

J. Fernández-Ramos (1), R. Burgos-Marín (2), R. Camino-León (3), E. López-Laso (3), A.B. Rico del Viejo(2), I. Roncero Sánchez-Cano(3), M. Aguilar Quintero (3).

(1) Unidad de Neurología Pediátrica. Unidad de Gestión Clínica de Pediatría y sus Especialidades, Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba. Unidad de Gestión Clínica de Pediatría del Hospital Infanta Margarita, Cabra.

(2) Unidad de Salud Mental Infanto-Juvenil. Unidad de Gestión Clínica de Psiquiatría, Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba.

(3) Unidad de Neurología Pediátrica. Unidad de Gestión Clínica de Pediatría y sus Especialidades, Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba.

Correspondencia:

D. Joaquín A. Fernández-Ramos
Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba
Av. Menéndez Pidal s/n 14004 - Córdoba, España
Dirección correo electrónico: h02feraj@hotmail.com

Síndrome DAMP: otra perspectiva del niño TDAH.

DAMP syndrome: another approach to the ADHD child.

RESUMEN

La definición que el DSM-IV-TR hace del Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) no hace ninguna referencia a la evidencia de muchos trabajos europeos que demuestran una mayor frecuencia de trastornos motores o alteraciones en el desarrollo de la coordinación en niños con trastornos hiperkinéticos. En 1989, la Academia Americana de Psiquiatría incluye la categoría diagnóstica de Trastorno del Desarrollo de la Coordinación (TDC) para definir a niños con dificultades en el desarrollo de habilidades motoras. Existe un fenotipo clínico con entidad propia caracterizado por reunir criterios de TDAH y de TDC, en ausencia de retraso mental y parálisis cerebral, descrito por autores escandinavos en la década de los 70, conocido por el acrónimo DAMP (Déficit de Atención, control Motor y de la Percepción), que se presenta hasta en un 50% de los pacientes con ambos diagnósticos.

La evolución natural del niño con DAMP es menos favorable que en el TDAH puro, con mayor riesgo de fracaso escolar e incluso de ser víctimas de acoso escolar.

Los neuropediatras y pediatras, pero también los psiquiatras infantiles, deben reconocer y evaluar las dificultades motoras y de coordinación de estos pacientes y realizar recomendaciones apropiadas. Nuestro objetivo

es destacar la importancia de los trastornos motores en el niño afecto de TDAH y contribuir a la difusión de esta entidad que va a precisar un abordaje diagnóstico y terapéutico diferenciado.

PALABRAS CLAVE: DAMP. Niños. TDAH. Trastorno del desarrollo de la coordinación.

ABSTRACT

The definition for ADHD within the DSM-IV-TR doesn't refer to the evidence of any European papers which show a higher frequency of motor impairment or alterations in the development of coordination in children with hyperkinetic disorders. In 1989, the American Academy of Psychiatry includes the diagnostic category of Developmental Disorder Coordination (DCD) to diagnose children with difficulties in the development of motor skills. There is a clinical phenotype characterized as a separated entity with criteria for ADHD and DCD, in the absence of mental retardation and cerebral palsy, described by scandinavian authors in the 70's and known by the acronym DAMP (Deficit in Attention, Motor control and Perception), which occurs in up to 50% of patients with both diagnoses.

The natural history of children with DAMP is less fa-

J. Fernández-Ramos, R. Burgos-Marín, R. Camino-León, E. López-Laso, A.B. Rico del Viejo, I. Roncero Sánchez-Cano, M. Aguilar Quintero

Síndrome DAMP: otra perspectiva del niño TDAH

vorable than pure ADHD, with greater risk of school failure and even of bullying.

The neurologists, pediatricians and pediatric psychiatrists must recognize and evaluate motor and coordination difficulties of these patients and make appropriate recommendations. Our aim is to note the importance of motor disorders in children with ADHD and contribute to spread differential diagnosis and therapeutic approaches.

KEYWORDS: ADHD. Children. DAMP. Developmental coordination disorder.

INTRODUCCIÓN

Cerca del 90% de los niños con déficit de atención/hiperactividad (TDAH) tienen algún trastorno comórbido. En el ámbito de la psiquiatría infantil se hace hincapié en las comorbilidades psiquiátricas con manifestaciones conductuales y afectivas, y en muchas ocasiones se soslayan otras comorbilidades más neurológicas que sin duda pueden modular el abordaje del niño con TDAH.

