



Universidad de Valladolid
Grado en Enfermería
Facultad de Enfermería de Valladolid

UVa

Curso 2020-2021
Trabajo de Fin de Grado

**PROCOLOS PARA LA DETECCIÓN
PRECOZ Y LA ATENCIÓN SANITARIA AL
PACIENTE PEDIÁTRICO CON TEA**

Laura M^a Campillo Enríquez

Tutora: M^a Ángeles Barba Pérez

AGRADECIMIENTOS

Ha sido todo un reto plantear los dos protocolos que se presentan, por ello quiero agradecer a mi tutora, M^a Ángeles, por ayudarme a centrar mis ideas y guiarme en el proceso. A Lucía, la madre de un niño con TEA que me ha ayudado a comprender las dificultades a las que se enfrentan, y cuyo testimonio y propuestas me han ayudado a enfocar mucho mejor el trabajo. Al equipo de pediatría del Centro de Salud de Covaresa, que ha resuelto algunas de mis dudas con respecto a la detección de niños con TEA. Y, por último, a mis amigos y familia, que me han apoyado durante toda la carrera y en especial este último año.

RESUMEN

El Trastorno del Espectro Autista (TEA) afecta a un 1-2% de la población, viéndose comprometido su neurodesarrollo. Además de presentar comportamientos repetitivos y restrictivos, los niños con TEA presentan dificultades a la hora de relacionarse socialmente. Estas dificultades pueden ser mitigadas mediante una intervención temprana, que se verá propiciada por una detección precoz. Es por ello que en este trabajo se ha elaborado un protocolo de detección precoz que permita captar los casos lo antes posible para trabajar esas deficiencias. Los obstáculos ante la interacción social, unidos a la interrupción de sus marcadas rutinas, generan mucha ansiedad en este tipo de niños. El entorno sanitario reúne las características para que este tipo de situación se produzca, por ello, se ha decidido elaborar a su vez un protocolo para la correcta atención sanitaria al niño con TEA, pues es labor de enfermería proporcionar unos cuidados de calidad centrados en el paciente y sus características. Se ha llevado a cabo una revisión bibliográfica que ha permitido comparar las distintas herramientas que intervienen en la detección del TEA, así como los diversos protocolos y medidas tomadas en España para favorecer una atención integrada, integral e individual al paciente con autismo. A partir de los resultados obtenidos en esta búsqueda, se han elaborado los dos protocolos mencionados, en los que enfermería tiene un papel fundamental, siendo el personal con el que se va a producir el primer contacto, tanto en la detección, como durante la asistencia.

Palabras clave

TEA, detección precoz, atención sanitaria, screening, autismo

ABSTRACT

Autism Spectrum Disorder (ASD) affects 1-2% of the population, jeopardizing their neurodevelopment. In addition to exhibiting repetitive and restrictive behaviours, these children have difficulties in social interaction. These difficulties can be mitigated by early intervention, which is provided by early detection. For this reason, in the following paper a protocol for early detection has been developed, so cases can be detected as early as possible in order to work on those deficiencies. In addition to impediment to social interaction, the interruption of their strict routines generates a great deal of anxiety in these children. The healthcare environment meets the requirements for such a situation to arise, which is why it was decided to come up with a protocol for carrying out correct health care for children with ASD, as it is the nurse's job to provide quality care centred on the patient and their characteristics. A bibliographic review has been conducted, which has allowed comparing the different tools involved in the detection of ASD, and the different protocols and measures taken in Spain to favour an integrated, integral and individual care to the patient with autism. Thanks to the results obtained in this search, the two mentioned protocols have been elaborated, in which nursing has a fundamental role, being the staff with whom the first contact is going to take place, both in the detection and during the assistance.

Keywords

ASD, early detection, healthcare, screening, autism.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. JUSTIFICACIÓN.....	6
3. OBJETIVOS.....	7
4. METODOLOGÍA.....	7
5. MARCO TEÓRICO	9
Detección precoz del TEA	9
Atención sanitaria a niños con TEA	10
6. PROTOCOLO	12
PROTOCOLO DE DETECCIÓN PRECOZ DEL TEA.....	12
Definición.....	12
Objetivos	12
Ámbito de aplicación	12
Profesionales que intervienen.....	12
Población diana	12
Procedimientos/ actividades/ descripción de la actuación	12
PROTOCOLO DE ATENCIÓN SANITARIA A NIÑOS CON TEA.....	15
Definición.....	15
Objetivos	15
Ámbito de aplicación	15
Profesionales que intervienen.....	15
Población diana	15
Procedimientos/ actividades/ descripción de la actuación	15
7. DISCUSIÓN.....	19
Detección precoz del TEA	20
Atención sanitaria a niños con TEA	24
Limitaciones y fortalezas	23
Posibles futuras líneas de investigación.....	25
8. CONCLUSIONES.....	26
9. BIBLIOGRAFÍA	28
10. ANEXOS.....	30

ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS

Tabla 1. Niveles de gravedad del Trastorno del Espectro Autista.....	2
Tabla 2. Herramientas de cribado para el TEA más utilizadas	4
Tabla 3. Herramientas diagnósticas del TEA	5
Figura 1. Diagrama de flujos	8
Figura 2. Algoritmo del procedimiento para la detección precoz del TEA.....	14
Figura 3. Algoritmo para la atención sanitaria programada de un niño con TEA.....	19
Tabla 4. Cuestionarios más utilizados para el cribado del TEA comparados según su sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y negativo.....	21
Tabla 5. Comparación de las herramientas para el diagnóstico del TEA más utilizadas según su sensibilidad y especificidad	26
Tabla 6. Clasificación general de los biomarcadores para el TEA y sensibilidad, especificidad y VPP de cada uno según los estudios encontrados	28
Tabla 7. Clasificación de los biomarcadores para detectar el TEA según utilidad y momento de aplicación.....	23
Anexo 1. Desarrollo psicomotor anormal: signos de alarma que deben considerarse en diferentes períodos hasta los 2 años	31
Anexo 2. Test de Denver y test de Haizea-Llevant. Forma de administración e interpretación.....	33
Anexo 3. Pictogramas útiles en los servicios de urgencias	36
Anexo 4. Seguimiento del del M-CHAT-R mediante el organigrama del M-CHAT-R/F	37
Anexo 5. Perfil/ficha de un niño con TEA dentro del Protocolo de Atención sanitaria a un niño con TEA	44
Anexo 6. Controles de salud del niño sano en el Centro de Salud Sur Parque Alameda-Covaresa y recomendaciones del programa de salud infantil AEPap de 2009	45
Anexo 7. Pla de Atención Individualizado (PAI) propuesto por la Comunidad Valenciana	45
Anexo 8. Resumen de la bibliografía consultada	46

GLOSARIO DE ABREVIATURAS

AAP: Academia Americana de Pediatría.

ADI-R: Autism Diagnpsis Interview-Revised.

ADOS: Autism Diagnostic Observation Schedule.

CARS: Childhood Autism Rating Scale.

CHAT: CHecklist for Autism in Toddlers.

CRR: Comportamientos Restrictivos y Repetitivos.

DISCO: Diagnostic Interview for Social and Communication Disorders.

DSM: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders.

FYI: First Year Inventory.

M-CHAT: Modified CHecklist for Autism in Toddlers.

M-CHAT-F: Modified CHecklist for Autism in Toddlers - with Follow-up.

M-CHAT-R: Modified CHecklist for Autism in Toddlers - Revised.

M-CHAT-R/F: Modified CHecklist for Autism in Toddlers - Revised with Follow-up.

Q-CHAT: Quantitative CHecklist for Autism in Toddlers.

STAT: Screening Test for Autism in Two-Year-Olds.

TEA: Trastorno del Espectro Autista.

USMIA: Unidad de Salud Mental Infantil y Adolescente.

VPN: Valor Predictivo Negativo.

VPP: Valor Predictivo Positivo.

1. INTRODUCCIÓN

El Trastorno del Espectro Autista (TEA) es un conjunto de alteraciones del desarrollo neurológico que se caracterizan por deficiencias en la comunicación y la interacción social y comportamientos restrictivos y repetitivos (CRR). Es de evolución crónica y, además de las áreas mencionadas, también puede afectar al desarrollo y funcionalidad intelectual y cognitiva según el caso y el momento evolutivo, pues no todos estos niños son iguales entre sí. Este espectro engloba trastornos que, con unas características similares pero distintos niveles de severidad, antes se diferenciaban como diagnósticos independientes. Entre los trastornos que hoy día conforman el TEA se encuentran el Trastorno Autista Clásico, el Síndrome de Asperger, el Trastorno Disociativo de la Infancia y el Trastorno Generalizado del Desarrollo No Especificado (PDD-NOS). La gravedad del trastorno se mide en función del deterioro de la comunicación social y los patrones de conducta, y se debe especificar si hay deterioro intelectual acompañante o no. Al contrario de lo que se tiende a pensar, existe variabilidad en cuanto a la capacidad cognitiva, ya que, al igual que se dan casos de niños con discapacidad intelectual, también los hay con capacidades perfectamente normales e incluso superiores (ver tabla 1) ⁽¹⁻³⁾.

Las carencias de estos niños son lo suficientemente trascendentales como para causar deterioro, no solo a nivel individual, sino también en el ámbito familiar, social, educativo y otras áreas importantes; estableciendo una característica persistente en el individuo que se puede observar en todos los ámbitos sociales. Hay que tener en cuenta que esta característica no va a permanecer imperturbable, sino que se irá adaptando según el contexto en el que se encuentre el individuo, puesto que no actuará de igual manera en el ámbito familiar que en el escolar. Los déficits sociales descritos afectan a la percepción que estas personas tienen de los demás, y la interpretación de sus intenciones y sus emociones.

Esta afectación del desarrollo neurológico también está relacionada con dificultades en cuanto a la integración multisensorial y a la función ejecutiva, que incluye las habilidades organizativas, la planificación, y la flexibilidad. Además, estas personas están muy arraigadas a las costumbres y hábitos que han establecido desde edades muy tempranas y, en el momento en que estos son interrumpidos o alterados, se genera un grado de incomodidad que les afecta mucho. El mismo efecto causan elementos estimulantes en el entorno, que tienen la capacidad de producir una hiper o hipoestimulación en los niños

con TEA. También cabe destacar, además de sus inamovibles costumbres, sus muy restringidos intereses. Estos intereses, además de ser muy fijos, son también anómalos en intensidad, y suelen estar dirigidos a objetos generalmente inusuales. No obstante, cada persona del espectro autista es diferente, presentando distintas capacidades y generando la necesidad de tratarlas de forma individualizada. Es por todo lo dicho, que la presencia de un miembro de la familia o una persona con la que el niño tenga confianza es fundamental a la hora de relacionarse con él ⁽³⁾.

Tabla 1. Niveles de gravedad del Trastorno del Espectro Autista

CATEGORÍA DIMENSIONAL DEL TEA EN EL DSM-V	COMUNICACIÓN SOCIAL	CRR
Grado 3. Necesita ayuda muy notable	Mínima comunicación social.	Marcada interferencia en la vida diaria por inflexibilidad y dificultades de cambio y foco de atención.
Grado 2. Necesita ayuda notable	Marcado déficit con limitada iniciación o respuestas reducidas o atípicas.	Interferencia frecuente relacionada con la inflexibilidad y dificultades del cambio de foco.
Grado 1. Necesita ayuda	Sin apoyo in situ, aunque presenta alteraciones significativas en el área de la comunicación social.	Interferencia significativa en, al menos, un contexto.
Síntomas subclínicos	Algunos síntomas en este o ambas dimensiones, pero sin alteraciones significativas.	Presenta un inusual o excesivo interés, pero no interfiere.
Dentro de la normalidad	Puede ser peculiar o aislado, pero sin interferencia.	No interferencia.

Pese a desconocerse su etiología, lo más aceptado por los expertos es que tiene que ver con un componente genético; aunque debido a su complejidad clínica, también podría formar parte el entorno y la interacción entre ambos. Se han detectado algunos factores que podrían estar asociados, como antecedentes familiares, padres de edad avanzada, nacimiento prematuro, síndromes genéticos, o infecciones e intoxicaciones durante la gestación ^(2,3).

Aunque hay ciertas diferencias, se estima que la prevalencia en la gran mayoría de los países de todo el mundo se encuentra entre el 1-2%, mientras que en España varía en función de la comunidad autónoma. En Castilla y León, la prevalencia es de 0.92% en

niños entre 18 meses y 3 años. Además, los casos de autismo a nivel global han ido aumentando. Esto último, junto a las diferencias que encontramos entre un país y otro, se debe a las diferentes herramientas de screening y diagnóstico disponibles. El cribado o screening es la utilización de un instrumento estandarizado que ayuda a identificar a la población en riesgo de padecer algún tipo de alteración, en este caso, sería el TEA ⁽⁴⁻⁶⁾.

Sin embargo, la detección del autismo es complicada. Aunque su screening está establecido durante la visita pediátrica a los 18 y 24 meses según la Academia Americana de Pediatría (AAP), en muchas ocasiones, debido al bajo nivel de gravedad o a la escasez de síntomas emergentes, pasa desapercibido. Los síntomas se manifiestan durante el desarrollo, generalmente en la primera infancia, pero si la demanda social durante esta etapa no supera la limitada capacidad de interacción que caracteriza a estos niños, puede que no se vean con claridad. Además, no es raro que disimulen los síntomas gracias a estrategias aprendidas previamente ^(1,7).

En primer lugar, se debe llevar a cabo un screening o cribado. Se considera que una prueba diagnóstica o de cribado es excelente cuando su sensibilidad y especificidad superan el 90%, y aceptable cuando se encuentra entre el 70 y el 80%. Sin embargo, cuando realizamos una prueba médica o un test de este tipo, habrá más factores a tener en cuenta. Entre ellos, la prevalencia del trastorno dentro de la población general. Cuando este factor entra en juego, también habrá que tener en cuenta conceptos como el Valor Predictivo Positivo (VPP) que se define como el porcentaje de positivos que resultan enfermos, y el Valor Predictivo Negativo (VPN), que es el porcentaje de negativos que están sanos.

Hay que recordar que un cribado o screening no es una herramienta diagnóstica, sino un paso previo a exámenes más exhaustivos que terminarán por determinar el diagnóstico o no del paciente por parte de un experto. Una vez se determina, el último paso es concretar las limitaciones funcionales del niño, y aunque es un aspecto complejo, pueden resultar de gran ayuda para definir las una serie de cuestionarios, como The Vineland Adaptive Behavior Scale o el Adaptive Behavioral Assessment System, que son aptos para ser completados por los padres con ayuda de un experto ^(7,8).

Además de diversas herramientas para el cribado específico de un TEA, hay tests y escalas para el cribado de alteraciones del desarrollo psicomotor, como el test de Denver y Haizea-Llevant, siendo el segundo una adaptación española del primero. Ambos se usan en la evaluación del Programa de Salud Infantil ⁽⁹⁻¹¹⁾.

