



# Colaboración especial

## Las posibilidades de la fisioterapia en el tratamiento multidisciplinar del autismo

J. J. Cazorla González<sup>a</sup>, J. Cornellà i Canals<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Fisioterapeuta. Colaborador docente. Escuela de Fisioterapia EUSES. Universidad de Girona. España •

<sup>b</sup>Pediatra. Psiquiatra infantojuvenil. Profesor del Grado de Fisioterapia. Escuela de Fisioterapia EUSES. Universidad de Girona. España.

Publicado en Internet:  
19-febrero-2014

Jorge J Cazorla González:  
parlita7@hotmail.com

### Resumen

Los niños con trastornos del espectro autista (TEA) coinciden en unos déficits que afectan la interacción social, la comunicación y la flexibilidad en razonamiento. Además, en algunos existen unos déficits motores, que afectarán a lo largo de la vida, y que son susceptibles de tratamiento desde la fisioterapia. Por lo tanto, la figura del fisioterapeuta es necesaria para una intervención precoz del niño, aprovechando la plasticidad cerebral, para incidir positivamente en el desarrollo, así como en la calidad de vida, y conseguir una correcta integración social.

Se sabe que el tratamiento en el agua tiene una gran eficacia y un gran papel en el desarrollo del niño con TEA, donde el fisioterapeuta, aparte de trabajar los déficits motores, incidirá indirectamente en aspectos ligados a los déficits comunes del TEA (vínculo y comunicación).

La cointervención entre psicomotricista y fisioterapeuta, efectuada al mismo tiempo, aparte de incidir en el desarrollo del niño, ayudará a tratarlo desde dos perspectivas distintas. Así, se tratan, por una parte, aspectos ligados a temas emocionales y conductuales y, por otra parte, aspectos físicos. Ambas coinciden en el tratamiento a través del juego.

Se abre una nueva línea dentro de la fisioterapia pediátrica, en este caso dentro del ámbito paidopsiquiátrico. Por lo tanto, se trata de una oportunidad emergente de adquirir nuevos tratamientos de fisioterapia integrando el fisioterapeuta en el equipo multidisciplinar del TEA. Por ello, el fisioterapeuta participará directamente en un proyecto de atención integral del niño y adoptará el rol de agente promotor de la salud.

### Palabras clave:

- Autismo
- Trastornos del espectro autista
- Fisioterapia
- Hidroterapia
- Psicomotricidad
- Abordaje multidisciplinar

## Possibilities of physical therapy in the multidisciplinary treatment of autism

### Abstract

Children with Autism Spectrum Disorder (ASD) coincide on deficits affecting social interaction, communication and flexibility in thinking. Furthermore, some exhibit lifetime motor deficits that can benefit by means of physiotherapy. Therefore, the figure of the physiotherapist is necessary for early intervention in the child, taking advantage of their brain plasticity to impact positively on their development and quality of life, and to obtain a proper social integration.

It is well known that water treatment is highly effective and it has an important role in the development of children with ASD, where the physiotherapist, besides working motor deficits, indirectly will positively influence aspects related to common deficits of the ASD (communication and attachment).

A co-intervention with a psychomotor-therapist and physiotherapist performed at the same time, besides influencing child development, will help manage the child from two different perspectives: aspects associated with emotional and behavioural problems, besides physical aspects. Both take place through play or game.

This fact opens a new line in pediatric physiotherapy, in this case, within child psychiatry. It is an emerging opportunity to contribute with new physiotherapy treatments integrating the physiotherapist in the multidisciplinary ASD team. This way the physiotherapist is directly involved in an integral child care project, and assuming the role of a health-promoting agent.

### Key words:

- Autism
- Autism spectrum disorders
- Physiotherapy
- Hydrotherapy
- Psychomotor activity
- Multidisciplinary approach

Cómo citar este artículo: Cazorla González JJ, Cornellà i Canals J. Las posibilidades de la fisioterapia en el tratamiento multidisciplinar del autismo. Rev Pediatr Aten Primaria. 2014;16:85.e37-e46.

## A MODO DE INTRODUCCIÓN

El niño afectado por un trastorno del espectro autista (TEA) es, ante todo, un niño. A menudo nos hemos perdido en clasificaciones y etiquetajes, olvidando lo más importante: un niño que sufre, y un entorno familiar que sufre. La discapacidad en la comunicación es el grave hándicap que impide la convivencia diaria. Y nos falta la sonrisa, nos falla el vínculo. La prevalencia de los TEA, al parecer, aumenta<sup>1</sup>. Y ello nos obliga a la reflexión para ser capaces de devolver la sonrisa a este niño. De las complejas clasificaciones, parece que, por fin, el DSM-5 simplifica la comprensión de estos trastornos y contempla una perspectiva más dimensional y categórica<sup>2,3</sup>, sin olvidar la tríada sintomática: las dificultades en la interacción social, en la comunicación y la falta de flexibilidad en el razonamiento y comportamiento<sup>4</sup>. Pero la sintomatología va más allá. A veces nos puede parecer abigarrada. Hay que estar atentos a las respuestas inusuales a los estímulos, sean auditivos, visuales, táctiles, olfativos o gustativos. También a los trastornos del comportamiento, que pueden ser importantes hasta dificultar el diagnóstico diferencial.

