

C. Mauro¹
M. Villegas de Martínez²
M. A. Berselini³
T. Calarco⁴

¹ Concurrente del
Servicio de Kinesiología.
Hospital de Tigre.

² Terapista física.

³ Klg. Fisiatra. Jefe del
Servicio de Kinesiología.

⁴ Jefa de la Unidad de
Neonatología.

Correspondencia:
Claudia Mauro
Buenos Aires (Argentina)
E-mail:
claudmauro@hotmail.com

Bebés prematuros y recién nacidos de término de riesgo. Su evaluación, seguimiento y propuestas de servicio

*Premature babies and
at risk term newborns.
Their evaluation, follow-up
and service proposals*

RESUMEN

El objetivo de este trabajo fue obtener datos a cerca de la evolución psicomotriz durante el primer año de vida de los bebés nacidos prematuros y de los nacidos de término de alto riesgo a fin de detectar algún atraso en la adquisición de las pautas madurativas con respecto al desarrollo psicomotriz grueso y poder realizar una oportuna intervención temprana en el tratamiento kinésico. Se evaluó primeramente a los bebés en la Unidad de Neonatología del Hospital de Tigre, en la provincia de Buenos Aires, y se los cita posteriormente a un control kinésico mensual. Se utilizó como método de evaluación las pautas o jalones madurativos correspondientes al bebé normal nacido a término. Se registraron aquellos bebés, tanto prematuros como de término, que mostraron atrasos en el desarrollo, ingresándolos a tratamiento de estimulación motriz y se registró su evolución.

El tratamiento kinésico se basó en los métodos de neurodesarrollo (NDT) y en el método de facilitación neuromuscular propioceptiva (FNP).

ABSTRACT

The subject of this study was to do the follow up of the premature infants and the high risk term babies that were born in the Tigre Hospital in 1999.

The babies that have been evaluated in the neonatal intensive care unit (NICU) were seen in the out patient clinics.

They were evaluated in their developmental gross motor skills every month during the first year of life.

The purpose of these assessments was to detect any problems in the maturity of child and be able to realize an opportunity and early physical therapy intervention. Some babies showed problems in their developmental gross skills. They received physical therapy treatment and their progress was recorded.

The neurodevelopmental treatment (NDT) and the proprioceptive neuromuscular facilitation (PNF) methods were the basaments of the physical therapy intervention.

The authors saw the difference between the patients that assisted at the clinics (17.51%) and those that have been saw in the NICU. The authors also found a big group of

Se observó un bajo porcentaje de concurrencia a las evaluaciones iniciales (17,51%) en relación a las interconsultas realizadas en la Unidad de Neonatología, como así también se observó una gran cantidad de pacientes que abandonaron los controles (84%), por lo que los autores sugieren algunas propuestas de trabajo y servicio a fin de optimizar el seguimiento psicomotriz de los niños.

PALABRAS CLAVE

Prematuro; Nacidos de termino de alto riesgo; Unidad de cuidados intensivos neonatales; Etapa de desarrollo psicomotriz grueso; Intervención kinésica temprana; Tratamiento de neurodesarrollo (NDT); Facilitación neuromuscular propioceptiva (PNF); Tratamiento interdisciplinario.

patients that left the controls (84%), so, they suggest different ways of working in teams to performance this outcoming clinics.

KEY WORDS

Premature baby; Hight risk term baby; Neonatal intensive care unit (NICU); Developmental gross motor skills; Early physical therapy intervention; Neurodevelopmental treatments (NDT); Proprioceptive neuromuscular facilitation (PNF); Interdisciplinary working.

3

INTRODUCCIÓN

Por muchas razones, el porcentaje de supervivencia de los bebés nacidos prematuros ha aumentado en los últimos 10 años. Los avances en la tecnología médica y en el conocimiento proveen mayor eficacia en las técnicas de manejo de los problemas de la prematuridad.

Hasta hace sólo 10 años un bebé nacido a las 28 semanas de gestación era considerado de muy alto riesgo y con muy pocas probabilidades de sobrevivir.

En la actualidad de acuerdo a estadísticas llevadas a cabo en el Hospital Materno-Infantil Ramón Sardá, Capital Federal, en el año 1998 hubo un total de 854 recién nacidos prematuros entre 24 a 36 semanas de gestación sobre un total de 5.950 nacidos vivos, es decir, un 14,4% (1).

En Estados Unidos la incidencia de nacimiento antes de las 37 semanas de gestación es de 50.4 por 1.000 alumbramientos. Por lo menos en los 250.000 nacimientos prematuros que ocurren cada año en los Estados Unidos 40.000 son de muy bajo peso, menor a 1.500 gramos, es decir, un 16% (2).

