

Prematurez y Discapacidades Menores

Dra. Pamela Rojas G.

Médico Familiar mención niño
Pontificia Universidad Católica de
Chile

Dra. Rosario Moore

Pediatra
Pontificia Universidad Católica
de Chile

Correspondencia a:
Dra. Pamela Rojas
E-mail: pamerorjas@hotmail.com

RESUMEN

Los avances científicos permiten en la actualidad sacar adelante a niños cada vez más prematuros. Recién nacidos que antes no sobrevivían ahora sí lo hacen, la gran mayoría libres de daños mayores. En los últimos años diversos estudios dan cuenta de discapacidades menores que, pese a no comprometer severamente el funcionamiento de los prematuros, sí logran afectar su desempeño social y escolar. El presente artículo revisa los principales aspectos en torno al tema, las teorías que se postulan al respecto y algunas recomendaciones generales para un enfrentamiento más adecuado.

Palabras clave: prematurez, discapacidades menores.

PRETERM INFANTS AND MINOR DISABILITIES

Evolving scientific and technical developments, now make possible to treat successfully an increasing proportion of newborns. The vast majority of them wouldn't have survived a few years ago. On the other hand, several studies have shown that minor disabilities are more frequent than previously thought. These do not compromise the children in their global functioning, but may worsen social and scholar abilities. The present article reviews the main issues on newborns long-term outcome and the different theories proposed to explain it. Finally, we make some general recommendations to improve the approach to this problem.

Key words: preterm infants, disabilities minor.

INTRODUCCIÓN

La mortalidad infantil en Estados Unidos ha disminuido de manera considerable en las últimas décadas¹. En Chile, el fenómeno es similar. Nuestras estadísticas revelan que la *Mortalidad Infantil* se ha reducido desde tasas de 337 por mil en el año 1900, hasta 7,8 por mil el año 2002². Al analizar las causas de estas muertes, la *Mortalidad Neonatal* da cuenta de un 50% de la *Mortalidad Infantil*, y la *prematurez extrema* un 29%³.

Junto con la reducción en la mortalidad infantil, asistimos a un incremento de niños nacidos antes de las 37 semanas de gestación¹. En Chile, de los 250.000 nacidos vivos que se registra anualmente, un 1,5% corresponde a menores de 32 semanas, un 1,0% a menores de 1.500 grs y un 0,5% a mayores de 1.500 grs pero menores de 32 semanas³.

Los avances científicos ofrecen en la actualidad mayores expectativas de vida a niños cada vez más inmaduros⁴. Reportes de la Comisión Nacional de Seguimiento del Prematuro del Ministerio de Salud, dan cuenta de sobrevividas en Chile entre un 82 a 90% de los prematuros con pesos entre 1.000 y 1.500 gr⁵.

Los cambios observados en la sobrevivencia de los prematuros han significado un reto para el equipo médico que participa en el cuidado de estos niños. Recién nacidos que antes no sobrevivían ahora sí lo hacen, sin embargo, muchos muestran algún grado de discapacidad². En concordancia con la nueva realidad que viven los prematuros hoy en día, parece necesario extender sus cuidados en el tiempo e incluir en su seguimiento otras dimensiones del desarrollo infantil.

PREMATUREZ Y DISCAPACIDADES MENORES

La posibilidad de traer al mundo niños con edades gestacionales menores trae aparejado obviamente la posibilidad de secuelas a largo plazo¹.

En general, la gran mayoría de los reportes hace énfasis a discapacidades severas, como parálisis cerebral, hidrocefalia, ceguera, sordera o retardo mental. Sin embargo, y gracias a los avances actuales, la mayoría de los prematuros no está afectada por estas patologías.

Reportes más recientes se han enfocado en la detección de discapacidades me-

ACTUALIZACIONES EN CLÍNICA

nores en este grupo de niños y que podrían, por lo demás, ser indicadores o predictores de la manera en la cual ellos funcionarán en la sociedad⁶. Estos estudios dan cuenta de déficit cognitivos, dificultades escolares y problemas de comportamiento en niños de extremo bajo peso de nacimiento (menores de 1.000 gr) y en prematuros extremos (menores de 28 semanas)⁷.