En el equipo de tratamiento, desde la multidisciplinaria, nos planteamos la necesidad de incorporar al profesional de la fisioterapia. ¿Para qué? Para intervenir en las manifestaciones clínicas vinculadas a la psicomotricidad, para potenciar la interacción entre lo somático y lo afectivo, para incidir positivamente en el desarrollo global del niño<sup>5</sup>, y para ayudar a este niño que tiene una distorsión en la percepción de su cuerpo. La suma de las técnicas de fisioterapia y las de psicomotricidad va a permitir una mejor integración de las funciones motoras y mentales, mejorando la integridad de la persona, física, cognitiva y emocional<sup>6,7</sup>.

El tratamiento del niño con un TEA debe ser multidisciplinar, personalizado y permanente a lo largo del ciclo vital, en constante revisión y monitorización, para favorecer el pleno desarrollo del potencial de las personas con TEA, su integración social y su calidad de vida. Existen muchas propuestas terapéuticas. Pero los objetivos deben ser siempre

los mismos: minimizar los principales rasgos autistas y los déficits asociados, maximizar la independencia funcional y la calidad de vida, y aliviar el estrés familiar<sup>8</sup>. En definitiva, conseguir mejorar la calidad de vida del niño y de su entorno.

Hablar de calidad de vida supone introducir un concepto novedoso y con múltiples significados. Supone hablar de potenciar el bienestar físico y emocional, las relaciones interpersonales, el desarrollo personal, la autodeterminación, la inclusión social y los derechos. En el niño afectado por un TEA conviene conocer los principios de una vida saludable, mejorar la condición física, y facilitar el acceso a las oportunidades de esparcimiento y recreación<sup>9,10</sup>. Al reflexionar sobre este tema, nos ha llamado poderosamente la atención lo que supone el agua como elemento terapéutico (y, a su vez, lúdico) muy eficaz en el niño con TEA<sup>11</sup>. El agua nos resulta útil para trabajar el reconocimiento del esquema corporal y la respuesta motriz y sensorial<sup>12</sup>, para mejorar la relación corporal con la realidad<sup>12,13</sup>, y para ayudar en la construcción de una relación más segura y confiada<sup>12</sup>. Todo ello puede conseguirse desde la individualización del tratamiento, la estructuración de las sesiones, y un trabajo que sea, a la vez, intensivo y extensivo a todas las dimensiones de la persona, facilitando la participación de los padres<sup>14</sup>.

## ¿QUÉ SE PUEDE TRATAR DESDE LA FISIOTERAPIA?

La primera pregunta que surge es saber cuáles son las características del niño con TEA son susceptibles de tratamiento desde la fisioterapia<sup>15</sup>. Básicamente, hay que considerar:

- Las características de la actividad motora<sup>16</sup>. Nos podemos encontrar con niños apáticos (con actividad reducida y posturas de reposo de difícil modificación; con dificultad para comenzar a realizar cosas y llevar a cabo las actividades propuestas) y con niños que mantienen una elevada actividad durante muchas horas, sin fatigarse, pero con nulo interés por los obje-

tos y las personas (a diferencia de los niños con trastorno por déficit de atención e hiperactividad). Pero hay niños apáticos que, en algún momento dado, pueden volverse hiperactivos. Y en un mismo niño puede haber una alternancia entre apatía e hiperactividad.

