

## **Título del Algoritmo: Trastorno del aprendizaje**

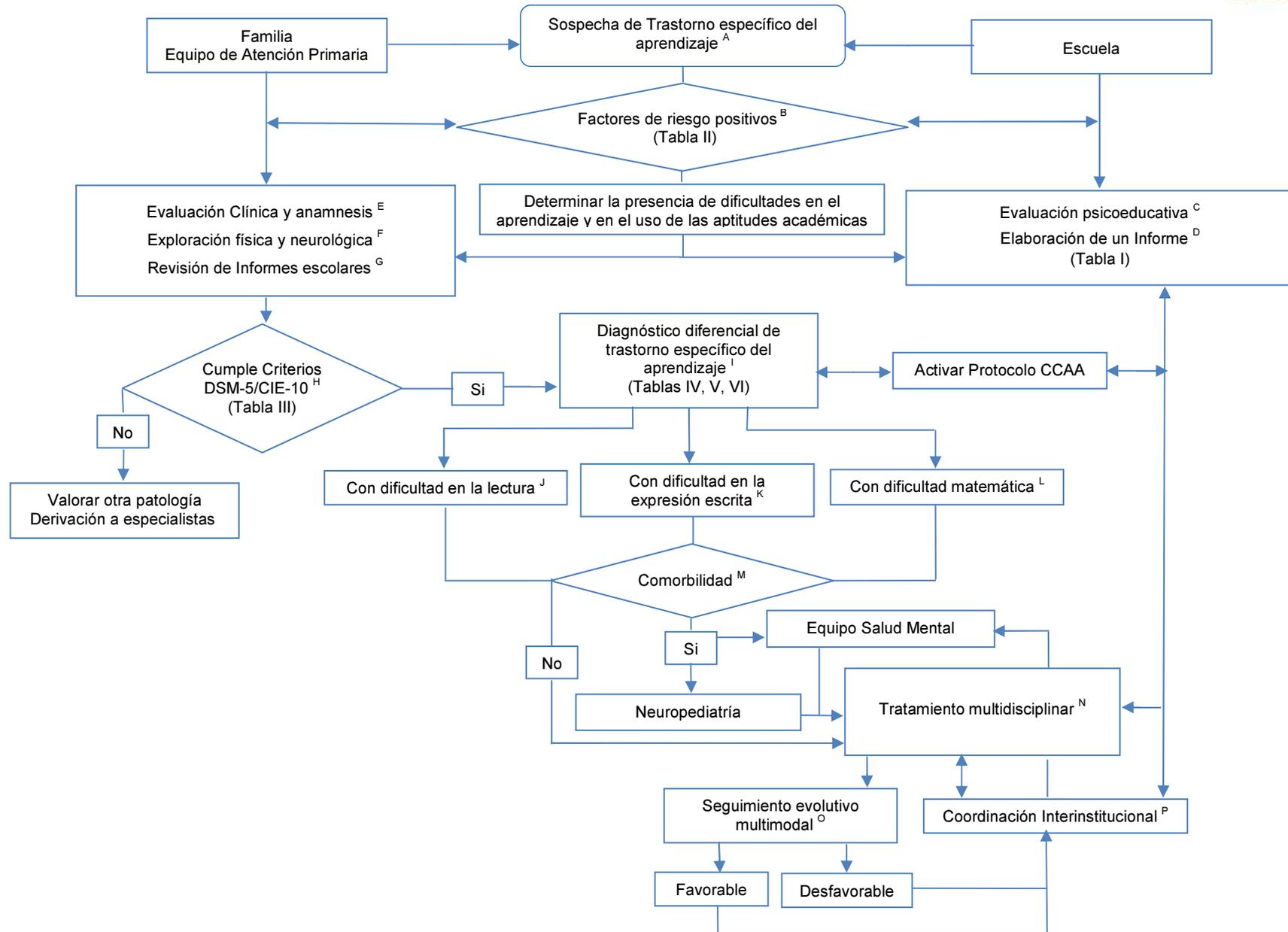
**JOSÉ MIGUEL GARCÍA CRUZ**

**Pediatra. Centro de salud Zabalgana. Vitoria (Álava)  
Coordinador Grupo TDAH y Desarrollo Psicoeducativo AEPap**

**JOSÉ JAVIER GONZÁLEZ LAJAS**

**Psicopedagogo y Maestro de Educación Especial.  
Director del Centro de Neuropsicopedagogía Clínica y Educativa PSICOTDAH de Salamanca y Cáceres.**

Cómo citar este artículo: García Cruz JM, González Lajas JJ. Guía de Algoritmos en Pediatría de Atención Primaria. Trastorno del aprendizaje. AEPap. 2017 (en línea) Disponible en [algoritmos.aepap.org](http://algoritmos.aepap.org)



**A. El Trastorno específico del aprendizaje (TEAp)** es un trastorno crónico del neurodesarrollo con base neurobiológica y componente genético<sup>1</sup>. El término se emplea para referirse a un conjunto de trastornos que se caracterizan por dificultar el aprendizaje escolar, causando un rendimiento académico sustancialmente inferior al nivel o calidad esperado, a pesar de tener un cociente de inteligencia normal y recibir una instrucción apropiada. Afecta un área curricular particular y se clasifica en función de los contenidos específicos o limitaciones en las áreas de lectura, expresión escrita o matemáticas. Es criterio de exclusión que dicho déficit no pueda ser explicado por la edad cronológica del menor, su nivel educativo, capacidad intelectual u otros factores externos y debe presentarse en ausencia de discapacidad intelectual, sensorial o motora, trastorno emocional, privación cultural e instrucción insuficiente o inadecuada<sup>1</sup>.

