

NEY DE ALMEIDA FARIA NETO

**ESTUDO DE DISFUNÇÕES MICCIONAIS
EM PORTADORES DE DEFICIÊNCIA MENTAL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Clínica Cirúrgica do Setor de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre.

Orientador: Prof. Luiz Carlos de Almeida Rocha

Coordenador: Prof. Osvaldo Malafaia

CURITIBA

1998

Aos meus pais, Ney e Ana, pelo amor e dedicação.

À minha esposa Ana Cristina, pelo apoio, amor e companherismo.

AGRADECIMENTOS

Ao Professor Luiz Carlos de Almeida Rocha, meu orientador.

Ao Professor Osvaldo Malafaia, pelo apoio.

Ao Professor Homero Bruschini, idealizador e incentivador.

Ao Doutor Bernardo Passos Sobreiro, no importante auxílio em diversas etapas do trabalho.

À Direção da Fundação Ecumênica de Proteção ao Excepcional, em especial à Sra. Dejáira Ferreira Moretti, pelo incentivo e empenho na realização deste trabalho.

À Doutora Kerstin Taniguchi, por seu auxílio na revisão de literatura.

Aos funcionários do Laboratório do Hospital de Clínicas, em especial para Líbera Maria Dalla Costa e Adriane Ceschin, pelo apoio e realização de exames.

Aos meus amigos e colegas do Serviço de Urologia do Hospital Nossa Senhora das Graças, Doutores Donard Augusto Bendhack, José Maurício Frehse, Luiz Edison Slongo, Edson Luiz Moreira, Luiz Augusto Bendhack, Marcelo Luiz Bendhack, Sérgio Guguish Moreira Jr., pelas palavras de incentivo.

SUMÁRIO

| | |
|---|-----|
| LISTA DE TABELAS | vi |
| LISTA DE FIGURAS | vii |
| LISTA DE ABREVIATURAS | vii |
| RESUMO | ix |
| ABSTRACT | x |
| 1 INTRODUÇÃO | 1 |
| 2 OBJETIVOS | 3 |
| 3 REVISÃO DA LITERATURA | 4 |
| 3.1 DEFICIÊNCIA MENTAL | 4 |
| 3.2 FUNÇÃO MICCIONAL | 7 |
| 3.3 DISFUNÇÃO MICCIONAL EM PORTADORES DE DEFICIÊNCIA MENTAL | 14 |
| 4 CASUÍSTICA E MÉTODOS | 17 |
| 4.1 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO | 17 |
| 4.2 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO | 17 |
| 4.3 PROTOCOLO | 18 |
| 4.4 VARIÁVEIS ESTUDADAS | 19 |
| 4.5 ANÁLISE ESTATÍSTICA | 21 |
| 5 RESULTADOS | 22 |
| 6 DISCUSSÃO | 37 |
| 7 CONCLUSÃO | 44 |
| 8 ANEXOS | 45 |

| | |
|---|-----------|
| 8.1 ANEXO I..... | 45 |
| 8.2 ANEXO II | 46 |
| 8.3 ANEXO III..... | 47 |
| 8.4 ANEXO IV..... | 48 |
| 8.5 ANEXO V | 49 |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 57 |

LISTA DE TABELAS

| | |
|---|----|
| TABELA 1 - Teste revisado de Weschler Intelligence Scale for Children (HEBER, 1961)..... | 7 |
| TABELA 2 - Prevalência de perdas urinárias no estudo de HELLSTRÖM et al. (1990) . | 11 |
| TABELA 3 - Prevalência de história de infecção urinária em pacientes com paralisia cerebral | 16 |
| TABELA 4 - Distribuição da amostra de acordo com a etiologia da deficiência mental | 23 |
| TABELA 5 - Distribuição da amostra de acordo com a idade até a qual apresentavam perdas urinárias diurnas | 24 |
| TABELA 6 - Distribuição da amostra de acordo com a idade até a qual apresentavam perdas urinárias noturnas | 25 |
| TABELA 7 - Frequência de perdas urinárias diurnas | 25 |
| TABELA 8 - Frequência de perdas urinárias noturnas | 26 |

LISTA DE FIGURAS

| | |
|---|----|
| FIGURA 1 - Distribuição da amostra de acordo com o sexo..... | 28 |
| FIGURA 2 - Distribuição da amostra de acordo com a idade..... | 29 |
| FIGURA 3 - Distribuição da amostra estudada de acordo com a idade de retirada das fraldas durante o dia | 30 |
| FIGURA 4 - Distribuição da amostra estudada de acordo com a idade de retirada das fraldas durante a noite | 31 |
| FIGURA 5 - Distribuição da amostra estudada de acordo com a idade até a qual apresentavam perda urinária durante o dia..... | 32 |
| FIGURA 6 - Distribuição da amostra estudada de acordo com a idade até a qual apresentavam perda urinária durante a noite..... | 33 |
| FIGURA 7 - Distribuição da amostra de acordo com a presença de polaciúria..... | 34 |
| FIGURA 8 - Distribuição da amostra de acordo com a presença de urgência miccional..... | 35 |
| FIGURA 9 - Distribuição da amostra de acordo com a história de infecção urinária..... | 36 |

LISTA DE ABREVIATURAS

| | |
|------|---|
| DM | - DEFICIÊNCIA MENTAL |
| AADM | - ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE DEFICIÊNCIA MENTAL |
| APAE | - ASSOCIAÇÃO DE PAIS E AMIGOS DOS EXCEPCIONAIS |
| QI | - QUOCIENTE DE INTELIGÊNCIA |
| SNC | - SISTEMA NERVOSO CENTRAL |
| FEPE | - FUNDAÇÃO ECUMÊNICA DE PROTEÇÃO AO EXCEPCIONAL |
| TUS | - TRATO URINÁRIO SUPERIOR |
| UTI | - URINARY TRACT INFECTION |

RESUMO

O objetivo deste estudo é avaliar as características e prevalência de disfunções miccionais em deficientes mentais. No período entre maio de 1997 e setembro de 1998 foram avaliados 115 alunos de ambos os sexos, portadores de deficiência mental moderada, de uma escola especializada no atendimento de deficientes mentais em Curitiba. Os alunos foram avaliados através de questionário dirigido abordando histórico urológico, controle urinário e hábito miccional respondido pelos respectivos pais ou responsáveis. Os alunos eram então submetidos a exame físico e urinálise. Os resultados mostraram uma alta prevalência de urgência miccional, polaciúria, e perdas urinárias noturnas e diurnas. Este alto índice de disfunção miccional provavelmente está relacionado a própria lesão cerebral que ocorre nos portadores de deficiência mental. A prevalência de história prévia de infecção urinária também foi elevada. Concluímos que existe uma alta prevalência de disfunção miccional, assim como de história de infecção urinária em deficientes mentais moderados.

ABSTRACT

The goal of this study was evaluate the characteristics and prevalence of voiding dysfunction in mental handicapped. A total of 115 students of both gender, with moderate mental deficiency, from a specialized school for people with mental disabilities in Curitiba, were evaluated in the period from May of 1997 to September of 1998. The students were evaluated through a questionnaire inquiring about urologic history, urinary control and voiding pattern. The questions were answered by parents or people responsible for these students. After that, the students were submitted to a physical examination and urinalysis. The results pointed out a high prevalence of voiding urgency, polakiuria, diurnal and nocturnal incontinence. This high prevalence of voiding dysfunction is related to the Central Nervous System lesion itself, that is found in those patients with mental disabilities. Previous history of urinary tract infection (UTI) was also increased. We concluded that there is a high prevalence of voiding dysfunction and previous history of UTI in moderate mentally handicapped population.

