínico Aleatorizado	Alta	Examinar efectos de incorporar dispositivo generador de habla en la comunicación de niños no verbales o mínimamente verbales con TEA.	Provoca efectos positivos en la enseñanza de comunicación en niños con TEA.
Review: possible benefits from early intensive behavioral and developmental interventions in children with autism spectrum disorders, but more research needed.	PubMed	P. Anullado	2011	EEUU	Revisión sistemática	Alta	Eficacia cambios conductuales y desarrollo temprano para mejora desarrollo TEA	Beneficios desde el inicio de intervenciones conductuales y de desarrollo intensivas en niños con TEA. Limitaciones en la fuerza de la evidencia disponible.

Tabla 7: Artículos seleccionados para realizar discusión. (Continuación)

Título	Base de datos	Autores	Año	Procedencia	Estudio	Calidad Metodológica	Objetivos	Conclusión
Cluster Randomized Trial of the classroom SCERTS intervention for elementary students with autism spectrum disorder.	PubMed	Lindee Morgan et al.	2018	EEUU	Ensayo Clínico Aleatorizado	Alta	Evaluar eficacia de apoyo social, comunicación, regulación emocional y transacciones en aula.	La intervención de maestros provoca mayor crecimiento en varias variables educativamente relevantes.
Student-Teacher relationships of children with autism spectrum disorder: Distinct Contributions of Language domains.	PubMed	Melanie Feldman et al.	2019	EEUU	Casos y controles	Alta	Explorar si calidad relación maestro-estudiante relacionada con la mejoría.	Mejora en habilidades lingüísticas pragmáticas y semánticas se asociaron con relaciones más cercanas.

Fuente: Elaboración Propia

5. DISCUSIÓN

Muchos de los niños con Trastorno del Espectro Autista, son diagnosticados antes de los 3 años, concretamente los padres son conscientes de alteraciones en el desarrollo de sus hijos a partir de los 18 meses. El procedimiento idóneo sería que el pediatra derivara a los demás especialistas de forma inmediata para poder realizar las diferentes evaluaciones por parte de los diferentes profesionales indicados. Pero según los estudios de M^a del Sol Forte Sevilla et al.²⁷ esto sucede en menor proporción de lo que creemos, las demoras son durante periodos muy largos. Muchas veces nos preguntamos si se pueden prevenir estos síntomas y si estableciendo intervenciones específicas para grupos de riesgo podríamos identificar más rápido esta enfermedad, pero como bien asiente M. Elsabbagh²⁴ en su estudio, persisten algunas lagunas de conocimiento clave como el descubrimiento de factores protectores para la enfermedad del autismo. La autora asegura que se necesita mayor investigación para ayudar a proporcionar herramientas para la identificación e intervención temprana.

Por ello, en muchas ocasiones se investiga desde bien pequeños si cambios en la educación, intervenciones conductuales tempranas o diferentes sistemas de comunicación pueden ayudar a progresar en la enfermedad o bien notar mejorías. Todo ello, sin olvidarnos del papel tan importante por parte de los padres.

5.1. Cambios conductuales tempranos.

P. Anullado¹² investiga si los cambios conductuales y de desarrollo tempranos e intensivos son eficaces para mejorar el desarrollo de niños con TEA. En este caso, el autor afirma que pueden llegar a haber beneficios desde el inicio de intervenciones conductuales y de desarrollo intensivas, pero el autor aprueba que hay ciertas limitaciones y necesitaría mayor evidencia e investigación para determinar qué intervenciones sería más efectivas para obtener beneficios en niños con TEA. Esta revisión de P. Anullado¹² se puede complementar con el estudio realizado por C. Stahmer et al.¹⁷ quienes examinan los resultados de un grupo de niños con TEA que asistieron a un programa inclusivo hasta los 3 años. Los autores aseguran que los

niños que asistieron a este programa lograron avances tanto estadística como clínicamente significativos en el nivel de desarrollo, la comunicación receptiva y expresiva y en el comportamiento adaptativo.

Los estudios de Grindle et al.¹⁸ y Eldevik et al.¹⁹ también apoyan la idea de la intervención conductual intensiva temprana (EIBI) y asiente que los niños que recibieron EIBI lograron alcanzar ganancias significativas en el coeficiente intelectual y en el comportamiento adaptativo, haciendo partícipes a los niños con TEA en numerosas situaciones trabajando así la inclusión con el resto de los compañeros.

Siguiendo con las intervenciones tempranas para niños con autismo, el estudio realizado por E. Young et al.²⁰ compara el programa integral de autismo (CAP) y los programas habituales, con lo que apoyan la idea de los autores nombrados anteriormente donde CAP tuvo impactos positivos en el lenguaje receptivo de los estudiantes y en sus habilidades sociales, logrando mejoras en muchas áreas de su comportamiento.

Las características sensoriales pueden interferir con el desarrollo de conductas adaptativas, por lo que como bien asegura L. Williams et al.²⁵ en su estudio, es necesario las intervenciones que aborden las características sensoriales en las primeras etapas del desarrollo.

5.2. Necesidades de las familias

Es importante también centrarse en el papel de los padres a la hora de diagnosticar a un niño con una enfermedad como el autismo.

Los autores F.Mulas et al.²⁹ en su artículo afirman que en el abordaje de un niño con TEA, los profesionales sanitarios no sólo se centran en saber seleccionar un método de intervención adecuado, sino también informar, contener y acompañar a la familia, mantener un contacto estrecho con los centros de atención temprana y educativos y además, asesorar respecto a las posibilidades de escolarización para aprovechar mejor los alcances de las familias.