- Las alteraciones del tono muscular. En el niño con TEA suele ser difícil valorar el tono. La hipotonía moderada aislada se observa en más del 50%<sup>17</sup>, y puede ser causa de alteraciones en la columna vertebral (escoliosis) en la pubertad. Pero en algunos niños puede haber hipertonia o incluso la alternancia de las dos variedades.
- Las posturas y actitudes. A menudo son bizarras, mal equilibradas y poco confortables.
- La marcha es un aspecto importante. Los movimientos sincronizados durante la marcha pueden estar ausentes o ser precarios. La marcha sobre los pies (sin deformidad ni alteración neurológica) puede ocurrir en el 19% de los casos<sup>16</sup>.
- El retraso o la torpeza psicomotora<sup>18</sup>. Existe un retraso en la adquisición de los movimientos naturales (como puede ser bajar las escaleras alternando los pies), y dificultades en la adquisición de la motricidad fina (vestirse y desvestirse, dibujo y escritura y dificultades al realizar el índice pulgar). Esta torpeza repercute negativamente en la vida cotidiana del niño y complica las posibilidades de realizar un deporte mínimamente estructurado.
- Las habilidades particulares o precoces. En algunos niños se desarrollan habilidades motoras muy específicas aisladas e inhabituales.
- **Las estereotipias.** Hay que tenerlas muy en cuenta, pues alteran mucho la relación social. Responden a la necesidad de expresar emociones a través del movimiento y se acompañan de una sensación de relajación y de búsqueda de placer. Pueden variar y evolucionar en un mismo niño y, a la larga, pueden actuar negativamente sobre el aparato locomotor.
- **La voz.** Es una característica importante en los niños con TEA. Debido a los aspectos motores

en su producción fonológica, podrá tener el valor de comunicación o no<sup>19</sup>.

- **El impacto de los fármacos en la motricidad.** El fisioterapeuta deberá conocer los fármacos que toma el niño, y sus posibles repercusiones sobre la motricidad. Especial mención merecen los antipsicóticos, que pueden inducir una cierta rigidez de movimientos o provocar disquinesias agudas o tardías, y los antiepilépticos, que pueden inducir temblores en las extremidades, alterando más la motricidad fina.

En conclusión:

- La observación, el análisis y la comprensión de cada síntoma motor o sensorial son fundamentales para la comprensión de los TEA de los niños. Ningún proyecto personalizado puede pasar por alto estos aspectos.
- Estas particularidades o dificultades no son específicas del autismo. Pero en el autismo son más graves debido a su frecuencia, su intensidad, su tenacidad y su carácter invasor de casi todo el funcionamiento psíquico del niño.
- Las alteraciones sensoriales o motoras repercuten negativamente en las relaciones sociales. Provocan rechazo en los compañeros y adultos del entorno.

### Importancia del rol del fisioterapeuta

Existen suficientes evidencias de la importancia del tratamiento de fisioterapia en niños con TEA<sup>20</sup>, observándose un creciente interés en las publicaciones especializadas<sup>21</sup>. No hay duda de que el tratamiento de los TEA representa una oportunidad emergente para la fisioterapia pediátrica<sup>22</sup>. Estos hechos nos animan, desde la objetivación de la muy escasa presencia del fisioterapeuta en los equipos de tratamiento del niño con TEA, a proponer un proyecto de intervención terapéutica.

### Los objetivos de una intervención

Plantear una intervención desde la fisioterapia en el tratamiento del niño con TEA supone tener claros unos objetivos, a elaborar dentro del equipo

multidisciplinar. Los objetivos específicos que se plantean son:

- Evaluar la respuesta del paciente gracias a la aplicación de un tratamiento de cointervención, y acorde con las características de nuestro entorno.
- Valorar la mejoría de la autonomía a largo plazo del niño con TEA una vez finalizado el tratamiento.
- Valorar posibles complicaciones físicas que puedan disminuir la calidad de vida (deformidades, contracturas, alteraciones de la marcha, estereotipias, etc.), reduciéndolas en la medida de lo posible.
- Estimar la mejoría de aspectos motores ligados a los TEA, para facilitar la autonomía.
- Proponer y promover una nueva vía en la fisioterapia pediátrica en el tratamiento de los TEA.
- Evaluar situaciones de dependencia y las cargas sociales que supone la enfermedad para el niño, la familia y la sociedad; y provocar su disminución como consecuencia de la intervención.
- Fomentar el reconocimiento del rol del fisioterapeuta pediátrico como miembro activo dentro del equipo multidisciplinar encargado del tratamiento integral del niño con TEA.
- Evaluar la aplicación de las propiedades de distintos medios (hidroterapia y masoterapia) en la mejora de las condiciones físicas y vinculares del niño con TEA.
- Objetivar cómo el tratamiento del fisioterapeuta puede ayudar a los resultados del tratamiento de psicomotricidad haciéndolo complementario desde la cointervención.
- Ofrecer una herramienta terapéutica a las escuelas de educación especial que acogen niños con TEA, así como a las correspondientes asociaciones de padres.

Cualquier tratamiento en pacientes con TEA debe ser precoz. Pero no debemos olvidar las demandas de niños en edad escolar y en adolescentes, especialmente en pacientes con TEA de alto rendimiento, y con afectaciones motoras y de la marcha.

