

## Factores de riesgo para el desarrollo psicomotor del lactante de nivel socioeconómico bajo

María Isabel Lira L.<sup>1</sup>

### Risk factors for psychomotor development in infants from low socioeconomic level

The purpose of this study was to assess if certain parent and child characteristics, which are usually registered in the child's clinical records, could be considered as risk factors for psychomotor development in a sample of 943 infants. The selected variables were: children's birth weight and cranial circumference, parental age, education and occupation. For those variables significantly associated with the development quotient [DQ], odds ratio were as follows: low birth weight (16.49), father or mother with 5 or less years of education (14.03 and 7.09) and mother being older than 40 years (4.42). The other variables had lower scores and were dependent from the former. Sensibility of the four mentioned factors was low (53, 39, 35 and 9) and specificity was high (between 93 and 98). Population attributable risks ranged from 48.9 (low birth weight) to 5.5 (mother older than 40 years).

**(Key words:** psychomotor development, birth weight, head circumference, parental formal education, parental age.)

La proporción de niños con desarrollo psicomotor subnormal es mayor entre los que crecen en sectores pobres<sup>1, 2</sup>. El nivel socioeconómico bajo sería un factor de riesgo, pero por ser una condición muy heterogénea y afectar a un porcentaje significativo de la población, no permite por sí sola focalizar la atención de salud. Si bien la proporción de niños subnormales es mayor en la población de nivel socioeconómico (NSE) bajo que en la de su homónimo medio-alto, muchos niños que crecen en condiciones precarias se desarrollan normalmente. Se requiere, por lo tanto, desagregar las variables que componen un ambiente pobre e individualizar las que estarían más específicamente asociadas a retrasos del desarrollo psíquico.

En psicología evolutiva se han acumulado conocimientos sobre las influencias ambientales positivas y negativas para el desarrollo infantil, de manera que, teóricamente, no sería difícil explicar por qué en los sectores pobres el desarrollo

psíquico se ve más amenazado<sup>3</sup>. Por ejemplo, el desarrollo emocional y social del niño surge de la relación que establece con las personas que lo cuidan. La calidad de este vínculo depende del grado de aceptación con que el adulto recibe al niño, su sensibilidad o intuición para captar lo que éste expresa, su destreza para interpretar correctamente lo que desea y la posibilidad de responder en forma oportuna. El vínculo con cuidadores estables genera un sentimiento de bienestar y confianza básica<sup>4</sup> y es fundamental no sólo para el desarrollo socioemocional sino también para el cognitivo. Resulta fácil comprender que cuando una familia debe invertir todo su tiempo en luchar por sobrevivir, el esfuerzo y las tensiones consumen la energía que se requiere para criar al niño con calidez y hacen más difícil generar una interacción positiva. Si la ausencia o fragilidad del vínculo del lactante con sus cuidadores constituye un factor de riesgo para su desarrollo psíquico, lo lógico sería identificar a los niños que estén en esa situación para enfocar hacia ellos mayor atención. No obstante variables bien identificadas, conceptualizadas e investigadas, no ha sido posible aún poner en operación un sistema que permita evaluar su presencia mediante indicadores válidos, confiables y suficientemente simples<sup>5</sup>.

1. Psicóloga, Magíster en Salud Pública. Centro de Estudios de Desarrollo y Estimulación Psicosocial (CEDEP). Investigación financiada en parte por el Fondo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico. Proyectos 014/90 y 062/91.

Para crecer sano psíquicamente, el niño necesita, además del vínculo con sus cuidadores, posibilidades de intercambio activo con su medio, oportunidades para explorar, conocer personas, objetos y situaciones diversas, ensayar, cometer errores y aprender de ellos. Cuando la vivienda es pequeña, existe hacinamiento y no se dispone de tiempo para vigilar el juego de los niños, las posibilidades favorables a un intercambio activo con el medio se reducen drásticamente. La calidad del ambiente de juego ha sido también ampliamente estudiada<sup>3</sup>, pero al igual que con el vínculo, los procedimientos de evaluación utilizados han sido diseñados para investigaciones, empleando técnicas complejas y costosas en la perspectiva de programas de salud, por ejemplo observación en el hogar y entrevistas<sup>6</sup>. Mientras se identifican variables específicas responsables de retrasos en el desarrollo y éstas se traducen en indicadores prácticos, es urgente definir criterios para enfocar más acertadamente la atención en los niños de NSE bajo o a qué aspectos de la prevención conviene dar prioridades para favorecer el desarrollo infantil mientras se corrige la situación de los pobres.

