

Toilet training: situation at 2 years of age in a birth cohort

Aquisição do controle esfinteriano em uma coorte de nascimentos: situação aos 2 anos de idade

Denise M. Mota¹, Aluisio J. D. Barros²

Resumo

Objetivos: O aprendizado do controle esfinteriano é influenciado por fatores fisiológicos, psicológicos e socioculturais. O objetivo deste estudo foi avaliar a prevalência de crianças sem fraldas aos 24 meses e seus fatores associados.

Métodos: Um total de 3.281 crianças nascidas no ano de 2004 em Pelotas (RS) foi incluído em um estudo longitudinal. Aos 24 meses, as mães responderam a um questionário domiciliar com questões sociodemográficas, características dos hábitos miccionais e intestinais das crianças, com atenção ao treinamento esfinteriano. Foi empregada a regressão de Poisson para as análises multivariáveis.

Resultados: Do total, 24,3% estavam sem fraldas durante o dia, com predomínio do sexo feminino (27,8 versus 21,1%, $p < 0,001$) e 8,6% sem fraldas durante a noite, também com predomínio do sexo feminino (10,6 versus 6,8%, $p < 0,001$). As habilidades necessárias ao aprendizado do controle esfinteriano estavam presentes em 85,5% das crianças. Orientação pediátrica ocorreu em 10% das crianças, mais freqüente nas mães mais ricas em relação às mais pobres (22,9 versus 4,8%). Mães mais escolarizadas (13,2%) e mais ricas (14%) retiram as fraldas mais tardiamente; maior número de crianças em casa (risco relativo = 1,32) e indicar a necessidade de ir ao vaso (risco relativo = 11,74) aumentam a probabilidade de retirar as fraldas; tentativa anterior sem sucesso retarda a retirada de fraldas (risco relativo = 0,59).

Conclusões: Embora as habilidades necessárias para a aquisição do controle esfinteriano já estejam presentes aos 24 meses, indicando que um treinamento esfinteriano pode ser iniciado, a maioria das crianças ainda não tinha iniciado esse treinamento. As mães com melhor nível de informação retardam mais esse treinamento.

J Pediatr (Rio J). 2008;84(5):455-462: Treinamento de toalete, crianças, controle esfinteriano, disfunção miccional.

Introdução

O controle esfinteriano, um dos marcos do desenvolvimento infantil, constitui-se em um dos grandes desafios que a criança enfrenta, pois além de necessitar controlar seus esfínteres urinário e intestinal, necessita se adaptar aos valores culturais e sociais do ambiente em que está inserida. Cada

Abstract

Objectives: Acquisition of bladder and bowel control is influenced by physiological, psychological and sociocultural factors. The objective of this study was to evaluate the prevalence of children out of diapers by 24 months of age and the factors associated with this finding.

Methods: A total of 3,281 children born in Pelotas, RS, Brazil in 2004 were enrolled on a longitudinal study. At 24 months their mothers were visited at home and replied to a questionnaire containing questions about sociodemographic data and the characteristics of their children's urinary and intestinal evacuation habits, with special attention to toilet training. Multivariate analyses were carried out using Poisson regression.

Results: From the total, 24.3% were out of diapers during the day, with the female sex predominating (27.8 vs. 21.1%, $p < 0.001$) and 8.6% were out of diapers at night, also with the female sex predominating (10.6 vs. 6.8%, $p < 0.001$). The abilities needed to start toilet training were present in 85.5% of the children. Guidance was received from a pediatrician in 10% of cases, and more frequently among richer mothers than among poorer mothers (22.9 vs. 4.8%). Mothers who spent more years in education (13.2%) and were from higher social classes (14%) took their children out of diapers later; a greater number of children living at home (relative risk = 1.32) and being able to communicate the need to go to the toilet (relative risk = 11.74) both increased the probability of being out of diapers; previous unsuccessful attempts delayed removal of diapers (relative risk = 0.59).

Conclusions: Although the abilities needed for acquisition of bladder and bowel control were already present at 24 months, indicating that toilet training could be started, the majority of children had not yet started this training. Better-informed mothers delayed training the most.

J Pediatr (Rio J). 2008;84(5):455-462: Toilet training, children, bladder control, bowel control, voiding dysfunction.

cultura apresenta expectativas e métodos de treinamento que lhe são peculiares¹⁻⁴. Fatores fisiológicos e psicológicos também podem influenciar esse controle⁵.

A maioria das crianças entre as idades de 18 a 24 meses já estará apta a iniciar o treinamento esfinteriano, pois as habilidades necessárias para tal controle já estão presentes

1. Médica nefrologista pediátrica. Doutora. Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia, Universidade Federal de Pelotas (UFPel), Pelotas, RS.

