

■ Alternativas de tratamiento en los trastornos del espectro autista: una revisión bibliográfica entre 2000 y 2016

M. Luz Arróniz-Pérez & Ricardo Bencomo-Pérez
Universidad Miguel Hernández, España

Resumen

Bajo el diagnóstico de trastornos del espectro autista (TEA) encontramos una variedad de pacientes que, a pesar de sus diferencias individuales, presentan principalmente dos fuentes de desajuste: un déficit en la interacción social y un patrón de conductas restringido y repetitivo. Este artículo tiene como objetivo revisar algunas de las estrategias de intervención empleadas dentro del ámbito de los TEA así como mencionar algunas investigaciones que tratan de poner a prueba su eficacia. Mediante un procedimiento de revisión bibliográfica entre los años 2000 y 2016 y empleando para ello las bases de datos PsycInfo, MEDLINE, Google Scholar, Psycodoc y PsycARTICLES, los resultados obtenidos destacan que las aproximaciones terapéuticas de corte conductual son las que hasta ahora han recibido un mayor respaldo empírico. Además, el inicio temprano, el carácter intensivo, la elevada estructuración, la intervención paterna y la actuación sobre el lenguaje constituyen características esenciales de cualquier intervención que pretenda ser eficaz.

Palabras clave: autismo; intervención; epidemiología; evaluación.

Abstract

Alternative treatments in autism spectrum disorders: A bibliographical review between 2000 and 2016. The diagnosis of autism spectrum disorders comprises a wide variety of patients who, in spite of having individual differences, show two main characteristics: a limited social interaction, and restricted and repetitive behavioral patterns. The aim of this article is to review different treatments used in the autistic field as well as to mention some findings that intend to prove the efficacy of treatment outcomes. Through a bibliographical review between 2000 and 2016 using the databases PsycInfo, MEDLINE, Google Scholar, Psycodoc and PsycARTICLES, the outcomes highlight that behavioral treatments are the most well-supported interventions by the scientific community. Moreover, an early intervention, a high intensity and structuring, parent participation, and linguistic treatment are essential characteristics of an effective intervention.

Keywords: autism; intervention; epidemiology; assessment.

El DSM-5 (APA, 2013) incluye los Trastornos del Espectro Autista (TEA) dentro de la categoría de trastornos del neurodesarrollo, junto a entidades nosológicas tales como la discapacidad intelectual, los trastornos de la comunicación, el trastorno por déficit de atención/hiperactividad, los trastornos específicos del aprendizaje y los trastornos motores. Esta misma clasificación erige como principales características del paciente con TEA la presencia de deficiencias persistentes en la comunicación y en la interacción social en diversos contextos, así como la manifestación de patrones restrictivos y repetitivos de comportamientos, intereses o actividades. Fue Kanner (1943) quien describió en su artículo *Autistic disturbances of affective contact* (Kanner, 1943) los casos de once niños (ocho chicos y tres chicas) que, a pesar de presentar

diferencias individuales, mostraban un amplio rango de patrones comunes de comportamiento y conciencia social. Los infantes descritos por este autor constituyeron durante mucho tiempo el paradigma del niño autista: manifestaban un mejor ánimo cuando se encontraban solos, solían actuar como si la gente de su alrededor no estuviera presente y mostraban dificultad a la hora de establecer relaciones adecuadas con los demás.

Más adelante, en la década de los ochenta, Wing (1981) y Frith (1989) destacaron entre las características de los niños autistas sus dificultades en el ámbito relacional, sus déficits en el área comunicativa y el retraso o ausencia del juego de ficción. Ya en la década actual, el trabajo de Czermainski, Riesgo, Pinto, Fumagalli de Salles y Alves (2014) puso de manifiesto la existencia de dife-

Correspondencia:

M. Luz Arróniz-Pérez.
Universidad Miguel Hernández.
Avda. de la Universidad, s/n. C.P. 03202. Elche (Alicante) - España.
E.mail: mariluzarronizpsicologa@gmail.com

rencias estadísticamente significativas en las áreas de planificación, flexibilidad cognitiva, inhibición conductual, fluidez verbal y memoria de trabajo entre niños diagnosticados de TEA y niños con desarrollo normativo.

En lo que se refiere a los datos epidemiológicos, el DSM – 5 (APA, 2013) señala una prevalencia del autismo del 1% de la población, siendo más frecuente en niños que en niñas (Díaz & Díaz, 2013; Klein & Kemper, 2016; Posada, Ferrari, Touriño, & Boada, 2005). Concretamente, la Asociación Americana de Psiquiatría (APA, 2013) destaca que los TEA son cuatro veces más frecuentes en varones que en mujeres.

La mayoría de las revisiones publicadas hasta el momento han estado centradas en la descripción de un solo método (Doyle & McDougle, 2012; Hart & Banda, 2010; Myers & Johnson, 2007; Preston & Carter, 2009). El objetivo de este trabajo es hacer un recorrido por diferentes intervenciones que hasta la fecha se han empleado en el tratamiento de los pacientes con trastornos del espectro autista, y examinar las principales investigaciones que tratan de poner a prueba su eficacia.

Método

Se realizó una búsqueda en las bases de datos *Psycinfo*, *MEDLINE*, *Google Scholar*, *Psicodoc* y *PsycARTICLES*. Las palabras clave empleadas fueron “autismo”, “intervención”, “epidemiología” y “evaluación”. Para ampliar los resultados de la búsqueda, el término “autismo” fue sustituido por su traducción inglesa “autism”, así como la palabra “intervención” tomó la forma de “treatment”. Esta conjunción permitió componer una muestra formada por cuarenta y nueve artículos científicos que fueron

seleccionados a partir de las publicaciones obtenidas empleando los filtros de búsqueda previamente mencionados. Uno de los criterios seguidos para elegir las publicaciones que pasarían a formar parte de la muestra estudiada fue que hubieran sido divulgadas entre 2000 y 2016, a excepción de artículos que o bien suponen un hito en el estudio de los trastornos del espectro autista o bien arrojan información que resulta de interés para la elaboración de este trabajo, pese a haber sido publicados con anterioridad a la fecha señalada. Otro criterio de inclusión de los estudios fue que, por un lado, la publicación tuviera un carácter descriptivo y que, por otro, hubiera sido divulgada en lengua castellana o inglesa. En contraposición, los artículos basados en terapias poco estudiadas (por ejemplo, arteterapia) fueron excluidos de la muestra, así como las publicaciones cuyo objetivo no estaba en consonancia con el propósito de esta revisión. La Tabla 1 nos permite conocer el total de artículos científicos obtenidos, así como el número de publicaciones incluidas en la muestra en función de los motores de búsqueda empleados. Una presentación sintética de los mismos se muestra en la Tabla 2.