La definición para el TDAH del DSM-IV-TR no aporta ningún dato sobre la evidencia de muchos trabajos europeos en los que se demuestra una mayor frecuencia de trastornos motores o alteraciones en el desarrollo de la coordinación en niños con trastornos hiperkinéticos. Sólo en el apartado del diagnóstico diferencial, el DSM-IV-TR refiere que la presencia de las dificultades en la realización de movimientos hábiles por los niños con TDAH se atribuye a los síntomas de inatención e impulsividad más que a una alteración motora per se, y permite la realización de ambos diagnósticos. Sin embargo, los datos más recientes demuestran que alteraciones en la motricidad fina detectadas en niños con TDAH se relacionan con un déficit motor específico y no se pueden atribuir de forma exclusiva a los síntomas de inatención o hiperactividad.

Los trastornos motores en el TDAH son variados, y entre ellos destacan los movimientos voluntarios por desbordamiento motor en vigilia (rascado, piernas inquietas, balanceos), movimientos involuntarios (tics), signos neurológicos blandos aislados, y el trastorno del desarrollo de la coordinación (TDC). Se estima que la mitad de los pacientes con TDAH cumplen también criterios de TDC, y es en estos pacientes en los que se debe considerar el diagnóstico de síndrome DAMP.

La mayoría de los estudios revisados demuestran una afectación motora en un gran porcentaje de niños con TDAH respecto a los controles, por lo que se recomienda

su inclusión en los protocolos de evaluación y diagnóstico de estos trastornos, no sólo para mejorar la sensibilidad y especificidad en el diagnóstico, sino también para poder evaluar cuáles son las necesidades reales de estos pacientes. Los neuropediatras y pediatras, pero también los psiquiatras infantiles, deben reconocer y evaluar las dificultades motoras y de coordinación de estos niños y realizar las recomendaciones apropiadas.

El TDAH es un trastorno comportamental del neurodesarrollo de inicio en la infancia que se ha descrito desde la antigüedad y que se ha reflejado en la sociedad a través de documentos literarios o artísticos. La primera descripción que se tiene sobre este cuadro se refiere a un niño con falta de atención e hiperactividad descrito en un libro por Heinrich Hoffmann en 1844, en el poema "The Story of Fidgety Phil". En 1902, Still agrupa a veinte pacientes con una clínica común bajo el término de síndrome de "descontrol moral"; señala niños violentos, inquietos y molestos, revoltosos, destructivos y dispersos, destacando la repercusión escolar como una característica asociada, y la apunta incluso en niños sin déficit intelectual.

En 1934, Kahn y Cohen proponen el término "Síndrome de Impulsividad Orgánica" para explicar el origen orgánico del TDAH, y proponen la disfunción troncoencefálica como origen de la conducta de estos niños. Este término es sustituido por el de "Disfunción Cerebral Mínima" en 1962 por Clements y Peters, apoyando la posibilidad de un origen funcional, no exclusivamente lesivo, que recogería niños con hiperactividad y dispersión atencional, sumadas a otros trastornos del aprendizaje y problemas motores leves. Apuntan teorías neuroquímicas o neurofisiológicas como base añadida de este espectro comportamental. De forma paralela, el Grupo de Estudio Internacional de Oxford en Neurología Infantil recoge el término "síndrome de disfunción cerebral mínima" para clasificar pacientes con hiperactividad, deterioro perceptivo motor, labilidad emocional, dispraxia, trastorno de atención, impulsividad, déficit de memoria, alteración del aprendizaje, trastorno del lenguaje y audición, signos neurológicos menores y/o electroencefalograma disfuncional.

En esta década se describieron los llamados "signos neurológicos blandos" asociados a niños hiperactivos, tales como dificultades para la lectura, movimientos tipo coreiforme, reflejos miotáticos anormales, y alteraciones en la coordinación motriz.

A pesar de estas evidencias de disfunción motora, y

probablemente por mejorar con la edad y tener una menor repercusión sobre el funcionamiento del niño, a partir de 1970, la Asociación Americana de Psiquiatría en su Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales, así como la Organización Mundial de la Salud, sustituyeron el término disfunción cerebral mínima por el de “Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad” (DSM-IV-TR) o el de “Trastornos Hiperkinéticos” (CIE-10).

La escuela europea, liderada por los centros suecos, continuaba dando una gran importancia a la esfera neurológica (tono muscular, motricidad grosera y fina), estimando que existía una alta relación entre la atención y el control motor y que las características primariamente consideradas como definitorias del cuadro eran el déficit de atención, el control motor y la percepción, acuñando el término DAMP.

En 1988 el DSM-III utilizó por primera vez el término de “trastorno del desarrollo de la coordinación” (TDC), pero fue en 1994, con el DSM-IV, cuando se enfatizó más en los problemas motores, más evidentes en los primeros años de los niños que los otros síntomas.