1 INTRODUÇÃO

Deficiência mental (DM) é um problema que incide no mundo todo, principalmente nos países de terceiro mundo (STEIN,DURKIN e BELMONT,1986), e inclui um grupo heterogêneo de etiologias e distúrbios manifestáveis (GUSTAVSON, HAGBERG, HAGBERG et al.,1977), onde os indivíduos afetados raramente apresentam déficit cognitivo isoladamente. Entre estes distúrbios não cognitivos estão as disfunções miccionais.

Apesar da incidência de disfunção miccional e enurese noturna ser maior em portadores de DM do que na população geral (JÄRVELIN,VIKEVÄINEN-TERVONEN, MOILANEN et al.,1988), as referências bibliográficas sobre o assunto são escassas. No entanto, o conhecimento e a avaliação das disfunções miccionais é muito importante, pois estas podem levar a algumas sérias complicações como infecção urinária de repetição e deterioração do trato urinário superior (TUS) (KOFF, LAPIDES , PIAZZA, 1979). Além da possível morbidade relacionada a estes distúrbios, eles representam um importante problema social e econômico a todas as pessoas envolvidas de alguma forma com deficiência mental (BRADLEY,FERRIS , BARR,1995).

A observação de alguns casos de insuficiência renal secundária a disfunção miccional em pacientes portadores de DM, aliados aos fatos supra-citados nos motivaram a

realizar pesquisa sobre o assunto na Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE) de São Paulo. O resultado desta pesquisa revelou um número significativo de disfunções miccionais e infecção urinária de repetição na população de deficientes avaliada (BRUSCHINI, FARIA, GARCES et al.,1997). Este resultado nos motivou ainda mais a estudar o assunto.

2 OBJETIVO

O objetivo deste trabalho é avaliar as características e a prevalência das disfunções miccionais em um grupo de deficientes mentais, bem como suas possíveis repercussões sobre o trato urinário.

3 REVISÃO DA LITERATURA

3.1 DEFICIÊNCIA MENTAL

Deficiência mental se caracteriza por baixa inteligência e deficiência cognitiva, de graus e etiologia variáveis (SWAIMAN,1992; PRENSKI,1992). A Associação Americana de Deficiência Mental (AADM) a define como função intelectual abaixo da média a qual se manifesta durante o período de desenvolvimento, e se caracteriza por uma inadequada capacidade de adaptação (HEBER,1961; KIDD,1964). O diagnóstico e avaliação do grau de DM é realizado através de testes psicométricos - mensuração do Quociente de Inteligência (QI) que classificam os deficientes mentais de acordo com a relação entre a idade cronológica e idade mental apresentada por cada deficiente (SWAIMAN,1992). A cognição é uma medida de capacidade adaptativa do indivíduo que é diferente da mensuração isolada da inteligência, o que pode nos dar um diagnóstico mais dinâmico da DM (ESCALONA,1974 citado em PRENSKY,1992). Para um diagnóstico mais preciso é às vezes necessário realizar repetidas avaliações, além de considerar outras deficiências associadas (auditiva, visual, da fala, motora) que possam interferir na avaliação, justificando a necessidade de avaliação multidisciplinar dos deficientes. Apesar disto os testes de avaliação de QI ainda são os testes que melhor prognosticam a função intelectual dos deficientes mentais (ZIGLER, BALLA , HODDAP, 1984).

A prevalência mundial de DM é variável, de 0,7% nos países escandinavos a 3% nos Estados Unidos da América (PRENSKI,1992). Os variados parâmetros utilizados para definir deficiência mental em diversos estudos, além das variáveis condições econômicas e sócio-culturais dos diferentes locais podem ser responsáveis por esta variação na prevalência (RICHARDSON,1989). Já a prevalência de DM significativa (moderados, severos e profundos) é de 0,3% (FRYERS , MACKAY,1979; GRAHAM,1986; KIELY,1987). Os indivíduos do sexo masculino são acometidos com uma maior frequência do que a população feminina em uma razão de 1,3:1(GILBERG, SVENSON,CARSTROM et al.,1983).

Retardo mental é a expressão final de disfunções cerebrais ocasionadas por lesões cerebrais diversas. Não há uma correlação neuropatológica específica para deficiência mental (RAMER & MILLER,1992). Uma grande variedade de alterações neurológicas podem levar a DM. Estas incluem, entre outras: mal-formações originadas na embriogênese; alterações na migração, proliferação e diferenciação celular; lesão celular secundária a alterações metabólicas, infecção e trauma.

A duração, a intensidade e o momento do desenvolvimento cerebral em que ocorre a lesão, vão determinar a severidade da deficiência em um indivíduo (RAMER e MILLER,1992).

A etiologia da DM pode ser suspeitada ou definida em 60 a 70% dos indivíduos afetados (SMITH & SIMONS,1975; CROCKER,1984). A avaliação da etiologia é baseada na história, exame físico e exames complementares, e podem ser agrupadas nas seguintes categorias (PRENSKI,1992):

- Genética: alterações cromossômicas herdadas ou adquiridas (Ex.: Síndrome de Down, Esclerose Tuberosa, fenilcetonúria, Síndrome de Prader-Willy);
- Desenvolvimento: alterações ocorridas durante a fase de formação e desenvolvimento do Sistema Nervoso Central (SNC), antes do período perinatal (Ex.: algumas infecções por vírus no início da gestação, ou uso de álcool ou drogas durante a gestação);
- Perinatal: lesões ocorridas nas últimas semanas de vida intra-útero, ou durante o trabalho de parto, ou durante o parto, ou ainda no período pós-natal imediato (Ex.: hipóxia, lesões decorrentes do parto);
- Pós-natal: lesões cerebrais adquiridas após o período perinatal decorrentes de algum fator exógeno (Ex.: meningites, traumatismos);
- Ambiental: retardo decorrente de estimulação do SNC inadequada no início do período pós-natal;
- Indeterminada.

Os testes psicométricos mais comumente utilizados são: *Stanford-Binet* e teste revisado de *Wechsler Intelligence Scale for Children* (PRENSKI, 1992), este último descrito na Tabela 1.

TABELA 1-TESTE REVISADO DE *WECHSLER INTELLIGENCE SCALE FOR CHILDREN* (HEBER ,1961).

| QI | Interpretação |
|-----------|----------------------------|
| >130 | Muito superior |
| 120 - 129 | Superior |
| 110 –119 | Acima da média |
| 90 – 109 | Média |
| 80 – 89 | Abaixo da média |
| 70 – 79 | Limítrofe |
| 52 – 69 | Deficiente mental leve |
| 36 – 51 | Deficiente mental moderado |
| 20 – 35 | Deficiente mental severo |
| < 20 | Deficiente mental profundo |

3.2 FUNÇÃO MICCIONAL

De uma maneira geral, enurese e outras disfunções miccionais representam os distúrbios urológicos mais comuns em crianças (RUSHTON,1995).

Os mecanismos neurofisiológicos de armazenamento e evacuação urinária normais incluem uma complexa integração do sistema nervoso periférico com o SNC em todos os seus níveis, de uma forma até hoje não totalmente conhecida (RUSHTON,1995).

