



CURSO DE MEDICINA

GABRIELA MALAQUIAS BARRETO GOMES

**ASSOCIAÇÃO ENTRE A ESPESSURA DA PAREDE VESICAL E A PRESENÇA
DE DISFUNÇÃO NÃO NEUROGÊNICA DO TRATO URINÁRIO INFERIOR EM
CRIANÇAS E ADOLESCENTES**

SALVADOR

2022

GABRIELA MALAQUIAS BARRETO GOMES

**ASSOCIAÇÃO ENTRE A ESPESSURA DA PAREDE VESICAL E A PRESENÇA
DE DISFUNÇÃO NÃO NEUROGÊNICA DO TRATO URINÁRIO INFERIOR EM
CRIANÇAS E ADOLESCENTES**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de graduação em Medicina da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública para aprovação parcial no 4º ano de Medicina.

Orientador: Dr. Ubirajara de Oliveira Barroso Junior.
Co-orientadora: Dra. Glicia Estevam de Abreu.

SALVADOR

2022

GABRIELA MALAQUIAS BARRETO GOMES

**ASSOCIAÇÃO ENTRE A ESPESSURA DA PAREDE VESICAL E A PRESENÇA
DE DISFUNÇÃO NÃO NEUROGÊNICA DO TRATO URINÁRIO INFERIOR EM
CRIANÇAS E ADOLESCENTES**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de graduação em Medicina da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública para aprovação parcial no 4º ano de Medicina.

Orientador: Dr. Ubirajara de Oliveira Barroso Junior.
Co-orientadora: Dra. Glicia Estevam de Abreu.

Data de aprovação: ___/ ___/ ___

Banca Examinadora

Ubirajara de Oliveira Barroso Junior

Orientador / EBMSP

Carolina Villa Nova Aguiar

Professora de Metodologia da Pesquisa III / EBMSP

Nome do 3º componente da banca

Titulação / EBMSP

Gostaria de dedicar esse trabalho aos meus pais e irmãos -Milton Gomes, Eleni Malaquias, Marcelo Malaquias e Milton Gomes Jr.- que estiveram do meu lado em absolutamente todos os momentos. Acompanharam todos os altos e baixos da minha trajetória acadêmica, sempre me encorajando. Muito obrigada!! Amo vocês infinitamente.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, gostaria de agradecer a toda equipe do CEDIMI, em especial, Dra. Glícia Abreu e Dr. Ubirajara Barroso, pela oportunidade de trabalhar em um projeto juntamente a eles. Definitivamente um dos maiores privilégios da minha trajetória acadêmica. Quando estamos bem acompanhados, o trajeto, por mais tortuoso que seja, se torna mais fácil. Obrigada pela paciência para ensinar, pela disponibilidade, pelas orientações cuidadosas e pelo carinho. O processo certamente foi de muito aprendizado não só científico, mas também de crescimento pessoal.

Professora Carol Aguiar, a senhora foi fundamental para a elaboração desse trabalho. Obrigada por acreditar em meu potencial e me dar liberdade para ir além.

Além disso, queria aproveitar a oportunidade para agradecer a minha família, Milton Gomes, Eleni Malaquias, Marcelo Malaquias e Milton Gomes Júnior, pela parceria. Obrigada por vibrarem junto comigo nas conquistas e me ajudarem a levantar nos momentos de dificuldades. Vocês são minha base. Agradeço também as minhas amigas Carol Pacheco, Beatriz Silveira, Camila Levy, Zênia Rocha e Vívian Brasil pelo apoio, por terem ouvido todos os meus desabafos ao longo dos últimos dois anos e por me encorajarem.

“Seja a mudança que você quer ver no mundo.” – Mahatma Gandhi, 1947

RESUMO

Introdução: A Disfunção do Trato Urinário Inferior (DTUI) é definida como a presença de sintomas do trato urinário inferior (STUI), na ausência de infecção urinária, alterações neurológicas e/ou anatômicas envolvendo a bexiga e uretra. Nesse contexto, sabe-se que algumas disfunções miccionais podem causar espessamento das paredes da bexiga. **Objetivos:** Associar a espessura da parede vesical com a frequência de STUI através do Dysfunctional Voiding Scoring System (DVSS). **Métodos:** Trata-se de um estudo transversal retrospectivo com dados de crianças e adolescentes com DTUI, idades entre 5 e 17 anos, e que foram atendidos no Centro de Distúrbios Miccionais na Infância (CEDIMI) no período de 2015 até 2019. Os dados referentes a intensidade sintomatológica foram coletados a partir do DVSS. As medidas da espessura da parede vesical foram obtidas através da realização de ultrassonografia, em que a bexiga se encontrava com 30-70% preenchida, e antes do paciente receber tratamento. Utilizou-se a correlação de Spearman e o teste de Mann-Whitney para analisar a associação entre as variáveis. **Resultados:** Um total de 112 crianças e adolescentes foram incluídas no estudo, sendo 55,35% do sexo feminino e uma média de idade de $8,5 \pm 3,19$ anos. Cinco crianças apresentaram a parede vesical espessada ($\geq 3\text{mm}$ com a bexiga preenchida). Do total, 95 apresentaram urgência, 75 urge-incontinência, 57 perda sem urgência, 83 incontinência diurna, 21 micção infrequente, 49 polaciúria, 34 giggle, 29 incontinência aos esforços, 31 dificuldades miccionais, 29 noctúria e 89 enurese noturna. Notou-se uma associação entre a espessura e a idade da criança ou adolescente ($p = 0,05$), sendo essa uma correlação fraca ($r_s = 0,262$). Apesar disso, não se constatou uma relação entre a espessura vesical e as seguintes variáveis: intensidade sintomatológica avaliada pelo DVSS ($p = 0,463$), DVSS urinário ($p = 0,491$) e critérios positivos do ROMA IV ($p = 0,271$). **Conclusão:** Constatou-se que não há relação entre a espessura da parede vesical e a presença de STUI em crianças e adolescentes com a espessura dentro dos parâmetros normais ($< 3\text{mm}$). Mas, notou-se uma associação entre a espessura e a idade.

Palavras-chave: Disfunção do trato urinário inferior. Crianças. Espessura da parede vesical.

ABSTRACT

Introduction: Lower Urinary Tract Dysfunction (LUTD) is defined as the presence of Lower Urinary Tract Symptoms (LUTS), in the absence of urinary infection, neurological alterations and anatomical abnormalities involving the bladder and urethra. It is known that voiding dysfunctions can cause the thickening of the bladder walls. This study aims to associate the bladder wall thickness with the frequency of lower urinary tract symptoms in children and adolescents with non-neurogenic dysfunction. **Methods:** This is a retrospective cross-sectional study of children and adolescents with LUTD, aged between 5 and 17 years, who were treated at a tertiary multi professional center. Patients with anatomical and/or neurological abnormalities of the lower urinary tract were excluded. The intensity of the symptoms was collected from the *Dysfunctional Voiding Score System* (DVSS). The measurement of the bladder wall thickness was obtained through ultrasonography while it was 30-70% filled and before the patient received treatment. Spearman's correlation and the Mann-Whitney test were used to analyze the association between the variables. **Results:** A total of 112 children and adolescents were included in the study, 62 (55.35%) girls and a mean age of 8.5 ± 3.19 years. Five children presented the wall thickened (≥ 3 mm when the bladder is filled). Out of the total, 95 had urgency, 75 urge incontinence, 57 loss of urine without urgency, 83 daytime incontinence, 21 infrequent voiding, 49 pollakiuria, 34 giggle, 29 stress incontinence, 31 urinary difficulties, 29 nocturia and 89 enuresis. There was an association between thickness and age of the child or adolescent ($p=0.05$), this being a weak correlation ($p=0.262$). Despite this, there was no relationship between bladder thickness and the following variables: symptom intensity assessed by the DVSS ($p=0.463$), urinary DVSS ($p=0.491$), maximum bladder capacity ($p=0.798$) and constipation ($p=0.271$). **Conclusions:** It was found that there is no relationship between bladder wall thickness and the presence of LUTS in children and adolescents with a normal bladder wall thickness (<3 mm). However, there is a correlation between the wall thickness and age.

Keywords: Lower urinary tract dysfunction. Children. Bladder wall thickness.

