

HACIA UNA NUEVA CONCEPCIÓN DE LAS DISPRAXIAS

Lic. en Psicomotricidad Cristina de León

Montevideo, 2015

Existe en el momento actual, una gran confusión respecto al tema de los trastornos del movimiento en general y de las dispraxias en particular.

Por un lado, la Asociación Psiquiátrica Americana no incluye el término DISPRAXIA en sus últimas clasificaciones. Hablan de DCD (Desórdenes en el Desarrollo de la Coordinación), incluyendo bajo esta denominación a un grupo muy heterogéneo de niños. Los signos clínicos no son claramente definidos.

En la tercera edición del DSM de 1987, aparece el término TAC que engloba todos los trastornos de las habilidades motrices de la infancia.

Más tarde, en 1994, en un consenso internacional realizado en Londres se recomendó la utilización del término TAC para identificar a los niños que presentan déficits menores de la coordinación motriz de origen madurativo. Acá nuevamente nos encontramos con un concepto muy abarcativo que incluiría, en nuestra opinión, diferentes tipos de trastornos.

Según Laurence Vaivre-Douret, el Trastorno de la Adquisición de la Coordinación (TAC), que incluiría la Dispraxia sigue siendo confuso y mal conocido provocando consecuencias que tienen efectos de una importancia no menor.

“La sigla (TAC) aparece como una gran bolsa que incluye diversas patologías del movimiento, de diferentes orígenes y con muy distintas repercusiones para el sujeto que las padece”. (Vaivre-Douret, 2011).

Siguiendo con el pensamiento de esta autora, la razón de esta simplificación se debería a que los trabajos anglosajones carecen de investigaciones sistemáticas que incluyan tests complementarios perceptivo-motores, visuo-espaciales y perceptivo-visuales-gráficos además de cuidadosos exámenes neuromusculares del tono que permitan una mejor comprensión de las disfunciones neurológicas.

Si intentamos identificar diferentes tipos de dispraxias, esto se vuelve aún más complejo.

Esta confusión, creemos nosotros, hace muy difícil el encare de los tratamientos en Psicomotricidad.

En nuestra experiencia clínica, hemos encontrado, por el contrario, perfiles bien diferentes de niños con dificultades motrices.

Si nos detenemos en la descripción de la actividad motriz de los niños que hasta ahora hemos llamado DISPRÁXICOS, podemos decir que si bien presentan una alteración del gesto, este no puede calificarse de “burdo” o “tosco” como sí lo vemos en otros niños. Es sobre todo la organización de los diferentes momentos que componen el acto lo que se ve afectado y no cada “momento” en sí.

No se trataría entonces de problemas en el desarrollo de los movimientos programados como pasa en los niños con lesiones o inmadureces de las vías cerebrales.

Si pensamos en la forma como se suceden lo que hemos llamado “diferentes momentos que componen un acto”, nos resulta obvia la importancia que juegan las distintas sensaciones que van permitiendo el encadenamiento del acto.

Esto nos lleva a revisar los aportes de Jean Ayres en lo que se refiere a la integración sensorial descrita por esta autora a partir del año 1960.

Nos dice esta autora que muchos problemas que presentan los niños tienen su origen en una inadecuada integración de la información que les llega al cerebro, desde los diferentes órganos sensoriales. Estos problemas, que no son muy evidentes, pueden tener consecuencias muy graves. Empleando palabras muy sencillas para que los conceptos puedan ser comprendidos por los padres, Ayres expresa:

“Las sensaciones son impulsos de energía que estimulan las células nerviosas o inician los procesos neurales....la integración es una forma de organización...Se dice que algo es integral cuando sus componentes actúan en armonía creando una unidad...Utilizamos la palabra informar o decir en frases como: *Las sensaciones informan al cerebro de lo que está haciendo el cuerpo* y *El cerebro dice al cuerpo lo que tiene que hacer porque las células nerviosas establecen comunicaciones entre ellas.*”

Finalmente define la Integración Sensorial como: “El acto de organizar las sensaciones para su uso”. Es así que obtenemos información sobre nuestro cuerpo y el entorno en el que actuamos. El cerebro debe organizar esta información: localizar, clasificar, ordenar. Cuando esto no sucede así, se dan perturbaciones que pueden llegar a alterar a diferentes niveles el funcionamiento del sujeto.