La prevalencia es muy variable, se estima que afecta en torno al 5% de la población escolar<sup>1</sup> aunque hay autores que refieren cifras del 10% al 20% en niños y adolescentes<sup>2</sup>. En lo que se refiere al género, tal y como sucede en la mayoría de los trastornos del neurodesarrollo, son mucho más frecuentes en el masculino con proporciones que varían entre 2:1 y 3:1. No obstante, considerando su prevalencia diferencial podemos encontrar variabilidades importantes en las manifestaciones sintomatológicas a lo largo de su curso evolutivo, con un inicio temprano en la infancia y presumible cronicidad en etapas posteriores. Con frecuencia el TEAp se asocia a baja autoestima, problemas de comportamiento, desmoralización y falta de habilidades sociales<sup>3</sup>.

**B. Si bien la etiología del TEAP** no está claramente determinada, las dificultades específicas de aprendizaje son por definición de **etiología intrínseca** y se atribuyen a factores biológicos que inciden en un procesamiento defectuoso de la información en una o más áreas curriculares de desempeño académico, como consecuencia de alteraciones en los procesos psicológicos básicos implicados y pueden manifestarse como una imperfecta habilidad para escuchar, hablar, leer, escribir, representar ortográficamente o efectuar cálculos matemáticos<sup>3</sup>.

Respecto a **los factores de riesgo** existe una **correlación combinada de factores genéticos, epigenéticos y ambientales** que se asocian al trastorno específico del aprendizaje y que afectan a la capacidad del cerebro para percibir o procesar información, verbal o no verbal, de forma eficaz y con exactitud<sup>4</sup>.

A nivel ambiental cabe señalar que el hecho de ser prematuro o nacer con un peso muy bajo acrecienta significativamente el riesgo de padecer trastorno específico del aprendizaje<sup>5</sup>.

A nivel genético y fisiológico el trastorno muestra valores de heredabilidad superiores al 0,6 y una correlación significativa entre las diferentes manifestaciones de las dificultades del aprendizaje, lo que indica que los genes asociados con una presentación, se correlacionan en mayor medida con los de otras manifestaciones propias de este trastorno. El riesgo relativo es más elevado en los familiares de primer grado en proporciones que varían de 4-8 veces para el trastorno específico de aprendizaje en lectura y de 5-10 veces para los que presentan dificultades matemáticas en comparación con los que no las tienen. Los antecedentes familiares de dificultades para la lectura o de habilidades de lectoescritura o matemáticas en los padres predicen los problemas de lectoescritura o de trastorno específico del aprendizaje en los hijos<sup>6</sup>.

**C. La evaluación psicoeducativa** en el TEAp habitualmente se plantea después de haber detectado una situación problema que no ha podido resolverse mediante recursos o procedimientos ordinarios o cuando se requiere una opinión técnica para tomar decisiones<sup>7</sup>.

Debe tener un carácter preventivo y correctivo, además de estar orientada hacia la identificación precoz de posibles alteraciones que nos permitan determinar las dificultades en competencias académicas específicas relacionadas con las áreas de lectura, expresión escrita o matemáticas al ser una de las causas más frecuentes de fracaso escolar<sup>7</sup>.

El objetivo fundamental de la evaluación será por tanto, tratar de determinar qué proceso o procesos tiene alterados o deteriorados un alumno, y más concretamente qué componentes de esos procesos tiene afectados, cuál es el alcance real de su disfuncionalidad, y si existe variación alguna con respecto a la norma para su grupo de referencia o nivel escolar. También es fundamental determinar los procesos que funcionan correctamente<sup>7</sup>.

Debe comprender una exploración integral de todos los factores o variables que influyen en el aprendizaje y/o en el rendimiento académico tanto en el contexto escolar como familiar y social. Se analizan aptitudes intelectuales, cociente intelectual, procesos cognitivos, capacidades lingüísticas y de comunicación, variables neuropsicológicas, estilo y estrategias de aprendizaje, niveles de competencia curricular, variables afectivo-motivacionales, destrezas psicomotrices, y habilidades sociales y/o de adaptación<sup>7</sup>. Además debe proporcionar también información relevante para determinar las necesidades educativas específicas y concretar las decisiones curriculares, organizativas y de coordinación, así como el tipo de medidas de apoyo o refuerzo que los alumnos con TEAp puedan precisar, con el fin de ofrecerles una respuesta eficaz y progresar favorablemente en el desarrollo integral de sus capacidades y competencias académicas<sup>8</sup>.

La **anamnesis** en el ámbito educativo<sup>7</sup> debe incluir el motivo de consulta, los antecedentes personales y familiares, datos del desarrollo evolutivo personal en los diferentes contextos, la historia escolar, la historia familiar y las características o condiciones personales. Se deben reseñar también las manifestaciones previas y actuales que influyen sobre el aprendizaje y/o el rendimiento académico, y las áreas en las que presenta dificultades.

Esta valoración debe permitirnos diferenciar las dificultades transitorias que pueden presentar algunos niños al inicio de determinados aprendizajes de aquellas que manifiestan los alumnos con TEAp que son persistentes y generan una repercusión funcional negativa en el progreso y competencia del menor durante la escolaridad.

Para llevar a cabo la valoración debemos utilizar los **instrumentos estandarizados adecuados** (Tabla I) teniendo en cuenta el interés del sujeto a evaluar y prestando especial atención a las características métricas de la prueba, su fiabilidad, validez y estandarización de medida y baremos. Asimismo es importante introducir la explicación de los instrumentos que se utilizan, porque en numerosas ocasiones acceden a los informes otros profesionales del ámbito clínico, educativo, asistencial o judicial que pueden desconocer dichos instrumentos.