Tabla 1. Distribución del número total de artículos obtenidos y del número final de artículos incluidos en la muestra

Base de datos	Nº de artículos obtenidos	Nº de artículos incluidos
PsycInfo	697	14
Medline	146	10
Google Scholar	682	8
Psicodoc	41	2
PsycARTICLES	221	15

Tabla 2. Descripción de los estudios incluidos en la revisión ($k = 53$)

Año	Autores	Tipo de intervención	Características del estudio
2016	Fitzpatrick, Srivorakiat, Wink, Pedapati, & Erickson	Farmacológica y no farmacológica	El objetivo de este artículo es presentar diferentes alternativas de tratamiento que mitiguen las conductas agresivas en los TEA. Los resultados obtenidos destacan la eficacia de los antipsicóticos de segunda generación, así como de las estrategias de reforzamiento y de desarrollo de la comunicación funcional en la intervención de los comportamientos desafiantes en el autismo.
2016	Klein & Kemper	Tratamientos recomendados, terapias monitorizadas, terapias toleradas e intervenciones evitables	Publicación que trata de categorizar las diferentes estrategias de intervención utilizadas en el tratamiento de los TEA en función de su grado de efectividad y seguridad.
2016	Lindgren et al.	Applied Behaviour Analysis (ABA)	El objetivo del estudio es valorar la eficacia de ABA en la reducción de los comportamientos desafiantes de 107 niños diagnosticados de TEA cuya edad media era de 50 meses. Los autores observaron la eficacia del método independientemente de que el entrenamiento a padres fuera presencial o virtual.
2015	Ejjiyeh, Abedi, & Behnamnejad	ABA	Metaanálisis sobre la eficacia de la terapia de conducta en niños iraníes diagnosticados de TEA. Los autores revisaron un total de 142 artículos publicados entre 2005 y 2013 destacando, finalmente, el efecto positivo de ABA en el tratamiento de niños con diagnóstico de autismo.
2014	Canal, García, Santos, Bueno, & Posada	Estrategias de intervención temprana en autismo	Publicación que subraya la importancia de la atención temprana no sólo a nivel de detección sino también a nivel de intervención en los TEA.

Año	Autores	Tipo de intervención	Características del estudio
2014	Czermainski, Riesgo, Pinto, Fumagalli de Salles, & Alves	-	Estudio cuyo objetivo fue comparar el desempeño de las funciones ejecutivas y la memoria de trabajo entre niños y adolescentes con TEA (n= 11) y jóvenes con desarrollo típico (n= 19). Las edades de los participantes estaban comprendidas entre 9 y 15 años y los resultados obtenidos pusieron de relieve la afectación de las funciones ejecutivas de las personas con diagnóstico de TEA.
2014	D'Elia et al.	Treatment and Education of Autistic and Related Communication Handicapped Children (TEACCH)	Estudio longitudinal que subraya la eficacia del modelo TEACCH en una muestra de 30 niños de edades comprendidas entre 2 y 6 años. Los autores observaron una disminución de las conductas desadaptativas en los preescolares sometidos a la metodología del aprendizaje estructurado.
2014	Ganz	Sistemas Alternativos y Aumentativos de la comunicación (SAAC)	Artículo de revista que nos sitúa ante el estado de la cuestión de los SAAC así como propone futuras líneas de investigación en ese campo.
2014	Lerna, Esposito, Conson, & Massagli	Picture Exchange Communication System (PECS)	El objetivo de esta publicación es comprobar los efectos a largo plazo de la metodología PECS trascurrido un año desde la finalización del tratamiento a través de la evaluación de 14 niños de entre 18 y 60 meses.
2013	Díaz & Díaz	-	Artículo de revisión que estudia los diferentes factores de riesgo implicados en la aparición de los TEA clasificándolos en función de su origen genético, epigenético o ambiental.
2013	Ichikawa et al.	TEACCH	Estudio piloto que puso de manifiesto la eficacia de TEACCH sobre una muestra de once niños japoneses diagnosticados de autismo de alto funcionamiento y sus madres. Las edades de los participantes estuvieron comprendidas entre 5 y 6 años.
2013	Martos & Llorente	-	Estudio que destaca algunas de las características que debe tener un buen programa de intervención en autismo. Los autores subrayan, entre otras particularidades, que este debe ser individualizado, estar basado en la evaluación previa del paciente y tener en cuenta la generalización de los aprendizajes a otros entornos.
2012	Doyle & McDougle	Farmacoterapia	Artículo de revisión acerca del rol de la farmacología en el tratamiento de la sintomatología autista. Los autores destacan el papel de los Inhibidores Selectivos de la Recaptación de Serotonina (ISRS) en el abordaje de las conductas repetitivas, así como el de los antipsicóticos en la intervención de la agresividad.
2011	Hartford	Responsive Teaching (RT)	Estudio que persigue conocer el papel de la RT en la disminución de la directividad de las interacciones entre 13 niños candidatos al diagnóstico de TEA y sus cuidadores. Los resultados obtenidos confirmaron la eficacia del entrenamiento en sensibilidad en la reducción del grado de directividad de las comunicaciones entre los participantes del estudio.
2011	Matson, Sipes, Fodstad, & Fitzgerald	ABA, farmacoterapia	Estudio sobre las estrategias para disminuir las conductas desafiantes en adultos con TEA. Dada la escasez de investigaciones en el campo del autismo centradas en población adulta, los autores destacan la necesidad de promover este tipo de estudios.
2011	Nedelcu & Buceta	-	Manual de atención temprana que dedica uno de sus capítulos al tratamiento de los trastornos generalizados del desarrollo.
2010	Hart & Banda	PECS	Metaanálisis de estudios de caso único cuyos resultados destacan la eficacia de PECS en el aumento de las habilidades comunicativas y el decremento de los problemas de conducta en niños con trastornos del desarrollo.
2010	Mulas et al.	Intervenciones psicodinámicas, intervenciones biomédicas e intervenciones psicoeducativas	Artículo de revisión que subraya algunos de los tratamientos empleados en los TEA, entre los que destacan la metodología ABA, el modelo TEACCH y el sistema PECS.
2010	Vismara & Rogers	ABA	Estudio que pone de manifiesto la eficacia de la terapia conductual en el tratamiento del autismo. Las autoras subrayan que dos de las características que garantizan la eficacia del análisis conductual aplicado son su inicio temprano (antes de los cinco años) y su carácter intensivo (al menos veinte horas de intervención semanales durante, como mínimo, dos años).

