

Evaluación del cociente de inteligencia en niños de condiciones socioculturales desfavorables

DALIA MARÍA AGUIRRE PÉREZ, GLORIA OTERO, ROSARIO PORCAYO Y LUCILA MILLÁN *

I. Q. assessment in high psychosocial risk children

Abstract. It has been established a strong relation between socioeconomic level and children development.

Weschler Preschool and Primary Intelligence Scale (WPPSI) was applied to fifty five children, 30 classified as high psychosocial risk (HR) and 25 as low risk (LR), in order to asses the effect of sociocultural disadvantages upon intelligence development.

HR children obtained lower values than LR in almost all items taking in account cognitive processes which have been suggested as very important for later school learning.

These results agree with some theories of development (biological and learning), which establish an important interaction between the subject and his environment.

Introducción

En los países subdesarrollados los factores socioeconómicos y ambientales (incluyendo los aspectos culturales) suelen ser severos. Se ha establecido una relación entre estos factores y la aparición de trastornos de aprendizaje en niños de edad escolar (Pérez, 1988; Harmony, *et al.*, 1990). Es muy probable que estos factores ejerzan una acción sinérgica con factores de riesgo de tipo biológico, que con frecuencia aparecen asociados, y sean los responsables de los trastornos que se aprecian, particularmente en los aspectos cognoscitivos de estos niños.

Tradicionalmente se ha tratado de ayudar a este tipo de niños una vez que ingresan al sistema de enseñanza en la educación primaria, ya que este es el momento en que se detectan problemas de aprendizaje y conducta por el bajo rendimiento que presentan. Esto obliga al maestro a enviarlos a programas de educación especial. Sin embargo, el éxito de estos programas ha sido siempre limitado, y sus costos, muy altos. Ello se debe en parte a que muchas veces el problema tuvo su origen en edades más tempranas, incluso en la etapa perinatal. (Honig, 1984a y b; 1985: 1).

Según esa línea de pensamiento, el estudio psicológico y neurofisiológico desde temprana edad en niños que viven en desventajas psicosociales parece acercarnos más a la detección del origen del problema y, secundariamente, nos ayudaría a determinar procedimientos y herramientas de remedio o por lo menos, disminuir los efectos negativos a futuro

Partiendo de lo anterior hemos venido estudiando longitudinalmente niños en desventajas socioculturales desde el nacimiento, comparándolos con niños sin estas condiciones. En una primera etapa se estudiaron desde recién nacidos hasta los tres años de edad. Encontramos diferencias importantes que se relacionaban con el nivel de riesgo, por ejemplo, los niños de alto riesgo (AR) mostraron grafocientos patológicos en sus electroencefalogramas (Otero, *et al.*, 1988, 1989, 1990, 1991a y 1991b, 1992, 1994). Desde el punto de vista del desarrollo psicomotor,

* Facultad de Química, UAEM. Paseo Colón y Paseo Tollocan, Toluca, 50000. Teléfono y Fax: 17 41 20 y 17 38 90. Este trabajo recibió apoyo financiero del Consejo Nacional para la Ciencia y la Tecnología.



CUADRO 1	
ESCALA DE RIESGO PSICOSOCIAL	
ÍTEM	PUNTAJE
ESTADO CIVIL DE LOS PADRES	50
ESCOLARIDAD DE LOS PADRES	80
OCUPACIÓN DE LOS PADRES	50
ASPECTOS MEDIOAMBIENTALES	90
TIPO DE VIVIENDA	50
PERSONAS QUE CONVIVEN CON EL NIÑO	70
RELACIONES FAMILIARES	90
ADICCIÓN (DROGAS, ALCOHOL, ETCÉTERA)	90
TAREAS PESADAS DURANTE EL EMBARAZO	50
ACTITUD DE LA MADRE HACIA EL EMBARAZO	120
ENTRADA ECONÓMICA FAMILIAR	120
HABITOS NUTRICIONALES	120
TOTAL	980
<300-BR	
>350-AR	

CUADRO 2		
MUESTRA		
	BAJO RIESGO	ALTO RIESGO
HOMBRES	13	11
MUJERES	12	19

CUADRO 3						
WPPSI: BR vs AR						
MEDIAS Y DS						
	BAJO RIESGO		ALTO RIESGO		F	P
	MEDIA	DS	MEDIA	DS		
INF	12.00	2.80	9.91	2.89	5.97	0.018
VOC	12.73	2.90	9.33	2.60	16.35	0.000
LAB	12.84	2.45	9.30	4.24	8.53	0.005
COM	13.94	2.61	10.16	3.71	14.49	0.000
CIVER	116.31	16.00	103.30	14.41	8.11	0.006
CANI	12.73	2.94	9.77	4.27	7.43	0.009
DGEO	14.16	2.80	11.05	3.50	10.13	0.002
DPRI	13.31	2.35	10.61	2.82	12.83	0.001
CIEJE	120.78	14.17	103.33	15.50	15.89	0.000
CITOT	120.57	15.33	103.61	14.88	15.99	0.000
DIAG	2.22	1.06	3.72	1.20	17.92	0.000