Tabla 2. Herramientas de cribado para el TEA más utilizadas

ADEC	Autism Derection in Early Childhood
AOSI	Autism Observation Scale for Infants
BISCUIT	Baby and Infants Screen for Children with aUtIsm Traits
CHAT	Checklist for Early Signs of Developmental Disorders, CHecklist for Autism in Toddlers
DBC-ES	Developmental Behaviour Checklist: Early Screen
ESAT	Early Screening of Autistic Traits Questionnaire
FYI	First Year Inventory
JA-OBS	Joint Attention OBServation
M-CHAT	Modified CHecklist for Autism in Toddlers
M-CHAT-R	Modified CHecklist for Autism in Toddlers - Revised
M-CHAT-F	Modified CHecklist for Autism in Toddlers - with Follow-up
M-CHAT-R/F	Modified CHecklist for Autism in Toddlers - Revised with Follow-up
Q-CHAT	Quantitative CHecklist for Autism in Toddlers
POEMS	Parent Observation of Early Markers Scale
SEEK	Screening for Infants with Developmental Deficits and/or Autism
TIDOS	Three-Item Direct Observation
YATCH-18	Young Autism and other developmental disorders CHeckup Tool: 18-month-olds' version

Las herramientas de screening para el TEA se categorizan en 2 niveles. Las herramientas de nivel 1 van destinadas a la población diana, es decir, la población pediátrica; y tienen como objetivo detectar niños que presentan factores de riesgo o que podrían padecer trastornos del neurodesarrollo. Las de nivel 2 se dirigen a niños en estudio por posibles problemas del desarrollo, porque no han superado el cribado del nivel 1, y a aquellos con antecedentes familiares de TEA o que constituyen un riesgo como tal. El 20% de los hermanos de niños autistas también resultan serlo, sobre todo los varones y aquellos que tienen más de un caso ya presente en la familia. Por otra parte, en un nivel 2 el profesional interactuará con el niño y establecerá una puntuación cuantitativa objetiva ^(8,9,12).

No obstante, un resultado positivo tras un screening no diagnostica un Trastorno del Espectro Autista. El niño debe ser reconocido por un experto, que hará el diagnóstico apoyándose en los criterios del DSM V o en otras herramientas diagnósticas basadas en entrevistas a los padres y cuidadores y en la observación estructurada (ver Tabla 3) ⁽¹³⁾.

Debido a la subjetividad de los métodos mencionados anteriormente, se han realizado estudios en los que se ha intentado hallar un cribado más objetivo. Este pudiera ser mediante el estudio de biomarcadores, como los que están relacionados con el

neurodesarrollo y su función. No obstante, aunque se está barajando esta posibilidad, hace falta que el método sea validado y se requieren más estudios ^(5,14).

Tabla 3. Herramientas diagnósticas del TEA ⁽¹³⁾

Entrevistas a los cuidadores/padres	Entrevistas + evaluación observacional	Evaluación observacional semiestructurada
Autism Diagnosis Interview-Revised (ADI-R)	Childhod Autism Rating Scale (CARS)	Autism Diagnostic Obsrevation Schedule (ADOS)
Diagnostic Interview for Social and Communication Disorders (DISCO)		
Gilliam Autism Rating Scale (GARS)		

Es importante destacar que más del 50% de niños con TEA pueden presentar comorbilidades ⁽⁴⁾, siendo más susceptibles de padecer enfermedades que un niño neurotípico. Afecciones neurológicas como la epilepsia, trastornos psiquiátricos y del sueño o el sobrepeso, son condiciones que aparecen con frecuencia asociadas al TEA ⁽¹⁵⁻¹⁸⁾. Además, estos niños también padecen el resto de dolencias que afectan a todos los demás de manera más típica, como un resfriado común o una gastroenteritis. No obstante, lo más relevante y lo que les diferencia, es la forma de reaccionar ante estas enfermedades. Ante cierto nivel de incomodidad el niño puede responder con comportamientos restrictivos y repetitivos (CRR), mediante estereotipias o incluso agresividad y la autolesión ^(16,19). Este nivel de incomodidad no solo es provocado por la dolencia en sí, sino que también se presenta cuando el niño es llevado a un entorno desconocido como pueden ser el hospital o el centro de salud, lugares que pueden magnificar esos comportamientos porque los puede sentir como entornos hostiles, de manera que su respuesta estará en relación directamente proporcional a la ansiedad que siente ⁽¹⁾. Además, el tiempo de espera se suma a los factores que provocan esta situación de estrés. Entre las dificultades que han sido descritas, encontramos otros cuantos aspectos que se deben de tener en consideración a la hora de la atención sanitaria en cualquier tipo de centro sanitario ^(20,21):

- Dificultades de comunicación verbal o no verbal.
- La discapacidad intelectual que presentan muchos niños con TEA que, en muchas ocasiones, genera un nulo lenguaje a nivel verbal.
- La necesidad de interpretar con la ayuda de un familiar o cuidador la sintomatología que presenta el niño.

- La alta comorbilidad con trastornos de tipo psiquiátrico.
- La presencia de otros trastornos asociados.
- La dificultad que tiene el niño para identificar lo que le puede pasar, para localizar el dolor o describir el posible origen de su malestar.
- Dificultad para adquirir adecuados patrones de nutrición, ejercicio físico e higiene bucal entre otros.
- Una muy probable polimedicación de base.
- Las frecuentes alteraciones sensoriales.

2. JUSTIFICACIÓN

Uno de los principales objetivos de la actuación por parte del equipo de Atención Primaria con respecto al TEA debe ser la detección precoz. Cuanto antes se identifique un caso, antes se podrán llevar a cabo las intervenciones necesarias para una correcta integración en la sociedad a pesar de las dificultades que experimentan estos niños. La importancia de esta intervención precoz radica en un mejor pronóstico. Sin embargo, la media de edad en la que se llega a un diagnóstico de TEA todavía son los 5 años según un estudio en el que se tuvo en cuenta la media de 35 países diferentes ^(7,22).

Por otra parte, las múltiples comorbilidades que se asocian a un TEA y su alta prevalencia conllevan una mayor necesidad de atención sanitaria. Por ello, al igual que la detección precoz es un factor importante a la hora de mejorar la calidad de vida de estos niños, también lo es una correcta atención sanitaria que tenga en cuenta las dificultades a las que se enfrentan. El centro asistencial, que pueden visitar con cierta frecuencia, debe ser un entorno seguro en el que se minimice lo más posible la ansiedad generada por la interrupción de sus rutinas, por lo desconocido, los continuos estímulos sensoriales, y las técnicas y procedimientos invasivos y no invasivos que forman parte de la atención sanitaria. Para ello, se necesita un personal sensibilizado que proporcione unos cuidados de calidad que ayuden al paciente a reducir la ansiedad durante la atención sanitaria, y el seguimiento que requiere el espectro del autismo.

3. OBJETIVOS

GENERALES

- Elaborar una propuesta de protocolo de detección precoz de los niños con TEA que pueda ser utilizado por los equipos de Atención Primaria para adelantar la edad de diagnóstico.
- Elaborar una propuesta de protocolo de atención a los niños con TEA durante la asistencia sanitaria.

ESPECÍFICOS

- Comparar las distintas herramientas de screening y diagnóstico más utilizadas.
- Comparar los protocolos en uso en diferentes comunidades autónomas de España para la atención de los niños con TEA durante la asistencia sanitaria.

4. METODOLOGÍA

Para poder elaborar los protocolos de detección precoz del TEA y atención sanitaria a niños con TEA que se incluyen en el Trabajo de Fin de Grado, se ha llevado a cabo una revisión bibliográfica en diversas bases de datos, como PubMed, Scopus, Google Académico, y en el portal de salud de las diferentes Comunidades Autónomas.

Para la elaboración de esta revisión bibliográfica, se ha empleado el gestor bibliográfico Mendeley.

Se realizaron diferentes búsquedas en las que se utilizaron los siguientes descriptores: ASD, detection, early detection, autism, ASD prevalence, physical disorders, chronic disorders, children, ASD screening tools, Spain, TEA y autismo. Estos descriptores fueron combinados entre sí mediante los operadores booleanos AND y OR.

Estas búsquedas tuvieron lugar a lo largo de 3 meses, período en el cual también se obtuvo el testimonio de una madre de un niño con TEA. Este testimonio resultó de gran utilidad a la hora de realizar la justificación, pues denunció las necesidades individuales de este tipo de niños y la falta de sensibilización del personal sanitario. Asimismo, también aportó ideas y su propio e individual protocolo de atención sanitaria que se ha tenido en cuenta durante el desarrollo de este.

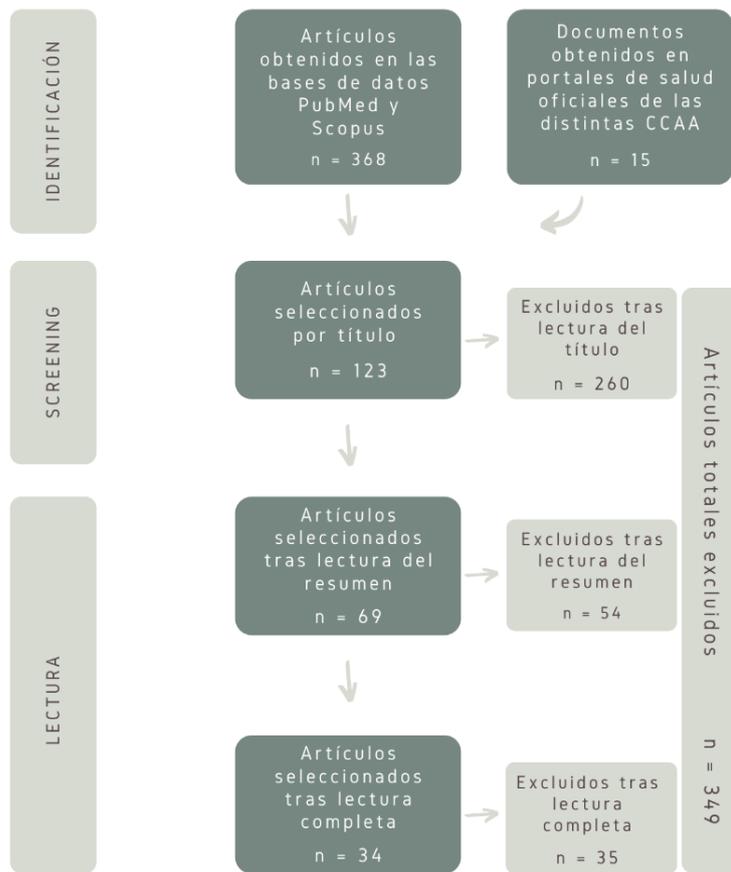


Figura 1. Diagrama de flujo

Los criterios de inclusión y exclusión fueron el año de publicación, teniendo en cuenta los artículos publicados en los últimos 5 años, a excepción de los manuales y otros protocolos consultados en los cuales no se utilizó este criterio y simplemente se obtuvo el más reciente independientemente del año de publicación; el idioma, considerando las publicaciones escritas en inglés y español; la edad, seleccionando las publicaciones que hablaban de la población pediátrica para la elaboración del protocolo de detección precoz del TEA; y aquellos artículos de los que se pudiese obtener el escrito completo

Debido a la cantidad de resultados obtenidos en la base de datos Scopus, se decidió acotar la búsqueda usando los filtros de revisión, artículo, que apareciesen las palabras clave “autism” y “child”, y únicamente publicaciones de los últimos 5 años en inglés y español.

Para poder comparar los distintos protocolos para la atención de un niño con TEA que existen en cada una de las Comunidades Autónomas de España, se consultaron los portales de salud oficiales de cada una, obteniendo proyectos de protocolos y noticias referentes a ellos en algunas de ellas. Se han recogido los documentos más recientes y no se han excluido los que hacen referencia al paciente adulto.

5. MARCO TEÓRICO

DETECCIÓN PRECOZ DEL TEA

Durante las revisiones pediátricas se evalúa el desarrollo psicomotor del niño, considerándose normal cuando el niño alcanza las habilidades correspondientes a su edad (ver Anexo 1). De esta manera, se descarta un posible trastorno del neurodesarrollo. El profesional sanitario dispone de tests de cribado y escalas para medir el desarrollo psicomotor⁽¹¹⁾:

- Escala de Denver. Útil para niños recién nacidos y hasta 6 años. Evalúa la psicomotricidad gruesa, fina, la socialización y el lenguaje mediante 105 ítems.
- Escala de Haizea-Llevant. Útil para niños recién nacidos y hasta 5 años. Evalúa la socialización, la lógica matemática y el lenguaje, la manipulación y la postura mediante 97 ítems.

Estas escalas, aunque sirven para hacer un despistaje inicial sobre la presencia de un trastorno del neurodesarrollo, no son específicas (ver Anexo 2). Es por ello que se debe llevar a cabo un cribado del TEA mediante otro tipo de herramientas, como pueden ser el M-CHAT-R, M-CHAT-R/F y el STAT.

El M-CHAT-R es considerado un instrumento de cribado de nivel 1, ya que va dirigido a la población pediátrica general comprendida entre 1 y 3 años. Es un cuestionario de 20 preguntas de “sí” o “no” que se completa con otro de seguimiento, que se corresponde al M-CHAT-R/F. El M-CHAT-R/F se compone de los mismos ítems, y se califican con un “pasa” o “no pasa” tras profundizar en cada uno de ellos, preguntando por ejemplos concretos sobre lo que hacen o no hacen sus hijos en relación a los ítems que han resultado alterados en el primer cuestionario (M-CHAT-R). De esta manera, el test consta de 2 partes y un informe dirigido a los padres o cuidadores. Se obtienen resultados cuantitativos⁽²³⁾:

- 0-2 (riesgo bajo). Si es menor de 24 meses, se debe evaluar de nuevo a los 2 años.
- 3-7 (riesgo medio). Se administra el cuestionario de seguimiento M-CHAT-R/F, que permite obtener información adicional sobre las respuestas de riesgo. Después de completarlo, si la puntuación ≥ 2 , el niño es positivo.
- 8-20 (riesgo alto). Se puede administrar o no el M-CHAT-R/F. Se considera suficientemente alto el riesgo como para considerarlo positivo.

El STAT es una herramienta de screening nivel 2 que se vale de la interacción directa de un profesional previamente formado y el niño. Está dirigida a niños entre 24 y 36 meses. Dura 20 minutos y se evalúa de una manera cuantitativa el juego, peticiones, la dirección de la atención y la imitación motora, haciendo hincapié en la comunicación social. Se vale de 12 ítems que el niño puede superar o no superar ⁽²⁴⁾.

ATENCIÓN SANITARIA A NIÑOS CON TEA

En cuanto a la atención de un niño autista en un ámbito sanitario, se consideran tres puntos clave que sirven para gestionarla de una manera eficaz cuando se presenta en cualquier servicio, y que constituyen las bases de cualquier protocolo dirigido a estos niños ⁽³⁾:

- **Individualización.** Se debe saber que dentro de lo que es el espectro del autismo, existe una gran diversidad de individuos con características propias y diferentes respecto a sus capacidades, habilidades e intereses. Se actuará teniendo en cuenta estas particularidades.
- **Participación familiar.** Es clave a la hora de llegar a un acercamiento con el niño, ya que la familia o los cuidadores son los que indicarán la mejor forma de establecer una comunicación con este paciente, ya que conocen de primera mano las particularidades de las que se habla en el primer punto. El lenguaje verbal y no verbal son muy importantes, se debe cuidar la manera en que se dicen las cosas para hacerlas entendibles, el tono de voz, las distancias...
- **Estructura.** Debe adaptarse el entorno para que no les resulte hostil, también atendiendo a las singularidades de cada niño. Se tratará de ofrecer un ambiente predecible y conocido en el que el paciente se mueva con comodidad y que tenga por objetivo reducir la ansiedad. Se ofrecerán también los métodos que sean necesarios para establecer una comunicación efectiva.

