

Hospital General Universitario
"Abel Santamaría Cuadrado", Pinar del Río

Método piel a piel. Evaluación del neurocomportamiento hasta el año de edad corregida

[Dr. Ramón Acosta Díaz,1 Dr. Carlos Enrique Piña Borrego,2 Dr. Luis Ramón
Acosta González3 y Dra. Lucía López Fernández4](#)

Resumen

Con el objetivo de evaluar el neurocomportamiento al aplicar el test de Bayley en prematuros atendidos por el método piel a piel durante su primer año de vida, se analizaron 120 nacidos vivos en el Hospital Ginecoobstétrico "Justo Legón Padilla" de Pinar del Río, desde el 1 de enero hasta el 30 de junio de 2000 (grupo de estudio). El grupo control estuvo formado por los niños prematuros nacidos vivos entre el 1 de julio y el 31 de diciembre de 2000, atendidos por el método tradicional. A toda la muestra se le aplicó un formulario donde se recogieron todos los resultados de la historia clínica, principalmente morbilidad y asfixia perinatal, además de su seguimiento nutricional y neurológico en consulta, donde se les aplicó el test de Bayley a los 6 y 12 meses de edad gestacional corregida. Se elaboró una base de datos en Microsoft Excel-2000; se aplicó la prueba de chi cuadrado, con un intervalo de confianza de $p < 0,05$. Se observó que existieron diferencias significativas en el neurocomportamiento de los prematuros atendidos por el método piel a piel al compararlos con los que siguieron el método tradicional.

DeCS: PREMATURO/crecimiento y desarrollo; EXAMEN
NEUROLÓGICO/estadística y datos numéricos; NUTRICION; LACTANCIA
MATERNA; ESTADO NUTRICIONAL.

La neurología del desarrollo consiste en los cambios dinámicos que experimenta el sistema nervioso durante su desarrollo y maduración. La maduración neurológica posee una rapidez extrema entre las 28 y las 40 semanas de EG. Por

ello es tan importante todas las noxas que afecten al feto o neonato en esta etapa. 1

A mediados de la década del 50, *Graham* fue el primero en diseñar un examen del comportamiento del recién nacido, al utilizar medidas de conducta como parte de un examen neurológico de precisión; sus técnicas incluían valoraciones cualitativas de tensión y medidas de respuesta motoras, respuestas táctiles, índices de irritabilidad, facilidad para calmarse y respuesta visual y auditiva. Otros como *Rosenblith*, *Parmelé*, *Scalón* y *Brazelton* citados por *Als*,² realizaron escalas de valoración más comprensivas del comportamiento del recién nacido a término. La valoración de *Amiel-Tison*² es capaz de diferenciar depresión neurológica y asfixia perinatal, además de predecir los resultados posteriores. *Bayley*³ proporciona a través de sus escalas mental y motora una evaluación, fácil, confiable y comprensible de la organización neurológica y del comportamiento de lactantes pretérminos y a términos en edades posteriores, razón por la cual fue usada en este estudio.

Inspirada en la metodología "madre canguro", en esta institución se promueve desde 1994 el contacto piel a piel de la madre con su hijo desde el nacimiento, independientemente del estado de gravedad del niño, con ello se logra un mayor protagonismo de la madre en la atención del prematuro ingresado. Este método tiene como elemento básico la participación activa de la madre, al brindarle amor, estimulación oportuna, lactancia materna exclusiva a libre demanda; todo ello motivó el realizar una investigación donde se evaluara el neurocomportamiento de los niños atendidos por este método, con la utilización del test de Bayley y compararlos con un grupo control con similares características.