El síndrome por déficit de atención, control motor y de la percepción (DAMP) describe un niño que padece de un déficit de atención (DA) y un trastorno de desarrollo de la coordinación (TDC).

Actualmente, el TDAH se considera un trastorno frecuente en la infancia, de etiología desconocida, de probable base orgánica, en el que influyen factores genéticos y ambientales, y cuyos síntomas principales son: hiperactividad motora, impulsividad, defecto de atención. Esta entidad clínica se denomina TDAH según criterios del DSM-IV-TR (Tabla 1) y trastorno hiperkinético (una forma con criterios más estrictos, por lo que los cuadros

Tabla 1. Criterios DSM-IV-TR para el TDAH
<p>A. Cualquiera (1) ó (2):</p> <p>Inatención: seis o más de los siguientes síntomas de inatención presentes al menos durante 6 meses, llegando a ser mal adaptativos e inconsistentes con el nivel de desarrollo:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. A menudo no presta atención suficiente a los detalles o incurre en errores por descuido en las tareas escolares, en el trabajo o en otras actividades. b. A menudo tiene dificultades para mantener la atención en tareas o en actividades lúdicas. c. A menudo parece no escuchar cuando se le habla directamente. d. A menudo no sigue instrucciones y no finaliza tareas escolares, encargos u obligaciones en el lugar de trabajo. e. A menudo tiene dificultad para organizar tareas y actividades. f. A menudo evita, le disgustan las tareas que requieren un esfuerzo mental sostenido. g. A menudo extravía objetos necesarios para tareas o actividades. h. A menudo se distrae fácilmente por estímulos irrelevantes. i. A menudo es descuidado en las actividades diarias.
<p>Hiperactividad/Impulsividad: seis o más de los siguientes síntomas de inatención presentes al menos durante 6 meses, llegando a ser mal adaptativos e inconsistentes con el nivel de desarrollo:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. A menudo mueve en exceso manos y pies o se remueve en su asiento. b. A menudo abandona su asiento en la clase o en otras situaciones en que se espera que permanezca sentado. c. A menudo corre o salta excesivamente en situaciones en las que es inapropiado hacerlo. d. A menudo tiene dificultades para jugar o dedicarse tranquilamente a actividades de ocio. e. A menudo está en marcha o parece que tenga un motor. f. A menudo habla excesivamente. g. A menudo precipita respuestas antes de haber sido completadas las preguntas. h. A menudo tiene dificultades para guardar su turno. i. A menudo interrumpe o estorba a otros.
<p>B. Algunos síntomas de hiperactividad-impulsividad o de desatención que causaban alteraciones estaban presentes antes de los 7 años de edad</p>
<p>C. Algunas alteraciones provocadas por los síntomas se presentan en dos o más ambientes</p>
<p>D. Deben existir pruebas claras de un deterioro clínicamente significativo de la actividad social, académica o laboral.</p>
<p>E. Los síntomas no aparecen exclusivamente en el transcurso de un trastorno generalizado del desarrollo, esquizofrenia u otro trastorno psicótico y no se explican mejor por la presencia de otro trastorno mental.</p>

que los reúnen habitualmente se corresponden con formas más graves y menos frecuentes) según criterios de la CIE-10. De este modo, se reconocen tres subtipos de TDAH: con predominio de déficit de atención, con predominio de conducta impulsiva e hiperactividad y el tipo combinado, donde los dos trastornos anteriores se dan a la vez.

El TDC se define en el DSM-IV-TR como una marcada alteración en el desarrollo de la coordinación motora que interfiere significativamente con el aprendizaje escolar o las actividades de la vida diaria, y no se debe a una enfermedad médica general^[1]. Los criterios para su diagnóstico se recogen en la Tabla 2.

Para algunos autores, el TDC representa una variante de la normalidad, y su existencia se sustentaría en la tendencia de los médicos a considerar patológico aquello que simplemente es inusual. De la misma forma que una variación biológica normal predice la existencia de grandes atletas, también debe predecir la existencia de individuos torpes. Según esta forma de entender el problema, sería innecesaria cualquier intervención terapéutica, puesto que no se trataría de enfermedad alguna.