**D. El informe escolar<sup>7</sup>** es un documento de naturaleza administrativa, que tiene un carácter técnico e informativo y sirve para comunicar los resultados de la valoración psicoeducativa. Su objetivo es concretar las necesidades específicas de un alumno, el tipo de ayuda que precisa y las líneas generales de intervención y seguimiento, para garantizar una respuesta educativa integral e individualizada basada en la evidencia. Es también un documento muy válido para la evaluación clínica.

**E. La evaluación clínica** por parte del pediatra de atención primaria, incluye una exploración física completa de todos los órganos y sistemas y sus posibles alteraciones, y es fundamental para llevar a cabo el diagnóstico del TEAp. Un niño, únicamente puede ser diagnosticado una vez que comienza la escolaridad o a lo largo de otras etapas evolutivas como la adolescencia o la vida adulta y siempre que exista constancia de su inicio durante el periodo de educación infantil o primaria.

Para el diagnóstico del TEAp no existen marcadores biológicos conocidos y es necesario realizar una evaluación exhaustiva. El primer paso es llevar a cabo una **anamnesis adecuada** mediante la realización de una historia clínica recogiendo información sobre el motivo de consulta, los antecedentes médicos, familiares, educativos y del desarrollo, así como el estudio de los contextos naturales en los que está inmerso, el inicio e

historia de la/s dificultad/es de aprendizaje incluyendo tanto sus manifestaciones previas como actuales, los efectos que tienen en el funcionamiento académico, familiar y social, y los informes escolares de valoración junto con las calificaciones utilizadas para medir las competencias y logros académicos. Asimismo se estudiarán factores prenatales (infecciones, toxinas, alcohol, medicamentos), perinatales (distocias, prematuridad, muy bajo peso al nacer, etc.) postnatales (epilepsia, TCE severo, infecciones SNC, patología tiroidea, depresión materna, etc.) y el nivel socioeconómico<sup>9</sup>.

- F.** Es preciso realizar una **exploración física y neurológica integral** con el objeto de descartar discapacidad intelectual, déficits visuales o auditivos no corregidos, alteraciones en el desarrollo del lenguaje u otros trastornos neurológicos o mentales. Si se sospecha de la presencia de posibles trastornos comórbidos asociados o de un trastorno intelectual, sensorial, neurológico o motor, la evaluación del TEAp debe incluir también métodos apropiados de valoración para ello. Las técnicas de neuroimagen funcional han demostrado que a nivel funcional existen diferencias entre las personas con TEAp y las que no lo son<sup>10,11</sup>.

Por otra parte, es conveniente efectuar un **estudio neuropsicológico del menor** con el propósito de recopilar la información necesaria para conocer en qué momento de desarrollo cognitivo se encuentra, elaborar su perfil cognitivo de puntos fuertes y débiles e interpretar qué factores o variables pueden estar incidiendo de manera positiva o negativa en el funcionamiento de éste y entrever si concuerda con una posible entidad diagnóstica.

- G. La interpretación de las pruebas** junto con los datos de la historia clínica y la información aportada por los centros escolares debe ser efectuada por profesionales con formación, conocimientos, experiencia y competencia en los TEAp, para poder diseñar un plan de abordaje lo más ajustado posible al cuadro clínico del paciente, valorando además los diferentes contextos donde está inmerso.

En la actualidad el pediatra tiene a su disposición una **prueba de diagnóstico precoz** para la revisión de los 4 años que permite predecir las dificultades en el aprendizaje de la lectura y escritura. Este test<sup>4</sup> de detección temprana, muestra una buena fiabilidad y una alta validez y consta de 6 subáreas con 5 ítems cada una y se puede pasar en menos de 10 minutos. Su objetivo es detectar tempranamente a los niños de riesgo de sufrir alteraciones en el aprendizaje y alertar sobre la necesidad de intervención logopédica si se considera oportuno.

**El desarrollo y curso evolutivo del TEAp** así como su **expresión clínica es variable** y depende en gran medida de la interacción entre las exigencias que demanda el entorno, la variedad y gravedad de las dificultades de aprendizaje, las aptitudes de aprendizaje propias, la comorbilidad y los sistemas de apoyo e intervención disponibles. Por ello es oportuno exponer el siguiente cuadro didáctico con el objetivo de facilitar la

identificación del TEAp para establecer el diagnóstico diferencial, recopilando los síntomas más representativos del cuadro clínico que se pueden observar en las diferentes etapas educativas (Tabla II)

- H. **Los criterios diagnósticos del DSM-5**<sup>12</sup> sirven como guía para identificar los síntomas más importantes que deberían examinarse para establecer un diagnóstico, su utilización debe regirse siempre por el juicio clínico una vez efectuada la evaluación de dichos criterios. Los criterios a tener en cuenta para establecer el diagnóstico del TEAp según el DSM-5 se reflejan en la Tabla III.
- I. **El diagnóstico diferencial del TEAp** debe establecerse sobre la base de los síntomas de presentación. Para ello, el DSM-5 diferencia tres grupos de **especificadores** según las **áreas académicas y subaptitudes alteradas** (Tabla IV).

El DSM-5 también refiere la importancia de **especificar la gravedad en que se presenta el cuadro clínico**, diferenciando tres categorías (Tabla V).

En cuanto a **los procedimientos de registro**, el DSM-5 especifica que deben registrarse cada una de las áreas académicas o subaptitudes afectadas por el TEAp, debido a que en los requisitos de codificación de la CIE-10<sup>13</sup> se codifican por separado las dificultades para la lectura, la expresión escrita y las matemáticas junto con sus deficiencias correspondientes.

