

Comparação das habilidades motoras de crianças prematuras e crianças nascidas a termo

Comparison of motor skills in preterm and fullterm children

Marisa Cotta Mancini⁽¹⁾
Maria Lúcia Paixão⁽³⁾
Tatiana Teixeira Silva⁽²⁾
Lívia de Castro Magalhães⁽¹⁾
Vanessa Maziero Barbosa⁽¹⁾

RESUMO: A investigação do desenvolvimento de crianças pretermo comparada com a de crianças nascidas a termo fornece informações importantes para programas de acompanhamento do desenvolvimento e intervenção precoce. Sendo assim, o objetivo deste trabalho foi comparar o desenvolvimento neuromotor de crianças pretermo com normas traçadas para crianças nascidas a termo. Foram analisados dados de uma amostragem de 162 crianças nascidas pretermo (antes de 37 semanas) na maternidade do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais e avaliadas sistematicamente pela equipe do Ambulatório de Acompanha-mento do Recém-Nascido de Alto Risco deste Hospital. O grupo de crianças pretermo foi avaliado pelo Teste de Desenvolvimento de Denver (TDD) aos 12, 18 e 24 meses de idade corrigida e os dados obtidos foram comparados com os normativos, descritos no manual do teste, nos aspectos motor-fino adaptativo e motor grosso. O teste Qui-quadrado (χ^2) foi utilizado para análise estatística. Os resultados revelaram que, dos 29 itens motores analisados, 16 (55%) apresentaram diferença significativa entre pretermos e crianças nascidas a termo. O sentido da diferença observada indica que o grupo de crianças pretermo apresenta melhor desempenho, principalmente nos itens do aspecto motor-fino. O melhor desempenho das crianças pretermo foi observado progressivamente em um maior número de itens, à medida que a idade da criança se aproxima dos 24 meses de idade corrigida. Os resultados são discutidos considerando-se o impacto da correção da idade gestacional e da experiência extra-uterina no desenvolvimento de crianças pretermo, apontando para uma superestimativa do desenvolvimento motor destas crianças em relação às nascidas a termo, aos 24 meses de idade corrigida.

DESCRITORES: Prematuro, crescimento e desenvolvimento. Lactente. Atividade motora. Transtornos das habilidades motoras, prevenção e controle. Estudo de intervenção. Estudo comparativo.

ABSTRACT: Studies comparing the development of preterm and fullterm children provide relevant information to follow-up and early intervention programs. The objective of the present study was to compare the neuromotor development of preterm children with norms developed for fullterm children. The sample consisted of 162 children born before term (<37 weeks), in the Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais (Belo Horizonte, MG, Brazil). These children were longitudinally assessed in an outpatient follow-up program, at the university hospital complex. The preterm group was assessed using the Denver Developmental Test at 12, 18 and 24 months corrected age. Data from these assessments were compared to norms described in the test's manual, for the gross-motor and fine-motor adaptive areas of function. Statistical analyses were conducted using Chi-square test (χ^2). The results revealed that 16 (55%) out of the original 29 motor items showed significant difference between preterm and fullterm children. The observed difference indicated higher frequencies of positive scores (Pass) among the preterm group, especially among the fine-motor items. As the preterm group approached the age of 24 months corrected age, an increasing number of items showed significant group differences. The results were discussed considering the impact of extrauterine experience and correction of gestational age in the developmental outcome of preterm children, and suggesting a superestimation of these children's developmental abilities compared to the term born children, at 24 months corrected age.

KEYWORDS: Infant, premature, growth and development. Infant. Motor skills disorders, prevention and control. Intervention studies. Comparative study.

⁽¹⁾Terapeuta Ocupacional do Departamento de Terapia Ocupacional da Universidade Federal de Minas Gerais, UFMG.

⁽²⁾Bolsista PIBIC-CNPq. Estudante do curso de Graduação em Fisioterapia da Universidade Federal de Minas Gerais, UFMG.