2. PhD. Professor associado, Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia, UFPel, Pelotas, RS.

Não foram declarados conflitos de interesse associados à publicação deste artigo.

Como citar este artigo: Mota DM, Barros AJ. Toilet training: situation at 2 years of age in a birth cohort. *J Pediatr (Rio J)*. 2008;84(5):455-462.

Artigo submetido em 27.05.08, aceito em 06.08.08.

doi:10.2223/JPED.1832

nesta idade⁶⁻⁸. Apesar disso, nos últimos anos, o controle esfinteriano vem sendo postergado na maioria dos países, com um aumento gradual na idade em que este controle se estabelece⁹.

Hábitos urinários e intestinais adequados são importantes para o funcionamento adequado dos respectivos sistemas (urinário e intestinal)^{9,10}. Uma aquisição tardia do controle esfinteriano pode estar relacionada ao aumento da prevalência de disfunções das eliminações observada nos últimos anos⁹. Outras patologias que podem estar relacionadas ao treinamento esfinteriano inadequado são as infecções urinárias de repetição, enurese, constipação, recusa em ir ao banheiro e encoprese¹¹⁻¹³. Apesar da importância desse treinamento, tanto para as crianças como para os pais que vivem esta etapa, há um desinteresse dos pediatras pelo assunto^{9,14}.

O objetivo deste estudo foi medir a prevalência de crianças com controle esfinteriano aos 24 meses e avaliar os fatores associados.

Métodos

Este estudo é resultado do seguimento de uma coorte de nascimentos iniciada em 2004 no município de Pelotas (RS). As mães das crianças nascidas e residentes na cidade foram entrevistadas durante sua hospitalização, e seus bebês foram medidos (comprimento e peso) e examinados para avaliação da idade gestacional.

A coorte inicial foi composta por 4.231 crianças, selecionadas para o estudo perinatal (0,8% de perdas e recusas). Durante os 2 primeiros anos de vida, morreram 88 crianças, ficando elegíveis para essa visita dos 24 meses 4.143 crianças. Destas crianças, tivemos 239 perdas e 40 recusas, restando 93,3% da coorte original.

As crianças foram novamente procuradas ao completarem 3, 12 e 24 meses, respectivamente, sendo realizada entrevista com as mães e avaliação antropométrica das crianças. Detalhes dos métodos da coorte de nascimentos de Pelotas, 2004, estão disponíveis em outra publicação¹⁵.

Para este estudo, foram utilizados os dados da visita dos 24 meses e alguns dados da visita do perinatal. Para esta análise, foram excluídas sete crianças com meningiomielose, uma criança com paralisia cerebral, uma criança sem informações sobre retirada de fraldas, uma criança que nunca utilizou fraldas e 33 pares de gêmeos, resultando em uma amostra de 3.821 crianças.

Na visita dos 24 meses, as mães responderam a um questionário sobre condições de saúde da criança, morbidades, alimentação, padrões de sono e vacinação, assim como dados relativos à saúde materna. Foi feito um levantamento detalhado sobre o treinamento de esfínteres, incluindo idade em meses do início do treinamento esfinteriano; uso ou não de fraldas durante o dia e a noite; idade em meses da retirada das fraldas; duração do treinamento; tentativa prévia de retirada de fraldas; local onde a criança realiza suas eliminações;

recebimento de orientação sobre como proceder para retirar as fraldas.

Para esta análise, foram utilizadas as habilidades que são importantes para o início do treinamento esfinteriano: desenvolvimento motor (caminhar com firmeza aos 18 meses, sentar), linguagem (falar mais de 10 palavras), coordenação (tirar a roupa com ou sem ajuda) e cognição (entender e seguir instruções, indicar necessidade de ir ao banheiro). Para a avaliação do desenvolvimento infantil na coorte, utilizou-se a versão de rastreamento do teste de desenvolvimento de Battelle e itens selecionados do teste de triagem de desenvolvimento de Denver^{16,17}, sendo que, desta avaliação global, selecionaram-se as habilidades de interesse para o início do treinamento esfinteriano. As entrevistadoras foram especialmente treinadas e acompanhadas por um pediatra durante as visitas e aplicação do teste.

O controle de qualidade, com o intuito de evitar e identificar fraudes na realização das entrevistas, incluiu a repetição de 10% das entrevistas no domicílio, utilizando um questionário reduzido. Um contato pelo telefone foi tentado com todas as mães que dispunham de telefone em casa. Quinzenalmente, todas as entrevistadoras eram acompanhadas por um supervisor de pesquisa com objetivo de avaliar a aplicação do teste de desenvolvimento e do questionário.