Alguns estágios do processo de desenvolvimento do controle urinário são conhecidos. No recém-nato a micção ocorre por ato-reflexo em intervalos frequentes,

aproximadamente 20 vezes ao dia. O próprio enchimento vesical funciona como estímulo para desencadear o arco-reflexo, tendo como resposta a contração do músculo detrussor e relaxamento esfínteriano. Aos seis meses de idade o volume miccional aumenta e a frequência miccional diminui devido a uma inibição inconsciente da micção reflexa e/ou aumento da capacidade vesical. Entre 1 e 2 anos de idade se desenvolve a sensação consciente de bexiga cheia, chegando ao estágio de controle miccional voluntário. A habilidade de urinar ou evitar a micção em qualquer fase do enchimento vesical comumente se desenvolve entre o segundo e terceiro ano de vida. Aos 4 anos de idade a maioria das crianças já desenvolveram controle miccional tal qual os adultos. O controle miccional se dá inicialmente durante o dia e posteriormente à noite (GOELLNER,ZIEGLER e FOMAN,1981). Segundo CAMPBELL (1937) citado em BLOOM, SEELEY, RITCHEY et al.(1993), a frequência média de micções entre 3 e 4 anos de idade é 9 vezes em 24 horas, e 4 a 6 vezes aos 12 anos de idade.

Em revisão da literatura observamos variações nas definições das disfunções miccionais. Segundo BUTLER (1991) a persistência de micções involuntárias após a idade de 5 anos, na ausência de lesões do trato urinário é chamada de enurese . Para uma padronização da nomenclatura a ser utilizada neste trabalho adotaremos os termos: perdas urinárias noturnas, e perdas urinárias diurnas.

Muito embora a prevalência de perda urinária noturna possa variar nas diferentes populações, aceita-se que ela ocorra em 15 a 20% das crianças com 5 anos. Esta prevalência diminui gradativamente até que aos 15 anos somente 1 a 2% dos adolescentes permanecem perdendo urina durante a noite. Aproximadamente 15 a 20 % das crianças que

perdem urina à noite apresentam também perda urinária diurna. Perda urinária noturna ocorre mais comumente em meninos numa relação de 3:2 (MARK & FRANCK,1995), ao passo que perda urinária diurna (ou mista) tende a ser mais comum em meninas (RUSHTON,1995). Perda urinária noturna primária (quando nunca deixou de perder urina à noite) responde por 75 a 80% dos casos, e secundária (quando apresentou pelo menos três, seis ou doze meses de controle urinário antes de voltar a perdê-lo) responde pelos casos restantes (COHEN, 1975; HÄGGLUND; PARKKULAINEN, 1964; MIKKELSEN; RAPPORT,1980). A maioria dos afetados por este distúrbios apresenta eventos de perdas urinárias somente esporadicamente, e apenas 15% as apresentam com grande frequência (BOWER; MOORE; SHEPHERD et al,1996).

Vários fatores tem sido cogitados em diversas publicações como causadores ou influenciadores para a ocorrência de perda urinária noturna, como: atraso na maturação do SNC, alterações do sono, psicopatologias, stress ambiental, fatores hereditários, alteração orgânica do trato urinário e alterações do ritmo circadiano do hormônio anti-diurético. Atraso na maturação (ou desenvolvimento) do SNC é uma das causas mais comumente aceitas para a ocorrência de perda urinária noturna, sendo que o argumento mais convincente para tal é que mesmo não tratadas a maioria destas crianças adquirem controle urinário (RUSHTON,1995).

Perda urinária noturna é frequentemente associada com atraso de outros padrões de desenvolvimento como controle do esfíncter anal, caminhar e falar (STEIN; SUSSER, 1966). Este sintoma pode ainda causar transtornos de diferentes aspectos (emocional,

higiênico e social) a todos os envolvidos com este distúrbio, o que justifica a necessidade de intervenção médica nestes casos (ALON,1995).

Quanto a frequência de episódios de perda urinária noturna, SWITHINBANK, CARR e ABRAMS (1994) a dividiram em: pelo menos uma vez em três meses, uma a três vezes por semana e mais de três vezes por semana; e quanto a enurese diurna em eventual, frequente e diariamente.

Perda urinária pode ainda ser classificada como complicada ou não complicada. Crianças com perda urinária noturna isolada, exame físico normal e exames de urina normais são classificadas como não complicadas, e compõem a grande maioria dos casos. Crianças que apresentam história prévia de infecção urinária, exame neurológico anormal, disfunção miccional (grande frequência, urgência, esforço ou alteração do jato urinário) ou perda urinária diurna associada são classificados como complicados. Assim como os casos de perda urinária noturna isoladamente não requerem investigação urológica, os casos de perda urinária complicada devem ser sempre submetidos a investigação urológica, através de exames de ultrassonografia, radiológicos e de urodinâmica (RUSHTON,1995; PARKKULAINEN,1982).

HELLSTRÖM, HANSON, HANSSON et al. (1990) realizaram estudo sobre hábitos miccionais em crianças de 7 anos de idade, que mostrou que 26% das crianças apresentavam um ou mais sintomas de disfunção miccional, a maioria deles com urgência moderada. Eles definem urgência miccional como um curto período de latência entre a primeira sensação e a necessidade miccional.

Com relação aos sintomas de perdas urinárias, os resultados encontrados por estes autores estão na Tabela 2.

TABELA 2 – PREVALÊNCIA DE PERDA URINÁRIA NO ESTUDO DE HELLSTRÖM, HANSON, HANSSON ET AL. (1990).

| TIPO DE DISFUNÇÃO | % no sexo | % no sexo Feminino |
|---------------------------------|-----------|--------------------|
| | Masculino | |
| Perda urinária noturna | 7,0 | 2,8 |
| Perda urinária diurna | 2,0 | 2,3 |
| Perda urinária diurna e noturna | 3,8 | 6,0 |

Neste estudo ainda, a frequência miccional em crianças sem queixas urinárias ou história prévia de infecção urinária foi de 3 a 7 vezes ao dia. Já em estudo de SWITHINBANK, CARR & ABRAMS (1994) a incidência de perda urinária diurna em uma população entre 11 e 12 anos de idade foi 16.6% em meninas e 7.2% em meninos.

Em estudo realizado na Holanda sobre perda urinária, comparando um grupo normal de crianças com um grupo com disfunção neurológica menor concluiu que o segundo grupo tem uma maior dificuldade em obter controle urinário (LUNSING, HADDERS-ALGRA, TOUWEN et al.,1991).

Os sintomas apresentados em pacientes com perda urinária complicada estão frequentemente associados a hiperatividade do músculo detrussor (VAN GOOL ,

TANAGHO,1977; BORZYSKOWSKI; MUNDY,1987; LYON; MARSHAL,1972; ALLEN; BRIGHT,1978; HINMAN,1986; KOFF, LAPIDES; PIAZZA,1979). Segundo WHITESIDE e ARNOLD (1975) somente 15% dos pacientes com perda urinária noturna isoladamente tem instabilidade detrusora contra 97% dos que tem perdas urinárias diurnas associadamente. As crianças com disfunção miccional geralmente são levadas a avaliação médica por queixas de perda urinária persistente, infecção urinária recorrente ou ambas. Uma variedade de alterações urodinâmicas podem ser encontradas em crianças com estas queixas. BAUER (1992) citado em RUSHTON (1995) dividiu as disfunções miccionais mais comuns em crianças: instabilidade vesical primária (pequena capacidade, hipertonia e hiperreflexia) e síndrome da bexiga preguiçosa (micção pouco frequente com bexiga de grande capacidade).