⁽³⁾Fisioterapeuta do Departamento de Fisioterapia da Universidade Federal de Minas Gerais, UFMG.

Endereço para correspondência: Marisa Cotta Mancini. Rua Minerva 556, apto 602. 30720-580. Belo Horizonte, MG. e-mail: mmancini@pop.metallink.com.br

INTRODUÇÃO

A evolução científica e tecnológica do cuidado intensivo neonatal trouxe consigo uma diminuição da taxa de mortalidade entre os neonatos de risco, possibilitando-lhes uma maior sobrevivência. Entre as crianças que sobrevivem são encontrados, cada vez mais, pretermos com idades gestacionais consideradas de risco para uma variedade de disfunções do desenvolvimento^{1,4,19,20}.

O aumento do número de bebês pretermo provocou um grande interesse dos profissionais da área de neonatologia e pediatria em investigar o desenvolvimento dessas crianças e em estabelecer as suas semelhanças e diferenças com relação às crianças nascidas a termo. Partindo do pressuposto que crianças nascidas antes do termo (< 37 semanas de gestação) encontram-se em risco de apresentarem atrasos no desenvolvimento, programas de *follow-up* e intervenção precoce vêm sendo criados para acompanhar e tratar dessas crianças. A maioria desses programas usa a correção da idade gestacional para compensar a desvantagem da imaturidade biológica e distinguir o atraso de desenvolvimento associado ao nascimento antes do termo, daquele causado por lesões no sistema nervoso central⁴. Para correção da idade de uma criança pretermo, subtrai-se o número de semanas de sua gestação, de um total de 40 semanas, que é considerado nascimento a termo pela Organização Mundial de Saúde (Leão et al.)¹¹. Esta diferença corresponde ao tempo de prematuridade da criança, que é então descontado de sua idade cronológica. A correção para prematuridade só deve ser feita à crianças nascidas com menos de 37 semanas de idade gestacional.

Diversos autores^{4,2,5} observaram que, quando se faz a correção para prematuridade, o desenvolvimento dos bebês pretermo tende a seguir a mesma seqüência cronológica das crianças nascidas a termo. A argumentação, entretanto, sobre essa necessidade de correção é acompanhada por controvérsias^{1,2,12,13,16}.

Segundo alguns autores, a correção da idade superestima a capacidade da criança^{1,2,4,5,10,12,13,14,16}, apoiando-se no argumento de que as crianças pretermo vivem em um ambiente diferente das que permanecem *in utero*, e a influência desse ambiente externo é

considerada positiva para alguns aspectos do desenvolvimento desta criança. Este grupo de autores acredita que a criança nascida prematuramente é exposta a uma maior quantidade e variedade de informações ambientais que podem estimular o desenvolvimento neurobiológico da mesma, colocando-a em vantagem quando comparada com uma criança nascida a termo^{4,5,16}.

A literatura apresenta evidências deste tipo de argumentação, mostrando que essa estimulação extra-uterina pode vir a beneficiar o desenvolvimento da criança pretermo^{4,5,16}. Dubowitz et al.⁴ observaram que, ao se corrigir a idade de um grupo de crianças nascidas com idade gestacional inferior a 32 semanas, houve uma tendência a se classificar inicialmente como normal o desenvolvimento de crianças que apresentaram sinais neurológicos anormais no final do primeiro ano de vida⁴. Em outros estudos, Matilainen¹³ e Blasco² confirmam essa observação e afirmam que quanto mais prematura é a criança, proporcionalmente maior é a superestimativa de sua performance^{2,13}. Essa superestimativa do desenvolvimento, que ocorre muitas vezes com a correção total da idade gestacional para a prematuridade, pode levar a enganos ao se tentar detectar desvios e, como resultado, essas crianças podem ser excluídas erroneamente dos serviços de intervenção precoce^{1,2,4,5,13,16}.

