Rendimiento psicomotor en niños de nivel socioeconómico bajo, durante su segundo año de vida*

Srtas. María Isabel Lira L., Soledad Rodríguez S.

El estudio del rendimiento psicomotor durante los dos primeros años de vida se ha constituido en un tema de creciente interés durante los últimos años. Dicho interés deriva en parte de consistentes observaciones que indican que los niños que crecen en ambientes empobrecidos tienden a presentar retrasos en sus primeros años de vida en una proporción mucho mayor

que aquellos que crecen en ambientes positivos; deriva además de la comprobada importancia que tiene detectar precozmente retrasos en el desarrollo psicomotor con el objeto de intervenir oportunamente.

Considerando que los sectores desventajados son numéricamente un grupo importante de la población en nuestro país, el estudio de esos niños constituye una necesidad imperiosa. Algunos trabajos previos han revelado que los promedios de los Coeficientes de Desarrollo de los niños de nivel socioeconómico bajo, comienzan a ser significativamente inferiores

*Trabajo presentado al 2° Symposium sobre el niño con trastornos de aprendizaje. Pontificia Universidad Católica de Chile: Programa de Educación Especial, Vicerrectoría de Comunicaciones. UNICEF.

alrededor de los 18 meses de edad (Rodríguez y Lira, 1976). Por otra parte, estudios realizados en edades preescolares y escolares informan con bastante consistencia que los niños de nivel socioeconómico bajo obtienen puntajes inferiores a los de nivel medio o alto. Cuando se evalúan diversas funciones de su desarrollo psíquico. Los trastornos del aprendizaje se distribuyen también de acuerdo a la tendencia señalada. La frecuencia con que estos trastornos se dan actualmente en nuestro medio obedece, sin duda, a múltiples factores. Es posible que uno de ellos sea un aprendizaje alterado que se remonta a la calidad de las experiencias que el niño tiene en sus primeros años de vida.

Aunque no sea posible llegar a establecer una relación exacta entre los retrasos en el desarrollo psicomotor y los trastornos del aprendizaje, por la complejidad de las variables que intervienen a lo largo del desarrollo, resulta lógico suponer que las alteraciones tempranas del desarrollo social, del lenguaje, de la coordinación, etc., tienen alguna relación con alteraciones similares detectadas en edades superiores.

Los estudios que permitieron detectar retrasos muy tempranos en nuestra población infantil motivaron a un grupo de profesionales a llevar a cabo un Programa Piloto de Estimulación Precoz que permitiera prevenir alteraciones en el desarrollo psicomotor de los niños de nivel socioeconómico bajo (Montenegro y otros, 1978). Los resultados obtenidos en él promovieron a su vez, modificaciones en el programa nacional de atención al menor de 2 años (Programa de Salud del Niño y del Adolescente. Ministerio de Salud, 1979).

Una adecuada planificación de las prestaciones asistenciales en salud, educación u otras áreas pertinentes requiere disponer de datos lo más precisos posible acerca de las edades en que el desarrollo comienza a verse interferido y el porcentaje de niños afectados.

El objeto del presente trabajo es aportar datos para contribuir a dar una respuesta más exacta a esas dos interrogantes. Los estudios epidemiológicos sobre retrasos psicomotor son prácticamente inexistentes en nuestro país y sólo a partir de ellos podrán planificarse y evaluarse sistemas de intervención adecuados.

La información aquí presentada es parte de un estudio más amplio que está realizando

CEDEP y que incluye el primer y segundo año de vida. Los datos no han sido aún analizados acabadamente; su discusión y complejidad sobrepasarían el espacio disponible. Esta presentación se reduce de esta manera a los datos recogidos en niños mayores de un año.

METODO

MUESTRA

La muestra de este estudio está constituida por 1.330 niños distribuidos según se indica en el Cuadro 1 en cuatro grupos de edad; a saber, 12, 15, 18 y 21 meses. El rango definitorio de las cuatro edades fue ± 15 días.

Los sujetos evaluados fueron niños que concurrían al Control de Salud en consultorios del Area Sur y Suroriente de Santiago, del Servicio Nacional de Salud. Dado que el personal que efectuó las evaluaciones de los niños debía cumplir además numerosas otras tareas, y para no incurrir en un examen apresurado, no fue posible evaluar a todos los niños que concurrían al Control de Salud. En todo caso, la selección derivó exclusivamente del tiempo disponible por los examinadores, factor que no debiera significar sesgo alguno en las características de la muestra.