Bexiga hipertônica, de pequena capacidade geralmente se apresenta com infecção urinária recorrente e sintomas miccionais persistentes (frequência, urgência, nictúria e disúria) mesmo após tratamento da infecção urinária. De fato a função miccional anormal nestas crianças contribui significativamente para as infecções recorrentes. Ao final do enchimento vesical a criança apresenta contrações vesicais não inibidas, resultando em urgência ou urge-incontinência apesar da tentativa de manter a continência por contração voluntária do esfíncter, o que aumenta ainda mais a pressão intra-vesical (RUSHTON,1995).

Os pacientes com síndrome da bexiga preguiçosa geralmente apresentam apenas duas ou três micções por dia. As micções infrequentes levam a um aumento progressivo da capacidade vesical e uma diminuição da sensação de bexiga cheia, além de paradoxalmente

estas crianças poderem apresentar urgência quando atingem o limite de sua capacidade vesical (RUSHTON,1995).

A síndrome de urgência ocorre invariavelmente associada a infecção urinária, embora infecção urinária não constitua a causa primária desta síndrome (VAN GOOL; DE JONGE,1989). Outros sintomas de disfunção miccional também ocorrem associados a infecção urinária (RUSHTON,1995). KOFF, LAPIDES e PIAZZA (1979) demonstraram em seu estudo que 15% das crianças com infecção urinária recorrente avaliadas apresentavam contrações não inibidas do músculo detrussor com conseqüente aumento da pressão intra-vesical, porém durante a micção elas apresentavam relaxamento esfíncteriano e esvaziavam completamente a bexiga. Entretanto outros autores (ALLEN; BRIGHT,1978; HANSSON, HJÄLMAS, JODAL, 1990; VAN GOOL; TANAGHO,1977) relataram que algumas crianças não esvaziavam completamente a bexiga devido a diferentes graus de hiperatividade esfíncteriana durante a micção.

O aumento do risco de infecção urinária em crianças com disfunção miccional parece estar relacionado a vários fatores. Frequentemente contrações vesicais não inibidas levam a criança a contrair voluntariamente o esfíncter externo numa tentativa de evitar perda urinária. Isto pode resultar em um aumento do resíduo pós-miccional, um reconhecido fator de predisposição para infecção urinária (COX; HINMAN,1961; LINDBERG; BJURE; HAUGSTREDT et al., 1975; MACGREGOR; WILLIAMS, 1966).

O aumento da pressão intra-vesical ou hiperdistensão crônica da bexiga podem alterar os mecanismos de defesa do epitélio vesical, diminuindo a irrigação sanguínea local, favorecendo a colonização bacteriana (RUSHTON,1995). E finalmente, o refluxo de urina

potencialmente infectada da uretra distal, que pode ocorrer durante contrações não inibidas, também podem predispor a infecções recorrentes (MAYO & HINMAN,1973; WEBSTER, KOEFOOT & SIHELNIK,1984). Segundo WEBSTER, KOEFOOT & SIHELNIK (1984) 59% das crianças com disfunção miccional apresentavam história de infecção urinária.

A relação entre disfunção miccional e refluxo vésico-ureteral ainda não está bem definida. Segundo VAN GOOL & DE JONGE (1989), como uma consequência da relação entre disfunção miccional e infecção urinária, refluxo vésico-ureteral e nefropatia de refluxo também tem uma maior prevalência em pacientes com disfunção miccional (LYON & MARSHALL,1972; VAN GOOL & TANAGHO,1977; KOFF, LAPIDES & PIAZZA,1979; KOFF,1982; LAPIDES & DIOKNO,1970). Por outro lado, RUSHTON (1995) refere que crianças com disfunção miccional sem infecção urinária não tem uma maior incidência de refluxo, porém concorda com as citações dos trabalhos de MAYO & BURNS (1990) e KOFF, LAPIDES & PIAZZA (1979), que em pacientes com infecção recorrente associada a disfunção miccional a incidência de refluxo é significativamente maior.

3.3 DISFUNÇÃO MICCIONAL EM PORTADORES DE DEFICIÊNCIA MENTAL

Os portadores de DM geralmente tem dificuldade em adquirir controle urinário e quando conseguem, o fazem de forma mais lenta do que os indivíduos normais (DUKER & DEKKERS,1992).

Frequentemente perda urinária e aumento da frequência miccional representam um desafio para quem trata de pacientes portadores de DM. Urologistas são questionados acerca da possibilidade de ocorrência de distúrbios do trato urinário ou aquisição de controle urinário (BRUSCHINI, FARIA, GARCES et al.,1997).

Apesar disto pouco tem sido publicado sobre o assunto, e os trabalhos publicados avaliam grupos heterogêneos de pacientes. Como por exemplo MCNEAL, HAWTREY, WOLRAICH et al. (1983) que sugerem que a incidência de sintomas urinários e bexiga neurogênica é significativamente maior em pacientes com paralisia cerebral, porém, é importante salientar que o grupo estudado além de retardo mental apresentava variados graus de comprometimento motor (paralisia cerebral).

A prevalência de perda urinária na faixa etária de 7 anos em crianças portadoras de deficiência mental foi de 26,6%, significativamente maior que os 9,5% encontrados em crianças normais (JÄRVELIN, VIKEVÄINEN-TERVONEN, MOILANEN et al.,1988).

Em um estudo sobre controle urinário e intestinal em deficientes mentais com 105 adultos, 62,9% eram continentemente com 7 anos de idade e 82,9% apresentavam controle urinário com 20 anos de idade. Não foi encontrado diferença significativa na incidência de perda urinária noturna entre deficientes mentais leves e a população geral, porém a incidência de perda urinária diurna era mais frequente nos deficientes leves (VON WENDT, SIMILÄ, NISKANEN,et al.,1990). Segundo HUNDZIAK, MAURER & WATSON (1965) perda urinária noturna em deficientes está relacionada com o grau de lesão cerebral. Estes autores afirmam ainda que as micções em deficientes mentais severos ocorrem em um ritmo relativamente constante entre 1,5 e 2 horas.

Mais de um terço dos portadores de paralisia cerebral e com QI maior de 40 tem sintomas indicativos de bexiga neurogênica (MCNEAL, HAWTREY, WOLRAICH et al.,1983), e 86% dos pacientes sintomáticos apresentam alterações urodinâmicas (DECTER, BAUER, KHOSHBIN et al., 1987). REID & BORZYSKOWSKI encontraram resultados bastante semelhantes aos acima referidos, porém deve-se lembrar que pacientes portadores de paralisia cerebral apresentam variados graus de deficiência motora além de deficiência mental, o que também influencia nos parâmetros avaliados nestes trabalhos.

A prevalência de história de infecção urinária em pacientes com paralisia cerebral também é variável nos diferentes trabalhos publicados (tabela 3). GAUTHERON (1997) refere ainda que, apesar de infecções urinárias serem comuns, complicações das disfunções miccionais para o trato urinário alto são incomuns.

TABELA 3 - PREVALÊNCIA DE HISTÓRIA DE INFECÇÃO URINÁRIA EM PACIENTES COM PARALISIA CEREBRAL

| Publicações | Prevalência de história de Infecção Urinária |
|---|--|
| GAUTHERON,1997 | 17/59 (28,8%) |
| REID e BORZYSKOWSKI,1993 | 13/27 (48,1%) |
| BRODAK, SCHERZ, PACKER et al.,1994 | 10/90 (11,1%) |
| HELLSTRÖM, JÄRVELIN, KONTTURI et al.,1990 | 07/21 (33,3%) |

4 CASUÍSTICA E MÉTODO

No período compreendido entre maio de 1997 e setembro de 1998 foram avaliados 115 alunos portadores de DM da Escola da Fundação Ecumênica de Proteção ao Excepcional (FEPE), especializada no atendimento a deficientes mentais em Curitiba.