SUMÁRIO

| | |
|--|-----------|
| 1 INTRODUÇÃO | 9 |
| 2 OBJETIVOS | 11 |
| 2.1. Objetivo primário | 11 |
| 2.2. Objetivos secundários | 11 |
| 3 REVISÃO DE LITERATURA | 12 |
| 3.1 Anatomia da bexiga e espessamento de suas paredes | 12 |
| 3.2 História da DTUI e epidemiologia | 12 |
| 3.3 Fisiopatologia da DTUI | 13 |
| 3.4 Quadro clínico e etiologia | 14 |
| 3.5 Exames diagnósticos e DVSS | 14 |
| 3.6 Tratamento | 15 |
| 4 METODOLOGIA | 17 |
| 4.1 Desenho do estudo | 17 |
| 4.2 Local e período do estudo | 17 |
| 4.3 População do estudo | 17 |
| 4.3.1 Critérios de inclusão | 17 |
| 4.3.2 Critério de Exclusão | 17 |
| 4.4 Instrumentos de coleta de dados | 17 |
| 4.5 Plano de análises e apresentação dos dados | 19 |
| 5 ASPECTOS ÉTICOS | 19 |
| 6 RESULTADOS | 20 |
| 7 DISCUSSÃO | 24 |
| 8 CONCLUSÃO | 25 |
| REFERÊNCIAS | 26 |
| ANEXOS | 29 |
| ANEXO A – FICHA DE PRIMEIRO ATENDIMENTO DE PACIENTES COM DTUI | 29 |
| ANEXO B - QUESTIONÁRIO DYSFUNCTIONAL VOIDING AND INCONTINENCE SYMPTOM SCORE (DVSS) | 34 |
| ANEXO C - DVSS URINÁRIO | 35 |
| ANEXO D - CRITÉRIOS DE ROMA IV | 36 |
| ANEXO E - PARECER DE APROVAÇÃO DO PROJETO DE PESQUISA NO CEP | 37 |

1 INTRODUÇÃO

A bexiga urinária consiste em uma víscera oca, que se caracteriza por apresentar paredes musculares altamente distensíveis. Esse órgão possui quatro paredes, sendo uma superior, duas inferolaterais e uma inferior¹. Em pessoas saudáveis, sem patologias que afetam o trato urinário, a espessura dessas paredes é influenciada principalmente pelo estado em que a bexiga se encontra, seja preenchida, seja esvaziada. Outros fatores como idade e gênero também provocam variações da espessura vesical, porém, em proporções menores².

Os valores de referência para a espessura vesical normal em crianças são de 3 mm em uma bexiga preenchida e 5 mm em uma bexiga vazia². Essas medidas são eficientemente obtidas através da realização de ultrassonografia (USG) abdominal⁴. A USG trata-se de um exame simples, amplamente disponível, não invasivo e permite a obtenção de informações não só referentes a espessura da parede, mas também em relação a capacidade vesical. Ademais, é o exame de primeira linha para rastrear a presença de Disfunções no Trato Urinário Inferior (DTUI) em crianças, uma vez que oferece informações não só funcionais, mas também anatômicas⁵.

Existem algumas patologias que cursam com o espessamento das paredes da bexiga como infecção urinária, patologias obstrutivas, além de já ser sido descrito nas disfunções miccionais³. Nesse contexto, a DTUI, também conhecida como disfunção não neurogênica do trato urinário inferior, é definida como a presença de sintomas urinário inferior (STUI), na ausência de infecção urinária, alterações neurológicas e anormalidades anatômicas envolvendo a bexiga e uretra⁶. Para se considerar um quadro de DTUI, o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-5) e a Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados com a Saúde (CID-10) utilizam como parâmetro uma idade mínima de 5 anos, com pelo menos um episódio de incontinência urinária no mês e a duração mínima de 3 meses^{5,7}. Embora esses critérios facilitem o diagnóstico de DTUI, é importante que se considere também outros fatores como o tempo de maturação do trato urinário inferior (TUI), que é variável para cada criança, além de possíveis distúrbios comportamentais coexistentes⁵.

Nesse cenário, a presença de DTUI levaria a alteração da parede vesical devido ao comprometimento do enchimento vesical, como ocorre na bexiga hiperativa, ou do seu esvaziamento, como é observado nos quadros de micção disfuncional⁵. A presença de urgência associada às manobras de contenção, além da incoordenação da musculatura detrusora e do esfíncter uretral com a ocorrência de hesitação e/ou esforço, impossibilitaria uma micção eficiente, podendo, possivelmente, modificar a estrutura da parede vesical^{5,6}. Contudo, embora a relação entre espessura da parede vesical e DTUI venha sendo sugerida, efetivamente essa associação ainda é pouco elucidada pela literatura. Dessa forma, ao analisarmos a relação entre a espessura da parede vesical e a gravidade sintomatológica da DTUI, as informações sobre o tema poderão ser ampliadas, inclusive podendo permitir tomadas de decisões mais individualizadas.

2 OBJETIVOS

2.1. Objetivo primário

Analisar a associação entre a espessura da parede vesical com a frequência de STUI através do Dysfunctional Voiding Scoring System (DVSS).

2.2. Objetivos secundários

- Descrever a relação entre a espessura da parede vesical e constipação, baseada nos critérios de ROMA IV.
- Avaliar a associação entre as variáveis sociodemográficas (sexo e idade) e espessura da parede vesical em pacientes com STUI.

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 Anatomia da bexiga e espessamento de suas paredes

A bexiga é um órgão subperitoneal, o qual possui paredes compostas principalmente por uma espessa camada de músculo liso, o detrusor⁸. Essas paredes apresentam uma espessura média de 2,76 mm quando a bexiga está vazia e 1,55 mm quando distendida². Ademais, sabe-se que obstruções infra-vesicais estão relacionadas a hipertrofia do detrusor e, por consequência, aumento da espessura vesical⁹.

Nessa perspectiva, a medida da espessura da parede vesical por meio da ultrassonografia (USG) pode ser uma ferramenta útil no que tange não só o diagnóstico da DTUI, mas também na avaliação da necessidade de estudos urodinâmicos invasivos¹⁰. Através da USG, é possível diferenciar as três camadas que compõem as paredes da bexiga, sendo elas a mucosa, a muscular e a serosa. A camada muscular se apresenta nesse exame hipocogênica, ao passo que as demais camadas aparecem hiperecogênicas². Quanto a medida da espessura vesical, alguns estudos consideram as três camadas que compõem a parede vesical, já outros levam em conta apenas a camada muscular⁹.

No que se refere a ultrassonografia, quanto maior a frequência das ondas, melhor é a qualidade da imagem, porém, menor é a profundidade alcançada por essas ondas⁹. Uma alta frequência é o ideal para se obter uma medida precisa da espessura da bexiga, assim, é preciso que as ondas de ultrassom tenham uma frequência igual ou superior a 7,5 MHz¹¹. Nesse sentido, alguns estudos já demonstraram que não há diferenças significativas nas espessuras das diferentes paredes da bexiga⁹. Por fim, esses valores obtidos através da USG e referentes a espessura da parede vesical podem se encontrar aumentados em crianças com disfunções miccionais, devido a hipertrofia muscular e o aumento da deposição de colágeno^{3,12}.

3.2 História da DTUI e epidemiologia

Os primeiros casos registrados de DTUI ocorreram por volta 1915, porém somente muitos anos mais tarde foram denominados “bexiga neurogênica não neurogênica” e,

posteriormente, DTUI¹⁴. Além disso, até a década de 70, poucas crianças com DTUI, sobretudo de etiologia neurológica, alcançavam a adolescência⁴. Alguns avanços contribuíram significativamente para não só para a sobrevivência desses pacientes, mas também para a melhora da sua qualidade de vida. Dentre esses avanços, há o aprimoramento das técnicas de urodinâmica, a utilização do cateterismo vesical intermitente limpo (CIL)¹⁵, o aperfeiçoamento de técnicas cirúrgicas e principalmente, o progressivo entendimento da fisiopatologia das DTUI⁴.

A DTUI é mais comum do que se imagina, sendo que geralmente se manifesta através de infecções do trato urinário, refluxo vesicouretral e incontinência urinária. Foi relatado que cerca de 15% das crianças com 6 anos apresentam essa condição⁵. Ademais, nota-se que os sintomas associados ao TUI estão presentes em cerca de 20% das crianças, estando mais frequentemente presente no sexo feminino quando comparado ao masculino (8:1)⁶.