Estudos como os de Hunt & Rhodes¹⁰ e Matilainen¹³ mostraram que, se por um lado a correção completa da idade superestima a performance do pretermo, a não correção faz com que essas crianças apresentem um atraso bastante significativo em relação às nascidas a termo^{2,5,12,14,16}. A não correção da idade estabelece expectativas pouco realistas quanto ao alcance de marcos do desenvolvimento e desempenho de tarefas e atividades que, muitas vezes, não podem ser realizadas por crianças pretermo.

Outros autores argumentam que crianças pretermo necessitam apenas da metade do tempo de correção da idade gestacional para atingirem o marco do desenvolvimento, quando comparadas com as nascidas a termo². Blasco² sugeriu uma correção apenas parcial da idade gestacional, mas como não conseguiu determinar o quanto corrigir, optou pela correção total.

Apesar de haver uma tendência dos pesquisadores

em fazer a correção para a prematuridade, ainda não se chegou a um consenso de até quando considerar a idade corrigida como parâmetro para avaliação e tratamento da criança. Dependendo do tempo de prematuridade e do aspecto do desenvolvimento que está sendo considerado (por exemplo, atividade motora grossa ou fina, linguagem, desenvolvimento mental, entre outros) esse tempo pode variar. Estudos divergem com referência à idade na qual o desenvolvimento das crianças pretermo passa a seguir a seqüência cronológica do desenvolvimento das nascidas a termo, sugerindo que a correção da idade seja feita a partir do nascimento até os 12, 18, 24 ou 36 meses de idade cronológica^{1,2,3,4,5,9,12,13,14,15,16,20}.

O objetivo geral deste estudo foi verificar o desenvolvimento motor de crianças pretermo que tiveram a idade corrigida e compará-lo com as normas de crianças a termo descritas no manual do Teste de Desenvolvimento de Denver (TDD). Especificamente, este estudo pretende avaliar o impacto da correção da idade no desenvolvimento motor grosso e fino de crianças pretermo, durante o segundo ano de vida. Levantamos a hipótese de que esta correção pode influenciar de forma diferenciada o desempenho motor grosso e fino destas crianças.

MÉTODOS

Participantes

Cento e sessenta e duas crianças pretermo nascidas na maternidade do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) participaram deste estudo. Essas crianças são avaliadas sistematicamente no Ambulatório de Acompanhamento do Recém-Nascido de Alto Risco (AARNAR) deste Hospital, sendo este um projeto multidisciplinar que funciona há mais de oito anos. O critério para acompanhamento neste ambulatório inclui crianças nascidas com: menos de 37 semanas de idade gestacional, baixo peso ao nascimento, ausência de sinais evidentes de má formação (por exemplo microcefalia, mielomeningocele). Crianças com diagnóstico específico de lesão cerebral são desligadas

deste serviço e encaminhadas para tratamento.

A amostra deste estudo incluiu 76 crianças pretermo do sexo feminino e 86 do sexo masculino. O peso ao nascimento variou de 660 g a 3900 g (média: 1594,99 g; desvio padrão: 650 g). A Tabela 1 apresenta a frequência de distribuição das crianças de acordo com idade gestacional ao nascimento. Com base nesses dados observa-se que mais da metade das crianças dessa amostra (59,25%) tiveram idade gestacional ao nascimento acima de 32 semanas. A estimativa da idade gestacional das crianças foi feita de acordo com a rotina do Serviço de Neonatologia do Hospital das Clínicas da UFMG, usando os testes de Ballard et al.^{21,22}.

