

Morbidade por trauma em crianças moradoras da comunidade de Paraisópolis, São Paulo, Brasil

Morbidity due trauma in children of the community of Paraisopolis, São Paulo, Brazil

Renata Dejtiar Waksman¹, Renato Melli Carrera¹, Erica Santos¹, Sulim Abramovici¹, Cláudio Schvartsman¹

RESUMO

Objetivo: Identificar os fatores determinantes de lesões não intencionais na população pediátrica residente na comunidade de Paraisópolis, em São Paulo. **Métodos:** Estudo transversal, não controlado. Os dados coletados durante 4 meses consecutivos, por meio de questionários preenchidos para o Programa Einstein na Comunidade de Paraisópolis foram: identificação do paciente e familiares, escolaridade, condições da moradia, armazenamento de produtos perigosos, acesso à rua e à laje, supervisão e mecanismo de trauma envolvido. Os dados observados foram tratados por meio de frequências absolutas e relativas; foram empregados os testes χ^2 , exato de Fisher, *t* de Student Mann-Whitney, com nível de significância de 5% ($p < 0,05$). **Resultados:** Foram analisados 1.490 questionários. Houve predominância de traumatismos entre meninos (59,6%) e a média de idade foi de 5,2 anos. Ensino Fundamental incompleto foi o nível de escolaridade predominante entre os pais. O cuidador principal identificado foi a mãe (69,4%). Das crianças que sofreram trauma, 56,4% pertenciam a famílias numerosas (≥ 6 pessoas), moravam em casas de até três cômodos com renda familiar de até R\$ 1.000,00 (76,6%). O acesso fácil a substâncias perigosas foi considerável, e o livre acesso a lajes foi relatado em 92,8% dos casos. Os principais mecanismos de trauma foram quedas e queimaduras. Neste estudo, a criança vítima de queda tinha menos de 5 anos de idade. **Conclusão:** Crianças pequenas que vivem em um ambiente de risco apresentam tendência significativa a sofrer eventos traumáticos.

Descritores: Acidentes; Ferimentos e lesões; Fatores socioeconômicos; Criança

ABSTRACT

Objective: To identify the factors that determine unintentional injuries in children living in the community of Paraisopolis, in the city of São Paulo, Brazil. **Methods:** A cross-sectional and non-controlled study. Data collected during 4 consecutive months through questionnaires

filled out for the Einstein Program in Paraisopolis Community included identification of the patient and his/her family, scholary level, housing conditions, storage of hazardous products, access to the streets and concrete slab ceilings, supervision, and trauma mechanism involved. The observed data were treated as absolute and relative frequencies; χ^2 , Fisher's exact test, Student's *t* test, and Mann-Whitney's tests were implemented, with a significance level of 5% ($p < 0.05$). **Results:** A total of 1,490 questionnaires were analyzed. There was a predominance of trauma within boys (59.6%) and the medium age was 5.2 years. The predominant educational level of the parents was incomplete junior school education. The main caregiver identified was the mother (69.4%). Among the children that suffered trauma, 56.4% belonged to large families (≥ 6 people), lived in houses up to three rooms, and a family income up to R\$ 1,000.00 (76.6%). Easy access to hazardous materials was considerable and free access to concrete slab ceilings was reported in 92.8% of the cases. The main trauma mechanisms were falls and burns. In this study, the child victim of a fall was aged under 5 years. **Conclusion:** Small children that live in a hazardous environment have a significant tendency to suffering trauma

Keywords: Accidents; Wounds and injuries; Socioeconomic factors; Child

INTRODUÇÃO

O trauma ganhou expressão nos diversos centros mundiais, em decorrência da mortalidade que gera e da incapacitação temporária ou definitiva, independente de faixa etária, gênero, etnia, credo ou estrato social.

As principais causas de morte em menores de 18 anos no mundo são acidentes de trânsito, afogamentos, queimaduras, quedas e envenenamentos. Sabe-se ainda que 95% dos eventos ocorrem em países de baixa e média renda.⁽¹⁾

¹ Hospital Israelita Albert Einstein, São Paulo, SP, Brasil.

Autor correspondente: Renata Dejtiar Waksman – Avenida Albert Einstein, 627/701, consultório 437B, 4º andar, bloco E – Morumbi – CEP: 05652-901 – São Paulo, SP, Brasil – Tel.: (11) 2151-9037 – E-mail: hwaksman@uol.com.br

Data de submissão: 12/4/2012 – Data de aceite: 29/10/2013

Conflito de interesse: não há.