Año	Autores	Tipo de intervención	Características del estudio
2009	Panerai et al.	TEACCH	Estudio que comparó el nivel de eficacia de la metodología TEACCH en función del ambiente en el que fuera implementada distinguiendo entre la aplicación de este modelo en un centro residencial, en el hogar y en la escuela ordinaria y en un sistema de educación inclusiva dentro de la escuela tradicional.
2009	Preston & Carter	PECS	Trabajo de revisión sobre la eficacia del sistema PECS por el que fueron analizadas 27 publicaciones. Los autores destacaron los beneficios comunicativos de esta metodología tanto en niños como en adultos con diagnóstico de TEA u otros problemas del desarrollo.
2008	Volker & Lopata	Intervenciones conductuales, intervenciones cognitivo – conductuales e intervenciones farmacológicas	Estudio que versa sobre los factores genéticos implicados en el autismo, así como sobre la evaluación y el tratamiento del mismo, incluyendo estrategias terapéuticas tales como el modelo Lovaas o el empleo de psicofármacos.
2007	Eikeseth, Smith, Jahr, & Eldevik	ABA	Estudio acerca de la eficacia de la terapia conductual en comparación con un tratamiento ecléctico en una muestra de doce niños diagnosticados de autismo con edades comprendidas entre 4 y los 7 años. Entre las variables dependientes contempladas en el estudio se encuentran el Cociente Intelectual (CI) y la conducta adaptativa de los participantes.
2007	Girolametto, Sussman, & Weitzman	Hanen: More Than Words	Estudio de caso múltiple en el que se aplicó el Programa Hanen a tres niños de entre dos y tres años diagnosticados de TEA y a sus madres. Los autores observaron una mejora en el estilo comunicativo de las progenitoras así como un aumento en el vocabulario de sus hijos.
2007	Myers	Farmacoterapia	Artículo acerca del rol de la farmacoterapia en el tratamiento del autismo. Los resultados obtenidos apuntaron a que la influencia de los psicofármacos sobre los síntomas centrales del autismo es muy limitada.
2007	Myers & Johnson	Intervenciones psicoeducativas	Artículo de revisión que versa sobre algunas de las terapias psicoeducativas utilizadas en el tratamiento del autismo, entre las que destacan el análisis conductual aplicado (ABA) y la enseñanza estructurada (TEACCH).
2006	Butter, Mulick, & Metz	Early Intensive Behavioral Intervention (EIBI)	Estudio que nos permite conocer la eficacia del sistema EIBI sobre variables tales como la inteligencia general o el lenguaje de ocho niños autistas con una edad media de 6 años.
2006	Cohen, Amerine, & Smith	Modelo Lovaas	Investigación que tiene como objetivo conocer si la metodología descrita por Lovaas puede ser implementada en un entorno comunitario. Las variables evaluadas fueron la conducta adaptativa, el CI y el lenguaje de 42 niños menores de 4 años diagnosticados de TEA.
2006	Fuentes et al.	Varias	Guía de tratamiento de los TEA elaborada por el Grupo de estudio del Instituto de Salud Carlos III con el objetivo de orientar la práctica profesional de las personas que trabajan en el campo del autismo.
2006	Mahoney, Perales, Wiggers, & Herman	RT	Estudio que pone de manifiesto la influencia de la RT en el desarrollo de las habilidades socioemocionales de 50 niños con síndrome de Down y otras discapacidades.
2005	Alessandri, Thorp, Mundy, & Tuchman	Estrategias farmacológicas y no farmacológicas	Conferencia de clausura que destaca qué conocemos y qué nos queda por saber del tratamiento de los TEA.
2005	Francis	Intervenciones psicoeducativas y conductuales, aproximaciones farmacológicas y estrategias atípicas	Artículo que subraya algunas de las intervenciones terapéuticas empleadas en el campo del autismo entre las que se encuentran el sistema PECS y la metodología TEACCH.
2005	González, Williams, & Pérez - González	Varias	Guía que reúne tratamientos psicológicos que han demostrado ser eficaces dentro del campo de la psicopatología.
2005	Handleman & Harris	ABA	Artículo que destaca la eficacia de la metodología ABA aplicada a los pacientes del Douglas Developmental Disabilities Center (DDDC) de Nueva Jersey, independientemente de su edad.
2005	McConachie, Randle, Hammal, & Le Couteur	Hanen: More Than Words	Estudio acerca de los beneficios del programa Hanen en una muestra de 51 niños de entre 2 y 4 años con sospecha de TEA. Los resultados de esta investigación pusieron de manifiesto un aumento en el vocabulario de los infantes, así como una mejora en las habilidades comunicativas de sus cuidadores.