En las fichas clínicas de los niños que concurren a los consultorios del servicio de salud, los que en medida importante son de NSE bajo, se registran habitualmente algunos indicadores familiares y personales. El propósito de este análisis fue evaluar en qué medida ellos se asociaban al desarrollo psicomotor de los niños. A partir de esa información sería posible enfocar la atención en los niños expuestos a factores que impliquen mayor riesgo.

## Método

Se evaluó el desarrollo psicomotor de niños de 4, 8, 12, 15, 18 y 21 meses que concurrían a control del niño sano en el Consultorio Lucas Sierra (SSMN), mediante una escala de evaluación del desarrollo psicomotor que otorga a cada examinado una calificación estándar, denominada coeficiente de desarrollo (CD), que puede interpretarse como sigue:

CD > 84: normal (menor a 1 DE bajo el promedio). CD 70 a 84: alerta (entre 1 y 2 DE bajo el promedio). CD < 70: retraso (inferiores a 2 DE bajo el promedio)<sup>7</sup>.

Se intentó reunir 30 o más niños en cada categoría de desarrollo (normal, alerta y retraso) de cada grupo etáreo. Para aumentar las posibilidades de encontrar casos con CD bajo, se evaluó también a todos los niños de las edades mencionadas que estaban internados en centros de la Corporación para la Nutrición Infantil (CONIN) de Santiago. No se evaluaron sujetos cuyas características físicas corres-

pondían a afecciones asociadas a retardos del desarrollo psíquico, por ejemplo: síndrome de Down, microcefalia, parálisis cerebral. Todas las evaluaciones fueron hechas por la autora, quien tiene amplia experiencia en el uso de la técnica. La muestra quedó constituida como se indica en la tabla 1.

En cada caso evaluado obtuvo la información registrada en su ficha relativa a: peso y perímetro craneano al nacer; edad, años de estudio (escolar) aprobados y ocupación de ambos padres al nacimiento del niño (variables independientes o posibles factores de riesgo). Los datos fueron digitados dos veces en computador para detectar errores, verificándose además los valores fuera de márgenes y los cálculos que se habían efectuado manualmente para la determinación de la edad mental.

Se estudió la correlación entre las variables independientes y el CD (chi cuadrado). Se calculó el riesgo relativo estimado de las variables que mostraron asociación significativa. Se evaluó la posible dependencia entre los factores de riesgo y —para los cuatro indicadores seleccionados— se calculó la sensibilidad, especificidad y riesgo atribuible poblacional.

## Resultados

A continuación se presentan las asociaciones observadas entre las variables elegidas y el CD registrado. Los cálculos se hicieron por separado para el primer y segundo año de vida, considerando que el efecto negativo de algunas variables podría cambiar con la edad<sup>8, 9</sup>. Los resultados obtenidos se presentan en la tabla 2. La ocupación de la madre se registró, pero no se incluyó en los análisis, porque más de 90% de los casos se concentraba en la categoría "dueña de casa". Es posible que la información anotada en la ficha del niño no correspondiese a la ocupación habitual sino a la que la madre desempeñaba en el momento del nacimiento del niño. La mayoría de

Tabla 1

Composición de la muestra según la edad y coeficientes de desarrollo

Edad del niño al momento de la evaluación	Coeficientes de desarrollo			Total
	< 70	70-84	> 85	
4 meses	12	43	72	127
8 meses	43	27	103	173
12 meses	33	31	96	160
15 meses	31	35	94	160
18 meses	30	29	120	179
21 meses	30	44	70	144
Total	179	209	555	943

Tabla 2

Asociaciones entre algunas variables y el coeficiente de desarrollo durante el primer y segundo año de vida