También puede suceder que el umbral de entrada de las sensaciones corporales sea muy alto. En estos casos el niño trata de defenderse de distintas maneras: por ejemplo a través de una hiperactividad que podría ser interpretada como una búsqueda constante estímulos sensoriales para organizar una adecuada noción de su cuerpo. Por el contrario, si el umbral es muy bajo, los estímulos llegan con tal intensidad que provocan

un bloqueo del contacto con el entorno y en esto se podría por lo menos una de las conductas motoras observadas en el autismo.

Jean Ayres y sus seguidores, le dan una enorme importancia a la propiocepción y al sentido de la gravedad que es lo que organiza el equilibrio. Estos dos sentidos serían los primeros en madurar (10ª. semana de gestación). Es un momento en que el SN está en una etapa de desarrollo muy primitiva. Están a cargo de estos sistemas básicos subcorticales.

El niño cuando nace siente ya sobre sí mismo la fuerza de gravedad. Trae cualidades para ser cargado, para ser manipulado. Esto es así porque ha desarrollado aunque en forma muy primaria estas estructuras. También la exterocepción es importante pero es mínima frente a la propiocepción. La sensación de sentirse integrado proporciona al bebé gran satisfacción, se siente pleno. Es posible observar la expresión de placer en su rostro cuando se le presionan los hombros o las piernas. Por el contrario, si no se siente integrado, lo vemos irritable, hiperexcitable.

Hay autores que afirman que primero está la propiocepción (que al principio tiene una organización subcortical), la vía vestibular y las vías sensitivas del tacto (acá ya estarían hablando de exterocepción). Esta estructura va a habilitar el procesamiento de toda información posterior.

Como sabemos, para que los impulsos nerviosos que generan las sensaciones adquieran sentido, debe darse a nivel de la corteza cerebral un proceso que lleva a la REPRESENTACIÓN de las mismas: LAS PERCEPCIONES. Posteriormente, en la medida que el individuo va teniendo distintas experiencias con ese objeto y con objetos similares, se van construyendo las GNOSIAS, que serían los conceptos que agrupan los objetos en categorías.

Es así que se va construyendo la noción de CUERPO, TIEMPO, ESPACIO y otras.

Hasta la edad de 6-7 años, el cerebro del niño es ante todo “una máquina de procesar sensaciones” (Ayres, 1960), esto quiere decir que el niño siente y obtiene significados directamente de las sensaciones. No habría aún, continúa diciendo Ayres, demasiados pensamientos sino que el niño siente los objetos y mueve su cuerpo en función de las sensaciones que experimenta. “Sus respuestas adaptativas son más musculares o motoras que mentales”. Es la etapa que se denomina SENSORIOMOTRIZ.

Más adelante, las respuestas mentales y sociales van sustituyendo paulatinamente a la actividad sensorial. No obstante, los mecanismos de integración sensorial continúa siendo la base de estos procesos más complejos.

Nos dice Bullinger (2009) que los flujos sensoriales captados por el organismo permiten “situar al cuerpo en el espacio y así desarrollar conductas adaptadas”. Destacamos aquí

la importancia que tanto Bullinger como la mayoría de los autores le da a la organización del “esquema corporal” como base de todas las experiencias de contacto que el individuo vive en su entorno.

Anja Kloechner (perteneciente a la escuela de André Bullinger), afirma que en la medida que los estímulos sensoriales se repiten, el niño se familiariza con ellos y desarrolla la capacidad de anticipación. “Esto permite”, continúa la autora, “acceder a la construcción de configuraciones estables de las señales sensoriales”. Serían las primeras elaboraciones representativas a las cuales el bebe tiene acceso y a partir de las cuales *construye los primeros objetos de conocimiento*. Esto puede darse en etapas muy tempranas, ya en el útero a nivel de la esfera oral y a nivel olfativo con la impregnación de los aromas del líquido amniótico.”

