

PEDIATRIA SOCIAL

La tercera dimensión en la dislexia

M. PELAZ*; MJ. SERNA**; C. LINARES** y C. ANTA**

RESUMEN: Se analizan una serie de cien niños, con edades comprendidas entre los ocho y doce años, que presentaban problemas de lecto-escritura. El protocolo de exploración consiste en una valoración neurológica, electroencefalográfica y una batería de test. Se llega a la conclusión de que la prueba mas significativa de la desorganización espacial del niño disléxico es el subtest de cubos. PALABRAS CLAVE: DISLEXIA. PRUEBA DE CUBOS, WISC.

THE THIRD DIMENSION IN THE DYSLEXIA. (SUMMARY): A series of one hundred children, aged 8-12 years, suffering from several problems concerning reading and writing is analyzed. A battery of tests, neurologic examination and E.E.G. records, were employed as methods of valuation. We come to the conclusion that the most important and useful test for the valuation of dislectic child's spatial disorganization is the cube-test. KEY WORDS: DYSLEXIA. CUBE TEST, WISC.

INTRODUCCIÓN

Las investigaciones para explicar la patogenia de la dislexia, se han planteado, en diversos planos: desórdenes de la percepción, desórdenes del lenguaje, trastornos afectivos y desorganización espacio-temporal. Nosotros, nos centramos, en el último plano, la desorganización espacial.

Considerando que la lectura y la expresión oral, se producen en «un molde de frases ritmo-melódicas» (Pichón y Borel-Maisonny) muchos autores estudian la desintegración de las funciones espaciales y las alteraciones temporales. Hay que señalar, no obstante, que hay disléxicos con estructura espacio-temporal normal.

El niño concluye, su organización temporo-espacial, alcanzando un sentido en el espacio y en el tiempo. Las series temporales, se convierten en significativas mediante el lenguaje y al aprender a leer se organiza el espacio.

No vivimos en un mundo de manchas, sino en un mundo de figuras geométricas, de objetos. La percepción de estos objetos, se rige por las leyes de la Gestalt o psicología de las imágenes: a) nitidez b) complemento. El carácter estructural de la percepción óptica, aclara la circunstancia, de que unas estructuras, las percibamos como situadas en el plano, mientras que otras las percibimos en forma tridimensional.

Sabemos que en su inicio, la percepción, no obedece a las mismas leyes, que

Universidad de Valladolid. Facultad de Medicina. Unidad de Logopeda Infantil.

* *Psiquiatría Infantil.*

** *Logopeda.*

observamos en los adultos, la percepción recorre un largo camino evolutivo con un enriquecimiento más cualitativo que cuantitativo, el lenguaje interviene de forma muy directa. Un niño pequeño capta no tanto, el objeto destacado, sino más bien rasgos nimios (vestido, sonrisa, actitud). Las primeras percepciones, empiezan a formarse con la manipulación de los objetos. La asociación de la palabra, reestructura el proceso perceptivo, bajo el influjo del lenguaje, la percepción se reestructura, también participan los movimientos de las manos y de los ojos.

Si la percepción humana, tiene una estructura tan compleja y recorre un camino tan complicado, es comprensible que al producirse estados patológicos, pueda sufrir alteraciones de índole diversa.

El proceso perceptivo del espacio, difiere mucho de la percepción de la forma y del objeto. Su diferencia radica en que se basa en otros sistemas de analizadores que funcionan en conjunto y puede transcurrir a distintos niveles. Para la percepción del espacio tridimensional, tenemos los conductos semicirculares del oído interno, es el receptor del reflejo espacial y se halla relacionado con los oculomotores. El 2.º aparato esencial, que asegura la percepción del espacio y ante todo de la profundidad, es la visión binocular. Un tercer componente de dicho proceso, son las leyes de la Gestalt. A ellos se une la experiencia anterior como última condición.

La percepción del espacio, no se reduce, sin embargo, al hecho perceptivo de la profundidad, su parte esencial, entraña la percepción de la disposición de los objetos, con respecto a nosotros, unos están situados arriba, otros abajo, unos más lejos, otros más cerca, unos a la derecha otros a la izquierda.