DOI: 10.1590/S1679-45082014AO2434

No Brasil, em 2009, segundo o Banco de dados do Sistema Único de Saúde (DATASUS),⁽²⁾ 25% das internações no SUS foram destinadas aos menores de 20 anos, sendo 95% delas em decorrência de traumatismos.

Diversos fatores socioeconômicos contribuem para a maior ocorrência desses eventos envolvendo crianças de comunidades menos favorecidas, por não usufruírem de espaços e recursos para brincar com segurança, e por geralmente viverem em condições mais perigosas (residências com maior risco de incêndios, janelas desprotegidas, parapeitos e escadas sem segurança ou, ainda, próximas a locais de trânsito intenso).^(1,3)

Os mecanismos e as lesões que geram incapacidade em nosso meio são de difícil identificação, pois cada região apresenta suas peculiaridades e, uma vez que existe uma correlação considerável entre a distribuição dos casos e a realidade das comunidades menos favorecidas do ponto de vista socioeconômico, torna-se importante avaliar o comportamento das diferentes causas externas não intencionais nessas comunidades.^(1,3,4)

OBJETIVO

Identificar diferentes fatores socioeconômicos determinantes das lesões não intencionais mais prevalentes numa população de crianças residente na comunidade de Paraisópolis, em São Paulo.

MÉTODOS

Estudo transversal, não controlado, cujos dados foram coletados no período de quatro meses consecutivos (setembro a dezembro de 2007). A base para a análise foram os questionários preenchidos no ambulatório localizado na comunidade carente de Paraisópolis para o Programa Einstein na Comunidade de Paraisópolis (PECP).

A comunidade de Paraisópolis possui alta densidade populacional, com população estimada de 80 mil habitantes, divididos em 17.730 domicílios, sendo 78% dos moradores com emprego fixo na região. A renda média familiar local na época do estudo era de R\$ 614,00 (US\$ 350,00, em média) mensais.⁽⁵⁾

Antes de iniciar a etapa de coleta de dados por meio de entrevistas das famílias ou responsáveis, quatro alunos do segundo ano de graduação da Faculdade de Enfermagem da Sociedade Beneficente Israelita Brasileira Albert Einstein (SBIBAE) foram envolvidos e capacitados para a realização da coleta de dados. Os alunos foram treinados para fazer uma triagem das famílias que estavam na área de espera para atendimento rotineiro no ambulatório do PECP, de segunda a sexta-feira, nos períodos da manhã e tarde, durante os 4 meses que envolveram o estudo.

As pessoas entrevistadas no momento da triagem, cujas crianças tinham sofrido algum trauma no período de 20 meses que antecedeu a pesquisa, foram consideradas elegíveis e concordaram em participar da entrevista individualizada.

Foram considerados critérios de inclusão presença de evento traumático, passagem e seguimento ambulatorial no PECP (o que garante a residência na localidade), e idade <15 anos.

Foram coletados dados sobre identificação do paciente, de sua família (pais, irmãos, demais moradores na mesma residência), escolaridade, condições da moradia, presença e local de armazenamento de produtos perigosos, acesso à laje, acesso às ruas das cercanias, supervisão, antecedentes clínicos relevantes e mecanismo de trauma envolvido.

Os dados observados foram tabulados para as análises. Foram empregados os softwares *Minitab Statistical 16*[®] e *Statistical Package for Social Sciences*. Os dados foram apresentados como frequências absolutas e relativas.

Para verificar a associação entre duas variáveis qualitativas, foi aplicado o teste χ^2 ou o teste exato de Fisher – no caso de tabelas do tipo dois por dois. Para a associação entre uma variável dicotômica e uma numérica, com distribuição normal, foram utilizados os testes *t* de Student ou de Mann-Whitney, no caso de distribuição não normal. O nível de significância estatística adotado foi de 5% ($p < 0,05$).

O questionário utilizado foi previamente submetido à aprovação do Comitê em Pesquisa Clínica do Instituto Israelita de Ensino e Pesquisa (CEP 07/711). Cada entrevista só foi realizada após esclarecimento detalhado de seus objetivos e da assinatura do consentimento informado por parte do responsável pelas informações prestadas.