4.1 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

Os critérios para inclusão de um aluno no grupo eram:

- Ser portador de deficiência mental ,
- Estar matriculado regularmente na escola supra-citada,
- Ter idade de pelo menos 10 anos completos na data de início do estudo,
- Consentimento por escrito dos pais ou responsável, após ciência do protocolo do estudo.

4.2 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

- Ausência de resposta a carta enviada, ou não consentimento por parte dos pais ou responsável,

- Não comparecimento à entrevista marcada conforme protocolo (no mínimo 2 tentativas para cada aluno),
- Impossibilidade de obter nenhum dado do histórico do aluno com responsável, durante entrevista,
- Presença de patologia associada que pudesse influenciar nas disfunções miccionais.

4.3 PROTOCOLO

Foi enviado aos pais ou responsável destes alunos uma carta explicativa sobre a importância das disfunções miccionais nesta população e suas possíveis consequências, e sobre o projeto de pesquisa a ser realizado na escola, assim como sua metodologia, de uma maneira de fácil compreensão. Nesta carta foi solicitado também, o agendamento destes alunos juntamente com seus responsáveis para entrevista com o pesquisador, em data e horário previamente marcados ou conforme disponibilidade dos responsáveis (Anexo 1). Os responsáveis pelos alunos tinham que assinar termo de consentimento para a inclusão dos alunos no protocolo (Anexo 2).

A entrevista consistia de um questionário dirigido, realizado pessoalmente pelo pesquisador, abordando detalhadamente histórico urológico, controle urinário e hábito miccional dos alunos, além de outras queixas ou patologias associadas (Anexo 3).

4.4 VARIÁVEIS ESTUDADAS NO QUESTIONÁRIO

- Perda urinária diurna:
 - se sem perda urinária, com que idade cessaram-nas,
 - se com perda urinária os alunos eram classificados quanto a sua frequência em: diária, frequente (pelo menos 1 vez em 1 semana) e eventual (pelo menos 1 vez em 3 meses).
- Perda urinária noturna:
 - se sem perda urinária, com que idade cessaram-nas,
 - se com perda urinária os alunos eram classificados quanto a sua frequência em: diária, frequente (pelo menos 1 vez em 1 semana) e eventual (pelo menos 1 vez em 3 meses).
- Presença de disfunção miccional:
 - presença ou não de polaciúria (quando frequência miccional inferior a duas horas em média),
 - presença ou não de urgência miccional habitualmente (definição de HELLSTRÖM; HANSON; HANSSON.,1990).

- História de infecção urinária prévia.
- Presença ou não de outras patologias urológicas associadas

Ao final da entrevista era realizado exame físico em cada aluno (Anexo 4).

Completando o protocolo, foram extraídos dados do prontuário de cada aluno existente na escola, quanto ao grau de deficiência mental e etiologia da deficiência (todos os portadores de DM candidatos a alunos da escola são previamente classificados por psicólogos da própria instituição quanto ao grau de deficiência mental, segundo classificação revisada da Escala de Inteligência para Crianças de Wechsler (Tabela 1). Por norma da própria escola somente são admitidos alunos com DM moderada, com algumas exceções). Em muitos casos não é possível definir a etiologia da DM, que é então classificada como indeterminada.

Numa segunda etapa, iniciada no ano de 1998, foram coletados exames de urina na própria escola (parcial de urina e cultura com antibiograma) dos alunos que participaram da primeira fase do estudo. Todos os exames foram coletados e armazenados pelo próprio pesquisador conforme exigências técnicas preconizadas pelo laboratório do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná, onde os exames foram realizados.

4.5 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Para que se possa determinar a associação entre variáveis discretas, foram montadas tabelas de contingência, com aplicação do teste do qui-quadrado. O nível de significância estabelecido para a não aceitação da hipótese nula (erro α) será de 5%.

5 RESULTADOS

A amostra estudada foi de 115 alunos da escola, de ambos os sexos, sendo composta de 62 crianças do sexo masculino (53,9%) e 53 do sexo feminino (46,1%) (Figura 1). A distribuição da idade variou entre 10 e 21 anos, conforme o exposto na Figura 2. A média das idades foi de 14,2 anos (desvio padrão =2,8).

Inicialmente foram selecionados 185 alunos, 126 acompanharam seus responsáveis em entrevista nos quatro meses subsequentes ao envio da carta. Dos 59 restantes 15 responderam que não desejariam participar do trabalho , 28 não responderam a carta e 16 não compareceram a entrevista conforme agendamentos. Dos 126 alunos que realizaram entrevista 6 foram excluídos da pesquisa pelo fato de que os responsáveis desconheciam dados da história dos alunos (alunos de orfanatos a partir de idade mais avançada) e 5 foram excluídos do estudo por apresentarem patologias que poderiam influenciar nas variáveis estudadas (4 com paralisia cerebral espástica severa, e um com história de válvula de uretra posterior). Um aluno da amostra foi submetido a derivação urinária continente aos 12 anos de idade por apresentar deterioração progressiva do trato urinário superior, sem outra causa além de disfunção miccional severa (passava longos períodos sem urinar, apresentava urgência miccional e perdas urinárias diurnas diariamente, além de infecção urinária de repetição). As variáveis estudadas, neste caso foram consideradas no período anterior a cirurgia.

A etiologia da DM mental da amostra estudada está relacionada na Tabela 4.

TABELA 4 - DISTRIBUIÇÃO DA AMOSTRA DE ACORDO COM A ETIOLOGIA DA DEFICIÊNCIA MENTAL.

| ETIOLOGIA DA DEFICIÊNCIA MENTAL | FREQUÊNCIA | % |
|---------------------------------|------------|--------|
| GENÉTICA – SÍNDROME DE DOWN | 30 | 26,09 |
| GENÉTICA – OUTRAS | 6 | 5,21 |
| DESENVOLVIMENTO | 8 | 6,95 |
| HIPÓXIA PERINATAL | 17 | 14,78 |
| PÓS-NATAL | 2 | 1,73 |
| INDETERMINADA | 52 | 45,24 |
| TOTAL | 115 | 100,00 |

A idade de retirada de fraldas durante o dia ocorreu em 77,4% até os 4 anos de idade (Figura 3). Em 4 alunos não foi possível avaliar esta variável pelo fato de que os responsáveis não sabiam informar estes dados. Porém 49,1% dos alunos ainda apresentavam perdas urinárias após a retirada das fraldas. Com relação a retirada de fraldas à noite os resultados foram semelhantes. Até os 4 anos de idade 85,5% da amostragem já havia retirado as fraldas durante a noite (Figura 4), e também neste caso os mesmos 4 alunos não puderam ser avaliados quanto a esta variável pelo motivo já exposto. Assim como durante o dia, uma porcentagem significativa da amostragem, de 44,3%, ainda apresentava perdas urinárias após a retirada das fraldas durante a noite.

Apenas 17% dos pacientes com perdas urinárias noturnas aos 7 anos de idade não apresentavam perdas urinárias diurnas, e com 15 anos 20% apresentavam perda urinária noturna sem perda urinária diurna.

A distribuição da amostra de alunos de acordo com a idade até a qual apresentavam perda urinária diurna (tabela 5), nos revelou que 38,2% dos alunos ainda perdiam urina aos 7 anos de idade (n=115). Dentre os alunos com 15 anos de idade no momento do estudo (n=50) 20% ainda apresentavam perda urinária (Figura 5).