Asimismo, el DSM-5 también plantea una serie de **orientaciones** a tener en cuenta para mejorar el diagnóstico diferencial y evitar confusiones con otras entidades nosológicas caracterizadas por cuadros clínicos o expresiones semejantes a los que presentan los pacientes con TEAp (Tabla VI).

**El trastorno de aprendizaje no verbal (TANV)** no está incluido en los actuales manuales diagnósticos de uso clínico (DSM-5), ni en las clasificaciones internacionales de enfermedades (CIE-10<sup>13</sup>). No obstante en diversos ámbitos se incluye dentro de los trastornos del aprendizaje. Por ello es necesario identificar las principales manifestaciones clínicas y neuropsicológicas con el objeto de contribuir a un mejor diagnóstico diferencial y evitar confusiones con otros trastornos. Afecta a la coordinación motriz, habilidades psicosociales, integración visual-espacial y aprendizajes escolares. La prevalencia estimada es de 1 de cada 10 escolares con dificultades de aprendizaje, sin que se hayan encontrado diferencias significativas por género<sup>14</sup>.

El diagnóstico es clínico, y debe asentarse en la anamnesis, la exploración física y neurológica, el estudio neuropsicológico y la valoración de aspectos conductuales y habilidades académicas<sup>15</sup>. Los déficits motrices se dan en todos los ámbitos (familiar, escolar, social) lo que conlleva dificultades de integración social y participación grupal, así como baja autoestima y negativa repercusión académica<sup>16</sup>.

Los principales déficits del trastorno se producen en habilidades motoras/psicomotoras, táctiles/perceptivas, visuoespaciales, de resolución de problemas y mecánica aritmética. Para facilitar la caracterización del TANV, se propone un modelo de interpretación clínica, basado en cuatro grupos fenotípicos: social (dificultades en competencias sociales y de comunicación interpersonal); grafomotor (predomina la torpeza motora y un temperamento difícil); perceptivo (torpeza grafomotora y dificultades de organización espaciotemporal y visual para el aprendizaje de las matemáticas) y atencional (destacando la distraibilidad y el concepto de “ritmo cognitivo lento”)<sup>17</sup>.

Puede presentarse de forma primaria o asociado a otras patologías y requiere siempre intervención psicopedagógica para potenciar las habilidades, especialmente las académicas y las motrices<sup>18</sup>.

**J. Con dificultad en la lectura**

**K. Con dificultad en la expresión escrita**

**L. Con dificultad matemática**



**Especificadores según áreas y subaptitudes afectadas (Ver Tabla V)**

**M. La comorbilidad en el TEAp** está frecuentemente asociada a trastornos del neurodesarrollo como el trastorno por déficit de atención/hiperactividad (TDAH), los trastornos de la comunicación, el trastorno del desarrollo de la coordinación, el trastorno del espectro autista u otros trastornos mentales como el trastorno de ansiedad o trastorno depresivo<sup>19</sup>. Los episodios de ansiedad grave con quejas somáticas y/o los episodios súbitos de intenso miedo o temor también suelen ser usuales a lo largo del curso evolutivo del trastorno y acompañar tanto a la expresión circunscrita como a las manifestaciones más amplias de las dificultades de aprendizaje. Por ello, debemos tener en cuenta que cuando aparecen simultáneamente o coexisten diversos trastornos comórbidos, puede verse alterado el significado de los mismos en relación con sus manifestaciones clínicas, sus correlatos y su respuesta al tratamiento, siendo necesaria una valoración clínica integral para atribuir tales deterioros a las dificultades de aprendizaje. En el caso de que hubiera alguna indicación de que otro diagnóstico pudiera explicar las dificultades para aprender las aptitudes académicas esenciales que se describen en el Criterio A, no se debería diagnosticar el TEAp.

En caso de comorbilidad relevante, es primordial la derivación a Neuropediatría o al Equipo de Salud Mental Infanto-Juvenil según criterio y contar con su colaboración para el abordaje y seguimiento del paciente.

- N.** El **tratamiento** del TEAp al igual que la evaluación y el diagnóstico debe abordarse desde una perspectiva **multidisciplinar**. El objetivo prioritario debe ser lograr una mejora en el rendimiento cognitivo, académico, funcional y emocional en los diferentes contextos (familiar, escolar, social). La intervención precoz y multimodal evita el fracaso escolar y la cronicidad de las dificultades de aprendizaje, centrándose más en las necesidades reales observadas durante el proceso de valoración que en una etiqueta diagnóstica específica<sup>7</sup>. Identificar las habilidades del menor permite utilizar recursos para superar y/compensar sus dificultades<sup>7</sup>. Es necesaria una alianza terapéutica permanente entre los diferentes profesionales implicados en la asistencia y las familias con el propósito de alcanzar objetivos comunes, reducir las dificultades específicas de aprendizaje y favorecer el desarrollo integral del niño o adolescente. Los efectos del TEAp van a ir modificándose con el paso del tiempo, y por tanto, el enfoque del tratamiento y la intervención deben ir readaptándose de forma funcional, flexible y continua al cuadro clínico individual<sup>8</sup>.