Por ello, recalcan que la intervención en los niños con TEA debe seguir un modelo multidisciplinar. En este modelo no sólo están involucrados diversos especialistas como neurólogos, psicólogos, logopedas... Sino que también se hace especial hincapié en la familia, en el entorno educativo y en la comunidad que les rodea. Adaptarse al entorno y a las características individuales de cada niño permitirá realizar el método de intervención más idóneo.

En cuanto a la relación con los padres, la familia no solo necesita un diagnóstico adecuado, sino que también precisa de información sobre la educación que deben seguir con su hijo, saber cómo tratarlo de la mejor manera posible, recibir apoyo por parte de instituciones y solaridad y comprensión por parte de nuestra sociedad.

A esta idea de F.Mulas et al.²⁹ se añade la de los autores Kütük et al.³⁰ que en su estudio pretenden determinar los niveles de depresión en padres de niños con TEA y por ello, concluyen con que se debe brindar cierto apoyo psicológico tanto a madres como a padres del niño tras recibir dicho diagnóstico. Abordar los niveles de estrés, facilitar conocimientos sobre la enfermedad y sobre los tratamientos con el fin de que la unidad familiar en su conjunto pueda ser beneficioso para el niño.

Muchos especialistas contribuyen a que los padres pueden tener una comprensión inexacta de los resultados del autismo, ya que muchas veces omiten información sobre el funcionamiento cognitivo en sus conversaciones con los padres. Es por ello, que muchos especialistas en desarrollo deberían incorporar información sobre los niveles cognitivos con el fin de educar adecuadamente a los padres sobre el pronóstico de su hijo con TEA como bien afirma Jon Matthew Farber.²⁸ en su estudio

5.3. Habilidades en la comunicación

La detección temprana es una incógnita que aparece en todas las enfermedades y poder abordar todos los síntomas con la mayor brevedad posible es uno de los propósitos de los investigadores.

La dificultad de comunicación es uno de los problemas que presentan los niños con TEA, esto dificulta muchas veces el diagnóstico e incluso la progresión en la enfermedad. Es por ello, que numerosos estudios hablan de diferentes métodos para poder comunicarse.

Entre ellos, encontramos el estudio de J.Yoder et al.²³ en el que los autores estudian la utilización del sistema de comunicación de intercambio de imágenes (PECS). PECS es un sistema de comunicación visual que se usa ampliamente con personas que tienen deficiencias en el lenguaje debido a una variedad de discapacidades y trastornos, incluido el TEA. Los autores en dicho estudio concluyen con que la enseñanza de un intercambio de imágenes generalizado puede ser una forma de ayudar a un niño a utilizar la atención coordinada hacia el objeto y la persona para poder comunicarse.

Otro de los estudios que cabe destacar es el de Marrafa et al.²⁶ que se centran en examinar si las intervenciones basadas en el método cognitivo de la Teoría de la Mente mejoran la comunicación social en personas con TEA. “La Teoría de la Mente es la capacidad del individuo para comprender pensamientos, creencias y sentimientos en los demás e involucra habilidades como la atención conjunta, el reconocimiento emocional y la imitación. Es un déficit en personas con TEA.” En el estudio, los autores defienden que no hay evidencia suficiente de que la enseñanza de habilidades de la “Teoría de la Mente” por sí sola ayude al individuo a desarrollar la cognición social.

A diferencia de este estudio de Marrafa et al. que no tienen suficiente evidencia como para poder defender su Teoría, el estudio de J-S Olivar Parra et al.¹⁶ trata de informar de los efectos del entrenamiento en comunicación referencial. Tras realizar el estudio, los autores afirman que aplicar el paradigma de la comunicación referencial ecológica para enseñar habilidades comunicativas a niños con TEA es relevante no solo clínicamente, sino que también aporta beneficios en términos sociales y educativos, ya que permite desarrollar y entrenar propuestas educativas específicas en un contexto comunicativo.

Continuando con el déficit de comunicación que presentan los niños con TEA, Kathy Thiemann Bourque et al.¹⁴ examinan los efectos de incorporar un dispositivo generador del habla en la comunicación de niños no verbales o mínimamente verbales con TEA, con lo que llegan a la conclusión de que utilizar este tipo de dispositivo, puede mejorar los déficits centrales en la comunicación y reciprocidad y con ello permitir una mayor participación social en el aula e interacciones con el resto de compañeros que no tienen la enfermedad.

Tratando el déficit de comportamientos comunicativos entre niños con TEA, Shefer et al.²¹ en su estudio introducen el término “medical clowning” y se centran en examinar el beneficio que las “payasadas médicas” pueden tener en los comportamientos comunicativos de niños con TEA. Los autores llegaron a la conclusión de que la intervención del payaso mejoró la producción verbal y las sonrisas sociales, disminuyendo así los comportamientos estereotípicos durante y después de la terapia. Asegura que esta terapia puede facilitar la producción de lenguaje expresivo y la comunicación no verbal siendo un gran avance para los niños con autismo.