Pero en estas primeras etapas del desarrollo las mencionadas coordinaciones están limitadas a las situaciones presentes. Es el gesto en su componente tónico, dinámico y temporal lo que se toma en cuenta.

Mucho más adelante, “con el acceso “a la dimensión espacial del gesto,... la representación se desprende de la acción en curso y puede ser evocada en ausencia de movimiento”

Es así que “Las coordinaciones independientes de la acción permiten la constitución de representaciones estables, relativas al organismo, a los objetos y al espacio que los contiene.” (Bullinger, 2009).

Recién aquí el efecto espacial del gesto se convierte en objeto de conocimiento para la actividad psíquica. Insiste Bullinger, que para esto se necesita una imagen del cuerpo estable. De lo contrario las acciones no lograrán ser orientadas y finalizadas.

Resumiendo, dice Bullinger, “la actividad psíquica se desarrolla en el terreno de las interacciones con el medio, poniendo progresivamente en funcionamiento la elaboración de las representaciones lo cual va desde la puesta en movimiento de modificaciones tónicas hasta las representaciones estables y evocables. Se pasa así de un funcionamiento rígido, biológicamente determinado a funcionamientos diferenciados y espacialmente determinados”. Serían las PRAXIAS. “Esto se va dando desde el nacimiento y se va complejizando, no hay un pasaje de un estado “sin” a un estado “con” praxias”.

LAS PRAXIAS

Revisando la bibliografía, podemos encontrar diferentes definiciones de PRAXIAS.

En nuestro medio, utilizamos durante muchos años la conocida definición que decía que: “las praxias son acciones complejas, organizadas, que tienen un fin, que son aprendidas y que con la repetición se automatizan”. Según esta definición, existirían tres componentes en una praxia: el plan (puesto que requieren de una organización), la integración perceptivo-motriz (necesaria para su aprendizaje) y la automatización.

La clasificación que hemos utilizado durante muchos años en nuestro medio, se basaba en las fallas que podían observarse en alguno de estos componentes. En base a esto se clasificaban las Dispraxias en Dispraxias de Formulación Simbólica, Dispractognosias y Dispraxias Sensorioquinéticas.

Los avances de las neurociencias han puesto en cuestionamiento esta clasificación.

Es interesante observar cómo los autores más actuales (Bullinger, Kloechner, Vaivre-Douret, Mazeau) para definir las PRAXIAS retoman la vieja y conocida definición de Piaget de 1960: **“la praxias son sistemas de movimientos coordinados en función de un resultado o de una intención”**.

LAS DISPRAXIAS

Definiciones

Veremos a continuación algunas definiciones de DISPRAXIA, tomadas de autores que últimamente han estudiado este tema:

“La dispraxia del desarrollo (DD) es una disfunción cerebral que obstaculiza la organización de la sensibilidad táctil, a veces también la vestibular y la propioceptiva, e interfiere en la habilidad de planificación motora”.

“Considerando que la planificación motora es el primer paso en el aprendizaje de las destrezas, el niño con dispraxia tiene un déficit en las mismas, debe planificar cada tarea una y otra vez. El niño se las arregla para adquirir algunas acciones que le son útiles pero que no generan la habilidad de organizar acciones posteriores (APRENDIZAJES) Se las llama “Splinter skills” y son movimientos aprendidos que no generan respuestas adaptativas posteriores”. (Ayres, 1960)

“La dificultad práxica reside entonces ya sea en el proyecto en sí mismo, ya sea en su adaptación: el individuo encuentra dificultades para seleccionar los gestos, organizarlos en una secuencia temporal y poner todo esto al servicio de una tarea”. (Bullinger, 2004)