CUADRO 4				
CATEGORÍAS DIAGNÓSTICAS DEL WPPSI				
DISTRIBUCIÓN POR GRUPO				
	MUY SUPERIOR	SUPERIOR	NORMAL BRILLANTE	NORMAL TORPE
BR	12.9%	9.3%	31.5%	44.4%
AR	5.6%	5.6%	2.8%	72.0%

BR: BAJO RIESGO
AR: ALTO RIESGO

también los niños de AR mostraron un retraso en varias áreas con respecto a los de bajo riesgo (BR) (Porcayo, *et al.*, 1992; Aguirre, *et al.*, 1993; Millán, *et al.*, 1993).

Esos resultados impusieron la necesidad de continuar este estudio hasta la edad de 6 años, con la finalidad de determinar el comportamiento de estos niños al enfrentar las exigencias cognoscitivas del sistema de enseñanza formal y poder correlacionarlo con las características de su evolución neurofisiológica y psicológica en la etapa preescolar.

En este trabajo presentamos los resultados preliminares obtenidos al aplicar la escala de inteligencia para los niveles preescolar y primaria de Wechsler (WPPSI) a dos grupos de niños (AR y BR) a los cuatro años de edad.

I. Material y métodos

Se estudiaron 55 niños de 4 años de edad. Treinta (11 hombres y 19 mujeres) procedentes de familias de clase socioeconómica baja, que fueron clasificados como de alto riesgo psicosocial de acuerdo con una escala de riesgo elaborada por Valdez, *et al.*, en 1989 (cuadro 1) y veinticinco niños (13 hombres y 12 mujeres) procedentes de familias de clase socioeconómica media alta, que se clasificaron como de bajo riesgo con la misma escala (cuadro 2). A ambos grupos, AR y BR, se les aplicó el test de WPPSI en dos sesiones de trabajo.

Análisis estadístico: para comprobar el efecto del riesgo psicosocial sobre el cociente de inteligencia se realizó un análisis de varianza (*oneway*) entre los valores de las subescalas del WPPSI, el cociente intelectual (CI) verbal, CI de ejecución y el CI total como variables dependientes y el nivel de riesgo como variables independientes.

El mismo estudio se realizó tomando como variable independiente el sexo.

II. Resultados

En el cuadro 3 se muestran las medias y desviaciones estándar de ambos grupos (AR y BR), así como los resultados del ANOVA (los valores de F y el nivel de significación). Como puede observarse, se encontraron diferencias significativas en 10 de los ítems de la prueba, a saber: información (INF); vocabulario (VOC); laberintos (LAB); comprensión (COM); CI verbal (CIVER); casa de animales (CANI); diseños geométricos (DGEO); diseños con prismas (DPRI); CI ejecución (CIEJE); CI total (CITOT) y diagnóstico (DIAG). En todos los casos los valores más bajos correspondieron al grupo AR.

Si bien en la clasificación de inteligencia todos los niños quedaron incluidos como de CI normal, los de BR resultaron categorizados de manera más favorable (cuadro 4). Como se puede apreciar, 98.15% de los de BR fueron clasificados entre normales y muy superiores, mientras que en los de AR 86% alcanzó esta clasificación. Por otra parte 53.7% de los BR se categorizó entre normal brillante y muy superior, pero solamente 14% de los de AR alcanzaron este nivel. Por debajo del nivel normal (normal torpe) quedó sólo 1.85% de los de BR, contra 14% de los AR.

Aunque estos resultados sugieren que de alguna forma el test favorece a los varones, pues resulta sorprendente la cantidad de diagnósticos de superior y muy superior en el género masculino, el hecho a destacar son las diferencias entre ambos grupos, independientemente de los resultados absolutos.

Al estudiar por separado cada grupo, tomando el sexo como variable independiente, no se encontraron diferencias entre sexo intragrupos, es decir, las niñas y niños de BR se comportaron igual entre sí, así como las niñas y niños de AR. Al hacer la comparación por sexo intergrupos encontramos que los varones AR mostraron valores significativamente más bajos que sus homólogos BR en la mayoría de los ítems. Por su parte, las niñas de AR mostraron valores más bajos que las de BR en las variables de vocabulario, diseño de prismas, CI ejecutivo y diagnóstico. De manera que las diferencias entre sexo la definen fundamentalmente los varones AR que muestran un comportamiento por debajo de sus homólogos de BR en un número mayor de variables (cuadros 5 y 6).

