

# Trastorno del espectro autista: impacto de una estrategia de formación en línea en los conocimientos del personal sanitario de un hospital de tercer nivel

Teresa Alonzo-Castillo, Jorge Lugo-Marín, Marta Robles, Romy Rossich, Laura Gallego, Marc González, Imanol Setién-Ramos, María Martínez-Ramírez, Josep A. Ramos-Quiroga, Laura Gisbert-Gustemps

**Introducción.** El trastorno del espectro autista (TEA) frecuentemente presenta trastornos médicos relacionados que requieren una atención sanitaria especializada. En este sentido, los profesionales del ámbito sanitario se enfrentan a dificultades que precisan una formación específica en las necesidades sanitarias que presenta esta población.

**Objetivo.** Cuantificar los conocimientos sobre el TEA de los profesionales sanitarios del área pediátrica y valorar el impacto de una formación en línea.

**Sujetos y métodos.** Estudio cuasi experimental del antes y después, longitudinal y prospectivo; sujetos a estudio: profesionales sanitarios; variable independiente: formación en línea en TEA; variable dependiente: conocimiento sobre el TEA. Se llevó a cabo una formación en línea para profesionales del área de pediatría en la que se abordaron las características nucleares del diagnóstico, así como las necesidades que presentan en el contexto hospitalario y las adaptaciones que se recomiendan llevar a cabo. Participaron 58 profesionales sanitarios.

**Resultados.** Se observó un aumento en el conocimiento sobre el TEA al finalizar la intervención (del 73,9 al 85% según el cuestionario de conocimientos previos del TEA), que mostró que más del 90% de los participantes tenía el grado máximo de conocimiento sobre el TEA.

**Conclusiones.** Las formaciones en línea son un método para ampliar conocimiento útil y eficaz para aumentar el conocimiento sobre el TEA y las adaptaciones que se recomiendan en el ámbito hospitalario. Se recomienda aumentar la disponibilidad de formación sobre TEA en estos entornos.

**Palabras clave.** Autismo. Comunicación aumentativa alternativa. Encuesta de salud. Formación. Psiquiatría infantil. Trastorno del espectro autista.

## Introducción

El trastorno del espectro autista (TEA) es un trastorno del neurodesarrollo que se define por dificultades en dos dominios fundamentales: la comunicación e interacción social, y patrones repetitivos en la conducta (intereses restringidos, estereotipias, juego repetitivo, etc.) [1]. Actualmente, el diagnóstico de TEA se considera un continuo de síntomas y tiene su base, según las últimas investigaciones, en modelos genéticos biológicos y epigenéticos relacionados con el ambiente [2]. Este diagnóstico es fundamentalmente clínico, se suele realizar en la infancia y está, además, recientemente delimitado por el nivel de apoyo, lo cual permite ubicar al paciente en tres niveles según las necesidades de apoyo [3]. Además, la prevalencia de este trastorno está en auge en las últimas décadas, y se estima que 1/100 niños son diagnosticados con algún TEA, lo cual tiene importantes implicaciones a ni-

vel médico, sobre todo dada la elevada comorbilidad que presentan estos pacientes [4]. Sabemos que esto se traduce en una mayor necesidad de atención médica por parte de este tipo de pacientes. Las comorbilidades más relacionadas con el TEA son el bajo nivel intelectual, la epilepsia, los trastornos del sueño y digestivos, así como trastornos psiquiátricos asociados (ansiedad, trastornos de la conducta alimentaria, trastorno obsesivo-compulsivo, etc.) [5, 6]. A pesar de esta necesidad aumentada de cuidados, los niños con TEA tienen dificultad para obtener una atención adecuada y adaptada a ellos. La dificultad para la comunicación, la hipersensibilidad y la rigidez cognitiva pueden afectar a estos niños a nivel afectivo, y pueden no tolerar siquiera los cuidados médicos más básicos [7]. Este malestar puede expresarse por ellos a través de ansiedad, alteraciones conductuales o incluso conductas auto-heteroagresivas [8]. Esto puede repercutir en los familiares y cuidadores también, evitando visitas

Departamento de Salud Mental.  
Hospital Universitari Vall  
d'Hebron. Barcelona, España.

### Correspondencia:

Dr. Jorge Lugo Marín.  
Departamento de Salud Mental.  
Hospital Universitari Vall  
d'Hebron. Paseo Valle de Hebrón,  
119-129. E-08035 Barcelona.