“Las dispraxias son trastornos del gesto que afectan la habilidad y la realización de ciertas actividades como consecuencia de una anomalía en la propia gestión del gesto a nivel cerebral. Es un trastorno de la planificación gestual que tiene repercusiones severas en el conjunto del desarrollo del niño (al distorsionar las primeras experiencias sensoriomotrices), en su vida cotidiana (al afectar gestos como lavarse, comer, vestirse) y en el aprendizaje escolar, donde la disgrafia constituye a menudo un llamado de atención”. (Mazeau, 2005)

“La dispraxia es un desorden de los gestos intencionales realizados con un objetivo. En este trastorno, la planificación del movimiento está alterada específicamente en la zona subcortical y en el cerebelo. Esto lleva a un desorden en la integración sensoriomotriz y espacio-temporal”. (Vaivre-Douret, 2011).

Como vemos, todos los autores citados ponen el énfasis en la PLANIFICACIÓN DE LA ACCIÓN como elemento que estaría en la base de la alteración práxica.

Si retomamos las definiciones clásicas con las que nos hemos manejado hasta hace un tiempo, de los tres elementos que se pensaba que podían afectar estos actos complejos, la planificación, la integración perceptivo-motriz y la automatización, es solamente el primero, LA PLANIFICACIÓN, que se tiene en cuenta, siendo considerada la integración pactognósica parte de ésta, y los trastornos de la automatización como una alteración del movimiento.

Memorias neurales

El uso repetitivo de una sinapsis en una vía que conecta determinado funcionamiento sensoriomotor, constituye una experiencia que es guardada en grupos de neuronas interconectadas. Se organiza así, una memoria de funcionamiento. Cuanto más movimientos realice el niño al realizar diferentes acciones, más encadenamientos de información sensorial va a ir guardando.

Si tomamos por ejemplo la habilidad para cambiar de posiciones y moverse de un lugar a otro sin perder el equilibrio, todos estos movimientos dependen de la integración de la información motriz y sensitiva que procede de las articulaciones, los músculos, el sistema vestibular y la piel, integraciones adquiridas en experiencias pasadas y presentes. De esta manera los mencionados movimientos son espontáneos o reflejos, no requieren del pensamiento, alcanza con tener un objetivo general en la mente.

Pero, como hemos visto al citar a diferentes autores que definen las PRAXIAS, en ellas se trata de PLANIFICACIÓN MOTORA y la planificación motora es la forma más compleja de funcionamiento ya que está ligada a las funciones intelectuales superiores al involucrar una atención regulada conscientemente. Es la atención, en sus diferentes niveles, la que habilita al cerebro a planificar el tipo de movimiento y la secuencia en que se debe accionar.

Por ejemplo, cuando inicialmente aprendemos a sentarnos en una silla, debemos aprender a planificar cómo vamos a levantarnos: rotar el cuerpo, cambiar la inclinación del mismo y enderezarnos. Más tarde recurriremos a la memoria para redireccionar nuestros movimientos al sentarnos y pararnos sin pensar en los movimientos necesarios.

El cerebro indica qué hacer pero son las sensaciones que ingresan por todo el cuerpo las que permiten al cerebro a enviar esas órdenes.

El esquema corporal

Como sabemos, el esquema corporal es una imagen del cuerpo guardada en el SNC, es un diseño interno o un modelo neural imprescindible para moverse en forma adecuada. De esta manera, somos guiados por la información propioceptiva y la memoria de actos experimentados previamente. Esto es llamado por algunos autores “feed back” externo. Pero por otro lado, cuando realizamos actos en el espacio, éstos recogen información que retro-alimenta al SNC.

La realización de un gesto complejo supone un punto de apoyo a la vez físico y representado (el cuerpo).

Esta construcción de movimientos ha dado lugar a varios modelos. Podemos, según A. Bullinger, en una primera aproximación, agrupar estos modelos del control del gesto en dos modelos.

La primera (“top-down”: de arriba a abajo) en la cual se da una serie de consignas a un sujeto quien, luego de una “cascada de procesos”, ejecuta una acción solicitada (Feyersein y Corbetta, 1994). En estos casos, la consigna es percibida de forma consciente. Por ejemplo si decimos a una persona: “ponte derecho”, esto desencadena una respuesta postural de enderezamiento.