III. Discusión

La etapa comprendida entre los 4 y 6 años de edad es, por diversas causas, un periodo crucial en el desarrollo intelectual del niño. Aunque frecuentemente ésta se ha tratado como una edad intermedia y se hace referencia a ella como una situación transitoria a la que suele designarse anteponiendo el prefijo "pre", en realidad constituye una etapa bien definida en el desarrollo intelectual del niño (Bijou, S., 1968: 419).

Estos años son también el periodo en que el niño se enfrenta por primera vez a algún tipo de educación formal y se le impulsa deliberadamente a contactos sociales más amplios con niños de su misma edad. A los cuatro o cinco años ya no es intelectualmente un bebé. En la medida que su experiencia y su lenguaje se lo permitan, puede pensar ya por sí mismo y aprende de sus errores.

La estimulación ambiental suficiente y adecuada durante las diferentes etapas de la vida del niño puede considerarse, junto con la integridad estructural y funcional de su sistema nervioso, como un factor trascendental implicado en la maduración cerebral y, por lo tanto, en la adquisición de las habilidades y conductas correspondientes.

En un estudio de Bendersky y Lewis (1994: 489) se observó que el ambiente tiene un impacto fundamental sobre el desarrollo de habilidades cognitivas, lo cual no sucede con las de tipo predominantemente motor. Al contrario, los factores de riesgo biológico

CUADRO 5					
DIFERENCIAS ENTRE GRUPOS DE HOMBRES					
		MEDIA	DS	F	P
INF*	BR	12.23	2.4	6.3	0.017
	AR	9.82	2.6		
VOC	BR	13.00	2.5	10.5	0.003
	AR	9.60	2.9		
COM	BR	14.30	2.4	14.1	0.000
	AR	9.80	2.6		
CIVER	BR	118.4	16.3	7.2	0.011
	AR	103.6	13.7		
CANI	BR	13.30	2.8	17.2	0.008
	AR	10.40	2.8		
LAB	BR	13.40	1.2	4.9	0.030
	AR	10.40	4.7		
DGEO	BR	14.90	2.7	7.9	0.008
	AR	11.12	4.1		
DPRI	BR	13.50	2.6	6.16	0.020
	AR	10.50	3.6		
CIEJE	BR	123.2	13.7	8.0	0.008
	AR	106.0	18.1		
CITOT	BR	122.8	15.1	9.4	0.005
	AR	105.2	15.7		
DIAG	BR	2.0	0.9	13.3	0.001
	AR	3.7	1.4		

* VER SIGNIFICADO DE SIGLAS EN EL TEXTO.

CUADRO 6					
DIFERENCIAS ENTRE GRUPOS DE MUJERES					
		MEDIA	DS	F	P
VOC*	BR	12.16	3.7	5.7	0.02
	AR	10.60	2.4		
DPRI	BR	12.80	1.8	5.9	0.02
	AR	10.6	1.9		
CIEJE	BR	115.6	14.8	5.7	0.02
	AR	100.9	12.7		
CITOT	BR	115.6	15.9	4.3	0.05
	AR	102.1	14.2		
DIAG	BR	2.6	1.2	4.4	0.05
	AR	3.7	1.0		

*VER SIGNIFICADO DE SIGLAS EN EL TEXTO.

influyen más sobre las habilidades motoras medidas por el índice de desarrollo psicomotor.

En este trabajo encontramos que los sujetos de AR mostraron rendimientos inferiores a los de BR en casi todas las subescalas del instrumento incluyendo el CI de ejecución y el CI total. Estos reactivos evalúan aspectos que se relacionan al estadio preoperacional según Piaget (1974), el cual es fundamento para la construcción de operaciones concretas del aprendizaje académico. Para aclarar un poco más esta situación desglosaremos las funciones involucradas en estas mediciones:

SUBTEST	FUNCIÓN
Información:	Grado de conocimientos Memoria a de relaciones semánticas Experiencia no escolarizada Comprensión del significado de palabras o ideas.
Vocabulario:	Experiencia no escolarizada Estimulación externa

- Adquisición del lenguaje
- Conocimiento de unidades semánticas
- Comprensión del significado de palabras o ideas.
- Laberintos:
 - Habilidad para prever las consecuencias involucradas en un problema.
- Comprensión:
 - Juicio social
 - Sentido común
 - Habilidades lingüísticas
 - Razonamiento lógico
 - Habilidad para juzgar significados de deducciones.
- Casa animales:
 - Discriminación de colores
 - Planeación
 - Clasificación
 - Memoria
 - Atención
 - Concentración
 - Destreza Manual con los dedos
 - Semejanzas y diferencias.
- Diseños geométricos:
 - Percepción visual
 - Habilidades visoconstructivas
 - Maduración independiente del desarrollo cognitivo.
- Diseños con prismas:
 - Coordinación visomotora
 - Organización perceptual
 - Visualización espacial
 - Análisis y síntesis
 - Formación de conceptos abstractos.

