

Prevalência de sintomas do trato urinário inferior em crianças e adolescentes com diagnóstico de transtorno de déficit de atenção e hiperatividade

Prevalence of lower urinary tract symptoms in children and adolescents diagnosed with attention deficit hyperactivity disorder

Fabiane Ramos de Araújo¹, Mônica Maria de Almeida Vasconcelos², Arthur Melo Kummer³, Eduardo Araujo de Oliveira⁴, Eleonora Moreira Lima⁵

DOI: 10.5935/2238-3182.20160051

RESUMO

Introdução: estudos da literatura demonstram que os distúrbios psiquiátricos são muito frequentes em crianças e adolescentes com sintomas do trato urinário inferior (TUI). **Objetivo:** avaliar a prevalência dos sintomas do TUI em crianças e adolescentes portadoras de transtorno de déficit de atenção e hiperatividade (TDAH). **Métodos:** 90 crianças com idade entre cinco e 17 anos com diagnóstico de TDAH atendidas no ambulatório de Déficit de Atenção e Hiperatividade do Hospital das Clínicas–UFMG. Os sintomas foram avaliados usando os questionários já adaptados para a cultura brasileira, denominados *Portuguese Brazilian version of the Dysfunctional Voiding Symptom Score (DVSS)* e *MTA-SNAP-IV*. **Resultados:** sintomas do TUI foram detectados em 25 (27,8%) crianças e adolescentes com TDAH; 41,1% tinham urgência, 33,3% incontinência urinária (IU) diurna isolada ou associada à enurese, 8,9% incontinência fecal, 7,8% manobras de contenção, 5,6% micções infrequentes, 3,3% infecção do trato urinário e 82,2% constipação. Meninos apresentaram 3,7 vezes mais sintomas de TDAH do que meninas ($p<0,001$). Sintomas do TUI foram mais frequentes em meninas ($p<0,05$) e crianças com IU diurna isolada ou com enurese tinham mais sintomas de transtorno desafiador de oposição (TDO) associado ao TDAH ($p<0,05$). **Conclusão:** foi detectada associação entre os distúrbios psiquiátricos como o TDAH e TDO com sintomas do TUI. Crianças com TDO têm taxas mais elevadas de IU diurna com ou sem enurese do que com TDAH. A investigação de sintomas do TUI deve ser realizada em todas as crianças e adolescentes com transtornos psiquiátricos, incluindo os distúrbios externalizantes e internalizantes, e vice-versa.

Palavras-chave: Incontinência Urinária; Incontinência Fecal; Enurese; Constipação Intestinal; Transtorno do Deficit de Atenção com Hiperatividade; Criança.

ABSTRACT

Introduction: There is evidence that psychiatric disorders are common in children and adolescents with symptoms of lower urinary tract (LUT). **Objective:** To investigate the prevalence of LUT's symptoms in children and adolescents with Attention Deficit Disorder and Hyperactivity Disorder (ADHD). **Methods:** 90 patients aged 5-17 years with ADHD who were attended at a specialized clinic at the Hospital das Clínicas, UFMG. LUT Symptoms were assessed with questionnaires translated and adapted to the Brazilian culture, called *Portuguese Brazilian version of the Dysfunctional Voiding Symptom Score (DVSS)* and the behavior symptoms with *MTA-SNAP-IV* in Portuguese for use in Brazil. **Results:** Symptoms of LUT were detected in 25 (27.8%) of the ADHD patients; 41.1% presented urgency, 33.3% urinary incontinence (UI) daytime isolated or associated with enuresis, 8.9% fecal incontinence, 7.8% holding maneuvers, 5.6% low voiding frequency, 3.3% urinary tract infection and

¹ Fisioterapeuta. Mestre em Ciências da Saúde. Local de trabalho. Belo Horizonte, MG – Brasil.

² Médico(a) Pediatra. Doutora. Professor. Universidade Federal de Minas Gerais-UFMG, Faculdade de Medicina – FM, Departamento de Pediatria – PED; Hospital das Clínicas – HC, Unidade de Nefrologia Pediátrica-UNP. Belo Horizonte, MG – Brasil.

³ Médico Psiquiatra Infantil. Doutor. Professor. UFMG/FM- Departamento de Saúde Mental – SAM. Belo Horizonte, MG – Brasil.

⁴ Médico Nefrologista Pediátrico. Doutor. Professor. UFMG/FM/PED, HC/UNP. Belo Horizonte, MG – Brasil.

⁵ Médica Nefrologista Pediátrica, Doutora. Professora Aposentada. UFMG/FM/PED, HC/UNP. Belo Horizonte, MG – Brasil.

