

La prematurez y sus repercusiones en el crecimiento y desarrollo del niño, en la Zona Metropolitana de Guadalajara, Jalisco, México

Premature birth and its repercussions on growth and development in Guadalajara, Jalisco, México

Alfredo Ramos Ramos ¹
Armando Martínez Ramírez ¹
Armando Morales Fernández ¹
Rosa María Valdez López ¹

¹ División de Disciplinas para el Desarrollo, Promoción y Preservación de la Salud, Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Universidad de Guadalajara. Sierra Mojada 920, puerta 2, Col. Independencia, C.P. 44340, Guadalajara, Jalisco, México.

Abstract *This study focuses on the repercussions of prematurity for the growth and development of newborns from hospitals in Guadalajara, Jalisco, México, typical of the health care system in México. Infants were assessed every six months as to nutritional status and the Denver Selective Test. In analyzing the results, social groups were considered determinant categories for studying prematurity as the dependent variable. The results shows that both prematurity and social group are risk factors to be considered by the public health field when designing health care programs.*

Key words *Premature Infant; Growth; Child Development; Child Health*

Resumen *El presente estudio tiene por objetivo conocer las repercusiones de la prematurez en el crecimiento y desarrollo del niño, para lo cual se hace un seguimiento de niños nacidos en hospitales de la Zona Metropolitana de Guadalajara, Jalisco, México, de los más representativos del Sistema de Atención Médica en México. Estos niños fueron seguidos con evaluaciones semestrales, tanto en lo que se refiere al estado nutricional (crecimiento), como al desarrollo (Prueba Selectiva de Denver). El análisis de los resultados se realiza con la consideración de las clases sociales como categorías determinantes, para ubicar posteriormente a la prematurez como variable dependiente. Los resultados sugieren que tanto la prematurez como las clases sociales son aspectos que, en Salud Pública, deben ser considerados en el momento de planificar las acciones de atención a la salud.*

Palabras clave *Prematurez; Crecimiento; Desarrollo del Niño; Salud del Niño*

Introducción

Si partimos del entendido de que existen grupos con diferencias substanciales, determinadas por sus procesos de producción y reproducción social, podemos entonces aceptar como una consecuencia lógica la existencia también de diferentes perfiles epidemiológicos. Las familias aristócratas o ricas de una sociedad no se enferman ni mueren de lo mismo que los obreros, los campesinos o los marginados de la misma sociedad; los riesgos de enfermar o morir son diferentes para cada grupo o clase social, como lo manifiesta Capote (1981): "*Existirá un determinado nivel de salud para las clases dominantes y otro para las clases dominadas*".

La prematuridad y el bajo peso al nacer han sido considerados por una gran cantidad de autores como indicadores fidedignos de la situación económica y social de los pueblos, con todas las repercusiones a la salud que esto implica, con riesgos que se manifiestan en formas diversas principalmente en el crecimiento y el desarrollo infantil.

Desde principios del siglo (1902), se clasificó a los recién nacidos de acuerdo al peso y a las semanas de gestación al nacimiento, dominando los criterios de Budin y de Ylppo, quienes, basándose en las observaciones clínicas, determinaron que la semana 37 de gestación y los 2.500 gramos de peso corporal serían los límites entre los nacimientos prematuros y los nacimientos con un adecuado desarrollo gestacional (Martínez & Novoa, 1981).

Existen algunos reportes en la literatura científica internacional que aportan algunas conclusiones interesantes respecto a estas repercusiones. Se afirma, por ejemplo, que, en los niños de bajo peso al nacer, las deficiencias físicas y mentales se presentan de 4 a 6 veces más frecuentemente que en los niños de peso normal, lo cual de alguna manera lo reafirma Lechtig en su revisión de niños con bajo peso al nacer, en la cual encontró que, a los 5 años de edad, aproximadamente dos de cada tres niños presentaron desarrollo motriz y neurológico normal, y una tercera parte del grupo estudiado sufría de parálisis cerebral, disfunción cerebral mínima o desarrollo motriz retardado (Unicef, 1994).

Definitivamente que lo anterior es una evidencia de la gravedad de los nacimientos con bajo peso, sin embargo, para fines de este trabajo, pretendimos medir las repercusiones específicas de los niños que nacen con una edad gestacional que los ubica como prematuros, dado que entendemos que, con el adelanto científico y tecnológico, cada día se logra más

la sobrevivencia de estos niños, pero supuestamente los coloca en situación de desventaja ante el medio que los rodea.