RESULTADOS

Foram analisados 1.490 questionários relativos a crianças e adolescentes menores de 15 anos, que apresentaram pelo menos um evento traumático nos últimos 20 meses (1º de janeiro de 2006 a 31 de agosto de 2007).

Houve maior incidência de trauma entre meninos (59,6%; $p < 0,001$). A média de idade foi de 5,2 anos (três meses a 14,8 anos) e mediana de 4,9 anos.

A média de idade dos pais foi 32,4 anos, das mães 29,5 anos e dos irmãos 8,3 anos. A escolaridade predominante entre os pais foi o Ensino Fundamental incompleto (54,5% para os pais e 52,4% para as mães).

O número médio de irmãos foi de 1,4 (zero a seis irmãos) nas 1.490 entrevistas; a média de idade deles foi de 8,3 anos (zero a 33 anos).

Quanto ao cuidador, esse papel foi preenchido ora pela mãe (69,4%), ora pela avó ou tia (11,9%) (Tabela 1).

Tabela 1. Perfil demográfico das crianças e adolescentes entre os participantes do estudo

Perfil demográfico	n	%	Média (min-max)
Criança foco	1.490	100,0	
Gênero			
Masculino	888	59,6	
Feminino	602	40,4	
Idade			
Criança foco	1.490		5,2 (3 m-14,8 a)
Pai	1.490		32,4 (17-63 a)
Mãe	1.490		29,5 (13-54 a)
Irmãos	1.490		8,3 (0-33 a)
Número de irmãos			1,4 (0-6)
Grau de escolaridade predominante			
Pai			
Fundamental incompleto	740	54,5	
Ensino médio completo	201	11,5	
Mãe			
Fundamental incompleto	764	52,4	
Ensino médio completo	213	16,9	
Cuidador			
Mãe	1012	69,4	
Avó/tia	174	11,9	

m: meses; a: anos; min: mínimo; max: máximo.

Em relação à moradia dos entrevistados, em geral 4,6 pessoas coabitavam cada residência, com três cômodos, em média, e 1,1 banheiro por habitação. Das crianças que pertenciam a famílias numerosas (mais de 6 pessoas), 56,4% moravam em casas pequenas – de até três cômodos (Tabela 2).

Tabela 2. Número de pessoas, cômodos e banheiros por habitação entre os participantes do estudo

	n	Média (min-max)
Número de pessoas	1.476	4,62 (3-15)
Número de cômodos	1.474	3,04 (1-10)
Número de banheiros	1.471	1,08 (0-5)

min: mínimo; max: máximo.

A renda familiar foi resultado do trabalho remunerado basicamente cumprido pelo pai (77%) e pela mãe (52,2%), com faixa salarial familiar mensal de até R\$ 1.000,00 em 76,6% dos casos.

Foi constatado fácil acesso a diversas substâncias, como medicamentos (79,8%) e materiais de limpeza (86,1%), veneno para ratos e baratas (tal como “chum-

binho”), e plantas venenosas conhecidas. O armazenamento foi considerado inadequado ou indefinido em mais de 80% das vezes. Para cáusticos, inseticidas e venenos de controle de zoonoses, embora o acesso tenha sido relativamente baixo, o armazenamento inadequado ou indefinido foi expressivo (Figura 1).

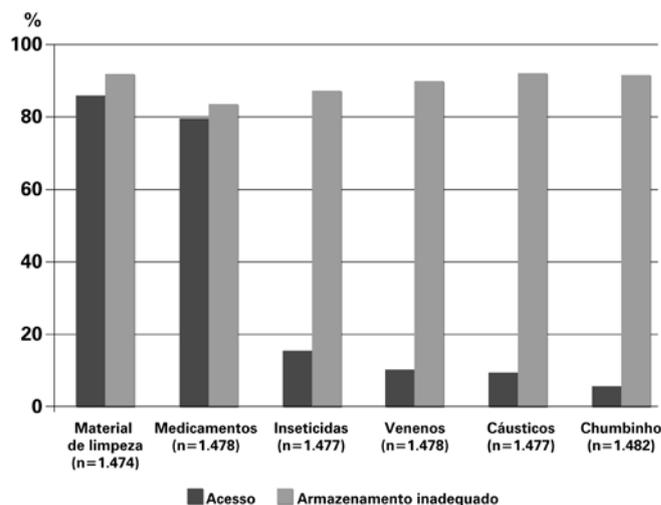


Figura 1. Acesso das crianças e armazenamento das substâncias perigosas, segundo entrevistas com os cuidadores

Em relação ao acesso às lajes, das 926 entrevistas que responderam a essa questão, 92,8% informou que o acesso a essa estrutura é livre e apenas 31,1% confirmou utilização de proteção ou isolamento da mesma.