## LA CUANTIFICACIÓN: UN PROBLEMA PENDIENTE

Para cuantificar y objetivar la utilidad de un programa de tratamiento, nos interesa disponer de unos instrumentos de evaluación. Este es un aspecto poco desarrollado en el caso de los TEA. Pero es necesario evaluar y adecuar las escalas actuales, a fin de que se pueda conseguir un nivel de evidencia científica elevado. Es importante evaluar los déficits motores del paciente con TEA y sus repercusiones. Las dificultades motoras en el desarrollo perjudican la evolución de estas personas a lo largo de sus vidas. No existe, en este momento, una herramienta para la evaluación fisioterapéutica del niño con TEA. Por lo tanto, la evaluación de los pacientes se basará en las escalas existentes, que nos pueden aportar una información útil. Las escalas de que disponemos son:

- Escala de Madurez Social de Vineland<sup>23</sup>. Mide ítems vinculados a la locomoción y a los aspectos motores.
- Escala PEDI-CAT (Pediatric Evaluation of Disability Inventory – Computer Adaptive Test)<sup>24</sup>. Evalúa las capacidades en tres dominios funcionales: actividades diarias, movilidad y desarrollo social/cognitivo. Está diseñada para el uso de niños y jóvenes con una variedad de condiciones físicas y/o de comportamiento<sup>25</sup>.
- Escala McCarthy de Aptitudes y Psicomotricidad para niños (MSCA). Valora las habilidades cognitivas y motoras de niños de edades comprendidas entre 2,5 y 8,5 años. La batería consta de 18 subtest independientes agrupados en seis escalas: verbal, perceptivo-manipulativa, numérica, general cognitiva y memoria<sup>26</sup>.
- Inventario de Desarrollo de Battelle. Aprecia el nivel de desarrollo del niño (con o sin minusvalías), y permite evaluar su proceso en cinco áreas diferentes: personal/social, adaptativa, motora, comunicación y cognitiva<sup>27</sup>.
- ICAP (Inventory for Clients and Agency Planning), adaptación al castellano efectuada por D. Montero, de la Universidad de Deusto.

Proporciona un perfil con las capacidades motoras, sociales y comunicativas (personales y comunitarias), así como las capacidades de adaptación<sup>28</sup>.

- IDEA (Inventario Del Espectro Autista. A. Rivière). Sirve para formular estrategias terapéuticas y evaluar los cambios que se pueden producir por efecto del tratamiento a medio y a largo plazo<sup>29</sup>.
- Escala de Calidad de Vida. No existen cuestionarios válidos para niños con estas edades. La más adecuada sería la versión española del TAPQOL, que se aplica a las familias para evaluar la calidad de vida<sup>30</sup>.
- Escala de Carga del Cuidador o Calidad de Vida del Cuidador. Entendemos que es un aspecto importante: si mejora el niño, la situación del cuidador también debería mejorar. Pero puede pasar que el hecho de acudir a las sesiones le suponga un trastorno al cuidador que también se debería valorar. Este tema queda abierto. Habrá que adaptar alguna de las escalas que existen actualmente, muy centradas en pacientes geriátricos<sup>31,32</sup>.

## DISEÑO DEL TRATAMIENTO: ACTIVIDADES

El tratamiento que se propone se divide en dos formas de intervención que se complementan y se potencian entre ellas:

- **Tratamiento fisioterapéutico en medio acuático.** Aprovechamos la presión hidrostática y la viscosidad del agua. La actividad se realizará de forma individual y se debe llevar a cabo con la presencia y la participación de una persona cercana a su entorno (preferentemente un familiar lo más próximo posible). Con ello intentaremos crear y/o fortalecer el vínculo afectivo, además de implicar al familiar en el aprendizaje de las técnicas implicadas en la sesión. La frecuencia recomendada es de dos sesiones semanales individuales de 40 minutos cada una<sup>33</sup> y una sesión grupal a la semana, con la misma duración.
- Los ejercicios se realizarán en función de los síntomas y los signos detectados en la exploración. Pero básicamente son los siguientes:
- Ejercicios de tonificación (movimientos de natación y juegos específicos).
  - Ejercicios de coordinación (movimientos de natación y juegos específicos).
  - Ejercicios de equilibrio y desequilibrio (juegos específicos).
  - Ejercicios de relajación.
  - Ejercicios de motricidad fina (vestirse y desvestirse).
  - Ejercicios de marcha: caminar dentro del agua (juegos específicos).
- Estos ejercicios propuestos tienen unos objetivos concretos:
- Recuperar la tonicidad perdida y así evitar complicaciones a largo plazo.
  - Adquirir los movimientos naturales de coordinación.
  - Disminuir la torpeza motora y las posturas bizarras.
  - Disminuir las estereotipias.
  - Disminuir la conducta hiperactiva.
  - Disminuir la conducta apática.
  - Adquirir el mayor grado de autonomía posible.
  - Recuperar movimientos sincronizados de la marcha.
  - Trabajar la propiocepción a través de estímulos.
  - Mayor reconocimiento del esquema corporal a través de estímulos.
- **Tratamiento fisioterapéutico en sala de juegos.** La sesión se realizará en una sala de juegos donde habrá todo tipo de material lúdico (cojines de colores, colchonetas, trampolines, telas...) y terapéutico (cremas, etc.). Se realizará de forma individual con la cointervención de un psicomotricista. Se dividirá la sesión en dos partes: la parte psicomotriz y la parte fisioterapéutica.