Instituição:
Departamento de Pediatria da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG
Belo Horizonte, MG – Brasil

Autor correspondente:
Fabiane Ramos Araújo
E-mail: ramosfaby@gmail.com

82.2%, constipation. Boys were 3.7 times more symptoms of ADHD than girls ($p < 0.001$). TUI symptoms were more frequent in girls. Children with daytime UI alone or with enuresis had more symptoms of oppositional defiant disorder (ODD) associated with ADHD ($p < 0.05$). Conclusion: an association between psychiatric disorders such as ADHD and ODD symptoms with TUI was detected. The screening of LUT symptoms should be performed in all children and adolescents with psychiatric disorders, and vice versa.

Key words: Urinary Incontinence; Fecal Incontinence; Enuresis; Constipation; Attention Deficit Disorder with Hyperactivity; Child.

INTRODUÇÃO E LITERATURA

O treinamento de esfíncter constitui um marco no desenvolvimento infantil e representa um desafio da primeira infância; deve ser iniciado a partir da idade em que a criança apresenta habilidades motoras (sentar-se e levantar-se) e habilidades linguísticas como entender e seguir comandos, além de comunicar a necessidade de urinar e/ou evacuar e ter o interesse pelo controle esfincteriano.¹

Assim, o desenvolvimento do controle esfincteriano permite que crianças atinjam a continência diurna a partir dos dois anos e meio.^{1,2}

As causas de disfunção do trato urinário inferior (DTUI) podem ser de origem neurológica, anatômica ou funcional e caracterizam-se por alterações na fase de enchimento e esvaziamento vesical. A DTUI de causa funcional é a mais comum em crianças e adolescentes e pode estar relacionada à imaturidade no controle da aquisição da continência urinária e/ou fatores comportamentais.

De acordo com as diretrizes da *International Children's Continence Society* (ICCS),^{3,4} sintomas do trato urinário inferior (TUI) são classificados de acordo com a fase de enchimento (incontinência urinária, frequência urinária aumentada ou diminuída, enurese, urgência, noctúria) ou esvaziamento vesical (disúria, jato fraco, hesitação, esforço). Em relação aos hábitos intestinais, a classificação de Roma-III diferencia constipação funcional (com ou sem incontinência fecal) de incontinência fecal não retentiva (incontinência sem constipação).³ O uso de um diagrama como a escala de Bristol para obter as características das fezes pode ajudar na comunicação entre as crianças e os profissionais da área da saúde, pois classifica o formato das fezes utilizando diferentes imagens de acordo com seu aspecto e a descrição é feita a com linguagem cotidiana.^{4,5}

A avaliação dos hábitos intestinais é recomendada na avaliação inicial das crianças com sintomas do TUI.⁶ A constipação intestinal é uma comorbidade frequente em crianças com DTUI, que pode ser causada pela relação entre o esfíncter uretral externo, o esfíncter anal e os músculos do assoalho pélvico. Estudos mostram que existe uma inter-relação entre o reto e a bexiga; contrações do reto podem desencadear contrações vesicais com sintomas de urgência.⁷ Em quase três quartos de crianças com sintomas de DTUI a distensão mecânica do reto altera a atividade da bexiga, independentemente de sintomas de constipação, demonstrando essa relação próxima.⁸ O acúmulo da massa fecal no reto associada à constipação provoca a contração do detrusor, aumentando o risco de incontinência urinária. Além disso, a perda fecal e constipação acarretam alto risco de infecção urinária, que também contribui para a incontinência.⁹

O transtorno do déficit de atenção com hiperatividade (TDAH) é definido pelo *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (DSM-V)¹⁰ e Classificação dos Transtornos Mentais e Comportamentais da CID-10¹¹ por desatenção, agitação e impulsividade da criança, podendo levar a dificuldades emocionais e de relacionamento, bem como baixo desempenho escolar e outros problemas de saúde mental. Aproximadamente 2 a 6% das crianças em idade escolar apresentam TDAH. Esses sintomas normalmente surgem antes dos 12 anos de idade, podendo persistir na idade adulta. O TDAH é classificado em três diferentes apresentações: predomínio de desatenção, predomínio de hiperatividade/impulsividade e combinado (desatenção + hiperatividade/impulsividade).¹⁰

Dados na literatura relatam alta taxa de comorbidade, de 25 a 50% associado ao TDAH e ao transtorno desafiador de oposição (TDO).¹²

O TDO é uma condição caracterizada por um padrão de desafios às regras, desobediência e comportamento hostil que persiste por mais de seis meses não compatível com o nível de desenvolvimento de crianças e adolescentes.¹⁰ É mais frequentemente encontrado em meninos¹³ e tem sido detectado principalmente em crianças com incontinência urinária (IU) diurna e micções infrequentes. Sua etiologia é multifatorial, incluindo fatores genéticos, temperamento difícil e riscos ambientais, como interações disfuncionais familiares e inconsistência na prática de educação.¹⁴ Os sintomas de TDO são muito comuns em crianças com incontinência urinária, especialmente naquelas com DTUI.