I. Habilidades cognitivas

Aunque la gran mayoría de los prematuros, al llegar a la edad escolar, son niños con capacidades intelectuales normales, sus puntuaciones medias en las distintas pruebas a las que son sometidos se encuentran por debajo de las obtenidas por sus pares nacidos de término⁸.

Hack y colaboradores estudiaron el crecimiento, estado neurosensorial y funcionamiento de prematuros en la edad escolar⁶. Compararon niños con pesos de nacimiento menores de 750 gr (peso promedio: 670 gr) y edades gestacionales que promediaban las 25,7 semanas con escolares nacidos de término, y se les examinó a los 6 y 7 años de edad. El estudio mostró que aquellos niños nacidos con pesos menores de 750 gr presentaban puntuaciones menores que sus pares de mayor peso, en pruebas que evaluaban sus habilidades cognitivas, capacidad para procesar lenguaje, función motora gruesa, habilidades de atención, logros académicos, categorización en rendimiento escolar según sus padres o profesores, comportamiento y destrezas sociales y adaptación.

Cuando la comparación se restringía a niños neurológicamente intactos y con una inteligencia normal (*Mental processing composite score* ≥ 85), la diferencia entre los grupos en relación a desarrollo cognitivo, desarrollo psicomotriz, atención y logros académicos seguía siendo estadísticamente significativa.

II. Coeficiente intelectual

Diversos estudios dan cuenta de diferencias de puntaje en pruebas de evaluación de coeficiente intelectual (CI), al comparar niños prematuros con sus pares nacidos de término^{1,9,10,11}.

Stjernqvist y Svenningsen⁹ estudiaron el desarrollo cognitivo, logros escolares y comportamiento de niños prematuros extremos a los 10 años, y los compararon con sus pares nacidos de término. El estudio mostró que los niños en extremo prematuros presentaban un CI promedio de 90 ± 15 puntos *versus* 106 ± 15 de los controles, diferencias que eran estadísticamente significativas ($p < 0,001$) y que corresponden aproximadamente a una desviación estándar. Se destaca que, pese a las diferencias encontradas, ambos grupos se encuentran dentro de rangos normales de CI.

Taylor¹⁰ estudió un grupo de niños con pesos de nacimiento menor de 750 gr, neurológicamente intactos. El estudio mostró que los niños de pretérmino con pesos menores de < 750 gr se desempeñaban más pobremente que los de mayor peso de nacimiento en test matemáticos. Las diferencias se mantenían al ajustar según CI.

Anderson y Doyle en un estudio similar¹¹ encontraron -9,4 puntos de diferencia en las pruebas de coeficiente intelectual, -9,9 en razonamiento visoespacial, -8,2 en atención y memoria y -6,7 en velocidad de procesar información entre escolares prematuros y sus pares nacidos de término. Todas las diferencias fueron estadísticamente significativas ($p < 0,001$).

Estudios más recientes muestran resultados similares. Bhutta publicó un metanálisis¹ de 15 estudios cognitivos y 16 sobre comportamiento, con un N total de 1.556 casos y 1.720 controles. Los resultados del metanálisis dan cuenta que las puntuaciones promedio en test

cognitivos de los niños prematuros eran significativamente menores que las de los controles y a la vez, directamente proporcionales a su peso de nacimiento ($p < 0,01$) y edad gestacional ($p < 0,01$). (Diferencia ponderal promedio: 10,9; 95% IC 9,2 a 12,5).

III. Comportamiento escolar:

En términos generales, los estudios coinciden en mostrar con más frecuencia dificultades de comportamiento y trastornos por déficit atencional, en niños prematuros.