3.3 Fisiopatologia da DTUI

Em crianças com idade inferior a um ano, a micção se dá por reflexo e à medida que ela vai envelhecendo, esse ato passa a ser voluntário. Espera-se que até os 5 anos, uma criança saudável tenha um TUI semelhante ao dos adultos²⁹. Em geral, a micção se subdivide em duas partes, a coordenação e a sensação de enchimento vesical, sendo a ponte e o córtex cerebral pré-frontal responsáveis por esses atos respectivamente. Acredita-se que nas crianças com DTUI há uma imaturidade desses centros cerebrais, o que acarreta uma micção incoordenada e na incapacidade de impedir o reflexo da micção^{5,29}.

Associada a DTUI, o paciente pode apresentar algum distúrbio intestinal, e nesse caso denomina-se de disfunção vesico-intestinal (BBD)^{3,5}. Geralmente, essa disfunção intestinal se manifesta na forma de constipação e pode ser avaliada através dos Critérios de Roma IV^{3,18}. Em crianças com idade superior a 4 anos, esses critérios avaliam a presença de constipação funcional, sendo esse diagnóstico confirmado se o paciente apresentar pelo menos 2 dos fatores analisados¹⁸.

3.4 Quadro clínico e etiologia

Nesse cenário, a sintomatologia DTUI se caracteriza por urgência, urge-incontinência, enurese noturna, polaciúria, jato urinário normal ou interrompido em casos de incoordenação vésico-perineal e dificuldade de iniciar a micção⁶. Assim, é de extrema importância conhecer esses sintomas que afetam TUI, haja vista que 40% das crianças que recorrem a urologistas com queixas miccionais apresentam DTUI⁵. Além disso, o indivíduo pode cursar com constipação associada aos STUI, o que caracteriza uma condição denominada disfunção vesico-intestinal^{3,5,29}.

A DTUI, ainda, se subdivide quanto à etiologia em distúrbios de causa neurológica, anatômica, funcional e genética⁴. Dentre as causas neurológicas, os principais exemplos são as mielodisplasias, malformações congênitas da coluna vertebral, da medula, sua meninge e nervos⁵. No que tange as disfunções de causas anatômicas, essas são decorrentes de obstrução mecânica, causadas principalmente por válvulas de uretra posterior e ureteroceles⁴. Já quanto as causas funcionais, elas estão associadas a retardo no amadurecimento do controle miccional e são diagnosticadas quando afastadas alterações anatômicas e neurológicas^{4,13}. Por fim, o principal exemplo de DTUI de causa genética é a Síndrome de Ochoa⁴.

3.5 Exames diagnósticos e DVSS

Existem dois exames básicos importantes no que se refere ao diagnóstico de DTUI, sendo eles a ultrassonografia (USG) dos rins e das vias urinárias e a urofluxometria. Quanto a USG, ela permite a avaliação da espessura da parede vesical, se há dilatação renal, além de analisar o volume pós-miccional. Esse último consiste no volume que permanece na bexiga após a micção, sendo o normal até 10% da capacidade vesical. Vale ressaltar que o cálculo da capacidade da bexiga é feito através da seguinte fórmula $(idade + 1) \times 30$, sendo o resultado em mililitros³.

Já no que tange o exame de urofluxometria, é preciso que a criança urine no vaso um volume mínimo de 50 ml. Esse recipiente, por sua vez, fica posicionado em cima de uma balança, que permite a obtenção de informações importantes quanto ao jato miccional. Dentre os dados fornecidos, há a curva do fluxo, sendo que o normal é uma

curva em forma de sino. Caso o fluxo urinário esteja alterado, ele pode se apresentar na forma de torre, que costuma estar associado a bexiga hiperativa, ou com o formato achatado, relacionando-se com uma micção disfuncional³.

Além desses exames complementares, há o *Dysfunctional Voiding Scoring System* (DVSS), que consiste em um questionário capaz de quantificar a frequência dos comportamentos miccionais anormais. Esse instrumento foi desenvolvido no Canadá por pesquisadores da University of Toronto e The Hospital for Sick Children. Ademais, o DVSS não só permite a detecção de sintomas miccionais em crianças, mas também monitorar respostas a diversos tratamentos^{16,19}. Esse é um instrumento que auxilia, principalmente profissionais menos experientes, a suspeitarem da presença DTUI. Em seguida, faz-se uma investigação mais apurada através da aplicação dos diários miccionais e realização de uma urofluxometria¹⁹.

Nesse contexto, o DVSS precisou ser adaptado para a realidade sociocultural do Brasil²⁰. Ele engloba 10 perguntas, sendo que as nove primeiras estão relacionados a fatores clínicos e última se refere a fatores socioambientais. As nove perguntas iniciais podem ser classificadas de 0 a 3 de acordo com a severidade dos sintomas. A pergunta final só pode ser pontuada com 0, se a resposta for negativa, ou 3, se a resposta for positiva. Soma-se a pontuação de todas as perguntas e uma pontuação ≥ 6 em meninas e ≥ 9 em meninos é um indicativo para a presença de DTUI²⁰.

3.6 Tratamento

Dentre os tratamentos, os principais são a uroterapia, a eletroestimulação e o medicamentoso. A uroterapia consiste em uma mudança comportamental, a fim de que o paciente passe a ter hábitos miccionais normalizados. Tal mudança se dá através de métodos como o planejamento das micções, para que ela ocorra a cada duas horas, antes que o paciente sinta urgência miccional. Essas micções planejadas em crianças são facilitadas através do uso de relógios com alarme ou sensores de vibração, uma vez que servem como lembrete para realizar a micção. Ademais, a criança pode utilizar o diário miccional como forma de acompanhar o número de micções, o volume urinado e o volume ingerido diariamente⁵.

Outro método utilizado no tratamento de DTUI, especialmente em pacientes com micção disfuncional, é a técnica de eletroestimulação, a qual compreende o uso de eletrodos na pele do paciente, com o objetivo de fortalecer a musculatura pélvica através da contração desses músculos¹⁷. Além da uroterapia e da eletroestimulação, há a terapia medicamentosa com agentes anticolinérgicos e alfa bloqueadores. Os medicamentos anticolinérgicos atuam durante a fase de enchimento da bexiga diminuindo a frequência e a intensidade das contrações do músculo detrusor, assim, há o aumento da capacidade vesical. Já os alfa bloqueadores agem permitindo o relaxamento do detrusor e diminuindo a resistência vesical⁵.

4 METODOLOGIA

4.1 Desenho do estudo

Trata-se de um estudo analítico, observacional e transversal retrospectivo.

4.2 Local e período do estudo

O estudo foi realizado no Centro de Distúrbios Miccionais na Infância (CEDIMI) e os dados de prontuários referentes aos atendimentos ocorridos entre 2015 até 2019 foram coletados entre janeiro e julho de 2021.

4.3 População do estudo

Foram coletados dados de 112 crianças e adolescentes, em uma amostra de conveniência, que apresentavam DTUI.

4.3.1 Critérios de inclusão

Foram incluídos pacientes com diagnóstico de DTUI com idades entre 5 e 17 anos.

4.3.2 Critério de Exclusão

Foram excluídas crianças que possuíam possíveis alterações anatômicas e/ou neurológicas relacionadas ao TUI.

4.4 Instrumentos de coleta de dados

Foram coletados dados de um questionário estruturado utilizado no serviço, contendo perguntas sobre informações sociodemográficas (idade e sexo), bem como a presença de STUI- urgência, urge-incontinência, perda sem urgência, polaciúria, micção infrequente, giggle, incontinência aos esforços, dificuldades miccionais, noctúria e enurese (ANEXO A).

Na avaliação dos sintomas urinários também foram coletados dados colhidos por meio o DVSS validado para a língua portuguesa²⁰. Esse escore engloba dez perguntas referentes aos sintomas urinários, gastrointestinais e socioambientais. Cada uma dessas perguntas pode ser classificada em uma das seguintes categorias: nunca ou quase nunca (0 pontos), menos da metade do tempo (1 ponto), metade do tempo (2 pontos), quase todo o tempo (3 pontos) ou não é possível classificar (ANEXO B).