- Se recomienda una frecuencia de dos sesiones semanales individuales de 60 minutos cada una, donde 30 minutos serán dedicados al tratamiento fisioterapéutico. Nos basamos también en el tratamiento funcional. Por ello, los ejercicios serán en función de los síntomas y los signos detectados en la exploración: masaje terapéutico.
- Ejercicios de percepción táctil a través de estímulos (esponjas, crema, peine, cepillo, etc.).
- Ejercicios de coordinación (gateo, reptar, subir escaleras, etc.).
- Ejercicios de propiocepción (a través de una estimulación).
- Ejercicios de equilibrio.
- Ejercicios de percepción vestibular (balanceos, columpio, etc.).
- Ejercicios de estimulación motriz.
- Ejercicios de estimulación visual.

Los objetivos propuestos desde esta intervención fisioterapéutica son:

- Disminuir contracturas producidas por la hipertonía.
- Recuperar la tonicidad perdida en caso de hipotonía.
- Aumentar la sensación propioceptiva de distintas partes del cuerpo.
- Disminuir las posturas bizarras.
- Mejorar la marcha.
- Mejorar la coordinación entre extremidades.
- Aumentar el reconocimiento del esquema corporal.
- Mejorar el contacto visual y focalizar la atención.

### La cuantificación y el análisis estadístico

A menudo, las intervenciones hechas en salud mental tienen el inconveniente de que no se cuantifican adecuadamente, ni se someten al análisis estadístico para mostrar una evidencia científica. Ello ha hecho que, a menudo, los avances sean me-

nos considerados, o más propensos a la duda. Esta ha sido una preocupación constante al proponer un programa de estas características. Con todas las dificultades, consideramos que en este tratamiento se puede hacer una valoración objetiva si delimitamos bien las variables dependientes (son las mediciones obtenidas en la aplicación de las escalas, y referidas a tono muscular, estereotipias, marcha, contacto visual, progreso psicomotriz, propiocepción, coordinación, equilibrio, postura, esquema corporal, autonomía y calidad de vida) y las variables independientes (la edad, el sexo, el grado de autismo y el número de sesiones realizadas, si hubiera variación). Definidas las variables, estas se medirían antes y después de la intervención. Así se puede diseñar ya un análisis estadístico, tratando las variables como datos apareados. Para las variables **cuantitativas** se calcularán las frecuencias y porcentajes, relacionando las variables mediante la Prueba de McNemar. En cuanto a los datos **cuantitativos** de las escalas que sean mesurables, habría que determinar medidas de tendencia central y dispersión, como la media, la mediana, la desviación típica, el rango y la normalidad. Para la correlación de las variables cuantitativas de dos datos apareados, se utilizará la prueba de los rangos con signo de Wilcoxon (en caso de que de una distribución normal se usará la t de Student para variables apareadas). Y finalmente, las variables independientes se relacionarán mediante Chi-cuadrado. El análisis de datos sería efectuado con el programa SPSS, y se debería contar con el asesoramiento de un profesional de la estadística.

### ASPECTOS ÉTICOS Y LEGALES

De acuerdo con la LOPD 15/1999 de 13 de diciembre y el reglamento que la desarrolla, deberá mantenerse la confidencialidad de los datos de los sujetos en todo momento. Los archivos empleados no contendrán variables que permitan la identificación de los pacientes. Hay que obtener el consentimiento informado ya en la primera consulta y antes de la recogida de cualquier información sobre el paciente o de iniciar cualquier tratamiento.

Es muy importante informar verbalmente al padre/madre o tutor sobre todas las intervenciones que se efectúen al niño, en especial si se incluye en un estudio, explicando las características del mismo, y entregando además una hoja de información específica.

Cualquier estudio que se haga respetará los principios de la Declaración de Helsinki para la investigación médica en seres humanos, así como con las normas de buena práctica clínica de la Conferencia Internacional sobre Armonización (BPC ICH), solicitando la oportuna aprobación por parte del correspondiente comité ético de investigación.