A associação de IU e TDAH está sendo estabelecida por vários investigadores.¹⁵⁻²⁰ Crianças com TDAH podem manifestar dificuldade na capacidade de aprender os hábitos miccionais normais e a desatenção contribui para a ocorrência das perdas urinárias. Entretanto, a verdadeira causa é, no mínimo, multifatorial e orgânica.¹⁵

O objetivo do presente estudo foi detectar a frequência dos sintomas do TUI em crianças e adolescentes com diagnóstico de TDAH atendidas no ambulatório de déficit de atenção (AMBDA) – Hospital das Clínicas/UFMG, anexo Borges da Costa.

METODOLOGIA

Trata-se de estudo transversal quantitativo que incluiu pacientes atendidos no Ambulatório de Déficit de Atenção (AMBDA) do Hospital das Clínicas – Anexo Borges da Costa/UFMG desde a aprovação no COEP. Os dados foram coletados no período de junho de 2012 a novembro de 2013.

Todas as 90 crianças e os adolescentes com diagnóstico de TDAH que foram abordados aceitaram participar do presente estudo, sendo 71 meninos com a mediana de idade de 9,7 anos (mínimo de 5,0 e máximo de 17,0) e 19 meninas com a mediana de idade de 9,9 anos (mínimo de 6,8 e máximo de 12,7).

Aproximadamente 53% das crianças eram tratadas com os medicamentos metilfenidato e 11% com risperidona. O tempo de tratamento do TDAH não foi avaliado e a coleta de dados foi realizada semanalmente utilizando dois questionários já traduzidos e adaptados para a cultura brasileira.

A versão em português do questionário *Dysfunctional Voiding Symptom Score*¹⁶ (DVSS – anexo 1) é constituída de 10 questões, sendo nove itens relacionados a sintomas urinários/gastrointestinais e um item relacionado a fatores ambientais (problemas social e familiar). São atribuídos escores de zero a três, de acordo com a existência do sintoma (nunca ou quase nunca=0; menos da metade do tempo=1; a metade do tempo=2; quase todo o tempo=3), sendo que valores ≥ 6 (para meninas) e ≥ 9 (para meninos) sugerem DTUI.

O *MTA-SNAP-IV em português para o uso no Brasil*²¹ (Anexo 2) é constituído de 26 questões e baseia-se em uma escala de classificação zero a três (nem um pouco = 0; só um pouco = 1; bastante = 2; demais = 3). Os itens dos critérios do DSM-V¹⁰ para TDAH são incluídos em duas seguintes apresentações de sintomas:

desatenção (itens 1 a 9) e hiperatividade/impulsividade (itens 10 a 18). A escala inclui também os critérios para transtorno desafiador de oposição/TDO (itens 19 a 26), pois este é frequentemente presente em crianças com TDAH. A pontuação para cada subconjunto é expressa pela média. Para os SNAPs respondidos pelos pais ou responsáveis, valores iguais ou superiores à média de 1,67 para TDAH combinado (desatenção + hiperatividade/impulsividade), 1,78 para desatenção isolada, 1,44 para hiperatividade/impulsividade isolada e 1,88 para TDO indicam a necessidade de investigação mais aprofundada para TDAH.

O diagnóstico sugestivo de constipação intestinal foi realizado a partir de uma associação da avaliação clínica pelo questionário DVSS (perguntas 3 e 4: “Com que frequência seu(a) filho(a) não faz cocô todos os dias?”; “Seu(a) filho(a) precisa fazer força para evacuar?”) e pela escala de Bristol.^{5,16}

Todas as crianças e os adolescentes que apresentaram escore elevado no questionário DVSS foram encaminhadas para a avaliação clínica no Ambulatório de Disfunção do Trato Urinário Inferior – UFMG.

Análise estatística

Inicialmente foi realizada uma análise estatística descritiva baseada na apresentação dos dados, sendo utilizadas medidas-síntese como a média e o desvio-padrão, além da distribuição percentual das variáveis categóricas.

Para a análise estatística utilizou-se o SPSS versão 19.0. Foi realizada análise descritiva a partir de frequência simples, medidas de associação com base na *odds ratio* (OR), no coeficiente de correlação de Pearson, teste Z de comparação de proporções, testes não paramétricos para variáveis nominais (teste qui-quadrado e teste exato de Fisher) e para comparação de medianas foi utilizado o teste Mann-Whitney. Foi considerado nível de significância estatística um valor de $p < 0,05$.

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da UFMG (COEP). Os pais e/ou responsáveis e as crianças > 7 anos de idade assinaram o TCLE.