Stjernqvist y Svenningsen⁹ reportaron prevalencias de un 38% de dificultades de comportamiento en niños nacidos de pretérmino (*versus* 10% en nacidos de término), y un 20 % de Síndrome de déficit atencional (*versus* 8% controles). Estudios posteriores^{12,13} dan cuenta que niños escolares nacidos prematuros tienen un mayor riesgo de presentar problemas en cuanto a su funcionamiento social, conductual y escolar; problema que persiste al evaluarlos en su adolescencia.

El metanálisis publicado por Bhutta¹ reporta que los escolares nacidos prematuros mostraban un incremento en sus comportamientos de externalización (agresividad, impulsividad) e internalización (retraimiento, depresión) en 81% de los estudios y un mayor riesgo de desarrollar un Síndrome de Déficit Atencional (RR 2,64; 95% IC, 1,85-3,78).

Las alteraciones del comportamiento descritas, sumado a las potenciales limitaciones en las habilidades cognitivas de los niños nacidos de pretérmino, contribuyen a la generación de dificultades en el aprendizaje de estos niños. Estudios al respecto, dan cuenta que niños nacidos prematuros o con bajo peso al nacer, tienen 50% de mayor probabilidad de requerir educación especial al compararlos con niños de término¹⁴.

IV. Funcionamiento ejecutivo

El concepto de funcionamiento ejecutivo se refiere al conjunto de procesos interrelacionados que son responsables de las intenciones, comportamientos dirigidos y su importancia en el funcionamiento cognitivo de los niños, su conducta, control emocional e interacción social².

Las alteraciones del funcionamiento ejecutivo, cuando ocurren, no configuran un trastorno único. Dado que incluye elementos como la anticipación, selección de objetivos finales, planificación, organización, inicio de actividades, autorregulación, flexibilidad mental, memoria y retroalimentación, es que su alteración puede representar un amplio rango de perfiles de discapacidad¹⁵.

Anderson y Doyle publicaron un estudio en el que comparaban escolares nacidos con menos de 28 semanas de gestación y/o con pesos inferiores a 1.000 gr, con niños nacidos de término. Tanto prematuros como niños nacidos con menos de 1.000 gr mostraron disfunciones ejecutivas significativamente mayores que los niños controles¹⁵.

TEORÍAS

Distintas teorías han surgido para explicar las diferencias que presentan los prematuros en cuanto a sus capacidades cognitivas y habilidades conductuales.

1. Lesiones cerebrales

Algunos autores consideran la posibilidad que existan lesiones en ciertas áreas cerebrales capaces de explicar las alteraciones descritas⁸. La teoría plantea que estas lesiones aun permanezcan ocultas a las técnicas imagenológicas actuales (o a las existentes al momento del estudio), razón por la cual no serían reportadas por los investigadores.

2. Estímulos nocivos en períodos críticos del desarrollo

Al estudiar el desarrollo cerebral de los niños, se reconoce que las sustancias blanca y gris se incrementan dramáticamente durante el tercer trimestre de gestación¹⁵. Entre la semana 29 y 41 postconcepcional el volumen cerebral total aumenta 2,7 veces; la sustancia gris se incrementa en 4 veces y la sustancia blanca mielinizada en 5 veces¹⁶. La teoría de estímulos nocivos supone que un ambiente estresante, actuando sobre un cerebro aun inmaduro, condicionaría una desorganización en un período de rápido desarrollo cerebral, alteración que podría ser persistente a través del tiempo^{8,15}.

Los recién nacidos prematuros se exponen con frecuencia a agresiones como sepsis, complicaciones metabólicas, alteraciones nutricionales, procedimientos dolorosos repetidos y separación materna por períodos prolongados⁷, todo lo cual, en el contexto del desarrollo cerebral descrito, otorga al prematuro una especial vulnerabilidad.

Modelos animales experimentales han reportado que agresiones, como las descritas, pueden promover o precipitar la muerte neuronal en cerebros prematuros¹⁷. En esta misma línea, algunos autores han estudiado neuroimágenes de prematuros en edad escolar¹⁸ y en adolescentes¹⁷. Los hallazgos concuerdan en el reporte de volúmenes desproporcionadamente más pequeños de corteza cerebral, ganglios basales, amígdala, hipocampo y cuerpo caloso, tanto como un incremento en el tamaño de los ventrículos laterales en comparación con controles.