En relación a los Consultorios del SNS escogidos, ellos atienden a una población que puede considerarse en su mayoría de nivel socioeconómico bajo, en base al tipo de vivienda, ocupación, ingreso y nivel educacional de los padres.

Se supone que estos Consultorios cubren un 80% de la población del sector geográfico que les corresponde. El 20% restante, no está por lo tanto representado en la muestra y puede estar constituido en parte por familias de mejor situación económica que se atenderían en el sector privado, y en parte por familias de extrema pobreza cuya marginalidad se expresaría también en su no utilización de los servicios de salud.

Los criterios de selección de la muestra fueron los dos señalados anteriormente: concurrencia al consultorio y edad; de manera que ella incluye niños con distintos antecedentes de riesgo o patología (prematurados, desnutridos, etc.). Se exigió no obstante que en el momen-

to de la evaluación el niño no estuviera sufriendo síntomas de una enfermedad transitoria tales como fiebre, y que su estado de ánimo fuera adecuado para las tareas exigidas: ausencia de sueño, irritabilidad, etc.

La distribución de la muestra en las Areas de Salud, los Consultorios utilizados y el número de evaluadores aparecen en la Tabla 1.

Tabla 1
DISTRIBUCION DE LOS CONSULTORIOS,
EVALUADORES Y MUESTRA EN LAS DOS
AREAS DE SALUD EN QUE SE REALIZO EL
ESTUDIO

	Consultorios	Evaluadores	
Area Sur	2*	6	941
Area Suroriental	9**	16	389
Totales	11	22	1.330

*Consultorios Julio Acuña y San Joaquín.

**Consultorios Bellavista, Hospital Alejandro del Río, La Bandera, La Granja, Los Castaños, Pablo de Rokha, San Gregorio, San Rafael y Villa O'Higgins.

INSTRUMENTO DE MEDICIÓN

La evaluación del desarrollo psicomotor de los niños se efectuó con la Escala de Evaluación del Desarrollo Psicomotor (EEDP) (Rodríguez y otros, 1976), prueba elaborada y estandarizada en Santiago de Chile. Dicho instrumento mide el rendimiento del niño en las áreas del desarrollo motor, del lenguaje, social y coordinación. El rendimiento general se expresa en un puntaje total estándar que se denomina Coeficiente de Desarrollo (CD). En este instrumento de evaluación el promedio es igual a 100 y la desviación estándar, 15 puntos. En base a esto, se han fijado tres rangos definidos de la siguiente manera:

CD $\geq$ 85 : Normal

CD 84-70 : Riego (entre 1 y 2 desviaciones estándar bajo el promedio).

CD < 70 : Retraso (más de 2 desviaciones estándar bajo el promedio).

La EEDP posee para los niños de 18 y 21 meses, tres tablas de conversión de los puntajes brutos a puntajes estándar. Una, según el rendi-

miento de los niños de nivel socioeconómico medio-alto, otra según el de los niños de nivel bajo y otra constituida por el promedio.

La existencia de estas tres baremos deriva del hecho de haber encontrado diferencias significativas según nivel socioeconómico en los meses mencionados.

PROCEDIMIENTO

Se capacitó en dos cursos teórico-prácticos, uno en cada Area de Salud, a las 22 enfermeras que realizaban el Control de Salud en los Consultorios mencionados, para que adquirieran destreza en la aplicación del instrumento de evaluación de los niños. Finalizado el curso, las enfermeras tuvieron un periodo de práctica supervisada. Seis de ellas (Area Sur) fueron evaluadas en su confiabilidad a través del procedimiento interjuez (enfermera-capacitador) observándose a fines del mes de entrenamiento una concordancia igual o superior al 90%. Con las 16 restantes (Area Suroriental) la confiabilidad se persiguió discutiendo semanalmente las dificultades de aplicación e informando a cada enfermera acerca de sus errores¹.

Los capacitadores revisaron además todas las hojas de registro con el objeto de disminuir al máximo los errores de cálculo. Cabe destacar por último, que cada enfermera evaluó niños de todas las edades.