Cuando podemos recurrir a señales ópticas adicionales (distribución muebles,

etc.), esa orientación espacial se ejecuta con facilidad. Cuando ese soporte se elimina, dicha orientación, se vuelve difícil. Para garantizar, la orientación en este espacio, es necesario, la diferenciación de la mano derecha como rectora, apoyándose en la cual, el hombre efectúa el análisis del espacio exterior. Ese complejo conjunto de mecanismos, para la percepción espacial, requiere una organización central, dicho aparato, está formado por las zonas terciarias de la corteza cerebral o zonas de cobertura, áreas parietales inferiores.

El objetivo, de nuestro trabajo, es demostrar, la gran dificultad, que supone para el niño disléxico, el paso de la 2.ª a la 3.ª dimensión, hecho constatable, con la prueba de los cubos del Wisc. Los resultados que hemos obtenido, pensamos que pueden ser de utilidad, para diferenciar la dislexia, de otros problemas pedagógicos como pueden ser: los retrasos madurativos, cocientes intelectuales inferiores, etc.

MATERIAL Y MÉTODOS

Entre 1985-86, un total de 100 niños, con problemas de Lecto-escritura, fueron estudiados, en la Unidad de Logopedia Infantil de la Facultad de Medicina de Valladolid, por un médico-psiquiatra Infantil, que realizó una valoración neurológica, buscando alteraciones como: movimientos anormales de coordinación o inferior habilidad manipulativa, hiperactividad, falta de atención, desordenes perceptivos.

Los Electroencefalogramas, fueron efectuados, en todos los casos.

Los Test psicológicos consistieron; en el Wisc parcial, escala manipulativa (7). Test perceptivos visuales: Fig. compleja de Rey (13) y el giestaltico visomotor de Bender (2). Considerando que la lectura, se produce, en un molde de frases ritmo-meló-

dicas y los disléxicos las perciben de manera errónea, utilizamos las pruebas rítmicas de Stambak (14). Por último, examinamos, la lectura y ortografía.

En la anamnesis, valoramos: retrasos del habla, desarrollo evolutivo, complicaciones en el parto y período neonatal, problemas psiquiátricos, traumatismos, enfermedades neurológicas, antecedentes familiares y clase social.

RESULTADOS

El número de niños con problemas de lecto-escritura fue de 100 (69 varones y 31 hembras). Las edades quedaron comprendidas entre 8-12 años. De acuerdo con la predominancia cerebral la distribución fue la siguiente: 87 diestros, 7 zurdos, 3 zurdos contrariados y 3 ambidextros. Se encontró una defectuosa lateralización en el 62 %. Había problemas del habla en 40 niños (el 57,9 %) y en 19 niñas (el 61 %).

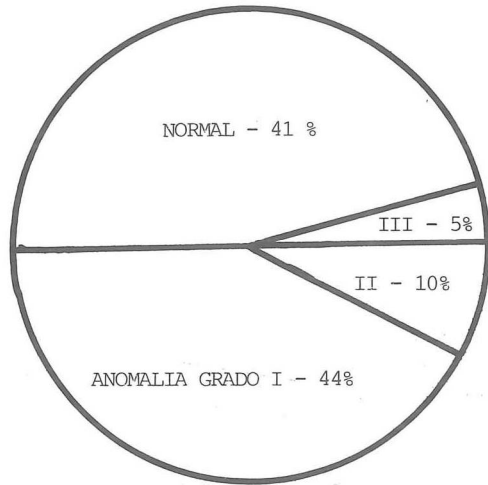
El 35 % pertenecía a una familia de clase social I, el 47 % a clase II y el 18 % restante a las clases III y IV.

Un 24 % de los casos mostraron antecedentes patológicos prenatales, el 20 % los tenían de origen perinatal y el 4 % postnatales. Los síntomas asociados con más frecuencia fueron inquietud en el 40 % y enuresis nocturna en el 22 %. En el 25 % de los pacientes se podía claramente hablar de «disfunción cerebral mínima» y en otro 20 % de anomalías neurológicas y motoras (labilidad, torpeza, temblores, etc.).

El 56 % tenía algún familiar con trastornos del lenguaje, transitorios o permanentes.

El estudio *electroencefalográfico* fue normal en el 41 %. En 22 niños había un foco de ondas lentas temporoparietales (18

en el hemisferio izquierdo y 4 en el derecho). En 24 se mostraba una lentificación difusa. En otros 10 había disfunción centrocefálica y en 5 focos irritativos. (Fig. 1).