Variable	n	Primer año			Segundo año			
		$\chi^2$	gl	p ≤	n	$\chi^2$	gl	p ≤
Peso nacimiento	447	113,204	4	0,01	436	52,553	4	0,01
Perímetro craneano	323	26,550	4	0,01	313	7,197	4	ns
Edad madre	438	17,576	6	0,01	427	9,523	6	ns
Edad padre	408	14,703	6	0,05	397	25,028	6	0,01
Escolaridad de la madre	393	22,654	4	0,01	398	42,841	4	0,01
Escolaridad del padre	334	31,376	4	0,01	356	52,632	4	0,01
Ocupación del padre	318	11,467	6	ns	340	11,900	6	ns

las variables escogidas se correlacionaron significativamente con el CD, con excepción de la ocupación del padre —que no muestra asociación ni el primer ni el segundo año de vida—, el perímetro craneano y la edad materna —que muestran una asociación significativa con el CD sólo en el primer año de vida—.

El peso de nacimiento era  $\leq 2\,500$  g en 43% de los niños con retraso del desarrollo psicomotor durante el primer año de vida y sólo en 3% de los normales. Algo similar se dio en el segundo año de vida, observándose en 40% de los primeros y 8% de los que no registraban retraso psicomotor.

Entre los niños con retraso durante el primer año de vida, 43% había tenido perímetro craneano  $\leq 33$  cm al nacer, hecho que se registraba en sólo 16% de los normales. En el segundo año de vida las diferencias entre los niños con y sin retardo fueron menores para este antecedente: 42% y 28% respectivamente.

En los niños con retraso durante el primer año de vida eran más frecuentes las edades maternas  $\geq 40$  años y  $\leq 19$  años. En el segundo año de vida la diferencia se registró sólo en frecuencia de madres  $\geq 40$  años (5% de los niños con retardo y sólo 1% de los normales).

Entre las madres de los niños con retraso psicomotor durante el primer año de vida, se observó mayor porcentaje de baja escolaridad ( $\leq 4$  años de enseñanza básica): 24% vs. 6% en las de lactantes normales. Esta situación se invierte para la categoría de escolaridad más alta ( $\geq 9$  años): sólo 36% de los niños con CD bajo, ante 63% entre los normales. Entre los niños mayores de un año se mantienen las relaciones enunciadas —35% y 73% respectivamente—.

La asociación del CD con la edad del padre en los niños evaluados durante el primer año de vida fue evidente sólo para padres  $\geq 40$  años, que se registraban en proporciones de 17% en niños con retraso contra 7% sin él. Esta asociación se mantuvo en los evaluados durante el segundo año de vida con 20% y 6% respectivamente. Consistentemente con lo anterior, 66% de los padres de los niños normales mayores de un año tenían entre 20 y 29 años, mientras en los niños con CD bajo esto ocurrió en 41% de los casos.

La escolaridad del padre muestra una asociación con el CD muy similar a la observada en la escolaridad materna, la que se hace aún más evidente en los niños mayores de un año. En ese grupo se observa que de los niños en CD bajo 27% tiene padre con menos de 5 años de escolaridad vs. 5% en los normales. A su vez, en los niños con retardo el antecedente de padre con  $\geq 9$  años de escolaridad se da sólo en 31% de los niños en contraste con 75% de los niños normales.

La variable ocupación del padre fue clasificada en 7 categorías<sup>10</sup>. Su asociación con el CD no fue significativa estadísticamente, pero, en las tres categorías inferiores, a mejor condición ocupacional menor porcentaje de retrasos. Esta tendencia no se mantuvo en las categorías ocupacionales superiores y fue más acentuada para los niños mayores de un año, entre los cuales los niños con retardo tenían casi el doble de padres cesantes o con ocupaciones inestables que los niños normales.

A partir de lo reseñado, aunque en algunos casos la asociación no alcanzó siempre significación estadística, se procedió a calcular para

algunos rangos críticos de las variables, el riesgo relativo estimado ("odds ratio" o "razón de disparidades") que corresponde a este tipo de diseño. El cálculo se hizo comparando los niños normales (CD > 84) con los niños con retardo (CD < 70), excluyendo la categoría intermedia. La información, ordenada de mayor a menor riesgo, se presenta en la tabla 3. Antes de acometer los riesgos es preciso señalar que el análisis cualitativo de los factores permite suponer que algunos no serían independientes. Para evaluar este hecho se comparó el riesgo relativo conjunto crudo con el riesgo relativo conjunto ajustado. La información se presenta en la tabla 4.