En México, para 1985, de cada 10 niños que nacen, uno es prematuro (Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, 1985); en 1990, el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (Unicef) reporta una tasa de 12 por cada 100 nacidos vivos con bajo peso. El 14% de los niños menores de 5 años presentan algún grado de desnutrición, mientras que el 22% de los niños de 2 a 5 años de edad presentan cortedad de talla (Unicef, 1994).

Por otro lado, Vítora et al. (1992), en un estudio longitudinal de 6.000 niños brasileños, al utilizar el concepto de clase social, lograron identificar 6 grupos de familias con características marcadamente distintas en términos de muchos factores que condicionan el proceso salud-enfermedad en la infancia.

El propósito de la presente investigación es conocer la importancia proporcional que representa la prematuridad y las condiciones socioeconómicas en la morbilidad y mortalidad infantil de niños nacidos en los hospitales representativos del sistema de atención médica de la Zona Metropolitana de Guadalajara (ZMG), Jalisco, México.

Material y métodos

Se trata de un estudio longitudinal y observacional que incluyó a 373 niños prematuros y 328 niños nacidos a término, entre abril y septiembre de 1986, en 3 hospitales de diferentes instituciones de atención médica de la Zona Metropolitana de Guadalajara, Jalisco, México. Como sucede en este tipo de estudios (prospectivos), durante el seguimiento, se perdieron el 41,5% de prematuros y el 45,1% de término, incorporando al estudio sólo aquellos que tuvieron tres o más controles, aceptando que las deserciones pudieran afectar la validez de los resultados. Sin embargo, la persistencia de un grupo control cercano a la razón 1:1 nos autoriza a confiar en nuestras conclusiones.

Con el objeto de conocer algunos factores de riesgo del entorno socioeconómico de las madres, se exploraron, a través de una encuesta, las variables de: ocupación, estado civil, escolaridad y la paridad (número de gestaciones, abortos y nacidos vivos).

La evaluación del crecimiento y desarrollo fue planeada para realizarse a los 6, 12, 18, 24, 30 y 36 meses después del nacimiento, para lo cual se utilizaron los siguientes criterios: a) para el desarrollo psicomotriz, se consideró la con-

clusión dominante en forma cuantitativa; cuando los niños fueron evaluados en 3 o 5 ocasiones, se aceptó como positivo el resultado como mínimo en 2/3 ó 3/5. Cuando las evaluaciones fueron de 4 a 6, con resultados 2/2 ó 3/3, se consideraron resultados anormales, aún cuando se acepta la posibilidad de incurrir en un error, es decir, considerar anormal un resultado cuando en realidad es normal; b) en cuanto al crecimiento, se lo midió en función del estado nutricional y se consideró únicamente la última evaluación que se haya registrado (siempre y cuando hubiera acumulado un mínimo de tres evaluaciones). Respecto a los métodos y técnicas utilizadas, es necesario señalar que recurrimos a la Prueba Selectiva de Denver que evalúa las cuatro esferas: personal-social, motor grueso, lenguaje y motor fino (Rodríguez, 1987).

Para el estado nutricional, se aceptaron las Tablas de Ramos Galván (Valenzuela, 1993) con el indicador Peso/Edad/Talla, ya que éste es el más adecuado para la edad de los niños y particularmente por el hecho de iniciar la observación al nacimiento, además por considerar (de menos en ese tiempo) que son las que mejor se ajustan a la realidad nutricional mexicana, aunque existe actualmente un consenso entre organismos internacionales (OMS, FAO y Unicef) de las bondades de la escala denominada "Score-Z".

Resultados

Como parte de los datos obtenidos con las evaluaciones, comentaremos lo que se refiere a las repercusiones en el estado nutricional y la mortalidad en 218 niños prematuros, haciendo una comparación preliminar con 180 nacidos a término y evaluados en las mismas condiciones y analizados en el marco de los grupos sociales integrados mediante la conciliación de las variables del jefe de familia en cuanto a: ocupación, puesto desempeñado, seguridad social, escolaridad, salario, ingreso per cápita y periodos de vacaciones pagadas, de tal forma que se integraron tres grupos sociales, a saber:

Grupo Social I – Reúne a las familias con más altos grados de pobreza.

Grupo Social III – Reúne a las familias que las variables analizadas presentaron las mejores condiciones económicas.

Grupo Social II – Familias que presentaron situación intermedia entre las dos anteriormente descritas.

Estado nutricional

Al concluir el estudio, encontramos que, entre los prematuros, dos de cada cinco estaban desnutridos, mientras que, entre los niños nacidos a término, sólo encontramos a uno de cada cuatro con déficit nutricional, lo cual nos muestra una diferencia significativa según las pruebas aplicadas, con lo que se demuestra que el nacer prematuro, independientemente de las características económicas y sociales de la familia, implica un riesgo mayor de cursar la infancia con desnutrición, con todas las desventajas que esto representa para el desarrollo integral del individuo.