Além do DVSS tradicional, foi utilizado um novo escore, denominado “DVSS urinário”, com o objetivo de avaliar apenas os sintomas urinários. Então, somente foram considerados os itens 1,2,5,6,7,8 e 9 do DVSS original, sendo excluídas as questões relacionadas aos sintomas intestinais e estresse. Dessa forma, foram explorados os seguintes atributos: 1) se a criança perde xixi na calcinha/cueca; 2) caso perca xixi, se ensopa a roupa íntima; 3) frequência que vai ao banheiro urinar; 4) se faz alguma manobra de contenção do xixi; 5) urgência miccional; 6) se faz força para urinar; e 7) se sente dor para urinar. Todos esses questionamentos são pontuados de forma semelhante ao DVSS tradicional, havendo quatro opções de respostas para cada pergunta: nunca ou quase nunca (0 pontos), menos da metade do tempo (1 ponto), metade do tempo (2 pontos), quase todo o tempo (3 pontos) ou não é possível classificar. Ao final, a pontuação de todas as perguntas é somada e quanto maior o total, maior a frequência de STUI no paciente (ANEXO C).

Na avaliação da constipação foram coletados os dados referentes aos Critérios de Roma IV. Esse escore é composto por 6 itens relacionados a presença de sintomas intestinais: 1) número de evacuações por semana; 2) episódios de incontinência fecal; 3) histórico de postura retentiva; 4) dor ou força para evacuar; 5) história de fezes que obstruem o vaso; e 6) massa fecal no reto. Foi considerado constipada a criança ou adolescente com 2 ou mais itens positivos (ANEXO D).

Foram analisados os dados referentes à USG da bexiga. Nesse exame avaliou-se o fator norteador da presente pesquisa, que é a espessura da parede vesical. A realização desse exame se deu de forma semelhante em todos os indivíduos, sendo as medidas realizadas com a bexiga com preenchimento de 30-70% da sua capacidade máxima. A espessura da parede era medida próxima ao trígono, utilizando o transdutor em uma frequência de 3,2 Hz.

4.5 Plano de análises e apresentação dos dados

As informações coletadas foram armazenadas em banco de dados do software Statistical Package for Social Sciences (SPSS), versão 14.0. para Windows. Os resultados foram apresentados por meio de tabelas e gráficos. As variáveis qualitativas analisadas foram: sexo e a presença de STUI (urgência, urge-incontinência, perda sem urgência, polaciúria, micção infrequente, giggle, incontinência aos esforços, dificuldades miccionais, noctúria e enurese), sendo que essas estão expressas em valores absolutos e percentuais. No que tange às variáveis quantitativas avaliadas, foram avaliadas a medida da espessura vesical, idade, critérios positivos no ROMA IV, DVSS e DVSS urinário. Esses dados estão expressos em mediana e intervalo interquartil, a depender da distribuição dos dados, avaliada pela aplicação do teste de Kolmogorov Smirnov. Tendo sido constatada uma distribuição não normal, a associação entre as variáveis numéricas e nominais foi realizada pela aplicação do teste Mann-Whitney. Além disso, foi aplicado a Correlação de Spearman entre as variáveis numéricas.

5 ASPECTOS ÉTICOS

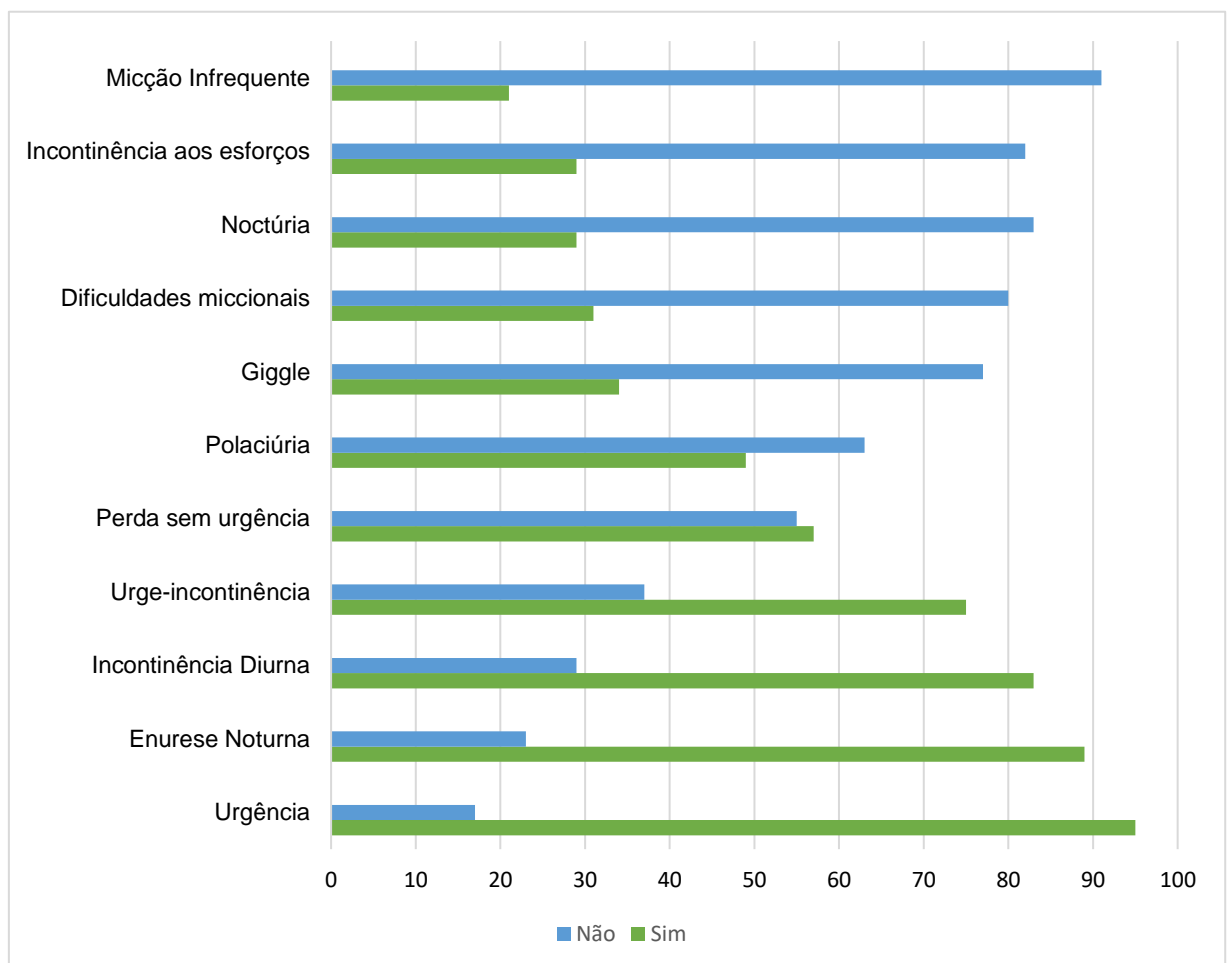
O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública sob CAAE 39420220.0.0000.5544. O seu desenvolvimento obedeceu aos princípios éticos da Resolução N.º 466/2012, assim, corrobora com os pilares bioéticos que norteiam a atuação clínica: autonomia, beneficência, não maleficência e justiça. Além disso, os dados utilizados no presente estudo são de caráter secundário e obtidos através da análise de prontuários, a qual ocorreu apenas após a submissão e aprovação desse projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública. Nessa perspectiva, solicitou-se a dispensa do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e do Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE), visto que os participantes da pesquisa foram atendimentos no CEDIMI entre o período de 2015 e 2019, não sendo mais acessíveis para a assinatura do documento. Por fim, a pesquisa consiste em um estudo observacional, retrospectivo, portanto, não havendo a realização de entrevistas diretamente com os pacientes que frequentaram a unidade.

6 RESULTADOS

Um total de 112 crianças e adolescentes, com uma mediana de idade de 8 (IIQ 6-11) anos, foram incluídos no estudo. Desse total, 62 (55,35%) eram do sexo feminino e cinco podem ser classificados com a espessura da parede vesical aumentada ($\geq 3\text{mm}$ quando distendida). Além disso, 75 (66,9%) indivíduos eram constipados (2 ou mais critérios de ROMA IV positivos). A pontuação mediana no DVSS foi de 11 (IIQ 7,25-15), ao passo que a mediana de critérios positivos de ROMA IV foi de 2 (IIQ 1-3).

Em relação aos STUI, urgência estava presente em 95 (82,82%) indivíduos, enurese noturna em 89 (79,46%) e incontinência diurna em 83 (74,10%). (Gráfico 1).