Tabela 1 - Frequência de crianças por idade gestacional ao nascimento

Idade Gestacional ao Nascimento (semanas)	Frequência
26	1
27	2
28	12
29	7
30	10
31	17
32	17
33	22
34	38
35	13
36	23
Total	162

Instrumentação

Na avaliação das crianças foi utilizado o teste de Desenvolvimento de Denver⁶ que vem sendo utilizado rotineiramente na avaliação do desenvolvimento infantil e empregado como instrumento de triagem na área pediátrica. É um teste padronizado, com bons índices de validade e confiabilidade, utilizado em vários países, de fácil aplicação e que avalia quatro aspectos do desenvolvimento da criança entre 0 e 6 anos de idade: pessoal-social, motor fino adaptativo, linguagem e motor grosso. Este estudo utilizou os dados referentes aos itens avaliados nos setores motor fino adaptativo e motor grosso. Para cada item do teste é

dado o escore de *passa* (P) ou *falha* (F), de acordo com o desempenho da criança na atividade solicitada. Para fins de análise estatística, os itens nos quais a criança se recusou a realizar o que foi solicitado receberam um escore de *falha* (F); aqueles, em que a informação fornecida pela mãe ou responsável confirma o desempenho, receberam um escore de *passa* (P).

Procedimento

Os pais ou responsáveis foram esclarecidos sobre o estudo e assinaram termo de consentimento, permitindo a participação de suas crianças que foram avaliadas, aos 12, 18 e 24 meses de idade corrigida, por uma equipe constituída de dois fisioterapeutas, três terapeutas ocupacionais e três bolsistas de iniciação científica do AARNAR. Esta equipe foi treinada na aplicação do teste de Denver e submetida a avaliação de fidedignidade entre examinadores, com resultados

indicando congruência acima de 80% na fase de treinamento e aplicação experimental do teste. A aplicação do teste foi feita de acordo com as normas descritas no manual⁶.

RESULTADOS

Para análise dos dados, consideraram-se todos os itens do teste que interceptam a linha das idades de 12, 18 e 24 meses, nos setores motor fino adaptativo e motor grosso. Os dados foram analisados com o teste Qui-quadrado (χ^2), comparando-se a frequência de crianças prematuras, que receberam escore (P) e escore (F) em cada item testado, com as frequências propostas pelas normas de padronização do teste⁶. Para análise estatística foi considerado o índice $\alpha = 0,05$.

A Tabela 2 apresenta os resultados obtidos nos itens referentes ao setor motor fino adaptativo. A Tabela 3 apresenta os resultados das comparações nos itens do setor motor grosso.

Tabela 2 - Comparação de frequência de escores passa e falha, entre crianças prematuras e normas propostas pelo teste de Denver, nos itens do setor motor fino adaptativo, aos 12, 18 e 24 meses de idade corrigida

Idade	Item	Prematuro (Passa)	Norma (Passa)	Prematuro (Falha)	Norma (Falha)	Valor χ^2
12 meses	. Rabisca espontâneamente	54	9	75	27	3.390
	. boa pinça fina	116*	18	29	18	13.502 †
	. bate dois cubos	117	27	27	9	0.703
18 meses	. derrama bolinhas espontâneamente	38	22	18	22	3.274
	. torre 4 cubos	52	22	74	22	1.011
	. derrama bolinhas demo	116*	33	12	11	6.901†
	. rabisca espontâneamente	131*	33	8	11	13.303 †
	. torre de 2 cubos	108*	33	15	11	4.042 †
24 meses	. torre de 8 cubos	44	23	62	23	0.938
	. imita linha vertical	54	35**	52	11	8.357 †
	. derrama bolinhas espontâneamente	123*	35	7	11	12.705 †
	. torre de 4 cubos	107*	35	10	11	6.946 †
	. rabisca espontâneamente	141*	41	0	5	15.747 †
	. derrama bolinhas espontâneamente	128*	35	1	11	28.423 †

† Diferença significativa, $p < 0,05$; *Itens onde a criança prematura apresentou vantagem em relação às normas do teste; **Itens onde a criança do grupo normativo do teste apresentou vantagem em relação às prematuras.