Otra interpretación es que se trata de un retraso madurativo y, por tanto, a medida que el niño se haga mayor irá superando la torpeza motora. Esta interpretación se basa en la constatación de que muchos niños a los cuales se les ha observado la presencia de signos de TDC los han ido superando con la edad, sin que se haya realizado ningún tipo de intervención. Sin embargo, datos más recientes han sugerido que en un porcentaje de niños con TDC el cuadro no se resuelve espontáneamente, y persiste hasta la edad adulta. También se ha puesto de evidencia que este problema, en ciertos casos, no puede en modo alguno considerarse como benigno, dada la repercusión que tiene sobre el niño. Aun aceptando que puede existir un TDC que corresponde a una variante de la normalidad o a un retraso madurativo, no por ello debe excluirse la existencia de un síndrome persistente de dificultad motora

que causa problemas en la edad infantil.

EPIDEMIOLOGÍA

Se estima que la mitad de los pacientes con TDAH cumplen también criterios de TDC^[2], y que aproximadamente la mitad de los pacientes con TDC presentan también criterios de TDAH. De cualquier modo, los datos de prevalencia encontrados en la literatura para ambos trastornos presentan un rango muy amplio, probablemente por la inestabilidad de los criterios diagnósticos y la falta de pruebas diagnósticas objetivas^[3,4].

El TDAH es el más frecuente de los problemas de conducta del niño y representa, en la actualidad, la principal causa médica de fracaso escolar. Los porcentajes de prevalencia varían entre el 3-10%, siendo la cifra aplicable a nuestro medio del 5% de la población general. El subtipo inatento, propio del DAMP, corresponde al 30-40 % del total^[5], siendo el subtipo combinado el más frecuente.

La Asociación Americana de Pediatría estima la prevalencia para el TDC en el 5-6% de la población infantil. Hadders-Algra analizó escolares holandeses empleando una metodología diagnóstica técnicamente muy exhaustiva, observando que el porcentaje de niños torpes aumentaba hasta al 15% cuando se exploraban signos denominados “leves” de torpeza^[6]. La disparidad en los resultados se pone de manifiesto sobre todo cuando se investigan distintas edades, observándose que la prevalencia disminuye significativamente en el niño mayor, lo que demuestra la influencia de la impronta madurativa en el desarrollo de la coordinación.

En estudios de la escuela sueca, su prevalencia llega al 2% para las formas severas (aquellas que presentan problemas en 5 áreas del desarrollo), y hasta el 6% si se incluyen todas las formas^[7]. Se observa con mayor frecuencia en varones frente a mujeres, si bien es cierto que probablemente las mujeres estén infradiagnosticadas por múltiples circunstancias, como la menor exigencia motora de sus juegos^[8].

Tabla 2. Criterios DSM-IV para el Trastorno del desarrollo de la coordinación

- A. El rendimiento en las actividades cotidianas que requieren coordinación motora es sustancialmente inferior al esperado dada la edad cronológica del sujeto y su coeficiente de inteligencia. Puede manifestarse por retrasos significativos en la adquisición de los hitos motores (p. ej., caminar, gatear, sentarse), caérsele los objetos de la mano, “torpeza”, mal rendimiento en deportes o caligrafía deficiente.
- B. El trastorno del Criterio A interfiere significativamente el rendimiento académico o las actividades de la vida cotidiana.
- C. El trastorno no se debe a una enfermedad médica (p. ej., parálisis cerebral, hemiplejía o distrofia muscular) y no cumple los criterios de trastorno generalizado del desarrollo.
- D. Si hay retraso mental, las deficiencias motoras exceden de las asociadas habitualmente a él.

BASE NEUROBIOLÓGICA DEL DAMP

Podríamos pensar a priori que las bases anatómicas de los problemas para la atención y para las habilidades motoras son claramente diferentes. Sin embargo, varios estudios recientes van dirigidos a poner de manifiesto que tanto el déficit de atención como los problemas motóricos tienen en parte una raíz genética común. Éstos pretenden explicar la coexistencia presente en tantos pacientes de TDAH y TDC. Así, Martin y col. analizaron la heredabilidad de ambos trastornos en 1285 pares de gemelos, encontrando que el TDAH subtipo inatento estaba muy vinculado a trastornos en la motricidad fina^[9,10]. Estos resultados apoyarían la participación de una noxa común que los justificase.

Profundizando en los mecanismos etiopatogénicos, se sabe que las vías dopaminérgica y noradrenérgica están implicadas en funciones atencionales, lo que está refrendado por múltiples trabajos; incluso han sido estudiados varios locus candidatos en el TDAH, encontrándose algunos genes que codifican proteínas con funciones re-

lacionadas con el transportador de dopamina DAT1, con receptores dopaminérgicos D2 y D4, MAO, y con proteínas reguladoras de noradrenalina. Pero, por otro lado, también se ha visto que las alteraciones en la neurotransmisión dopaminérgica y noradrenérgica a distintos niveles -como locus coeruleus, córtex prefrontal, lóbulo frontal y cerebelo- repercuten no sólo en la impulsividad, sino también en funciones ejecutivas y en la coordinación^[11], lo cual explicaría esta elevada comorbilidad en la población pediátrica. No sólo se correlacionan dichos trastornos, sino que muchos autores coinciden en asociarlos con los trastornos del aprendizaje^[4].