Os desfechos estudados foram estar sem fraldas de dia e à noite, sendo que foram utilizadas as seguintes perguntas:

- Com que idade a senhora começou a tirar as fraldas de [criança] de dia?
- Com que idade [criança] parou de fazer xixi nas roupas de dia? Seu filho(a) usa fraldas de dia?
- [Criança] usa fraldas todo o tempo ou parte do tempo?
- Seu filho(a) usa fraldas de noite?

As demais variáveis incluídas nas análises foram: características das crianças: sexo, idade gestacional em semanas (pré-termo até 36 semanas, a termo de 37 a 41 semanas e pós-termo com 42 semanas ou mais), peso ao nascer (< 2.500 g (baixo peso ao nascer) e \geq 2.500 g); características maternas: escolaridade e idade (em anos completos), paridade e trabalho materno (fora do domicílio); características do domicílio: número de crianças na residência e nível econômico em quintis de referência para Pelotas do Indicador Econômico Nacional (IEN).

A análise foi realizada através do programa Stata 9 (Stata Corp, College Station, TX, 2005). Foram utilizados os testes qui-quadrado para comparar prevalências conforme exposições dicotômicas e qui-quadrado de tendência linear para exposições ordinais. Optou-se pela estratificação por sexo para análise do desfecho esfinteriano devido aos relatos de literatura sobre diferenças entre os sexos na aquisição do controle esfinteriano. A análise multivariável foi realizada utilizando regressão de Poisson com variância robusta¹⁸, conforme modelo hierárquico de quatro níveis, incluindo idade

materna, escolaridade, nível socioeconômico no nível 1, paridade, número de crianças em casa, trabalho materno no nível 2, peso ao nascer no nível 3, caminhar, falar, tirar a roupa, ter recebido treinamento anterior sem sucesso, seguir ordens, indicar necessidade de ir ao banheiro e receber orientação médica no nível 4. O desfecho foi analisado isoladamente, seguindo o mesmo modelo. A estratégia de seleção das variáveis para entrada no modelo utilizou valores de $p < 0,20$ na análise bivariada. Foi utilizada uma seleção para frente, colocando inicialmente todas as variáveis do nível 1. As variáveis sem significância estatística ($p \geq 0,05$) eram retiradas do modelo e este era novamente testado, até todas as variáveis do mesmo nível ficarem com $p < 0,05$. Previamente testou-se a colinearidade entre as variáveis, sendo escolhida a de melhor significância estatística para entrar na modelagem. A seguir, as variáveis do nível 2 eram acrescentadas e procedia-se à mesma estratégia. As variáveis do nível anterior permaneciam no modelo, mesmo que perdessem sua significância estatística ao serem acrescentadas as variáveis do nível abaixo. O mesmo ocorreu com os outros níveis, até resultar no modelo final. A análise ajustada total apresenta o resultado final do processo de modelagem, mas com os efeitos ajustados para todas as variáveis presentes no modelo, de forma a tornar possível a avaliação das mudanças dos efeitos das variáveis mais distais quando ajustadas para as mais proximais. Essas mudanças refletem processos de mediação entre as variáveis estudadas.

O protocolo do estudo foi aprovado pela Comissão de Ética e Pesquisa da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Pelotas (UFPel). Solicitou-se consentimento escrito para a participação no estudo, após a mãe ter sido informada sobre os objetivos e ter garantida a confidencialidade das informações. O trabalho de campo ocorreu de dezembro de 2004 a dezembro de 2006.

Resultados

A Tabela 1 descreve as características sociodemográficas e econômicas das mães e das crianças para a amostra como um todo e prevalência das crianças que estão sem fraldas durante o dia e durante a noite. Observou-se maior número de mães no primeiro quintil de referência de classificação do IEN, revelando um maior número de filhos entre os estratos mais pobres da população.

Na análise bivariada (Tabela 1), as meninas e as crianças com peso ao nascer > 2.500 g tiveram prevalência maior de controle esfinteriano diurno e noturno quando comparadas com os meninos e crianças de baixo peso ao nascer. A retirada de fraldas até os 2 anos, tanto diurna como noturna, foi mais freqüente entre as mães com maior número de filhos e nos domicílios onde existia um maior número de crianças. Observou-se, tanto de dia como de noite, uma maior porcentagem de crianças sem fraldas nos estratos mais pobres, assim como entre as mães menos escolarizadas.