Tabela 3 - Comparação de frequência de escores passa e falha, entre crianças prematuras e normas propostas pelo teste de Denver, nos itens do setor motor grosso, aos 12, 18 e 24 meses de idade corrigida

Idade	Item	Prematuro (Passa)	Norma (Passa)	Prematuro (Falha)	Norma (Falha)	Valor χ^2
12 meses	. anda bem	20	9	124	27	2.631
	. tropeça e recupera	18	18	129**	18	26.086†
	. mantém-se bem de pé	52	18	94	18	2.524
	. fica em pé momentaneamente	84	27	63**	9	3.864†
	. anda segurando em móveis	116	27	28	9	0.544
18 meses	. arremessa bola de cima para baixo	109*	11	18	33	57.768†
	. chuta bola para frente	92*	11	37	33	29.218†
	. sobe degraus	57	22	60	22	0.021
	. anda para trás	89	33	32	11	0.035
24 meses	. salto amplo	18	11	83	35	0.741
	. equilibra-se em um pé por um segundo	67*	11	42	35	18.250†
	. pedala tricilo	21	23	88**	23	15.031†
	. pula no lugar	55	23	53	23	0.011
	. arremessa bola de cima para baixo	122*	35	5	11	16.055†
	. chuta bola para frente	122	41	6	5	2.184

† Diferença significativa, $p < 0,05$; * Ítems onde a criança prematura apresentou vantagem em relação às normas do teste; **Ítems onde a criança do grupo normativo do teste apresentou vantagem em relação às prematuras.

DISCUSSÃO

Nosso estudo indica que a correção para prematuridade no segundo ano de vida favorece o desempenho motor de crianças pretermo, principalmente no aspecto motor fino. Os dados deste estudo mostram que a diferença entre crianças pretermo (idade corrigida) e as do grupo normativo do teste de Denver foi mais freqüente entre os itens do setor motor fino adaptativo do que do setor motor grosso. Dos 14 itens avaliados no setor motor fino adaptativo, 9 mostraram diferença estatisticamente significativa entre os dois grupos de crianças, enquanto no setor motor grosso 7 dos 15 itens avaliados foram estatisticamente diferentes. Uma análise da diferença, observada nos itens de cada setor, indica que crianças pretermo tendem a apresentar maior frequência de escores *passa* no setor motor fino adaptativo do que crianças do grupo normativo do teste de Desenvolvimento de Denver (TDD).

Diferença entre desempenho motor grosso e fino em crianças pretermo tem sido investigada por alguns

autores, com resultados semelhantes aos encontrados por este estudo. Piper et al.¹⁷ compararam as aquisições do desenvolvimento motor grosso e fino em dois grupos de crianças pretermo aos 8 e 12 meses de idade cronológica e corrigida¹⁷. Segundo os autores, enquanto o desenvolvimento motor grosso parece ser determinado pela idade biológica da criança, as aquisições motoras finas parecem ser influenciadas pela experiência extra-uterina das mesmas, durante o primeiro ano de vida¹⁷. Da mesma forma, Allen e Alexander¹ e Ouden et al.¹⁶ argumentaram que o desempenho motor pode ser favorecido pela experiência extra-uterina, não ficando sujeito somente à maturação cerebral. Estes estudos sugerem que os diversos componentes do desenvolvimento motor podem ser afetados diferentemente pela experiência extra-uterina, que parece influenciar positivamente de forma mais marcante as habilidades motoras finas do que as motoras grossas. Dados do presente estudo indicam que esta experiência continua influenciando o desenvolvimento motor fino de crianças pretermo no segundo ano de vida. Juntos, estes dados nos levam

a questionar a linearidade proposta pelo princípio de desenvolvimento neuromaturacional⁷, no qual as habilidades motoras grossas precedem as finas e ambas são determinadas pelo componente maturacional.

Outros estudos^{3,18} contradizem os resultados aqui apontados reforçando a importância do fator maturacional no desenvolvimento motor dos prematuros em relação a crianças nascidas a termo. Plantinga et al.¹⁸ argumentaram que o controle postural seria um pré-requisito para a coordenação de movimentos de braços e mãos e que os prematuros teriam problemas com este controle em razão de um desequilíbrio entre tônus flexor e extensor de tronco¹⁸. Gorga et al.⁸ salientaram o fato de que as crianças prematuras iniciam experiências extra-uterinas sem estarem preparadas para enfrentar esse ambiente do ponto de vista maturacional, por ainda não apresentarem um controle muscular adequado para vencer a força da gravidade⁸.