5.4. Función educadores en la progresión de la enfermedad.

El papel del personal sanitario y de las familias es muy importante, pero observamos también una gran relevancia de la educación y la comunidad en la que se crían estos niños. Por ello, nos preguntamos si la intervención de los maestros en el aula puede ayudar a mejorar ciertas variables educativamente. Y como bien indica Lindee Morgan et al.¹³ en su artículo, la cantidad de tiempo de contacto que los docentes tienen con los alumnos puede generar mejores resultados para aquellos alumnos con TEA. Según estos autores, se debería implementar un modelo de intervención integral y factible con el fin de mejorar la intervención de apoyo social, comunicación, regulación emocional y transacciones en el aula.

Siguiendo con la relación maestro-estudiante, los autores Melanie Feldman et al.¹⁵ en su estudio intentan explorar si la calidad de la relación estudiante-maestro está relacionada con la progresión de la enfermedad y con ello, concluyen con que las habilidades lingüísticas pragmáticas y semánticas de los alumnos se asociaron con relaciones más cercanas por parte del maestro y el alumno. Estos autores optan por

brindar intervenciones específicas a los maestros al comienzo del año escolar para apoyar el desarrollo positivo de la relación maestro-alumno y mejorar así tanto como se pueda las habilidades de los alumnos.

6. LIMITACIONES

Una de las limitaciones halladas durante la revisión ha sido el establecimiento de filtros en las bases de datos, en especial la limitación temporal del rango de años. En cuanto a la investigación de las necesidades especiales que requieren los niños con autismo, son muchos los estudios realizados antes de 2018 o incluso 2013 por lo que tuve que ampliar mi rango de años partiendo de 2010 hasta 2023.

No existen apenas estudios actuales del tema de la revisión, por lo que sería necesario mayor investigación para poder realizar una buena búsqueda específica, exhaustiva y actual.

7. CONCLUSIÓN

Siguiendo los objetivos establecidos en este estudio, se han establecido las siguientes conclusiones:

Tras examinar si cambios conductuales y de desarrollo temprano en niños con TEA, es visible que los programas inclusivos, la Intervención Conductual Intensiva Temprana (EIBI) y Programa integral del autismo (CAP), generan impactos positivos en el desarrollo de la enfermedad, logrando avances en el nivel de desarrollo, la comunicación y el comportamiento adaptativo de los niños. Obteniendo ganancias en el coeficiente intelectual y mejoras en áreas de su comportamiento.

En cuanto a las habilidades para mejorar su comunicación, observamos que existen diferentes métodos como el sistema de comunicación mediante el intercambio de imágenes o el paradigma de la comunicación referencial ecológica que permite enseñar habilidades comunicativas en niños con TEA. Además, la aplicación de un dispositivo generador del habla mejora los déficits de comunicación y permite una mayor interacción y participación social.

Los padres muestran un importante papel en el momento del diagnóstico y en la evolución de la enfermedad. La familia no sólo necesita un diagnóstico adecuado, necesitan que los profesionales les aporten información sobre la educación que requieren sus hijos, que les faciliten conocimientos sobre la enfermedad y los tratamientos que su hijo necesita con el fin de que la unidad familiar pueda ser un entorno beneficioso para el niño.

Brindar intervenciones específicas a maestros al comienzo del curso escolar favorece la relación maestro-alumno y con ello se llegan a obtener mejoras en habilidades lingüísticas pragmáticas y semánticas.

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Vista de Historia del trastorno autista [Internet]. Apuntesdepsicologia.es. [citado el 29 de marzo de 2023]. Disponible en: <https://apuntesdepsicologia.es/index.php/revista/article/view/202/204>
2. Trastorno del espectro autista. Children and Teenagers [Internet]. 2002 [citado el 29 de marzo de 2023]; Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/autismspectrumdisorder.html>
3. Trastorno del espectro autista. Children and Teenagers [Internet]. 2002 [citado el 29 de marzo de 2023]; Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/autismspectrumdisorder.html>
4. Autismo [Internet]. <https://www.cun.es>. [citado el 29 de marzo de 2023]. Disponible en: <https://www.cun.es/enfermedades-tratamientos/enfermedades/autismo>
5. Trastornos del espectro autista [Internet]. National Institute of Mental Health (NIMH). [citado el 2 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www.nimh.nih.gov/health/publications/espanol/trastornos-del-espectro-autista>
6. Reynoso C, Rangel MJ, Melgar V. El trastorno del espectro autista: aspectos etiológicos, diagnósticos y terapéuticos [Internet]. Medigraphic.com. [citado el 2 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2017/im172n.pdf>
7. Instituto I. Comprender el espectro autista: Una visión global [Internet]. Instituto de Formación Inclusiva - i360. 2023 [citado el 4 de abril de 2023]. Disponible en: https://prodis360.org/comprender-el-espectro-autista-una-vision-global/?gclid=CjwKCAjwuqiiBhBtEiwATgvixAP-5FHLsSQdbLJMtrjbn3y_L07TJLKaJW8yX5N9KxiPKk3wy2auDRoCTOIQAvD_BwE
8. Martínez-Santos A-E, Tizón Bouza E, Fernández-Morante C, Casal Otero L, Cebreiro B. La Enfermería escolar: contenidos y percepciones sobre su pertinencia en las escuelas inclusivas. *Enferm Glob* [Internet]. 2019 [citado el 4 de abril de 2023];18(4):291–323. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412019000400011

