

## Causas de la dislexia

**Autor:** Giménez Pagán, María Jesús (Maestra. Especialidad infantil y primaria).

**Público:** Docentes. **Materia:** Dislexia. **Idioma:** Español.

**Título:** Causas de la dislexia.

### Resumen

En el cerebro disléxico, las células del sistema magnocelular son más pequeñas de lo normal. Es como si dos sistemas principales participaran en la percepción visual, el sistema magnocelular y el parvocelular. El sistema parvocelular está adaptado para percibir las formas y el color mientras que el magnocelular lo está para percibir el movimiento. El sistema magnocelular desempeña un papel destacado en la percepción de los cambios rápidos de imagen que ocurren en la lectura. Cuando este sistema no funciona adecuadamente, surgen dificultades con la lectura.

**Palabras clave:** Dislexia, Educación, Infancia.

**Title:** Causes of dyslexia.

### Abstract

In the dyslexic brain, magnocellular system cells are smaller than normal. It is as if two main systems involved in visual perception, the magnocellular system and parvo. The parvo system is adapted to sense the shape and color while the magnocellular it is to perceive the movement. The magnocellular system plays a prominent role in the perception of the rapid changes occurring in image reading. When this system is not working properly, reading difficulties arise.

**Keywords:** Dyslexia, Education, Children.

Recibido 2016-04-25; Aceptado 2016-04-29; Publicado 2016-05-25; Código PD: 071061

En el cerebro disléxico, las células del sistema magnocelular son más pequeñas de lo normal. Es como si dos sistemas principales participaran en la percepción visual, el sistema magnocelular y el parvocelular. El sistema parvocelular está adaptado para percibir las formas y el color mientras que el magnocelular lo está para percibir el movimiento. El sistema magnocelular desempeña un papel destacado en la percepción de los cambios rápidos de imagen que ocurren en la lectura. Cuando este sistema no funciona adecuadamente, surgen dificultades con la lectura.

### Causas internas:

Se ha llegado a sugerir que el exceso de testosterona en el feto, o una excesiva sensibilidad a la misma, podrían ser las causas de la formación de células ectópicas y del tamaño tan característico del planum temporale del cerebro disléxico.

La testosterona podría tener un efecto negativo tanto sobre el sistema inmunitario como sobre el crecimiento del cerebro, en particular sobre el hemisferio izquierdo. Es posible que exista una relación entre las enfermedades debidas a defectos en el sistema inmunitario, como pueden ser las alergias, el asma, la diabetes etc., y la dislexia.

### Causas externas:

La calidad funcional del cerebro no la determinan exclusivamente los genes. El entorno puede mejorar o empeorar la estructura y la función del cerebro. Cuando hablamos del entorno, nos referimos a los elementos físico-químicos, fisiológicos, psicológicos y sociales que nos rodean.

El útero es el primer entorno del niño, la familia y la escuela son entornos para el aprendizaje, y se sabe que tienen efectos significativos sobre el cerebro. Es posible que las alteraciones en la estructura y función del cerebro no las causen tanto los genes defectuosos como las influencias negativas del entorno.

La simetría alterada del planum temporale puede aparecer en las últimas fases del embarazo o en las primeras fases de la infancia. Durante estos periodos de la vida del niño, se produce una selección de células nerviosas. Millones de células mueren mientras las restantes crecen hasta llegar a su madurez. Esto puede deberse a alguna causa externa. Se sabe que los factores ambientales, incluso dentro del útero, actúan sobre algunas estructuras nerviosas.

## TIPOS DE DISLEXIA

Existen diversas tendencias para clasificar la dislexia, dependiendo del punto de vista del neurólogo, psicólogo. La más aceptada internacionalmente es la que la divide la dislexia, en adquiridas o del desarrollo psicólogo.