Castilla y León dispone de un protocolo universal establecido para la atención de niños con TEA en los servicios de urgencias (ver Anexo 3). Las particularidades del servicio de urgencias hacen que la atención a un niño de estas características sea más complicada. Al escaso conocimiento del personal sanitario sobre el tema, se suma que el número de personas que lo atenderán será variable y emplearán instrumentos desconocidos para

ellos. Para disminuir su ansiedad, a la hora de atenderles Heras et al. establecen algunas estrategias⁽²¹⁾:

- **Elección.** Darles a elegir dentro de las posibilidades acerca de lo que se les va a hacer, por ejemplo, preguntar qué prefieren hacer primero, si pesarse o medirse.
- **Distracción.** Preguntar por sus intereses, ofrecerles juguetes u objetos que les entretengan...
- **Modelado o imitación.** Se utiliza para ayudarle a entender qué se le va a hacer. Puede hacerlo el mismo profesional sanitario, de manera que si lo que pretende es que el niño abra la boca, él la abrirá para ser imitado; o jugará con muñecos para simular el procedimiento que se pretenda explicar al paciente.
- **Recompensas.** Se premia al paciente cuando consiga o intente conseguir lo que se le esté pidiendo. En caso de que la conducta sea negativa, se ignorará.
- **Petición de tareas fáciles primero y difíciles después.**
- **Claves visuales.** Estas claves en forma de dibujos o pictogramas ayudarán al paciente a que entienda los procedimientos que se van a llevar a cabo.
- **Contención mecánica.** Cuando no quede otra opción, y siempre consultando con la familia o cuidador la mejor forma de hacerlo.
- **Manejo del dolor.** Por ejemplo haciendo uso de cremas anestésicas o medidas no farmacológicas como son las de tipo distractivo.

6. PROTOCOLO

PROTOCOLO DE DETECCIÓN PRECOZ DEL TEA

Definición

Siendo el TEA una afectación con una prevalencia considerable y una necesidad de atención temprana, es importante establecer una detección precoz para poder iniciar cuanto antes las intervenciones que permitirán la integración del individuo a la sociedad.

Objetivos

General: Establecer el diagnóstico del TEA en una edad temprana.

Específico: Emplear las herramientas de screening y diagnóstico más efectivas.

Ámbito de aplicación

La detección precoz se llevará a cabo en un centro de Atención Primaria, durante las revisiones pediátricas que se realizan a los 18 meses y a los 24 meses.

Profesionales que intervienen

Equipo médico y de enfermería de pediatría de Atención Primaria.

Población diana

- La población pediátrica general de 18 meses de vida.
- Niños de 24 meses con antecedentes familiares de TEA, que no hayan superado el primer cribado o del que se sospeche una alteración del desarrollo psicomotor.

Procedimientos/ actividades/ descripción de la actuación

1. Screening de nivel 1

El cribado consta de dos partes. Se obtienen resultados cuantitativos y se completa con un informe dirigido a los padres.

- **Fase 1**

Completar y registrar a los 18 meses de vida el M-CHAT-R. Este cuestionario estandarizado valora una serie de ítems relacionados con el desarrollo psicomotor y debe ser completado con la ayuda de los padres, quienes darán respuesta a las preguntas que plantea. Las preguntas del M-CHAT-R son las siguientes:

1. Si usted señala un objeto del otro lado del cuarto, su hijo/a lo mira?	Sí	No
2. ¿Alguna vez se ha preguntado si su hijo/a es sordo/a?	Sí	No
3. ¿Su hijo/a juega juegos de fantasía o imaginación?	Sí	No
4. ¿A su hijo/a le gusta treparse a las cosas?	Sí	No
5. ¿Su hijo/a hace movimientos inusuales con los dedos cerca de sus ojos?	Sí	No
6. ¿Su hijo/a apunta o señala con un dedo cuando quiere pedir algo o pedir ayuda?	Sí	No
7. ¿Su hijo/a apunta o señala con un dedo cuando quiere mostrarle algo interesante?	Sí	No
8. ¿Su hijo/a muestra interés en otros niños?	Sí	No
9. ¿Su hijo/a le muestra cosas acercándose a usted o levantándolas para que usted las vea, no para pedir ayuda sino para compartirlas con usted?	Sí	No
10. ¿Su hijo/a responde cuando usted le llama por su nombre?	Sí	No
11. ¿Cuándo usted le sonrío a su hijo/a, él/ella le devuelve la sonrisa?	Sí	No
12. ¿A su hijo/a le molestan los ruidos cotidianos?	Sí	No
13. ¿Su hijo/a camina?	Sí	No
14. ¿Su hijo/a le mira a los ojos cuando usted le habla, juega con él/ella o lo/la viste?	Sí	No
15. ¿Su hijo/a trata de imitar sus movimientos?	Sí	No
16. ¿Si usted se voltea a ver algo, su hijo/a trata de ver lo que está mirando usted?	Sí	No
17. ¿Su hijo/a trata que usted lo mire?	Sí	No
18. ¿Su hijo/a le entiende cuando usted le dice que haga algo?	Sí	No
19. ¿Si algo nuevo ocurre, su hijo/a lo mira a la cara para ver cómo se siente usted?	Sí	No
20. ¿A su hijo/a le gustan las actividades con movimiento?	Sí	No

Para todas las cuestiones excepto la 2, 5 y 12; la respuesta “no” indica riesgo de TEA. Cada pregunta cuya respuesta constituye un riesgo de TEA suma 1 punto⁽²³⁾.

- 0-2 (riesgo bajo). Si es menor de 24 meses, se debe evaluar de nuevo a los 2 años.
- 3-7 (riesgo medio). Se administra el cuestionario de seguimiento M-CHAT-R/F.
- 8-20 (riesgo alto). Se puede administrar o no el M-CHAT-R/F. Se considera suficientemente alto el riesgo como para considerarlo positivo.

- **Fase 2**

Si el M-CHAT-R es positivo (≥ 3 puntos), se hace seguimiento de los ítems que el niño no ha superado con el M-CHAT-R/F. Se pregunta por ejemplos concretos, y se valoran con un “pasa” o “no pasa” dependiendo de las respuestas (en Anexo 4). Cada ítem que “no pasa” se puntúa con 1 punto. Se considera que el M-CHAT-R/F es positivo cuando el niño no supera al menos 2 ítems, lo que equivale a una puntuación ≥ 2 puntos⁽²³⁾.

2. Screening de nivel 2

Si el screening nivel 1 es positivo o existen antecedentes familiares de TEA: derivar a un especialista para realizar un segundo cribado a los 24 meses mediante el STAT y registrar el resultado. De una manera más interactiva y directa que el M-CHAT-R/F, el profesional juega con el niño, pudiendo comprobar de primera mano qué ítems de los que contempla esta herramienta va cumpliendo: juego, peticiones, la dirección de la atención y la imitación motora. Una vez derivado, este especialista realiza un seguimiento para descartar o confirmar el TEA mediante los criterios del ADOS y/o DSM V, es decir, se encarga del *diagnóstico*.

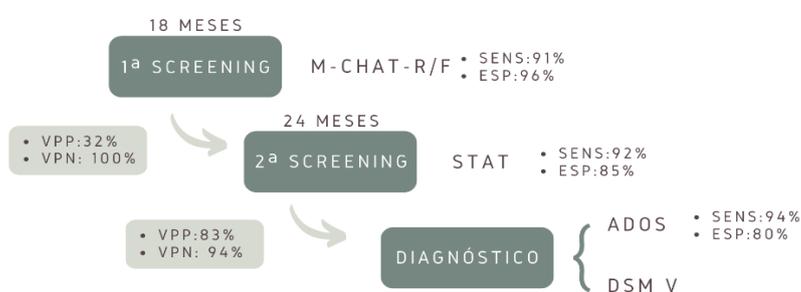


Figura 2. Algoritmo del procedimiento para la detección precoz del TEA

(SENS = sensibilidad ESP = especificidad VPP VPN = Valor Predictivo Positivo/ Negativo)

En la figura 2, además del protocolo a seguir para la detección precoz del TEA, encontramos los valores predictivos positivo y negativo (VPP/VPN) de cada herramienta de screening, así como la sensibilidad y especificidad. De esta manera, se plasma la cantidad de niños que pasan el test siendo positivos y que realmente no padecen TEA. Como con el M-CHAT-R/F solo tenemos un VPP 32%, es necesario el segundo screening que filtre estos positivos de manera que descarte el mayor número posible de positivos que están sanos.

3. Recaptación

Cuando el test de Denver o de Haizea-Llevant detecta una posible alteración del desarrollo psicomotor en niños > 18 meses, y los ítems alterados se encuentran dentro de la *socialización* o el *lenguaje* (ver Anexo 2), iniciar el protocolo desde *1. screening de nivel 1*.

PROTOCOLO DE ATENCIÓN SANITARIA A NIÑOS CON TEA

Definición

Las comorbilidades y otras enfermedades que los niños con TEA son susceptibles de padecer los hacen pacientes habituales en el centro asistencial. Por ello, su correcta atención es clave, debiendo atender las necesidades específicas de cada niño y a las instrucciones e información que se pueda recibir por parte de sus familiares o cuidadores, intentando minimizar la ansiedad que un ambiente tan estresante como es el centro asistencial pueda generar en este tipo de pacientes.

Objetivos

General: Establecer una atención sanitaria individualizada, integral y adaptada a los niños con TEA.

Específicos:
- Reducir los tiempos de espera.
- Adaptar la información sanitaria a las características del paciente.

Ámbito de aplicación

Este protocolo se llevará a cabo en los centros sanitarios de Atención Primaria y Especializada.

Profesionales que intervienen

Todo el equipo interdisciplinar que vaya a participar en el proceso asistencial que envuelve al paciente pediátrico con TEA, tanto el equipo médico, como el de enfermería.

Población diana

Niños con un diagnóstico de TEA hasta los 14 años que accedan a un proceso de asistencia sanitaria en centros de Atención Primaria y en centros de Atención Especializada.

Procedimientos/ actividades/ descripción de la actuación

1. Elaboración el perfil (ver Anexo 5)

Definir las limitaciones funcionales después del diagnóstico de Trastorno del Espectro Autista y pedir a los familiares que elaboren una lista con todas las particularidades que se deben tener en cuenta a la hora de ser atendidos.

Las limitaciones funcionales son facilitadas por el profesional que ha determinado el diagnóstico. Esto ayuda a determinar ese *perfil* que se va completando con el paso del tiempo a medida que la familia o cuidadores van descubriendo todo aquello que constituye una fuente de malestar para el paciente, además de sus intereses y qué es aquello que consigue calmarle. El *perfil* constituye una fuente de información que ayuda al personal a guiarse durante la asistencia sanitaria.

La lista de particularidades que se ha mencionado forma parte de ese protocolo individual que es tan necesario. Esta lista se subdivide en tres áreas en las que se incluye:

- **Entorno.** Recoger todos los elementos del ambiente que pueden resultar incómodos, como la iluminación, el ruido de máquinas, teléfonos, personas hablando... y la espera.
- **El trato con las personas.** Recoger comportamientos y actitudes que les incomoden: si no les gusta que les toquen, que les hable un extraño, que se les hable demasiado rápido... Ayudará a establecer la manera de tratar al paciente.
- **Intereses.** Recoger todos aquellos elementos que les tranquilizan y les gustan, lo que ayudará a elaborar una estrategia de distracción.

Este perfil se adjunta a la historia clínica, y debe tenerse en consideración para la atención de cualquier tipo, ya sea programada o urgente, pudiendo actualizarse.

Hay que tener en cuenta que el familiar que los acompaña es un aliado, y es esa persona a la que el profesional debe acudir en caso de tener alguna duda con respecto al trato, constituyendo el nexo entre el niño con autismo y él.

A. Atención sanitaria programada

2. Programación de una cita

Adjuntar un vídeo de presentación estándar, nombres y fotografías de cada una de las personas que se implicarán en la consulta cuando se concierte una cita programada para una consulta de cualquier tipo o la realización de alguna prueba a un niño con TEA. Adjuntar también un contacto, correo electrónico o número de teléfono del profesional antes del día de la cita, de manera que la familia o cuidador se pueda poner en contacto con el profesional ante cualquier duda, puntualización o actualización del *perfil*.

De esta forma, al niño no le resultarán unos completos extraños una vez llegue el día, y a su vez se forma una especie de “perfil” también del sanitario, al que tienen acceso. Una vez se concreta la cita, se activa la *alarma*.

3. Activación de la alarma

Incluir un icono de *alarma* en la historia clínica del niño que permite saber en todo momento que se trata de una persona con unas necesidades específicas y distintas debido a su diagnóstico.

Su función es advertir al profesional sanitario dentro del sistema informático de uso habitual de la existencia de esa cita, de manera que pueda ir adjuntando pictogramas, iconos e imágenes relacionadas con los procedimientos que se llevarán a cabo ese día. También se debe consultar el perfil del niño para poder diseñar la cita, atendiendo a esos tres aspectos que se deben tener en consideración: entorno, trato e intereses; para evitar dejar cosas al azar. Aunque desaparezca la alarma una vez la cita pase, el icono no desaparecerá, ya que acompaña a la historia clínica del niño.

4. Control del entorno

Generar la cita automáticamente a primera hora si es posible, de manera que no tengan que someterse a la espera; y habilitar una sala o consulta donde pueda esperar el niño y su acompañante de darse el caso, de forma que esté más aislado del ajetreo que se genera en los pasillos y salas de espera.

Si la cita no se programa para primera hora por petición expresa de la familia o cuidadores: habilitar de igual forma esa sala y procurar que no se concentre gente citada en un espacio de tiempo próximo al suyo.

La sala/consulta que servirá de espera y la consulta como tal se habilitarán atendiendo al *perfil* del paciente, asegurando que los estímulos que puedan perturbarlos no sean fuertes.

Se dispondrá en todo momento de todos los pictogramas e iconos que puedan servir para establecer una comunicación con el niño.

5. Conocimiento de los intereses

Dotar los espacios mencionados en el apartado anterior de elementos que el niño reconozca, le agraden y que, dado el caso, puedan distraerle de procedimientos que le resulten menos agradables.

Esta tarea se ve facilitada por el conocimiento de los intereses de estos niños y de sus estrategias para afrontar el estrés, sobre todo cuando sea necesario que preserven la calma.

6. Trato adecuado

No esperar un contacto visual o una respuesta. No obstante, esto no implica que no entienda lo que se le va a explicar o que no se deba explicar.

Utilizar los pictogramas que ya se habrán preparado anteriormente, además de servirse de la ayuda del familiar o cuidador que acompañe al paciente, ya que puede orientar al personal.

Utilizar las estrategias de modelado, recompensa y elección; yendo en todo momento desde las tareas más sencillas hasta las más difíciles.

No olvidar que una mala conducta o una conducta no esperada por parte del niño con autismo no debe ser castigada, simplemente se debe ignorar, y se premiarán aquellas conductas que son las buscadas.

Cuando estas conductas impiden realizar correctamente el trabajo o la asistencia sanitaria, se consensuará con la familia el tipo de contención mecánica que mejor puede funcionar, teniendo en cuenta que solamente se llega a ese extremo cuando no queda otra alternativa.

Evitar en la medida de lo posible forzar al niño a hacer algo que no quiere y tocarlo sin permiso. Para lo primero, se le podrá ofrecer una serie de posibilidades, como, por ejemplo, el orden a seguir en una exploración o la manera en que prefiere estar para ser examinado o realizar una técnica determinada: si sentado, tumbado, en brazos de su familiar...