TABELA.5 - DISTRIBUIÇÃO DA AMOSTRA DE ALUNOS DE ACORDO COM A IDADE ATÉ A QUAL APRESENTAVAM PERDAS URINÁRIAS DIURNAS

| IDADE EM QUE AINDA APRESENTAVA PERDAS URINÁRIAS DIURNAS | NÚMERO DE ALUNOS | FREQUÊNCIA | % |
|---|------------------|------------|------|
| Até 7 anos | 115 | 44 | 38,2 |
| Até 10 anos | 115 | 35 | 30,4 |
| Até 12 anos | 92 | 21 | 22,8 |
| Até 15 anos | 50 | 10 | 20,0 |

Da mesma forma a distribuição da amostra de alunos de acordo com a idade com a qual apresentavam perda urinária noturna nos revelou que 40,8% da amostragem apresentava perdas noturnas aos 7 anos de idade (n=115). E dentre os alunos com 15 anos de idade (n=50) 20% ainda apresentava perdas urinárias noturnas (Figura 6).

TABELA.6 - DISTRIBUIÇÃO DA AMOSTRA DE ALUNOS DE ACORDO COM A IDADE ATÉ A QUAL APRESENTAVAM PERDAS URINÁRIAS NOTURNAS

| IDADE EM QUE AINDA APRESENTAVA PERDAS URINÁRIAS NOTURNAS | NÚMERO DE ALUNOS | FREQUÊNCIA | % |
|--|------------------|------------|------|
| Até 7 anos | 115 | 47 | 40,8 |
| Até 10 anos | 115 | 42 | 36,5 |
| Até 12 anos | 92 | 28 | 30,4 |
| Até 15 anos | 50 | 10 | 20,0 |

O percentual de alunos que ainda tinha perdas diurnas aos 15 anos de idade é o mesmo que ainda apresentava perdas urinárias noturnas aos 15 anos de idade, porém somente 4 alunos faziam parte dos dois grupos. Com 15 anos 68% dos alunos apresentavam controle urinário total.

As frequências de perda urinária (diurna e noturna) estão ilustradas respectivamente nas Tabelas 7 e 8.

TABELA.7 - FREQUÊNCIA DE PERDAS URINÁRIAS DIURNAS

| FREQUÊNCIA | (n) | % |
|----------------|-----|-------|
| DIARIAMENTE | 16 | 31,4 |
| FREQUENTEMENTE | 24 | 47,1 |
| EVENTUALMENTE | 11 | 21,6 |
| TOTAL | 51 | 100,0 |

TABELA 8 - FREQUÊNCIA DE PERDAS URINÁRIAS NOTURNAS

| FREQUÊNCIA | (n) | % |
|----------------|-----|-------|
| DIARIAMENTE | 16 | 28,5 |
| FREQUENTEMENTE | 25 | 44,6 |
| EVENTUALMENTE | 15 | 26,7 |
| TOTAL | 56 | 100,0 |

Apenas 5,4% da amostra (n=115) voltou a apresentar perda urinária diurna ou noturna, por algum tempo, após ter adquirido controle urinário.

Do grupo avaliado 59,66% apresentavam pelo menos um sintoma de disfunção miccional aos 10 anos de idade (perda urinária diurna, perda urinária noturna, polaciúria ou urgência miccional).

Com relação a frequência urinária, observamos que 21,73% da amostra apresentava polaciúria (Figura 7). Observou-se ainda que 7,8% da amostragem total passavam longos períodos sem urinar (1 a 2 micções no período de 24 horas).

Dos 115 alunos avaliados 44,34% apresentavam urgência miccional (Figura 8). Ainda com relação aos sintomas de disfunção miccional, ao cruzarmos os dados de presença de urgência com polaciúria observamos que dos 25 alunos com polaciúria, 23 apresentam associadamente urgência miccional.

Relacionando a idade em que ainda apresentava perda urinária diurna com a presença de urgência miccional, observamos que dos 35 alunos que ainda perdiam urina com 10 anos de idade, 29 (82,85%) apresentavam associadamente urgência. Aos 15 anos esta associação chegou a 90%.

Ao realizar o mesmo cruzamento de dados, porém com relação a perdas urinárias noturnas, o resultado foi: dos 42 alunos ainda com perdas urinárias noturnas, 32 (76,19%) apresentavam associadamente urgência. E aos 15 anos esta associação ocorreu em 100% dos casos.

Dos 25 alunos que tinham polaciúria, 88% tinham perdas urinárias diurnas associadas.

Dos 42 indivíduos que ainda tinham perda urinárias noturnas aos 10 anos de idade, 47,61% tinham polaciúria associada. Aos que ainda perdiam urina com 15 anos de idade 60% apresentavam polaciúria.

Ao relacionarmos os sintomas de disfunção miccional (urgência miccional, polaciúria, perdas urinárias diurnas e perdas urinárias noturnas) da amostra com o sexo, não houve diferença estatística da frequência destas disfunções em relação ao sexo ($p>0,05$).

Em relação a história de infecção urinária, 24,6% da amostra teve pelo menos 1 episódio de infecção urinária previamente (Figura 9). De todos os indivíduos que apresentavam história de infecção urinária, 67,8% tinham pelo menos uma queixa de disfunção miccional associada. Também não houve diferença estatística da prevalência de história de infecção urinária em relação ao sexo ($p>0,05$).

Os exames de urina realizados demonstraram a presença de infecção urinária em 9,90% dos alunos que realizaram o exame ($n=111$). Três alunos não realizaram exames de urina por terem mudado de escola, e um aluno realizou exame mas foi excluído por ter derivação urinária.

FIGURA 1. Distribuição da amostra estudada de acordo com o sexo.

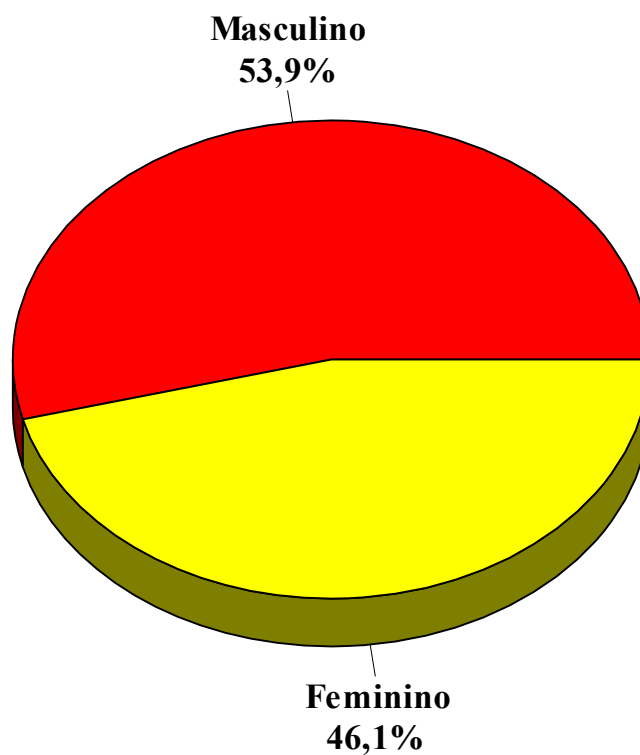


FIGURA 2. Distribuição da amostra estudada de acordo com a idade.