Para análise das variáveis relacionadas com o desenvolvimento infantil e controle esfinteriano, foi feita uma estratificação por sexo (Tabela 2). No intuito de avaliar a presença conjunta das habilidades necessárias ao treinamento esfinteriano, descrevemos a prevalência do número de habilidades estratificado por sexo. Aos 24 meses, 85,5% das crianças apresentavam quatro ou mais habilidades necessárias para o adequado aprendizado do controle esfinteriano. A indicação da necessidade de ir ao banheiro foi a habilidade menos freqüente entre as crianças (43,6%). Avaliando esta habilidade, observou-se que, entre as crianças que não usavam mais fraldas de dia, 91,4% indicavam a necessidade de ir ao banheiro, ao passo que, entre as crianças que usavam fraldas parte do tempo, 57,6% o faziam. Entre as crianças que ainda utilizavam fraldas, a prevalência desta habilidade foi de 17,9% ($p < 0,001$; dados não mostrados).

A Tabela 3 descreve algumas características do treinamento esfinteriano. Constatou-se que 41% das mães relataram uma tentativa anterior frustrada de retirar as fraldas, sendo que 58% dessas tentativas tiveram início antes dos 18 meses. Na maioria das vezes, essa tentativa durou menos de 2 semanas (55,9%), mas em 15,7% das vezes, a duração foi de 9 semanas (dados não mostrados).

Entre os motivos citados pelas mães para iniciar a retirar as fraldas, a idade foi a mais citada (54,2%), seguida pela solicitação da própria criança (20,5%). Apesar de não ter sido citado pelas mães como um motivo para retirada de fraldas, observou-se que 60% das mães iniciaram o treinamento entre outubro a janeiro.

A orientação médica sobre o controle esfinteriano foi relatada por 10,2% das mães, apresentando uma tendência crescente de orientação com nível econômico. Nas mães do primeiro quintil, 4,8% relataram ter sido orientadas, enquanto que no quintil mais rico, essa proporção foi quatro vezes maior (22,9%; dados não mostrados). O treinamento das crianças foi realizado, na maioria das vezes, pelas mães (85,3%), sendo que 64,7% delas relataram que o realizaram segundo sua intuição, sem terem recebido orientação de outras pessoas. Um quarto das mães recebeu orientação de suas próprias mães para executar essa tarefa.

Na análise multivariável (Tabela 4), constatou-se que escolaridade e nível socioeconômico das mães estiveram inversamente relacionados à retirada de fraldas de dia. Em relação às crianças de mães com escolaridade entre 0 e 4 anos, a proporção de crianças sem fraldas durante o dia de mães mais escolarizadas (12 anos ou mais) foi 45% menor (risco relativo - RR = 0,55), enquanto que entre as crianças de mães com escolaridade entre 5 e 8 anos, essa proporção foi 17% menor (RR = 0,83). O nível socioeconômico evidenciou uma tendência semelhante, sendo quase duas vezes mais provável uma criança do primeiro quintil econômico (mais pobres) estar sem fraldas, em relação a uma do quintil mais rico.

Tabela 1 - Características perinatais e socioeconômicas das 3.821 crianças nascidas de parto único pertencentes à coorte de nascimentos aos 24 meses de idade (Pelotas, RS, 2004)

Variável (n)*	n (%)	Proporção de crianças	
		Sem fralda de dia (%)	Sem fralda à noite (%)
Todas as crianças	3.821 (100,0)	929 (24,3)	329 (8,6)
Sexo (n = 3.821)		p < 0,001	p < 0,001
Masculino	1.985 (51,8)	21,1	6,8
Feminino	1.836 (48,2)	27,8	10,6
Idade gestacional (semanas) (n = 3.817)		p = 0,688	p = 0,495
Pré-termo (até 36)	545 (14,3)	25,1	9,9
A termo (37-41)	3.023 (79,2)	24,1	8,4
Pós-termo (≥ 42)	249 (6,5)	26,1	8,8
Peso ao nascer (n = 3.820)		p = 0,006	p = 0,043
< 2.500 g	322 (8,3)	18,0	5,6
> 2.500 g	3.498 (91,7)	24,9	8,9
Idade materna (anos) (n = 3.819)		p = 0,136 [†]	p = 0,252 [†]
Adolescente (até 19)	717 (18,8)	26,2	8,8
20-29	1.902 (49,8)	24,5	9,2
30-39	1.079 (28,3)	22,9	7,6
≥ 40	121 (3,2)	24,0	7,4
Escolaridade materna (anos) (n = 3.783)		p < 0,001 [†]	p < 0,001 [†]
0-4	581 (15,4)	33,1	10,7
5-8	1.554 (41,0)	26,5	10,2
9-11	1.269 (33,5)	21,6	6,7
≥ 12	379 (10,0)	13,2	6,1
Paridade (n = 3.820)		p = 0,001 [†]	p = 0,003 [†]
1	1.514 (39,6)	20,7	7,0
2	1.007 (26,4)	25,4	9,2
3	616 (16,1)	25,8	9,1
≥ 4	683 (17,9)	29,3	10,8
Número de crianças em casa (n = 3.821)		p < 0,001 [†]	p < 0,001 [†]
0 (sem irmãos)	1.719 (45,0)	20,5	6,8
1	1.161 (30,4)	26,5	9,4
2	552 (14,5)	25,0	9,1
≥ 3	389 (10,1)	33,4	13,6
Quintis de referência para nível socioeconômico (IEN) (n = 3.821)		p < 0,001 [†]	p < 0,001 [†]
1 (mais pobres)	895 (23,4)	31,0	12,6
2	783 (20,5)	26,6	8,4
3	853 (22,3)	24,5	9,3
4	605 (15,8)	23,0	7,1
5 (mais ricos)	685 (17,9)	14,0	4,1
Trabalho da mãe fora de casa (n = 3.735)		p = 0,016	p = 0,462
Sim	1.477 (39,5)	22,1	8,1
Não	2.258 (60,5)	25,5	8,8