3. Rol de los padres

Habitualmente los niños prematuros deben superar una serie de dificultades en torno a su salud. Al respecto, parece lógico pensar que su evolución no de-

pendará en exclusiva de su condición médica, sino también de los patrones relacionales que existan en torno a él.

- **Sobreprotección:** Uno de los trastornos que aparece con mayor frecuencia en estos niños es la sobreprotección, lo cual considerando su extrema fragilidad, casi se podría catalogar como un fenómeno "normal" entre los padres⁸.

La sobreprotección se gesta con un niño indefenso en la Unidad de Cuidados Intensivos y se refuerza al considerar que sus dos primeros años de vida suelen ser de bastante cuidado. El equipo de salud, con sus recomendaciones especiales de cuidado, perpetúa el fenómeno⁸, lo cual, en el contexto de padres especialmente vulnerables, favorece que la sobreprotección se mantenga, aun cuando los niños superan la edad de mayor fragilidad.

- **"Maternidad blanca":** Este fenómeno se refiere a aquellas madres que actúan como "profesionales" al momento de cuidar a los niños, pero que no logran vincularse afectivamente con ellos¹⁵.

En los prematuros, un apego que no ha logrado establecerse, el duelo por el niño enfermo, y temores constantes frente a la eventual muerte del hijo, pueden favorecer este fenómeno.

- **Maltrato infantil:** El maltrato infantil es reconocido como un elemento que se asocia a la aparición de conductas inadecuadas en los niños y a comportamientos disruptivos.

Es una condición que afecta con mayor frecuencia a niños prematuros que al resto de la población infantil¹⁵. Los elementos que condicionan su origen son variados; no se establece un adecuado vínculo, las demandas de los niños son mayores y con cierta frecuencia las expectativas de los padres no logran cumplirse.

ACTUALIZACIONES EN CLÍNICA

DISCUSIÓN Y
RECOMENDACIONES

En los últimos años, la posibilidad de traer al mundo niños con edades gestacionales cada vez menores es una realidad. Sus sobrevividas y secuelas han mejorado considerablemente, al igual que la posibilidad de seguirlos en el tiempo y evaluar su desarrollo. Lo anterior ha condicionado que seamos testigos del hecho que niños, con capacidades intelectuales aparentemente normales, presenten más problemas de comportamiento y de aprendizaje que la población general⁸.

En términos globales, parece haber consenso que algunos prematuros muestran ciertas dificultades a la hora de rendir en sus actividades académicas. Por motivos que aun no han logrado aclararse, estos niños muestran habilidades cognitivas menores, su funcionamiento ejecutivo es más pobre y presentan mayores dificultades de comportamiento y adaptación.

La identificación precoz de dificultades en los niños, en conjunto con medidas de orientación escolar acordes, permitirá en la mayoría de los casos facilitar el aprendizaje y mejorar la conducta de nuestros prematuros. En este sentido, PrevInfad elaboró una serie de recomendaciones para padres y el equipo tratante de estos pacientes¹⁹.

La recomendación actual de PrevInfad es: "Realizar valoraciones periódicas para detectar estas alteraciones (dos, cuatro años). Si se diagnostica alguna, se debe remitir para intervención precoz, ya que así la evolución será más favorable (Evidencia B).

Se aconseja iniciar la escolarización considerando la edad corregida y no la edad cronológica, o al menos considerar las habilidades individuales de cada niño.

En la actualidad, se puede confirmar

que los programas de seguimiento de los prematuros deben continuar hasta la edad escolar y deben incorporar otras especialidades como la educación diferencial, psicopedagogía y psicología infantil, con el objeto de cubrir en forma integral las necesidades de estos niños y sus familias.