RESULTADOS

Detectou-se escore elevado para DTUI em 25 (27,8%) dos pacientes avaliados pelo DVSS (Tabela 1). Na amostra estudada verificou-se que o percentual de

TDAH em meninos foi 3,7 vezes maior do que em meninas ($p < 0,001$). No entanto, a prevalência dos sintomas do TUI foi significativamente maior em meninas (52,6%) do que em meninos (21,1%, OR: 4,1, $p = 0,006$).

Tabela 1 - Sintomas do trato urinário inferior em relação ao sexo

		Sintomas do TUI		Total	Valor de p*
		Não	Sim		
Total	Masculino	56 78,9%	15 21,1%	71 100,0%	0,006
	Feminino	9 47,4%	10 52,6%	19 100,0%	
	Total	65 72,2%	25 27,8%	90 100,0%	

* Teste Qui-quadrado de Pearson.

A média dos valores do DVSS foi de $12,0 \pm 4,0$ e a mediana 11,0 nos pacientes com sintomas do TUI e de $4,3 \pm 2,3$ e a mediana 4,0 nos pacientes sem sintomas do TUI. Como os valores de DVSS não apresentam distribuição simétrica em torno da média, foi realizada comparação das medianas nos pacientes com e sem sintomas do TUI, cujo resultado mostrou diferença significativa ($p < 0,001$).

Não houve diferença estatisticamente significativa entre sexos em relação aos sintomas do TUI analisados (Tabela 2). Entretanto, pode-se observar que os sintomas mais frequentes foram urgência e IU diurna isolada ou com enurese.

As médias dos valores da amostra total avaliada pelo SNAP-IV para TDAH combinado, TDAH com predomínio de desatenção, TDAH com predomínio de hiperatividade/impulsividade e TDO foram 3,66, 1,93, 1,72 e 1,31, respectivamente. Portanto, das 90 crianças que participaram do estudo, 45 (50%) apresentavam TDAH combinado, 10 (11,1%) predomínio de desatenção, 12 (13,3%) predomínio de hiperativi-

dade/impulsividade, duas (2,2%) desatenção com TDO, duas (2,2%) hiperatividade/impulsividade com TDO e 19 (21,1%) TDAH combinado com TDO.

Tabela 2 - Prevalência dos sintomas do TUI nos 90 pacientes avaliados de acordo com o gênero

	Total (90)	Meninos (71)	Meninas (19)	Valor de p*
Urgência				
Não	53 (58,9%)	42 (59,2%)	11 (57,9%)	0,921
Sim	37 (41,1%)	29 (40,8%)	8 (42,1%)	
Incontinência urinária diurna isolada ou com enurese				
Não	60 (66,7%)	48 (67,6%)	12 (63,2%)	0,714
Sim	30 (33,3%)	23 (33,4%)	7 (36,8%)	
Incontinência fecal				
Não	82 (91,1%)	66 (93%)	16 (84,2%)	0,234
Sim	8 (8,9%)	5 (7%)	3 (15,8%)	
Manobras de contenção				
Não	83 (92,2%)	65 (91,5%)	18 (94,7%)	0,645
Sim	7 (7,8%)	6 (8,5%)	1 (5,3%)	
Micções infrequentes				
Não	85 (94,4%)	67 (94,4%)	18 (94,7%)	0,627
Sim	5 (5,6%)	4 (5,6%)	1 (5,3%)	
Infecção do trato urinário inferior				
Não	87 (96,7%)	69 (97,2%)	18 (94,7%)	0,598
Sim	3 (3,3%)	2 (2,8%)	1 (5,3%)	

* Teste Qui-quadrado de Pearson.

Como observado na Tabela 3, crianças com IU diurna isolada ou com enurese apresentaram mais sintomas de TDO associado a TDAH ($p = 0,012$), se comparado com os outros distúrbios comportamentais. Todas as crianças e adolescentes com diagnóstico de TDO apresentavam associação com outros sintomas comportamentais, tais como TDAH combinado, TDAH /desatenção ou TDAH/hiperatividade/impulsividade.

Embora a prevalência dos sintomas do TUI seja menor nas crianças mais velhas, essa diferença não foi significativa (Tabela 4).

Tabela 3 - Frequência dos sintomas do TUI nos 90 pacientes com TDAH

	Desatenção	Hiperatividade / Impulsividade	TDAH combinado	TDO + TDAH	Valor de p*
Incontinência urinária diurna isolada ou com enurese (n=30)	4 (13,3%)	6 (20%)	8 (26,7%)	12 (40%)	0,012
Urgência (n=37)	5 (13,5%)	6 (16,2%)	14 (37,8%)	12 (32,4%)	0,289
Constipação (n=74)	7 (9,5%)	9 (12,2%)	39 (52,7%)	19 (25,7%)	0,501
Incontinência fecal (n=8)	2 (25%)	–	3 (37,5%)	3 (37,5%)	0,297

* Teste exato de Fisher.