* A diferença no n nas variáveis deve-se à falta de informação de algumas observações.

† Tendência linear.

Tabela 2 - Prevalência das habilidades relacionadas ao controle esfinteriano e despechos aos 24 meses de idade, por sexo, nas 3.821 crianças nascidas de parto único pertencentes à coorte de nascimentos (2004, Pelotas, RS)

Variável	Proporção de crianças com as habilidades			p*
	Todos	Masculino	Feminino	
Indica necessidade de ir ao banheiro (n = 3.821)	43,6	38,5	49,2	< 0,001
Caminha com firmeza (aos 18 meses) (n = 3.818)	96,7	96,6	96,8	0,647
Tira uma peça de roupa com ou sem ajuda (n = 3.820)	94,4	91,8	97,1	< 0,001
Número de ordens seguidas entre quatro solicitadas (n = 3.820)				0,181
0-1	6,5	7,2	5,8	
2	3,4	3,5	3,3	
3-4	90,1	89,3	91,0	
Fala mais de dez palavras (n = 3.820)	90,0	87,5	92,8	< 0,001
Presença conjunta de habilidades [†] (n = 3.817)				< 0,001
0-1	0,8	1,1	0,6	
2	1,7	2,4	1,0	
3	12,0	14,8	9,0	
4-5	85,5	81,7	89,4	

* Teste do qui-quadrado.

† Habilidades: indicar necessidade de ir ao banheiro, caminhar bem, tirar a roupa com ou sem ajuda, falar mais de 10 palavras, seguir duas ou mais instruções entre quatro solicitadas.

Observou-se uma associação positiva entre estar sem fraldas e número de crianças no domicílio, sendo que, naqueles onde havia três ou mais crianças, estas tinham probabilidade 32% maior de estar sem fraldas. Crianças com baixo peso ao nascer apresentaram uma probabilidade menor de estar sem fraldas aos 24 meses quando comparadas com crianças de peso adequado (RR = 0,69).

Em relação às habilidades, crianças capazes de indicar a necessidade de ir ao banheiro e de tirar a roupa com ou sem ajuda apresentaram uma probabilidade maior de estar sem fraldas aos 24 meses (RR = 11,74 e RR = 1,72, respectivamente). Crianças com tentativa anterior frustrada apresentaram uma probabilidade menor de estar sem fraldas (RR = 0,59). Crianças de mães que receberam orientação médica também apresentaram menor probabilidade de estar sem fraldas.

Discussão

Uma tendência de retardar o treinamento esfinteriano vem sendo observada, há mais de 2 décadas, nos países desenvolvidos^{3,6,9,19,20}. No Brasil, estudo realizado em 2003 demonstrou uma idade mais precoce de retirada de fraldas, quando comparado com os dados atuais²¹, mas um viés de memória pode ter ocorrido nesta avaliação, já que as crianças estavam nas idades entre 3 e 9 anos durante a realização destes questionários.

Vários são os fatores envolvidos neste processo, desde o surgimento e crescente uso das fraldas descartáveis (mesmo

nos extratos mais pobres) até o estilo de vida de muitas mães (trabalho fora do domicílio, dupla jornada de trabalho, delegar atribuições domésticas a terceiros, número de crianças no domicílio, falta de tempo para este treinamento)^{20,22}. Fatores econômicos também se relacionam com esse controle: mães mais ricas e mais escolarizadas treinam seus filhos mais tardiamente.

Apesar da constatação de que, aos 2 anos de idade, a maioria das crianças está em uma etapa do desenvolvimento adequada para iniciar o treinamento esfinteriano (habilidades necessárias já estavam presentes na maioria das crianças), uma pequena parcela tinha iniciado este treinamento, apesar das expectativas dos pais serem relacionadas a idades mais precoces²³. O mesmo fenômeno vem sendo observado em outros locais, com médias de controle esfinteriano ao redor dos 36 meses de idade^{4,24,25}.