Entre os principais mecanismos de trauma, destacaram-se as quedas (77,98% das ocorrências) e as queimaduras (15,36%), seguidas por mecanismos com menor representatividade neste estudo, como atropelamentos, mordeduras, colisões, intoxicações e afogamentos (Tabela 3).

Tabela 3. Principais mecanismos de trauma

Mecanismo de trauma	n (%)
Quedas	1.162 (77,98)
Queimaduras	229 (15,36)
Atropelamentos	76 (5,10)
Colisões	67 (4,50)
Mordeduras de animal	67 (4,50)
Bicicleta	65 (4,36)
Intoxicações	46 (3,10)
Afogamentos	7 (0,50)
Outros eventos	90 (6,04)

Entre as crianças que sofreram quedas, a média de idade delas foi menor quando comparada aos que so-

freram outros tipos de trauma (4,92 para quedas x 6,06 anos para outros traumas; $p < 0,001$).

DISCUSSÃO

As lesões não intencionais representam o grupo predominante de causas de morte em crianças a partir de 1 ano de idade e a terceira causa de internação de crianças e adolescentes no Brasil.^(2,3,6)

Algumas crenças dos adultos em relação às habilidades da criança em lidar com o perigo, da inevitabilidade do destino e da influência dos padrões culturais e de comportamento colocam as crianças em risco e atrapalham uma abordagem tecnicamente adequada.^(3,7-11)

Lesões traumáticas ocorrem numa proporção maior em meninos, conforme constatado neste estudo, e eles podem ter o dobro de chance de sofrer injúrias do que as meninas a partir do final do primeiro ano de vida – diferença que aumenta com a idade.^(3,12) Em países em desenvolvimento, a média geral é 1,3 vez mais frequente entre os representantes do gênero masculino, para menores de 20 anos.⁽¹³⁾ Neste estudo, à semelhança do descrito na literatura, os meninos foram os mais propensos a eventos traumáticos em seus antecedentes.

Outras características da criança, como idade e fase do desenvolvimento, podem também influenciar a ocorrência de lesões, além de contribuir para o aumento de sua exposição.^(8,9) Nada de peculiar foi identificado em relação a idade neste estudo atual.

A supervisão de crianças pequenas é largamente reconhecida como fator vital na proteção contra riscos do ambiente doméstico. Existem evidências indiretas consideráveis, que associam supervisão e risco de traumas.⁽¹⁴⁾ Crianças deixadas sozinhas em casa, ou em companhia de outras crianças, sem cuidados e supervisão apropriados, correm risco maior do que aquelas cuidadas por um adulto atento.⁽¹¹⁾ Não foi possível relacionar aqui a ausência de supervisão à maior propensão ao trauma, uma vez que aquela não foi relevante. A supervisão (ou a falta dela) e o momento do evento traumático não foram investigados de forma específica neste estudo.

Entretanto, destaca-se que as crianças identificadas por meio do inquérito vivem em ambientes repletos de riscos, com fácil acesso a fogão, laje e ruas do entorno. Quanto às substâncias químicas, o acesso fácil foi identificado na maioria dos casos, assim como seu armazenamento inadequado.

Diversos fatores contribuem para a ocorrência e para risco aumentado de lesões em crianças, como famílias numerosas, número de pessoas que coabitam a mesma residência, pobreza e desemprego.^(7,15-17) A des-

vantagem socioeconômica (representada por pobreza, baixo nível educacional e privação material) comprovadamente se relaciona ao aumento da morbimortalidade determinada por causas externas não intencionais.^(7,18-21)

Este estudo identificou alguns desses fatores, como famílias numerosas, pequeno número de cômodos e desvantagem socioeconômica.