Métodos

Se realizó una investigación prospectiva, analítica, longitudinal y tipo caso-control, donde el universo de trabajo estuvo constituido por los 348 recién nacidos prematuros que cumplieron con los criterios de inclusión establecidos y que nacieron en el Hospital Ginecoobstétrico "Justo Legón Padilla" durante el año 2000, de ellos se seleccionaron 120 niños por muestreo aleatorio estratificado, 60 de ellos siguieron el método piel a piel en lo que constituyó el grupo de estudio, seleccionado desde el 1 de enero al 30 de junio de 2000, mientras que el grupo control estuvo conformado por los 60 restantes que cumplieron idénticos criterios de inclusión, pero que fueron atendidos por el método convencional, desde el 1 de julio de 2000 hasta el 31 de diciembre de 2000, con el objetivo de evaluar la influencia del método piel a piel sobre el neurocomportamiento hasta el año de edad, mediante la aplicación del *test* de Bayley. A toda la muestra se le aplicó un formulario, donde se recogieron los resultados de la historia clínica del niño al nacer, como peso, talla, edad gestacional, grado de crecimiento intrauterino, así como seguimiento neurológico hasta el año de edad en una consulta creada al efecto (6 y 12 meses de edad corregida); todos estos datos fueron recogidos en una planilla computadorizada. Las madres del estudio recibieron clases y participaron en reuniones grupales sobre la importancia de la lactancia materna exclusiva y la estimulación infantil, hasta llegar al cubículo llamado "piel a piel". La manipulación y estimulación del niño por su madre comenzó desde su admisión en el Departamento de Neonatología y fueron trasladados para dicho cubículo, cuando alcanzaron un peso generalmente superior a los 1 500 g, aunque

esto dependió del reflejo de succión entre otras condiciones. Aquí las madres mantuvieron a sus niños desnudos sobre el pecho de día y de noche, y los cubrían con sus ropas adaptadas para esta función, hasta el egreso. En su casa continuaron de igual forma hasta que ambos se sintieron bien.

Criterios de inclusión: 1. Recién nacido (RN) 2 000 g y edad gestacional menor de 37 semanas. 2. Que las condiciones psíquicas y mentales de la madre fueran satisfactorias. 3. Voluntariedad de la madre de seguir el método piel a piel (para los controles).

Test de Bayley. Se aplicó a los 6 y 12 meses de edad corregida, por un personal previamente entrenado (Licenciada en psicología). Consta de 2 escalas: mental y motora. A través de este test se realiza un registro de conducta, el cual recoge la actitud del niño hacia el ambiente que lo rodea.

Método estadístico. Para llegar a los resultados expuestos en las tablas fue necesario elaborar una base de datos en Microsoft Excel-97 (y volcar los resultados de cada planilla), tanto para el control, como para el estudio; de dicha base de datos, se obtuvieron los resultados, los cuales se ubicaron en tablas de contingencia, y se les aplicó a éstos la prueba de chi cuadrado, con un intervalo de confianza de $p < 0,05$.

Resultados

La tabla 1 nos muestra el comportamiento de algunas variables independientes en ambos grupos, como: edad gestacional, peso al nacer, sexo, grado de crecimiento intrauterino (CIU), ventilación mecánica y Apgar bajo, donde se observó que no existen diferencias significativas al comparar dichos grupos, no obstante los prematuros del estudio tuvieron edades gestacionales más bajas que los controles (menor de 31 semanas 14/7), en el sexo a pesar de que en el grupo control predominaron los masculinos sobre los femeninos (38/22) para un valor de $p = 0,0665$.

TABLA 1. Comportamiento de la edad gestacional, peso, sexo, ventilación mecánica, puntaje de Apgar y crecimiento intrauterino en ambos grupos. Hospital General Universitario "Abel Santamaría" Pinar del Río. Ene-2000-mar-2002

Variabes	Estudio	Control	Valor de p.
Edad gestacional (semanas)	-	-	0,0636
Menor de 31	14	7	
31-33	25	21	
34-36	21	32	
Pesos (g)	-	-	0,8433
Menor de 1500 / 1500- 2000	18 / 42	19 / 41	
Sexo	-	-	0,0665

Masculino / Femenino 28 / 32 38 / 22			
Ventilación mecánica	-	-	0,6733
Sí / No 16 / 44 14 / 46			
Apgar bajo	-	-	0,4076
Sí / No 9 / 51 6 / 54			
Crecimiento intrauterino	-	-	0,5086
Muy pequeño para su edad gestacional	11	12	
Pequeño para su edad gestacional	6	10	
Adecuado para su edad gestacional	43	38	

Fuente: Planilla recolectora de datos.
Prueba aplicada: Chi cuadrado (X^2).