**El tratamiento** del TEAp es principalmente **psicopedagógico y logopédico** y se deben emplear métodos probados y contrastados, ya que el trastorno no desaparece de modo espontáneo sino que requiere un proceso de reeducación individualizado y específico. La intervención ha de ser multifuncional e iniciarse lo antes posible, porque en la mayoría de los casos, es necesaria también la reeducación psicopedagógica externa para mejorar las aptitudes y acelerar el proceso de adquisición de las competencias instrumentales básicas. Desde el ámbito escolar es primordial realizar un abordaje integral con los apoyos y adaptaciones escolares que cada niño necesite y considerar la necesidad de aplicar programas y métodos individualizados para cada dificultad específica con la ayuda de todo el profesorado, siendo fundamental la labor del orientador y la implicación del centro escolar. Es básica la psicoeducación a la familia y que el profesional clínico guíe a los padres tanto en el diagnóstico como a la hora de coordinar el proceso terapéutico. El Tratamiento conlleva mejorar las habilidades en las que falla, evitar el retraso de otros aprendizajes y orientar al alumno en la reflexión sobre su situación y las decisiones que tome acerca de su actitud en el estudio<sup>8</sup>. En la etapa de educación infantil hay que tomar medidas de prevención e intervención temprana que incluyen: estimulación de la comprensión y la expresión oral, práctica de habilidades fonológicas, Inmersión en el lenguaje escrito, manipulación de las gráficas y de los números, incrementar la lectura en las aulas y conocimiento de las letras y los números<sup>18</sup>.

La etapa entre los 5-7 años es crucial, pues comienza la enseñanza de la lectura y escritura y se inicia su uso como herramienta de aprendizajes, siendo muy importantes las buenas prácticas que incluyen: enseñanza de la fonética de la lectura, aumento del tiempo que se dedica a leer, selección de textos, comprensión de los textos escritos por los alumnos, uso de estrategias de comprensión lectora, enseñanza de vocabulario, inicio a las tecnologías de información, comunicación y programas informáticos de procesamiento de texto y utilización guiada de la biblioteca<sup>18</sup>.

Son convenientes asimismo las evaluaciones orales o escritas complementadas con la oral en los trastornos del aprendizaje<sup>8</sup>.

**El tratamiento farmacológico** no está indicado en los TEAp, a menos que haya un trastorno comórbido (como p. ej. ansiedad o depresión), o un factor que contribuya al trastorno o haya surgido como reacción al mismo<sup>2</sup>. Además, no hay indicación específica de ningún medicamento conocido para tratar los trastornos de aprendizaje.

- O.** El **seguimiento evolutivo multimodal** de los niños o adolescentes con TEAp debe realizarse de manera individualizada y sistemática y es tan importante como la detección, el diagnóstico o el tratamiento, porque la falta de seguimiento del encuadre terapéutico del paciente aumenta el riesgo de fracaso escolar así como las dificultades que puedan ir surgiendo a lo largo del desarrollo. Desde un punto de vista neuropsicológico sería recomendable volver a valorar al menor al año para determinar el nivel de progresos alcanzados, redefinir los objetivos si fuera preciso y establecer las líneas de intervención futura. A nivel clínico también son necesarias también la revisiones periódicas para mantener un estrecho seguimiento del menor, tanto de la salud física como de su evolución cognitiva, emocional, escolar y social<sup>2</sup>. En el contexto escolar, el proceso de evaluación continua permite determinar qué ayudas deben finalizar y cuáles deben ser objeto de una intervención más continua o de implementación ante nuevas necesidades.
- P.** La **coordinación interinstitucional** debe ser una condición “sine qua non” para establecer sinergia y complementariedad entre los diferentes profesionales y garantizar el apoyo asistencial a los menores con TEAp. El niño o adolescente tiene entidad psicobiológica y social propia<sup>7</sup>. Las instituciones deben ofrecer una respuesta individualizada que garantice su salud y su desarrollo integral a nivel intelectual, cognitivo, emocional y social. Además, como su problemática implica a profesionales de diversos ámbitos o disciplinas (sanidad, educación, servicios sociales, etc.), la intervención no debe realizarse desde compartimentos cerrados, sino que la transferencia de la información, abordaje y seguimiento ha de fluir entre todos ellos para lograr resultados óptimos.

## Bibliografía

- 1 Lagae L. Learning disabilities: definitions, epidemiology, diagnosis and intervention strategies. *Pediatr Clin North Am*, 2008; 55: 1259-1268.
- 2 Bielsa A, Tomás J. Trastornos del lenguaje y del aprendizaje en niños y adolescentes. En: Ballesteros MC (Coordinadora). *Práctica clínica paidopsiquiátrica. Historia clínica. Guías Clínicas*. Madrid: ADALIA, 2006; 102-109
- 3 Young AR, Beitchman JH. Trastornos del aprendizaje. Madrid: *Ars Médica* 2008:117-125
- 4 Cuetos F y cols. Test para la detección temprana de las dificultades en el aprendizaje de la lectura y la escritura. *Rev Pediatr Aten Primaria*. 2015;17:e99-107
- 5 Sans Fitó A y cols. Trastornos del aprendizaje. 10 Curso actualización pediatría. *AEPap* 2013: 37-46
- 6 Sadock BJ, Sadock VA. Kaplan & Sadock's Concise text book of child and adolescent psychiatric. Philadelphia: Lippincot Williams & Wilkins, 2009.
- 7 González Lajas JJ. Trastornos del aprendizaje y comportamiento en el ámbito escolar. Jornada de formación para el profesorado. Octubre 2015. Salamanca.
- 8 Entender y atender. Guía para el profesorado. Departamento de Educación. Gobierno de Navarra. 2012.
- 9 Lora Espinosa A, Díaz Aguilar MJ. Actualización y aspectos prácticos en la atención del niño y adolescente con TDAH y Trastornos del aprendizaje. *17JPAP Andalucía*. 2013
- 10 Gabrieli J. Dyslexia: a new synergy between education and cognitive neuroscience. 2009: 325,280-283.
- 11 Simons P y col. Magnetic Source Imaging studies of dyslexia interventions. *Development neuropsychology* 2006.30.591-611.
- 12 American Psychiatry Association. Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales (DSM-5), 5ª Ed. Madrid: Editorial Panamericana, 2014.
- 13 Organización Mundial de la Salud. CIE-10. Clasificación estadística internacional de enfermedades y problemas relacionados con la salud. Washington. Organización Panamericana de la Salud. 1995.
- 14 Rourke BP. Syndrome of nonverbal learning disabilities. *Neuro developmental manifestations*. New York: Guildford Press, 2002.