El análisis de la dependencia existente entre las variables estudiadas permite plantear algunas posibles decisiones. Entre el peso de nacimiento y el perímetro craneano, que aparecen como dependientes, podría optarse por el peso de nacimiento, ya que el RR estimado del perímetro craneano es muy inferior (2,10 vs. 16,49); a esto

se agrega que, durante el segundo año de vida, la asociación del PC al nacer con el CD no fue significativa. Las edades del padre y de la madre, como era de esperar, no son independientes. En los mayores de 40 años podría optarse por la edad de la madre como factor de riesgo, porque éste es levemente mayor que en la edad del padre y la información está disponible con mayor frecuencia. En los menores de 20 años, el padre constituye factor de riesgo y, en el caso de la madre, el riesgo es bajo y disminuye en el segundo año de vida, razón por la cual se podría prescindir de ambas variables.

La escolaridad baja del padre y de la madre también son dependientes: el riesgo de la baja escolaridad paterna es prácticamente el doble (14,03 vs. 7,09). Esto no debe llamar la atención, ya que el nivel de escolaridad del padre suele afectar decisivamente el nivel socioeconómico general de la familia. No parece aconsejable, no obstante, eliminar la baja escolaridad materna

Tabla 3

Riesgo relativo estimado de presentar retraso en el desarrollo  
psicomotor (CD < 70) en menores de dos años

Variable	CD		RR Estimado	Límites de Conf. (95%)	
	< 70	≥ 85		Inferior	Superior
Peso nacimiento < 2 500 g	70	28	16,49	15,91	17,09
Peso nacimiento ≥ 2 500 g	62	409			
Padre < 5 A. escolaridad	24	16	14,03	13,09	15,04
Padre ≥ 9 A. escolaridad	37	346			
Madre < 5 A. escolaridad	22	27	7,09	6,48	7,76
Madre ≥ 9 A. escolaridad	40	348			
Madre añosa (> 40 años)	9	8	4,42	3,33	5,86
Madre 20 - 29 años	86	338			
Ocupación padre categoría 1*	22	89	4,26	3,40	5,34
categoría 3*	8	138			
Padre añoso (> 40 años)	26	33	3,90	3,47	4,38
Padre 20 - 29 años	61	302			
Madre 5 - 8 A. escolaridad	51	137	3,24	2,97	3,53
Madre ≥ 9 A. escolaridad	40	348			
Padre 5 - 8 A. escolaridad	31	95	3,05	2,71	3,44
Padre ≥ 9 A. escolaridad	37	346			
Perímetro craneano ≤ 33	33	92	2,10	1,73	2,54
Perímetro craneano 34 - 35	35	205			
Ocupación padre categoría 2*	19	160	2,05	1,24	3,40
categoría 3*	8	138			
Madre adolescente (< 20 años)	32	68	1,85	1,53	2,24
Madre 20 - 29 años	86	338			
Padre adolescente (< 20 años)	7	23	1,51	0,57	4,02
Padre 20 - 29 años	61	302			

\* categoría 1: cesante, ocupación inestable, etc.

categoría 2: jornalero, obrero no calificado, cuenta propia, etc.

categoría 3: obrero calificado, chofer, etc.

**Tabla 4**

Interdependencia entre los factores de riesgo

Factores de riesgo	RR con- junto	RR con- junto	Relación
Peso de nacimiento < 2 500 g y perímetro craneano	5,08	25,56	Dependientes
Padre y madre < 20 años	1,57	2,32	Dependientes
Padre y madre > 40 años	4,29	10,83	Dependientes
Padre y madre < 5 años escolaridad	7,78	56,75	Dependientes
Padre < 5 años escolaridad y ocupación inestable o cesante	8,33	36,90	Dependientes

como factor de riesgo, porque el valor que alcanzó el RR estimado de esta variable no es despreciable y el padre no siempre está presente.

Entre la baja escolaridad del padre y la ocupación inestable, que son dependientes, podría optarse por la escolaridad, ya que el RR estimado es mucho mayor (14,03 vs. 4,26), la asociación de la ocupación del padre con el CD no fue estadísticamente significativa en el primero y el segundo año de vida y la situación laboral es más inestable.