La tabla 2 ilustra el comportamiento de los resultados del test de Bayley en su escala motora según edad corregida, donde observamos que a los 6 meses en la categoría normal bajo, 5 de 57 en el grupo estudio fueron los afectados, mientras que en el control 12 de 51 se evaluaron así, observándose diferencias significativas ($p = 0,0199$), y fueron los niños manejados con el método tradicional los que mostraron predominio en esta categoría. En cuanto a la categoría normal alto los niños que siguieron el método, predominaron con 24 de 57 sobre los que siguieron el convencional con solo 10 de 51, y se observó que existen diferencias significativas ($p = 0,0195$). En cuanto a las categorías retraso, promedio y superior no se hallaron diferencias significativas entre los grupos. Similares resultados se obtuvieron a los 12 meses de edad corregida.

TABLA 2. Comportamiento de los resultados del test de Bayley según edad corregida. Escala motora
Hospital General Universitario "Abel Santamaría" Pinar del Río. Ene-2000-mar-2002

a) A los 6 meses										
Valor del test de Bayley	Retraso		Normal bajo		Promedio		Normal alto		Superior	
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No
Estudio n=57	1	56	5	52	22	35	24	33	5	52
Control n=51	3	48	12	39	23	28	10	41	3	48
Valor de p	0,2568		0,0355		0,5507		0,0120		0,5670	
b) A los 12 meses										

Valor del test de	Retraso		Normal bajo		Promedio		Normal alto		Superior	
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No
Bayley										
Estudio n=58	1	57	4	54	22	36	27	31	4	54
Control n=45	2	43	10	35	20	25	10	35	3	42
Valor de p	0,4272		0,0276		0,5669		0,0173		0,9633	

Fuente: Planilla recolectora de datos.
Prueba aplicada: Chi cuadrado (X^2).

La tabla 3 refleja el comportamiento de los resultados del test de Bayley en su escala mental, donde vemos que a los 6 meses en la categoría normal bajo, 5 de 57 niños del estudio fueron los afectados, mientras que en el grupo control se afectaron 13 de 51, y se observaron diferencias significativas ($p = 0,0199$). En la escala normal alto 23 de 57 niños del estudio, mientras que los controles fueron 10 de 51 ($p = 0,0195$). En las categorías promedio y superior no se encontraron diferencias significativas (0,3587) y (0,1907) respectivamente; sin embargo, existió preponderancia de los estudios sobre los controles. El mismo comportamiento se observó a los 12 meses de edad corregida.

TABLA 3. *Comportamiento de los resultados del test de Bayley según edad corregida. Escala mental Hospital General Universitario "Abel Santamaría" Pinar del Río. Ene-2000-mar-2002*

a) A los 6 meses										
Valor del test de	Normal bajo		Promedio		Normal alto		Superior			
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No
Bayley										
Estudio n=57	5	52	23	34	23	34	6	51		
Control n=51	13	38	26	27	10	41	2	49		
Valor de p	0,0199		0,3587		0,0195		0,1907			
b) A los 12 meses										
Valor del test de	Normal bajo		Promedio		Normal alto		Superior			
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No
Bayley										
Estudio n=58	5	53	26	31	24	34	3	54		
Control n=45	11	34	24	21	9	36	1	44		
Valor de p	0,0279		0,4947		0,0211		0,2736			

Fuente: Planilla recolectora de datos.

Prueba aplicada: Chi cuadrado (X^2).