Gráfico 1 – Características gerais da população estudada



Fonte: próprio autor

Notou-se uma correlação entre a espessura da parede vesical e a idade da criança ou adolescente ($p = 0,05$), sendo essa uma correlação fraca ($r_s = 0,262$). Não foram

constatadas relações entre a espessura vesical e as seguintes variáveis: intensidade sintomatológica avaliada pelo DVSS ($p = 0,463$), DVSS urinário ($p = 0,491$) e número de itens positivos dos Critérios de Roma IV ($p = 0,271$) (Tabela 1).

Tabela 1 – Correlação entre a espessura da parede vesical e a idade, intensidade sintomatológica do TUI e itens positivos dos Critérios de Roma IV

| | Coefficiente de correlação | P* |
|---|-----------------------------------|-----------|
| DVSS | 0,070 | 0,463 |
| DVSS urinário | 0,066 | 0,491 |
| Idade | 0,262 | 0,05 |
| Número de itens positivos no ROMA IV | -0,105 | 0,271 |

* Fonte: próprio autor; correlação de Spearman; DVSS= Dysfunctional Voiding Scoring System; ROMA IV = escore para avaliação de constipação funcional.

Dentre os cinco pacientes com a espessura aumentada ($\geq 3\text{mm}$), 60% são do sexo feminino. Não houve correlação entre a espessura da parede vesical desses indivíduos e o DVSS ($p=0,975$), DVSS urinário ($p=0,738$), idade ($p=0,511$) e o número de critérios de ROMA IV positivos ($p=0,102$) (Tabela 2).

Tabela 2 – Correlação entre a espessura da parede vesical e a idade, intensidade sintomatológica do TUI e itens positivos dos Critérios de Roma IV em crianças com a espessura da parede vesical aumentada

| | Coefficiente de correlação | P* |
|---|-----------------------------------|-----------|
| DVSS | 0,005 | 0,975 |
| DVSS urinário | 0,262 | 0,738 |
| Idade | 0,395 | 0,511 |
| Número de itens positivos no ROMA IV | 0,803 | 0,102 |

* Fonte: próprio autor; Correlação de Spearman; DVSS= Dysfunctional Voiding Scoring System; ROMA IV = escore para avaliação de constipação funcional.

Por fim, não houve associação entre a espessura da parede da bexiga, os principais STUI e sexo (tabela 3).

Tabela 3 - Associação entre a espessura da parede vesical e sexo e STUI

| Variáveis | Espessura da parede vesical | | p valor* |
|--|-----------------------------|-----------|----------|
| | Mediana | (IIQ) | |
| Sexo (n=112) | | | 0,879 |
| Feminino | 2,30 | 2,10-2,50 | |
| Masculino | 2,30 | 1,96-2,60 | |
| Urgência (n=112) | | | 0,333 |
| Sim | 2,30 | 2,10-2,50 | |
| Não | 2,10 | 2,00-2,50 | |
| Urge- incontinência (n=112) | | | 0,879 |
| Sim | 2,30 | 2,00-2,60 | |
| Não | 2,27 | 2,10-2,50 | |
| Perda sem urgência (n=112) | | | 0,570 |
| Sim | 2,27 | 2,05-2,50 | |
| Não | 2,33 | 2,10-2,50 | |
| Incontinência diurna (n=112) | | | 0,934 |
| Sim | 2,30 | 2,00-2,50 | |
| Não | 2,24 | 2,10-2,50 | |
| Micção Infrequente (n=112) | | | 0,911 |
| Sim | 2,40 | 2,00-2,55 | |
| Não | 2,30 | 2,10-2,50 | |
| Polaciúria (n=112) | | | 0,819 |
| Sim | 2,31 | 1,99-2,50 | 0,819 |
| Não | 2,30 | 2,10-2,50 | |
| Giggle (n= 111) | | | 0,108 |
| Sim | 2,40 | 2,14-2,62 | |
| Não | 2,27 | 1,99-2,50 | |

Tabela 3 – (continuação) Associação entre a espessura da parede vesical e sexo e STUI

| Espessura da parede vesical | | | |
|---|----------------|--------------|-----------------|
| Variáveis | Mediana | (IIQ) | p valor* |
| Incontinência aos esforços (n=111) | | | 0,258 |
| Sim | 2,20 | 2,04-2,45 | |
| Não | 2,30 | 2,10-2,60 | |
| Dificuldades miccionais (n=111) | | | 0,081 |
| Sim | 2,20 | 1,90-2,50 | |
| Não | 2,30 | 2,10-2,60 | |
| Noctúria (n=112) | | | 0,863 |
| Sim | 2,30 | 2,00-2,60 | |
| Não | 2,30 | 2,10-2,50 | |
| Enurese noturna (n=112) | | | 0,686 |
| Sim | 2,40 | 2,00-2,60 | |
| Não | 2,30 | 2,10-2,50 | |

* Fonte: próprio autor; teste de Mann-Whitney;

n = número; IIQ= intervalo interquartil;

7 DISCUSSÃO

No presente estudo, não se constatou uma associação entre a espessura da parede vesical e a frequência e intensidade dos STUI em crianças e adolescentes com DTUI, sendo observado que a maioria das crianças e adolescentes apresentaram espessura dentro dos parâmetros considerados normais ($\leq 3\text{mm}$). Embora existam estudos que descrevem tal associação²³, acreditamos que, possivelmente, esse nosso achado foi em decorrência do grau mais leve de DTUI (mediana = 11) de nossa amostra, o que por consequência, não gerou repercussões na espessura da parede vesical. Esse aspecto constituía uma lacuna científica, visto que até o momento atual, a maioria dos estudos demonstravam o espessamento da parede da bexiga mais relacionado a obstruções anatômicas. Além disso, embora a DTUI comprometa a micção, ainda não está bem definida a associação entre uma parede espessada e intensidade dos STUI, o que talvez seja determinada pelo grau mais severo e até mesmo pelo tempo de apresentação dos sintomas urinários^{2,5}.

Além disso, não se constatou uma associação entre a espessura da parede vesical e a presença de constipação. Sabe-se que a bexiga e o reto são órgãos localizados na pelve, compartilhando a mesma inervação, sendo, portanto, comum que a presença de DTUI esteja associada a constipação^{1,5,29}. Da mesma forma que a sintomatologia urinária foi na sua maioria de leve intensidade, também um grau mais leve de constipação foi observado, uma vez que a mediana foi de apenas dois critérios de ROMA IV positivos. Dessa forma, possivelmente uma disfunção intestinal mais leve também não favoreça a maiores alterações estruturais na parede da bexiga. Talvez, uma espessura vesical aumentada seja encontrada em pacientes com graus mais severos de constipação, visto que nesses indivíduos possivelmente há uma compressão maior da parede vesical pelo reto repleto de fezes e maior incoordenação pélvica e dos esfíncteres. A disfunção intestinal severa propicia um comprometimento maior da micção e a presença de quadros mais severos de STUI, como já observados em estudos anteriores e, talvez, acarretaria, também, repercussões na espessura da parede vesical^{3,5,6,29}.

Observamos que a idade estava associada a uma bexiga mais espessada. Entretanto, questiona-se se tal achado não se relaciona aos aspectos fisiológicos intrínsecos do

envelhecimento^{21, 22}. Há relatos na literatura que a parede de bexiga fica mais espessa a medida em que a idade progride. Porém, segundo a Sociedade Internacional de Continência em Crianças (ICCS) não existe um consenso que estabelece os valores de normalidade referentes a cada idade, assim, utiliza-se o mesmo parâmetro para crianças e adultos ($\geq 3\text{mm}$)^{24,25}.

Ademais, não se notou uma correlação entre a espessura da parede vesical de crianças e os diferentes sexos, visto que provavelmente o trato urinário da população pediátrica ainda se encontra em desenvolvimento. Um estudo constatou que homens adultos costumam apresentar a parede da bexiga mais espessa quando comparados às mulheres¹¹. Isso é decorrente a uma maior resistência que a urina tem para ser expelida, não só pelo trajeto uretral mais longo, mas também pela presença da próstata^{2,11}.

Por fim, a pequena variabilidade da amostra estudada, onde apenas cinco apresentavam espessura da parede aumentada é uma limitação do estudo. Portanto, as conclusões se referem a uma amostra em que a maioria dos indivíduos apresentam a espessura da parede vesical dentro dos parâmetros considerados normais ($< 3\text{mm}$). Além disso, não foi estudado o tempo da sintomatologia apresentada, que pode também ter algum papel sobre alterações na espessura vesical. Em vista disso, serão necessários estudos posteriores para determinar o real impacto da espessura da parede da bexiga e a intensidade sintomatológica em crianças com a espessura aumentada ($\geq 3\text{mm}$).