Año	Autores	Tipo de intervención	Características del estudio
2005	Mendoza & Muñoz	-	Trabajo de revisión sobre el lenguaje en los pacientes de autismo en el que se discute cuál debe ser la ubicación diagnóstica del Trastorno Semántico Pragmático (TSP).
2005	Posada, Ferrari, Touriño, & Boada	-	Artículo sobre la epidemiología del autismo publicado por el Grupo de Estudio de los Trastornos del Espectro Autista (GETEA) del Instituto de Salud Carlos III.
2005	Shea	Modelo Lovaas	Publicación en que la autora cuestiona el optimismo con que algunos expertos defienden los resultados de la metodología Lovaas.
2004	Mesibov, Shea, & Schopler	TEACCH	Manual cuyo objetivo es presentar en qué consiste el método de la enseñanza estructurada.
2004	Roberts	Intervenciones psicodinámicas, tratamientos biológicos, intervenciones educativas y conductuales y aproximaciones familiares	Publicación que hace un recorrido por algunas de las intervenciones recogidas en la literatura científica para el abordaje de los TEA.
2003	Mahoney & Perales	RT	Estudio que trata de poner a prueba los beneficios de la RT sobre el funcionamiento socioemocional de veinte niños de entre 2 y 5 años diagnosticados de autismo. Los autores pusieron de manifiesto la relación existente entre la sensibilidad materna y el bienestar emocional de los hijos.
2002	Cautilli, Hancock, Thomas, & Tillman	Varias	Publicación que presenta algunas de las consideraciones generales que deben ser tenidas en cuenta en el abordaje terapéutico de los TEA, entre las que se encuentra el fomento de la construcción de nuevas habilidades en los pacientes con autismo.
2002	Charlop, Carpenter, Le, LeBlanc, & Keller	PECS	Estudio que destaca los beneficios de PECS sobre variables tales como el lenguaje espontáneo, los problemas de conducta y el comportamiento sociocomunicativo de 3 niños con diagnóstico de autismo de entre 3 y 12 años.
2002	Herbert & Brandsma	ABA	Artículo que trata de desmitificar la creencia de que el tratamiento conductual consigue la remisión completa del trastorno autista.
1999	Koegel, Koegel, & Harrower	Pivotal Response Training (PRT)	Artículo cuyo objetivo es presentar en qué consiste la PRT a través de una muestra de 10 niños con diagnóstico de TEA y edades comprendidas entre 2 y 3 años.
1999	Koegel, Koegel, Shoshan, & McNerney	PRT	Estudio acerca de los efectos a largo plazo de la PRT en una muestra de 3 niños de un 1 año con riesgo de TEA. Los resultados obtenidos mostraron un incremento en la comunicación funcional de los participantes del estudio.
1999	Sussman	Programa Hanen More Than Words	Guía de presentación del Programa Hanen.
1994	Bondy & Frost	PECS	Estudio que tiene como objetivo aplicar la metodología PECS en una muestra de 85 preescolares carentes de habilidades comunicativas. Los autores pusieron de manifiesto la relación entre la adopción de un sistema de comunicación y el descenso de las conductas problemáticas en niños con TEA.
1989	Frith	-	Artículo de revisión sobre el lenguaje autista. La autora relaciona la presencia de un déficit cognitivo con los problemas comunicativos presentes en los niños que padecen este trastorno.
1987	Lovaas	Modelo Lovaas	Estudio sobre los efectos de un tratamiento conductual intensivo en una muestra de 59 niños diagnosticados de autismo con una edad media de 37 meses.
1981	Wing	-	Estudio epidemiológico sobre el autismo en el que la autora destaca tres áreas que se encuentran especialmente alteradas en los niños con TEA: el área social, el área comunicativa y el área imaginativa.
1973	Lovaas, Koegel, Simmons, & Long	Terapia de conducta	Estudio que evalúa variables como la generalización y el mantenimiento de los logros del tratamiento conductual en una muestra de veinte niños con TEA.
1943	Kanner	-	Artículo en el que el autor presenta los casos de once infantes (ocho varones y tres mujeres) que constituyeron durante mucho tiempo el paradigma del niño autista.

Resultados

A continuación, se detallan los resultados obtenidos tras la búsqueda bibliográfica realizada empleando, por cuestiones de espacio, una versión adaptada de la clasificación aportada por el Grupo de Mesibov (Mulas et al., 2010).

Intervenciones biomédicas

En relación a los tratamientos farmacológicos, algunas de las prescripciones médicas más comunes entre los pacientes con TEA son los antipsicóticos atípicos, los estimulantes, los Inhibidores Selectivos de la Recaptación de Serotonina (ISRS) y los antiepilépticos (Doyle & McDougle, 2012; Myers, 2007; Myers & Johnson, 2007; Roberts, 2004). Es importante destacar que las conductas agresivas presentes en algunos de los pacientes con TEA disminuyen la eficacia del resto de aproximaciones terapéuticas, de lo que se deriva la idea de que un tratamiento farmacológico que mitigue la intensidad de algunos síntomas propios del autismo, puede actuar como facilitador de la implementación de una estrategia de intervención de corte psicológico (Fitzpatrick, Srivorakiat, Wink, Pedapati, & Erickson, 2016; González, Williams, & Pérez-González, 2005).

Sin embargo, la evidencia señala que, aunque las intervenciones farmacológicas consiguen paliar algunos de los síntomas presentes en los TEA, en la actualidad no se dispone de psicofármacos específicos que pongan fin a la sintomatología central (González et al., 2005; Mulas et al., 2010; Myers, 2007; Roberts, 2004).

Intervenciones psicoeducativas

Entre el conjunto de este tipo de intervenciones se integran una variedad de estrategias que, partiendo de una base común, presentan ciertas particularidades.

Intervenciones conductuales

Dentro de esta categoría destaca el modelo Lovaas (1987). Este psicólogo de origen europeo diseñó una estrategia de tratamiento que abogaba por la intervención temprana, a la vez que se caracterizaba por su carácter intensivo (40 horas semanales), así como por el empleo de técnicas operantes aplicadas a lo largo de dos años (Lovaas, 1987). Transcurridos los veinticuatro meses de intervención, Lovaas observó que los participantes sometidos a esta estrategia habían aumentado su Cociente Intelectual (CI), indicador que empleó para validar la eficacia de su intervención (Cautilli, Hancock, Thomas, & Tillman, 2002; Herbert & Brandsma, 2002; Volker & Lopata, 2008). A raíz de este planteamiento, diversos autores han llevado a cabo estudios similares obteniendo resultados análogos (Butter, Mulick, & Metz, 2006; Cohen, Amerine, & Smith, 2006; Eikeseth, Smith, Jahr, & Eldevi, 2007). Sin embargo, la metodología de Lovaas no ha estado exenta de críticas sobre todo porque los logros obtenidos tras la aplicación de su modelo eran difíciles de generalizar a otros ambientes y sus investigaciones contaban con errores metodológicos. Por ello, debemos interpretar sus resultados con cautela (Alessandri, Thorp, Mundy, & Tuchman, 2005; Lovaas, Koegel, Simmons, & Long, 1973; Shea, 2005).