Al mismo tiempo, respecto a la neurobiología de los TDC -menos conocida-, se describen también otras áreas implicadas, como la disfunción del lóbulo parietal y su repercusión en la organización perceptivo-motora, lo cual habla de la complejidad de estos procesos^[12] que, junto a las alteraciones del lóbulo frontal, tienen además proximidad con el TDAH.

Apoyando la idea de una noxa común, se describen

Edad/Años	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
Motricidad	<i>Retraso en habilidades motoras finas y gruesas; retraso en conducir triciclos; no pueden coger o arrojar el balón con precisión; no pueden montar en bicicleta; dificultad para saltar; decaimiento físico</i>																
Auto-cuidados	<i>Dificultad para usar utensilios ; necesidad de ayuda para vestirse y peinarse; no pueden atarse los zapatos, la cremallera o abotonarse; comen con desorden no pueden cortar la carne</i>																
Aprendizaje	<i>Dificultad para coger el lápiz, dificultad para terminar trabajos escritos, desajuste entre la capacidad verbal y los resultados en las evaluaciones, frustración con los trabajos escritos y las tareas de casa.</i>																
Social	<i>Participación limitada en deportes y actividades extra-escolares, tendencia a observar en lugar de participar, victimización, acoso escolar, aislamiento social</i>																
Conducta/ Emociones	<table style="width:100%; border:none;"> <tr> <td style="width:50%; border:none;">Conducta <i>Evitación de de juego y actividades motora delicada Aversión hacia los deportes y juegos de actividad Frustración y evitación de tareas</i></td> <td style="width:50%; border:none;">Emociones <i>Comentarios de auto desaprobación Disminución de la autoestima Percepción de escasa competencia Ansiedad, depresión, introversión</i></td> </tr> </table>															Conducta <i>Evitación de de juego y actividades motora delicada Aversión hacia los deportes y juegos de actividad Frustración y evitación de tareas</i>	Emociones <i>Comentarios de auto desaprobación Disminución de la autoestima Percepción de escasa competencia Ansiedad, depresión, introversión</i>
Conducta <i>Evitación de de juego y actividades motora delicada Aversión hacia los deportes y juegos de actividad Frustración y evitación de tareas</i>	Emociones <i>Comentarios de auto desaprobación Disminución de la autoestima Percepción de escasa competencia Ansiedad, depresión, introversión</i>																

Figura 1. Repercusión del trastorno motor a lo largo del desarrollo en el niño DAMP. Tomado de: Missiuna C. Why every office needs a tennis ball: a new approach to assessing the clumsy child. CMAJ 2006; 175 (5)

en la literatura factores ambientales predisponentes para ambos trastornos entre los que destacan el nivel socioeconómico, factores prenatales como el tabaco y la ingesta de alcohol durante el embarazo, y la prematuridad o bajo peso al nacimiento^[8,13].

CLÍNICA. EVOLUCIÓN NATURAL

Las manifestaciones clínicas del niño DAMP son muy variadas, tanto en la sintomatología dominante como en la intensidad de estos síntomas, pero de forma característica asocia síntomas de inatención, torpeza motora y pobre coordinación.

La torpeza motora se presenta con diferentes manifestaciones clínicas de acuerdo a la edad del paciente, e influye de manera significativa en otras áreas del desarrollo. Así, por ejemplo, la disgrafía del niño DAMP afectará a sus resultados académicos, y su falta de destreza para los deportes empeorará probablemente su autoestima. La repercusión del trastorno motor en otras áreas a lo largo de su desarrollo vendrá vinculada a la maduración neurológica del niño y a las exigencias del entorno (figura 1).

La torpeza motora es un término que cubre una amplia gama de signos, muy heterogéneos, que van desde las habilidades de motricidad gruesa hasta la coordinación más fina (Tabla 3), estando esta última más afectada en el DAMP. Los niños DAMP suelen consultar por su torpeza, mala coordinación y facilidad para caerse. Pueden tener una historia de dificultades en las adquisiciones motoras, como una base de sustentación amplia después de los 14 meses, problemas en la pronunciación o incluso babeo persistente^[14].