Por outro lado, o treinamento precoce (antes dos 18 meses) ainda é freqüente em algumas culturas²⁶. Constatou-se que 41% das mães que realizaram tentativas de treinamento esfinteriano antes dos 18 meses de idade não obtiveram sucesso e, aos 24 meses, uma maior proporção destas crianças ainda estava de fraldas. Conclui-se que não é desejável antecipar o treinamento esfinteriano e que, inclusive, o início precoce desse treinamento retarda a aquisição do controle esfinteriano^{27,28}. A presença das habilidades necessárias para a autonomia do uso do sanitário deve ser um aspecto relevante para os pais e profissionais de saúde na orientação do início do treinamento. A criança necessita ser

Tabela 3 - Características ligadas ao treinamento esfinteriano nas 3.821 crianças nascidas de parto único pertencentes à coorte de nascimentos (2004, Pelotas, RS)

Variáveis	Prevalência (%)
Tentativa anterior sem sucesso	41,0
Recebeu orientação médica sobre o treinamento	10,2
Motivo para retirar as fraldas*	
Idade da criança	54,2
Criança pediu	20,5
Custo com fraldas	7,2
Ir para a creche	1,2
Mais prático	10,1
Acessório utilizado no início do treinamento*	
Vaso	33,8
Penico	58,4
Local utilizado para as eliminações aos 24 meses*	
Vaso	42,5
Penico	39,4
Penico e vaso	9,6
Chão	8,4
Entre as crianças que utilizam o vaso sanitário	
Utilizam assento redutor	24,8
Utilizam apoio para os pés	5,3
Utilizam assento redutor e apoio para os pés	5,6
Tipo de fraldas utilizadas pelas crianças	
Descartáveis	80,4
Pano	17,0
As duas	2,6

* Entre as crianças que estão sem fraldas todo o tempo ou parte do tempo.

ensinada sobre a rotina do uso do sanitário, assim como seus pais necessitam ser orientados pelo médico da criança sobre a época e métodos adequados para o sucesso do treinamento.

Este estudo apresenta como limitação o fato de não termos como avaliar a consciência da criança sobre a eminência de suas eliminações. Devemos interpretar com cautela o risco relativo de 11,74 encontrado na habilidade de indicar a necessidade de ir ao banheiro pela criança. Apesar de este estudo ser longitudinal, as avaliações anuais são transversais e não podemos excluir a ocorrência de causalidade reversa, pois, ao avaliarmos a capacidade da criança em indicar a necessidade de ir ao banheiro, não podemos concluir se a criança indica por estar sem fraldas (estar sendo treinada) ou, estando de fraldas, realmente demonstra esta necessidade (querendo ser treinada).

Alguns estudos recentes apontam a utilização do treinamento em idades mais precoces (durante os primeiros meses

de vida), mas, avaliando os resultados encontrados em relação às crianças com tentativas anteriores, sem sucesso e a idade de retirada de fraldas, não acreditamos que esta estratégia seja adequada²⁶. Avaliando a criança em relação à maturação das vias urinárias e intestinais, sabemos que não é possível acelerar o desenvolvimento e mielinização das fibras nervosas, necessárias para a aquisição deste controle, e que a criança necessita de um desenvolvimento cognitivo para poder compreender os mecanismos envolvidos na aquisição dos hábitos urinários, assim como adaptar-se à cultura local e socializar-se²⁹.

Outro fator importante a ser comentado é relacionado com a disfunção miccional. Sabe-se que a disfunção miccional vem aumentando gradativamente e que está relacionada com padrões inadequados de micção e evacuação^{1,30}. A maioria das crianças que utiliza o vaso sanitário não utiliza o assento redutor e o apoio para os pés, que são acessórios importantes para a postura adequada nas eliminações. Sabe-se que

Tabela 4 - Análise ajustada hierarquizada e total, com seus respectivos riscos relativos e intervalos de confiança para estar sem fraldas durante o dia, nas 3.821 crianças nascidas de parto único pertencentes à coorte de nascimentos (2004, Pelotas, RS)