Al revisar el comportamiento del estado nutricional, considerando la situación social de sus familias, resultaron sin diferencias los niños prematuros y los de término pertenecientes al Grupo Social III, persistiendo la significancia sólo para los niños de los Grupos Sociales I y II (Tabla 1).

Si tomamos en cuenta que el Grupo Social III se refiere a las familias que identificamos con el más alto nivel económico y social, podemos suponer que la prematuridad actúa como riesgo para la desnutrición infantil, mientras, entre los Grupos Sociales I y II, se manifiesta el riesgo de la prematuridad sobre el estado nutricional con una frecuencia significativamente mayor entre los niños del Grupo Social I que en los del Grupo Social II y mucho mayor que en los del Grupo Social III.

Otro aspecto importante es la sinergia que se capta cuando se analiza la prematuridad en los niños con bajo nivel socioeconómico (Grupo Social I), comparativamente con los niños nacidos a término y de nivel de vida alto (Grupo Social III), resultando una incidencia de desnutrición 3,15 veces mayor en el primer grupo, que nos habla de una diferencia de gran significancia estadística ($p < 0,0033$).

El efecto de la situación socioeconómica se ratifica cuando analizamos la desnutrición en los grupos opuestos a lo anterior, es decir, niños del Grupo Social I nacidos a término y niños del Grupo Social III nacidos prematuros. En este aspecto, aún cuando no encontramos diferencia significativa, la incidencia de la desnutrición fue mayor entre los niños nacidos a término pero que sus familias fueron clasificadas como Grupo Social I (52,9 por cada 100), mientras que, entre los niños de Grupo Social III, a pesar de nacidos prematuros, la incidencia de desnutrición fue menor, con 31,6 por 100 niños evaluados.

Tabla 1

Tasa* de desnutrición en niños prematuros y de término menores de 3 años de edad, según el grupo social.
Zona Metropolitana de Guadalajara, 1986-1989.

Grupo Social	Prematuros				Término				Rr
	Muestra n	%	Desnutrición n	%	Muestra n	%	Desnutrición n	%	
I	27	21,3	17	62,9	26	15,5	9	34,6	1,8
II	123	70,3	52	42,3	122	72,6	29	23,8	1,8
III	25	14,3	6	24,0	20	11,9	4	20,0	1,2
Total	175	100,0	75	42,9	168	100,0	42	25,0	1,7

* Tasa X niños estudiados.

Rr = Riesgo relativo.

Fuente: Encuesta directa IRISP. U de G.

I) $\chi^2 = p < 0,039$ I.C. (1-3,2)

II) $\chi^2 = p < 0,002$ I.C. (1,22-2,6)

III) $\chi^2 = p > 0,05$ N.S.I.C. (0,39-3,68)

Total: $\chi^2 = p < 0,0004$

Desarrollo psicomotriz

Para el desarrollo se reportan los resultados obtenidos en la evaluación de 179 prematuros y 174 niños que nacieron a término, encontrando que, en el primer grupo, los problemas de desarrollo se detectaron en más de uno de cada cinco y, en el segundo, se encontró, en las mismas condiciones, a menos de uno de cada diez, lo que nos dice que hay una diferencia ampliamente significativa (Tabla 2).

Al cruzar la información con los grupos sociales, se encuentra ligera diferencia en el riesgo relativo entre las clases sociales I y II (Rr = 2,1 y 2,5, respectivamente), pero una diferencia mayor entre estas y el Grupo Social III (4,2); la prueba de significancia estadística sólo resultó positiva en la clase II.

Mortalidad

La mortalidad incluye todos los niños que murieron antes de cumplir los tres años de vida, independientemente si se trata de muertes en los primeros días de nacidos o en el transcurso de los tres años que duró el estudio, de tal manera que su análisis se realiza en función del total de niños estudiados hasta el final, es decir, 218 prematuros y 180 nacidos a término (Tabla 3).

De acuerdo a lo anterior, encontramos una tasa de mortalidad de 17,9 por cada 100 prematuros y solamente 3,3 por la misma constante entre los niños nacidos a término, lo que implica una diferencia ampliamente significativa; sin embargo, cuando se incluye el Grupo Social en el análisis, resulta de igual manera que en las repercusiones anteriores, es decir, entre los

niños prematuros y de término del Grupo Social III no existe diferencia significativa en las frecuencias de muerte, lo que se observa entre los niños de los Grupos Sociales I y II, de acuerdo a las pruebas aplicadas.