A correção para prematuridade parece superestimar o desempenho motor à medida que a criança se aproxima dos 24 meses de idade. Os dados deste estudo mostram que aos 24 meses, crianças prematuras tendem a apresentar maior frequência de escores *passa* num maior número de itens do que o grupo normativo. Este ponto foi evidenciado por diversos autores^{1,2,4,5,10,12,13,14,16}. Ouden et al.¹⁶ alegaram que a correção total de idade para prematuridade deve ser aplicada no primeiro ano e que no segundo ano de vida esta correção não se faz mais necessária. Estes autores observaram que no primeiro ano de vida o desenvolvimento de crianças pretermo iguala-se ao das nascidas a termo quando a correção total é aplicada; no segundo ano, o desenvolvimento dos pretermos é igual ou melhor do que o das crianças nascidas a termo,

mesmo sem correção¹⁶. No nosso estudo, este dado foi evidenciado principalmente no setor motor fino adaptativo, no qual observou-se maior frequência de escores *passa* entre crianças pretermo aos 24 meses do que nas idades anteriores (12 e 18 meses). Dos seis itens avaliados aos 24 meses, o grupo de crianças pretermo apresentou maior frequência de escores *passa* em quatro itens, comparado com o grupo normativo.

A falta de um grupo controle composto por crianças brasileiras nascidas a termo coloca restrições quanto à interpretação dos resultados. É possível que algumas das diferenças apresentadas entre crianças brasileiras e norte-americanas estejam relacionadas a idiosincrasias culturais observadas no desempenho dos itens. Possíveis diferenças culturais que exercem influência no desempenho dos itens do TDD precisam ser evidenciadas, uma vez que este teste vem sendo utilizado rotineiramente por diversos profissionais da área pediátrica. Estas diferenças devem ser consideradas não só em estudos que investiguem o desenvolvimento de crianças nascidas a termo e/ou com desenvolvimento normal, como também em estudos que utilizem amostragens clínicas, como por exemplo, crianças pretermo.

Os resultados deste estudo apontam para uma superestimativa do desenvolvimento motor em crianças pretermo comparadas com crianças nascidas a termo, aos 24 meses de idade corrigida. Próximos estudos devem investigar melhor a questão do impacto da correção da idade para prematuridade no desenvolvimento infantil, comparando o desempenho de crianças nascidas a termo com o de crianças prematuras avaliadas simultaneamente nas idades corrigida e cronológica.

Agradecimentos: Ao apoio recebido dos colegas de equipe do ambulatório de acompanhamento do recém-nascido de alto-risco (HC/UFMG). Nosso especial agradecimento às famílias das crianças que participam do trabalho desenvolvido neste ambulatório, e, ao CNPq pela concessão de bolsa de Iniciação Científica.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Allen, M.C., Alexander, G.R. Gross motor milestones in preterm infants: correction for degree of prematurity. *J. Pediatr.*, v.116, n.6, p.955-9, 1990.
2. Blasco, P.A. Preterm birth: to correct or not to correct. *Dev. Med. Child Neurol.*, v.31, p.816-21, 1989.
3. Cadman, D., Chambers, L.W., Walter, S.D., Feldman, W.,