Nível/variáveis	Análise ajustada modelo hierárquico*	Análise ajustada total [†]
1		
Escolaridade	p < 0,001	p = 0,010
0-4	1,00	1,00
5-8	0,83 (0,72-0,96)	0,90 (0,80-1,02)
9-11	0,75 (0,63-0,88)	0,82 (0,71-0,95)
≥12	0,55 (0,40-0,75)	0,66 (0,51-0,87)
Quintis de referência para nível socioeconômico	p = 0,001	p = 0,024
1	1,00	1,00
2	0,90 (0,77-1,05)	0,94 (0,83-1,07)
3	0,87 (0,74-1,02)	0,96 (0,84-1,09)
4	0,85 (0,70-1,02)	0,86 (0,76-1,03)
5 (mais ricos)	0,58 (0,46-0,75)	0,72 (0,59-0,88)
2		
Número de crianças em casa	p = 0,003	p = 0,636
0 (sem irmãos)	1,00	1,00
1	1,23 (1,08-1,41)	1,06 (0,95-1,18)
2	1,08 (0,90-1,28)	1,03 (0,89-1,18)
≥ 3	1,32 (1,11-1,58)	1,09 (0,94-1,26)
3		
Peso ao nascer	p = 0,003	p = 0,149
< 2.500 g	1,00	1,00
> 2.500 g	0,69 (0,55-0,88)	0,85 (0,69-1,06)
4		
Tira a roupa sem ajuda	p = 0,013	p = 0,013
	1,72 (1,12-2,64)	1,72 (1,12-2,64)
Indica necessidade de ir ao vaso	p < 0,001	p < 0,001
	11,74 (9,41-14,65)	11,74 (9,41-14,65)
Tentativa anterior de retirar as fraldas	p < 0,001	p < 0,001
	0,59 (0,53-0,67)	0,59 (0,53-0,67)
Recebeu orientação médica	p = 0,001	p = 0,001
	0,64 (0,49-0,83)	0,64 (0,49-0,83)

* Análise seguindo o modelo hierarquizado, no qual se faz uma seleção de variáveis para a frente, iniciando pelo nível 1. A cada entrada de nível, o nível subsequente é ajustado para o anterior, e assim sucessivamente. Mantidas as variáveis com p < 0,05.

[†] Análise final, considerando todos os níveis ajustados entre si. Mantidas todas as variáveis, apesar de algumas perderem a significância estatística.

estas simples medidas facilitam o relaxamento perineal e, conseqüentemente, o esvaziamento vesical e intestinal. Posições incorretas para as eliminações contribuem para o aparecimento de disfunções miccionais, que são melhor observadas após controle esfinteriano^{12,13}.

Além da necessidade do aprendizado pela criança, os pais necessitam saber como lhe fornecer tal orientação, criando, desta maneira, um ambiente harmônico e tranqüilo para o

adequado desenvolvimento; a mãe deve ser orientada quanto às habilidades que devem estar presentes ao iniciar o treinamento esfinteriano, assim como devem ser desestimuladas a iniciar este treinamento precocemente. A orientação deve ser recebida por um profissional habilitado e ciente da melhor técnica, evitando frustrações e conflitos familiares⁹. O pediatra é a pessoa mais habilitada a realizar esta tarefa; ao redor dos 12 meses de idade, deve questionar os pais sobre as expectativas e conhecimento sobre o controle esfinteriano e

orientá-los sobre a importância da avaliação do desenvolvimento infantil, com atenção para a presença das habilidades necessárias ao controle esfinteriano. No segundo ano de vida, após avaliação da criança em relação às habilidades, deve-se propor aos pais o início do treinamento (se a criança está apta) e ensinar as estratégias mais adequadas.

Em síntese, a maioria das crianças aos 24 meses de idade apresenta as habilidades necessárias ao início do treinamento esfinteriano, apesar de apenas metade delas demonstrar consciência da necessidade de utilizar o vaso sanitário ou penico. A partir deste momento, a criança está apta para ser treinada e necessita receber orientação dos pais e estes, por sua vez, de profissionais capacitados.