## REFLEXIONES A MODO DE DISCUSIÓN

Se trata de un proyecto. En España no existe tradición de que el fisioterapeuta se integre en los equipos multidisciplinarios de atención al paciente con TEA. Tampoco existe evidencia científica de lo que se pueda hacer en algún centro. Por ello sería conveniente diseñar estudios bien estructurados para mostrar la evidencia científica de esta intervención.

La redacción de este proyecto nos sugiere unas reflexiones a modo de discusión entre lo que hasta ahora nos era conocido y todos los retos que se plantean al finalizar este proyecto de actuación concreta desde la fisioterapia con niños que presentan autismo.

### Salud mental y fisioterapia

Partimos de la idea expresada en un interesante editorial de la revista *Fisioterapia*<sup>34</sup> en el que se hace hincapié en la importancia de la fisioterapia en el tratamiento de distintas alteraciones mentales, como los trastornos de la conducta alimentaria, la depresión, la esquizofrenia, los trastornos de personalidad, las conductas adictivas o la ansiedad, entre otras. Pero se constata que el fisioterapeuta está muy escasamente integrado en los equipos de salud mental en nuestro país. Este documento anima a iniciar líneas de investigación para la aplicación de la fisioterapia en el trata-

miento coadyuvante de algunos de los trastornos de salud mental más prevalentes en nuestro entorno.

### Retos del autismo infantil

La aproximación al niño con TEA desde la fisioterapia tiene como consecuencia evidenciar las posibles atenciones que, establecidas en edad precoz, puedan servir para mejorar la independencia funcional, especialmente cuando por la concurrencia de múltiples síntomas el pronóstico sea peor. Existe evidencia de que, con apoyos correctos, se puede mejorar este pronóstico en la edad adulta.

### El trabajo multidisciplinar

El trabajo multidisciplinar supone el respeto de cada profesional por las acciones que realiza el otro, desde la colaboración en un mismo proyecto que es en beneficio del niño. En nuestro caso, es muy importante el respeto del fisioterapeuta hacia el trabajo del psicomotricista y viceversa. Este respeto no excluye la discusión en equipo, pues de la discusión siempre se aprende y se sale reforzado.

### El fisioterapeuta como agente de salud

La integración del fisioterapeuta en el equipo multidisciplinar que atiende al niño con autismo implica que se integre también en las tareas de todos los profesionales que, desde la multidisciplina, atienden a un mismo paciente. Aun existiendo las tareas específicas para cada profesional, todos participan en un mismo proyecto de atención integral<sup>35</sup>. Por ello, el fisioterapeuta deberá estar también preparado para:

- Impartir educación para la salud en padres y cuidadores. Su rol no termina en la sala de fisioterapia o en la piscina. Existe también una función educativa para que las acciones iniciadas tengan un seguimiento en casa.
- Fomentar la formación continuada de los demás profesionales en su ámbito específico, a fin de participar todos activamente en un mismo proyecto.

- Facilitar y mejorar la comunicación e información entre medio familiar, escolar y la atención sociosanitaria.

### Puntos débiles del proyecto

- La falta de experiencia en España. Somos conscientes de que lanzamos un proyecto que, en nuestro país, no ha sido desarrollado. Por ello, deberá existir una fase previa de sensibilización.
- La dificultad para objetivar los datos de progreso de los niños con TEA. La evaluación sigue siendo el punto más débil, pues no existen herramientas validadas y utilizadas de manera amplia y consensual para evaluar de manera precisa y específica los aspectos motores en el autismo.
- Es difícil intentar evaluar los efectos de las acciones que hemos presentado en personas que no tengan las características del autismo; nada nos permite afirmar que van a ser los mismos resultados que en una persona que no sufre autismo. Asimismo, es probable que los resultados sean distintos. Por lo tanto, no existe la posibilidad de hacer estudios comparativos con personas que no sufran autismo<sup>15</sup>, ni con las distintas expresiones del espectro autista. Tampoco nos parece ético contar con un grupo control al que no se le aplicara el tratamiento, solamente por las necesidades experimentales.
- Sobre las escalas. Hay muchas y no es fácil escoger. Nos hemos dejado aconsejar por los expertos. Pero aun así aceptamos posibles sesgos que revisar.

### Puntos fuertes del proyecto

- Los contactos establecidos en distintos puntos del país y su interés en el proyecto nos han animado, desde los distintos centros visitados, a iniciar este proyecto, del cual nos piden les mantengamos informados. Asimismo, nos han ofrecido toda su experiencia y el apoyo para colaborar en el mismo.