En el entorno familiar tienen dificultades en actividades cotidianas, como vestirse, comer o atarse los zapatos. Son niños distraídos, con significativos problemas para el aprendizaje no verbal, con dificultades para la comprensión lectora o para reconocer caras. En el juego suelen

ser niños solitarios, participan poco en las actividades deportivas o juegos físicos, evitándolos porque les resultan difíciles y les generan angustia. Son niños fácilmente frustrables, con cierta labilidad emocional, percibiéndose más torpes y presentando una baja autoestima. Su torpeza y mala autoimagen les hace impopulares y, en ocasiones, son motivo de burla por sus compañeros e incluso objeto de acoso escolar^[15-17]. La amplia variedad de manifestaciones clínicas del niño DAMP se recogen en la tabla 4^[18].

En la exploración física del niño deben descartarse signos neurológicos “duros” (debilidad, ataxia, asimetrías motoras) que pudieran hacer replantearnos el diagnóstico hacia una parálisis cerebral u otro trastorno neurológico orgánico o progresivo. En el DAMP es habitual encontrar signos neurológicos “blandos” o menores, como son por ejemplo hiperreflexia, Babinski, hipertonía ligera, sincinesias de imitación, impersistencia motriz, praxias bucofaciales o problemas para la discriminación derecha-izquierda, entre otros^[14].

EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA. DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

Los niños con DAMP suelen consultar por síntomas de inatención, o por torpeza motora, pero en raras ocasiones ambos aspectos están en primer plano en la consulta de los padres. Por ello es importante que el profesional sepa reconocer este cuadro conjunto.

El diagnóstico del DAMP debe basarse en una anamnesis detallada y una adecuada exploración física. Debe cumplir los criterios propuestos por el DSM-IV-TR para TDAH y TDC, siendo útiles pruebas complementarias como un test psicométrico y, en menos ocasiones, tests específicos de motricidad^[19,20]. Si el CI está por encima de 69 y la motricidad por debajo del percentil 15, sería

Tabla 3. Principales manifestaciones motoras en el DAMP

- torpeza y falta de coordinación
- retraso en hitos motores del desarrollo: gatear, sentarse, caminar
- dificultades para la escritura (copiado, dictado)
- dificultad para finalizar tareas escritas académicas en su tiempo
- precisa esfuerzo y atención extra cuando las tareas tienen un componente motor
- dificultad para aprender nuevas destrezas motoras
- problemas en actividades de la vida diaria, como vestirse, asearse o alimentarse
- dificultades para el deporte, sobretodo de equipo
- interés reducido por la actividad física

muy sugestivo de DAMP.

Es un diagnóstico eminentemente clínico y de exclusión de distintos trastornos neurológicos (tabla 5). La necesidad de la exclusión cobra importancia sobre todo cuando los síntomas motores son más llamativos, puesto que el cuadro puede formar parte de la expresión sintomática de una enfermedad neurológica, cuya disfunción motora se manifieste mediante signos blandos. El hallaz-

go de tales signos obliga a plantearse en el juicio clínico un amplio espectro de enfermedades neurológicas, como parálisis cerebrales leves, retraso mental o enfermedades neuromusculares. La presencia de alguno de los siguientes síntomas haría replantearnos el diagnóstico y recomendaría una valoración neuropediátrica:

- la presencia en la exploración de signos neurológicos “duros” (microcefalia, dismorfias, ataxia);

Tabla 4. Características clínicas por áreas del DAMP
<p>ATENCIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se distrae con facilidad • Dificultad para seguir instrucciones y prestar atención de manera sostenida • Olvidadizo en actividades diarias, extravía objetos con facilidad • Pocas habilidades de organización, aplazan, o tardan mucho en comenzar un trabajo
<p>MOTRICIDAD:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Carrera desgarrada, torpe, tropiezos frecuentes, • Dificultad para montar en bicicleta o jugar al pillar, • Caídas de objetos de las manos, • Dificultad para abotonarse, anudarse cordones y usar tijeras, disgrafía
<p>VISUOPERCEPTIVO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dificultad para la comprensión lectora e interpretación del contexto, • Problemas para reconocimiento de letras y números, • Falta de habilidad para resolución de problemas y cálculo, • Problemas para reconocer caras,
<p>PSICOSOCIAL:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introverso, poca habilidad para la comunicación no verbal, • Dificultad para interpretar el estado emocional de los demás, con pasos sociales erróneos (meteduras de pata), • Baja tolerancia a la frustración, • Baja autoestima, riesgo de sintomatología depresiva adaptativa y de acoso escolar