La tabla 4 representa los resultados del test de Bayley a los 12 meses de edad corregida según morbilidad grave al nacer. Aquí observamos que en la escala mental para las categorías normal bajo-promedio hubo escasas diferencias entre los niños del estudio (19 / 12) y los controles (20 / 15), para un valor de $p = 0,9273$. Similares resultados se observaron en las categorías altas (normal alto-superior), para un valor de $p = 0,6381$. La escala motora tiene comportamiento similar, y no existieron diferencias significativas entre los que enfermaron y los que no lo hicieron, $p = 0,7972$ para las escalas bajas y $p = 0,8450$ para las escalas altas.

TABLA 4. *Relación de los resultados del test de Bayley a los 12 meses de edad corregida con la morbilidad neonatal Hospital General Universitario "Abel Santamaría" Pinar del Río. Ene-2000-mar-2002*

a) Escala mental					
Grupos	Morbilidad		Valor de p.		
	Estudio	Control	Sí	No	
Test de Bayley	Sí	No	Sí	No	
Normal bajo-promedio	19	12	20	15	0,9273
Normal alto-superior	15	12	4	6	0,6381
b) Escala motora					
Grupos	Morbilidad		Valor de p.		
	Estudio	Control	Sí	No	
Test de Bayley	Sí	No	Sí	No	
Retraso-normal bajo-promedio	17	10	18	14	0,7972
Normal alto-superior	17	14	6	7	0,8450

Fuente: Planilla recolectora de datos.
Prueba aplicada: Chi cuadrado (X^2).

La tabla 5 exhibe el comportamiento de los resultados del test de Bayley a los 12 meses de edad corregida, según el estado nutricional, donde se observa en la escala mental, que en los niños evaluados por debajo del 10mo percentil, las categorías bajas se comportaron de forma similar en ambos grupos, mientras que en las altas predominaron los niños del estudio sobre los controles (6/1), aunque las diferencias no fueron significativas ($p = 0,0621$). En el caso de los niños ubicados por encima del 10mo percentil, las categorías bajas se comportaron de forma similar en ambos grupos, mientras que en las categorías altas, el predominio fue de los niños del estudio sobre los controles (24/10), y resultaron

las diferencias significativas ($p = 0,0272$). En la escala motora, niños evaluados por debajo del 10mo percentil para las categorías bajas, se encontraron resultados similares en ambos grupos, mientras que para las categorías altas predominaron los estudios sobre los controles (7/2), aunque no hubo diferencias significativas ($p = 0,1007$). Los niños ubicados por encima del 10mo percentil se compararon de forma similar con resultados similares para ambos grupos en las categorías bajas y con predominio de los niños del estudio sobre los controles para las categorías altas (24/11), y fueron las diferencias significativas ($p = 0,0451$).

TABLA 5. *Comportamiento de los resultados del test de Bayley según estado nutricional a los 12 meses edad corregida Hospital General Universitario "Abel Santamaría" Pinar del Río. Ene-2000-mar-2002*

a) Escala mental				
Grupos	Evaluación de la relación peso/talla			
	Por debajo del 10mo percentil		Por encima del 10mo percentil	
Test de Bayley	Estudio	Control	Estudio	Control
Normal bajo-promedio	12	14	16	20
Normal alto-superior	6	1	24	10
Valor de p	0,0621		0,0272	
b) Escala motora				
Grupos	Evaluación de la relación peso/talla			
	Por debajo del 10mo percentil		Por encima del 10mo percentil	
Test de Bayley	Estudio	Control	Estudio	Control
Retraso-Normal bajo-promedio	11	13	16	19
Normal alto-superior	7	2	24	11
Valor de p	0,1007		0,0451	

Fuente: Planilla recolectora de datos.
Prueba aplicada: Chi cuadrado (X^2).