Referências

- Bakker E, Wyndaele JJ. [Changes in the toilet training of children during the last 60 years: the cause of an increase in lower urinary tract dysfunction?](#) *BJU Int.* 2000;86:248-52.
- deVries MW, deVries MR. [Cultural relativity of toilet training readiness: a perspective from East Africa.](#) *Pediatrics.* 1977; 60:170-7.
- Michel RS. [Toilet training.](#) *Pediatr Rev.* 1999;20:240-5.
- Schum TR, McAuliffe TL, Simms MD, Walter JA, Lewis M, Pupp R. [Factors associated with toilet training in the 1990s.](#) *Ambul Pediatr.* 2001;1:79-86.
- Howe AC, Walker CE. [Behavioral management of toilet training, enuresis, and encopresis.](#) *Pediatr Clin North Am.* 1992; 39:413-32.
- Brazelton TB. [A child-oriented approach to toilet training.](#) *Pediatrics.* 1962;29:121-8.
- Brazelton TB, Christophersen ER, Frauman AC, Gorski PA, Poole JM, Stadtler AC, et al. [Instruction, timeliness, and medical influences affecting toilet training.](#) *Pediatrics.* 1999;103:1353-8.
- Stadtler AC, Gorski PA, Brazelton TB. [Toilet training methods, clinical interventions, and recommendations.](#) *American Academy of Pediatrics. Pediatrics.* 1999;103:1359-68.
- Mota DM, Barros AJ. [Toilet training: methods, parental expectations and associated dysfunctions.](#) *J Pediatr (Rio J).* 2008; 84:9-17.
- Christophersen ER. [Toileting problems in children.](#) *Pediatr Ann.* 1991;20:240-4.
- Polaha J, Warzak WJ, Dittmer-Mcmahon K. [Toilet training in primary care: current practice and recommendations from behavioral pediatrics.](#) *J Dev Behav Pediatr.* 2002;23:424-9.
- De Paepe H, Renson C, Hoebeke P, Raes A, Van Laecke E, Vande Walle J. [The role of pelvic-floor therapy in the treatment of lower urinary tract dysfunctions in children.](#) *Scand J Urol Nephrol.* 2002;36:260-7.
- De Paepe H, Hoebeke P, Renson C, Van Laecke E, Raes A, Van Hoecke E, et al. [Pelvic-floor therapy in girls with recurrent urinary tract infections and dysfunctional voiding.](#) *Br J Urol.* 1998;81 Suppl 3:109-13.
- Olson LM, Inkelas M, Halfon N, Schuster MA, O'Connor KG, Mistry R. [Overview of the content of health supervision for young children: reports from parents and pediatricians.](#) *Pediatrics.* 2004;113 (6 Suppl):1907-16.
- Barros AJ, da Silva dos Santos I, Victora CG, Albernaz EP, Domingues MR, Timm IK, et al. [\[The 2004 Pelotas birth cohort: methods and description\].](#) *Rev Saude Publica.* 2006;40:402-13.
- Frankenburg K, Dodds J, Archer P, Bresnick B. *Denver II: technical manual and training manual.* Denver: Denver Developmental Materials; 1990.
- Newborg J, Stock J, Wnek L, Guidabaldi J, Svinicki J. *Battelle Developmental Inventory.* Itasca: Riverside Publishing; 1988.
- Barros AJ, Hirakata VN. [Alternatives for logistic regression in cross-sectional studies: an empirical comparison of models that directly estimate the prevalence ratio.](#) *BMC Med Res Methodol.* 2003;3:21.
- Martin JA, King DR, Maccoby EE, Jacklin CN. [Secular trends and individual differences in toilet-training progress.](#) *J Pediatr Psychol.* 1984;9:457-67.
- Jansson UB, Hanson M, Sillén U, Hellström AL. [Voiding pattern and acquisition of bladder control from birth to age 6 years—a longitudinal study.](#) *J Urol.* 2005;174:289-93.
- Mota DM, Victora CG, Hallal PC. [Investigação de disfunção miccional em uma amostra populacional de crianças de 3 a 9 anos.](#) *J Pediatr (Rio J).* 2005;81:225-32.
- Hallgren B. [Enuresis. I. A study with reference to the morbidity risk and symptomatology.](#) *Acta Psychiatr Neurol Scand.* 1956; 31:379-403.
- Mota DM, Barros AJ. [Treinamento esfinteriano precoce: prevalência, características materna, da criança e fatores associados numa coorte de nascimentos.](#) *Rev Bras Saude Mater Infant.* 2008;8:103-11.
- Schum TR, Kolb TM, McAuliffe TL, Simms MD, Underhill RL, Lewis M. [Sequential acquisition of toilet-training skills: a descriptive study of gender and age differences in normal children.](#) *Pediatrics.* 2002;109:E48.
- Stehbens JA, Silber DL. [Parental expectations in toilet training.](#) *Pediatrics.* 1971;48:451-4.
- Rugolotto S, Sun M, Ball T, Boucke L, de Vries M. [A surging new interest on toilet training started during the first months of age in Western countries.](#) *Tech Coloproctol.* 2007;11:162-3.
- Luxem M, Christophersen E. [Behavioral toilet training in early childhood: research, practice, and implications.](#) *J Dev Behav Pediatr.* 1994;15:370-8.
- Taubman B. [Toilet training and toileting refusal for stool only: a prospective study.](#) *Pediatrics.* 1997;99:54-8.
- Hellström AL, Hanson E, Hansson S, Hjälmås K, Jodal U. [Micturition habits and incontinence in 7-year-old Swedish school entrants.](#) *Eur J Pediatr.* 1990;149:434-7.
- Hellstrom AL. [Influence of potty training habits on dysfunctional bladder in children.](#) *Lancet.* 2000;356:1787.

Correspondência:

Denise Marques Mota
Rua General Osório, 956
CEP 96020-000 - Pelotas, RS
Tel.: (53) 3222.4356
Fax: (53) 3227.2257
E-mail: denisemmota@gmail.com