Antes de tocarlo, explicar lo que se le va a hacer por medio de la imitación. El profesional podrá simular la situación consigo mismo, con el familiar o con un muñeco para que el niño comprenda mejor lo que va a suceder a continuación, pidiéndole en ocasiones que lo imite como si se tratase de un juego.



Figura 3. Algoritmo para la atención sanitaria programada de un niño con TEA

B. Atención sanitaria urgente

2B. Triage

Triar al niño e identificarle como TEA. Cuando un niño con TEA accede al servicio de urgencias de un centro sanitario, debe pasar la fase de triaje. Hasta ese momento, el niño no puede ser identificado de ninguna manera, pero en el momento en que se le atiende y se ingresan sus datos, así como el motivo de consulta en el programa informático, es identificado como niño con TEA. Esto quiere decir que se activa la *alarma*. A partir de este punto, se inician los mismos pasos llevados a cabo en la Atención sanitaria programada (A): 3. *activación de la alarma*, 4. *control del entorno*, 5. *conocimiento de los intereses* y 6. *trato adecuado*. La única diferencia es que el niño no ha podido prepararse antes al no haber una *programación de una cita* previa, y probablemente no conocerá a los profesionales sanitarios que se encargarán de atenderle.

Consultar el *perfil* en la historia clínica del niño. De esta manera, los profesionales conocerán las particularidades del paciente para atenderlo de la forma más adecuada, colaborando con el familiar o cuidador que lo acompañe en el proceso.

El tiempo de espera debe ser el mínimo, por lo que la activación de la *alarma* dentro del circuito de urgencias conlleva una prioridad I o II independientemente del motivo de consulta durante el triaje. Esto se traduce en un tiempo de espera máximo de 15 minutos.

7. DISCUSIÓN

DETECCIÓN PRECOZ DEL TEA

Las recomendaciones respecto al uso de las distintas herramientas de screening difieren debido a la gran variedad que existe. Mientras que la AAP recomienda universalizar las herramientas de screening, el Comité Nacional de Cribado del Reino Unido piensa que no es necesario, así como el Grupo de Trabajo de Servicios Preventivos de Estados Unidos no ha encontrado evidencias para recomendar o no un cribado universal ⁽⁷⁾. En esta revisión se ha tratado de encontrar la manera más efectiva de llegar a un correcto diagnóstico de la forma más precoz de acuerdo a la evidencia que se presenta en la bibliografía consultada.

En cuanto a los cuestionarios empleados en el cribado del TEA, el más recomendado es el M-CHAT, aunque la cantidad de falsos negativos hace que sea más aconsejable usar una versión modificada como el M-CHAT-R/F, que es más completo y ha resultado tener una excelente sensibilidad y especificidad ^(6,8,10,25). Petrocchi et al. han propuesto el M-CHAT tras compararlo tanto a nivel cuantitativo como cualitativo con diversos tests de screening para el TEA, equiparando su precisión con la del FYI y el Q-CHAT, que parecen ser herramientas prometedoras y que se deberán tener en cuenta para futuros estudios ⁽⁹⁾. Asimismo, el cuestionario que parece tener mayor precisión en un screening de nivel 2, es el STAT, ya que muestra mejores estadísticas cuando es empleado como tal. No obstante, los estudios que se han llevado a cabo y que se recogen en la bibliografía consultada, no indican si el resto de cuestionarios han sido valorados empleándolos como cribado de nivel 1, nivel 2 o ambos ^(7,8).

En cuanto a las herramientas de diagnóstico, obtenemos una mayor sensibilidad y especificidad por parte del ADOS. Sin embargo, McCarty y Frye expresan que es bastante difícil de utilizar si uno no está instruido, por lo que lo ideal sería que para obtener unos mejores resultados fuese utilizado por un experto o bien se instruyese a los profesionales de Atención Primaria en su uso ⁽⁸⁾.

Se han comparado los cuestionarios más empleados a nivel internacional en el cribado para la detección del TEA que se lleva a cabo en las consultas de Atención Primaria. Carbone et al. establecen el M-CHAT como cuestionario de referencia que permite llegar a una detección de la afección a edades más tempranas, y considera que el M-CHAT-F puede ser más difícil de completar y es obviado por muchos profesionales ⁽²⁵⁾. Galbe

Sánchez-Ventura et al. comparan tres estudios que se centraron en el M-CHAT, de los cuales, el que recoge peores estadísticas, es un trabajo de cohortes que contempló 1.506 niños a los que se evaluó a los 2 años de edad (ver tabla 4). Los otros dos se tratan de estudios elaborados en Japón y España (Salamanca) respectivamente, que tomaron un valor de 2 puntos en el resultado del M-CHAT como punto de corte. Estos mismos autores también establecen una validación del M-CHAT-R/F que fue realizada gracias al cribado de 16.701 niños en las revisiones de los 18 y 24 meses (ver Anexo 6), tomando como punto de corte los 3 puntos en el resultado del test en el primer cribado, y 2 puntos en el segundo cribado; obteniendo un valor predictivo positivo (VPP) de 47.5%; y del M-CHAT-F que se recoge en la tabla 4⁽¹⁰⁾. Hervás Zúñiga et al. consideran que el M-CHAT-F es menos fiable aplicado en niños de 16 meses a 23 meses, obteniendo mejores resultados con el M-CHAT-R/F, cuyo VPP es del 54% marcando como punto de corte 3 puntos en el resultado del test, o 2 puntos en el caso de que dichos ítems se consideren críticos. El 98% de los niños que dan positivo en el cribado con el M-CHAT-R/F, según estos mismos autores, acaban padeciendo alguna afección del desarrollo. En cuanto al M-CHAT, contemplan 2 estudios realizados con niños de 16 y 23 meses ⁽⁶⁾.

McCarty et al. nos ofrecen los valores predictivos positivos y negativos (VPP y VPN) del M-CHAT-R/F y STAT a partir de la prevalencia del TEA y de la sensibilidad y especificidad de los mismos, considerándolos como herramientas para el cribado de nivel 1 y nivel 2 respectivamente ⁽⁸⁾.

Tabla 4. Cuestionarios más utilizados para el cribado del TEA comparados según su sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y negativo (elaboración propia)

	Autor del artículo	Sens.	Esp.	VPP (VPN)
M-CHAT	*Hervás Zúñiga et al. ⁽⁶⁾	85-87%	93-99%	
	*Hervás Zúñiga et al. ⁽⁶⁾	95-99%	95-99%	
	*Galbe Sánchez-Ventura et al. ⁽¹⁰⁾	82%	99%	38%
	*Galbe Sánchez-Ventura et al. ⁽¹⁰⁾	75%	89.3%	10.7%
	*Galbe Sánchez-Ventura et al. ⁽¹⁰⁾	52%	84%	20% (96%)
	Carbone et al. ⁽²⁵⁾	33.1%	97.8%	17.8% (99.09%)
M-CHAT-R/F	McCarty et al. ⁽⁸⁾	91%	96%	32% (100%)
	Hervás Zúñiga et al. ⁽⁶⁾			54%
	Galbe Sánchez-Ventura et al. ⁽¹⁰⁾			47.5%
M-CHAT-F	Galbe Sánchez-Ventura et al. ⁽¹⁰⁾	47.6%	98.6%	45.5%
STAT	McCarty et al. ⁽⁸⁾	92%	85%	83% (94%)

*Hervás y Galbe hacen una revisión bibliográfica en la que comparan diferentes estudios y se aportan en la tabla los resultados recogidos en sus respectivos artículos

Randall et al. comparan las herramientas de diagnóstico del TEA más utilizadas (ADOS, CARS y ADI-R) a partir de estudios previos, de los cuales obtienen las sensibilidades y especificidades descritas en la tabla 5 ⁽¹³⁾.

Moon et al. recopilan 24 estudios con 4.433 participantes de los cuales se obtuvo la sensibilidad y especificidad recogidas en la tabla 5 ⁽²⁶⁾.

Tabla 5. Comparación de las herramientas para el diagnóstico del TEA más utilizadas según su sensibilidad y especificidad (elaboración propia)

	Autor del artículo	Sens.	Esp.
ADOS	Randall et al. ⁽¹³⁾	94%	80%
CARS	Randall et al. ⁽¹³⁾	80%	88%
	Moon et al. ⁽²⁶⁾	71-86%	75-79%
ADI-R	Randall et al. ⁽¹³⁾	52%	84%

Aunque muchos trabajos hacen referencia a los biomarcadores, realmente se obtienen pocos datos estadísticos sobre ellos. Klin se dedica al estudio del *eye tracking* o seguimiento ocular, del cual obtiene los valores descritos en la tabla 6. Además, también define la sensibilidad y especificidad que aporta el electroencefalograma y la resonancia magnética en la detección o diagnóstico del TEA ⁽²⁷⁾.

Sehovic et al. llevan a cabo un estudio acerca de la utilidad de miRNAs como biomarcadores para detectar el TEA, con una muestra de 81 participantes, obteniendo una precisión del 95% y un VPP del 91%. Este se compara con otros estudios realizados en otros lugares y con otros componentes genéticos que difieren de los del primero ⁽⁵⁾ (ver tabla 6).

El problema de muchos de los biomarcadores que se están explorando, es que no han alcanzado el nivel de rendimiento requerido para que sean considerados en la práctica clínica, o bien son demasiado caros y difíciles de emplear por el personal habitual. Es por esto que no han sido oficialmente validados y no se emplean en la práctica clínica ⁽²⁷⁾.

Estudios futuros permitirán emplear biomarcadores más exactos con un buen VPP y VPN que conducirán hacia un diagnóstico precoz de forma más precisa, alcanzando el nivel de rendimiento óptimo, y siendo rentables y no excesivamente complejos de utilizar. Hasta el momento, los más prometedores parecen ser los metabólicos ⁽²⁷⁾.

Tabla 6. Clasificación general de los biomarcadores para el TEA ⁽¹⁴⁾ y sensibilidad, especificidad y VPP de cada uno según los estudios encontrados (elaboración propia)

		Autor	Sens.	Esp.	VPP
Comportamiento	Movimientos oculares (eye tracking).	Klin ⁽²⁷⁾	21%	98%	
Genéticos	mRNA, miRNA, DNA.	Sehovic et al. ⁽⁵⁾	95%		91%
		Sehovic et al. ⁽⁵⁾	100%	95.6%	
		Sehovic et al. ⁽⁵⁾	79.9%	78.3%	
Antecedentes	Antecedentes familiares, complicaciones en el embarazo.				
Metabólicos	Mitocondria, aminoácidos, ácidos grasos, metilación-redox.				
Inmunológicos	Anticuerpos, interleucina.				
De imagen	Resonancia magnética, electroencefalograma.	Klin ⁽²⁷⁾	88%		81%
Nutricionales	Vitamina D, Vitamina B12, folatos.				

Tabla 7. Clasificación de los biomarcadores del TEA según utilidad y momento de aplicación ^(8,14)

Prenatal	Incluso desde la preconcepción, pueden predecir embarazos con alto riesgo de que el bebé desarrolle TEA.
Presintomático	En etapas presintomáticas, pueden identificar población con alto riesgo de desarrollar TEA y que precisa estudios más exhaustivos.
Diagnóstico	Una vez se presentan los síntomas, pueden confirmar un diagnóstico.
Subgrupo	Diferencian subgrupos dentro de los individuos con TEA.
Tratamiento	Pueden usarse para escoger el tratamiento que más se adecúe al individuo.

Se selecciona el M-CHAT-R/F para el screening de nivel 1 considerando que es el cuestionario de elección a nivel internacional con una sensibilidad del 91% y una especificidad del 96%. Teniendo en cuenta que la prevalencia del trastorno es del 2%, se obtiene un VPP del 32% y un VPN del 100%. Este resultado implica que muchos de los que pasan este test como positivos, no pertenecen al espectro autista. Por ello, antes de iniciar el proceso diagnóstico, se debe establecer un segundo screening de nivel 2, para lo que se ha seleccionado en el protocolo elaborado el STAT, cuya sensibilidad es del 92% y la especificidad del 85%. En esta segunda fase, el VPP asciende a un 83%, mientras que el VPN es de un 94%; lo que supone que gran parte de los que resulten positivos, padecerán realmente un TEA. Este segundo screening, coherente con las instrucciones descritas por la AAP de repetir la prueba a los 24 meses, debe ser realizado por un experto

que observe al niño de manera más objetiva que los padres y puntúe de forma cuantitativa. El diagnóstico, como se ha indicado, debe basarse en los criterios del DSM V o determinarse con la ayuda de una herramienta diagnóstica. La combinación de ambos criterios conducirá hacia un diagnóstico más certero, por lo que es preferible realizar el ADOS y luego establecer el diagnóstico mediante el DSM V ^(7,13).

ATENCIÓN SANITARIA A NIÑOS CON TEA

Ya hay algunos centros asistenciales en España que han puesto en marcha medidas con el fin de reducir el estrés producido durante la atención sanitaria. En la Región de Murcia, la Consejería de Salud decidió en 2018 establecer un protocolo en todos los centros asistenciales tras haber obtenido éxito en uno de sus hospitales. En este protocolo en concreto se contempla la posibilidad de proporcionar pictogramas en los que se resumen todos los procesos asistenciales por los que pueden pasar estos niños, y habilitar una estancia en la que esperar el tiempo que sea necesario. Asimismo, existe una tarjeta de atención preferente, que puede ser proporcionada por los pediatras del centro de salud, que facilitará el proceso en caso de requerir asistencia en cualquier hospital de la Comunidad Autónoma ⁽²⁸⁾. En Castilla la Mancha han propuesto el Plan de Abordaje Multidisciplinar para Trastornos del Espectro Autista (TEA) para involucrar a distintos profesionales de la salud en el tratamiento y seguimiento de este trastorno en 2016, aunque está más centrado en mejorar la detección en Atención Primaria y no es más que una experiencia piloto ⁽²⁹⁾. En Navarra, Cabodevilla et al. han diseñado un protocolo que, aunque se centra en la detección precoz, resalta la importancia del desarrollo de sistemas de información que permitan actuar de forma coordinada a los profesionales que intervienen en la atención ⁽³⁰⁾. En 2019, en la Comunidad Valenciana se aprobó la modificación del Protocolo de Atención Integral a las personas con TEA que se había lanzado en 2017 y que garantiza una atención integral desde los 0 a los 6 años y una atención continuada en todas las etapas de la vida ⁽³¹⁾. En este protocolo, se hace hincapié en la atención individualizada, que se basa en 3 elementos fundamentales: la propia persona, su entorno y la familia. Se crea un plan de tratamiento interdisciplinar con objetivos y tratamientos consensuados basados en la mayor evidencia posible en el que participe una persona de la Unidad de Salud Mental Infantil y Adolescente (USMIA) y profesionales sanitarios de Atención Primaria y Atención Especializada, educativos y

sociales: familia y entorno (ver Anexo 7) ⁽³²⁾. Álvarez Pérez et al. describen unas pautas para tener en cuenta a la hora de atender a este tipo de pacientes ⁽²⁰⁾. Los mismos autores proponen un protocolo en Andalucía en base a estas pautas, además de la sensibilización del personal sanitario y la elaboración de un programa formativo con ese mismo objetivo. Sin embargo, esta propuesta no está adaptada a la población pediátrica ^(20,33).