### E-mail:

Jorge.lugo@vallhebron.cat

### ORCID:

0000-0003-3710-0294 (J.L.M.).

### Aceptado tras revisión externa:

10.10.23.

### Conflicto de intereses:

Los autores declaran no tener  
conflictos de intereses.

### Cómo citar este artículo:

Alonzo-Castillo T, Lugo-Marín J,  
Robles M, Rossich R, Gallego L,  
González M, et al. Trastorno del  
espectro autista: impacto de una  
estrategia de formación en línea  
en los conocimientos del personal  
sanitario de un hospital de tercer  
nivel. Rev Neurol 2024; 78: 1-7.  
Doi: 10.33588/rn.7801.2023244.

© 2024 Revista de Neurología



médicas, procedimientos o atenciones que resultarían beneficiosas o necesarias para el paciente [9].

Este tipo de dificultades son más evidentes en entornos médicos que no son flexibles ni se han adaptado a las necesidades de dichos pacientes. Existen unidades pediátricas en las que se ha realizado un análisis del entorno y adaptaciones del material y el ambiente, utilizando, por ejemplo, pictogramas para facilitar la comunicación entre el personal sanitario y el paciente, con un resultado positivo [10].

La familiarización con el entorno y los procedimientos médicos parece disminuir la ansiedad frente a ellos e incrementar la eficacia de las visitas médicas y las pruebas complementarias para las personas con TEA, como se ha objetivado con programas innovadores e integrales como Doctor TEA [11]. También se han realizado adaptaciones del entorno hospitalario en niños con TEA en algunos centros sanitarios, incluyendo tanto protocolos de atención en urgencias [12] y en procedimientos odontológicos [13], como formaciones específicas al personal hospitalario (enfermería y auxiliares). En este aspecto, la formación del personal de los servicios infantiles sobre las particularidades que afectan a los niños con TEA es fundamental, ya que el conocimiento en esta área asegura una mejora en la atención [14]. A su vez, el personal sanitario refiere la necesidad de adquirir más conocimientos acerca del TEA y describe sensaciones como incompetencia o inseguridad en el trato con este colectivo [15,16].

El objetivo de este estudio es evaluar los conocimientos sobre el TEA de los profesionales sanitarios del área pediátrica y valorar el impacto de una formación en línea.

## Sujetos y métodos

Es un estudio cuasi experimental, longitudinal y prospectivo del antes y después de una formación en línea.

### Participantes

Los participantes son profesionales sanitarios del área pediátrica del Hospital Universitario Vall d'Hebron. Se llevó a cabo la difusión de la convocatoria del curso de formación a través de los canales internos del centro sanitario y los profesionales interesados en participar podían inscribirse a través de la plataforma de formación continuada del hospital.

## Instrumentos

Se utilizaron los cuestionarios siguientes:

- Cuestionario sociodemográfico de elaboración propia: se recogieron las siguientes variables: sexo, grupo de edad, profesión, área de especialidad y años de profesión.
- Cuestionario de experiencia profesional en TEA de elaboración propia. Consistía en un cuestionario de opción múltiple en el que se recogieron variables relacionadas con la experiencia profesional en relación con pacientes con TEA, así como la percepción subjetiva de la atención socio-sanitaria que recibe esta población, incluyendo la capacidad del personal sanitario de dar una respuesta adecuada a estos pacientes en el contexto hospitalario.
- Cuestionario de conocimientos previos sobre el TEA (CFTEA) [17]. Se trata de un cuestionario cuya finalidad es evaluar los conocimientos que tienen los profesionales de la salud sobre el TEA. Está dividido en cuatro dominios que tratan los déficits que tienen las personas con TEA a la hora de comunicarse e interactuar socialmente (dominio 1, ítems 1-9); los patrones repetitivos de conducta o restringidos (dominio 2, ítems 10-14); otros factores que determinan el diagnóstico (dominio 3, ítems 15-16); y el TEA como concepto, junto con las comorbilidades que pueden presentarse (dominio 4, ítems 17-23). El grado de conocimiento se representa en una escala Likert de cuatro grados, siendo el grado 1 'escaso' conocimiento, con un número de aciertos de entre 0 y 5; el grado 2, 'poco' conocimiento, con un número de aciertos de entre 6 y 11; el grado 3, conocimiento 'aceptable', con un número de aciertos de entre 12 y 17; y el grado 4, conocimiento 'bueno', con un número de aciertos de entre 18 y 23.