Tabela 4 - Sintomas do trato urinário inferior em relação à idade nos 90 pacientes

		Sintomas do TUI		Total	Valor de p*
		Não	Sim		
Idade em anos	5-9 anos	34 (70,8%)	14 (29,2%)	48 (100%)	0,874
	10-13 anos	25 (71,4%)	10 (28,6%)	35 (100%)	
	14-17 anos	6 (85,7%)	1 (14,3%)	7 (100%)	
	Total	65 (72,2%)	25 (27,8%)	90 (100%)	

*Teste exato de Fisher.

Analisando os dados fornecidos pelo DVSS em relação ao hábito intestinal (frequência e dificuldade para defecar) e o aspecto das fezes pela escala de Bristol, 74 (82,2%) pacientes apresentaram hábito intestinal compatível com constipação.

Observou-se que, entre os 25 pacientes em que foram detectados pelo DVSS sintomas do TUI, os sintomas mais comuns foram urgência miccional (80%), constipação (92%) e IU diurna (76%). Nesses mesmos pacientes, oito (32%) apresentaram TDAH combinado, nove (36%) TDAH combinado com TDO, um (4%) TDO com hiperatividade, quatro (16%) somente desatenção e três (12%) somente hiperatividade/impulsividade.

Entre as 10 meninas que apresentaram escore elevado pelo DVSS, uma (10%) tinha predomínio de desatenção, duas (20%) predomínio de hiperatividade/impulsividade, três (30%) TDAH combinado e quatro (40%) TDAH combinado com TDO. Entre os 15 meninos, três (20%) tinham desatenção, um (6,7%) hiperatividade/impulsividade, cinco (33,3%) TDAH combinado, cinco (33,3%) TDAH combinado com TDO e um (6,7%) hiperatividade/impulsividade com TDO.

DISCUSSÃO

Estudos da literatura indicam que 20 a 30% das crianças com enurese, 20 a 40% com IU diurna e 30 a 50% com incontinência fecal (IF) preenchem os critérios para transtornos psiquiátricos, como classificado no DSM-V¹⁰ e CID-10¹¹.

Crianças com TDAH exibem taxas mais altas de enurese, incontinência urinária diurna, urgência e alterações da frequência urinária²², disúria e constipação¹⁷ do que crianças sem TDAH. Crimmis *et al.*¹⁹ relataram que 49% das crianças que tinham TDAH apresentavam coexistência de IU e IF.

O presente estudo detectou que crianças e adolescentes com diagnóstico de TDAH apresentaram alta taxa de sintomas do TUI (27,8%). Também foi alta

a prevalência de IU diurna isolada ou com enurese (33,3%), urgência (41,1%) e diagnóstico sugestivo de constipação (82,2%, Tabela 2). É importante ressaltar que frequentemente a IU diurna, a urgência e a constipação não são percebidas pelos pais como sintomas que justifiquem uma consulta médica, como verificado em estudo realizado em nosso meio.²³

Estudo epidemiológico com 8.213 crianças de 7,5-9 anos de idade mostrou que crianças com perda urinária diurna tinham taxas significativamente mais altas de problemas psicológicos, especialmente ansiedade (11,1%), ansiedade de separação (11,4%), depressão/tristeza (14,5%), TDAH (24,8%), TDO (10,9%) e problemas de condutas (11,8%).²⁴

A IF foi de 8,9% no grupo total de crianças estudadas e de 16% naquelas cujo escore de DVSS era elevado. Essa frequência foi muito maior do que a relatada na literatura, com taxas de 1,6 a 4,1% em crianças entre cinco e 12 anos de idade.²⁵

A IF associa-se mais frequentemente a distúrbios psiquiátricos na taxa de 50%, sendo que não há uma psicopatologia típica específica associada à IF. Todos os tipos de distúrbios comportamentais e emocionais podem coexistir, podendo manifestar sintomas de distúrbios externalizantes bem como internalizantes.²⁰ Crianças com IF associada à IU têm mais risco de distúrbios emocionais e de comportamento do que aquelas com IU apenas. Esses problemas de ajustamento de comportamento associam-se à má-adesão e devem ser adequadamente abordados para o sucesso do tratamento.²⁰

Crianças com TDAH tinham mais prevalência de constipação (4,1% *versus* 1,5%) e IF (0,9% *versus* 0,15%) quando comparadas com crianças sem TDAH (McKeown *et al.*, 2013)²⁶. No presente estudo, o diagnóstico de constipação foi baseado na avaliação clínica, tendo sido detectada prevalência de 82,2% de crianças com essa condição e de 8,9% com IF.