Tabla 5. Diagnóstico del síndrome DAMP
<ul style="list-style-type: none"> • Historia familiar y personal <ul style="list-style-type: none"> – Antecedentes de enfermedades neurológicas y/o psiquiátricas en familiares – Síntomas similares durante su infancia en familiares – Desarrollo psicomotor: incidiendo en hitos del desarrollo de motricidad gruesa y motricidad fina • Criterios DSM-IV de TDAH inatento y TDC • Examen físico <ul style="list-style-type: none"> – diferenciar la torpeza por excesiva impulsividad o por auténtico trastorno de coordinación. – exploración básica de motricidad y coordinación: mantenerse sobre un solo pie, salto varias veces sobre una misma pierna, marcha en tándem, tarea gráfica mediante papel y lápiz • Pruebas estandarizadas psicométricas y de destreza motora

- sintomatología progresiva (que puede orientar a enfermedades neurodegenerativas);
- datos que sugieran parálisis cerebral infantil, como antecedentes perinatales de hipoxia-isquemia;
- discapacidad mental

Cuando el niño asocie un trastorno de la coordinación relevante debe realizarse una evaluación detallada, para no incurrir en un diagnóstico prematuro de una forma primaria, es decir, no vinculada a otro trastorno neurológico.

Por otra parte, desde el punto de vista conductual, la sintomatología del niño DAMP puede asemejarse en algunos aspectos al síndrome de Asperger, presentando un trastorno significativo para la comunicación y el aprendizaje no verbal. Algunos autores, como Clark y Feehan, consideran ambos diagnósticos dentro de un amplio continuum, por lo que debe incluirse en nuestro diagnóstico diferencial.

INTERVENCIONES

La suma de esta sintomatología hace que la presentación clínica sea más grave, el tratamiento más complejo, y la evolución de peor pronóstico. Por ello, el tratamiento en el paciente DAMP deben ser multidisciplinar y dirigirse a las áreas más afectadas.

El empleo de psicofármacos estimulantes está ampliamente avalado, mejorando significativamente los síntomas de inatención y en menor medida otros problemas asociados, como la autoestima. Algunos estudios proponen que la atomoxetina tiene una particular eficacia relacionada directamente con el comportamiento motor y la conducta introvertida de los casos severos de DAMP, sin que haya actualmente evidencias definitivas al respecto^[14,21].

Sin embargo, en el DAMP, otras áreas afectas no son tan sensibles a la farmacoterapia, por lo que cobra mayor trascendencia un tratamiento integral^[22]. Así, la torpeza motora e incoordinación del niño DAMP no tiende a mejorar de forma espontánea de igual manera que la torpeza propia del niño impulsivo^[23,24], si bien es cierto que en los niños diagnosticados de DAMP a los 7 años, esa torpeza ya no se descubre fácilmente en muchos de ellos años más tarde, probablemente también porque su impacto clínico se va borrando con la edad. Resulta necesario no menospreciar el problema motor e intervenir con la finalidad de que pueda responder a las exigencias que la adaptación al entorno escolar comporta, con la im-

portancia que esto puede suponer para el niño en sus relaciones personales y el fortalecimiento de su autoestima y confianza en sí mismo. El personal que trabaje con el niño debe estar bien informado para lograr involucrarle en actividades deportivas colectivas sin menoscabo de su autoimagen. Finalmente, en casos severos, pueden realizarse programas específicos de psicomotricidad.

CONCLUSIONES

Los síntomas disatencionales y la torpeza motora son muy frecuentes en la clínica diaria, y esto hace que el conocimiento de este fenotipo clínico sea un tema de interés. La asociación de estas manifestaciones en un mismo paciente sugiere la existencia de una noxa común que lo justifique, ya sea de origen genético, ambiental o ambos.

El perfil clínico del DAMP se caracteriza por un niño inatento, con escasas habilidades perceptivo-motoras, unido en ocasiones a una baja autoestima. El diagnóstico es eminentemente clínico, considerando que no debe obviarse que se trata de un diagnóstico de exclusión, por lo que son necesarias una detallada historia clínica y exploración física para descartar otras patologías neurológicas. Su diagnóstico puede ser predictor de disfunción social (inadaptación escolar, incluso acoso escolar) y disfunción emocional (bajo autoestima).

Dadas sus características diferenciadas y su evolución natural menos favorable, es importante para pediatras, neuropediatras y psiquiatras infantiles profundizar y reconocer a estos pacientes para poder plantear un abordaje multidisciplinar diagnóstico-terapéutico específico.

