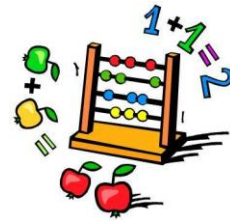


# La discalculia I



Nazaret López Ortega

Psicopedagoga

## **¿Qué entendemos por Discalculia?**

Nos referimos con discalculia al trastorno del aprendizaje de las matemáticas, siempre que no esté producido por algún retraso mental o por una mala escolarización.

El manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales (DSM-IV) establece los siguientes criterios para el diagnóstico del trastorno del cálculo.

- La capacidad para el cálculo, evaluada mediante pruebas normalizadas administradas individualmente, se sitúa sustancialmente por debajo de la esperada, dados la edad cronológica del sujeto, su coeficiente de inteligencia y la escolaridad propia de su edad.
- El trastorno referido en el punto anterior interfiere significativamente el rendimiento académico o las actividades de la vida cotidiana que requieren capacidad para el cálculo.
- Si hay un déficit sensorial las dificultades para el rendimiento en cálculo exceden de las habitualmente asociadas a él.

No se conoce la causa exacta de dicho trastorno, pero la opinión actual es que influyen diversos factores, como son: cognitivos, madurativos, educativos, genéticos y emocionales. Suele aparecer además una mala lateralización y por consiguiente, problemas en la orientación espacio-temporal y en el esquema corporal.

## **Características:**

Son diversas las dificultades que se engloban dentro del trastorno de la discalculia, para un mejor estudio se suelen dividir en cuatro áreas diferenciadas:

- La primera tiene que ver con la comprensión de los problemas matemáticos y su posterior conversión a signos aritméticos.
- Otra de las dificultades se centra en los problemas que aparecen a la hora de reconocer y entender los símbolos matemáticos.
- La tercera se centra en la dificultad en la realización de las diferentes operaciones matemáticas, como son suma, resta, multiplicación y división.
- La última está relacionada con la copia de figuras y los símbolos operacionales.

Todas estas dificultades, o algunas de ellas hacen que los síntomas más característicos que podemos detectar en los niños que presentan este trastorno sean:

- El niño es capaz de contar de forma mecánica, pero no existe una asociación número-cantidad.
- No comprenden la posición de las cifras dentro de un número unidades, decenas, centenas...
- No memorizan el grafismo de cada uno de los números, o aparecen errores de escritura en espejo en el eje derecha-izquierda o arriba-abajo.
- Al realizar las diferentes operaciones matemáticas, puede aparecer una mala disposición espacial de la operación o de las cifras.
- Tanto en la suma como en la resta necesitan de apoyo material para realizarla. Lo más común es que cuenten con los dedos. Esto nos lleva a un elevado número de errores de cálculo mental en las cuatro operaciones principales.

No podemos afirmar que todos los alumnos que posean alguno de estos problemas presenten dicho trastorno, sino que tendremos que tener en cuenta el momento evolutivo de cada niño.

El niño a los 2 años es capaz de entender los conceptos “más” y “menos”. A los 3 años empieza a darse cuenta de las relaciones numéricas y a usar la ordenación de las cosas. A esta edad también suele ser capaz de contar hasta 3. A los 4 años y medio, aproximadamente, es capaz de efectuar agrupaciones de 5 objetos y enumerar al menos 4 elementos.

El niño hasta los 6/7 años no es capaz de realizar operaciones mentales, es decir, su pensamiento aún es pre-operacional.

De los 7 a los 11 años aparece la etapa, siguiendo a Piaget, de las operaciones concretas, en las que los niños van a ser capaces de realizar diversas operaciones mentales, pero siempre vinculadas a la realidad empírica. Cuando tienen que partir de realidades hipotéticas o contrarias a los hechos aparecen las dificultades.

A partir de los 11 años y hasta la adolescencia o la edad adulta, aparece la etapa de las operaciones formales. En esta etapa se pueden concebir situaciones distintas a las reales. La hipótesis es el instrumento intelectual que se utiliza para entender las relaciones entre los elementos.

La discalculia es una alteración específica que suele aparecer de forma aislada, pero en el 25% de los casos se presenta una comorbilidad con otras alteraciones del desarrollo:

- Un 17% de los casos estudiados se encuentran asociados a dislexia.
- En un 26% de los casos se asocia a déficit de atención con o sin hiperactividad.
- Además, la discalculia también se observa en diferentes alteraciones cromosómicas, como la fenilcetonuria, el síndrome X-frágil y el síndrome de Turner.

### **La intervención psicopedagógica:**

En la intervención debemos tener muy en cuenta las características de cada niño y ajustarnos a su proceso evolutivo. Haremos más énfasis en aquellas dificultades que se presentan de forma más severa.

Para efectuar la reeducación es necesario atender diferentes áreas que están relacionadas con las matemáticas tanto directa como indirectamente:

- Percepción y discriminación visual y auditiva así como las habilidades de orientación espacio/temporal. Se incluirían dentro de estos aspectos: la organización dentro de la hoja, ubicación de los números dentro de una cifra y de las diferentes operaciones. Así como otros aspectos que requieren una mayor abstracción, como pueden ser: geometría, cálculo de ángulos, problemas de superficie...
- Estimulación lingüística: aumentar la comprensión verbal y lectora, utilización de problemas con situaciones reales, relacionados con la vida cotidiana. Conocimiento y utilización de vocabulario matemático.
- Desarrollo cognitivo: ejercicios de simbolización (adquisición de la noción de cantidad), que serán sustituidos progresivamente por representaciones gráficas y después por símbolos determinados.  
Se deben trabajar los procesos atencionales y la memoria de trabajo. Se trata de reducir la impulsividad y favorecer la planificación de la tarea.
- Desarrollo psicomotor: conocimiento del esquema corporal, simetrías y aspectos básicos como arriba/abajo, derecha/izquierda...
- Aspectos pedagógicos: entrenamiento en los ejercicios de cálculo, mentalmente y de forma escrita.
- Alteraciones emocionales: Comúnmente el trastorno del cálculo puede acarrear otros problemas de tipo emocional que también deben ser trabajados desde el ámbito psicopedagógico. Nos referimos a frustración, baja autoestima, desmotivación, ansiedad...

### **Bibliografía utilizada:**

- 📖 Egea Cano, L., *“Tratamiento reeducativo de la discalculia escolar”*, Ed. Disgrafos, Alicante, 1988.
- 📖 Giordano, L. , *“Discalculia escolar”*, Ed. Ateneo, Buenos Aires, 1978.
- 📖 Arias Álvarez, J., Granda Morán, V. y Málaga Diéguez, I. *“Boletín de pediatría; Serie monográfica: Trastornos de aprendizaje”*. Vol. 50 Nº 214, 2010.
- 🔗 [www.psicodiagnosis.com](http://www.psicodiagnosis.com)
- 🔗 [www.discalculia.es](http://www.discalculia.es)