9. Alves B/. O/. DeCS – Descriptores em Ciências da Saúde [Internet]. Bvsalud.org. [citado el 11 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://decs.bvsalud.org/es/>
10. Materiales – Redcaspe [Internet]. Redcaspe.org. [citado el 11 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://redcaspe.org/materiales/>
11. Critical appraisal tools [Internet]. Jbi.global. [citado el 11 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://jbi.global/critical-appraisal-tools>
12. Howlin, P. (2011). Review: possible benefits from early intensive behavioural and developmental interventions in children with autism spectrum disorders, but more research needed. [Citado el 26 de abril de 2023]; *Evidence-Based Mental Health*, 14(4), 102. <https://doi.org/10.1136/EBMH.2011.100135>
13. Morgan, L., Hooker, J. L., Sparapani, N., Reinhardt, V. P., Schatschneider, C., & Wetherby, A. M. (2018). Cluster Randomized Trial of the Classroom SCERTS Intervention for Elementary Students with Autism Spectrum Disorder. [Citado el 26 de abril de 2023]; *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 86(7), 631. <https://doi.org/10.1037/CCP0000314>
14. Feldman, M., Maye, M., Levinson, S., Carter, A., Blacher, J., Eisenhower, A., & Feldman001@umb, M. E. (2019). Student-Teacher Relationships of Children with Autism Spectrum Disorder: Distinct Contributions of Language Domains HHS Public Access. [Citado el 30 de abril de 2023]; *Res Dev Disabil*, 89, 94–104. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2019.03.006>
15. Thiemann-Bourque, K., Feldmiller, S., Hoffman, L., & Johner, S. (2018). Incorporating a Peer-Mediated Approach Into Speech-Generating Device Intervention: Effects on Communication of Preschoolers With Autism Spectrum Disorder. *Journal of Speech, Language, and Hearing*. [Citado el 2 de mayo de 2023]; *Research: JSLHR*, 61(8), 2045. https://doi.org/10.1044/2018_JSLHR-L-17-0424
16. Olivar-Parra, J. S., De-La-Iglesia-Gutiérrez, M., & Forns, M. (2011). Training referential communicative skills to individuals with autism spectrum disorder: a pilot study. *Psychological Reports*, [Citado el 2 de mayo de 2023]; 109(3), 921–939. <https://doi.org/10.2466/10.11.15.28.PR0.109.6.921-939>

17. Stahmer, A. C., Akshoomoff, N., & Cunningham, A. B. (2011). Inclusion for toddlers with autism spectrum disorders: the first ten years of a community program. [Citado el 2 de mayo de 2023]; *Autism: The International Journal of Research and Practice*, 15(5), 625–641. <https://doi.org/10.1177/1362361310392253>
18. Grindle, C. F., Hastings, R. P., Saville, M., Hughes, J. C., Huxley, K., Kovshoff, H., Griffith, G. M., Walker-Jones, E., Devonshire, K., & Remington, B. (2012). Outcomes of a behavioral education model for children with autism in a mainstream school setting. [Citado el 2 de mayo de 2023]; *Behavior Modification*, 36(3), 298–319. <https://doi.org/10.1177/0145445512441199>
19. Eldevik, S., Hastings, R. P., Jahr, E., & Hughes, J. C. (2012). Outcomes of behavioral intervention for children with autism in mainstream pre-school settings. [Citado el 2 de mayo de 2023]; *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 42(2), 210–220. <https://doi.org/10.1007/S10803-011-1234-9>
20. Young, H. E., Falco, R. A., & Hanita, M. (2016). Randomized, Controlled Trial of a Comprehensive Program for Young Students with Autism Spectrum Disorder. [Citado el 26 de Abril de 2023]; *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 46(2), 544–560. <https://doi.org/10.1007/S10803-015-2597-0>
21. Shefer, S., Leon Attia, O., Rosenan, R., Wald, O. A., Ende, H., & Gabis, L. v. (2019). Benefits of medical clowning in the treatment of young children with autism spectrum disorder. [Citado el 26 de abril de 2023]; *European Journal of Pediatrics*, 178(8), 1283–1289. <https://doi.org/10.1007/S00431-019-03415-7/FIGURES/4>
22. Waters, C. F., Amerine Dickens, M., Thurston, S. W., Lu, X., & Smith, T. (2020). Sustainability of Early Intensive Behavioral Intervention for Children With Autism Spectrum Disorder in a Community Setting. [Citado el 26 de abril de 2023]; *Behavior Modification*, 44(1), 3–26. <https://doi.org/10.1177/0145445518786463>
23. Yoder, P. J., & Lieberman, R. G. (2010). Brief report: Randomized test of the efficacy of picture exchange communication system on highly generalized picture exchanges in children with ASD. [Citado el 26 de abril de 2023]; *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 40(5), 629–632. <https://doi.org/10.1007/S10803-009-0897-Y>