- Hay un gran compromiso de los participantes de este proyecto que es novedoso en el campo de acción de la fisioterapia. Prácticamente sería un tratamiento pionero en nuestro país. Los fisioterapeutas, como profesionales de la salud, pueden aportar mucho en este campo, en beneficio de la sociedad.
- Posibilidad de aportar a los equipos multidisciplinares de atención al autismo unos resultados y unas posibilidades terapéuticas poco desarrolladas hasta este momento.
- Existe una motivación para ayudar a niños que padecen una de las enfermedades mentales que causa mayor desconcierto en los padres y en la sociedad en general. El objetivo final es la mejora de la calidad de vida en un trastorno que, actualmente, carece de tratamiento eficaz.

### Correlación entre los objetivos iniciales y el proyecto final

- Con la cointervención entre el psicomotricista y el fisioterapeuta se podrá conseguir que el tratamiento sea más eficaz, creando una mayor y más rápida respuesta del niño. Este hecho lo hemos podido observar ya en las prácticas específicas efectuadas.
- Desde el tratamiento fisioterapéutico precoz, se podrán evitar las posibles complicaciones físicas, mejorando la salud integral a lo largo del ciclo vital.
- La ganancia en autonomía implica una menor dependencia familiar y social en el futuro, y una mejora en la calidad de vida familiar. Se puede conseguir que el niño con autismo tenga menos dependencia de las personas de su entorno.
- La mejora en los aspectos motores y funcionales favorecerá la destreza en la autonomía, así como un buen control motor.
- Se abren nuevas vías en el campo de la fisioterapia. La aplicación de la fisioterapia al autismo ha sido poco desarrollada en nuestro país. Así, el fisioterapeuta se integrará en el equipo mul-



tidisciplinar que se hace cargo del tratamiento del niño con autismo.

- A partir de este proyecto, se podrá ofrecer un apoyo importante y eficaz a todas aquellas entidades o familias que están implicadas en el autismo infantil. El proyecto tendrá una proyección social eficaz y demostrable.

## BIBLIOGRAFÍA

- Hervás A, Maristany M, Salgado M, Sánchez Santos L. Los trastornos del espectro autista. *Pediatr Integral*. 2012;16:80-94.
- Mattila ML, Kielinen M, Linna SL, Jussila K, Ebeling H, Bloigu R, et al. Autism spectrum disorders according to DSM-IV-TR and comparison with DSM-5 draft criteria: an epidemiological study. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2011;50:583-92.
- Kent R, Carrington S, Le Couteur A, Gould J, Wing L, Maljaars J, et al. Diagnosing autism spectrum disorder: who will get a DSM-5 diagnosis? *J Child Psychol Psychiatry*. 2013;4:1242-50.
- Wing L, Gould J. Severe impairments of social interaction and associated abnormalities in children: epidemiology and classification. *J Autism Dev Disord*. 1979;9:11-29.
- Casals Hierro V. Psicomotricidad y autismo: una experiencia de comunicación corporal. Comunicación presentada al XIII Congreso Nacional AETAPI; 2006. Sevilla (España).
- Gorgy O. Intervention psychomotrice pour enfants autistes (Résumé de la conférence du 6 Mars 2010 à Marseille, Francia) [consultado el 21/11/2013]. Disponible en <http://goo.gl/XoBIBM>
- Wallon H. Psicología y educación del niño. Una comprensión dialéctica del desarrollo y la Educación Infantil. Madrid: Visor-Mec; 1987.
- Reza M. Efectividad de las terapias conductuales en los trastornos del espectro autista. Madrid: Plan de Calidad para el SNS del MSSSI. Unidad de Evaluación de Tecnologías Sanitarias, Agencia Laín Entralgo; 2012.
- Cuesta JL, Hortigüela V (eds.). Senda hacia la participación. Calidad de vida en las personas con trastornos del espectro autista y sus familias. Burgos: Autismo Burgos; 2007.
- Verdugo MA. Cómo mejorar la calidad de vida de las personas con discapacidad. Instrumentos y estrategias de evaluación. Salamanca: Amarú; 2006.
- Astudillo Arias LY. Rol del fisioterapeuta en la intervención en población con trastorno del espectro autista. Cali (Colombia), 2009 [consultado el 21/11/2013]. Disponible en <http://goo.gl/TbzGTS>
- ¿Qué es la hidroterapia? [consultado el 21/11/2013]. Disponible en <http://goo.gl/wtYHk>
- Batista MN, Mottillo E, Panasiuk A. Hidroterapia [consultado el 21/11/2013]. Disponible en <http://goo.gl/zc3KPd>
- Fuentes-Biggi J, Ferrari-Arroyo MJ, Boada-Muñoz L, Touriño-Aguilera E, Artigas-Pallarés J, Belinchón-Carmona M, et al. Guía de buena práctica para el tratamiento de los trastornos del espectro autista. *Rev Neurol*. 2006;43:425-38.
- Caucal D, Brunod R. Les aspects sensoriels et moteurs de l'autisme. Grasse (France): AFD Editions; 2013.
- Lane A, Harpster K, Heathcock J. Motor characteristics of young children referred for possible Autism Spectrum Disorder. *Pediatr Phys Ther*. 2012;24:21-9.
- Ming X, Brimacombe M, Wagner GC. Prevalence of motor impairment in autism spectrum disorders. *Brain Dev*. 2007;29:565-70.
- Moran MF, Foley JT, Parker ME, Weiss MJ. Two-legged hopping in autism spectrum disorders *Front Integr Neurosci*. 2013;7:1-8.
- Bhat AN, Galloway JC, Landa RJ. Relation between early motor delay and later communication delay in infants at risk for autism. *Infant Behav Dev*. 2012;35: 838-46.

## CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no presentar conflictos de intereses en relación con la preparación y publicación de este artículo.

## ABREVIATURAS

**TEA:** trastorno del espectro autista.

20. Baranek GT. Efficacy of sensory and motor interventions for children with autism. *J Autism Dev Disord*. 2002;32:397-422.
21. Bhat AN, Landa RJ, Galloway JC. Current perspectives on motor functioning in infants, children, and adults with autism spectrum disorders. *Phys Ther*. 2011;91:1116-29.
22. Mieres AC, Kirby RS, Armstrong KH, Murphy TK, Grossman L. Autism spectrum disorder: an emerging opportunity for physical therapy. *Pediatr Phys Ther*. 2012;24:31-7.
23. Perry A, Factor DC. Psychometric validity and clinical usefulness of the Vineland Adaptive Behavior Scales and the AAMD Adaptive Behavior Scale for an autistic sample. *J Autism Dev Disord*. 1989;19:41-55.
24. Haley SM, Coster WI, Kao YC, Dumas HM, Fragala-Pinkham MA, Kramer JM, et al. Lessons from use of the Pediatric Evaluation of Disability Inventory: where do we go from here? *Pediatr Phys Ther*. 2010;22:69-75.
25. PEDI-CAT. Boston, 2013 [consultado el 21/11/2013]. Disponible en <http://pedicat.com/category/home/>
26. Pearson. MSCA, Escalas McCarthy de aptitudes y psicometría para niños. Barcelona, 2013 [consultado el 21/11/2013]. Disponible en <http://goo.gl/74ikLm>
27. Espacio logopédico. Battelle. Inventario de desarrollo. Madrid, 2013 [consultado el 21/11/2013]. Disponible en <http://goo.gl/T1pmcV>
28. Universidad de Deusto. Inventario para la planificación de servicios y planificación individual. Deusto, Vizcaya, España, 1993 [consultado el 21/11/2013]. Disponible en <http://goo.gl/75h3zE>
29. Psicología infantil y juvenil. Inventario Espectro Autista de Ángel Rivière. Tarragona, España, 2012. En *Psicodiagnosis.es* [consultado el 21/11/2013]. Disponible en <http://goo.gl/hbdavz>
30. Sardón Prado O, Morera G, Herdman M, Moreno Galdo A, Pérez-Yarza EG, Detmar S, et al. Versión española del TAPQOL: calidad de vida relacionada con la salud en niños de 3 meses a 5 años. *An Pediatr (Barc)*. 2008;68:420-4.
31. Martín M, Salvadó I, Nadal S, Miji LC, Rico JM, Lanz P, et al. Adaptación para nuestro medio de la Escala de Sobrecarga del Cuidador (Caregiver Burden Interview) de Zarit. *Rev Gerontol*. 1996;6:338-46.
32. Pérez-Vázquez A, Gómara Villabona SM, Ferreiro Cruz MC, Regueiro Martínez AA. Escala de Zarit reducida para la sobrecarga del cuidador en atención primaria. *Aten Primaria*. 2007;39: 185-8.
33. Fragala-Pinkham MA, Haley SM, O'Neil ME. Group swimming and aquatic exercise programme for children with autism spectrum disorders: a pilot study. *Dev Neurorehabil*. 2011;14:230-41.
34. Catalán Matamoros D. La fisioterapia en Salud Mental: su efectividad y situación actual. *Fisioterapia*. 2009;31:175-6.
35. García Rodríguez F, Suárez Ramos A. Guía de atención a la infancia con problemas crónicos de salud. Sevilla: Junta de Andalucía. Consejería de Salud; 1997.