## Formación

La tabla I muestra un resumen de los contenidos de la formación. Ésta consistió en una sesión de cinco horas de duración en formato en línea grupal en la que se abordaron, a un nivel introductorio, los temas relacionados con el TEA en edad infantil y las necesidades específicas de atención de estos pacientes en el ámbito sanitario, así como una pequeña introducción teórica sobre los sistemas alternativos aumentativos de la comunicación y las ayudas visuales.

## Procedimiento

Los cuestionarios se administraron a través de una

plataforma en línea en los 10 primeros minutos de la formación. Una vez finalizada la formación, el CFTEA se administró una última vez para evaluar los cambios con respecto a la medida anterior.

### Análisis estadístico

El análisis se llevó a cabo con el *software* de análisis SPSS 24.0. Este consistió en el cálculo de las proporciones de respuesta de los instrumentos de evaluación. Para las diferencias en los dominios del CFTEA se llevó a cabo un análisis de diferencias de medias para muestras relacionadas con la prueba de rangos con signo de Wilcoxon.

### Resultados

En total se obtuvieron respuestas pre- y posformación de 30 participantes. Veintiocho no respondieron la evaluación posformación, lo que representa una pérdida del 48%.

### Características sociodemográficas y cuestionario de experiencia profesional en el trastorno del espectro autista

La tabla II muestra un resumen de las características sociodemográficas y profesionales de los participantes. Más del 90% de los participantes fueron mujeres, y la mayoría, profesionales de enfermería y de medicina. Más del 75% de los profesionales sanitarios que completaron el cuestionario atienden y están en contacto con pacientes con diagnóstico de TEA en los últimos seis meses. Sólo un 16% de los profesionales considera que en su lugar de trabajo existe un adecuado tratamiento multidisciplinar de las necesidades sociosanitarias de los pacientes con TEA y sus familias.

El 90% de los sanitarios considera que no dispone de suficiente formación como para poder realizar una adecuada atención sociosanitaria a los pacientes con TEA, y sólo el 10% afirma disponer de suficiente formación para realizar una asistencia adecuada a pacientes con TEA. Más del 90% considera que no dispone de recursos suficientes para poder realizar una adecuada atención sociosanitaria a esta población. Todos los participantes en la muestra opinan que debería aumentarse el número de actividades formativas sobre el TEA, y los cursos presenciales, los protocolos y las guías de práctica clínica son las opciones más deseadas. Menos del 30% de los profesionales manifiesta tener conocimiento sobre métodos específicos de comunicación

**Tabla I.** Estructura y contenido del programa de formación en línea.

	Descripción
Introducción al TEA	Introducción al concepto de TEA desde el origen del término 'autismo' hasta su clasificación en el <i>Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales, quinta edición</i> Descripción de los criterios diagnósticos y clarificación de concepciones erróneas frecuentemente atribuidas a las personas con TEA
Necesidades percibidas por las familias en el entorno sanitario	Impacto del autismo para sus familiares Necesidades que los familiares de personas con TEA manifiestan sobre sus experiencias en atención sanitaria Propuestas de posibles adaptaciones para dar una respuesta adecuada
Consejos de trato asistencial a la población con TEA y detección de perfil de paciente más susceptible a mayores adaptaciones	Recomendaciones para asistir a pacientes con TEA, tanto en contexto de atención sanitaria rutinaria como de actuaciones en situaciones de crisis Ejemplos de propuestas concretas de adaptación ambiental y accesibilidad cognitiva Descripción de diferentes perfiles de pacientes con TEA y análisis de sus distintas necesidades
Introducción a los SAAC, pictogramas y su manejo	Estilos comunicativos y del procesamiento de la información de las personas con TEA Descripción sobre qué son los SAAC, los tipos de SAAC que existen y recomendaciones sobre su uso Descripción de las ayudas visuales y exposición de ejemplos concretos. Se proporcionan diferentes recursos para crear tanto SAAC como ayudas visuales
<i>Brainstorming</i> : mejoras de calidad asistencial	Discusión sobre posibles adaptaciones del entorno hospitalario para población infantojuvenil con TEA

SAAC: sistemas aumentativos y alternativos de comunicación; TEA: trastorno del espectro autista.

que existen para pacientes con TEA, como los sistemas alternativos aumentativos de comunicación. Por otro lado, casi un 60% refiere tener conocimientos sobre cómo usar las ayudas visuales.