24. Elsabbagh, M. (2020). Linking risk factors and outcomes in autism spectrum disorder: is there evidence for resilience? [Citado el 26 de abril de 2023]; *BMJ*, 368. <https://doi.org/10.1136/BMJ.L6880>
25. Williams, K. L., Kirby, A. v., Watson, L. R., Sideris, J., Bulluck, J., & Baranek, G. T. (2018). Sensory Features as Predictors of Adaptive Behaviors: A Comparative Longitudinal Study of Children with Autism Spectrum Disorder and other Developmental Disabilities. [Citado el 26 de abril de 2023]; *Research in Developmental Disabilities*, 81, 103. <https://doi.org/10.1016/J.RIDD.2018.07.002>
26. Marraffa, C., & Araba, B. (2016). Social communication in autism spectrum disorder not improved by Theory of Mind interventions. [Citado el 26 de abril de 2023]; *Journal of Paediatrics and Child Health*, 52(4), 461–463. <https://doi.org/10.1111/JPC.13178>
27. del Sol Fortea Sevilla, M., Bermúdez, M. O. E., & Sánchez, J. J. C. (2013). Detección temprana del autismo: profesionales implicados. [Citado el 26 de abril de 2023]; *Revista Española de Salud Pública*, 87(2), 191–199. <https://doi.org/10.4321/S1135-57272013000200008>
28. Farber, J. M. (2010). Autism, cognition, and parent counseling. [Citado el 30 de abril de 2023]; *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*, 31(4), 341–342. <https://doi.org/10.1097/DBP.0B013E3181DA779D>
29. Mulas, F., Ros-Cervera, G., Millá, M. G., Etchepareborda, M. C., Abad, L., & Téllez De Meneses, M. (2010). Modelos de intervención en niños con autismo. [Citado el 30 de abril de 2023]; *Revista de Neurología*, 50(SUPPL. 3). <https://doi.org/10.33588/rn.50s03.2009767>
30. Kütük, M. Ö., Tufan, A. E., Kılıçaslan, F., Güler, G., Çelik, F., Altıntaş, E., Gökçen, C., Karadağ, M., Yektaş, Ç., Mutluer, T., Kandemir, H., Büber, A., Topal, Z., Acikbas, U., Giray, A., & Kütük, Ö. (2021). High Depression Symptoms and Burnout Levels Among Parents of Children with Autism Spectrum Disorders: A Multi-Center, Cross-Sectional, Case–Control Study. [Citado el 30 de abril de 2023]; *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 51(11), 4086–4099. DOI: 10.1007/S10803-021-04874-4

9. ANEXOS

Anexo 1: Plantillas evaluación de calidad Revisión Sistemática.

Preguntas "de eliminación"

<p>1 ¿Se hizo la revisión sobre un tema claramente definido?</p> <p>PISTA: Un tema debe ser definido en términos de</p> <ul style="list-style-type: none"> - La población de estudio. - La intervención realizada. - Los resultados ("outcomes") considerados. 	<input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO SÉ <input type="checkbox"/> NO
<p>2 ¿Buscaron los autores el tipo de artículos adecuado?</p> <p>PISTA: El mejor "tipo de estudio" es el que</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se dirige a la pregunta objeto de la revisión. - Tiene un diseño apropiado para la pregunta. 	<input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO SÉ <input type="checkbox"/> NO

<p>3 ¿Crees que estaban incluidos los estudios importantes y pertinentes?</p> <p>PISTA: Busca</p> <ul style="list-style-type: none"> - Qué bases de datos bibliográficas se han usado. - Seguimiento de las referencias. - Contacto personal con expertos. - Búsqueda de estudios no publicados. - Búsqueda de estudios en idiomas distintos del inglés. 	<input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO SÉ <input type="checkbox"/> NO
<p>4 ¿Crees que los autores de la revisión han hecho suficiente esfuerzo para valorar la calidad de los estudios incluidos?</p> <p>PISTA: Los autores necesitan considerar el rigor de los estudios que han identificado. La falta de rigor puede afectar al resultado de los estudios ("No es oro todo lo que reluce" "El Mercader de Venecia. Acto II")</p>	<input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO SÉ <input type="checkbox"/> NO
<p>5 Si los resultados de los diferentes estudios han sido mezclados para obtener un resultado "combinado", ¿era razonable hacer eso?</p> <p>PISTA: Considera si</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los resultados de los estudios eran similares entre sí. - Los resultados de todos los estudios incluidos están claramente presentados. - Están discutidos los motivos de cualquier variación de los resultados. 	<input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO SÉ <input type="checkbox"/> NO

B/ ¿Cuáles son los resultados?

<p>6 ¿Cuál es el resultado global de la revisión?</p> <p>PISTA: Considera</p> <ul style="list-style-type: none"> - Si tienes claro los resultados últimos de la revisión. - ¿Cuáles son? (numéricamente, si es apropiado). - ¿Cómo están expresados los resultados? (NNT, odds ratio, etc.). 	
<p>7 ¿Cuál es la precisión del resultado/s?</p> <p>PISTA: Busca los intervalos de confianza de los estimadores.</p>	

C/¿Son los resultados aplicables en tu medio?

<p>8 ¿Se pueden aplicar los resultados en tu medio?</p> <p>PISTA: Considera si</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los pacientes cubiertos por la revisión pueden ser suficientemente diferentes de los de tu área. - Tu medio parece ser muy diferente al del estudio. 	<input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO SÉ <input type="checkbox"/> NO
<p>9 ¿Se han considerado todos los resultados importantes para tomar la decisión?</p>	<input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO SÉ <input type="checkbox"/> NO
<p>10 ¿Los beneficios merecen la pena frente a los perjuicios y costes?</p> <p>Aunque no esté planteado explícitamente en la revisión, ¿qué opinas?</p>	<input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO

Fuente: Plataforma Web RedCASPe.

Anexo 2: Plantillas evaluación calidad Estudio Cualitativo.

A/ ¿Los resultados del estudio son válidos?