Discusión

La constante preocupación por elevar la calidad de vida de la población ha llevado a considerar a la salud no sólo como un equilibrio inherente al individuo, sino como un resultado en seres concretos de la influencia de determinantes político-económicos y sus mediadores sociales, culturales y, por consecuencia, de la forma en que satisfacen sus necesidades esenciales (García De Alba, 1989). Y, en este sentido, el niño cobra un particular interés para su atención, dada su vulnerabilidad, sobre todo en los primeros años de la vida.

Organismos internacionales, con cobertura mundial y para América Latina, han urgido a los gobiernos para que asuman la responsabilidad que tienen en los cuidados de la niñez. Así, encontramos reuniones cumbre para definir políticas, tanto a través de los mandatarios, como de la OMS, la OPS y el Unicef. Las tendencias han evolucionado, desde aspectos relacionados con cuidados curativos y medidas de atención específicas del niño, hasta visiones como las actuales de atención integral, política, administrativa, educativa y preventiva que han llevado a reuniones como *La Convención Sobre los Derechos del Niño*, en Nueva York, en 1989, que hace recordatorios a los gobiernos sobre el cumplimiento a artículos constitucionales que protegen al niño. *La Cumbre Mundial*

Tabla 2

Tasa* de incidencia de problemas de desarrollo en niños prematuros y de término menores de 3 años según el grupo social. Zona Metropolitana de Guadalajara, 1986-1989.

Grupo Social	Prematuros		Desarrollo		Término		Desarrollo		Rr
	Muestra n	%	n	%	Muestra n	%	n	%	
I	29	16,2	9	31,0	27	15,5	4	14,8	2,1
II	125	69,8	25	20,0	126	72,4	10	7,9	2,5
III	25	14,0	5	20,0	21	12,1	1	4,8	4,2
Total	179	100,0	39	21,8	174	100,0	15	8,6	2,5

* Tasa X niños estudiados

Rr = Riesgo relativo.

Fuente: Encuesta directa IRISP. U de G.

I) $\chi^2 = p < 0,05$ N.S. I.C.(0,73-6,01)

II) $\chi^2 = p < 0,005$ I.C. (1,26-5,03)

III) $\chi^2 = p > 0,05$ N.S.I.C. (0,53-33,19)

Total: $\chi^2 = p < 0,0005$ I.C. (1,45-4,41)

Tabla 3

Tasa* de mortalidad en niños prematuros y de término menores de 3 años según el grupo social. Zona Metropolitana de Guadalajara, 1986-1989.

Grupo Social	Prematuros		Mortalidad		Término		Mortalidad		Rr
	Muestra n	%	n	%	Muestra n	%	n	%	
I	42	19,3	13	31,0	29	16,1	2	6,9	4,5
II	148	67,9	23	15,5	129	71,7	3	2,3	6,7
III	28	12,8	3	10,7	22	12,2	1	4,5	2,4
Total	218	100,0	39	17,9	180	100,0	6	3,3	5,4

* Tasa X niños estudiados.

Rr = Riesgo relativo.

Fuente: Encuesta directa IRISP. U de G.

I) $\chi^2 = p < 0,014$ I.C. (1,09-18,41)

II) $\chi^2 = p < 0,0001$ I.C. (2,05-21,74)

III) $\chi^2 = p > 0,05$ N.S.I.C. (0,26-21,13)

Total: $\chi^2 = p < 0,0001$ I.C. (2,33-12,39)

en Favor de la Infancia que, desde 1990, dio como resultado la Declaración Mundial sobre la Supervivencia, la Protección y el Desarrollo del Niño, así como el Plan de Acción para la aplicación de la declaración. Y los Coloquios Internacionales de *Alcaldes Defensores de los Niños*, en 1992, en Dakar, Senegal, y en julio de 1993, en México, D.F. (Unicef, 1990; Unicef, 1993).

Esto ha llevado a replantear la conceptualización sobre los indicadores de salud-enfermedad del niño, que deben rebasar los meramente biológicos y articularse con aspectos socio-políticos (Sepúlveda, 1990; Ramos-Galván, 1992).

Con los resultados presentados aquí podemos concluir que el nacer prematuro es realmente un problema que aumenta considerablemente los riesgos para la salud, como se puede observar en el estado nutricional, con

todas las repercusiones que, a su vez, éste produce, como pudieran ser los mismos problemas de desarrollo psicomotriz evidenciados también con nuestros datos; sin embargo, consideramos que lo más trascendente es lo que se refiere a las tasas de mortalidad, en las cuales captamos las diferencias más claras entre prematuros y niños de término.