Estudo em nosso meio realizado por Vaz *et al.* (2012)²³ e avaliaram pelo mesmo instrumento os sintomas do TUI em 739 escolares e detectaram que 21,8% das crianças manifestavam sintomas do TUI. Nesse mesmo estudo, os sintomas do TUI foram mais frequentes em meninas ($p < 0,001$). Os sintomas mais comuns foram IU (30,7%), manobras de contenção (19,1%), urgência (13,7%) e constipação (30,7%). Surpreendentemente, esses resultados são similares aos do presente estudo, que avaliou uma população com TDAH, que é uma comorbidade frequente associada à DTUI.

Farhat *et al.*¹⁷ relataram que meninas exibiram mais chances de terem sintomas do TUI do que os meninos,

de acordo com o escore do DVSS (OR=2,93). Em nosso estudo, meninas tiveram 4,1 vezes mais chances de terem sintomas do TUI em relação aos meninos, concordando com os achados desses dois estudos citados anteriormente.^{17,23} É interessante ressaltar que, apesar da amostra ser composta predominantemente de meninos, nossa pesquisa detectou que os sintomas do TUI foram mais frequentes nas meninas.

Dados da literatura revelam incidência de TDAH de 2 a 6% na criança pré-escolar^{10,11}, predominantemente em meninos.^{13,27} Esses dados corroboram os achados do presente estudo, em que meninos tiveram 3,7 vezes mais chances de terem sintomas de TDAH em relação às meninas. Por outro lado, a frequência de sintomas do TUI foi maior em meninas (52%) na comparação com os meninos (21,1%, $p < 0,006$). Entretanto, quando classificado por sintomas, não houve diferença entre sexos (Tabela 2).

Em estudo clínico, todas as crianças com TDAH (n=75) apresentavam IU e urgência e 87% tinham enurese¹⁵. Von Gontard *et al.* (2011)²⁸ apuraram que TDAH é mais frequente em crianças com IU *versus* crianças continentais e em crianças com IU *versus* crianças enuréticas. Os mesmos autores verificaram que distúrbios comportamentais foram mais presentes em meninos (n=91) do que em meninas (n=24) e foram mais prevalentes em crianças com IU *versus* sem IU.

Meninos têm alto risco principalmente para enurese, como relatado em alguns estudos.^{24,28} Nas meninas, a IU diurna é mais comum.²⁴ Entretanto, no presente estudo, os meninos tiveram taxas semelhantes de IU diurna isolada ou com enurese (33,4% *versus* 36,8%) comparados com as meninas. A inexistência de diferença entre sexos pode ser explicada devido à pequena amostra de meninas (n=19).

Para Niemczyk *et al.* (2014),²⁷ 10,3% das crianças com IU tinham TDAH. A mesma taxa foi observada para TDO. Em amostra de 718 crianças, Von Gontard *et al.* (2015)¹³ obtiveram que 36,4% das crianças com IU diurna isolada ou com enurese tinham TDO.

No presente estudo, todos os pacientes com enurese tinham outros sintomas do TUI caracterizando enurese não monossintomática, como definido pela ICCS⁴.

Enurese pode ser considerada como sendo um distúrbio de maturação do SNC, geneticamente determinada. Apenas um terço dos casos de enurese são esporádicos e em 60-70% outros familiares também são afetados.²⁹ Estudos de genética molecular têm demonstrado uma ligação altamente significativa aos cromossomos 12, 13 e 22. A predisposição genética é

a mesma em todos os tipos de enurese, a qual pode ser modulada por fatores ambientais.²⁹

Na IF, mais especificamente na constipação, os fatores genéticos desempenham importante papel. Benninga *et al.*³⁰ referiram que 42% dos pais de crianças que tinham constipação também eram constipados. Nas crianças com IF isolada a taxa de familiares que tinham constipação foi de 15%.

Não foi detectada correlação entre o escore de DVSS e a média dos escores de TDAH ($r = 0,18$, $p = 0,20$) e TDO ($r = 0,37$, $p = 0,07$). Entretanto, houve tendência à associação ser significativa para o TDO, e a provável explicação para um p marginal seria o número reduzido de pacientes.

Sintomas de TDO são mais comuns em crianças com IU diurna.^{13,27} Em concordância com a literatura, o presente estudo constatou que as crianças que apresentavam associação de TDO e TDAH tinham taxa maior de IU diurna isolada ou com enurese. Como o comportamento opositor está presente na maioria das situações diárias e afeta a vida familiar, Von Gontard *et al.*¹³ reportaram que estudos longitudinais são necessários para uma possível análise de associação causal e possíveis fatores de risco entre sintomas de TDO e tipos específicos de incontinência (IU diurna com micções infrequentes). Portanto, o TDO deveria ser o principal foco na prática clínica para a avaliação e tratamento de IU em crianças, seguido pelo TDAH e por outros distúrbios.