Las aportaciones iniciales de la corriente conductual al campo de estudio del autismo han ido cambiando a lo largo del tiempo y, mediante la incorporación de estrategias tales como el *Pivotal Response Training* (PRT) (Koegel, Koegel, & Harrower, 1999; Koegel,

Koegel, Shoshan, & McNERney, 1999), han dado lugar al análisis conductual aplicado contemporáneo, ABA por sus siglas en inglés —*Applied Behaviour Analysis*— (Mulas et al., 2010). Este tipo de intervención persigue, a través del refuerzo positivo, la extinción, el tiempo fuera o el castigo instaurar conductas adaptativas y eliminar comportamientos problemáticos en los niños con autismo. Además, defiende la intervención temprana y el entrenamiento de los padres en técnicas de modificación de conducta (Francis, 2005). Fuentes et al. (2006) destacan que “en todos los estudios revisados se muestra un beneficio cognitivo y funcional [en los participantes] después de recibir al menos 20 horas de terapia a la semana basada en los principios de modificación de la conducta (ABA)” (p. 157). En esta misma línea, Lindgren et al. (2016) destacan los efectos positivos de la metodología ABA sobre los problemas de comportamiento manifestados por niños con TEA con edades comprendidas entre los 21 y 84 meses. Por su parte, Eikeseth et al. (2007) observaron que los participantes que habían recibido un tratamiento basado en el análisis conductual aplicado manifestaban una mejora tanto de su inteligencia como de su comportamiento adaptativo. Como consecuencia de los buenos resultados obtenidos tras su aplicación, diversas investigaciones concluyen que los programas de intervención que tienen en cuenta el análisis conductual aplicado contemporáneo se configuran en la mayor parte de los casos como el tratamiento de elección (Ejiyeh, Abedi, & Behnamnejad, 2015; Handleman & Harris, 2005; Matson, Sipes, Fodstad, & Fitzgerald, 2011; Vismara & Rogers, 2010).

Intervenciones evolutivas

Este tipo de estrategias, en el contexto del tratamiento de los trastornos del espectro autista, se centra en la adquisición de habilidades de la vida diaria, así como en la mejora de la competencia social del paciente (Mulas et al., 2010). Dentro de este apartado encontramos diferentes técnicas entre las que destaca la *Responsive Teaching* (RT) o educación en sensibilidad (Mahoney, Perales, Wiggers, & Herman, 2006). Se trata de una intervención diseñada para ser implementada por los padres y centrada en tres focos principales: el área cognitiva, el área comunicativa y el área socioemocional (Mahoney et al., 2006). En un estudio llevado a cabo por Mahoney y Perales (2003) en el que se aplicó la RT durante un periodo medio de once meses a veinte niños de entre dos y cinco años con diagnóstico de autismo y a sus padres, los resultados obtenidos indicaron una mejora en el funcionamiento socioemocional de los infantes, así como una disminución en los problemas de conducta. Además, se observó que los cambios en el comportamiento de la madre explicaban el 20% de la varianza de los cambios observados en la conducta de los hijos (Mahoney et al., 2006). Hartford (2011) confirmó la hipótesis de que los cuidadores de los niños que presentan una sintomatología autista más severa poseen un estilo comunicativo más directivo e intrusivo que los cuidadores de los niños que manifiestan un menor número de síntomas. Tras comprobar que la RT disminuye los niveles de directividad y aumenta el grado de sensibilidad en las interacciones entre los menores autistas y sus padres, esta autora defiende el empleo de la técnica tanto en niños con TEA como en aquellos que son candidatos al diagnóstico.

Intervenciones basadas en terapias

Dentro de este conjunto de estrategias encontramos las intervenciones basadas en la comunicación, las intervenciones basadas en la familia y las terapias combinadas:

- Los sistemas alternativos y/o aumentativos de la comunicación, también conocidos como SAAC (Ganz, 2014), constituyen herramientas de interacción distintas al lenguaje oral cuya finalidad

es aumentar y/o compensar los problemas de comunicación que presentan muchos niños con TEA. Uno de los principales métodos que se engloban dentro de esta categoría es conocido como *Picture Exchange Communication System* (PECS), un sistema de comunicación por intercambio de imágenes, en castellano (Bondy & Frost, 1994). El principal objetivo de este modelo es que el niño aprenda a comunicarse con su entorno. Para ello, y aprovechando el procesamiento predominantemente visual de los pacientes con TEA, la metodología PECS combina la palabra con apoyos visuales (Nedelcu & Buceta, 2011). Son diversas las investigaciones que apuntan a que el sistema PECS da lugar a un incremento en el comportamiento sociocomunicativo de los niños con problemas del desarrollo y añaden el número de conductas problemáticas como una segunda variable que puede verse disminuida a través de esta metodología (Charlop, Carpenter, Le, LeBlanc, & Kellet, 2002; Hart & Banda, 2010; Lerna, Esposito, Conson, & Massagli, 2014; Preston & Carter, 2009).