8 CONCLUSÃO

Embora exista uma correlação entre a espessura da parede vesical e idade, não há associação entre essa medida ultrassonográfica e a frequência e intensidade dos STUI em crianças e adolescentes.

REFERÊNCIAS

1. Moore Keith L., Dalley Arthur F., Agur Anne M. R., et al. Moore: Anatomia orientada para a clínica. 7a th rev. ed. Rio de Janeiro: Editora **Guanabara Koogan LTDA**; 2014. 1307 p. ISBN: 978-85-277-2584-2.
2. Jequier S, Rousseau O. Sonographic measurements of the normal bladder wall in children. **Am J Roentgenol**. 1987;149(3):563–6.
3. Calado, A; Rondon, AV; Netto, JMB; Bresolin, NL; Martins, R; Barroso Jr U. **Guia para pediatras**. 2019.
4. Leonardo CR. Fatores de risco para lesão renal e avaliação das características clínicas e laboratoriais na disfunção do trato urinário inferior em crianças e adolescentes. **Universidade Federal de Minas Gerais**; 2006. p. 90.
5. Wein AJ, Kavoussi LR, Partin AW, Peters CA. Campbell-Walsh Urologia. 11ª edição. **Elsevier**; 2016. 4903 p.
6. Braz M, Lima S, Barroso JU. Disfunção do Trato Urinário Inferior Projeto Diretrizes. **Soc Bras Urol**. 2006;1–8.
7. DI BIASE M, Mearini L, Nunzi E, Pietropaolo A, Salvini E, Gubbiotti M, et al. Abdominal Vs Laparoscopic sacrocolpopexy: a randomized controlled trial, final results. **Neurourol Urodyn**. 2015;(January).
8. Waschke Jens, Bockers Tobias M., Paulsen Friedrich, et al. Sobotta: Anatomia clínica. 1a th rev. ed. Rio de Janeiro: **Elsevier Editora LTDA**; 2019. 783 p. ISBN: 978-85-352-8557-4.
9. Housami F.; Dake M.; Abrams P. The use of ultrasound-estimated bladder weight in diagnosing bladder outlet obstruction and detrusor overactivity in men with lower urinary tract symptoms. **Indian J. Urol**. 2009; 25:105-9.
10. Yeung CK, Sreedhar B, Leung YF V., Sit KYF. Correlation between ultrasonographic bladder measurements and urodynamic findings in children with recurrent urinary tract infection. **BJU Int**. 2007;99(3):651–5.
11. Oelke, M., Höfner, K., Jonas, U., Ubbink, D., de la Rosette, J. and Wijkstra, H. (2006), Ultrasound measurement of detrusor wall thickness in healthy adults. **Neurourol. Urodyn**. 25: 308-317.
12. Telli O, Samancı C, Sarıcı H, Hascicek AM, Kabar M, Eroglu M. Can urinary nerve growth factor and bladder wall thickness correlation in children have a potential role to predict the outcome of non-monosymptomatic nocturnal

- enuresis? **J Pediatr Urol** [Internet]. 2015;11(5):265.e1-265.e5. Available at: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpuro.2015.03.018>
13. Veloso LA, Mello MJG de, Ribeiro Neto JPM, Barbosa LNF, Silva EJ da CE. Quality of life, cognitive level and school performance in children with functional lower urinary tract dysfunction. **J Bras Nefrol**. 2016;38(2):234–44.
 14. Vasconcelos MM de A, Lima EM, Vaz GB, Silva THS. Lower urinary tract dysfunction - a common diagnosis in the pediatrics practice. **J Bras Nefrol**. 2013;35(1):57–64.
 15. Lapedes J, Diokno AC, Silber SJ, Lowe BS. Clean, intermittent self-catheterization in the treatment of urinary tract disease. **J Urol**. 1972;107(3):458–61.
 16. Rizzini M, Donatti TL, Bergamaschi DP, Brunken GS. Equivalência conceitual, de itens e semântica da versão brasileira do instrumento Dysfunctional Voiding Scoring System (DVSS) para avaliação de disfunção do trato urinário inferior em crianças. **Cad Saude Publica**. 2009;25(8):1743–55.
 17. Vasconcelos M, Lima E, Caiafa L, Noronha A, Cangussu R, Gomes S, et al. Voiding dysfunction in children. Pelvic-floor exercises or biofeedback therapy: A randomized study. **Pediatr Nephrol**. 2006;21(12):1858–64.
 18. Regina A, Ramos L, Pinto RB, Sanfelice FS. Constipação crônica funcional : como o pediatra deve manejar. 2019;3–6.
 19. HOEBEKE, P. et al. Diagnostic Evaluation of Children With Daytime Incontinence. **Journal of Urology**, v. 183, n. 2, p. 699–703, 2010.
 20. CALADO, A. A. et al. Cross-cultural adaptation of the dysfunctional voiding score symptom (DVSS) questionnaire for Brazilian children. **International Braz J Urol**, v. 36, n. 4, p. 458–463, 2010.
 21. KOEPPEN, Bruce M.; STANTON, Bruce A. **Fisiologia**: Berne e Levy. 6 . ed. São Paulo: Elsevier, 2009. 859 p. ISBN 978-85-352-3057-4.
 22. SILVERTHORN, Dee Unglaub. **Fisiologia Humana**: Uma Abordagem Integrada. 7. ed. São Paulo: Artmed, 2017. 963 p. ISBN 9780321981226.
 23. PRAKASH, R. et al. Predictors of upper tract damage in pediatric neurogenic bladder. **Journal of Pediatric Urology**, v. 13, n. 5, p. 503.e1-503.e7, 2017.

24. LATTHE, P. M.; CHAMPANERIA, R.; KHAN, K. S. Systematic review of the accuracy of ultrasound as the method of measuring bladder wall thickness in the diagnosis of detrusor overactivity. **International Urogynecology Journal**, v. 21, n. 8, p. 1019–1024, 2010.
25. AUSTIN, Paul F.; BAUER, Stuart B.; BOWER, Wendy; CHASE, Janet; FRANCO, Israel; HOEBEKE, Piet; RITTING, Soren; WALLE, Johan Vande; GONTARD, Alexander Von; WRIGHT, Anne; YANG, Stephen S.; NEVÉUS, Tryggve. 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. **Neurourology and Urodynamics**, [S. l.], p. 471-481, 14 mar. 2015.
26. MÜLLER, L. et al. Standardized ultrasound method assessing detrusor muscle thickness in children. **Journal of Urology**, v. 164, n. 1, p. 134–138, 2000.
27. ANATOMY of the Urinary System.
<https://www.hopkinsmedicine.org/health/wellness-and-prevention/anatomy-of-the-urinary-system>, 2021. Disponível em:
<https://www.hopkinsmedicine.org/health/wellness-and-prevention/anatomy-of-the-urinary-system>. Acesso em: 18 abr. 2022.
28. TOGO, M. et al. Can ultrasound measurement of bladder wall thickness be a useful adjunct for regular urodynamics in children with spina bifida? **Journal of Pediatric Urology**, v. 17, n. 5, p. 734.e1-734.e8, 2021.
29. Jr JP, Oliveira LCN de. Aguinaldo Cesar Nardi Archimedes Nardoza Jr . Carlos Alberto Bezerra Carlos Eduardo Corradi Fonseca José Carlos Truzzi Luis Augusto Seabra Rios Marcus Vinicius Sadi. *Urologia Brasil*. 2013.