Considerando que o controle da micção envolve uma completa interação entre diversas áreas do SNC, estudos mostram que o cérebro, e não somente a bexiga, é o responsável pela DTUI em adultos e crianças.¹⁸ Crimmis *et al.*¹⁹ demonstraram que níveis baixos de QI em associação com TDAH e com IU afetam o sucesso do tratamento em crianças. Os mesmos autores relataram que apenas 68% dos pacientes com TDAH com IU ficaram continentais após tratamento, comparados com 91% dos pacientes sem TDAH.

Há várias opções de tratamento para os sintomas do TUI que podem ser iniciados a partir da idade de cinco anos em crianças com IU e enurese e de quatro anos em crianças com IF.^{3,4} TDAH e TDO podem ser tratados efetivamente na idade escolar englobando abordagens psicossociais e psicofarmacológicas.²⁹ Em ambos os casos, o envolvimento de uma equipe multidisciplinar e a participação dos pais e/ou responsáveis são muito importantes para a eficácia do tratamento.

Portanto, o presente estudo confirmou os dados da literatura, que reforça a associação de distúrbios psi-

quiátricos como TDAH, TDO e sintomas do TUI. Crianças com TDO associado a TDAH têm taxas mais elevadas de IU diurna com ou sem enurese do que aquelas com outros distúrbios psiquiátricos. A investigação de sintomas do TUI deve ser realizada em todas as crianças e adolescentes com distúrbios comportamentais, incluindo os distúrbios externalizantes e internalizantes, e vice-versa. Essa investigação mais detalhada e abordagem multidisciplinar são essenciais para um tratamento mais efetivo dessas crianças e adolescentes.

Limitações e pontos positivos do estudo

A amostra de crianças e adolescentes com TDAH foi heterogênea em relação à idade e ao tratamento. O tipo e duração do tratamento para TDAH não foram avaliados sistematicamente também. A amostra foi recrutada em uma clínica terciária, que pode ter favorecido a ocorrência de viés. Não foi incluído grupo-controle para a comparação dos sintomas entre grupos. Os sintomas do TUI foram avaliados somente por um questionário respondido pelas crianças com a ajuda dos pais/responsáveis, não tendo sido realizados urofluxometria, diário miccional e ultrassonografia, que podem ser considerados em trabalhos futuros.

Os aspectos positivos do presente estudo foram: todas as crianças atendidas no ambulatório terciário tinham diagnóstico de TDAH definido por um protocolo preestabelecido pelos profissionais de saúde mental responsáveis pelo serviço; todos foram avaliados pelo mesmo pesquisador usando um instrumento recomendado pelo consenso da Sociedade Internacional de Continência Urinária na Criança (ICSS)^{3,4} e validado para uso no Brasil.¹⁶

AGRADECIMENTOS

Esse estudo contou com o apoio da Pró-Reitoria de Pós-Graduação da UFMG por meio do Convênio CAPES/PRPQ/UFMG. MMAV é bolsista da CAPES processo n.2769/15-8.

REFERÊNCIAS

1. Mota DM, Barros AJD. Toilet training: methods, parental expectations and associated dysfunctions. *J Pediatr.* 2008; 84: 9-17.