Discusión

Nunes y otros⁵ en su serie de niños prematuros de 0 a 12 meses, a quienes aplicaron el índice neurobiológico de Brazy, obtuvieron muestras con similares características, para la edad gestacional y el peso al nacer. Otros autores como *Barrera* y otros⁶ hallaron resultados similares con la aplicación del test de Denver en recién nacidos de muy bajo peso hasta los 2 años de edad corregida. El empleo de ventilación mecánica al nacer, el puntaje de Apgar bajo a los 5 min y el grado de crecimiento intrauterino son elementos de importancia que se deberán considerar en cualquier investigación sobre neurocomportamiento en niños prematuros, por las implicaciones que se conoce representan para el desarrollo a corto y a largo plazo del sistema nervioso central, por lo que consideramos como un elemento favorable que ambas muestras hayan resultado lo más parecidas posibles en cuanto a estas características.

El examen motor evalúa elementos como el tono muscular y su reflejo en la postura de los miembros, la motilidad y potencia muscular, los reflejos tendinosos profundos y respuestas plantares, lo cual es indicativo de integridad neurológica. Las pruebas efectuadas durante la lactancia tienden a resaltar las actividades motoras, fundamentalmente a diferencia de lo que ocurre en otras edades donde prevalecen otras esferas. Estos resultados expresan las ventajas del método piel a piel. *O'Hara* y otros⁷ aplicaron en su estudio el Denver Developmental Screening Test-II (DDST-II), y encontraron mejores resultados para la escala motora en el grupo con estimulación temprana y soporte multidisciplinario en el hogar, por su parte *Sajaniemi* y otros⁸ también exponen resultados parecidos al usar el Infant Behavior Record, el cual es una parte de las escalas del Bayley. *Samson*⁹ por su parte halló mejor respuesta muscular en su valoración motora a neonatos prematuros de alto riesgo durante la lactancia temprana, en niños sometidos a programas de soporte al desarrollo.

Feldman y otros¹⁰ encontraron que los niños que integraron los programas de intervención para prematuros tenían más desarrollo cognoscitivo que otros grupos, *Gomes*¹¹ por su parte observó que el desarrollo mental de los prematuros pequeños que reciben estimulación oromotosensorial es más rápido, y acelera inclusive el alta hospitalaria cuando se comparó con niños que fueron atendidos por el método tradicional. También *Francois*¹² observó que inclusive aquellos prematuros con múltiples factores de riesgo (antenatales, perinatales y socioeconómicos) mejoraron su score mental cuando recibían estimulación oportuna y temprana. En su serie los niños fueron analizados hasta los 42 meses de edad corregida. Los resultados de este trabajo coinciden plenamente con la literatura médica consultada.

La morbilidad grave al nacer actúa de forma sinérgica en cuanto a la aparición de secuelas del desarrollo (minusvalías importantes, alteraciones sensoriales y disfunción cerebral mínima). *Liley* y *Stark*¹³ por ejemplo plantearon que del 10 al 15 % de los prematuros que sobrevivieron al síndrome de distress respiratorio grave presentaron deterioro neurológico a largo plazo. *Perad* y *Berger*¹⁴ por su parte asociaron la enfermedad pulmonar crónica del prematuro a la presencia de retrasos específicos de la coordinación motora y el deterioro perceptivo visual, y usaron para ello las escalas del Bayley del desarrollo infantil. *Fisher* y otros¹⁵ plantearon que durante el método madre canguro existe mayor estabilidad cardiorrespiratoria en niños que siguen este método al atenuar los efectos

deletéreos de la morbilidad grave sobre el sistema nervioso central. *Brietbach*¹⁶ en su trabajo plantea que dentro de las ventajas de este método están que disminuye las pausas respiratorias y de apnea, incrementa las concentraciones de oxígeno arterial, disminuye el número de episodios de bradicardia y disminuye el tiempo de permanencia en el hospital, todo lo cual contribuye a minimizar las secuelas neurológicas a largo plazo. Los resultados de este estudio no coinciden con la literatura médica revisada, pues no se observa la influencia del método piel a piel sobre el neurocomportamiento en niños con morbilidad grave al nacer, lo cual podría estar relacionado con el número de niños de la muestra, el corto tiempo de investigación y también con el hecho de que el sistema de salud cubano ha fortalecido la atención primaria donde se brinda prioridad al niño prematuro.