Preguntas "de eliminación"			
1	¿Se definieron de forma clara los objetivos de la investigación?	<input type="checkbox"/> SÍ	<input type="checkbox"/> NO SÉ <input type="checkbox"/> NO
PISTA: Considera <ul style="list-style-type: none"> - ¿Queda implícita/explicita la pregunta de investigación? - ¿Se identifica con claridad el objetivo/s de investigación? - ¿Se justifica la relevancia de los mismos? 			
2	¿Es congruente la metodología cualitativa?	<input type="checkbox"/> SÍ	<input type="checkbox"/> NO SÉ <input type="checkbox"/> NO
PISTA: Considera <ul style="list-style-type: none"> - Si la investigación pretende explorar las conductas o experiencias subjetivas de los participantes con respecto al fenómeno de estudio. - ¿Es apropiada la metodología cualitativa para dar respuesta a los objetivos de investigación planteados? 			
3	¿El método de investigación es adecuado para alcanzar los objetivos?	<input type="checkbox"/> SÍ	<input type="checkbox"/> NO SÉ <input type="checkbox"/> NO
PISTA: Considera <ul style="list-style-type: none"> - Si el investigador hace explícito y justifica el método elegido (p.ej. fenomenología, teoría fundamentada, etnología, etc.). 			

Preguntas "de detalle"

4	¿La estrategia de selección de participantes es congruente con la pregunta de investigación y el método utilizado?	<input type="checkbox"/> SÍ	<input type="checkbox"/> NO SÉ	<input type="checkbox"/> NO
PISTA: Considera si <ul style="list-style-type: none"> - Hay alguna explicación relativa a la selección de los participantes. - Justifica por qué los participantes seleccionados eran los más adecuados para acceder al tipo de conocimiento que requería el estudio. - El investigador explica quién, cómo, dónde se convocó a los participantes del estudio. 				
5	¿Las técnicas de recogida de datos utilizados son congruentes con la pregunta de investigación y el método utilizado?	<input type="checkbox"/> SÍ	<input type="checkbox"/> NO SÉ	<input type="checkbox"/> NO
PISTA: Considera si <ul style="list-style-type: none"> - El ámbito de estudio está justificado. - Si se especifica claramente y justifica la técnica de recogida de datos (p. ej. entrevistas, grupos de discusión, observación participante, etc.). - Si se detallan aspectos concretos del proceso de recogida de datos (p. ej. elaboración de la guía de entrevista, diseño de los grupos de discusión, proceso de observación). - Si se ha modificada la estrategia de recogida de datos a lo largo del estudio y si es así, ¿explica el investigador cómo y por qué? - Si se explica el formato de registro de los datos (p. ej. grabaciones de audio/video, cuaderno de campo, etc.) - Si el investigador alcanza la saturación de datos y reflexiona sobre ella. 				

6	¿Se ha reflexionado sobre la relación entre el investigador y el objeto de investigación (reflexividad)?	<input type="checkbox"/> SÍ	<input type="checkbox"/> NO SÉ	<input type="checkbox"/> NO
PISTA: Considera <ul style="list-style-type: none"> - Si el investigador ha examinado de forma crítica su propio rol en el proceso de investigación (el investigador como instrumento de investigación), incluyendo sesgos potenciales: <ul style="list-style-type: none"> - En la formulación de la pregunta de investigación. - En la recogida de datos, incluida la selección de participantes y la elección del ámbito de estudio. - Si el investigador refleja y justifica los cambios conceptuales (reformulación de la pregunta y objetivos de la investigación) y metodológicos (criterios de inclusión, estrategia de muestreo, técnicas de recogida de datos, etc.). 				
7	¿Se han tenido en cuenta los aspectos éticos?	<input type="checkbox"/> SÍ	<input type="checkbox"/> NO SÉ	<input type="checkbox"/> NO
PISTA: Considera <ul style="list-style-type: none"> - Si el investigador ha detallado aspectos relacionados con: <ul style="list-style-type: none"> - El consentimiento informado. - La confidencialidad de los datos. - El manejo de la vulnerabilidad emocional (efectos del estudio sobre los participantes durante y después del mismo como consecuencia de la toma de conciencia de su propia experiencia). - Si se ha solicitado aprobación de un comité ético. 				

B/ ¿Cuáles son los resultados?

8	¿Fue el análisis de datos suficientemente riguroso?	<input type="checkbox"/> SÍ	<input type="checkbox"/> NO SÉ	<input type="checkbox"/> NO
PISTA: Considera <ul style="list-style-type: none"> - Si hay una descripción detallada del tipo de análisis (de contenido, del discurso, etc.) y del proceso. - Si queda claro cómo las categorías o temas emergentes derivaron de los datos. - Si se presentan fragmentos originales de discurso significativos (verbatim) para ilustrar los resultados y se referencia su procedencia (p. ej. entrevistado 1, grupo de discusión 3, etc.) - Hasta qué punto se han tenido en cuenta en el proceso de análisis los datos contradictorios (casos negativos o casos extremos). - Si el investigador ha examinado de forma crítica su propio rol y su subjetividad de análisis. 				
9	¿Es clara la exposición de los resultados?	<input type="checkbox"/> SÍ	<input type="checkbox"/> NO SÉ	<input type="checkbox"/> NO
PISTA: Considera si <ul style="list-style-type: none"> - Los resultados corresponden a la pregunta de investigación. - Los resultados se exponen de una forma detallada, comprensible. - Si se comparan o discuten los hallazgos de la investigación con los resultados de investigaciones previas. - Si el investigador justifica estrategias llevadas a cabo para asegurar la credibilidad de los resultados (p. ej. triangulación, validación por los participantes del estudio, etc.). - Si se reflexiona sobre las limitaciones del estudio. 				