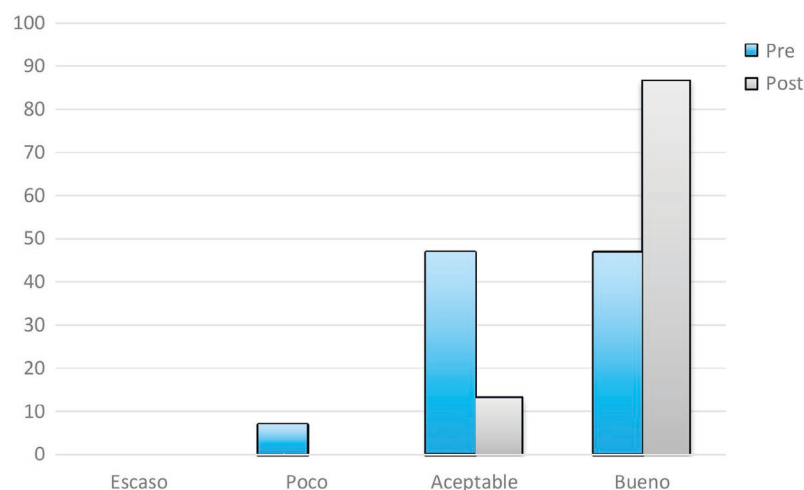
### Resultados del cuestionario de conocimientos sobre el trastorno del espectro autista

De los participantes que completaron la formación, el 52% ( $n = 30$ ) completó el CFTEA inmediatamente antes y después de recibir la formación.

En la valoración inicial, un 47% de la muestra mostró un conocimiento 'aceptable' y un 47% un conocimiento 'bueno' según la escala del CFTEA (Figura). Tras la formación específica de TEA, el 87% de los participantes mejoró su conocimiento sobre el TEA, lo que aumentó a casi el 90% los participantes con un conocimiento 'bueno' según la escala del CFTEA (máximo nivel de conocimiento).

En cuanto a los resultados por dominios del CFTEA, los participantes mostraron aumento del conocimiento con diferencias significativas en tres de

**Figura.** Resultados del cuestionario de conocimientos previos sobre el trastorno del espectro autista antes y después de recibir la formación.



los cuatro dominios: dominios 2 (los patrones repetitivos de conducta o restringidos), 3 (otros factores que determinan el diagnóstico) y 4 (el TEA como concepto, junto con las comorbilidades que pueden presentarse) (Tabla III).

## Discusión

En la última década hay un aumento de incidencia de niños con TEA. Las personas con TEA tienen más comorbilidades somáticas y psiquiátricas, que implican más frecuentación de los servicios sanitarios [18], por lo que es altamente probable que todos los sanitarios estén o vayan a estar en contacto con pacientes con diagnóstico de TEA. En el presente estudio, más del 75% habían atendido algún niño o niña con TEA en los últimos seis meses, por lo que consideramos que es una condición que hay que conocer y tener muy en cuenta durante nuestra práctica asistencial, ya que el desafío del entorno hospitalario puede generar alteración en la conducta de aquéllos. Por todo lo expuesto, sería necesario que los trabajadores de la salud estuvieran formados y preparados para usar técnicas y métodos específicos para tratar a pacientes con TEA.

Los resultados encontrados en el presente estudio concuerdan con estudios previos que destacan la sensación general del personal sanitario de la falta de formación y recursos sobre TEA en nuestro entorno sanitario [19-21]. Esta situación conlleva

una sensación de inseguridad y falta de control en el manejo de estos pacientes por parte de los profesionales [17] que puede afectar a su cuidado médico básico y aumentar el riesgo de eventos adversos durante su asistencia sanitaria.