Es indiscutible que el estado nutricional influye de forma proporcional sobre el neurodesarrollo, a través de la nutrición se incorporan al organismo los nutrientes esenciales necesarios para el buen funcionamiento celular. Todos los recién nacidos prematuros están en riesgo nutricional por: 1. Escasos depósitos nutritivos. 2. Mayor índice de crecimiento, con utilización rápida de los nutrientes. 3. Sistemas fisiológicos inmaduros y 4. Conocimiento incompleto de los requerimientos nutricionales exactos. El SNC no escapa a ello, en este estudio se pudo observar cómo el método piel a piel influyó de forma positiva sobre el neurocomportamiento y el estado nutricional. *Van Staveran y Dagnelie*¹⁷ en su estudio encontraron que los niños bien nutridos manejados con métodos de estimulación temprana, tuvieron coeficientes de inteligencia más altos; sin embargo, en los desnutridos estos métodos no parecen haber influido sobre el coeficiente de inteligencia. Por su parte *Pinelli* y otros¹⁸ plantearon que el soporte nutricional adecuado en prematuros de muy bajo peso al nacer, ayuda al desarrollo de niveles intelectuales más altos, máxime cuando se trata de niños seguidos por programas de soporte al desarrollo. *Larquía* y otros¹⁹ al realizar la valoración ponderal a recién nacidos de muy bajo peso, también observaron mejor respuesta neuroconductual en niños bien nutridos con soporte al desarrollo precoz.

Summary

With the objective of evaluating the neurodevelopment on applying the Bailey's test in preterm infants cared for by the Kangaroo mother care method at their first year of life, 120 neonates, who were born at "Justo Legón Padilla" gynecological and obstetric hospital in Pinar del Río from January 1st to June 30th 2000, were analyzed (the study group). The control group was made up of preterm children born at this hospital from July 1st to December 31st 2000, cared for by the traditional method. The whole sample was applied a form in which all the results of the clinical history mainly morbidity and perinatal asphyxia were included in addition to the nutritional and neurological follow-up at the doctor's office where Bayley's test was applied to them at 6 and 12 months of corrected gestational age. A database in Microsoft Excel-2000 was prepared; Chi square test was used, with a confidence interval equal to $p < 0,05$. It was observed that there were significant differences between the neurodevelopment of preterm infants cared for by the Kangaroo mother care method and that of the infants treated by the traditional method.

Subject headings: INFANT, PREMATURE/growth and development;

NEUROLOGIC EXAMINATION/statistics and numerical data; NUTRITION;
BREAST FEEDING; NUTRITIONAL STATUS.