Los factores que contribuyen a los nacimientos prematuros pueden variar y en muchos casos son desconocidos.

Entre los factores maternos se encuentran: eclampsia, placenta previa, desprendimiento placentario, incompetencia del cuello uterino, modelado anormal del útero, enfermedades generales como infecciones graves, endocrinopatías, hemopatías, cardiopatías, afecciones obstétricas y ginecológicas: infertilidad previa, embarazos seguidos, multiparidad, amenaza de aborto en el primer trimestre, toxemia gravídica, hidramnios, traumatismos del embarazo.

Causas sociales como trabajo corporal intenso, toxicomanías, intoxicaciones, tabaquismo, alcoholismo, ilegitimidad, traumas psíquicos y alimentación deficiente (peso disminuido).

Dentro de los factores fetales tenemos: deformidades congénitas, embarazos múltiples, infecciones fetales, cromosomopatías, primogénitos, inducción precoz al parto (iatrogénica), cesárea electiva, causa idiopática. Aunque todas las mujeres son susceptibles a un trabajo de parto prematuro, esto ocurre con mayor fre-

- 4 frecuencia en aquellas que no han realizado un adecuado control prenatal, han tenido una pobre nutrición y una condición socioeconómica baja.

Las características físicas de un bebé prematuro son diferentes a las del infante de término y varían de acuerdo a la edad gestacional, enfermedad, presencia o ausencia de desórdenes genéticos u otros factores.

Dada la diferencia en la maduración en general de estos bebés con respecto al bebé de término, y a que muchos problemas tienen su efecto hasta más desarrollada la niñez, como, por ejemplo, en evolución psicomotriz (la cual se equipara a los dos años con el desarrollo normal del recién nacido a término), se decidió realizar una clínica de seguimiento del desarrollo motriz grueso de estos niños a fin de detectar cualquier problema e iniciar la terapia adecuada en forma precoz para ayudar al niño en su desarrollo.

Para ello fueron evaluados los niños primeramente en salas de internación en donde se constataron los problemas en el nacimiento y luego se citaron a seguimiento por consultorio externo de kinesiología.

Con respecto a los bebés nacidos de término de alto riesgo se tomaron las mismas consideraciones. Se evaluó a aquellos niños que presentaron hipoxia o anoxia perinatal, sufrimiento fetal agudo, parto con expulsión prolongada, malformaciones congénitas, distrés respiratorio, etc.

MATERIAL Y MÉTODOS

Método (tablas 1, 2 y 3)

Evaluación y seguimiento por consultorio externo

A fin de evaluar el nivel de desarrollo psicomotriz alcanzando, o, en su defecto, el atraso en la adquisición de dicho nivel, se utilizaron como referencias a los jalones o pautas madurativas del desarrollo normal del bebé recién nacido de término, tomados de los estudios que se detallan en la bibliografía (3-6).

Se consideró la variabilidad del desarrollo normal en cuanto a la cronología exacta de las pautas madurativas enfatizando la observación en la calidad del movimiento (tabla 4).

Se realizaron controles mensuales hasta el noveno mes de vida y luego cada dos o tres meses. A los pa-

Tabla 1. Derivados a Neonatología en el Hospital de Tigre en el año 1999

	N.º	%
<i>Nacidos</i>		
— Vivos	3.450	98
— Muertos	57	2
Total	3.507	100
<i>Por edad gestacional</i>		
— Término	364	64
— Pretérmino	204	36
Total	568	100
<i>Por destino</i>		
— Cuidados mínimos	332	58
— Terapia neonatal	112	19
— Aislamiento	124	34
Total	568	100

cientes con mayor compromiso se les brindó tratamiento con una frecuencia de una sesión semanal, controles cada 15 días, dependiendo esto de las posibilidades de los padres.

Se implementó como basamento de estimulación el método de neurodesarrollo de Bobath, que consiste

Tabla 2. Interconsultas de Neonatología a kinesiología en salas de internación

	N.º	%
<i>Prematuros</i>		
— Menor de 30 semanas de gestación	2	1,8
— Entre 30 y 34 semanas de gestación	45	40,9
— Entre 35 y 36 semanas de gestación	57	51,8
— Sin datos	6	5,5
Total	110	100
<i>Recién nacido término</i>		
Total	138	
Total interconsultas sala	248	

Tabla 3. Causas y/o patologías en las interconsultas realizadas a kinesiólogía en consultorio externo