Por otro lado, destaca también que existe un desconocimiento generalizado sobre métodos de comunicación aumentativa y alternativa. Un 30-40% de los niños con TEA no ha desarrollado el habla de manera efectiva. Algunos de estos niños utilizan sistemas alternativos aumentativos de la comunicación durante su día a día para comunicarse con su entorno. Es necesario conocer cómo se comunican para que el personal sanitario pueda hacerlo directamente con ellos. Las dificultades de comunicación que experimentan las personas con TEA pueden contribuir a que los sanitarios tengan dificultades para comprender e interpretar el dolor, los signos y los síntomas de las enfermedades médicas que presentan estos pacientes [22].

Los soportes visuales son una estrategia de comunicación aumentativa alternativa de uso muy extenso y de gran utilidad. Los soportes o ayudas visuales hacen referencia a las estrategias de enseñanza de rutinas, actividades o situaciones en las que se utilizan pictogramas, fotografías, dibujos, objetos, vídeos o palabras, entre otros, para apoyar la comprensión, ya que permiten que la entrada de la información se realice por vía visual, además de la auditiva. Antes de la formación más de un 40% de los profesionales desconocía qué son las ayudas visuales, lo que implica que no las usan o pueden usar durante su actividad asistencial habitual. Las ayudas visuales permiten que la información se mantenga presente durante más tiempo que la que ofrecemos de forma oral, favoreciendo, entre otras cuestiones, su procesamiento y, por tanto, su comprensión. Más concretamente, estudios científicos nos muestran que las personas con TEA son más sensibles a la información cuando ésta se presenta visualmente y se secuencian paso a paso que cuando se presenta únicamente hablando. Esta estrategia permite anticipar situaciones y facilitar la regulación conductual.

Por lo tanto, debido a las dificultades de comunicación y a la falta de flexibilidad que caracterizan a estos niños, es necesario el conocimiento de las estrategias y la dotación de adaptaciones específicas (por ejemplo, ayudas visuales para los procedimientos) que faciliten al personal sanitario un adecuado manejo asistencial de los pacientes con TEA.

En este sentido, toda la muestra participante del presente estudio consideró que debería aumentarse el número de actividades de formación sobre el TEA,

**Tabla II.** Variables sociodemográficas de los participantes en la formación y experiencia profesional de los participantes en el trastorno del espectro autista (TEA), los sistemas aumentativos alternativos de comunicación (SAAC) y las ayudas visuales.

<b>Sexo</b>		<b>Formación suficiente para una atención adecuada a pacientes con TEA</b>	
Femenino	95%	Sí	10%
Masculino	3%	No	90%
Otro	2%		
<b>Grupo de edad</b>		<b>Recursos suficientes para una atención adecuada a pacientes con TEA</b>	
20-29 años	19%	Sí	7%
30-39 años	22%	No	93%
40-49 años	40%		
De 50 años en adelante	19%		
<b>Profesión</b>		<b>Conocimientos y capacidades para una atención adecuada a pacientes con TEA</b>	
Enfermero	64%	Adecuada	5%
Médico	32%	Suficiente	21%
Logopeda	2%	Insuficiente	74%
Psiquiatra	2%		
<b>Área de especialidad</b>		<b>Debería aumentar la formación en TEA en su centro de trabajo</b>	
Anestesiología	21%	Sí	100%
Quirúrgico	33%	No	0%
Pediatría general	24%		
Otra	22%		
<b>Años de profesión</b>		<b>Formas de mejorar la formación en TEA en su centro de trabajo</b>	
0-5 años	16%	Cursos presenciales	78%
6-10 años	17%	Guías de buenas prácticas	78%
11-15 años	21%	Protocolos y guías de práctica clínica	75%
16-20 años	13%	Cursos en línea	67%
>20 años	33%	Contacto con asociaciones y familias	63%
		Rotaciones	45%
<b>Experiencia previa con pacientes con TEA</b>		<b>Conocimiento previo sobre los SAAC</b>	
Sí	78%	Sí	28%
No	22%	No	72%
<b>Pacientes con TEA atendidos en los últimos seis meses</b>		<b>Conocimiento previo sobre las ayudas visuales</b>	
Entre 10 y 20 pacientes	9%	Sí	59%
Menos de 10 pacientes	67%	No	41%
Ninguno	24%		
<b>Abordaje multidisciplinar de las necesidades sociosanitarias de pacientes con TEA</b>		<b>Experiencia en el uso de SAAC y/o ayudas visuales</b>	
Sí	15%	Sí	19%
No	40%	No	81%
No lo sé	45%		
		<b>Capacidad para usar los SAAC y/o ayudas visuales en la práctica profesional</b>	
		Sí	62%
		No	38%

preferentemente mediante cursos presenciales o en línea, o también por medio de protocolos y guías de práctica clínica.