Los datos aquí presentados fueron recolectados entre marzo y diciembre de 1978.

RESULTADOS Y DISCUSION

Los puntajes absolutos que se obtuvieron al evaluar a los niños fueron traducidos a puntajes estándar utilizando para los 12 y 15 meses el baremo único de que la Escala dispone; para los 18 y 21 meses fueron utilizados dos de los tres baremos disponibles: el de nivel socioeconómico medio-alto y el promedio. La decisión de utilizar estos dos baremos para las edades mencionadas, responde a las consideraciones que se exponen a continuación.

¹La recolección de los datos no habria sido posible sin la valiosa colaboración de las enfermeras de los consultorios del SNS. A ellas las autoras expresan su deuda y reconocimiento.

Convencionalmente los casos o grupos estudiados son evaluados en relación a puntajes que reflejan el rendimiento promedio de la población, incluyendo en él los diversos estratos socioeconómicos; de ahí que se haya optado por presentar los datos en relación al baremo promedio.

Por otra parte, la medición del rendimiento psicomotor de los niños de nivel socioeconómico bajo con una vara de medida que pertenece al nivel medio-alto se ha hecho con el objeto, precisamente, de comparar el rendimiento de los niños que crecen en la pobreza, con aquellos que se crían en sectores más aventajados. Como se sabe, el rendimiento de estos últimos no constituye un punto de referencia teórico, sino muy al contrario, un nivel que los niños de estratos desposeídos pueden alcanzar cuando su ambiente y experiencias se enriquecen a través de un programa de estimulación temprana.

El baremo de nivel socioeconómico bajo tiene enorme utilidad en el sentido que permite, frente a un sujeto o un conjunto de sujetos determinar cómo está el rendimiento en relación a su grupo de referencia. Tratándose del estudio de un grupo que no ha sido sometido a tratamiento especial alguno, la información que se puede obtener al comparar el rendimiento con su propio promedio, resulta irrelevante; de ahí que en esta ocasión no haya sido utilizado.

A partir de los datos obtenidos en la muestra, se calculó el rendimiento promedio de los niños en cada uno de los grupos de edad (12, 15, 18 y 21 meses), estableciéndose además qué porcentaje de ellos pertenece a las categorías de normalidad, riesgo o retraso ya descritas. Esta información aparece en la Tabla 2. En la parte superior se encuentran los puntajes convertidos según el baremo promedio y en la parte inferior se presentan los puntajes convertidos según

Tabla 2
DESARROLLO PSICOMOTOR: PROPORCION DE NORMALIDAD,
RIESGO Y RETRASO

<i>Edad</i>	<i>n</i>	<i>CD $\bar{X}$</i>	<i>Normal</i> <i>CD ≥ 85</i>	<i>Riesgo</i> <i>CD 70-84</i>	<i>Retraso</i> <i>CD < 70</i>	<i>Proporción de riesgo y retraso</i> <i>en CD < 85</i>	
						<i>Riesgo</i>	<i>Retraso</i>
12	563	.99	89%	11%	0%	97%	3%
15	255	.91	71%	24%	5%	82%	18%
18	392	.95	82%	14%	4%	76%	24%
21	120	.88	71%	17%	12%	60%	40%

N = 1.330

Conversión de puntajes según baremos promedio.

<i>Edad</i>	<i>n</i>	<i>CD $\bar{X}$</i>	<i>Normal</i> <i>CD ≥ 85</i>	<i>Riesgo</i> <i>CD 70-84</i>	<i>Retraso</i> <i>CD < 70</i>	<i>Proporción de riesgo y retraso</i> <i>en CD < 85</i>	
						<i>Riesgo</i>	<i>Retraso</i>
12	563	.99	89%	11%	0%	97%	3%
15	255	.91	71%	24%	5%	82%	18%
18	392	.87	59%	29%	12%	72%	28%
21	120	.84	50%	33%	17%	67%	33%

N = 1.330.

Conversión de puntajes según baremos del nivel socioeconómico medio-alto.

el baremo de nivel socioeconómico medio-alto. La misma información aparece en el Gráfico 1, en el cual se obtiene una apreciación visual de la evolución del rendimiento psicomotor en las distintas edades y de acuerdo a los dos baremos.