2. Yeung CK, Godley ML, Ho CKW, Ransley PG, Duffy PG, Chen CN, *et al.* Some new insights into bladder function in infancy. *Br J Urol.* 1995; 76:235-40.
3. Nevés T, von Gontard A, Hoebeke P, Hjalmas K, Bauer S, Bower W, *et al.* The standardization of terminology of lower urinary tract function in children and adolescents: report from the Standardisation Committee of the International Children's Continence Society. *J Urol.* 2006; 176:314-24.
4. Austin PF, Bauer SB, Bower W, Chase J, Franco I, Hoebeke P, *et al.* The standardization of terminology of lower urinary tract function in children and adolescents: update report from the Standardization Committee of the International Children's Continence Society. *J Urol.* 2014; 191:1863-5.
5. Martinez AP, Azevedo GR. Tradução, adaptação cultural e validação da Bristol Stool Form Scale para a população brasileira. *Rev Latino-Am Enferm.* 2012; 20(3):583-9.
6. Burgers RE, Mugie SM, Chase J, Cooper CS, Von Gontard A, Ritig CS, *et al.* Management of functional constipation in children with lower urinary tract symptoms: report from the standardization committee of the International Children's Continence Society. *J Urol.* 2013; 190:29-36.
7. Burgers R, Liem O, Canon S, Mousa H, Benninga MA, Di Lorenzo C, *et al.* Effect of rectal distention on lower urinary tract function in children. *J Urol.* 2010; 184 (Suppl.):1680-5.
8. Franco I. Functional bladder problems in children: pathophysiology, diagnosis and treatment. *Pediatr Clin Am.* 2012; 59(6):783-817.
9. Yazbeck S, Schick E, O'Regan S. Relevance of constipation to enuresis, urinary tract infection and reflux: a review. *Eur Urol.* 1987; 13(4):318-21.
10. Diagnostic and statistical manual of mental disorders – DSM-5. 5th ed. Washington, DC: American Psychiatric Publishing; 2013.
11. Organização Mundial da Saúde. Classificação de transtornos mentais e de comportamento da CID-10: descrições clínicas e diretrizes diagnósticas. Porto Alegre: Artes Médicas; 1993.
12. Wichstrøm L, Berg-Nielsen TS, Angold A, Egger HL, Solheim E, Sveen TH. Prevalence of psychiatric disorders in preschoolers. *J Child Psychol Psychiatry Allied Discip.* 2012; 53:695-705.
13. Von Gontard A, Niemczyk J, Thomé-Granz S, Nowack J, Moritz AM, Equit M. Incontinence and parent-reported oppositional defiant disorder symptoms in young children – a population-based study. *Pediatr Nephrol.* 2015; 30:1147-55.
14. Steiner H, Remsing L. Practice parameter for the assessment and treatment of children and adolescents with oppositional defiant disorder. *J Am Acad Child Psy.* 2007; 46(2):126-41.
15. Kaye JD, Palmer LS. Characterization and Management of voiding dysfunction in children with attention deficit hyperactivity disorder. *Urology.* 2010; 76(3): 220-4.
16. Calado AA, Araújo EM, Barroso Jr U, Bastos Neto JM, Zerati Filho M, Macedo Jr A, *et al.* Cross-cultural adaptation of the Dysfunctional Voiding Score Symptom (DVSS) Questionnaire for Brazilian Children. *Pediatr Urol.* 2010; 36:458-63.
17. Farhat W, Bagli D, Capolicchio G, O'Reilly S, Merguerian PA, Khoury A, *et al.* The dysfunctional voiding scoring system: quantitative standardization of dysfunctional voiding symptoms in children. *J Urol.* 2000; 164:1011-5.

18. Franco I. Neuropsychiatric disorders and voiding problems in children. *Curr Urol Rep*. 2011; 12(2):158-65.
19. Crimmins CR, Rathburn SR, Husmann DA. Management of urinary incontinence and nocturnal enuresis in attention-deficit hyperactivity disorder. *J Urol*. 2003; 170:1347-50.
20. Von Gontard A, Baeyens D, Van Hoecke E, Warzak WJ, Bachmann C. Psychological and psychiatric issues in urinary and fecal incontinence. *J Urol*. 2011; 185:1432-7.
21. Matos P, Serra-Pinheiro MA, Rohde LU, Pinto D. Apresentação de uma versão em português para uso no Brasil do instrumento MTA-SNAP-IV de avaliação de sintomas de transtorno do déficit de atenção/hiperatividade e sintomas de transtorno desafiador e de oposição. *Rev Psiquiatr*. 2006; 28(2):290-7.
22. Rushton HG. Wetting and functional voiding disorders. *Urol Clin North Am*. 1995; 22:75-93.
23. Vaz GT, Vasconcelos MM, Oliveira EA, Ferreira AL, Magalhães PG, Silva FM, *et al*. Prevalence of lower urinary tract symptoms in school-age children. *Pediatr Nephrol*. 2012; 27:597-603.
24. Joinson C, Heron J, Von Gontard A. Psychological problems in children with daytime wetting. *Pediatrics*. 2006; 118:1985-93.
25. Van der Wal MF, Benninga MA, Hirasing RA. The prevalence of encopresis in a multicultural population. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2005; 40(3):345-8.
26. Mckeown C, Hisle-Gorman E, Eide M, Gorman GH, Nylund CM. Association of constipation and fecal incontinence with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Pediatrics*. 2013; 132:e1210-e1215.
27. Niemczyk J, Equit M, Braun-Bither K, Klein AM, Von Gontard A. Prevalence of incontinence, attention deficit/hyperactivity disorder and oppositional defiant disorder in preschool children. *Eur Child Adolesc Psychiatry*. 2014; 7:837-43.
28. Von Gontard A, Moritz AM, Thome-Granz S, Freitag C. Association of attention deficit and elimination disorders at school entry: a population based study. *J Urol*. 2011; 186:2027-32.
29. Von Gontard A, Equit M. Comorbidity of ADHD and incontinence in children. *Eur Child Adolesc Psychiatry*. 2015; 24:127-40.
30. Benninga MA, Buller HA, Heymans HS, Tytgat GN, Taminiau JA. Is encopresis always the result of constipation? *Arch Dis Child*. 1994; 71:186-93.