Las conclusiones anteriores quedarían incompletas si no las consideramos en función de los grupos sociales, dado que, en nuestros resultados, se está evidenciando el efecto potencializador que tiene para cada uno de los riesgos conforme disminuye el nivel de vida. Podemos observar como la desnutrición va de 24 por cien niños estudiados entre el Grupo Social III hasta prácticamente 63 por cien en el Grupo Social I, en lo que se refiere a los prematuros, pero también aumenta de 20,0 por cien

a 34,6 por cien entre los nacidos a término, significando un aumento que sitúa a los niños de término del Grupo Social I en peores desventajas que los niños prematuros del Grupo Social III. Afortunadamente esto no sucede en la mortalidad, cuando menos no en nuestros resultados, dado que, si bien es cierto que la mortalidad se triplica entre los niños prematuros del Grupo Social I con respecto a los del Grupo Social III, la mortalidad entre los nacidos a término del Grupo Social I representa apenas un incremento del 50% en relación al Grupo Social de más alto nivel de vida.

Por otra parte, consideramos importante también que en este problema se involucre el sector educativo, a fin de que se diseñen programas específicos para niños con necesidades especiales como es el caso de los prematuros, elaborando los diagnósticos adecuados de la situación de desarrollo psicomotriz, por ejemplo, en los denominados Centros de Desarrollo Infantil (antes guarderías), para lo que es importante también señalar la necesidad de in-

formar de manera más completa a los padres de familia sobre la realidad de los riesgos a que se encuentra sometido su hijo por ser prematuro, de tal forma que se solicite una vigilancia especial a los centros educativos.

Naturalmente que, para obtener resultados tanto en los programas de atención sugeridos como en los programas de información a los padres, es imprescindible el adiestramiento de personal para desarrollar dichos programas, de tal forma que se tomen en cuenta los diferentes riesgos específicos que tienen las familias, dependiendo de su situación económica y social, dado que ya observamos como la clase social determina los diferentes grados de respuesta como repercusiones.

Queremos finalizar recordando las palabras de Engels, referentes a las condiciones de la clase obrera en Inglaterra hace 150 años: "Una clase que vive bajo las condiciones descritas, y a la cual le faltan los mínimos medios de supervivencia no puede ser sana ni tampoco llegar a una edad avanzada" (Engels, 1973).

Referencias

- CAPOTE, M. R., 1981. La esencia social del hombre: Lo social considerado como factor condicionante en el fenómeno salud-enfermedad. *Revista Cubana de Administración de Salud*, 7: 62-66.
- CONACYT (Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología), 1985. *Programa Nacional de Desarrollo Tecnológico 84-88*. México, D.F.: Poder Ejecutivo Federal.
- GARCIA DE ALBA, G. J. 1989. La salud como proceso social. *Cuadernos de la Maestría en Salud Pública*, 12: 1-34.
- ENGELS, F., 1973. *The Condition in the Working-Class in England*. Moscú: Progress Publishers.
- MARTINEZ, M. R. & NOVOA, N. J., 1981. *Etapa Neonatal en la Salud del Niño y del Adolescente*. México DF: Ed. Salvat Mexicana
- RAMOS-GALVAN, R., 1992. Significado y empleo de las referencias somatométricas de peso y talla en la práctica pediátrica y epidemiológica. *Boletín Médico Hospital Infantil de México*, 49:321-334.
- RODRIGUEZ, R., 1987. *Prueba de Investigación del Desarrollo Denver*. Colección Ciencias de la Salud: Medicina. Mérida: Universidad de los Andes.
- SEPULVEDA, A. J., 1990. Estado Nutricional de Preescolares y Mujeres en México: Resultados de una encuesta probabilística nacional. *Gaceta Médica de México*, 126:207-225
- UNICEF (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia), 1990. *Los Niños Primero. Declaración Mundial y Plan de Acción de la Cumbre Mundial en Favor de la Infancia. Convención Sobre los Derechos del Niño*. New York: Unicef.
- UNICEF (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia), 1993. *Alcaldes Defensores de los Niños. 2º Coloquio Internacional*. México, DF: Unicef.
- UNICEF (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia), 1994. *Estado Mundial de la Infancia: Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia*. Barcelona: Unicef.
- VALENZUELA, H. R., LUENGAS, B. J., MARQUET, S. L., 1993. *Antropometría. Manual de Pediatría*. 10ª ed., México: Ed. Interamericana.
- VICTORA, C. G.; BARROS, F. C. & VAUGHAN, J. P., 1993. *Epidemiología de la desigualdad. Un Estudio Longitudinal de 6.000 Niños Brasileños*. Washington: Organización Panamericana de la Salud.