En el Hospital Universitario del Sureste en Madrid se ha fomentado la utilización de la app ComunicaTEA, gracias a la cual se pueden obtener diversos pictogramas que ayudan a los pacientes a entender los procedimientos, estrechando así la relación entre el paciente y el equipo sanitario. Además, hay implementada una función que ayuda al niño a identificar el dolor de una manera interactiva ^(34,35).

LIMITACIONES Y FORTALEZAS

A pesar de ser una afectación con una importante prevalencia a nivel mundial, aún hay un notable desconocimiento acerca de las implicaciones que conlleva padecerla. La cantidad de artículos relacionados con la detección del TEA supera con creces a los protocolos encontrados relacionados con la atención a este tipo de niños. Aunque la definición de este trastorno está bien descrita, así como los múltiples síntomas y alteraciones que se asocian a él, hay bastantes vacíos en relación al trato que se les puede dar. Es bien sabido que la dificultad para la interacción social es la principal barrera que los separa del resto de la sociedad, y pese a ser tan importante, se encuentran pocos documentos basados en la evidencia científica que puedan orientar al personal sanitario a la hora de establecer una relación con el niño, cómo pueden comunicarse y ser entendidos de forma que cause la menor ansiedad posible en el paciente. Por este motivo, aunque el trabajo está enfocado a la población pediátrica, se ha decidido incorporar en la bibliografía consultada protocolos y artículos que hacen referencia al paciente adulto, adaptando y orientando la información obtenida al niño con TEA.

Uno de los puntos fuertes de este trabajo es su utilidad a la hora de la práctica clínica, ya que, aunque no se siga el protocolo como tal, hay información que puede ser usada para orientar el trato con el paciente con TEA, así como también puede servir para concienciar al personal sanitario. Durante la elaboración del protocolo, se ha tenido en cuenta la necesidad de la individualización del trato, pero se han seguido unas pautas generales que se pueden aplicar a todos los individuos que presenten este trastorno, de manera que pueda

ser utilizado también como guía para abordar el TEA en la Atención Primaria y en la Atención Especializada.

POSIBLES FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Se han encontrado diferencias dentro del espectro del autismo entre los diferentes trastornos y aquellos que son diagnosticados con el Síndrome de Asperger. Algunos de los estudios señalan que la detección de un TEA en estos niños puede ser más tardía debido a las características que presentan y el momento de su vida en el que se hacen notables. Es necesario conocer estas particularidades, así como la edad media de diagnóstico para tenerlo en cuenta en el protocolo de detección precoz.

8. CONCLUSIONES

Disponemos de los medios para detectar a una edad temprana un caso de autismo, lo que permite llevar a cabo las acciones que son necesarias para tratarlo precozmente, de manera que el niño pueda generar estrategias que le permitan una interacción social lo más normal posible y acorde a su edad. Para ello, se han establecido el M-CHAT-R y el M-CHAT-R/F como las herramientas de screening de nivel 1 de elección, que puede emplear el personal de enfermería; y el STAT como herramienta de screening nivel 2, que junto al ADOS y DSM V debe ser empleada por un profesional especializado y formado.

Los tests de cribado de alteraciones del desarrollo psicomotor son unos buenos indicadores que pueden señalar alguna alteración del desarrollo neurológico que se puede haber pasado por alto durante el cribado de nivel 1 para detección del TEA. Como estos tests o escalas son de uso habitual en las consultas de pediatría de Atención Primaria, es posible recaptar aquellos pacientes que han podido superar esa primera fase del cribado siendo negativos (M-CHAT-R < 3 o M-CHAT-R/F con una puntuación < 2), pudiendo tenerse en cuenta para volver a realizar el protocolo descrito en el trabajo desde la primera fase.

Al igual que la formación del personal es necesaria para la detección precoz, también lo es para la atención sanitaria en cualquier ámbito de la asistencia. Un protocolo para la atención sanitaria a un niño con TEA, no puede funcionar correctamente sin un equipo multidisciplinar sensibilizado. Por ello, aunque dicho protocolo está enfocado en el paciente, también es necesario llevar a cabo una labor de sensibilización con el personal sanitario, como resaltan algunos de los autores mencionados, estableciendo un plan definido con unos objetivos claros, de manera que cualquier persona que forme parte del equipo sanitario que vaya a atender a un niño del espectro del autismo esté capacitado. Lo fundamental, es que los profesionales estén preparados para trabajar en situaciones que no son las ideales para favorecer la comodidad del paciente y disminuir su ansiedad.

Es difícil encontrar un protocolo de atención sanitaria al niño con TEA en España con los pasos a seguir bien descritos. Por lo general, se recurre a las Asociaciones relacionadas, ya que están mucho más sensibilizadas y pueden dar pautas a la hora de la atención y el trato a un niño con autismo. Sin embargo, lo que queda claro y es común a los distintos protocolos y proyectos recogidos en las Comunidades Autónomas es que esta atención debe ser individualizada, y se basa también en la adaptación del profesional que lo atiende a las situaciones que se van presentando.

9. BIBLIOGRAFÍA

1. Asociación Estadounidense de Psiquiatría. Guía de consulta de los criterios diagnósticos del DSM-5. American Psychiatric Publishing. 2014. 28–33 p.
2. Tsang LPM, How CH, Yeleswarapu SP, Wong CM. Autism spectrum disorder: Early identification and management in primary care. *Singapore Med J.* 2019;60(7):324–8.
3. Barthelemy F, Howlin, Van der Gaag R. Personas con trastorno del espectro del autismo. Identificación, comprensión, intervención. *Autism Eur.* 2019;1–39.
4. Catalá-López F, Ridaio M, Hurtado I, Núñez-Beltrán A, Gènova-Maleras R, Alonso-Arroyo A, et al. Prevalence and comorbidity of autism spectrum disorder in Spain: Study protocol for a systematic review and meta-Analysis of observational studies. *Syst Rev.* 2019;8(141).
5. Sehovic E, Spahic L, Smajlovic-Skenderagic L, Pistoljevic N, Dzanko E, Hajdarpasic A. Identification of developmental disorders including autism spectrum disorder using salivary miRNAs in children from Bosnia and Herzegovina. *PLoS One.* 2020;15(4):1–18.
6. Hervás Zúñiga A, Balmaña N, Salgado M. Los trastornos del espectro autista (TEA). *Pediatría Integr.* 2017;21(2):92–108.
7. Robins DL. How do we determine the utility of screening tools ? *Autism.* 2020;24(2):271–3.
8. McCarty P, Frye RE. Early Detection and Diagnosis of Autism Spectrum Disorder: Why Is It So Difficult? *Semin Pediatr Neurol.* 2020;35:1–7.
9. Petrocchi S, Levante A, Lecciso F. Systematic review of level 1 and level 2 screening tools for autism spectrum disorders in toddlers. *Brain Sci.* 2020;10(180):1–31.
10. Galbe Sánchez-Ventura J, Rosa Pallás Alonso C, Rando Diego Á, Javier Sánchez Ruiz-Cabello F, Colomer Revuelta J, Cortés Rico O, et al. Detección precoz de los trastornos del desarrollo (parte 2): trastornos del espectro autista. *Rev Pediatr Aten Primaria.* 2018;20(2):277–85.
11. García-Cruz J, García-Pérez M. Guía de Algoritmos en Pediatría de Atención Primaria. Retraso Psicomotor. *AEPap.* 2018;
12. Towle PO, Patrick PA. Autism Spectrum Disorder Screening Instruments for Very Young Children: A Systematic Review. *Autism Res.* 2016;2016:1–29.
13. Randall M, Egberts KJ, Samtani A, Scholten RJPM, Hooft L, Livingstone N, et al. Diagnostic tests for autism spectrum disorder (ASD) in preschool children. *Cochrane Database Syst Rev.* 2018;(7):1–102.
14. Frye RE, Vassall S, Kaur G, Lewis C, Karim M, Rossignol D. Emerging biomarkers in autism spectrum disorder: a systematic review. *Ann Transl Med.* 2019;7(23):792.
15. Pan P, Bölte S, Jonsson U. Neurological disorders in autism : A systematic review and meta-analysis. *AUTISM.* 2020;1–19.
16. Muskens JB, Velders FP, Staal WG. Medical comorbidities in children and adolescents with autism spectrum disorders and attention deficit hyperactivity disorders: a systematic review. *Eur Child Adolesc Psychiatry.* 2017;26:1093–103.
17. Hossain M, Khan N, Sultana A, Ma P, Mckyer ELJ, Uddin H, et al. Prevalence of comorbid psychiatric disorders among people with autism spectrum disorder : An umbrella review of systematic reviews and meta- analyses. *Psychiatry Res.* 2020;287(January):1–14.
18. Rydzewska E, Dunn K, Cooper S-A. Umbrella systematic review of systematic reviews and meta-analyses on comorbid physical conditions in people with autism spectrum disorder. *BJPsych.* 2020;1–10.
19. Muskett A, Capriola-Hall NN, Radtke SR, Factor R, Scarpa A. Repetitive behaviors in Autism Spectrum Disorder: Associations with depression and anxiety symptoms. *Res Autism Spectr Disord.* 2019;68(101449):1–8.

20. Álvarez Pérez R, Casado Mora MI. Protocolo Para Mejorar La Accesibilidad De Las Personas Con Trastorno Del Espectro Autista. Serv Andaluz Salud, Cons Salud, Junta Andalucía. 2018;5–30.
21. Esteban Heras N, Merino Martínez M, Muñoz Álvarez D, Fernández DM, Martín López L, Rodríguez García C, et al. Guía de atención a personas con TEA en Urgencias. p. 1–35.
22. Van 't Hof M, Tisseur C, van Berckeleer-Onnes I, van Nieuwenhuyzen A, Daniels AM, Deen M, et al. Age at autism spectrum disorder diagnosis: A systematic review and meta-analysis from 2012 to 2019. *Autism*. 2020;1–12.
23. Robins D, Fein D, Barton M. Cuestionario Modificado de Detección Temprana de Autismo (para niños entre 1 y 3 años) Revisado y con Entrevista de Seguimiento (M-CHAT-R/F). 2009.
24. Stone W, Coonrod E, Turner L, Pzdol S. The screening tool for autism in two year olds can identify children at risk of autism: Commentary. *Evid Based Ment Health*. 2005;8(3):69.
25. Carbone PS, Campbell K, Wilkes J, Stoddard GJ, Huynh K, Young PC, et al. Primary care autism screening and later autism diagnosis. *Pediatrics*. 2020;146(2):1–10.
26. Moon SJ, Hwang JS, Shin AL, Kim JY, Bae SM, Sheehy-Knight J, et al. Accuracy of the Childhood Autism Rating Scale: a systematic review and meta-analysis. *Dev Med Child Neurol*. 2019;61:1030–8.
27. Klin A. Biomarkers in Autism Spectrum Disorder: Challenges, Advances, and the Need for Biomarkers of Relevance to Public Health. *Focus (Madison)*. 2018;16(2):135–42.
28. Consejería de Salud de la Región de Murcia. Salud pone en marcha una iniciativa para eliminar el estrés de menores con autismo en los espacios sanitarios. 2018;1–3.
29. Consejería de Sanidad de Castilla la Mancha. La experiencia piloto de diagnóstico precoz del Autismo de la GAI de Talavera se extenderá a todas las Gerencias de Área de Castilla-La Mancha. 2018;1–2.
30. Cabodevilla C, Monje A, de los Arcos MP, Ulibarri MT, Guinea A, Sánchez M, et al. Protocolo para la detección, el diagnóstico y la intervención de niños y niñas con sospecha de Trastorno del Espectro Autismo (0 a 3 años). 1–63 p.
31. Detección precoz y atención especializada para niños TEA dentro de las medidas aprobadas ayer por Las Cortes Valencianas. 2019. p. 1–11.
32. Sotoca R, Oltra A. Proceso de atención integral a las personas con trastorno del espectro autista TEA. 2017. 1–77 p.
33. Álvarez Pérez R, Casado Mora MI, Fernández Vargas ÁM. Protocolo para que las personas con autismo puedan usar mejor el sistema sanitario público de Andalucía. 2018;1–48.
34. ComunicaTEA. 2016. p. 1–2.
35. González C. La “app” del Hospital del Sureste para pacientes con autismo incorpora 40 nuevas láminas. 2017;2.

ANEXOS

Anexo 1. Desarrollo psicomotor anormal: signos de alarma que deben considerarse en diferentes períodos hasta los 2 años

1° TRIMESTRE

- Dificultad para la succión.
- No gira la cabeza al sonido de la voz.
- No responde o lo hace de forma inconstante a la voz o los sonidos.
- Ausencia de sonrisa social.
- Ausencia de seguimiento ocular o pobre contacto ocular, evitación de la mirada, mirada vacía.
- Ausencia de sostén cefálico.
- No se apoya sobre antebrazos en prono
- Manos cerradas, empuñadas.
- Al ser cogido en brazos: hipo o hipertonía, rechaza activamente el contacto corporal, inquieto, rígido.
- Poca actividad y escasa demanda de atención o gran irritabilidad y dificultad para tranquilizarse.
- Uso predominante de una mano en menores de 2 años.
- Trastornos precoces de la alimentación y del sueño.

2° TRIMESTRE

- Falta de inversión fisiológica del tono: hipertonía de extremidades, hipotonía axial.
- Ausencia de sedestación con apoyo.
- Ausencia de balbuceos y vocalizaciones interactivas, ausencia de comunicación ogritos monocordes, monótonos, sin intencionalidad comunicativa.
- Ausencia de prensión voluntaria.
- Menores respuestas de orientación (similitud a sordera).
- Indiferencia, desinterés por el entorno.
- Pobre coordinación visomanual.

3° TRIMESTRE

- Espasticidad.
- Hipotonía axial.
- Mala calidad prensora: ausencia de pinza.
- No sedestación sin apoyo.
- Ausencia de sonidos mono o bisílabos.
- Ausencia de la instauración de la angustia frente a extraños alrededor del 8-9° mes.
- No reconoce a sus cuidadores.

4° TRIMESTRE

- Ausencia de bipedestación.
- Movimientos involuntarios o anormales y aparición de conductas estereotipadas (balanceo, aleteo de manos, repetición de un sonido o movimiento).
- No repite sonidos que oye ni balbucea.
- No entiende órdenes sencillas.
- Ausencia de gestos comunicativos apropiados.

- Ausencia de conductas imitativas (de sonidos, gestos o expresiones).
- Exploración de gestos comunicativos apropiados.
- Exploración de los objetos inexistente o limitada y repetitiva.
- Ausencia de la intencionalidad interactiva y reciprocidad.
- Ausencia de imitación directa.
- Deambulación acompañada de una inquietud extrema difícil de regular.
- No responde a “no” ni a “adiós” a los 15 meses.