| | |
|---|---|
| 6.1. INCONTINÊNCIA DIURNA | |
| <input type="checkbox"/> NÃO | <input type="checkbox"/> SIM (SIM se 5 e/ou 6, forem 'SIM') |
| 7. POLACIÚRIA (≥ 8 X AO DIA) | 8. MICÇÃO INFREQUENTE (ATÉ 3 X AO DIA) |
| <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM | <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM |
| 9. "GIGGLE" (SORRISO) INCONTINÊNCIA | 10. INCONTINÊNCIA AOS ESFORÇOS |
| <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM | <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM |
| 11. DIFICULDADES MICCIONAL | 12. NOCTÚRIA (ACORDA A NOITE PARA URINAR) |
| <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM | <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM |
| 13. MANOBRA DE VINCENT | 14. "DANÇA DO XIXI" |
| <input type="checkbox"/> NA <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM | <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM |
| 15. SE HÁ MANOBRAS, QUAL A FREQUÊNCIA: | 16. JATO MICCIONAL? |
| <input type="checkbox"/> DIÁRIA - ____ X DIA <input type="checkbox"/> > 10 EPISÓDIOS NO MÊS <input type="checkbox"/> ENTRE 3 E 10 EPISÓDIOS NO MÊS <input type="checkbox"/> < 3 EPISÓDIOS NO MÊS | <input type="checkbox"/> CONTÍNUO <input type="checkbox"/> INTERMITENTE |
| 17. CORRIMENTO VAGINAL | 18. IRRITAÇÃO VAGINAL |
| <input type="checkbox"/> NA <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM | <input type="checkbox"/> NA <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM |
| 19. DOR EM REGIÃO HIPOGÁSTRICA | 20. ENURESE NOTURNA |
| <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM | <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM |
| 20.1. TIPO | 20.2. QUANTAS VEZES POR SEMANA |
| <input type="checkbox"/> PRIMÁRIA <input type="checkbox"/> SECUNDÁRIA | <input type="checkbox"/> TODOS OS DIAS <input type="checkbox"/> EM TORNO DE 3 X POR SEMANA <input type="checkbox"/> < 3 X POR SEMANA <input type="checkbox"/> OCASIONALMENTE |
| 20.3 USOU MEDICAÇÃO | |
| <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM, QUAL: <input type="checkbox"/> ANTICOLINÉRGICA <input type="checkbox"/> ALFA-BLOQUEADOR | RESPOSTA AO TRATAMENTO: <input type="checkbox"/> FALHA <input type="checkbox"/> POUCA MELHORA <input type="checkbox"/> MELHORA SIGNIFICATIVA <input type="checkbox"/> CURA COM RECÍDIVA |

NOME: _____ PRONTUÁRIO: _____

| | |
|--|---|
| 21. CONSTIPADO | |
| <input type="checkbox"/> NÃO* APLICAR CRITÉRIOS DE ROMA ABAIXO | |
| <input type="checkbox"/> SIM | |
| 22. CRIANÇAS DE 04 A 18 ANOS - NO MÍNIMO 02 DOS 06 SEGUINTE CRITÉRIOS POR PELO MENOS 02 MESES | |
| 22.1. 02 OU – EVACUAÇÕES NO VASO SANITÁRIO POR SEMANA: | <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM |
| 22.2. PELO MENOS 01 EPISÓDIO DE INCONTINÊNCIA FECAL POR SEMANA: | <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM |
| 22.3. HISTÓRIA DE POSTURA RETENTIVA OU RETENÇÃO VOLUNTÁRIA: | <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM |
| 22.4. EVACUAÇÕES COM DOR OU ESFORÇO INTENSO PARA ELIMINAÇÃO DAS FEZES: | <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM |
| 22.5. PRESENÇA DE GRANDE MASSA FECAL NO RETO: | <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM |
| 22.6. HISTÓRIA DE FEZES GRANDES QUE OBSTRUEM O VASO SANITÁRIO: | <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM |
| 22.7. TIPOS DE FEZES (UTILIZAR FIGURA: | <input type="checkbox"/> TIPO 1 <input type="checkbox"/> TIPO 4 <input type="checkbox"/> TIPO 2 <input type="checkbox"/> TIPO 5 <input type="checkbox"/> TIPO 3 <input type="checkbox"/> TIPO 6 <input type="checkbox"/> TIPO 7 |
| 22.8. CLASSIFICAÇÃO DA DOR: | <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 6 |

C) EXAMES COMPLEMENTARES:

| | |
|---|--|
| 23. EXAME FÍSICO | |
| 23.1. PESO: _____ | |
| 23.2. ALTURA: _____ | |
| 23.3. IMPACTAÇÃO FECAL: | <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM |
| 23.4. REFLEXO ANAL: | <input type="checkbox"/> PRESENTE <input type="checkbox"/> DIMINUÍDO <input type="checkbox"/> AUSENTE |
| 23.5. REFLEXO BULBOCARVENOSO: | <input type="checkbox"/> PRESENTE <input type="checkbox"/> DIMINUÍDO <input type="checkbox"/> AUSENTE |
| 23.6. REFLEXO CREMASTÉRICO: | <input type="checkbox"/> NA <input type="checkbox"/> PRESENTE <input type="checkbox"/> DIMINUÍDO <input type="checkbox"/> AUSENTE |
| 23.7. COORDENAÇÃO PERINEAL: | <input type="checkbox"/> PRESENTE <input type="checkbox"/> ALTERADA |
| 23.8. OBSERVAÇÕES: | |
| 24. ULTRASSONOGRAFIA (TODOS OS PACIENTES) DATA _____ / _____ / _____ | |
| 24.1. HÁ DILATAÇÃO RENAL DIRETA: | <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM – GRAU: <input type="checkbox"/> I <input type="checkbox"/> II <input type="checkbox"/> III <input type="checkbox"/> IV |
| 24.2. HÁ DILATAÇÃO RENAL ESQUERDA: | <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM – GRAU: <input type="checkbox"/> I <input type="checkbox"/> II <input type="checkbox"/> III <input type="checkbox"/> IV |
| 24.3. ESPESSAMENTO VESICAL: | <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM |
| 24.4. PARÊNQUIMA DIMINUÍDO: | <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM – LOCAL: <input type="checkbox"/> DIREITA <input type="checkbox"/> ESQUERDA |
| 24.5. AUMENTO DE ECOGENICIDADE DO PARÊNQUIMA: | <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM – LOCAL: <input type="checkbox"/> DIREITA <input type="checkbox"/> ESQUERDA |
| 24.6. RESÍDUO PÓS-MICCIONAL: | <input type="checkbox"/> DESPREZÍVEL _____ ml <input type="checkbox"/> SIGNIFICATIVO _____ ml |
| 24.7. DIÂMETRO RETAL: _____ ESPESSURA PAREDE RETAL: _____ | |
| 24.8. OBSERVAÇÕES: _____ | |

| | | | |
|--|--|------|-------------|
| 25. RADIOGRAFIA DA COLUNA LOMBO-SABRA (TODOS OS PACIENTES) | | DATA | ___/___/___ |
| 25.1. PRESENÇA DE ESPINHA BÍFIDA: () NÃO () SIM | | | |
| 25.2. OBSERVAÇÕES: _____ | | | |
| 26. SUMÁRIO DE URINA E UROCULTURA (TODOS OS PACIENTES) | | DATA | ___/___/___ |
| 26.1. ALTERAÇÕES NO SUMÁRIO DE URINA: () NÃO () SIM – QUAL? _____ | | | |
| 26.2. UROCULTURA: () NEGATIVA () POSITIVA – QUAL O PATÓGENO? _____ | | | |
| 27. CISTOURTROGRAFIA MICCIONAL – CUM (REALIZAR SE ITU FEBRIL) | | DATA | ___/___/___ |
| 27.1. CUM: () NORMAL () ALTERADA – QUAIS ACHADOS ESTÃO PRESENTES? _____ | | | |
| 27.2. ALARGAMENTO DO COLO: () NÃO () SIM | | | |
| 27.3. URETRA EM PIÃO: () NÃO () SIM | | | |
| 27.4. TRABECULAÇÃO VESICAL: () NÃO () SIM | | | |
| 27.5. DIVERTÍCULOS: () NÃO () SIM | | | |
| 27.6. PRESENÇA DE REFLUXO VESICO-URETRAL: () NÃO () SIM-GRAU DE REFLUXO A DIREITA: () I () II () III () IV () V | | | |
| GRAU DE REFLUXO A ESQUERDA: () I () II () III () IV () V | | | |
| 27.7. OBSERVAÇÕES: _____ | | | |
| 28. UROFLUXOMETRIA (TODOS OS PACIENTES) | | DATA | ___/___/___ |
| 28.1. VOLUME URUNÁRIO: _____ X _____ mL | | | |
| 28.2. UROFLUXOMETRIA: _____ mL/seg | | | |
| 28.3. CURVA DA FLUXOMERIA: () FORMA DE SINO () ACHATADA () FRACIONADA | | | |
| 28.4. OBSERVAÇÕES: _____ | | | |
| 29. ELETROMIOGRAFIA | | DATA | ___/___/___ |
| 29.1. TIPO DE ATIVIDADE PERINEAL: () CONSTANTE () INTERMITENTE () AUSENTE | | | |
| 29.2. OBSERVAÇÕES: _____ | | | |