Somam-se ainda diferenças na percepção e no senso de responsabilidade dos pais quanto à segurança das crianças. A falta de segurança, a não instalação de equipamentos de proteção (em janelas, escadas e laje), a manutenção inadequada e a falta de áreas destinadas a brincar não são consideradas importantes pelas famílias entrevistadas, refletindo diferentes tipos de exposição das crianças a vários riscos.^(3,4,8,22,23)

A distribuição epidemiológica dos mecanismos de trauma que geram mortalidade difere daquela geralmente encontrada para as lesões relacionadas à morbidade. Em ordem decrescente de importância, aparecem quedas, queimaduras e demais mecanismos de trauma.

Para crianças com idades entre zero a quatro anos, as quedas representam uma das maiores causas de lesões e traumas no mundo⁽⁴⁾. Embora apenas 10% das crianças vivam em países de alta renda, a maioria dos estudos publicados sobre a epidemiologia dos ferimentos ligados a quedas em crianças foi feita nesses países. As estatísticas mundiais sobre quedas não fatais foram identificadas como uma lacuna a preencher nessa área.^(4,24,25)

Não existe uma única medida de prevenção que tenha obtido sucesso de forma isolada. Segundo o relatório da Organização Mundial da Saúde/Fundo das Nações Unidas para a Infância (OMS/UNICEF),⁽¹⁾ seis princípios básicos, se aplicados em conjunto, aumentam a chance de êxito na prevenção de lesões e traumas não intencionais em crianças: legislação, com regulamentação e reforço; modificação dos produtos; modificação ambiental; visitas domiciliares; promoção de dispositivos de segurança; educação e treinamento de habilidades.

Tão importante como saber o que funciona é a noção do que deve ser evitado. Estratégias preventivas aplicadas em países desenvolvidos podem não gerar os mesmos resultados ou efeitos benéficos se testadas nos demais países; algumas podem até ter determinar consequências negativas. A sociedade brasileira ainda se encontra na situação da transição epidemiológica, em que a mortalidade proporcional por lesões ainda é ascendente e seu controle começa a ser bem-sucedido.⁽³⁾

Há necessidade de pesquisas sérias em nosso país, as quais devem auxiliar a determinar a melhor combinação de estratégias para prevenir e tratar os múltiplos riscos de traumas ao longo da infância, para que, assim se possa implementar medidas para diminuir esses ín-

dices de forma concreta, além de garantir que as lições aprendidas possam orientar outras semelhantes.

E qual deveria ser a melhor interferência para modificar esse processo? A combinação de recomendações baseadas em evidências à *expertise* prática e à experiência específica no contexto atual regional e nacional.

CONCLUSÃO

Uma vez que existe forte relação entre aumento da morbidade e desvantagem socioeconômica, intervenções preventivas, baseadas em evidências sólidas, associadas à realidade regional devem objetivar a exposição aos perigos que afetam essas crianças de maneira desproporcional.

AGRADECIMENTOS

Pelo trabalho de campo e pela aplicação das entrevistas monitoradas: aos alunos da Faculdade de Enfermagem Einstein: Helena Roxo Nobre Dias, José Augusto de Souza Gonçalves, Sylene Valvano e Mônica A. dos Santos.

Pelo apoio logístico: a equipe médica do PECP, em especial atenção a Valeria Cristiane Succi Lopes.

Pelo estudo estatístico: Ângela T. Paes e Thaís Cocarelli.

Pelo apoio financeiro: Departamento de Voluntários Einstein, Hospital Israelita Albert Einstein.