HALLAZGOS ELECTROENCEFALOGRAFICOS
 ANOMALÍA GRADO I.—Actividad lenta difusa, ondas lentas focales.
 GRADO II.—Ondas lentas y pronunciadas de gravedad moderada.
 GRADO III.—Actividad epiléptica.

FIG. 1. Hallazgos electroencefalográficos en los 100 niños estudiados. Las anomalías de grado I comprenden actividad lenta difusa y ondas lentas focales. Las de grado II: ondas lentas y pronunciadas de gravedad moderada y las de grado III: Actividad epiléptica.

Exploración de lenguaje y psicométrica. El número de niños con dificultades perceptivas visuales fue de 37 % y presentaban fallos discriminativos auditivos otro 7 %. Los niños que presentaban dificultades en la copia de figuras cometían más errores en la lectura. Los que fallaban en pruebas rítmicas tenían más dificultades con la escritura. La dislexia era mixta en un 84 %. Fueron errores frecuentes de lectura las faltas perceptivas, sustituciones, inversiones, omisiones, lectura lenta y poco o nada comprensiva. En cuanto a los errores más frecuentes de escritura se reco-

gieron faltas ortográficas, confusión de sílabas homofónicas, omisiones, sustituciones y disgrafía.

Para la determinación del cociente intelectual se utilizó el test Wisc parcial, escala manipulativa (5, 7, 8). Es bien conocida su ventaja de utilización entre niños con problemas de lenguaje. Los resultados fueron 23 casos de C.I. normal-bajo, 66 normal-medio, 10 alto y 1 superior. (Fig. 2).

rompecabezas o claves, han de elevarse por lo menos 5 puntos en puntuación típica. Los resultados que nosotros obtuvimos fueron:

- 40 % descenso en cubos con desviación media de 6,7 p.
- 30 % descenso en cubos y rompecabezas.
- 10 % descenso en cubos y en claves.
- 20 % no presentaron dispersiones.

DISTRIBUCION DEL C.I. (N = 100)

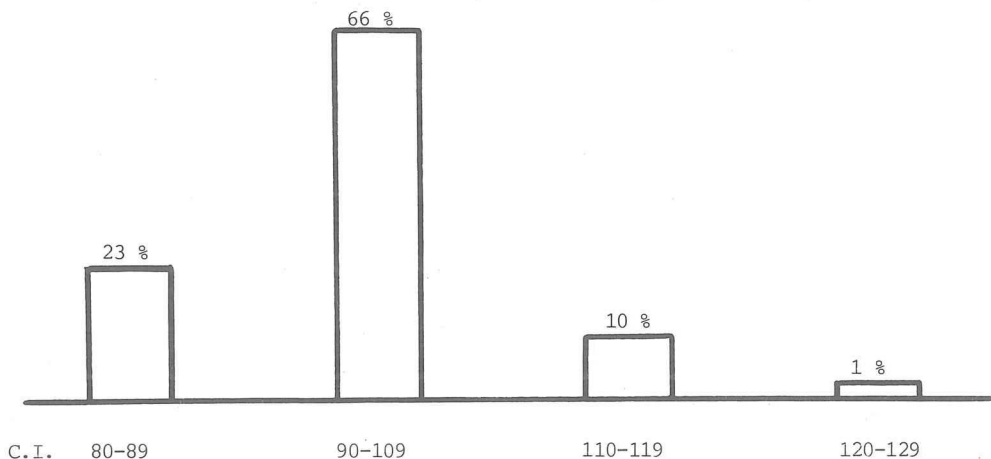


FIG. 2. Distribución de las frecuencias del Cociente Intelectual (C.I.) determinado mediante el test de Wisc parcial, escala manipulativa.

La prueba de cubos explora la organización perceptiva y visualización espacial, cualidad que comparte con rompecabezas. Mide la capacidad del niño para pasar del plano al espacio y es la única prueba, a nuestro juicio, en la que interviene la 3.^a dimensión.

Hopkins y Michel (8) indican que para que las diferencias sean estadísticamente significativas al nivel de confianza del 5 % entre figuras incompletas y cubos,

DISCUSIÓN

S. Hinshelwood, había insistido, en la mayor frecuencia de dislexia, en niños y en el carácter familiar de la misma. Esta mayor frecuencia en varones, parece haber sido confirmada por Miller (11), Hallgren (9), Leroy-Boussion (10). Nuestros resultados, coinciden con dichos autores. Lo que no sabemos es si se transmite una especial incapacidad para la lectura o si obedece a retrasos madurativos de una región cere-

bral. Por eso, muchos autores se fijan en signos neurológicos menores: hipercinesia, alteraciones E.E.G., trastornos posturales, etc.