En conclusión, los datos expuestos en el presente estudio ponen en evidencia que el nivel de conocimientos sobre el TEA, los sistemas alternativos aumentativos de la comunicación y las ayudas visua-

les del personal sanitario es subóptimo y puede comportar un mal manejo de estos pacientes, ya que se necesita conocer estos recursos y estrategias para tener una adecuada práctica clínica según los estándares actuales.

Mediante la formación en línea propuesta en el estudio se objetivó una mejora significativa del conocimiento del TEA que implica más herramientas

**Tabla III.** Resultados del cuestionario de conocimientos previos del trastorno del espectro autista (CFTEA) antes y después de recibir la formación detallada por dominios.

	Evaluación previa al inicio de la formación		Evaluación al término de la formación		Test de Wilcoxon	
	Media	Desviación típica	Media	Desviación típica	Z	p
Dominio 1: comunicación social	7,6	1,3	8,1	0,84	-1,66	0,1
Dominio 2: patrones de conductas repetitivos e intereses restringidos	3,63	1,35	4,47	0,73	-2,49	0,01
Dominio 3: otros conceptos relacionados con el TEA	1,13	0,78	1,57	0,68	-2,71	0,01
Dominio 4: TEA y comorbilidades	4,53	1,41	5,43	1,14	-3,07	0
Puntuación total del CFTEA	16,9	3,14	19,57	1,94	-3,74	0

TEA: trastorno del espectro autista.

para realizar una asistencia sanitaria de calidad en estos pacientes. Consideramos que es básico dotar de conocimientos sobre TEA al personal sanitario para promover un sistema organizado que permita una asistencia sanitaria eficiente y adecuada para los niños con TEA y sus familias. Como se ha puesto de manifiesto en el presente estudio, la introducción de programas formativos sobre el TEA en el entorno hospitalario puede aumentar el conocimiento sobre el TEA en el personal, promoviendo así una mayor concienciación de las necesidades de esta población en el ámbito sanitario. Futuras líneas de investigación deberían incluir también a profesionales del ámbito sanitario que realicen su actividad profesional en población adulta, debido a que el TEA es una condición que acompaña a la persona a lo largo de toda la vida y sus necesidades a nivel de atención médica se alargan más allá de la etapa infantil.

### Bibliografía

- Association AP. Diagnostic and statistical manual of mental disorders, 5th ed. Arlington, VA: American Psychiatric Association; 2013.
- Artigas-Pallarés J. ¿Sabemos qué es un trastorno? Perspectivas del DSM 5. *Rev Neurol* 2011; 52 (Supl 1): S59-69.
- Kim SK. Recent update of autism spectrum disorders. *Korean J Pediatr* 2015; 58: 8.
- Zeidan J, Fombonne E, Scolah J, Ibrahim A, Durkin MS, Saxena S, et al. Global prevalence of autism: a systematic review update. *Autism Res* 2022; 15: 778-90.
- Kohane IS, McMurry A, Weber G, MacFadden D, Rappaport L, Kunkel L, et al. The co-morbidity burden of children and young adults with autism spectrum disorders. *PLoS One* 2012; 7: e33224.
- Leyfer OT, Folstein SE, Bacalman S, Davis NO, Dinh E, Morgan J, et al. Comorbid psychiatric disorders in children with autism: interview development and rates of disorders. *J Autism Dev Disord* 2006; 36: 849-61.
- Gabriels RL, Agnew JA, Beresford C, Morrow MA, Mesibov G, Wamboldt M. Improving psychiatric hospital care for pediatric patients with autism spectrum disorders and intellectual disabilities. *Autism Res Treat* 2012; 2012: 685053.
- Siegel M, Doyle K, Chemelski B, Payne D, Ellsworth B, Harmon J, et al. Specialized inpatient psychiatry units for children with autism and developmental disorders: a United States survey. *J Autism Dev Disord* 2012; 42: 1863-9.
- Lucarelli J, Welchons L, Sideridis G, Sullivan NR, Chan E, Weissman L. Development and evaluation of an educational initiative to improve hospital personnel preparedness to care for children with autism spectrum disorder. *J Dev Behav Pediatr* 2018; 39: 358-64.
- Vaz I. Improving the management of children with learning disability and autism spectrum disorder when they attend hospital. *Child Care Health Dev* 2010; 36: 753-5.
- Boada L, Parellada M. Seeing the doctor without fear: www.doctortea.org for the desensitization for medical visits in autism spectrum disorders. *Rev Psiquiatr Salud Ment* 2017; 10: 28-32.
- McGonigle JJ, Migyanka JM, Glor-Scheib SJ, Cramer R, Fratangelo JJ, Hegde GG, et al. Development and evaluation of educational materials for pre-hospital and emergency department personnel on the care of patients with autism spectrum disorder. *J Autism Dev Disord* 2014; 44: 1252-9.
- Cagetti MG, Mastroberardino S, Campus G, Olivari B, Faggioli R, Lenti C, et al. Dental care protocol based on visual supports for children with autism spectrum disorders. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2015; 20: e598.
- Heidgerken AD, Geffken G, Modi A, Frakey L. A survey of autism knowledge in a health care setting. *J Autism Dev Disord* 2005; 35: 323-30.
- Warfield ME, Crossman MK, Delahaye J, Der Weerd E, Kuhlthau KA. Physician perspectives on providing primary medical care to adults with autism spectrum disorders (ASD). *J Autism Dev Disord* 2015; 45: 2209-17.
- Will D, Barnfather J, Lesley M. Self-perceived autism competency of primary care nurse practitioners. *J Nurse Pract* 2013; 9: 350-5.
- Martínez-Cayuelas E, Ibáñez-Micó S, Ceán-Cabrera L, Domingo-Jiménez R, Alarcón-Martínez H, Martínez-