REFERENCIAS

- 1.- BHUTTA A, CLEVES M, CASEY P, et al. Cognitive and behavioral outcomes of school-aged children who were born preterm, a meta-analysis. *JAMA* 2002; 288 (6): 728-37.
- 2.- GIOIA G, ISHQUIT P, GUY S. Assessment of executive functions in children with neurological impairment. En Anderson P, Doyle L, Victorian Infant Collaborative Study group. Executive functioning in school-aged who were born very preterm or with extremely low birth weight in the 1990s. *Pediatrics* 2004; 114: 1.
- 3.- Orientaciones técnicas seguimiento RN menor 1.500 grs o menor 32 semanas al nacer. Descripción de la Situación. División Salud de las Personas Programa de Salud del Niño Comisión Nacional Policlínico de Seguimiento de Prematuros 1999.
- 4.- ROSSEL C. Afectividad en madres de niños prematuros hospitalizados. Un mundo desconocido. *Rev Chil Pediatr* 2002; 73 (1): 15-21.
- 5.- MORGUES M, HENRÍQUEZ M, TOHÁ D, VERNAL P, PITTALUGA E, VEGA S, REYES C. Comisión Nacional de Seguimiento del Prematuro MINSAL Boletín N° 1: Situación del Prematuro menor de 1.500 grs en Chile.
- 6.- HACK M, TAYLOR G, KLEIN N, et al. School-age outcomes in Children with Birth weights under 750 g. *NEJM*, 1994; 331 (12): 753-9.
- 7.- ANDERSON P, DOYLE L. Neurobehavioral outcomes of school-age children born extremely low birth weight or very preterm in the 1990s. *JAMA* 2003; 289: 24.
- 8.- BUSTOS G, PALLÁS C. Prematuros de menos de 1.500 gramos al nacimiento: Del alta hospitalaria a los 7 años. Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria. <http://www.aepap.org/previnfad/menor1500.htm>
- 9.- STJERNQVIST K, SVENNINGSSEN N. Ten-year follow-up of children born before 29 gestational weeks: health, cognitive development, behaviour and school achievement. *Acta Paediatr* 1999; 58 (2): 81-90.
- 10.- TAYLOR H G, HACK M, KLEIN N, SCHATSCHNEIDER C. Achievement in children with birth weights less than 750 grams with normal cognitive abilities: evidence for specific learning disabilities. *J Pediatr Psychol* 1995; 20 (6): 703-19.
- 11.- ANDERSON P, DOYLE L W. And the Victorian Infant Collaborative Study Group. Neurobehavioral Outcomes of School-age Children Born Extremely Low Birth Weight or Very Preterm in the 1990s. *JAMA* 2003; 289 (24): 3264-72.
- 12.- SCHOTHORST P, VAN ENGE-LAND H. Long-term behavioral sequelae of prematurity. *J Am Acad Adolesc Psychiatry* 1996; 35(2): 175-83.
- 13.- SYKES D H, HOYE E A, BILL J M et al. Behavioral adjustment in school of very low birthweight children. *J Child Psychol Psychiatry* 1997; 38 (3): 315-25.
- 14.- CHAIKIND S, CORMAN H. The impact of low birth-weight on special education costs. *J Health Econ* 1991; 10: 291-311.
- 15.- ANDERSON P, DOYLE L, Victorian Infant Collaborative Study group. Executive functioning in school-aged who were born very preterm or with extremely low birth weight in the 1990s. *Pediatrics* 2004; 114: 1.
- 16.- HÜPPI P, WARFIELD S, KIKINS R. Quantitative magnetic resonance imaging of brain development in premature and mature newborns. *Ann Neurol* 1998; 43: 224-35.
- 17.- BHUTTA A T, ANAND K J S. Abnormal cognition and behavior in preterm neonates linked to smaller brain volumes. *Trends Neurosci* 2001; 24: 129-32.
- 18.- PETERSON B, VOHR B, STAIB L, et al. Regional brain volumes abnormalities and long cognitive outcome in preterm infants. *JAMA*. 2000; 284: 1939-47.
- 19.- PrevInfad. Recomendaciones PrevInfad (Prematuros de menos de 1.500 gramos al nacer) <http://www.aepap.org/previnfad/prev-recom.htm>