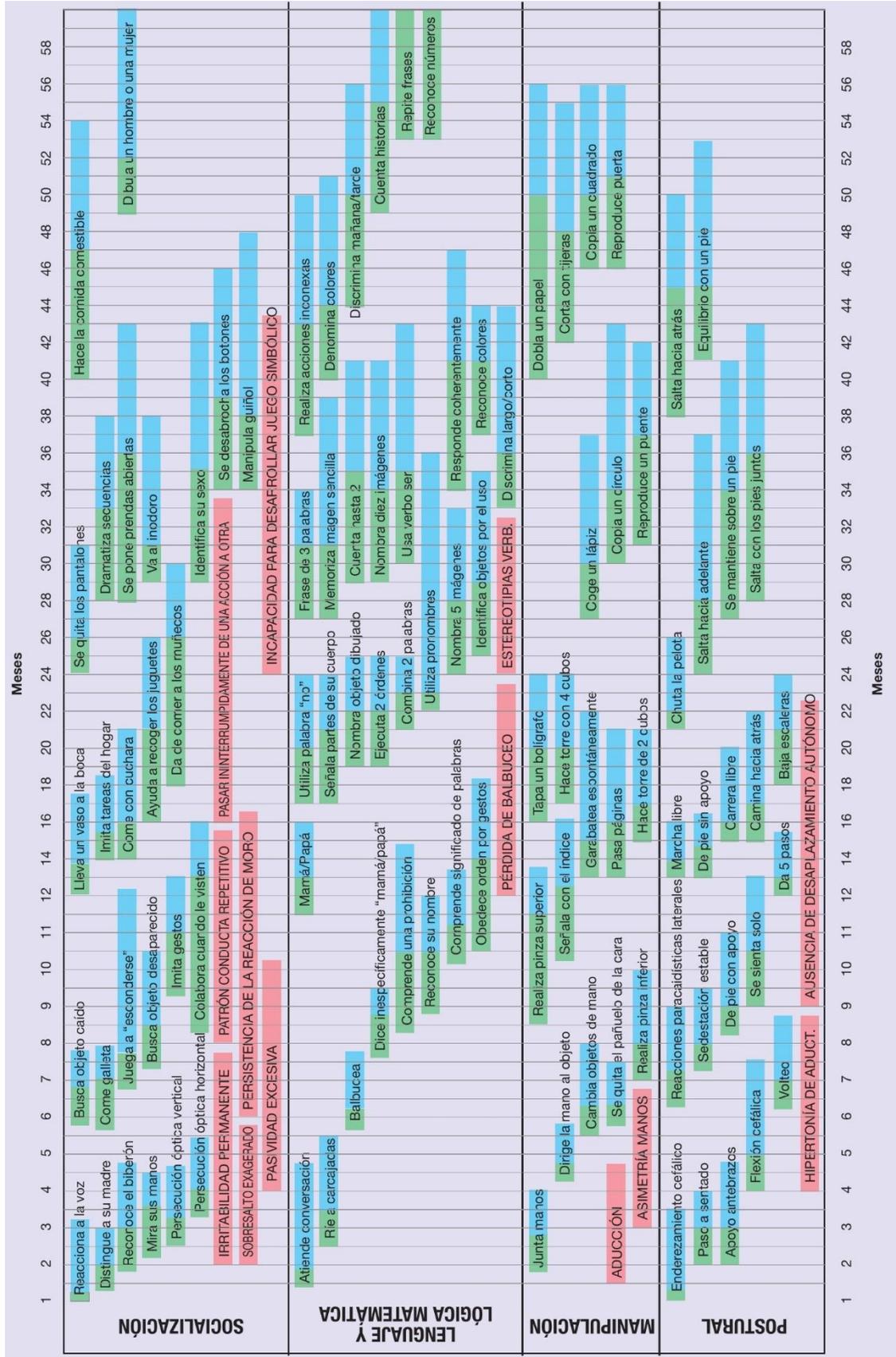
12-18 MESES

24 MESES

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Ausencia de marcha autónoma. - No construye torres con cubos. - No emite palabras, y si hay lenguaje no existe un uso funcional. - Incapacidad para reconocer los nombres de algunos objetos comunes. - No conoce partes de su cuerpo. - No se reconoce en el espejo. - No comprende órdenes sencillas. - Ausencia de comunicación representacional/afectiva. - Solo dice mama y papa. - Ausencia de signos de representación mental. | <ul style="list-style-type: none"> - No corre. - No chuta una pelota. - No construye torres de mas de 2 cubos. - Uso estereotipado de los objetos sin aparición de juego. - No asocia dos palabras. - Ausencia de palabras simples o excesiva ecolalia y jerga alrededor de los 2 años. - Escaso desarrollo del lenguaje o lenguaje no funcional. - No comprende instrucciones simples sin gestos. - No pide de comer o de beber. - Desinterés por las personas y, especialmente, por otros niños. - Tendencia al aislamiento. - Desarrollo de temores intensos. - Adherencia de tipo compulsivo a rutinas o rituales con gran irritabilidad al cambio. |
|--|--|

Anexo 2. Test de Denver y test de Haizea-Llevant. Forma de administración e interpretación

TEST HAIZEA-LLEVANT



INTERPRETACIÓN

Para la interpretación de cualquiera de estos dos tests, se debe trazar una línea vertical partiendo de la edad del niño medida en meses. Se pregunta por las competencias que en la tabla queden a la izquierda de la línea trazada, y aquellas que estén atravesadas por la misma. El profesional que lleve a cabo la valoración, también puede comprobar por sí mismo si ha adquirido dichas habilidades.

En niños prematuros, es necesario utilizar la edad corregida por debajo de los 18 meses.

- **Haizea-Llevant**

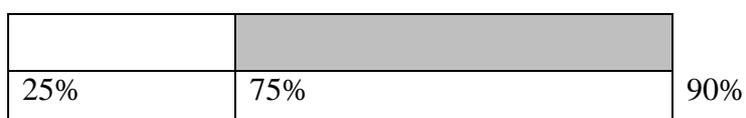
Las competencias se presentan en forma de dos colores, representando el inicio de la zona verde el 50% de los niños que a esa edad han adquirido dicha habilidad, el inicio de la azul el 75%, y el final el 95%. Además, también encontramos en color rojo signos de alarma.



- **Denver**

Las competencias pueden aparecer en colores, como en la imagen anterior, o en blanco y negro. No obstante, se lee de igual forma, correspondiendo el verde al color blanco, y el azul al gris.

El inicio de la zona verde o blanca constituye el 25% de los niños que han adquirido la competencia que se está evaluando, el final de la misma e inicio de la zona azul o gris se corresponde al 75%, y el final del recuadro es el 90% de los niños que han logrado desarrollar dicha habilidad.

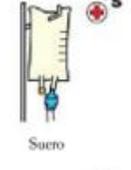
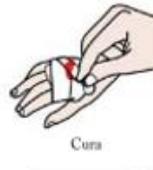


Anexo 3. Pictogramas útiles en los servicios de urgencias (21)

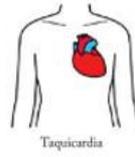
EXPLORACIÓN



TRATAMIENTO



INSTRUMENTOS



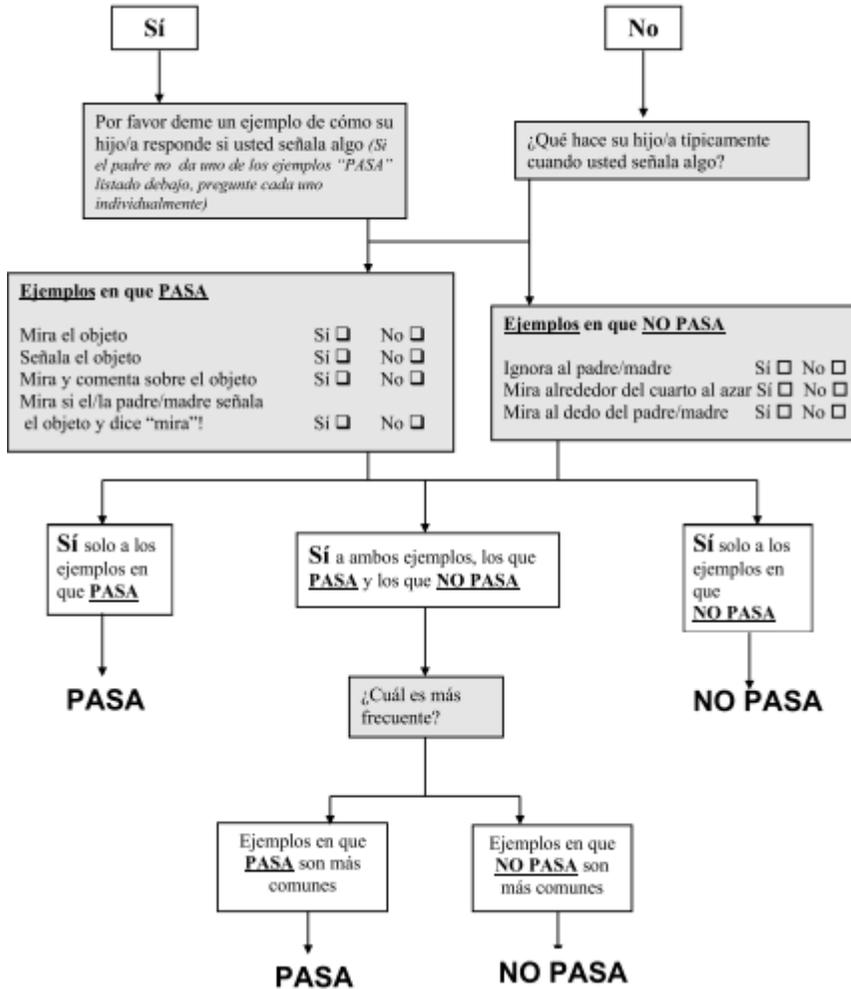
SÍNTOMAS



DOLOR

Anexo 4. Seguimiento del M-CHAT-R mediante el organigrama del M-CHAT-R/F (23)

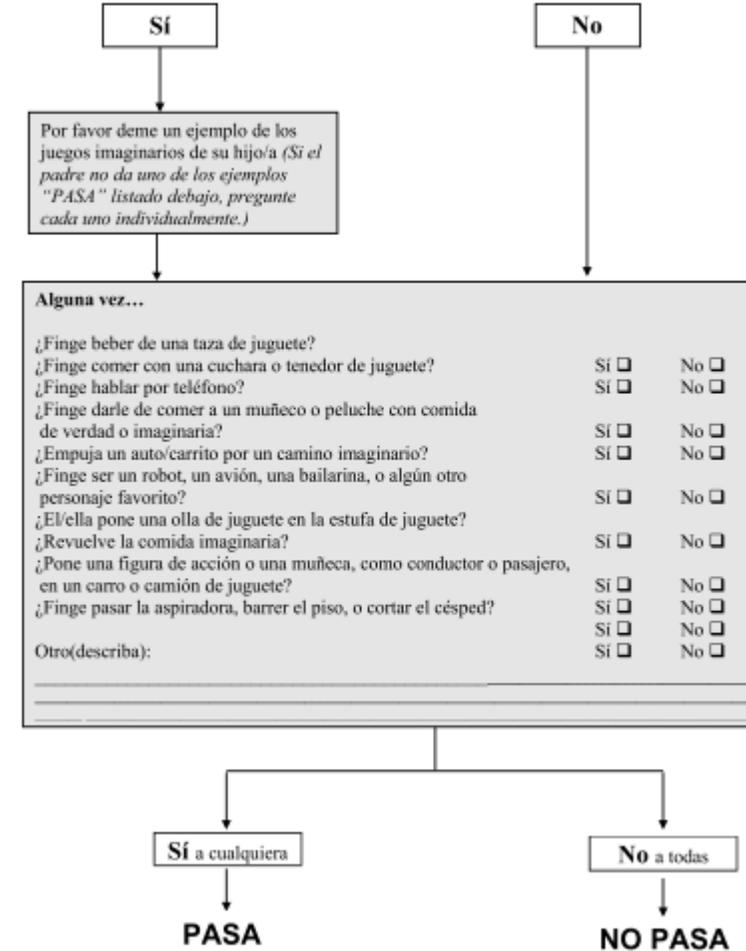
1. ¿Si usted señala algo al otro lado del cuarto _____ lo mira?



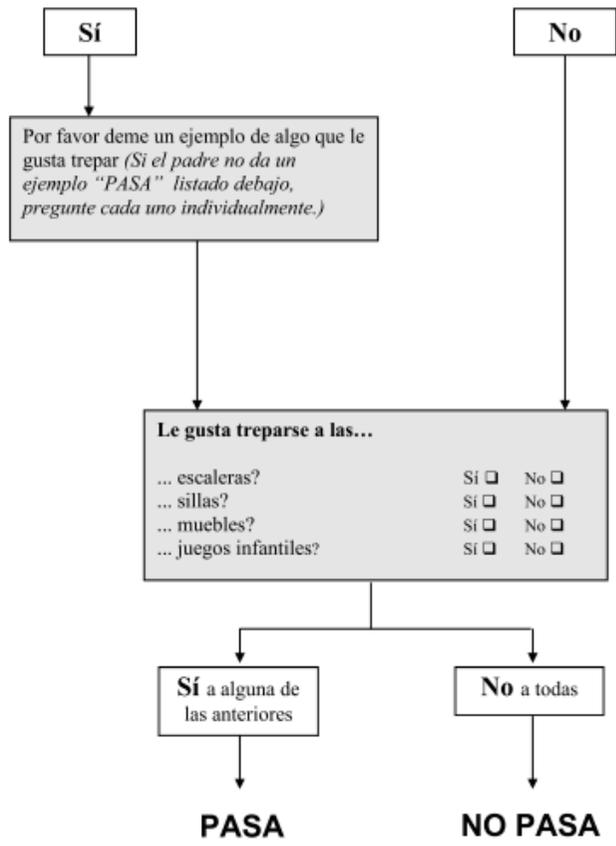
2. Usted informo que usted se ha preguntado si su hijo/a es sordo/a. ¿Qué le llevó a pensar eso?



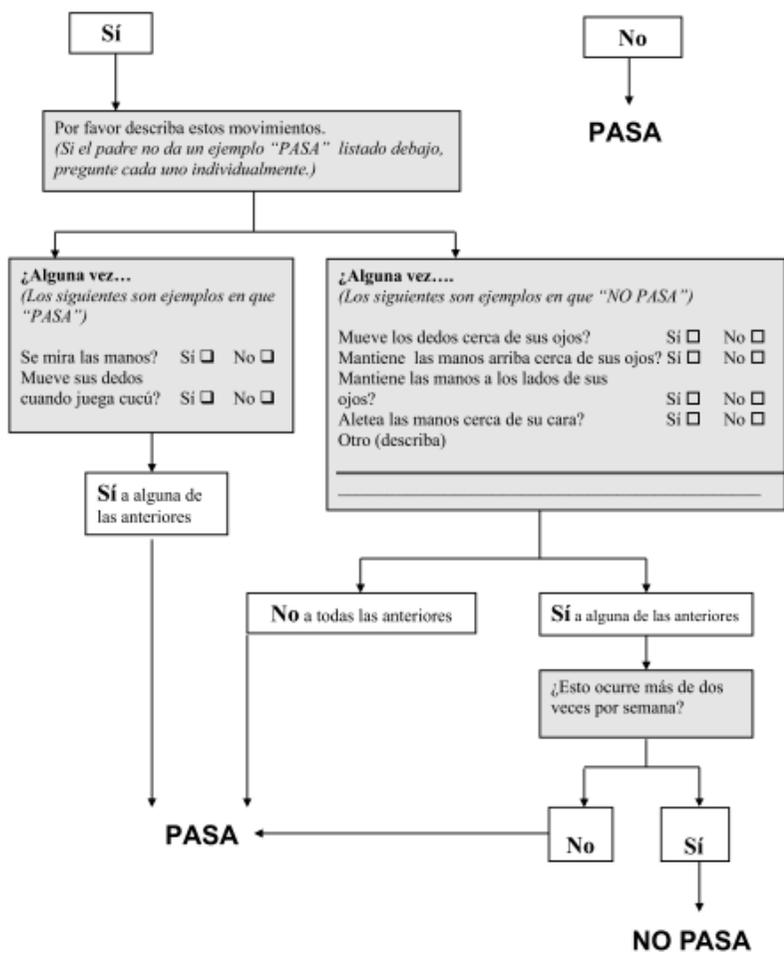
3. ¿_____ juega juegos de fantasía o imaginación?