El hallazgo de una defectuosa lateralización, en un alto porcentaje (62 %), avalla la hipótesis de Orton (12) de que el elemento fundamental de la dislexia es la estrefosimbolia o lo que es lo mismo, el uso de engramas simétricos.

Respecto a los errores cometidos por los niños disléxicos, en la lecto-escritura; en un coloquio, organizado en París 1970, sobre este problema y al que asistieron: Bresson (4), Diatkine (6), Borel-Maissonny (3), Stambak (15); Ajuriaguerra (1) y otros, se planteó una cuestión que nosotros también nos hemos cuestionado. ¿Son específicas las faltas de los niños disléxicos respecto a las que cometen los niños normales a lo largo de su aprendizaje? ¿Presenta cada niño un sistema de faltas que le son propias y que son siempre las mismas? No hay postura común, acerca de estas cuestiones. Nosotros basándonos en nuestra experiencia clínica, pensamos que un niño normal puede cometer las mismas faltas que un disléxico, en una determinada etapa de su aprendizaje, pero son pasajeras, por eso es importante controlar la evolución a corto plazo.

Ajuriaguerra (1), acepta la deficiente organización espacio-temporal, como indicio pero no como causa de la dislexia, basándose en el hecho de que muchos son los sujetos desorganizados espacialmente sin ser disléxicos.

CONCLUSIONES

En el libro de Glasser y Zimmerman (7), sobre interpretación clínica de la escala de Wechsler para niños, Cohen (5), considera la prueba de cubos, como una excelente medida no verbal de la inteligencia. Nosotros pensamos que puede ser un índice claro y preciso, que ayude notablemente al diagnóstico de la dislexia y al siempre difícil diagnóstico diferencial entre la dislexia y los cocientes intelectuales inferiores.

Creemos, que el porcentaje de fracasos, de un 80 % en el ítem de cubos, que presentaron los niños disléxicos, estudiados en nuestra Unidad de Logopedia, es suficientemente demostrativo, de la gran dificultad que supone para estos niños, el hecho de organizarse en un espacio tridimensional.

BIBLIOGRAFIA

1. AJURIAGUERRA: *Manual de Psiquiatría Infantil*. Toray - Masson (1972).
2. BENDER, L.: *Test gestáltico visomotor*. Paidós, Barcelona (1984).
3. BOREL - MAISSONNY: *Langage oral et langage écrit*. Delachaux et Niestlé ed. (1960).
4. BRESSON: *Langage et communication en traité de Psychol. expérimentale*. Fraisse y Piaget. (1967).
5. COHEN, J.: *The factorial structure of the Wisc at ages 7 1/2, 10 1/2 and 13 1/2 1959*; 23: 285-299.
6. DIATKINE: *Les troubles d'apprentissage du langage écrit*. Psychiat. Enfant, (1963).
7. GLASSER, ZIMMERMAN: *Interpretación clínica del Wisc*. Tea (1972).
8. HOPKINS, K. D. y MICHEL: «The diagnostic un of Wisc subtest patterns». Calif. J. Educ. Res. (1961).
9. HALLGREN: *Specific dyslexia: A clinical and genetic study*. Acta Psychiat. Neurol. Supl. n.º 65 (1960).
10. LEROY - BOUSSON: *L'intériorisation de la lecture entre 5-8 años*. Journ. Psychol. Norm. et Pathol. (1964).

11. MILLER. G. A.: *Langage et communication*. Presses Univ. France (1956).
12. ORTON, S. T.: *Reading, writing and speech problems in children*. W. Norton and Co., Inc., Nueva York.
13. PICHÓN y BOREL - MAISSONNY: *Psychophysiologie du langage. Ses troubles psychogènes*. Folia Phoniatica. Separatum (1949).
14. REY ANDRÉ: *Test de copia de una figura compleja*. Tea ediciones. Madrid (1980).
15. STAMBAK: *L'efficiencia motrice et l'organisation spatiale chez les gauchers*. Psychiat. Enfant, (1960).
16. Wisc: Tea Ediciones (1974).