**DISLEXIA ADQUIRIDA:** El término dislexia adquirida es usado en principio por los médicos para describir las dificultades de lectura y ortografía. Son sujetos que sin tener ningún problema perceptivo, son incapaces de reconocer las palabras. Existen algunos signos como patrones irregulares en el electroencefalograma (EEG), reflejos anormales, o dificultades en la coordinación y orientación mano-ojo, por ejemplo. En este proceso el trastorno se produce por alteraciones en la ruta de acceso al significado, y en función de cuál sea la ruta lesionada, los síntomas varían, por tanto se subdividen:

**Dislexia fonológica:** Lee mediante la ruta visual, leerá con dificultad, las palabras desconocidas y las pseudopalabras (palabras no existentes).

**Dislexia superficial:** Leen las palabras regulares, conocidas o no, e incluso las pseudopalabras pero no pueden leer aquellas que no se ajustan a las reglas de conversión grafema a fonema. Es frecuente, a manera de ejemplo: que indique que "baca" es el nombre de un animal.

**Dislexia semántica:** Podrá leer gracias a la conexión del léxico visual con el fonológico, pero no podrá recuperar su significado.

**Dislexia profunda:** Muestran dificultad para leer ciertas clases de palabras, además producen errores visuales, pueden leer "polo" por "bolo", "marchó" por "marchaba". El síntoma característico son los errores semánticos.

**Dislexia auditiva:** Dificultad para discriminar los sonidos de letras y reconocer pautas de sonido, secuencias, palabras, ordenes e historias, narraciones, etc. Presentan una audición normal. Tienen dificultades en el deletreo y la composición. Esta es la forma de dislexia más difícil de corregir y radica en la inhabilidad de percibir los sonidos separados (discontinuos) del lenguaje oral.

**Dislexia visual:** Dificultad para seguir y retener secuencias visuales y para el análisis e integración visual de los rompecabezas. La mayoría percibe letras invertidas y perciben también invertidas algunas partes de las palabras, son lentos y tienen problemas con la secuencia. Esta se caracteriza por la inhabilidad para captar el significado de los símbolos del lenguaje impreso. Este tipo de dislexia es el más fácil de corregir, por medio de ejercicios adecuados pueden aprender los signos gráficos con precisión y gradualmente aprender secuencias; pero la lentitud persistirá.

**DISLEXIA DEL DESARROLLO:** este termino alude a que las dificultades de estos niños son constitucionales, y no producto de alguna incapacidad primaria de la mente o los sentidos, o una falta de oportunidad educativa. La dislexia del desarrollo sugiere que pudo haber un atraso en algún aspecto del desarrollo, alguna deficiencia en la maduración neural, que ocasionado las dificultades del niño. A diferencia de la dislexia adquirida, la dislexia del desarrollo, la mayoría de las veces, no muestra signos de daño cerebral.

**Dislexia evolutiva:** Se le considera evolutiva cuando aparecen dificultades y rápidamente estos síntomas desaparecen por sí solos durante el aprendizaje. Los síntomas: son inversiones en la escritura y/o en la lectura, adiciones, omisiones, escritura en espejo, vacilaciones, repeticiones, etc

Este niño sufre un retraso en su desarrollo lingüístico que fácilmente supera a diferencia que en la mayoría de los casos que requiere de tratamiento por parte de psicólogos, neurólogos y especialistas del lenguaje.

**Dislexia profunda:** presenta escritura en espejo, confusiones e inversiones al escribir, torpeza motriz y disgrafía.

Los cambios de símbolos (letras y números), modifican la identidad visual y fonética.

b d /p q/ f t /6 9/ n w

## EVALUACION DE LA DISLEXIA

La evaluación de la dislexia debe efectuarse lo más tempranamente posible, con lo que se impide la instauración del trastorno o incluso se evita, en cierto modo, su presentación. Sus ventajas se encuentran en su carácter preventivo, ya que así existen mayores y mejores posibilidades de atención terapéutica específica.

En el aspecto escolar, los aprendizajes se orientan hacia actividades sensorias receptivo-motrices, de orientación espacio-temporal, lingüístico, etc., evitando la creación de hábitos inadecuados gráficos de base, fijación de patrones incorrectos...