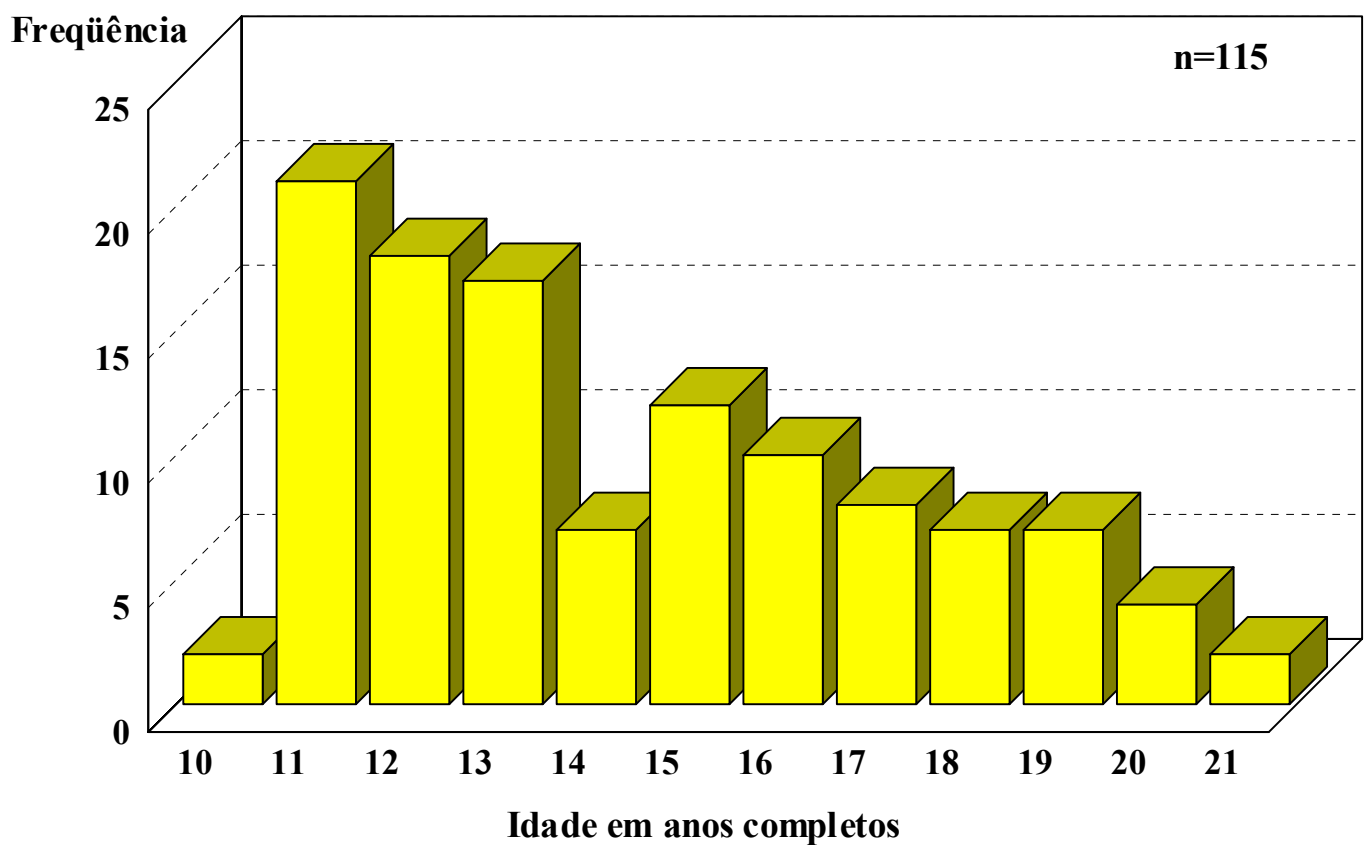


Figura 3. Distribuição da amostra estudada de acordo com a idade de retirada das fraldas durante o dia.

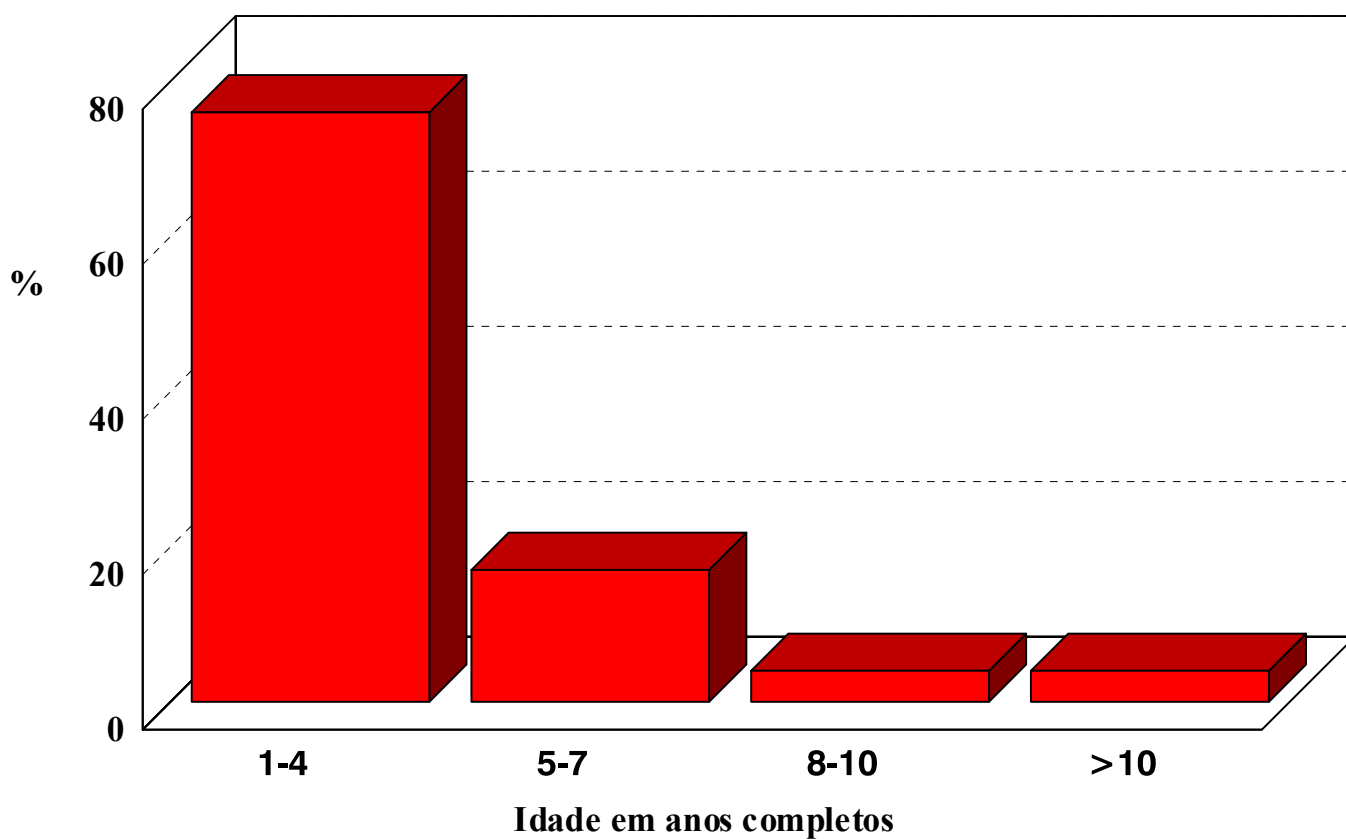


Figura 4. Distribuição da amostra estudada de acordo com a idade de retirada das fraldas durante a noite.