A partir de las opciones sugeridas y con miras a la utilización de esta información en los programas de salud, podría individualizarse como factores de riesgo para el desarrollo psicosocial las siguientes variables: peso de nacimiento < 2 500 g, escolaridad del padre o de la madre inferior a 5 años y madre mayor de 40 años de edad.

Conviene conocer el grado de eficiencia que tendrían estos indicadores. Por una parte, la capacidad para identificar correctamente a aquellos que tuvieran retraso en el desarrollo (sensibilidad); y, por otra, la capacidad de identificar correctamente a los normales (especificidad). Esta información se presenta en la tabla 5. Como puede observarse, la sensibilidad de los cuatro indicadores es baja. Esto significa que si sólo se usaran ellos para enfocar la atención, un porcentaje muy importante de niños no sería detectado. El poder predictivo positivo, es decir la capacidad para predecir la presencia de retardo, fluctuaría en la población estudiada entre 45% para la escolaridad de la madre y 71% para el peso de nacimiento. Estos valores se afectan según el porcentaje del daño en la población y son por lo tanto inferiores en la realidad, ya que debe re-

cordarse que en la muestra estudiada se aumentó intencionalmente la proporción de retrasos. Se presenta también en la tabla 5 el porcentaje de niños expuestos a los cuatro riesgos. Esta información se obtuvo excluyendo los niños de CONIN, considerando sólo la muestra recogida en el Consultorio Lucas Sierra (n: 707), donde el único criterio de selección fue la edad. Debe recordarse que éste se ubica en un sector popular de la Región Metropolitana y que las cifras variarían obviamente en sectores más acomodados o más marginales. Los porcentajes de aparición de cada riesgo no pueden sumarse, ya que a veces los mismos niños están expuestos a varios de ellos.

El riesgo atribuible poblacional, que mide el descenso que ocurriría en la proporción de retrasos, si un factor fuera eliminado totalmente<sup>11</sup>, fue 48,9% para bajo peso de nacimiento; 31,9% para baja escolaridad del padre; 27,1% para baja escolaridad materna y 5,5% para edad materna superior a 40 años.

### Comentario

El riesgo relativo estimado más alto de retraso psicomotor con peso de nacimiento < 2 500 g ha de tomarse con cautela, ya que, como se señalara al describir la muestra —para aumentar las posibilidades de contar con niños de CD bajo— se incorporó a lactantes internados en centro de recuperación nutricional, donde la asociación entre retraso del desarrollo y déficit de peso es más frecuente. Además, los riesgos se midieron en función de los retrasos más severos (CD < 70), que suelen estar más asociados a factores biológicos que ambientales. El valor obtenido sería sin duda menor si se estudiara una población sin

**Tabla 5**

Características de las variables seleccionadas como indicadores de riesgo

Factor de riesgo	Sensibilidad	Especificidad	% en la población estudiada
Peso nacimiento < 2 500 g	53	94	6,2
Escolaridad padre < 5 años	39	96	3,6
Escolaridad madre < 5 años	35	93	6,1
Edad madre > 40 años	9	98	1,7

factores nutricionales o en función de los retrasos leves (CD 70-85). A pesar de los sesgos señalados, los resultados obtenidos concuerdan con otros<sup>8,9</sup> en atribuir al bajo peso de nacimiento un riesgo importante para el desarrollo psicomotor del lactante. De los cuatro factores seleccionados, éste es el más frecuente y susceptible de prevenir. Ahora bien, entre los niños con bajo peso hay prematuros, desnutridos *in útero* y niños con diversas afecciones. Puesto que sólo 58% de los lactantes estudiados, que tenían bajo peso al nacer, presentaron retraso psicomotor, sería importante explorar más adelante si éste se asocia a un tipo especial de niños con tal antecedente, determinar si un cambio favorable entre el primero y el segundo años de vida persiste en los siguientes y comparar la evolución de estos niños en distintos niveles socioeconómicos, pues las complicaciones perinatales asociadas a retrasos del desarrollo psíquico podrían tener más impacto en los menos favorecidos<sup>12,13</sup>.