Lo primero que se observa es que, a mayor edad, hay una tendencia general a la disminución de los promedios de los Coeficientes de Desarrollo (CD). Cabe preguntarse por qué, en los puntajes convertidos según el baremo promedio, el CDX sube a los 18 meses y qué significado tiene ese aumento que no se observa cuando los puntajes se interpretan según los estándares del nivel medio-alto. Una de las explicaciones tentativas que ofrecemos es que a los 18 meses el baremo promedio es poco “exigente”. En la muestra de estandarización de la EEDP, los niños de nivel socioeconómico bajo mostraron un rendimiento significativamente inferior al nivel medio-alto, diferencia que disminuía a los 21 meses, aunque seguía siendo significativa. Este rendimiento muy bajo de un grupo, afectaría el promedio y determinaría que los puntajes convertidos en base a él, aparezcan levemente abultados.

Si se observan los puntajes convertidos según el baremo de nivel socioeconómico medio-alto este hecho no sucede y los puntajes disminuyen, a mayor edad, en forma consistente.

Dado que lo que interesa destacar en este trabajo es el rendimiento de los niños que crecen en la pobreza en relación a aquéllos que se desarrollan en ambientes más adecuados, los comentarios siguientes se hacen a partir de las cifras obtenidas con el baremo de NSE medio-alto.

Los CDX descienden entre los 12 y los 21 meses, desde .99 a .84. Esta disminución marcada, mantiene no obstante al CD más bajo en un rango que estadísticamente podría ser considerado normal. Resulta importante, entonces, observar la distribución de los puntajes. Para ello se presenta la proporción de sujetos que caen en las categorías de Normalidad, Riesgo y Retraso en las columnas 4, 5 y 6 de la tabla citada. Además, en el extremo derecho, se presenta una tabla que permite ver, dentro de los puntajes inferiores a .85, la proporción de los retrasos en relación a los riesgos en cada grupo de edad.

Al revisar la proporción de sujetos en las distintas categorías se observa que el porcentaje

GRAFICO
Desarrollo psicomotor
Proporción de normalidad, riesgo y retraso

de niños que cae en la categoría de normalidad desciende de un 89% (a los 12 meses) a un 50% (a los 21 meses). Lo que significa obviamente que la proporción de niños con riesgo o retraso va en aumento. Más aún, como puede observarse en el cuadrante de la derecha, los niños con retraso aumentan proporcionalmente más que los niños con riesgo. De esta manera, si a los 12 meses, del conjunto de niños con $CD < 85$ un 97% era clasificado de riesgo y sólo un 3% tenía retraso propiamente tal, a los 21 meses el 67% de esos niños debe ser considerado de riesgo y un 33% con retraso. Nótese que este 33% se refiere al conjunto de niños con $CD < 85$ y no al grupo total.

Conviene centrar la atención sobre el aumento que sufren las cifras de los niños con retraso en relación al grupo total (columna 6). Si se toman las dos edades extremas, el aumento va de 0% a 17%; este aumento resulta alarmante y si esta diferencia se proyectara a edades superiores significaría que a los 3 años de vida la proporción de retrasos podría alcanzar cifras cercanas al 34%. Esta proyección no parece correcta ya

que si se observa el aumento de retrasos, mes por mes se ve que entre los 12 y 15 meses el alza es brusca (5 veces); no obstante entre los 15 y los 18 meses el aumento de retrasos se desacelera bruscamente (2.4 veces), disminuyendo más aún entre los 18 y 21 meses (1.4 veces). De esta manera, si se graficara la proporción de niños con retraso entre los 12 y los 21 meses se observaría que la curva tiene un alza brusca con una tendencia posterior a estabilizarse.

Reconocemos que es posible que las cifras entregadas estén afectadas por el tamaño de la muestra, por defectos del instrumento de medición, por la presencia de un grupo de niños cuyo retraso se recupera espontáneamente o por múltiples otros factores. Pero aunque los datos sean severamente castigados, resulta imposible desconocer un aumento notable del porcentaje de retrasos entre los 12 y los 21 meses de edad. O, dicho de otra manera, un aumento notable de la proporción de niños de nivel socioeconómico bajo, que difieren en su desarrollo de aquellos que crecen en sectores más acomodados.