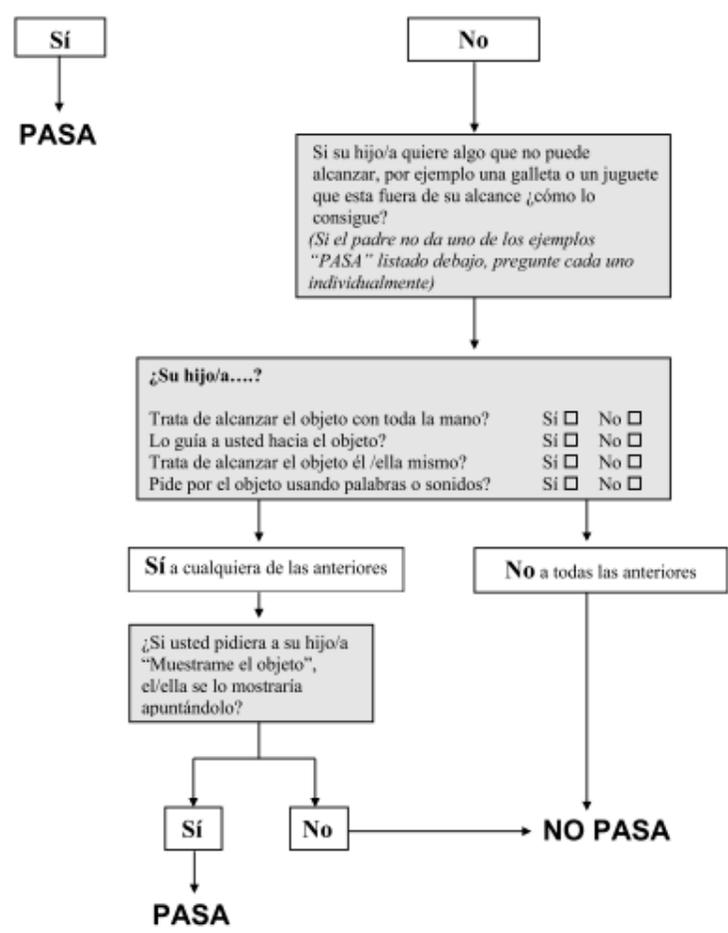
4. ¿A _____ le gusta treparse a las cosas?



5. ¿_____ hace movimientos raros con los dedos cerca de sus ojos?



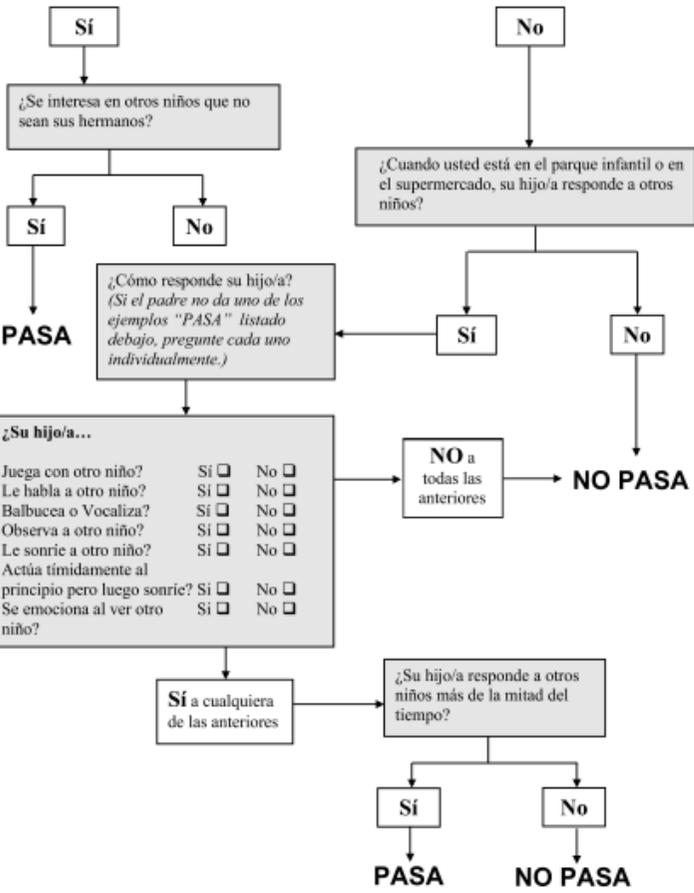
6. ¿Su hijo/a señala con un dedo cuando quiere pedir algo o pedir ayuda?



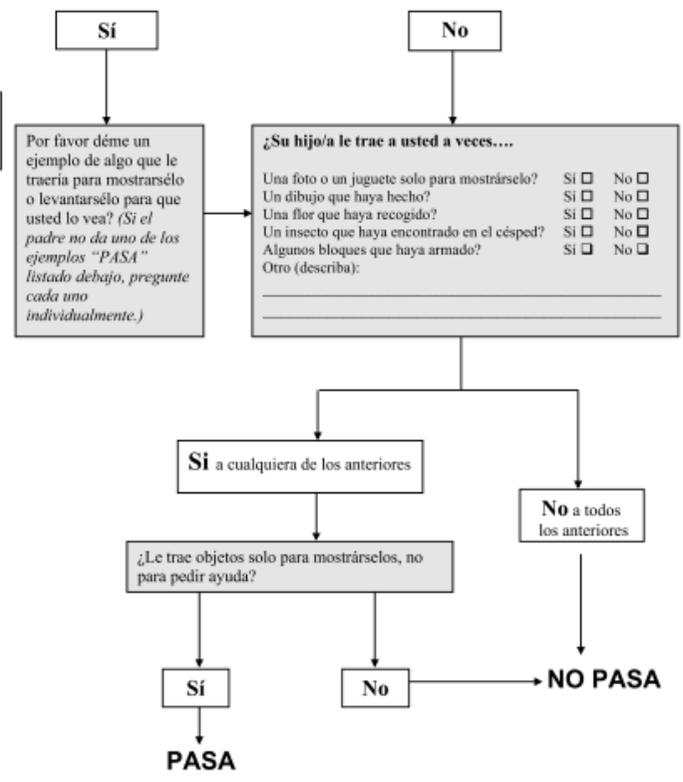
7. *Si el entrevistador acaba de preguntar el # 6, empiece aquí: Acabamos de hablar sobre apuntar o señalar con un dedo para pedir algo.
 PREGUNTE A TODOS: ¿Su hijo/a señala con un dedo cuando quiere mostrarle algo interesante?



8. ¿_____ demuestra interés por otros niños?



9. ¿_____ le muestra cosas acercándoselas o levantándolas para que usted las vea? No solo para pedir ayuda sino para compartirlas con usted?



10. ¿_____ responde cuando usted le llama por su nombre?

Sí

No

Por favor déme un ejemplo de cómo responde cuando usted le llama por su nombre (Si el padre no da uno de los ejemplos "PASA" listado debajo, pregunte cada uno individualmente.)

Si no está haciendo algo divertido o interesante, ¿Qué hace cuando usted le llama por el nombre? (Si el padre no da uno de los ejemplos "PASA" listado debajo, pregunte cada uno individualmente.)

Su hijo/a...
(A continuación se encuentran las respuestas en que "PASA")

Alza la vista? Sí No
 Habla o balbucea? Sí No
 Deja de hacer lo que estaba haciendo? Sí No

Su hijo/a...
(A continuación se encuentran las respuestas en que "NO PASA")

No responde? Sí No
 Parece oír pero ignora al padre? Sí No
 Responde solamente si el padre está cara a cara con el/la niño/a? Sí No
 Responde solamente al tocarlo/a? Sí No

Sí solo a ejemplos de PASA

Sí a ambos ejemplos de PASA Y NO PASA

Sí solo a ejemplos de NO PASA

¿Cuál de ellas realiza más seguido?

Respuestas PASA

Respuestas NO PASA

PASA

NO PASA

11. Cuando usted le sonrío a _____ ¿El/ella le sonrío de vuelta?

Sí

No

PASA

¿Qué hace que (nombre del niño/a) sonrío? Si el padre no da uno de los ejemplos "PASA" listado debajo, pregunte cada uno

¿Su hijo/a...
(Ejemplos de PASA)

Sonríe cuando usted sonrío? Sí No
 Sonríe cuando usted entra a la habitación? Sí No
 Sonríe cuando usted regresa? Sí No

¿Su hijo/a alguna vez a...
(Ejemplos de NO PASA)

Siempre está sonriendo? Sí No
 Sonríe cuando juega con su juguete preferido o cuando realiza una actividad preferida? Sí No
 Sonríe al azar o a nada en particular? Sí No

Sí solo a los ejemplos de PASA

Sí a ambos ejemplos PASA Y NO PASA

Sí solo a ejemplos de NO PASA

¿Cuál de ellas realiza más seguido?

Respuestas PASA

Respuestas NO PASA

PASA

NO PASA

12. ¿Le molestan a _____ los ruidos cotidianos?

Sí

No

PASA

¿Su hijo reacciona de manera negativa al sonido de...:

La lavadora de ropa? Sí No
 Otros bebes llorando? Sí No
 La aspiradora? Sí No
 Secador de pelo? Sí No
 Tráfico? Sí No
 El chillido de otros bebes? Sí No
 Música muy alta? Sí No
 El teléfono o timbre? Sí No
 Lugares ruidosos como el supermercado o un restaurante? Sí No
 Otro (describa): _____

Sí a dos o más

¿Cómo reacciona su hijo/a a esos ruidos? (Si el padre no da uno de los ejemplos PASA listado debajo, pregunte cada uno individualmente.)

Su hijo/a...
(Ejemplos de PASA)

Se cubre los oídos con calma? Sí No
 Le dice a usted que a el/ella no le gusta el ruido? Sí No

Su hijo/a...
(Ejemplos de NO PASA)

Grita? Sí No
 Llora? Sí No
 Se cubre los oídos y se altera? Sí No

Sí solo a ejemplos de PASA

Sí a ambos ejemplos de PASA Y NO PASA

Sí solo a ejemplos de NO PASA

¿Cuál de ellas realiza más seguido?

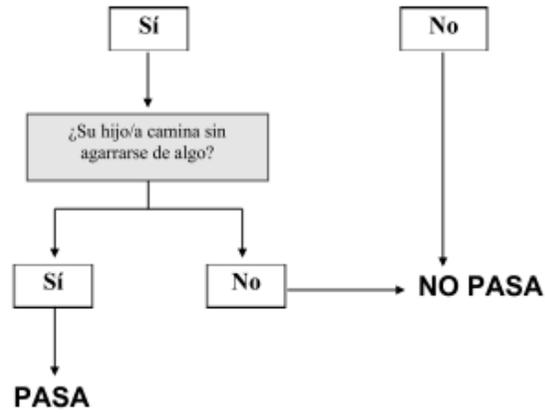
Respuestas PASA

Respuestas NO PASA

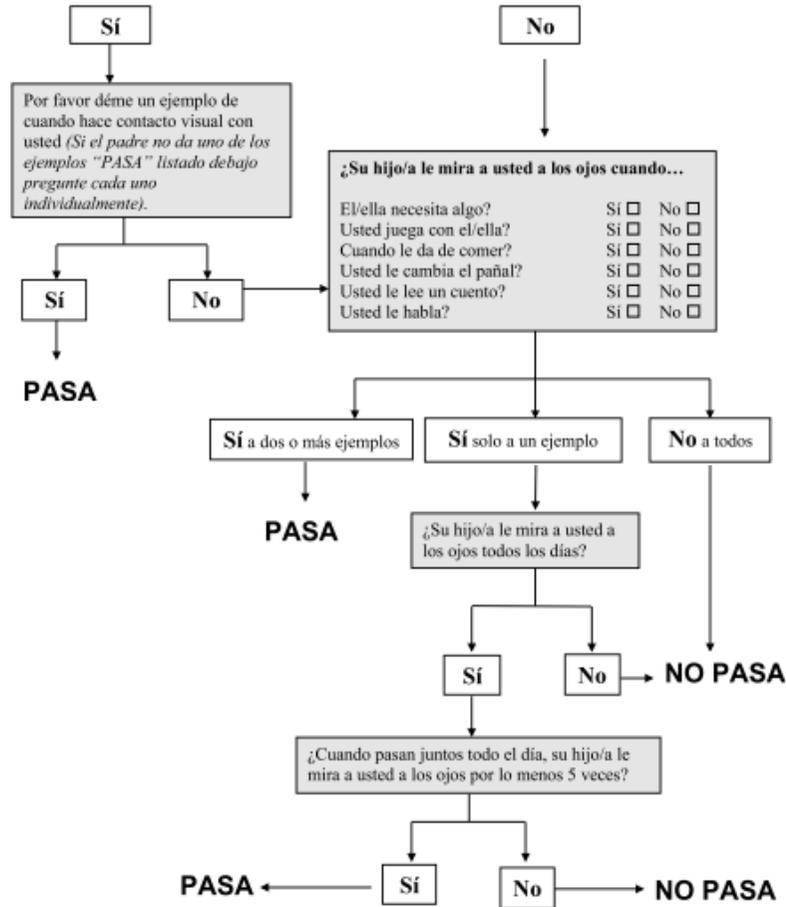
PASA

NO PASA

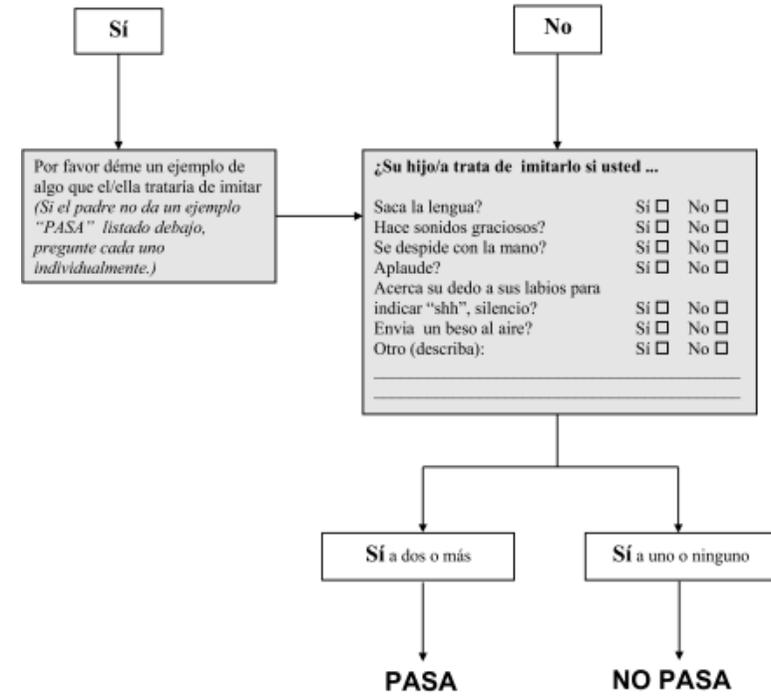
13. ¿_____ camina?



14. ¿_____ le mira a los ojos cuando usted le habla, juega con él/ella, o lo/la viste?