- El Programa Hanen, *More Than Words* (Sussman, 1999) constituye un claro ejemplo de las intervenciones que consideran a la familia como un elemento clave del tratamiento. Consiste en un protocolo de intervención temprana que tiene por finalidad dotar a los padres de las estrategias necesarias para potenciar las habilidades comunicativas de sus hijos. Se trata de una combinación de sesiones individuales y grupales a través de las que los progenitores aprenden a convertir las actividades diarias de los menores en experiencias de aprendizaje (Roberts, 2004). Son numerosos los estudios que ponen de manifiesto que la intervención de los padres de los pacientes con TEA en el tratamiento de sus hijos da lugar a un descenso de las conductas disruptivas en los infantes, a una mejora en los sistemas de crianza y a una disminución del estrés paterno como consecuencia de un aumento en su sentimiento de competencia (Canal, García, Santos, Bueno, & Posada, 2014; Girolametto, Sussman, & Weitzman, 2007; McConachie, Randle, Hammal, & Le Couteur, 2005).
- El método TEACCH, *Treatment and Education of Autistic and Related Communication Handicapped Children* (Mesibov, Shea, & Schopler, 2004) se engloba dentro de las terapias combinadas. También conocido como enseñanza estructurada, tiene la finalidad de adaptar el ambiente al paciente y no a la inversa. Para ello, entre sus componentes principales se encuentran la organización física del medio, la elaboración de una secuencia predecible de actividades y el uso de apoyos visuales como pictogramas (Myers & Johnson, 2007). Además, la metodología TEACCH reconoce la importancia de entrenar a los padres como coterapeutas. Panerai et al. (2009) llevaron a cabo una investigación en la que concluyeron que la aplicación de la enseñanza estructurada daba lugar a una mejora en la imitación, las motricidades fina y gruesa, la comunicación y el comportamiento adaptativo de los niños con autismo. También se ha observado que la implementación del programa TEACCH produce una disminución del estrés materno, lo que se traduce en un aumento de la eficacia de cualquier otro modelo de intervención que se aplique al mismo paciente (D'Elia et al., 2014; Ichikawa et al., 2013).

Discusión

La realización de esta revisión bibliográfica, así como el análisis de los resultados obtenidos nos permiten conocer qué perspectiva teórica y qué elementos han recibido mayor respaldo por parte de la investigación dentro del área del tratamiento de los

trastornos del espectro autista. En primer lugar, y como se deriva de los planteamientos propuestos inicialmente por Lovaas (1987), las intervenciones de corte conductual son las que en la actualidad cuentan con una mayor evidencia empírica (Fuentes et al., 2006; Lindgren et al., 2016; Mulas et al., 2010; Vismara & Rogers, 2010; Volker & Lopata, 2008). Por ello, se deduce que tres de las características de una intervención eficaz para el autismo deben ser a) su inicio temprano, b) su alto nivel de estructuración y c) su carácter intensivo, resultados que coinciden con las aportaciones previas de otros autores incluidos en esta revisión (Fuentes et al., 2006; Martos & Lorente, 2013; Mulas et al., 2010). Además, se ha observado que existe una relación entre el comportamiento de los progenitores, especialmente el de la madre, y la severidad de la sintomatología autista en sus vástagos, relación que puede verse amortiguada a través de la aplicación de la RT (Mahoney et al., 2006; Hartford, 2011), del Programa HANEN, *More Than Words* (Canal et al., 2014; McConachie et al., 2005; Girolametto et al., 2007; Sussman, 1999) o de la metodología TEACCH (D'Elia et al., 2014; Ichikawa et al., 2013; Mesibov et al., 2004) como ya apuntaron Martos y Llorente (2013). Por otro lado, y como consecuencia de los problemas de comunicación presentes en muchos de los pacientes con TEA (Mendoza & Muñoz, 2005), se consideró necesario el diseño de estrategias de intervención centradas en la comunicación. El sistema PECS (Bondy & Frost, 1994) no sólo mejora la competencia lingüística de las personas con discapacidad, sino que además da lugar a una disminución de las conductas problemáticas de los pacientes con TEA (Charlop et al., 2002; Hart & Banda, 2010; Preston & Carter, 2009). Finalmente, las intervenciones farmacológicas, pese a no ser capaces de acabar con los síntomas centrales del autismo (González et al., 2005; Mulas et al., 2010; Myers, 2007; Roberts, 2004), pueden actuar como elemento coadyuvante de la terapia psicológica al disminuir la severidad de una sintomatología que dificulta la aplicación de otras intervenciones terapéuticas (Fitzpatrick et al., 2016; González et al., 2005).

En resumen, los resultados obtenidos abogan por una intervención basada en los principios del aprendizaje y caracterizada por su inicio temprano, su carácter intensivo, su alta estructuración, su actuación sobre el lenguaje y la consideración de los padres como agentes esenciales en el tratamiento de sus hijos. A partir de ese momento, la elección de una estrategia u otra dependerá de los objetivos de la intervención, de la idiosincrasia del paciente y de la evaluación previa del mismo.

En lo referente a las limitaciones que presenta este artículo pueden destacarse que el rastreo bibliográfico no ha sido exhaustivo, así como el procedimiento seguido no ha sido sistemático. Además, sólo se han incluido publicaciones en lengua castellana e inglesa. Asimismo, por una cuestión de espacio, no ha sido posible revisar las numerosas estrategias de intervención que a lo largo de los años han sido propuestas desde diferentes marcos teóricos. En contraposición, este trabajo puede constituir una breve guía que permita al lector forjarse una idea acerca de cuáles son algunos de los programas y técnicas de intervención que en muchos casos resultan efectivos a la hora de hacer frente a la sintomatología autista. Finalmente, desde este escrito se propone que una de las líneas de actuación futuras en el tratamiento de los TEA podría ir dirigida al estudio de los cuidados del cuidador, como consecuencia de la relación observada entre el estrés de los padres y el progreso de sus hijos. También se destaca la necesidad de revisar estudios longitudinales para realizar una valoración de las intervenciones no sólo en periodos clínicos sino también a lo largo del tiempo.

Conflicto de intereses

Los autores de este trabajo declaran que no existe conflicto de intereses.