- 15 Colome R et al. Non verbal learning disorders. Rev Neurol. 2009. Feb 27;48.Suppl 2:77-81.
- 16 Volden J. Nonverbal learning disability. M J Speech Lan Pathol.2004.13:128-141
- 17 Vaquerizo-Madrid J y cols. Trastorno del aprendizaje no verbal: estudio clínico y tratamiento farmacológico. Rev Neurol 2009;48:S83-7
- 18 <http://centros.educacion.navarra.es/creena>
- 19 Willcut EG, Pennington BF: Comorbidity of reading disability and attention-deficit hiperactivity disorder: differences by gender and subtype. J. Learn Disabil 2000;33:179-191.
- 20 Galve Manzano JL. Variables intervinientes en los procesos de evaluación psicopedagógica relacionadas con las condiciones personales en alumnos con dificultades de aprendizaje. En: Evaluación psicopedagógica de las dificultades de aprendizaje. Volumen I. Madrid: CEPE; 2014: 259-292.

**Anexos:**

**Tabla I: Instrumentos estandarizados de valoración para el TEAp** <sup>20</sup>

<b>INSTRUMENTOS ESTANDARIZADOS DE VALORACIÓN PARA EL TRASTORNO ESPECÍFICO DEL APRENDIZAJE (TEAP)</b>
<u>Evaluación de aptitudes cognitivo-intelectuales y de los procesos cognitivos</u> WISC-V; WISC-IV; WPPSI; K-ABC; MSCA; LEITER-R; BADyG-R; EPA; IGF-R
<u>Evaluación de enfoque cognitivo o evaluación de la lectura centrada en los procesos de comprensión</u> PROLEC y PROLEC-R; PROLEC-SE; BECOLE (E-M-S); ECLE 1-2-3 Otras pruebas: BEL; TEYL; VAVEL; DST-J; BIL 3-6; LEE; PEREL; TECLE
<u>Evaluación de enfoque cognitivo o evaluación de la escritura centrada en los productos o en la producción</u> PROESC; BECOLE (E-M-S). Y en la evaluación de la ortografía PRO 1-2-3
<u>Otras pruebas que aportan información sobre la lectoescritura</u> IPTA; BLOC; DISLEXIAS Y DISGRAFÍAS
<u>Test-Escalas leximétricas</u> TALE y EMLE-TALE 2000
<u>Baterías de evaluación de enfoque neuropsicológico que incluyen componentes relacionados con la evaluación de la lectura y escritura</u> CUMANES; CUMANIN; LURIA-DNI; BETA; REINAL; EPLA; TEST BARCELONA
<u>Evaluación de competencias matemáticas</u> TEDI-MATH; WRAT; BAS3; Dyscalculia Screener

**Tabla II: Síntomas más representativos del cuadro clínico por etapas educativas** <sup>12</sup>

<u>Etapas</u>	<u>Síntomas</u>
<b>Preescolar</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Falta de interés por jugar con los sonidos del lenguaje (repeticiones/rimas).</li> <li>▪ Dificultad para aprender versos infantiles.</li> <li>▪ Utilizar el balbuceo infantil frecuentemente.</li> <li>▪ Pronuncia palabras de forma incorrecta.</li> <li>▪ Problemas para recordar los nombres de las letras, los números o los días de la semana.</li> </ul> <p><b><u>De 5 a 6 años con TEAp</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pueden ser incapaces de reconocer o escribir letras (incluso su propio nombre)</li> <li>▪ Pueden deletrear de forma inventada</li> <li>▪ Pueden tener problemas para separar en sílabas las palabras habladas</li> <li>▪ Pueden tener problemas para reconocer palabras que riman (gato, pato, rato)</li> <li>▪ Pueden tener problemas para conectar las letras con sus sonidos (la letra “b” hace el sonido /b/).</li> <li>▪ Pueden ser incapaces de reconocer fonemas en un grupo de palabras (perro, mapa, gafas) cual empieza por el mismo sonido que “gato”.</li> <li>▪ La evitación o resistencia a participar en actividades que requieren actitudes académicas es frecuente.</li> </ul>