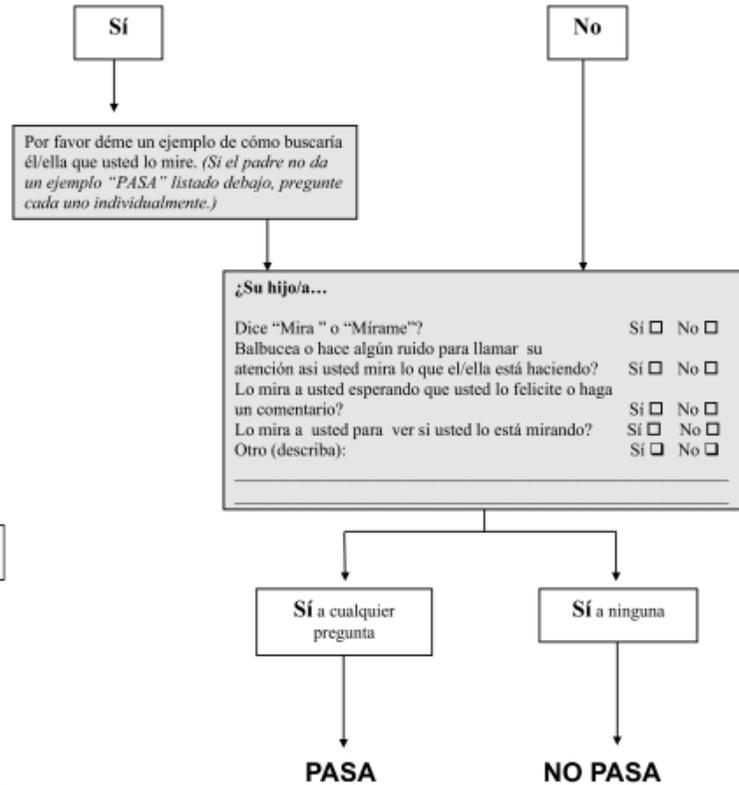
15. ¿_____ trata de imitar sus movimientos?



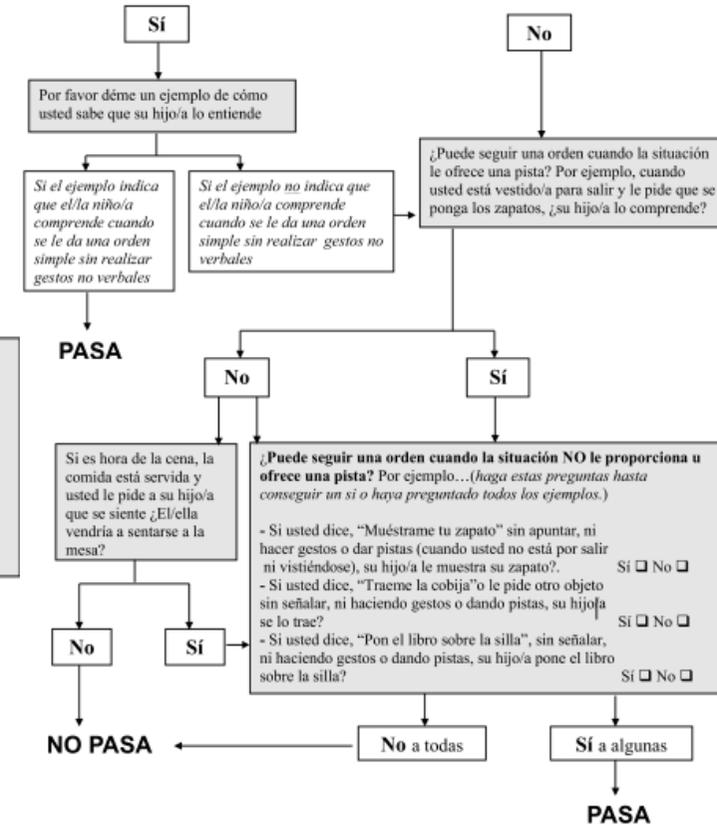
16. Si usted se voltea a ver algo, ¿_____ mira alrededor y trata de ver lo que usted está mirando?



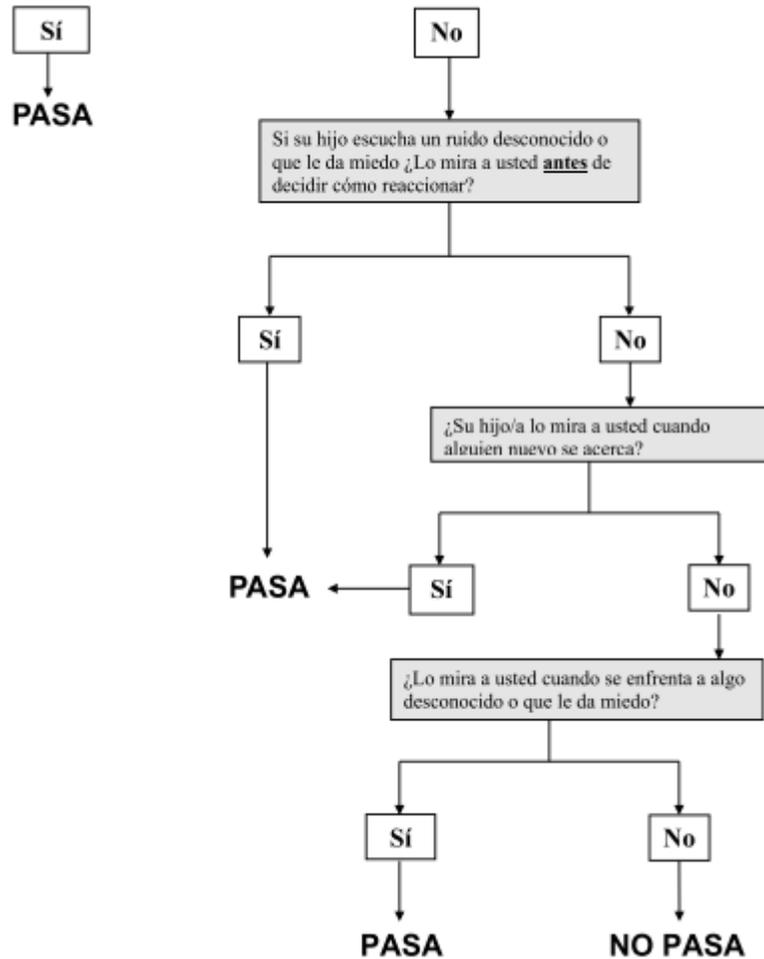
17. ¿_____ busca que usted lo mire?



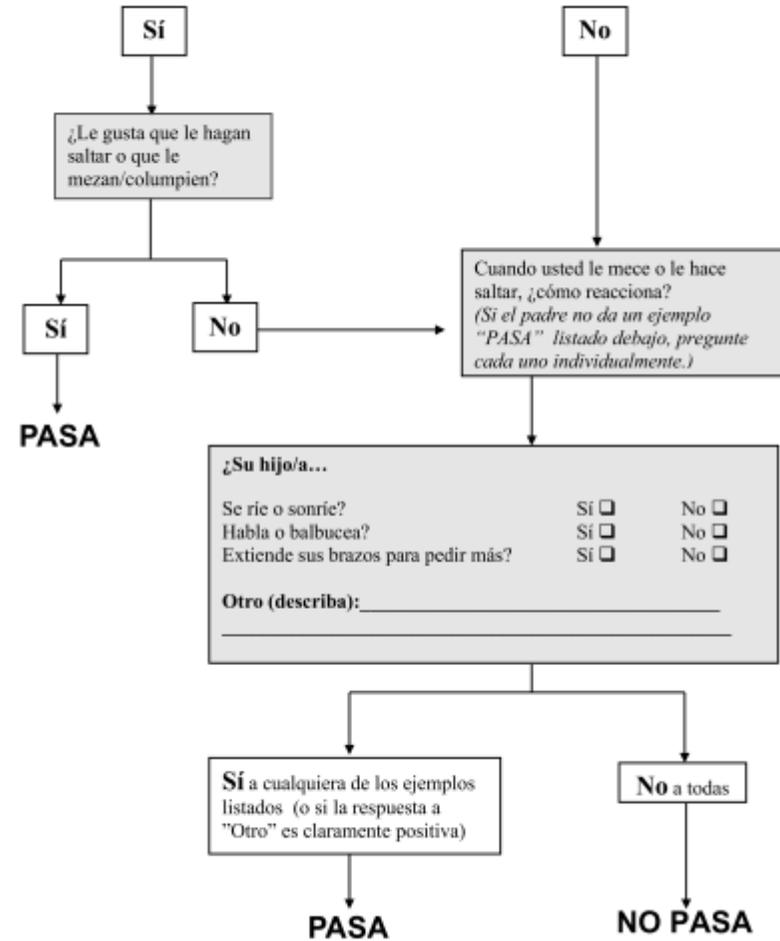
18. ¿_____ le entiende cuando usted le dice que haga algo?



19. Si ocurre algo nuevo ¿_____ le mira a la cara para ver como se siente usted al respecto?



20. ¿A _____ le gustan las actividades con movimiento?



Anexo 5. Perfil/ficha de un niño con TEA dentro del Protocolo de Atención Sanitaria a un niño con TEA (elaboración propia)

DATOS DEL PACIENTE		
Nombre y apellidos:		
Fecha de nacimiento:		
Nombre del cuidador de referencia:		
Nombre de otro cuidador (opcional):		
DX DE TEA		
Diagnóstico:		
Nivel de gravedad:		
Pruebas realizadas:		
Observaciones:		
PERFIL DEL PACIENTE *en este apartado el cuidador identificará los principales factores estresantes a tener en cuenta durante el proceso asistencial, clasificados en 3 grupos		
Entorno:	Trato:	Intereses:

Anexo 6. Controles de salud del niño sano en el Centro de Salud Sur Parque Alameda-Covaresa y recomendaciones del Programa de Salud Infantil AEPap de 2009

PEDIATRA (CS S PA-C)	ENFERMERA (CS S PA-C)	PEDIATRA+ENFERMERA (PSI AEPAP)	ENFERMERA (PSI AEPAP)
15 días	2 meses	15-20 días	2 meses
1 mes	6 meses	6 meses	4 meses
4 meses	12 meses	12-15 meses	9-10 meses
8 meses	18 meses	2 años	18 meses
15 meses	6 años	6 años	3-4 años
2 años	12 años	12-14 años	9-11 años
4 años	14 años		
9 años			

Anexo 7. Plan de Atención Individualizado (PAI) propuesto por la Comunidad Valenciana ⁽³²⁾

DEFINICIÓN Plan de tratamiento interdisciplinar con objetivos y tratamientos consensuados en la “mayor evidencia posible” coordinados por una persona de I’USMIA y en el que participen profesionales: sanitarios (Atención primaria/ Atención especializada); educativos; sociales: familia y entorno.

BASADO EN

- La edad y características del niño o niña.
- El nivel de funcionamiento/nivel de gravedad.
- Discapacidades asociadas.
- Situación familiar.
- Posibilidades del entorno.

PLASMADO EN UN DOCUMENTO EN EL QUE SE ESPECIFICA

- Datos personales.
- Diagnostico (provisional/ definitivo).
- Resumen de la evaluación: necesidades, puntos fuertes/ débiles, nivel cognitivo y funcional de la conducta, situación familiar, comorbilidad.
- Objetivos globales y específicos por áreas (menor, familia, entorno) y servicios (sanitarios, educativos, sociales).
- Intervenciones previstas: tipo, profesionales, lugar.
- Procedimiento de seguimiento y evaluación continua.

ACORDADO CON El padre, madre o responsables legales dado que se considera fundamental su participación en el proceso.

Anexo 8. Resumen de la bibliografía consultada

Biblio.	Autor	Tipo de trabajo	Resumen
¹	APA	Guía de consulta	Define el TEA y sus criterios diagnósticos.
²	Tsang et al.	Revisión bibliográfica	Define el TEA y explica la importancia de la detección precoz en Atención Primaria.
³	Barthelemy et al.	Guía de consulta	Define el TEA y también las bases para tratar con una persona del espectro.
⁴	Catalá-López et al.	Revisión sistemática	Establece las cifras de prevalencia del TEA y de las comorbilidades.
⁵	Sehovic et al.	Estudio observacional	Compara distintos estudios sobre el uso de miRNA como biomarcadores para detectar el TEA.
⁶	Hervás Zúñiga et al.	Revisión bibliográfica	Define el TEA y su detección precoz mediante las herramientas de screening y de diagnóstico más usadas.
⁷	Robins	Revisión bibliográfica	Establece una sensibilidad y especificidad mínima para que la prueba sea aceptable.
⁸	McCarty et al.	Revisión bibliográfica	Ayuda a comprender los valores estadísticos y ofrece datos sobre el M-CHAT-R/F y STAT.
⁹	Petrocchi et al.	Revisión sistemática	Establece el FYI, Q-CHAT y M-CHAT como los mejores cuestionarios para el cribado, comparándolos.
¹⁰	Galbe et al.	Revisión bibliográfica	Determina la sensibilidad, especificidad y VPP del M-CHAT frente a las versiones modificadas del mismo.
¹¹	García-Cruz et al.	Revisión bibliográfica	Presenta las características de las principales escalas para detectar un retraso psicomotor.
¹²	Towle, Patrick	Revisión bibliográfica	Establece las características del STAT y las principales herramientas de cribado para el TEA.
¹³	Randall et al.	Revisión sistemática	Se comparan las principales herramientas de diagnóstico para el TEA.
¹⁴	Frye et al.	Revisión sistemática	Explica los diferentes tipos de biomarcadores que pueden contribuir en el diagnóstico del TEA clasificándolos.
¹⁵	Pan et al.	Revisión sistemática	Explica las alteraciones neurológicas más comunes en niños con TEA.
¹⁶	Muskens et al.	Revisión sistemática	Explica las comorbilidades más comunes en niños con TEA y cómo expresan su incomodidad.

¹⁷ Hossain et al.	Revisión sistemática	Explica las comorbilidades psiquiátricas más comunes en niños con TEA.
¹⁸ Rydzewska et al.	Revisión sistemática	Explica las comorbilidades más comunes en niños con TEA y sus implicaciones.
¹⁹ Muskett et al.	Estudio observacional	Explica la relación directamente proporcional entre la ansiedad de un niño con TEA y el aumento de sus CRR.
^{20,33} Álvarez et al.	Protocolo	Propone un protocolo de atención para el TEA en adultos en Andalucía
²¹ Esteban et al.	Protocolo	Establece las bases para un protocolo de atención en urgencias
²² Van 't Hof et al.	Revisión sistemática	Establece la edad media de diagnóstico del TEA.
²³ Robins et al.	Guía de consulta	Bases y funcionamiento del M-CHAT-R/F.
²⁴ Stone et al.	Estudio de Cohortes	Bases y funcionamiento del STAT.
²⁵ Carbone et al.	Estudio observacional	Ofrece datos estadísticos y características del M-CHAT.
²⁶ SMoon et al.	Revisión sistemática	Justifica el uso del CARS como herramienta diagnóstica de elección.
²⁷ Klin	Revisión bibliográfica	Plantea lo prometedoros que son los biomarcadores metabólicos
³⁰ Cabodevilla et al	Guía de consulta	Resalta la importancia de implantar sistemas informáticos que coordinen la asistencia de personas con TEA.
³² Sotoca et al.	Guía de consulta.	Plantea un plan de atención individualizado.