Después del peso de nacimiento el riesgo relativo estimado más alto fue el nivel educacional del padre, duplicando éste al de la madre con igual escolaridad, lo que no coincide con la mayor importancia que se tiende a atribuir generalmente a las características maternas, sin considerar las paternas<sup>14</sup>. El leve mayor impacto de la escolaridad del padre en el segundo año de vida que en el primero es comprensible, ya que los logros del desarrollo en esa edad se asocian con la exploración, descubrimiento del medio, adquisición del lenguaje, donde el nivel educacional del hogar tendría mayor importancia. Puesto que el riesgo persiste, si bien en menor escala, con padres de 5 y 8 años de escolaridad, parece haber más bien cierta continuidad, con reducción progresiva del riesgo hasta que, probablemente, la relación alcance un tope en algún punto de la enseñanza media. El riesgo atribuible poblacional es muy semejante entre escolaridad paterna y materna, y el mayor de parte del padre se compensa con un porcentaje menor en la población estudiada. Desgraciadamente, la baja escolaridad de los padres no es fácil de eliminar, pero puede ser usada para identificar grupos en peligro. Si la escolaridad, por sí misma, fuese un contribuyente causal al retraso del desarrollo, podrían desarrollarse programas educativos que fortalecieran los conocimientos relativos a la crianza, pero, es probable que también participen otros factores, tanto en la deficiente educación

como en las limitaciones para desempeñar adecuadamente su rol prenatal, por ejemplo: baja capacidad intelectual, mala autoestima, trastornos de personalidad.

La edad extrema de los padres implica mayor riesgo para el desarrollo. A diferencia de la escolaridad, las edades de los cónyuges suelen guardar fuerte paralelismo: madres jóvenes tienen con alta frecuencia parejas jóvenes y madres añosas tienen parejas mayores. La semejanza de la distribución de los datos, y los efectos negativos menores en el caso del padre, sugieren que la correlación entre la edad del padre y los retrasos del desarrollo podría ser espuria. Tradicionalmente, se ha considerado de riesgo a las madres menores de 18 años o mayores de 40. Este estudio sugiere que el riesgo, para el desarrollo psicomotor, sería superior en los hijos de madres con más años y aumentaría considerablemente en los hijos de éstas durante el segundo año de vida. El estudio no permite interpretar estos resultados pero se pueden aventurar algunas hipótesis. Es posible que el grupo "menores de 20 años" sea heterogéneo; de hecho en algunos estudios se califica distinto el riesgo en madres < 15, < 17 y < 19 años<sup>16</sup>. Para despejar esta duda se requeriría contar con un número mayor de casos con madres más jóvenes. También es posible que las madres adolescentes tengan, en nuestro país, más apoyo familiar para la crianza del niño. Las madres mayores, aunque tengan más experiencia, suelen tener varios niños en esa etapa de la vida, lo que también ha sido considerado riesgo<sup>15</sup>. La edad de la madre es, en todo caso, un factor de riesgo que podría aplicarse a la prevención y también para enfocar la atención, si bien, siendo baja la proporción de madres mayores de 40 años, la eliminación de ese factor tendría un impacto muy pequeño en la disminución de los retrasos.

En síntesis, de las siete variables estudiadas, el bajo peso de nacimiento y los embarazos en madres mayores de 40 años serían dos aspectos a prevenir. Puesto que ambos han sido también considerados factores de riesgo para el desarrollo físico, ello no significaría incorporar acciones nuevas. Junto con la baja escolaridad de los padres, los dos factores anteriores podrían contribuir a enfocar mejor la atención hacia niños con mayor riesgo. Sin embargo, la sensibilidad de estos indicadores para pesquisar retardos existentes es relativamente baja, con proporciones de fal-

sos positivos entre 29% y 55% y de falsos negativos entre 10% y 20% en los cuatro factores. Con todo, su aplicación podría ser más eficiente que limitarse a la simple evaluación de los niños. La identificación de los factores asociados al retraso del desarrollo psicomotor, de los que protegen a ciertos niños contra sus efectos y la aplicación de métodos para controlarlos, requiere aún de muchos esfuerzos<sup>16-18</sup>.