En el otro modelo (“bottom-up”: de abajo a arriba), es un acontecimiento físico que desencadena la secuencia de movimientos. Por ejemplo, si una persona recibe un empujón, la respuesta del organismo se organiza y permite una reacción rápida que no solicita los niveles de la organización psíquica.

Estos dos modelos, dice Bullinger, son fácilmente separables en el adulto que no tiene dificultades. Pero no es así en los niños. “Para delimitar los procesos de formación de las conductas en el niño nos parece interesante considerar simultáneamente los aspectos “bottom-up” y “top-down”. Bullinger cita a Chatillon (1985, 1988) quien expresa que se darían simultáneamente la presión de los hechos percibidos y la presión de los hechos representados.

Luego agrega que “a la presión de un hecho representado corresponde un GENERADOR DE PROYECTO y que a la presión de un hecho percibido corresponde un GENERADOR DE ACTOS. Esto hace coincidir el efecto del gesto y el espacio del gesto. En el interior de

estos generadores encontramos en interacción al propio elemento generador junto con un elemento de memoria y un elemento de adaptación”.

Según el nivel de desarrollo y el progreso de los medios instrumentales, el peso relativo de los dos generadores varía.

Continuando con el pensamiento de Bullinger, “los progresos de las praxias irían desplazando la actividad cognitiva de manera que al comenzar una acción nueva, es el propio gesto que se constituye en elemento de conocimiento. Es así que cuando el sujeto llega a dominar un gesto, la actividad se dirige hacia el lugar de su aplicación y su efecto sobre el medio. El gesto ya no moviliza la actividad psíquica, salvo cuando el medio resiste la acción automatizada”. (El subrayado es nuestro).

El citado autor pone los siguientes ejemplos:

- cuando se trata de organizar gestos simples (cerrar y abrir las manos alternadamente) el apoyo es brindado por el generador de actos.
- frente a la ejecución de una actividad compleja como podría ser una construcción con cubos, al entrar en juego el espacio y el tiempo, se pone en juego el generador de proyecto.

Por esto, Bullinger, en la definición que hemos citado dice que la dificultad en la ejecución de una praxia estaría en el propio proyecto o en su adaptación.

Podemos especificar que el generador de proyectos se ocupa primordialmente de los efectos espaciales de los gestos, mientras que el generador de actos se ocupa del espacio de los gestos. Es así que se reúnen la perspectiva del desarrollo relativa a los objetos de conocimiento que hemos presentado. (Bullinger, 2008)

Una vez adquirida la praxia, (Mazeau, 2005), el sujeto no tiene más que evocar el gesto para desencadenar el conjunto de coordinaciones necesarias para alcanzar el objetivo. Esto significa que el gesto se ha automatizado y esto último es fundamental cuando hablamos de praxias. No es necesario que la persona concentre su atención en el acto. Incluso puede realizarlo mientras piensa en otra cosa o realiza otra tarea como hablar, escuchar, caminar.

Esto es así porque en la medida que la persona va adquiriendo estas habilidades, se va dando una inscripción a nivel cerebral, una preprogramación de la acción.

Mazeau pone como ejemplos: hacer nudos y moñas, escribir, realizar construcciones con cubos u otros materiales, conducir un automóvil, saludar agitando la mano o inclinarse profundamente con las dos manos juntas, hacer una reverencia, andar en bicicleta.

CLASIFICACIÓN DE LAS DISPRAXIAS

Los primeros intentos se basaron en las clasificaciones a las apraxias de los adultos (ideatoria, ideo-motriz, visuoespacial/constructiva, del vestir).

Los recientes trabajos de la Prof. Laurence Vaivre-Douret y sus colaboradores, pudieron llegar a una clasificación que a nuestro entender tiene bases más firmes.