Con lo anterior es posible darse cuenta de que las habilidades que presentan deficientes los sujetos de AR son básicamente de carácter cognitivo, por lo tanto, resultan determinantes para lograr un aprendizaje escolar efectivo. Estos resultados en cierta medida predicen cual será la aptitud para el trabajo escolar (Humphreys, 1971, citado por Bijou, 1968:419), lo que nos permite suponer que el éxito escolar futuro en la muestra de AR podría ser muy pobre si no mejora su situación sociocultural, caracterizada por falta de estimulación y de extensos repertorios cognitivos (Bijou, 1968:419). ♦

BIBLIOGRAFÍA

Aguirre, D., Porcayo, M. y Millán, L. (1993). "Evaluación del impacto de un programa de estimulación temprana en el desarrollo de niños de alto riesgo de 0 a 36 meses", en *XXIV Congreso interamericano de psicología*, Chile.

Bendersky, M. y Lewis, M. (1994). "Environmental risk, biological

risk, and developmental outcome", en *Developmental Psychology*. No. 30, Vol. 4.

Bijou, S. (1968). "Ages, stages, and the naturalization of human development", en *American Psychologist*. No. 23.

Harmony, T., Marosi, E.; Díaz de León, A.; Becker, J. y Fernández, T. (1990). "Effect of sex, psychosocial disadvantages and biological risk factors on EEG maturation", en *Electroenceph. and clin. Neurophysiol.* No. 75.

Honig, A.

____ (1984a). "Risk factors in infants and young children", en *Young Children*. Mayo, USA.

____ (1984b). "Risk factors in infancy", en *Early Child Development and Care*. No. 16.

____ (1985). "Risk factors in infancy", en *Early Child Development Care*. No. 16. United Kingdom.

Millán, L., Porcayo, M. y Aguirre, D. (1993). "El efecto de un programa de estimulación temprana sobre el cociente de inteligencia en una muestra de niños mexicanos de bajo nivel socioeconómico", en *II International Conference of Psychological Intervention and Human Development*. Valencia, España. Julio.

Otero, G.

____ (1988). "Estudio longitudinal entre factores de riesgo y la poligrafía. Resultados preliminares", en *XXXI Congreso Nacional de Ciencias Fisiológicas*, Querétaro, agosto.

____ Sánchez, C. y Fernández, T. (1989). "Electroencefalograma y riesgo psicosocial en recién nacidos". *II Congreso de Psicología Social*. Oaxtepec, Morelos, septiembre.

____ Sánchez, C., Valdez, J., Campos, S. y Braham, J. (1990). "Electroencefalograma y riesgo psicosocial en los primeros seis meses de vida", en *La psicología social en México*, Vol. III.

____ y Guadarrama, J. (1991a). "Estudio electrocardiográfico en niños de alto y bajo riesgo", en *Revista Cubana de Inv. Biomédicas*. No. 10.

____ y Sánchez, C. (1991b). "Relación entre electrofisiología, riesgo psicosocial y desarrollo psicomotor en el primer año de vida", en *Gaceta Médica del Instituto de Salud del Estado México*. No. 2, Vol. 8.

____ y Sánchez, C. (1992). "Estudio de la relación entre el riesgo psicosocial y/o biológico y el electroencefalograma en recién nacidos", en *Revista de la Facultad de Medicina*. UAEM, Vol II, No. 3.

____ (1994). "EEG spectral analysis in children with sociocultural handicaps", en *Intern. J. Neuroscience*. En prensa.

Pérez, V. (1988). *Trastornos psiquiátricos en el niño y el adolescente*. Editorial Pueblo y Educación. La Habana, Cuba.

Piaget, J. (1974). *Seis estudios de psicología*. Ed. Seix Barral, Barcelona-México.

Porcayo, M., Millán, L., Aguirre, D. y San Lorenzo, M. (1992). "Evaluación del impacto de un programa de estimulación temprana en el desarrollo de niños mexiquenses de alto riesgo de 0 a 12 meses de edad", en *Revista de la Facultad de Medicina*. UAEM, Vol. II, No. 4.

Valdez, J., Campos, S. y Ortega, M. (1989). "Las condiciones de vida en familias de escasos recursos consideradas de alto y bajo riesgo psicosocial", en *I Seminario Internacional sobre Daño Cerebral*. Toluca, agosto.