### Resumen

El propósito de este estudio fue evaluar en qué medida, características del niño y sus padres, que se registran habitualmente en la ficha del niño, podrían considerarse indicadores de riesgo para el desarrollo psicomotor. Se seleccionaron peso de nacimiento y perímetro craneano del niño; edad, escolaridad y ocupación de ambos padres. Se estudiaron 943 lactantes. Para aquellas variables asociadas significativamente con el coeficiente de desarrollo (CD) se calculó el riesgo relativo estimado: bajo peso de nacimiento (16,49), padre o madre con 5 o menos años de escolaridad (14,03 y 7,09) y madre mayor de 40 años (4,42). Las demás variables tenían un riesgo menor y eran dependientes de las anteriores. La sensibilidad de los cuatro factores señalados fue baja (53, 39, 35 y 9) y la especificidad alta (entre 93 y 98). El riesgo atribuible poblacional fluctuó entre 48,9 (bajo peso de nacimiento) y 5,5 (madre mayor de 40 años).

(Palabras clave: retardo psicomotor, factores de riesgo, peso al nacer, perímetro craneal, edad de los padres, educación de los padres.)

### Referencias

1. Seguel X, Bralic S, Edwards M: Más allá de la sobrevivencia. Santiago de Chile: Publicación UNICEF/CEDEP, 1989.
2. Terra J, Piedra Cueva E, Roba O, et al.: Creciendo en condiciones de riesgo. Montevideo: Publicación UNICEF/CLAEH, 1989.
3. Myers R: Toward a fair start for children. New York: Publicación de UNESCO, 1990.
4. Erikson E: Infancia y sociedad. Buenos Aires: Ediciones Hormé, 1966.
5. Atkin L: Analysis of instruments used in Latin America to measure psychosocial development and environmental risk in children from 0-6 years of age. México: Documento del Instituto Nacional de Perinatología, 1989.
6. Caldwell B, Bradley R: Home observation for the measurement of the environment. Arkansas: Documento de la University of Arkansas at Little Rock, 1979.
7. Rodríguez S, Arancibia V, Undurraga C: Escala de evaluación del desarrollo psicomotor. Buenos Aires: Editorial Galdoc, 1978.
8. Bralic S, Edwards M, Lira MI, Seguel X, Atalah E: Proyecto colaborativo sobre estrategias de alimentación, crianza y desarrollo infantil. Santiago de Chile: Documento CEDEP, 1989.
9. Brand G, Velásquez M, Sepúlveda D, May I, Rodríguez J: Estimulación temprana: diez años de experiencia. Rev Chil Pediatr 1989; 60: 214-218.
10. ADIMARK Ltda., CCC: Investigación y Gallup-Chile. Estratificación socioeconómica de la población del Gran Santiago. Santiago de Chile: documento mimeografiado, 1979.
11. OPS: Manual sobre el enfoque de riesgo en la atención maternoinfantil. Serie PALTEX para ejecutores de programas de salud, 1986; Nº 7.
12. Wallace JF: Socioenvironmental issues in longitudinal research of high-risk infants. En: Vietze P.M. y Vaughan HG eds. Early identification of infants with developmental disabilities. Philadelphia, PA: Grune and Stratton, 1984; 356-375.
13. Ayhward P: Environmental influences on the developmental outcome of children at risk. Inf Young Children 1990; 2: 1-9.
14. Ministerio de Salud: Programa de salud del niño y del adolescente. Santiago de Chile: documento del Programa de las personas, 1981.
15. Parkyn JH: Identification of at-risk infants and preschool children. En: Frankenberg WK, Emde RN y Sullivan JW eds. Early identification of children at risk: an international perspective. New York: Plenum Press, 1985; 203-209.
16. Jens KG, Gordon BN: Understanding risk: implications for tracking high-risk infants and making early service delivery decisions. International Journal of Disability, Development and Education, 1991; 38: 211-224.
17. King EH, Logsdon DA, Schroeder SR: Risk factors for developmental delay among infants and toddlers. Children's Health Care, 1992; 21: 39-52.
18. Parker S, Greer S, Zuckerman B: Doble jeopardy: the impact of poverty on early child development. Pediatr Clin North Am 1988; 35: 1227-1240.