- Salcedo E. Nivel formativo sobre trastornos del espectro autista (TEA) entre los pediatras de atención hospitalaria. *An Pediatr (Barc)* 2017; 86: 329-36.
18. Lunskey Y, Paquette-Smith M, Weiss JA, Lee J. Predictors of emergency service use in adolescents and adults with autism spectrum disorder living with family. *Emerg Med J* 2015; 32: 787-92.
19. Salvatore GL, Simmons CA, Tremoulet PD. Physician perspectives on severe behavior and restraint use in a hospital setting for patients with autism spectrum disorder. *J Autism Dev Disord* 2022; 52: 4412-25.
20. Zerbo O, Massolo ML, Qian Y, Croen LA. A study of physician knowledge and experience with autism in adults in a large integrated healthcare system. *J Autism Dev Disord* 2015; 45: 4002-14.
21. Golnik A, Ireland M, Borowsky IW. Medical homes for children with autism: a physician survey. *Pediatrics* 2009; 123: 966-71.
22. Broder-Fingert S, Shui A, Ferrone C, Iannuzzi D, Cheng ER, Giauque A, et al. A pilot study of autism-specific care plans during hospital admission. *Pediatrics* 2016; 137 (Suppl. 2): S196-204.

### Autism spectrum disorder: the impact of an online training strategy on the knowledge of the healthcare staff of a tertiary care hospital

**Introduction.** Autism spectrum disorder (ASD) often presents related medical disorders that require specialised healthcare. Professionals in the health sector therefore face difficulties that require specific training in the healthcare needs of this population.

**Aim.** The aim of this study is to quantify paediatric healthcare professionals' knowledge about ASD and to assess the impact of online training.

**Subjects and methods.** It is a quasi-experimental, longitudinal, prospective before-and-after study; study subjects: health professionals; independent variable: online training in ASD; dependent variable: knowledge about ASD. An online training course was held for paediatric professionals to address the core characteristics of diagnosis, as well as the needs they present in the hospital context and the adaptations it is recommended that should be carried out. Fifty-eight healthcare professionals took part.

**Results.** An increase in knowledge about ASD was observed at the end of the intervention (from 73.9% to 85% according to the ASD background knowledge questionnaire), which showed that more than 90% of the participants had the highest level of knowledge about ASD.

**Conclusions.** Online training courses are a useful and effective way to increase knowledge about ASD and the adaptations that are recommended in the hospital setting. More training in ASD should be made available in these settings.

**Key words.** Augmentative-alternative communication. Autism spectrum disorder. Autism. Child psychiatry. Health survey. Training.