Artículo recibido: 04/03/2017

Aceptado: 30/05/2017

Referencias

Los estudios incluidos en la revisión están marcados con *

- *Alessandri, M., Thorp, D., Mundy, P., & Tuchman, R.F. (2005). ¿Podemos curar el autismo? Del desenlace clínico a la intervención. *Revista de Neurología*, 40, 131-136.
- *American Psychiatric Association (APA) (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders, DSM - 5*. Washington: Autor.
- *Bondy, A. S., & Frost, L. A. (1994). The Picture exchange communication system. *Focus on Autism and other Developmental Disabilities*, 9(3), 1-19. doi:10.1177/108835769400900301
- *Butter, E. M., Mulick, J. A., & Metz, B. (2006). Eight case reports of learning recovery in children with pervasive developmental disorders after early intervention. *Behavioral Interventions*, 21, 227-243. doi:10.1002/bin.225
- *Canal, R., García, P., Santos, J., Bueno, G., & Posada, M. (2014). Programas de cribado y atención temprana en niños con trastornos del espectro autista. *Revista de Neurología*, 58, 123-127.
- *Cautilli, J., Hancock, M., Thomas, C. A., & Tillman, C. (2002). Behavior therapy and autism: issues in diagnosis and treatment. *The Behavior Analyst Today*, 3(2), 229-242. doi:10.1037/h0099972
- *Charlop, M. H., Carpenter, M., Le, L., LeBlanc, L. A., & Kellet, K. (2002). Using the picture exchange communication system (PECS) with children with autism: assessment of PECS acquisition, speech, social-communicative behavior, and problem behavior. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 35(3), 213-231. doi:10.1901/jaba.2002.35-213
- *Cohen, H., Amerine, M., & Smith, T. (2006) Early intensive behavioral treatment: replication of the UCLA model in a community setting. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*, 27(2), 145-55. doi:10.1097/00004703-200604002-00013
- *Czermainski, F., Riesgo, R., Pinto, L., Fumagalli de Salles, J., & Alves, C. (2014). Executive functions in children and adolescents with autism spectrum disorders. *Paideia*, 24(57), 87-94. doi:10.1590/1982-43272457201411
- *D'Elia, L., Valeri, G., Sonnino, F., Fontana, I., Mammone, A., & Vicari, S. (2014). A longitudinal study of the TEACCH program in different settings: the potential benefits of low intensity intervention in preschool children with autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 44 (3), 615-626. doi:10.1007/s10803-013-1911-y
- *Díaz, A., & Díaz, A. (2013). Contribución genética, ambiental y epigenética a los trastornos del espectro autista. *Revista de Neurología*, 57, 556-568
- *Doyle, C. A., & McDougle, C. J. (2012). Pharmacotherapy to control behavioral symptoms in children with autism. *Expert opinion in pharmacotherapy*, 13(11), 1615-1629. doi:10.1517/14656566.2012.674110
- *Eikeseth, S., Smith, T., Jahr, E., & Eldevik, S. (2007). Outcome for children with autism who began intensive behavioral treatment between ages 4 and 7: A comparison controlled study. *Behavior Modification*, 31, 264-278. doi:10.1177/0145445506291396
- *Ejiyeh, A. M., Abedi, A., & Behnamnejad, N. (2015). Effectiveness of applied behavior analysis (ABA) for children with autism spectrum disorders in Iran, 2005-2013: a meta-analysis. *Iranian Journal of Psychiatry and Clinical Psychology*, 21, 17-25.
- *Fitzpatrick, S., Srivorakiat, L., Wink, L. K., Pedapati E. V., & Erickson, C. (2016). Aggression in autism spectrum disorder: presentation and treatment options. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*, 12, 1525-1538. doi:10.2147/NDT.S84585
- *Francis, K. (2005). Autism interventions: a critical update. *Developmental medicine and child neurology*, 47(7), 493-499. doi:10.1017/S0012162205000952
- *Frith, U. (1989). A new look at language and communication in autism. *British Journal of Disorders of Communication*, 24, 123-150. doi:10.3109/13682828909011952
- *Fuentes, J., Ferrari, M. J., Boada, L., Touriño, E., Artigas, J., Belinchón, M., ... Posada, M. (2006). Guía de buena práctica para el tratamiento de los trastornos del espectro autista. *Revista de Neurología*, 43(7), 425-438.
- *Ganz, J. (2014). AAC Interventions for Individuals with Autism Spectrum Disorders: State of the Science and Future Research Directions. *Augmentative and Alternative Communication*, 31(3), 203-214. doi:10.3109/07434618.2015.1047532
- *Girolametto, L., Sussman F., & Weitzman E. (2007). Using case study methods to investigate the effects of interactive intervention for children with autism spectrum disorders. *Journal of Communication Disorders*, 40(6), 470-492. doi:10.1016/j.jcomdis.2006.11.001
- *González, A. M., Williams, G., & Pérez-González, L.A. (2005). Tratamientos eficaces para el autismo. En M. Pérez-Álvarez, J. R. Fernández-Hermida, C. Fernández-Rodríguez e I. Amigo (Eds.), *Guía de tratamientos psicológicos eficaces*. Madrid: Pirámide.
- *Handleman, J. S., & Harris, S. L. (2005). Douglass developmental disabilities center: An ABA program for children and adults with autism spectrum disorders. *International Journal of Behavioral Consultation and Therapy*, 1(4), 301-311. doi:10.1037/h0100754
- *Hart, S., & Banda, D. (2010). Picture Exchange Communication System With Individuals With Developmental Disabilities: A Meta-Analysis of Single Subject Studies. *Remedial and Special Education*, 31(6), 476-488. doi:10.1177/0741932509338354
- *Hartford, D. F. (2011). *A responsive teaching intervention for parents of children identified as at risk for an autism spectrum disorder at 12 months*. Recuperado de <https://cdr.lib.unc.edu/indexablecontent/uuid:4c00a0e1-f89f-4a3e-98f6-7e269bae8d0d>
- *Herbert, J. D., & Brandsma, L. L. (2002). Applied behavior analysis for childhood autism: does the emperor have clothes? *The Behavior Analyst Today*, 3, 45-50. doi:10.1037/h0099958
- *Ichikawa, K., Takahashi, Y., Ando, M., Anme, T., Ishizaki, T., Yamaguchi, H., & Nakayama, T. (2013). TEACCH-based group social skills training for children with high-functioning autism: a pilot randomized controlled trial. *Biopsychosocial Medicine*, 7, 1-8. doi:10.1186/1751-0759-7-14
- *Kanner, L. (1943). Autistic disturbances of affective contact. *Nervous Child*, 2, 217-250.
- *Klein, N., & Kemper, K. J. (2016). Integrative approaches to caring for children with autism. *Current Problems in Pediatric and Adolescent Health Care*, 46(6), 1-7. doi:10.1016/j.cppeds.2015.12.004
- *Koegel, L. K., Koegel, R. L., & Harrower, J. K. (1999). Pivotal Response Intervention I: overview of approach. *Research and Practice for Persons with Severe Disabilities*, 24(3), 174-185. doi:10.2511/rpsd.24.3.174
- *Koegel, L. K., Koegel, R. L., Shoshan, Y., & McNerney, E. (1999). Pivotal Response Intervention II: Preliminary Long-Term Outcome Data. *Research and Practice for Persons with Severe Disabilities*, 24(3), 186-198. doi:10.2511/rpsd.24.3.186
- *Lerna, A., Esposito, D., Conson, M., & Massagli, A. (2014). Long-term effects of PECS on social-communicative skills of children with autism spectrum disorders: a follow-up study. *International Journal of Language and Communication disorders*, 49(4), 478-485. doi:10.1111/1460-6984.12079