Este equipo de investigadores utilizando técnicas muy precisas para el examen de los pacientes llegan a disociar, dentro de las praxias, tres subgrupos:

- a) las dispraxias ideomotrices puras
- b) las dispraxias visuo-espaciales/constructivas (VSC)
- c) las dispraxias mixtas en las que se asocian las ideomotrices puras (IM) con las visuo-espaciales/constructivas (VSC). En estas se agrega la comorbilidad de otras anomalías.

a) La dispraxia ideomotriz pura

En este grupo encontramos fundamentalmente trastornos a nivel de los movimientos coordinados de dedos y en las gnosias digitales. También aparecen problemas de control postural lo que enlentece la coordinación dinámica global.

Se ven también trastornos en la organización tónica y gestual espontánea de la lateralidad, hipotonía axial o global, además de una mala integración (derecha-izquierda) de la integración espacial del cuerpo (sobre todo en relación al otro).

La prueba de Imitación de Gestos en general da resultados bajos en estos niños.

Estos trastornos práxicos se ven muy frecuentemente asociados a problemas en aritmética donde es esencial el aspecto secuencial (tablas de multiplicar).

También aparecen problemas de adaptación a ritmos en general y en la realización de secuencias de movimientos.

Podríamos decir que este grupo evoca lo que hemos llamado por mucho tiempo DISPRAXIA SOMATOESPACIAL.

b) La dispraxia visuo-espacial/constructiva pura

En este grupo encontramos trastornos en el registro visuo-espacial motor con trastornos de la estructuración visuo-espacial motriz y de la construcción visuo-espacial motriz.

En aritmética vemos problemas en la elaboración de cuadrículas, organización de la hoja de trabajo, geometría. También aparecen dificultades para vestirse fundamentalmente cuando se trata de colocarse los zapatos (equivocan el pie) o se ponen la ropa al revés. Tienen problemas para realizar construcciones, puzzles y son más frecuentes los trastornos de la escritura.

Es importante cuando realizamos el examen, hacer un buen diagnóstico diferencial entre lo que consideramos una dispraxia VSC y los trastornos específicos visuoperceptivos (alteración gnósica), al igual que la miopía, el astigmatismo, la hipermetropía (alteración sensorial). Estos últimos, si bien pueden alterar la realización de la praxia, no forman parte de este cuadro, ya que la palabra praxia nos habla de la organización de un gesto.

c) La dispraxia mixta

En este grupo encontramos además de algunas de las características de la dispraxia ideomotriz y de la visuo-espacial/constructiva, ciertas anomalías específicas que no se encuentran en ninguno de estos. Son los trastornos de la coordinación bimanual, la coordinación dinámica global y las praxias buco-linguo-faciales. Como vemos se trata de trastornos que caracterizan al grupo identificado como TAC.

Se ve claramente en este grupo signos neuromotores discretos como sincinesias y disdiadocosinesias además de trastornos en las funciones ejecutivas, en la memoria y en la atención.

BIBLIOGRAFÍA

- American Psychiatric Association. (2000). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (4th ed., text rev.). Washington, DC: Author.

- Ayres, J: *"Integración sensorial y el niño"* Trillas, 1998. México. ("1ª Edición en inglés: 1979).

- Bulinger, A: *"Le développement sensori-moteur de l'enfant et ses avatars"* Editions ERES. 2011 (1ª, Edición: 2004). Toulouse.

- KLOËCKNER, A. et alt.: *"Du bilan psychomoteur au bilan sensorimoteur. Enrichissement de la compréhension du développement de l'enfant"* Traite_psy_Chap016.indd 130. 2012

- Mazeau, M. : *“Neuropsychologie et troubles des apprentissages”*. Masson, Paris, 2005.
- Vaivre-Douret, L. : *“Apport á l’examen psychomoteur”* Editions Vernazobres-Grego. Paris. 2006-2007 (7^a. édition)
- Vaivre-Douret, L et alt. *“Subtypes of Developmental Coordination Disorder: Research on Their Nature and Etiology”* <http://www.tandfonline.com/loi/hdvn20>