Causas y/o patologías	Pre-término	Término	Post-término	Total
Distrés respiratorio	8	4	1	13
Depresión neonatal		1		1
Recuperación nutricional	4			4
Hipertensión materna	3	1		4
Circular de cordón		4		4
Sufrimiento fetal agudo	1	3		4
Succión débil		1		1
Síndrome genético	2	2		4
Convulsiones neonatales		3		3
Falta de progresión		1		1
Diabetes gestacional	2			2
Sepsis	2			2
Rotura prematura de membrana	1			1
Total	23	20	1	44

en la inhibición de patrones patológicos de posturas y movimientos y en la facilitación de patrones normales de movimiento con el fin de lograr la activación de las reacciones de enderezamiento y equilibrio. Se utiliza para ello las descargas y transferencias de peso; la respuesta de los músculos al estiramiento y activación muscular en contracción isométrica, isotónica y excéntrica e isotónica concéntrica en acción coordinada entre antagonistas, lo cual depende de la integridad del mecanismo de la inervación recíproca.

En el caso de presentarse patrones patológicos de movimientos debido a un aumento del tono muscular se realizan además maniobras de *tapping*. También se utilizaron conceptos biomecánicos y aspectos del *método de facilitación neuromuscular propioceptivo*, que consiste en promover o acelerar la respuesta de los mecanismos neuromusculares a través de la estimulación de los receptores y fundamentalmente de los propioceptores.

Algunos de los elementos de este método que se emplean para la estimulación de las reacciones de enderezamiento y equilibrio en niños son:

Tabla 4. Evaluación

Edad	Pauta
Tres meses de edad.	Sostén cefálico.
Seis meses de edad.	Rolado, sedentación (sostén de la posición), balconeo.
Nueve meses de edad.	Gateo. Disociación en posiciones intermedias.
Doce a 18 meses de edad.	Bipedestación y marcha.

- Las prácticas de movimiento de carácter diagonal y rotatorio.
- Estímulo de estiramiento.
- Tracción-aproximación.
- Estímulo visual.
- Resistencia y tipo de contracción muscular.

Se dio instrucciones de manejo y estimulación a las madres y familias para aquellos bebés que presentaron atrasos mínimos y se ingresó a tratamiento kinésico a los bebés con mayor compromiso motriz, con la frecuencia ya anteriormente mencionada (una sesión semanal o cada 15 días) (7-9).

DESARROLLO

Sobre un total de 44 pacientes que asistieron a los controles kinésicos por consultorio externo fueron los de las **tablas 5, 6 y 7**.

De los 20 que presentaron evolución normal: 15 (75%) asistieron al primer y segundo control (uno por mes), cinco (25%) continuaron hasta el séptimo mes.

De los tres con retraso en el desarrollo sólo uno continuó con los controles hacia fin del año 1999 pre-

Tabla 5.

Edad gestacional	N.º	%
Pretérmino	23	52,30
Término	20	44,45
Posttérmino	1	2,25
Total	44	100

6

Tabla 6. *Pretérmino*

<i>Evolución</i>	<i>N.º</i>	<i>%</i>
Desarrollo motriz acorde a la edad	20	87
Retraso en el desarrollo	3	13
Total	23	100

sentando como diagnóstico síndrome de Down con cardiopatía (tabla 8).

Los dos restantes no evolucionaron favorablemente, siendo uno (síndrome genético) y ambos abandonaron los controles (tablas 9 y 10).

Cabe destacar que de los nueve bebés que presentaron desarrollo acorde a la edad desde la fecha del primer control sólo dos asistieron hasta el cuarto y quinto mes, abandonando luego.

Con respecto a los 11 bebés con retraso en su desarrollo psicomotriz, tres se encontraban en tratamiento hacia finales de 1999 y ocho lo habían abandonado, a pesar de ello todos menos uno presentaron mejorías manifiestas como:

- Mejor succión: 1.
- Control cefálico: 5.
- Adquisición del rolado: 2.
- Equilibrio en sentado: 2.

Tabla 7.

<i>Causas y/o patologías</i>	<i>Desarrollo normal</i>	<i>Retraso en el desarrollo</i>	<i>Total</i>
Distrés respiratorio	8		8
HTA (materna)	3		3
Recuperación nutricional	3	1	4
Diabetes gestacional	2		2
Sepsis	2		2
Rotura prematura de membrana	1		1
SFA (sufrimiento fetal agudo)	1		1
Síndrome genético		2	2
Total	20	3	23

Tabla 8.

<i>Evolución</i>	<i>Estimulación</i>	<i>Logros</i>
No sostén cefálico.	Métodos: Bobath,	Sostén cefálico.
Patología de MMII.	Kabat.	Sostén apoyo prono.
Hipotonía.		Rolado al supino.
Pocos movimientos en MMSS.		Mayor actividad del MMSS.
		Inicio de control cefálico en supino.