- *Lindgren, S., Wacker, D., Suess, A., Schieltz, K., Pelzel, K., Kopelman, T., ... Waldron, D. (2016). Telehealth and Autism: Treating Challenging Behavior at Lower Cost. *Pediatrics*, 137(2), 167-175. doi:10.1542/peds.2015-2851O
- *Lovaas, O. I. (1987). Behavioral treatment and normal educational and intellectual functioning in young autistic children. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 55, 3-9. doi:10.1037/0022-006X.55.1.3
- *Lovaas, O. I., Koegel, R. L., Simmons, J. Q., & Long, J. (1973). Some generalization and follow-up measures on autistic children in behavior therapy. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 6, 131-166. doi:10.1901/jaba.1973.6-131
- *Mahoney, G., & Perales, F. (2003). Using Relationship-Focused Intervention to Enhance the Social-Emotional Functioning of Young Children with Autism Spectrum Disorders. *Topics in Early Childhood Special Education*, 23(2), 77-89. doi:10.1177/02711214030230020301
- *Mahoney, G., Perales, F., Wiggers, B., & Herman, B. (2006). Responsive Teaching: Early intervention for children with Down syndrome and other disabilities. *Down Syndrome Research and Practice*, 11, 18-28. doi:10.3104/perspectives.311
- *Martos, J., & Llorente, M. (2013). Tratamiento de los trastornos del espectro autista: unión entre la comprensión y la práctica basada en la evidencia. *Revista de Neurología*, 57, 185-191.
- *Matson, J., Sipes, M., Fodstad, J., & Fitzgerald, M. (2011). Issues in the management of challenging behaviours of adults with autism spectrum disorders. *CNS Drugs*, 25(7), 597-606. doi:10.2165/11591700-000000000-00000
- *McConachie, H., Randle, V., Hammal, D., & Le Couteur, A. (2005). A controlled trial of a training course for parents of children with suspected autism spectrum disorder. *Journal of Pediatrics*, 147(3), 335-340. doi:10.1016/j.jpeds.2005.03.056
- *Mendoza, E., & Muñoz, J. (2005). Del trastorno específico del lenguaje al autismo. *Revista de Neurología*, 41, 91-98.
- *Mesibov, G., Shea, V., & Schopler, E. (2004). *The TEACCH approach to autism spectrum disorders*. New York: Springer.
- *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. *Revista de Neurología*, 50(3), 77-84.
- *Myers, S. (2007). The status of pharmacotherapy for autism spectrum disorders. *Expert opinion in pharmacotherapy*, 8(11), 1579-1603. doi:10.1517/14656566.8.11.1579
- *Myers, S., & Johnson, C. (2007). Management of children with autism spectrum disorders. *Pediatrics*, 120(5), 1162-1182. doi:10.1542/peds.2007-2362
- *Nedelcu, D. G., & Buceta, M. J. (2011). Intervención en los trastornos generalizados del desarrollo. En M. J. Buceta (Ed), *Manual de atención temprana* (pp. 151-171). Madrid: Síntesis.
- *Panerai, S., Zingale, M., Trubia, G., Finocchiaro, M., Zuccarello, R., Ferri, R., & Elia, M. (2009). Special education versus inclusive education: the role of the TEACCH program. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 39(6), 874-882. doi:10.1007/s10803-009-0696-5
- *Posada, M., Ferrari, M. J., Touriño, E., & Boada, L. (2005). Investigación epidemiológica en el autismo: una visión integradora. *Revista de Neurología*, 40, 191-198.
- *Preston, D., & Carter, M. (2009). A Review of the Efficacy of the Picture Exchange Communication System Intervention. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 39, 1471-1486. doi:10.1007/s10803-009-0763-y
- *Roberts, J. M. (2004). *A review of the research to identify the most effective models of best practice in the management of children with autism spectrum disorders*. Sydney: Centre for Developmental Disability Studies.
- *Shea, V. (2005). A perspective on the research literature related to early intensive behavioral intervention (Lovaas) for young children with autism. *Communication Disorders Quarterly*, 26(2), 101-111. doi:10.1177/1362361304047223
- *Sussman, F. (1999). *More than words: helping parents promote communication and social skills in children with autism spectrum disorders*. Toronto: Hanen Centre.
- *Vismara, L., & Rogers, S. (2010). Behavioral Treatments in Autism Spectrum Disorder: What Do We Know? *Annual Review of Clinical Psychology*, 6, 447-468. doi:10.1146/annurev.clinpsy.121208.131151
- *Volker, M. A., & Lopata, C. (2008). Autism: a review of biological bases, assessment and intervention. *School Psychology Quarterly*, 23(2), 258-270. doi:10.1037/1045-3830.23.2.258
- *Wing, L. (1981). Language, social and cognitive impairments in autism and severe mental retardation. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 11, 311-344. doi:10.1007/BF01531339