- Smith, K., Ferguson, R. The usefulness of the denver developmental screening test to predict kindergarten problems in a general community population. *Am. J. Public Health*, v.74, n.10, p.1093-7, 1984.
4. Dubowitz, L.M.S., Miller, G., Palmer, P. Follow-up of preterm infants: is correction of the developmental quotient for prematurity helpful? *Early Hum. Dev.*, v.9, p.137-44, 1984.
 5. Elliman, A.M., Bryan, A.D., Elliman, A.D., Palmer, P., Dubowitz, L. Denver developmental screening test and preterm infants. *Arch. Dis. Child.*, v.60, p.20-4, 1985.
 6. Frankenburg, W.K., Dodds, J.B., Fandal, A.W. Denver Developmental screening test – manual/workbook for nursing and paramedical personnel. Denver : Ladoca Project and Publishing Foundation, 1973. 104p.
 7. Gesell, A. The ontogenesis of infant behavior. In: Carmichael, L. ed. *Manual of child psychology*. 2 ed. Nova York : John Wiley & Sons, 1954. p.335-73.
 8. Gorga, D., Stern, F.M., Ross, G., Nagler, W. Neuromotor development of preterm and full-term infants. *Early Hum. Dev.*, v.18, p.137-49, 1988.
 9. Hokken-Loelega, A.C.S., Ridder, M.A.J., Lemmen, R.J., Den Hartog, H., De Muinck Keizer-Schrama, S.M.P.F., Drop, S.L.S. Children born small for gestational age: do they catch up? *Pediatr. Res.*, v.38, n.2, p.267-71, 1995.
 10. Hunt, J.V., Rhodes, L. Mental development of preterm infants during the first years. *Child Dev.*, v.48, p.204-10, 1977.
 11. Leão, E., Correa, E.J., Viana, M.B., Mota, J.A. *Pediatria ambulatorial*. 3 ed. Belo Horizonte : Coopme, 1989. 529p.
 12. Lems, W., Hopkins, B., Samsom, J.F. Mental and motor development in preterm infants: the issue of corrected age. *Early Hum. Dev.*, v.34, p.113-23, 1993.
 13. Matilainen, R. The value of correction for age in the assessment of prematurely born children. *Early Hum. Dev.*, v.15, p.257-64, 1987.
 14. Mauk, J.E., Ting, R.Y. Correction for prematurity: how much, how long? [resumo]. *Am. J. Dis. Chil.*, v.141, p.373, 1987.
 15. McCartney, C.M., Wallace, I.F., Divon, M., Vaughan, H.G. Cognitive and neurologic development of the premature, small for gestational age infant through age 6: comparison by birth weight and gestational age. *Pediatrics*, v.98, n.6, p.1167-78, 1996.
 16. Ouden, L.D., Rijken, M., Brand, R., Vanhorick, S.P.V., Ruys, J.H. Is it correct to correct? developmental milestones in 555 “normal” preterm infants compared with term infants. *J. Pediatr.*, v. 118, p.399-404, 1991.
 17. Piper, M.C., Bryne, P.J., Darrah, J., Watt, M.J. Gross and fine motor development of preterm infants at eight and 12 months of age. *Dev. Med. Child Neurol.*, v.31, p.591-97, 1989.
 18. Plantinga, Y., Perdock, J., Groot, L. Hand function in low-risk preterm infants: its relation to muscle power regulation. *Dev. Med. Child Neurol.*, v.39, p.6-11, 1997.
 19. Rutter, N. The extremely preterm infant. *Br. J. Obstet. Gynecol.*, v.102, p.682-7, 1995.
 20. Wildin, S.R., Anderson, A., Woodside, M., Swank, P., Smith, K., Denson, S., Landry, S. Prediction of 12-Month neurodevelopmental outcome from a 6-Month neurologic examination in premature infants. *Clin. Pediatr.*, v.6, p.290-99, 1995.
 21. Ballard, J.L., Novak, K.K., Driver, M. A simplified score for assessment of fetal maturation of newly born infants. *J. Pediatr.*, v.95, p.769-74, 1979.
 22. Ballard, J.L., Khoury, J.C., Wedig, K., Wang, L., Eilers-Walsman, B.L., Lipp, R. New ballard score, expanded to include extremely premature infant. *J. Pediatr.*, v.119, p.417-23, 1991.

Recebido para publicação: 14/12/1999

Aceito para publicação: 13/09/2000