Referencias bibliográficas

1. Domínguez F. Neurodesarrollo y estimulación temprana. En: Sola A, Rogido M. Cuidados especiales del feto y del recién nacido. 2a ed, vol 1. Buenos Aires: Marcelo T. De Alvear Interamericana; 2001: 1705-19.
2. Fanaroff AA, Poland RL, Baver CB, Tyson JE. At risk for infection: the VLBW infant. *J Perinat Neonatal News* 1998; 7(4): 52-64.
3. Bayley N. Bayley Scales of Infant Development. New York: The Psychological Corp; 1969.
4. Acosta C, Picon C. Asistencia materna permanente en "Contacto piel a piel" Programa "ANAF". En: Sola A, Rogido M. Cuidados especiales del feto y el recién nacido. 2a ed., vol 1. Buenos Aires: Marcelo T. De Alvear Interamericana; 2001: 281-5.
5. Nunes A, Mello F, Sina JE, Costa A, Bispo MA, Palmila JM. Importancia do índice neurológico de J. Brazyl. Prediccao do numero e gravidade de secuelas dos recém nascidos do muito baixo peso. *Acta Med Port* 1998; 11(7): 615-21.
6. Barreras J, Hernández F, Guerra A. Alteraciones del neurodesarrollo en recién nacidos de muy bajo peso al nacer hasta el segundo año de edad corregida. En: *Pediatría 2001, Programas y Resúmenes*. La Habana: Palacio de las Convenciones; 2001: 309.
7. O'Hara MT, Church CC, Blatt SD. Home-based developmental screening of children in foster care. *Pediatr Nurs* 1998; 24(2): 113-7.
8. Sajaniemi N, Solokorpi T, Von Wendt L. Temperament profiles and their role in neurodevelopmental preterm children at two years of age. *Eur Child Adolesc Psychiatry* 1998; 7(3):145-52.
9. Samsom JF, de Groot L, Hopkins B. Muscle power and medical history in high risk preterm infants at 3 months at corrected age. *Neuropediatrics* 1998;29(3):127-32.
10. Feldman R, Eidelman AI. Intervention programs for premature infants. How and do they affects developmental ? *Clin Perinatol* 1998;25(3):613-26.
11. Gómes CF. Estudo comparativo da relacao entre estimulacao oromotossensória e alta hospitalar precoce em recém nascidos de risco. *Temas Desenvolv* 1999;8(46):15-9.
12. Francois A, Battisti O, Bertrand JM, Kalenga P, Langhendries JP. Bebe premature, bebe particulier? Quel suivi developmental? *Arch Pediatr* 1998;5(5):568-72.
13. Liley HG, Stark AR. Respiratory distress syndrome. Hyaline membrane disease. In: Cloherty JP, Stark AR. *Manual of neonatal care*. 4a ed. New York: Lippincott Williams and Wilkins; 1998:329-36.
14. Parad RB, Berger TM. Chronic lung disease. En: Cloherty JP, Stark AR. *Manual of neonatal care*. 4a ed. New York: Lippincott Williams and Wilkins; 1998:378-87.
15. Fisher CB, Sontheimer D, Scheffer F, Baver J, Linderkamp O. Cardiorespiratory stability of premature boys and girls during Kangaroo care. *Early Hum Dev* 1998;52(2):145-53.

16. Brietbach K. GAT is Kangaroo care? Arch Pediatr Adolesc Med 2001;155(5):543-4.
17. Van Staveran WA, Dagnelie PC. Food consumption, growth, and neurodevelopmental of dutch children fed and alternative diets. Am J Clin Nutr 1988;48:819.
18. Pinelli J, Atkinson SA, Saigal S. Randomized trial of breast feeding support in very low -birth-weight infants. Arch Pediatr Adolesc Med 2001;155(5):543-4.
19. Larquia A, Miguel P. Evaluación ponderal en recién nacidos de muy bajo peso al nacer con alimentación enteral precoz y progresiva. Pediatr 1997;95(4):234-41.

Recibido: 30 de enero de 2003. Aprobado: 30 de marzo de 2003.

Dr. *Ramón Acosta Díaz*. Edificio Gran Panel No. 102, Apto. D-3, Carretera de Borrego, Reparto "Hermanos Cruz", Pinar del Río, Cuba. E-mail <mailto:racosta@princesa.pri.sld.cu>.

1 Especialista de II Grado en Pediatría. Asistente de la Facultad de Ciencias Médicas de Pinar del Río. Jefe del Servicio de Neonatología del Hospital General Universitario "Abel Santamaría Cuadrado". Pinar del Río.

2 Residente de 3er año de Neonatología. Hospital General Universitario "Abel Santamaría Cuadrado". Pinar del Río.

3 Residente de Cirugía General del Hospital General Universitario "Abel Santamaría Cuadrado". Pinar del Río.

4 Especialista de I Grado en Neonatología. Hospital General Universitario "Abel Santamaría Cuadrado". Pinar del Río.

© 2008 1999, Editorial Ciencias Médicas

**Calle I #202 piso 11 e/Línea y 11, El Vedado
Ciudad de La Habana, CP 10400
Cuba**



ecimed@infomed.sld.cu