Para efectuar el diagnóstico se sigue un proceso mediante el cual se recaban una serie de datos a través de:

### 1. Entrevista preliminar:

Se suele hacer a la familia, quien proporciona datos útiles para centrar la problemática del niño; de forma especial, qué síntomas o dificultades han observado en él. También conviene conocer su anamnesia (características del embarazo y el parto, enfermedades, evolución física...).

Otro aspecto del cual se debe de recabar información es sobre el ambiente familiar y otros en conexión con las relaciones afectivas como por ejemplo estructura familiar.

La entrevista familiar debe complementarse con los datos facilitados por el medio escolar: edad de incorporación al colegio o guardería, asistencia escolar, cambios de colegio, integración grupal, ritmo de aprendizaje.

### 2. Exploración psicológica:

Teniendo en cuenta la edad del niño y los diferentes datos obtenidos de la entrevista preliminar se efectúa la exploración psicológica.

Los aspectos que deben explorarse para la detección de la dislexia son: nivel intelectual, lenguaje, nivel pedagógico, percepción, motricidad y personalidad.

El **nivel intelectual** se determina a través de pruebas verbales, como la escala verbal de WISC y el Test de Terman-Merrill, y no verbales, incluyendo en ella las reactivas, como el Test de Motrices Progresivas de Raven, las gráficas, como el Test de la figura humana de Goodenough, y las manipulativas, como la escala de Performance del WISC.

En el **área del lenguaje** conviene explorar su nivel de evolución, su forma de expresarse espontánea y repetitiva y sus alteraciones, ya que, es frecuente que el niño presente dislalias.

La **exploración preceptivo-motriz** abarca el examen del esquema corporal, la lateralidad y la percepción espacio-temporal.

La **dominancia lateral** puede determinarse mediante tests específicos como el de R. Zazzo y Galigret- Granjon, el de Harris y el de la torre de J. Royer. Todos ellos ofrecen un índice cuantitativo del predominio lateral valorado en atención al tiempo y a la mano empleados en la realización de determinadas tareas.

Para determinar el predominio lateral, junto a los test señalados, se aconseja por su facilidad y sencillez las Pruebas de ejecución de órdenes. Consisten en indicar al niño la realización de una tarea tipo e ir anotando qué mano, pierna, ojo u oído emplea con preferencia. Su valoración es cualitativa.

La **exploración perceptiva** en esta área los test más valiosos son el Reversal test de Edfedl y el Test Gestáltico Visomotor de Laureta Bender. Ambos miden relaciones espaciales, si bien el segundo, además de poseer intrínsecamente una mayor riqueza diagnóstica del psiquismo infantil, determina también la maduración perceptivo-espacial.

El estudio psicológico del niño con dislexia se completa con el **conocimiento de su personalidad pues en esta problemática tiene una gran repercusión su psiquismo**. Se aconseja la utilización de test en los que el niño se proyecte lo más fácil, libre, espontáneamente. El Test de la Familia de Porot, el de la Figura humana de Machover y el del Árbol de Kart Koch y dentro de los constructivos el Test del Mundo.

### 3. Exploración pedagógica:

Para la detección de la madurez pueden emplearse las pruebas de Filho, Inizan o de Molina García y para la detección de los errores lecto-escritores, las pruebas de Toro-Cerveza y de González Portal.

Una vez en posesión de todos los datos de la exploración se pasa a su interpretación y valoración diagnóstica, dentro del contexto familiar y escolar.

### **Bibliografía**

- **AAVV**; Psicología educativa y Educación Infantil. Editorial Santillana, 2001.
- **J. A. RONDAL**, Introducción a la psicología del niño. Editorial Herder, 1996.
- **Palacios, J., Marchesi, A. Y Coll, C:** Desarrollo Psicológico y Educación. Volumen 2. Psicología Evolutiva. Editorial Alianza. 1999.