BIBLIOGRAFÍA

1. Magalhaes L, Missiuna C, Wong S. Terminology used in research reports of developmental coordination disorder. *Dev Med Child Neurol* 2006; 48: 937-94.
2. Gillberg C, Kadesjö B. Why bother about clumsiness? The implications of having Developmental Coordination Disorder (DCD). *Neural Plast.* 2003; 10: 59-67.
3. Kadesjö B, Gillberg C. The comorbidity of ADHD in the general population of Swedish school-age children. *J Child Psychol Psychiatry* 2001; 42: 487-92.
4. Lingam R, Holding J, Jongmans M, Hunt L, Ellis M, Emond A. The association between develop-

- mental coordination disorder and other developmental traits. *Pediatrics* 2010; 126 (5): 1109-18.
5. Blázquez-Almería G, Joseph D, Burón E, Carrillo C, Joseph M, Cuyás M, et al. Resultados del cribado de la sintomatología del trastorno por déficit de atención con o sin hiperactivas en el ámbito escolar mediante la escala EDAH. *Rev Neurol* 2005; 41: 586-590.
 6. Hadders-Algra M. Developmental coordination disorder: is clumsy motor behavior caused by a lesion of the brain at early age? *Neural Plast.* 2003; 10: 39-50.
 7. Kadesjö B, Gillberg C. Attention deficits and clumsiness in Swedish 7-year-olds. *Dev Med Child Neurol*, 1998; 40: 796-804.
 8. Gillberg C. Deficits in attention, motor control, and perception: a brief review. *Arch Dis Child* 2003; 88: 904-910.
 9. Martin NC, Piek J, Baynam G, Levy F, Hay D. An examination of the relationship between movement problems and four common developmental disorders. *Hum Mov Sci.* 2010; 29: 799-808.
 10. Martin NC, Piek JP, Hay D. DCD and ADHD: A genetic study of their shared aetiology. *Hum Mov Sci.* 2006; 25: 110-124.
 11. Pliszka SR, McCracken IT, Maas JW. Catecholamines in Attention Deficit Hyperactivity Disorder: Current Perspectives. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry.* 1996; 35: 264-272.
 12. Wilson, P, Maruff P, Butson M., Williams J, Lum J, Thomas P. Internal representation of movement in children with developmental coordination disorder: A mental rotation task. *Dev Med Child Neurol* 2004; 46: 754-759.
 13. Landgren M, Kjellman B, Gillberg C. Attention deficit with developmental coordination disorders. *Arch Dis Child* 1998; 79: 207-212.
 14. Vaquerizo-Madrid J, Ramírez-Arenas M, Cáceres-Marzal C, Arias-Castro S, Fernández-Carbonero M, Valverde-Palomares R. Trastornos del aprendizaje no verbal: estudio clínico y tratamiento farmacológico. *Rev Neurol* 2009; 48: S83-S87.
 15. Piek JP, Barret NC. The relationship between bullying and self-worth in children with movement coordination problems. *Br J Educ Psychol* 2005; 75: 453-463.
 16. Ruggieri VL. Procesos atencionales y trastornos por déficit de atención en el autismo. *Rev Neurol* 2006; 42: S51-S56.
 17. Artigas-Pallarés J. Las fronteras del autismo. *Rev Neurol* 2001; 2(1): 211-224.
 18. Artigas-Pallarés J. Comorbilidad en el trastorno por déficit de atención/hiperactividad. *Rev Neurol* 2003; 36:S68-S78.
 19. Wilson, B.N., Crawford, S.G., Green, D., Roberts, G., Aylott, A. and Kaplan, B.J. Psychometric Properties of the Revised Developmental Coordination Disorder Questionnaire. *Physical and Occupational Therapy. Pediatrics*, 29: 182-20.
 20. Hamilton SS. Evaluation of clumsiness in children. *Am Fam Physician* 2002; 66: 1435-40.
 21. Biederman, J., Et al.: Pharmacotherapy of ADHD reduces substance abuse in adolescence. A longitudinal study. *Pediatrics* 1999; 104: E20.
 22. Rasmussen P, Gillberg C. Natural outcome of ADHD with developmental coordination disorder at age 22 years: a controlled, longitudinal, community-based study. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2000; 39: 1424-31.
 23. Rommelse N, Altink M, Oosterlaan J, Buschgens C, Buitellar J, De Sonneville L, Sergeant J. Motor control in children with ADHD and non-affected siblings: deficits most pronounced using the left hand. *J Child Psychol Psychiatry* 2007; 48: 1071-1079.
 24. Kopp S, Beckung E, Gillberg C. Developmental coordination disorder and other motor control problems in girls with autism spectrum disorder and/or attention-deficit/hyperactivity disorder. *Res Dev Disabil.* 2010; 31: 350-361.