<p><b>Primaria</b></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Marcada dificultad para aprender las correlaciones letra-sonido como una descodificación fluida de palabras, de la ortografía o de los datos matemáticos.</li><li>▪ La lectura en voz alta es lenta, imprecisa y requiere mucho esfuerzo.</li><li>▪ Problemas para entender la magnitud que representa un número hablado o escrito</li></ul> <p><u>Cursos iniciales de 1º a 3º :</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Pueden continuar con problemas para reconocer y manipular fonemas y ser incapaces de leer palabras comunes de una sola sílaba (sal/dos).</li><li>▪ Problemas para reconocer palabras comunes que se deletrean de forma irregular.</li><li>▪ Problemas para conectar sonidos y letras (las/sal).</li><li>▪ Dificultades para ordenar secuencialmente números y letras.</li><li>▪ Dificultades para recordar datos numéricos o las operaciones aritméticas de sumar, restar, etc.</li><li>▪ Pueden quejarse de que la lectura y la aritmética son difíciles y evitar hacerlas.</li></ul> <p><u>Cursos de 4º a 6º :</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Pueden pronunciar mal o saltarse partes de las palabras largas con múltiples sílabas (aminal/animal).</li><li>▪ Confundir palabras que suenan parecidas (tornado/soldado).</li><li>▪ Problemas para recordar fechas, nombres o números de teléfono.</li><li>▪ Pueden tener dificultades para terminar los deberes o finalizar los exámenes a tiempo.</li><li>▪ Pueden tener una mala comprensión con o sin lectura lenta, con esfuerzo e imprecisa.</li><li>▪ Problemas para leer palabras funcionales pequeñas (el, un, en, eso).</li><li>▪ Puede deletrear muy mal y hacer trabajos escritos de baja calidad.</li><li>▪ Pueden acertar la primera parte de una palabra y después adivinarla de forma aleatoria (reto/reloj).</li></ul>
------------------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pueden expresar miedo o a leer en voz alta o negarse a hacerlo.</li> <li>▪ La evitación o resistencia a participar en actividades que requieren actitudes académicas es frecuente.</li> </ul>
<p><b>Secundaria</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pueden haber dominado la descodificación de palabras pero la lectura sigue siendo lenta y con esfuerzo.</li> <li>▪ Muestran problemas significativos en la comprensión lectora y en la expresión escrita incluyendo una mala ortografía.</li> <li>▪ Falta de dominio de los datos matemáticos o en la resolución de problemas matemáticos.</li> <li>▪ Suelen cometer muchos errores de ortografía y leyendo palabras sueltas y el texto corrido lentamente con mucho esfuerzo y con problemas para pronunciar palabras con múltiples sílabas.</li> <li>▪ Necesitan releer el material frecuentemente para entender la idea principal.</li> <li>▪ Tienen problemas para hacer inferencias a partir de un texto escrito.</li> <li>▪ Suelen evitar las actividades que requieran la lectura o la aritmética.</li> <li>▪ La evitación o resistencia a participar en actividades que requieren actitudes académicas es frecuente.</li> </ul>

**Tabla III: Criterios para establecer el diagnóstico del TEAp según DSM-5** <sup>12</sup>

- A.** Dificultad en el aprendizaje y en la utilización de las aptitudes académicas, evidenciado por la presencia de al menos uno de los siguientes síntomas que han persistido por lo menos durante seis meses, a pesar de las intervenciones dirigidas a estas dificultades:
1. Lectura de palabras lenta o imprecisa y con esfuerzo (Ej. lee palabras sueltas en voz alta incorrectamente o con lentitud y vacilación, con frecuencia adivina palabras, dificultad para expresar bien las palabras).
  2. Dificultad para comprender el significado de lo que lee (Ej. puede leer un texto con precisión pero no comprende la oración, las relaciones, las inferencias o el sentido profundo de lo que lee).
  3. Dificultades ortográficas (Ej. puede añadir, omitir o sustituir vocales o consonantes).
  4. Dificultades con la expresión escrita (Ej. hace múltiples errores gramaticales o de puntuación en una oración, organiza mal el párrafo, la expresión escrita de ideas no es clara).
  5. Dificultades para dominar el sentido numérico, los datos numéricos o el cálculo (Ej. comprende mal los números, su magnitud y sus relaciones, cuenta con los dedos para sumar números de un solo dígito en lugar de recordar la operación matemática como hacen sus iguales, se pierde en el cálculo aritmético y puede intercambiar los procedimientos).
  6. Dificultades con el razonamiento matemático (Ej. tiene gran dificultad para aplicar los conceptos, hechos u operaciones matemáticas para resolver problemas cuantitativos).

**B.** Las aptitudes académicas afectadas están sustancialmente y en grado cuantificable por debajo de lo esperado para la edad cronológica del individuo e interfieren significativamente en el rendimiento académico o laboral, o con actividades de la vida cotidiana, que se confirman con medidas (pruebas) estandarizadas administradas individualmente y una evaluación clínica integral. En individuos de 17 y más años, la historia documentada de las dificultades del aprendizaje se puede sustituir por la evaluación estandarizada.

**C.** Las dificultades de aprendizaje comienzan en la edad escolar, pero pueden no manifestarse totalmente hasta que las demandas de las aptitudes académicas afectadas superan las capacidades limitadas del individuo (Ej. exámenes cronometrados, la lectura o escritura de informes complejos y largos para una fecha límite inaplazable, tareas académicas excesivamente pesadas).

**D.** Las dificultades de aprendizaje no se explican mejor por discapacidades intelectuales, trastornos visuales o auditivos no corregidos, otros trastornos mentales o neurológicos, adversidad psicosocial, falta de dominio en el lenguaje de instrucción académica o directrices educativas inadecuadas.

**Nota:** Se han de cumplir los cuatros criterios diagnósticos basándose en una síntesis clínica de la historia del individuo (del desarrollo, medica, familiar, educativa), informes escolares y evaluación psicoeducativa.