- No evolucionó: 1.
- Total: 11.

Postérmino: 1.
Disfunción respiratoria leve-desarrollo acorde a la edad.
Control hasta el séptimo mes.

RESULTADOS

De los 248 bebés evaluados en sala de Neonatología del Hospital de Tigre durante el año 1999, luego de una concientización exhaustiva apenas se pudieron captar para el seguimiento de consultorio externo, y de acuerdo a las evaluaciones, el tratamiento correspondiente a 44 bebés, de los cuales se observó:

- Abandono de controles: 84%.
- Continuo con controles: 16%.

Aquellos niños que presentaron atrasos en el desarrollo y recibieron tratamiento de estimulación motriz temprana o intervención kinésica temprana utilizando como base de la estimulación el método de neurodesarrollo

Tabla 9. *Término*

<i>Evolución</i>	<i>N.º</i>	<i>%</i>
Desarrollo motriz acorde a la edad	9	45
Retraso en el desarrollo	11	55
Total	20	100

Tabla 10.

Causas y/o patologías	Desarrollo normal	Retraso en el desarrollo	Total
Distrés respiratorio	1	3	4
Depresión neonatal	1		1
Hipertensión materna	1		1
Circular de cordón	3	1	4
Sufrimiento fetal agudo	2	1	3
Succión débil	1		1
Síndrome genético		2	2
Convulsiones neonatales		3	3
Falta de progresión		1	1
Total	9	11	20

llo Bobath y algunos principios ya mencionados del método de facilitación neuromuscular propioceptiva lograron mejorar de mayor o menor grado en su evolución motriz.

Estadísticamente hay un alto porcentaje de abandono, por lo que en muchos casos no se ha podido evaluar con certeza el grado de evolución de desarrollo psicomotriz de los niños.

DISCUSIÓN. PROPUESTAS DE TRABAJO Y SERVICIO

Si consideramos que sobre un total de bebés que fueron derivados a Neonatología hubo un 36% de prematuros; que de las interconsultas realizadas a kinesiología en Neonatología el 44,35% fueron de niños prematuros y que de los niños de término que

concurrieron por consultorio externo de kinesiología para control y/o tratamiento hubo un 55% con retraso en el desarrollo, y que además si observamos que en Estados Unidos sobre un total de 250.000 nacimientos prematuros que ocurren cada año el 16% (40.000) son de muy bajo peso. Y si también consideramos las estadísticas del Hospital Ramón Sardá que sobre el total de nacidos vivos hubo un 14% de prematuros, sugerimos las siguientes propuestas de trabajo y servicio para lograr una mayor eficacia de estos controles a fin de detectar tempranamente cualquier problema en el área motriz y/u otras áreas para poder iniciar oportunamente el tratamiento de estimulación adecuada.

Propuestas

- *Trabajo multidisciplinario e interdisciplinario*, es decir, un seguimiento en equipo integrado por médico tocoginecólogo, médico neonatólogo, pediatra, neurólogo infantil, kinesiólogo, psicólogo, fonoaudiólogo y asistente social.
- *Trabajos en centros periféricos*: seguimientos y controles domiciliarios en conexión con el hospital.
- *Infundir una mayor responsabilidad y enseñanza*: a los padres acerca de la importancia del control pediátrico.

El objetivo de esta metodología de trabajo es optimizar la calidad de vida de estos niños, ayudarlos a mejorar sus capacidades motrices, lo cual les permitirá acceder a una mayor independencia, mejor nivel de juego y, sobre todo, a una mejor relación con su entorno.

BIBLIOGRAFÍA

1. Grandi, Rittler, Pensotti. Revista del Hospital Materno-Infantil Ramón Sardá 1999. p. 18:3.
2. Ratliffe KT, Ma PT. Clinical pediatric physical therapy. Mosby; 11:3-6.
3. Desarrollo neurológico del recién nacido de término y prematuro. Saint Anne Dergassies, 7.
4. Motors skills acquisition in the first year. Lois Bly. Ref. 7.
5. Rona Alexander PH, Regi Boehme OT, Bárbara Cupps PT. Normal development of functional motor skills. Ref. 7.
6. Inge Fleming. Desarrollo normal del lactante y sus desviaciones. Ref. 7.
7. Routine develop mental examination in normal and retarded children. Dev Med Chil Neurol. Milani-Comparetti. Gidoni.
8. Finnie N. Handling the young cerebral palsied child at home. New York; 1974, 2.
9. Osborne PS. Physical therapy. En: Taeusch WH, Yogman WM, eds. Follow-up management of the high risk infant. Chapter 11.