C/¿Son los resultados aplicables en tu medio?

10 ¿Son aplicables los resultados de la investigación?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	SÍ	NO SÉ	NO
<i>PISTA: Considera si</i>			
<i>-El investigador explica la contribución que los resultados aportan al conocimiento existente y a la práctica clínica.</i>			
<i>- Se identifican líneas futuras de investigación.</i>			
<i>-El investigador reflexiona acerca de la transferibilidad de los resultados a otros contextos.</i>			

Fuente: Plataforma Web RedCASPe.

Anexo 3: Plantillas evaluación calidad Ensayo Clínico Aleatorizado.

A/¿Son válidos los resultados del ensayo?

Preguntas "de eliminación"

<p>1 ¿Se orienta el ensayo a una pregunta claramente definida?</p> <p><i>Una pregunta debe definirse en términos de:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - La población de estudio. - La intervención realizada. - Los resultados considerados. 	<input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO SÉ <input type="checkbox"/> NO
<p>2 ¿Fue aleatoria la asignación de los pacientes a los tratamientos?</p> <p><i>- ¿Se mantuvo oculta la secuencia de aleatorización?</i></p>	<input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO SÉ <input type="checkbox"/> NO
<p>3 ¿Fueron adecuadamente considerados hasta el final del estudio todos los pacientes que entraron en él?</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿El seguimiento fue completo? - ¿Se interrumpió precozmente el estudio? - ¿Se analizaron los pacientes en el grupo al que fueron aleatoriamente asignados? 	<input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO SÉ <input type="checkbox"/> NO

Preguntas de detalle

<p>4 ¿Se mantuvo el cegamiento a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los pacientes. - Los clínicos. - El personal del estudio. 	<input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO SÉ <input type="checkbox"/> NO
<p>5 ¿Fueron similares los grupos al comienzo del ensayo?</p> <p><i>En términos de otros factores que pudieran tener efecto sobre el resultado: edad, sexo, etc.</i></p>	<input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO SÉ <input type="checkbox"/> NO
<p>6 ¿Al margen de la intervención en estudio los grupos fueron tratados de igual modo?</p>	<input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO SÉ <input type="checkbox"/> NO

B/ ¿Cuáles son los resultados?

<p>7 ¿Es muy grande el efecto del tratamiento?</p> <p><i>¿Qué desenlaces se midieron?</i></p> <p><i>¿Los desenlaces medidos son los del protocolo?</i></p>	
<p>8 ¿Cuál es la precisión de este efecto?</p> <p><i>¿Cuáles son sus intervalos de confianza?</i></p>	

C/¿Pueden ayudarnos estos resultados?

<p>9 ¿Puede aplicarse estos resultados en tu medio o población local?</p> <p><i>¿Crees que los pacientes incluidos en el ensayo son suficientemente parecidos a tus pacientes?</i></p>	<input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO SÉ <input type="checkbox"/> NO
<p>10 ¿Se tuvieron en cuenta todos los resultados de importancia clínica?</p> <p><i>En caso negativo, ¿en qué afecta eso a la decisión a tomar?</i></p>	<input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO SÉ <input type="checkbox"/> NO
<p>11 ¿Los beneficios a obtener justifican los riesgos y los costes?</p> <p><i>Es improbable que pueda deducirse del ensayo pero, ¿qué piensas tú al respecto?</i></p>	<input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO

Fuente: Plataforma Web RedCASPe.

<p>9 ¿Te crees los resultados?</p> <p>PISTA:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¡Un efecto grande es difícil de ignorar! - ¿Puede deberse al azar, sesgo o confusión? - ¿El diseño y los métodos de este estudio son lo suficientemente defectuosos para hacer que los resultados sean poco creíbles? - Considera los criterios de Bradford Hills (por ejemplo, secuencia temporal, gradiente dosis-respuesta, fortaleza de asociación, verosimilitud biológica). 	<p><input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO SÉ <input type="checkbox"/> NO</p>
<p>C/ ¿Son los resultados aplicables a tu medio?</p>	
<p>10 ¿Se pueden aplicar los resultados a tu medio?</p> <p>PISTA: Considera si</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los pacientes cubiertos por el estudio pueden ser suficientemente diferentes de los de tu área. - Tu medio parece ser muy diferente al del estudio. - ¿Puedes estimar los beneficios y perjuicios en tu medio? 	<p><input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO SÉ <input type="checkbox"/> NO</p>
<p>11 ¿Los resultados de este estudio coinciden con otra evidencia disponible?</p> <p>PISTA:</p> <p>Considera toda la evidencia disponible: Ensayos Clínicos aleatorizados, Revisiones Sistemáticas, Estudios de Cohorte y Estudios de Casos y Controles, así como su consistencia.</p>	<p><input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO SÉ <input type="checkbox"/> NO</p>

Fuente: Plataforma Web RedCASPe.

Anexo 4: Plantilla evaluación calidad Estudio de Cohortes.

A/ ¿Son los resultados del estudio válidos?