**Tabla IV: Especificadores DSM-5 según áreas y subaptitudes alteradas** <sup>12</sup>

<b>10. Con dificultad en la lectura 315.00 (F81.0)</b>	<b>11. Con dificultad en la expresión escrita 315.2 (F81.1)</b>	<b>12. Con dificultad matemática 315.1 (F81.2)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Precisión en la lectura de palabras</li> <li>• Velocidad o fluidez lectora</li> <li>• Comprensión de la lectura</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Corrección ortográfica</li> <li>• Corrección gramatical y de la puntuación</li> <li>• Claridad u organización de la expresión escrita</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sentido de los números</li> <li>• Memorización de operaciones aritméticas</li> <li>• Cálculo correcto o fluido</li> <li>• Razonamiento matemático correcto.</li> </ul>
<p><b>Nota:</b> La <b>dislexia</b> es un término alternativo utilizado para referirse a un patrón de dificultades de aprendizaje que se caracteriza por problemas en el reconocimiento de palabras de forma precisa o fluida, deletrear mal y poca capacidad ortográfica. Si se utiliza este término para especificar este patrón de dificultades, también es importante especificar cualquier dificultad adicional presente, como dificultades de comprensión de la lectura o del</p>		<p><b>Nota:</b> La <b>discalculia</b> es un término alternativo utilizado para referirse a un patrón de dificultades que se caracteriza por problemas de procesamiento de la información numérica, aprendizaje de operaciones aritméticas y cálculo correcto o fluido. Si se utiliza dicho término para especificar este patrón de dificultades matemáticas, también es importante especificar cualquier dificultad adicional presente, como dificultades del razonamiento</p>

razonamiento matemático.		matemático o del razonamiento correcto de las palabras.
--------------------------	--	---

**Tabla V: Escalas categóricas de gravedad según cuadro clínico** <sup>12</sup>

<b>Leve</b>	Algunas dificultades con las aptitudes de aprendizaje en una o dos áreas académicas, pero suficientemente leves para que el individuo pueda compensarlas o funcionar bien cuando recibe una adaptación adecuada o servicios de ayuda, especialmente durante la edad escolar.
<b>Moderado</b>	Dificultades notables con las aptitudes de aprendizaje en una o más áreas académicas, de manera que el individuo tiene pocas probabilidades de llegar a ser competente sin algunos periodos de enseñanza intensiva y especializada durante la edad escolar. Se puede necesitar alguna adaptación o servicios de ayuda al menos durante una parte del horario en la escuela, en el lugar de trabajo o en casa para realizar las actividades de forma correcta y eficaz.
<b>Grave</b>	Dificultades graves en las aptitudes de aprendizaje que afectan varias áreas académicas, de manera que el individuo tiene pocas probabilidades de aprender esas aptitudes sin enseñanza constante e intensiva individualizada y especializada durante la mayor parte de los años escolares. Incluso con diversos métodos de adaptación y servicios adecuados en casa, en la escuela o en el lugar de trabajo, el individuo puede no ser capaz de realizar con eficacia todas las actividades.

**Tabla VI: Orientaciones a tener en cuenta para mejorar el diagnóstico diferencial** <sup>12</sup>

<p style="text-align: center;"><b><u>Variaciones normales en los logros académicos</u></b></p> <p>El TEAp se distingue de las variaciones normales en los logros académicos debidas a factores externos (Ej. falta de oportunidades educativas, enseñanza sistemáticamente mala, aprendizaje en una segunda lengua) en que las dificultades de aprendizaje persisten en presencia de oportunidades educativas adecuadas, de una exposición en la misma formación que el grupo de compañeros, y de la competencia en la lengua académica, incluso si difiere de la lengua principal de uno.</p>
<p style="text-align: center;"><b><u>Discapacidad intelectual (Trastorno del desarrollo intelectual)</u></b></p> <p>El TEAp difiere de las dificultades de aprendizaje generales asociadas al TDI porque las dificultades se producen en presencia de niveles normales de funcionamiento intelectual (es decir, una puntuación del CI, de al menos, <math>70 \pm 5</math> para compensar los errores de medición). Si existe una discapacidad intelectual, el TDI solamente se puede diagnosticar cuando las dificultades de aprendizaje superan las que normalmente se asocian a la discapacidad intelectual.</p>
<p style="text-align: center;"><b><u>Dificultades de aprendizaje debidas a trastornos neurológicos o sensoriales</u></b></p> <p>El TEAp se distingue de las dificultades de aprendizaje debidas a trastornos neurológicos o sensoriales (Ej. ictus infantil, lesión cerebral traumática, discapacidad auditiva, discapacidad visual) porque en estos casos hay hallazgos anormales en la exploración neurológica.</p>

### Trastornos neurocognitivos

El TEAp se distingue de los problemas de aprendizaje asociados a trastornos cognitivos neurodegenerativos porque la expresión clínica de las dificultades específicas se produce durante el periodo de desarrollo y no se manifiestan como un empeoramiento marcado de un estado anterior.

### Trastorno por déficit de atención/hiperactividad

El TEAp se distingue del rendimiento bajo asociado al TDAH porque los problemas que manifiestan estos últimos, pueden no reflejar necesariamente dificultades específicas para aprender aptitudes académicas, sino dificultades para utilizar adecuadamente esas aptitudes. La frecuente aparición o concurrencia del TEAp con una entidad clínica como el TDAH es más habitual que lo esperado, aspecto que contribuye a una evolución académica desfavorable atendiendo a estimaciones que indican que en muestras comunitarias aproximadamente el 25-40% de los pacientes con TDAH cumplen los criterios diagnósticos de un TEAP y que aproximadamente el 15-40% de los pacientes que presentan TEAP cumplen los criterios diagnósticos del TDAH(12) Es más, en muestras clínicas, se advierte que hasta el 70% de los niños con TDAH pueden tener un trastorno de aprendizaje<sup>1</sup>. Si se cumplen los criterios de los dos trastornos, se pueden dar los dos diagnósticos.

### Trastornos psicóticos

El TEAp se distingue de las dificultades académicas y del procesamiento cognitivo asociadas a la esquizofrenia o a la psicosis porque en estos trastornos hay una pérdida (muchas veces rápida) de estos dominios funcionales.