REFERÊNCIAS

- Peden M, Oyegbite K, Ozanne-Smith J, editors. World report on child injury prevention. Geneva: World Health Organization and UNICEF; 2008.
- Banco de Dados do Sistema Único de Saúde (DATASUS). Brasília, Ministério da Saúde, Departamento de Informática do SUS [Internet]. [citado 2010 Jul 19]. Disponível em: <http://w3.datasus.gov.br/datasus/datasus.php>
- Blank D. Controle de injúrias sob a ótica da pediatria contextual. J Pediatr (Rio J). 2005;5(Suppl):123-36. Review.
- Dowswell T, Towner E. Social deprivation and the prevention of unintentional injury in childhood: a systematic review. Health Educ Res. 2002;17(2):221-37. Review.
- Vilicic F, Bergamo G, Salvo MP, Duarte S. Violência em Paraisópolis, a segunda maior favela da cidade. [Internet]. [citado 2013 Nov 11]. Disponível em: <http://vejasp.abril.com.br/materia/violencia-em-paraisopolis-segunda-maior-favela-da-cidade>.
- Gawryszewski VP, Rodrigues EM. The burden of injury in Brazil, 2003. Sao Paulo Med J. 2006;124(4):208-13.
- Scholer SJ, Hickson GB, Ray WA. Sociodemographic factors identify US infants at high risk of injury mortality. Pediatrics. 1999;103(6 Pt 1):1183-8.
- Roberts I, Power C. Does the decline in injury mortality vary by social class? A comparison of class specific mortality in 1981 and 1991. BMJ. 1996;313(7060):784-6.
- Finch C, Hayen A. Governmental health agencies need to assume leadership in injury prevention. Inj Prev. 2006;12(1):2-3.
- Hippisley-Cox J, Groom L, Kendrick D, Coupland C, Webber E, Savelyich B. Cross-sectional survey of socioeconomic variations in severity and mechanism of childhood injuries in Trent 1992-7. BMJ. 2002;324(7346):1132.
- Waksman RD, Blank D. Diagnóstico e orientação de segurança na consulta pediátrica. In: Silva LR. Diagnóstico em Pediatria. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2009. p. 1098-107.
- Rivara FP, Aitken M. Prevention of injuries to children and adolescents. AdvPediatr. 1998;45:37-72.
- Morrongiello BA, Midgett C, Shields R. Don't run with scissors: young children's knowledge of home safety rules. J Pediatr Psychol. 2001;26(2):105-15.
- Roberts I, Pless B. For debate: social policy as a cause of childhood accidents: the children of lone mothers. BMJ. 1995;311(7010):925-8.
- Towner E, Dowswell T, Errington G, Burkes M, Towner J. Injuries in children aged 0-14 years and inequalities. London: Health Development Agency; 2005 [Internet]. [cited 2010 Jan]. Available from: http://www.nice.org.uk/niceMedia/pdf/injuries_in_children_inequalities.pdf
- Kendrick D, Mulvaney C, Burton P, Watson M. Relationships between child, family and neighbourhood characteristics and child injury: a cohort study. SocSci Med. 2005;61(9):1905-15.
- Anderson CL, Agran PF, Winn DG, Tran C. Demographic risk factors for injury among Hispanic and non-Hispanic white children: an ecologic analysis. InjPrev 1998;4(1):33-8.
- Roberts I. Cause specific mortality differentials for child injury and poisoning in England and Wales. J Epidemiol Community Health. 1997;51(3):334-5.
- Shaw C, Blakely T, Crampton P, Atkinson J. The contribution to causes of death to socioeconomic inequalities in child mortality: New Zealand 1981-1999. N Z Med J. 2005;118(1227):U1779.
- Brownell M, Frieson D, Mayer T. Childhood injury rates in Manitoba: socioeconomic influences. Can J Public Health; 2002;93Suppl 2:S50-6.
- Hulme D. Chronic poverty and development policy: an introduction. World Development. 2003;(31):399-402.
- Mock C, Arreola-Rissac, Trevino-Perez R, Almazan Saavedra V, Enrique Zozaya J, Gonzalez Solis R, et al. Childhood injury prevention practices by parents in Mexico. Inj Prev. 2002;8(4):303-5.
- Kendrick D, Coupland C, Mulvaney C, Simpson J, Smith SJ, Sutton A, et al. Home safety education and provision of safety equipment for injury prevention. Cochrane Database Syst Rev. 2007;1:CD005014.
- World Health Organization (WHO). Child and adolescent injury prevention: A global call to action. Geneva, Switzerland: World Health Organization [Internet]. [cited 2012 Mai]. Available from: http://whqlibdoc.who.int/publications/2005/9241593415_eng.pdf
- McDonald EM, Gielen AC. Injury prevention: Falls. Rivara F, topic ed. In: Tremblay RE, Boivin M, Peters RD, editors. Encyclopedia on early childhood development [Demographic risk factors for injury among Hispanic and non-Hispanic white children: an ecologic analysis] [Internet]. Montreal, Quebec: Centre of Excellence for Early Childhood Development and Strategic Knowledge Cluster on Early Child Development; 2010:1-7. [cited 2012 Mai 7]. Available from: http://www.child-encyclopedia.com/documents/McDonald_GielenANGxp1.pdf