Las diferencias de rendimiento encontradas en las dos áreas de salud (ver Tabla 3) podrían

Tabla 3
RENDIMIENTO PSICOMOTOR POR EDAD Y EN DOS SECTORES GEOGRAFICOS
(AREAS SUR Y SURORIENTE DE SANTIAGO)

Edad	n		CDX		Normal		Riesgo		Retraso	
	Sur	Sur-O.	Sur	Sur-O.	Sur	Sur-O.	Sur	Sur-O.	Sur	Sur-O.
12	459	104	1.00	.97	89%	87%	11%	14%	0%	0%
15	141	114	.92	.89	73%	69%	21%	27%	6%	4%
18	312	80	.89	.79	67%	30%	22%	56%	11%	14%
21	29	91	.89	.82	59%	47%	31%	34%	10%	19%

Edad	Proporción de riesgo y retraso en CD 85			
	Riesgo		Retraso	
	Sur	Sur-O.	Sur	Sur-O.
12	96%	100%	4%	0%
15	76%	89%	24%	11%
18	67%	80%	33%	20%
21	75%	65%	25%	35%

Conversión de puntajes según baremo del nivel socioeconómico medio-alto.

apoyar la etiología ambiental de los retrasos encontrados dado que la impresión de las autoras, aunque no sistematizada, es que las condiciones socioeconómicas de la población de los consultorios estudiados son distintas, siendo inferiores en el Area Suroriente. Esto significaría que la planificación de la atención a estos menores, requiere disponer de datos que reflejen la realidad particular del sector atendido.

Parece importante destacar que los datos aquí presentados deben ser manejados con cautela y en el contexto de una triple limitación de la muestra: pertenencia a dos Areas de Salud de la Región Metropolitana, restringida a niños de nivel socioeconómico bajo y limitada a niños que concurren a Control de Salud en el SNS. Son sin embargo estas restricciones las que hacen que los resultados sean especialmente útiles para la planificación de la atención en el Servicio mencionado.

No desconocemos que existe aún una importante polémica acerca de la validez de las pruebas utilizadas con lactantes y acerca de su poder predictivo de alteraciones posteriores. La discusión de este hecho trasciende el propósito del presente trabajo. No obstante, es importante señalar que un estudio sobre el poder predictivo de la EEDP, mostró una alta correlación entre el CD en el segundo año de vida y el CI a los 6 años de edad (Test de Terman). Más aún, es posible afirmar que los lactantes de nivel socioeconómico bajo que presentan retraso en el

área de la coordinación tienen una alta probabilidad de presentar alteraciones en el desarrollo visomotor a los 6 años, medido según el test de Bender (Bocaz y Seguel, 1978).

REFERENCIAS

- Bocaz, M. y Seguel, X. Predictibilidad de la Escala de Evaluación del Desarrollo Psicomotor a los 15, 18 y 21 meses de edad. Memoria para optar al título de psicólogo, Universidad Católica de Chile. Santiago, Chile, 1978.
- Lira, M.I. Rendimiento psicomotor en niños de 12, 15 y 18 y 21 meses de edad, de nivel socioeconómico bajo del Area Sur de Santiago. Unidad de Salud Mental Infantil, Hospital Dr. E. González Cortés. Santiago, Chile, 1978.
- Ministerio de Salud. Programa de salud del niño y del adolescente. Revisión 1979. Santiago, Chile, 1979.
- Montenegro, H. y otros. Programa Piloto de Estimulación Precoz para niños de nivel socioeconómico bajo entre 0 y 2 años. Informe final. En Bralio y otros, *Estimulación Temprana*, publicación de UNICEF y CEDEP. Santiago, Chile, 1978.
- Rodríguez, S.; Arancibia, V. y Undurraga, C. Escala de Evaluación del Desarrollo Psicomotor: 0 a 24 meses. Santiago, Chile, 1976.
- Rodríguez, S. y Lira, M.I. Desarrollo de lactantes de Santiago: diferencias según nivel socioeconómico y sexo. IV Encuentro Nacional de Investigaciones en Educación. Centro de Perfeccionamiento del Magisterio. Santiago, Chile, 1977.
- Rodríguez, S. Rendimiento psicomotor en niños de 0 a 2 años de nivel socioeconómico bajo del Area Suroriente de Santiago. Presentado en la Jornada de Investigación del Depto. de Pediatría de la Universidad Católica. Santiago, Chile, 1978.