BAHIANA
ESCOLA DE MEDICINA E SAÚDE PÚBLICA



NOME: _____ PRONTUÁRIO: _____

30. DIÁRIO MICCIONAL (TODOS OS PACIENTES)

PERÍODO DE ____ / ____ / ____ A ____ / ____ / ____

30.1. NÚMERO **MÍNIMO** DE MICÇÕES POR DIA _____

30.2. NÚMERO **MÉDIO** DE MICÇÕES POR DIA _____

30.3. CAPACIDADE **MÁXIMA** DA BEXIGA _____

30.4. CAPACIDADE **MÉDIA** DA BEXIGA _____

30.5. EPISÓDIOS DE ENURESE NOTURNA _____

30.6. NÚMERO DE EPISÓDIOS DE INCONTINÊNCIA _____

OBSERVAÇÕES _____

D) ESCORE DE TORONTO: _____

E) CONDUTA:

* **DIAGNÓSTICO:** _____

* PACIENTE PARTICIPARÁ DE ALGUM ESTUDO?

() SIM - _____

() NÃO

* PACIENTE RECEBEU O DIÁRIO MICCIONAL? () SIM () NÃO

* PACIENTE RECEBEU O DIÁRIO SOL E CHUVA? () SIM () NÃO

* DATA DO RETORNO: ____ / ____ / ____

ATENÇÃO. CERTIFIQUE-SE QUE TODOS OS QUESITOS FORAM RESPONDIDOS.

31. TRATAMENTO REALIZADO (ASSINALAR TODOS OS UTILIZADOS)

() MEDICAMENTOSO

() ELETROESTIMULAÇÃO PARASSACRAL

() ELETROESTIMULAÇÃO PERCUTÂNEA PARASSACRAL

() OUTRO(S) _____

OBSERVAÇÃO: _____

32. PSICOLOGIA

32.1. ESCALA DE STRESS: () SIM () NÃO

32.2. QUESTIONÁRIO DE CAPACIDADES E DIFICULDADES

32.2.1. VERSÃO PARA PAIS/RESPONSÁVEIS

CAPACIDADES: () NORMAL () LÍMÍTROFE () ANORMAL

DIFICULDADES: () NORMAL () LÍMÍTROFE () ANORMAL

32.2.2. VERSÃO PARA CRIANÇAS

CAPACIDADES: () NORMAL () LÍMÍTROFE () ANORMAL

DIFICULDADES: () NORMAL () LÍMÍTROFE ()

33. QUALIDADE DE VIDA

() ESCORES POSITIVOS

() NEUTROS

() NEGATIVOS

ASSINATURA: _____

ANEXO B - QUESTIONÁRIO DYSFUNCTIONAL VOIDING AND INCONTINENCE SYMPTOM SCORE (DVSS)

| Durante os Últimos 30 Dias | Nunca ou Quase Nunca | Menos Que Metade do Tempo | A Metade do Tempo | Quase Todo o Tempo |
|---|-------------------------------|------------------------------------|----------------------|--------------------------|
| 1. Seu(a) filho(a) tem molhado de xixi a roupa durante o dia? | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 2. Quando seu(a) filho(a) se molha de xixi, a cueca ou calcinha fica ensopada? | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 3. Com que frequência seu(a) filho(a) não faz cocô todos os dias? | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 4. Seu(a) filho(a) tem que fazer força para fazer cocô? | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 5. Com que frequência seu(a) filho(a) só vai ao banheiro fazer xixi uma ou duas vezes por dia? | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 6. Seu(a) filho(a) segura o xixi cruzando as pernas, agachando ou dançando? | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 7. Quando seu(a) filho(a) precisa fazer xixi tem que ir rápido ao banheiro? (não consegue esperar) | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 8. Seu(a) filho(a) tem que fazer força para fazer xixi? | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 9. Seu(a) filho(a) disse que sente dor quando faz xixi? | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 10. Seu(a) filho(a) passou por alguma situação estressante como as dos exemplos abaixo nos últimos 30 dias? | | | | |
| Marque ao lado sim ou não. | | | | |
| • Bebê novo em casa | | | | |
| • Mudança de casa | | | | |
| • Mudança de escola | | | | |
| • Problemas escolares | | | | |
| • Abuso (sexual/físico) | | Não (0) | Sim (3) | |
| • Problemas em casa (divórcio/morte) | | | | |
| • Eventos especiais (aniversário) | | | | |
| • Acidente / ferimento | | | | |
| • Outros | | | | |

ANEXO C - DVSS URINÁRIO

| Durante os Últimos 30 Dias | Nunca ou Quase Nunca | Menos Que Metade do Tempo | A Metade do Tempo | Quase Todo o Tempo |
|--|-------------------------------|------------------------------------|----------------------|--------------------------|
| 1. Seu(a) filho(a) tem molhado de xixi a roupa durante o dia? | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 2. Quando seu(a) filho(a) se molha de xixi, a cueca ou calcinha fica ensopada? | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 5. Com que frequência seu(a) filho(a) só vai ao banheiro fazer xixi uma ou duas vezes por dia? | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 6. Seu(a) filho(a) segura o xixi cruzando as pernas, agachando ou dançando? | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 7. Quando seu(a) filho(a) precisa fazer xixi tem que ir rápido ao banheiro? (não consegue esperar) | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 8. Seu(a) filho(a) tem que fazer força para fazer xixi? | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 9. Seu(a) filho(a) disse que sente dor quando faz xixi? | 0 | 1 | 2 | 3 |

ANEXO D - CRITÉRIOS DE ROMA IV

ESTAMOS DIANTE DE UMA CONSTIPAÇÃO?



CRITÉRIOS ROMA IV PARA OS ADULTOS

O diagnóstico deve ser baseado na presença dos seguintes itens por:

- pelo menos 3 meses
- com surgimento dos sintomas pelo menos a 6 meses do diagnóstico

1 **Necessita incluir 2 ou mais dos seguintes itens:**

- 1) **Esforço** para defecar em mais de 25% das defecações
- 2) Fezes endurecidas como nozes ou granuladas em mais de 25% das defecações (**Bristol Tipos 1 ou 2**)
- 3) Sensação de **evacuação incompleta** em mais de 25% das defecações
- 4) Sensação de **obstrução/bloqueio anorretal** para evacuação em mais de 25% das defecações
- 5) **Manobras manuais** para facilitar evacuação em mais de 25% das defecações (ex. evacuação digital ou colocar banquinho no chão)
- 6) **Menos de 3 defecações espontâneas** por semana (sem uso de laxantes ou manobras)



2 **Fezes amolecidas são raramente presentes sem a utilização de laxantes**



3 **Ausência de critérios suficientes para Síndrome do Intestino Irritável**

Dor abdominal recorrente (pelo menos 1x na semana nos últimos 3 meses)

Sendo que **essa dor abdominal** precisa estar relacionada com **2 ou mais** dos seguintes critérios:

- Relacionado com a defecação;
- Associada com a mudança do ritmo intestinal (frequência);
- Associada com a mudança na forma do coco (aparência).

ANEXO E - PARECER DE APROVAÇÃO DO PROJETO DE PESQUISA NO CEP

| - DADOS DA VERSÃO DO PROJETO DE PESQUISA | |
|--|---|
| Título da Pesquisa: ASSOCIAÇÃO ENTRE A ESPESSURA DA PAREDE VESICAL E A PRESENÇA DE SINTOMAS DO TRATO URINÁRIO INFERIOR EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES |  |
| Pesquisador Responsável: Ubirajara de Oliveira Barroso Júnior | |
| Área Temática: | |
| Versão: 2 | |
| CAAE: 39420220.0.0000.5544 | |
| Submetido em: 24/11/2020 | |
| Instituição Proponente: Fundação Bahiana para Desenvolvimento das Ciências | |
| Situação da Versão do Projeto: Aprovado | |
| Localização atual da Versão do Projeto: Pesquisador Responsável | |
| Patrocinador Principal: Financiamento Próprio | |
| Comprovante de Recepção:  PB_COMPROVANTE_RECEPCAO_1643022 | |