Preguntas de eliminación

<p>1 ¿El estudio se centra en un tema claramente definido?</p> <p style="text-align: right;"><input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO SÉ <input type="checkbox"/> NO</p> <p><i>PISTA: Una pregunta se puede definir en términos de</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - La población estudiada, - Los factores de riesgo estudiados. - Los resultados "outcomes" considerados. - ¿El estudio intentó detectar un efecto beneficioso o perjudicial? 	
<p>2 ¿La cohorte se reclutó de la manera más adecuada?</p> <p style="text-align: right;"><input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO SÉ <input type="checkbox"/> NO</p> <p><i>PISTA: Se trata de buscar posibles sesgos de selección que puedan comprometer que los hallazgos se puedan generalizar.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿La cohorte es representativa de una población definida? - ¿Hay algo "especial" en la cohorte? - ¿Se incluyó a todos los que deberían haberse incluido en la cohorte? - ¿La exposición se midió de forma precisa con el fin de minimizar posibles sesgos? 	

Preguntas de detalle

<p>3 ¿El resultado se midió de forma precisa con el fin de minimizar posibles sesgos?</p> <p style="text-align: right;"><input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO SÉ <input type="checkbox"/> NO</p> <p><i>PISTA: Se trata de buscar sesgos de medida o de clasificación:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Los autores utilizaron variables objetivas o subjetivas? - ¿Las medidas reflejan de forma adecuada aquello que se supone que tiene que medir? - ¿Se ha establecido un sistema fiable para detectar todos los casos (por ejemplo, para medir los casos de enfermedad)? - ¿Se clasificaron a todos los sujetos en el grupo exposición utilizando el mismo tratamiento? - ¿Los métodos de medida fueron similares en los diferentes grupos? - ¿Eran los sujetos y/o el evaluador de los resultados ciegos a la exposición (si esto no fue así, importa)? 	
--	--

<p>4 ¿Han tenido en cuenta los autores el potencial efecto de los factores de confusión en el diseño y/o análisis del estudio?</p> <p style="text-align: right;"><input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO SÉ <input type="checkbox"/> NO</p> <p><i>PISTA: Haz una lista de los factores que consideras importantes</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Busca restricciones en el diseño y en las técnicas utilizadas como, por ejemplo, los análisis de modelización, estratificación, regresión o de sensibilidad utilizados para corregir, controlar o justificar los factores de confusión. <p><i>Lista:</i></p>	
---	--

<p>5 ¿El seguimiento de los sujetos fue lo suficientemente largo y completo?</p> <p style="text-align: right;"><input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO SÉ <input type="checkbox"/> NO</p> <p><i>PISTA:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Los efectos buenos o malos deberían aparecer por ellos mismos. - Los sujetos perdidos durante el seguimiento pueden haber tenido resultados distintos a los disponibles para la evaluación. - En una cohorte abierta o dinámica, ¿hubo algo especial que influyó en el resultado o en la exposición de los sujetos que entraron en la cohorte? 	
--	--

B/ ¿Cuáles son los resultados?

<p>6 ¿Cuáles son los resultados de este estudio?</p> <p><i>PISTA:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Cuáles son los resultados netos? - ¿Los autores han dado la tasa o la proporción entre los expuestos/no expuestos? - ¿Cómo de fuerte es la relación de asociación entre la exposición y el resultado (RR)? 	
<p>7 ¿Cuál es la precisión de los resultados?</p>	

Fuente: Plataforma Web RedCASPe.

Anexo 5: Plantilla evaluación Estudio Cuasi experimental.

JBI CRITICAL APPRAISAL CHECKLIST FOR QUASI-EXPERIMENTAL STUDIES

Reviewer _____ Date _____

Author _____ Year _____ Record Number _____

	Yes	No	Unclear	Not applicable
1. Is it clear in the study what is the cause and what is the 'effect' (i.e. there is no confusion about which variable comes first)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Were the participants included in any comparisons similar?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Were the participants included in any comparisons receiving similar treatment/care, other than the exposure or intervention of interest?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Was there a control group?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Were there multiple measurements of the outcome both pre and post the intervention/exposure?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Was follow up complete and if not, were differences between groups in terms of their follow up adequately described and accounted ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Were the outcomes of participants included in any comparisons measured in the same way?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Were outcomes measured in a reliable way?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Was appropriate statistical analysis used?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Overall appraisal: Include Exclude Seek further info

Comments (including reason for exclusion)

© JBI, 2020. All rights reserved. JBI grants use of these tools for research purposes only. All other enquiries should be sent to bjisynthesis@adelaide.edu.au. Critical Appraisal Checklist for Quasi-Experimental Studies - 3

Fuente: Plataforma jbi.

Anexo 6: Plantilla evaluación Estudio Transversal

JBI CRITICAL APPRAISAL CHECKLIST FOR ANALYTICAL CROSS SECTIONAL STUDIES

Reviewer _____ Date _____

Author _____ Year _____ Record Number _____

	Yes	No	Unclear	Not applicable
1. Were the criteria for inclusion in the sample clearly defined?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Were the study subjects and the setting described in detail?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Was the exposure measured in a valid and reliable way?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Were objective, standard criteria used for measurement of the condition?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Were confounding factors identified?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Were strategies to deal with confounding factors stated?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Were the outcomes measured in a valid and reliable way?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Was appropriate statistical analysis used?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Overall appraisal: Include Exclude Seek further info

Comments (including reason for exclusion)

© JBI, 2020. All rights reserved. JBI grants use of these tools for research purposes only. All other enquiries should be sent to bjisynthesis@adelaide.edu.au. Critical Appraisal Checklist for Analytical Cross Sectional Studies - 3

Fuente: Plataforma jbi