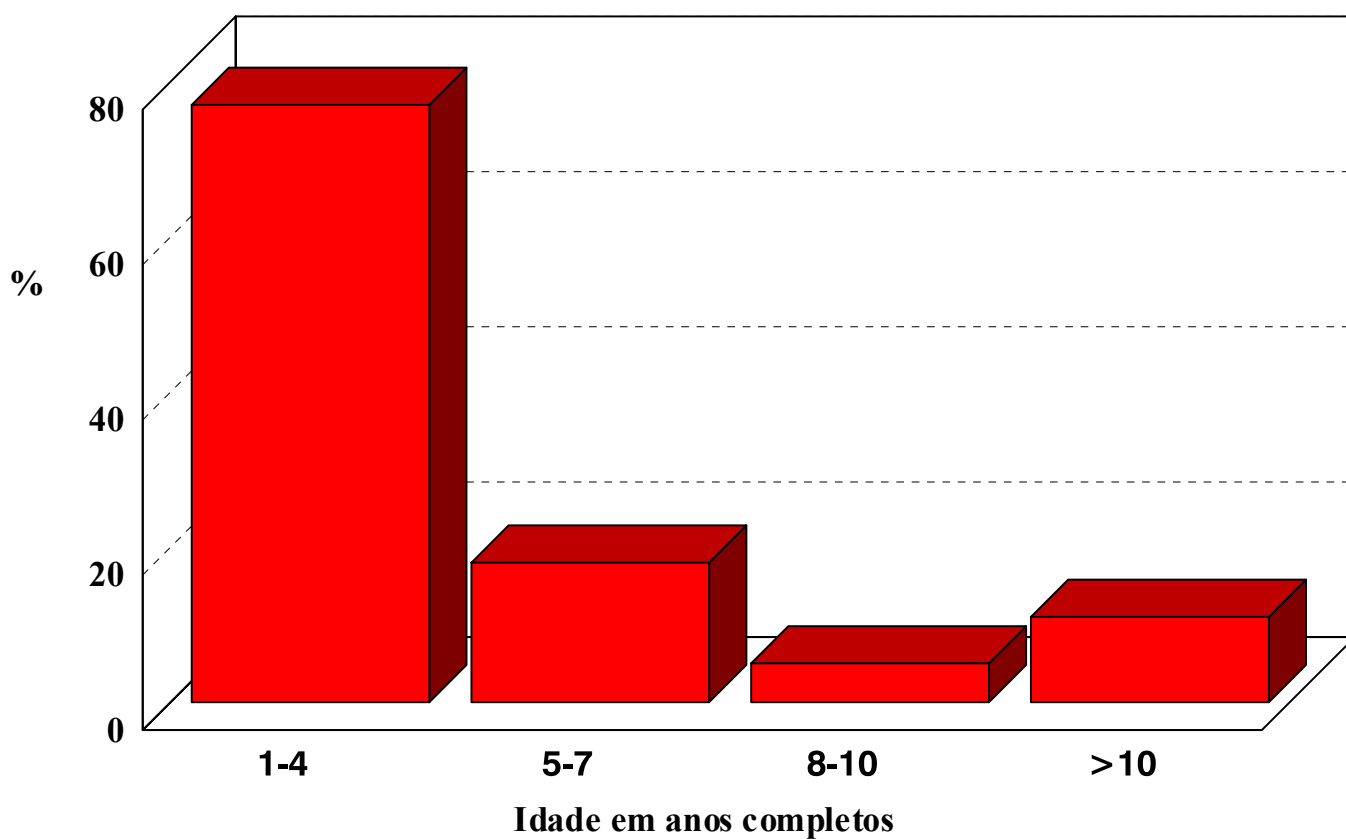


FIGURA 5. Distribuição da amostra estudada de acordo a idade até a qual apresentava perda urinária durante o dia.

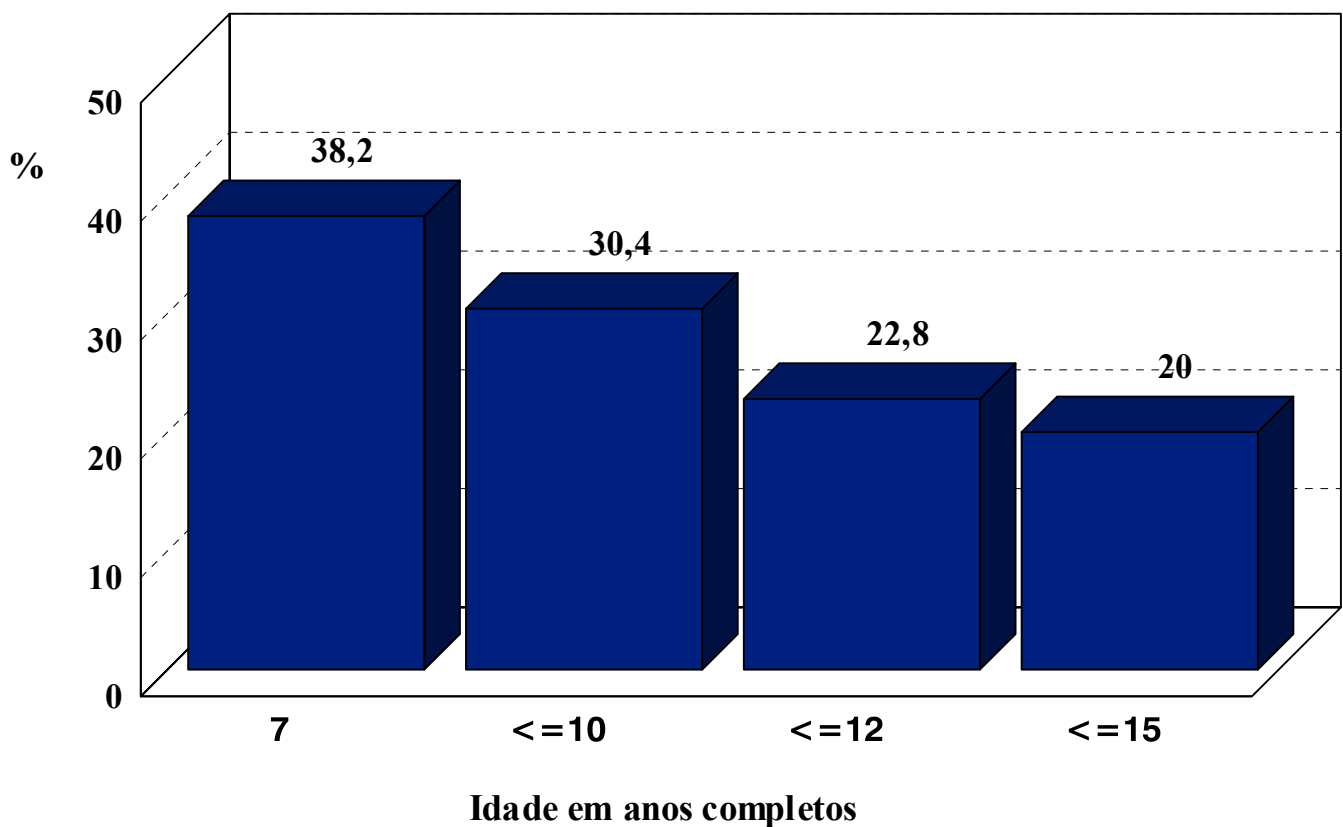


FIGURA 6. Distribuição da amostra estudada de acordo a idade até a qual apresentava perda urinária durante a noite.

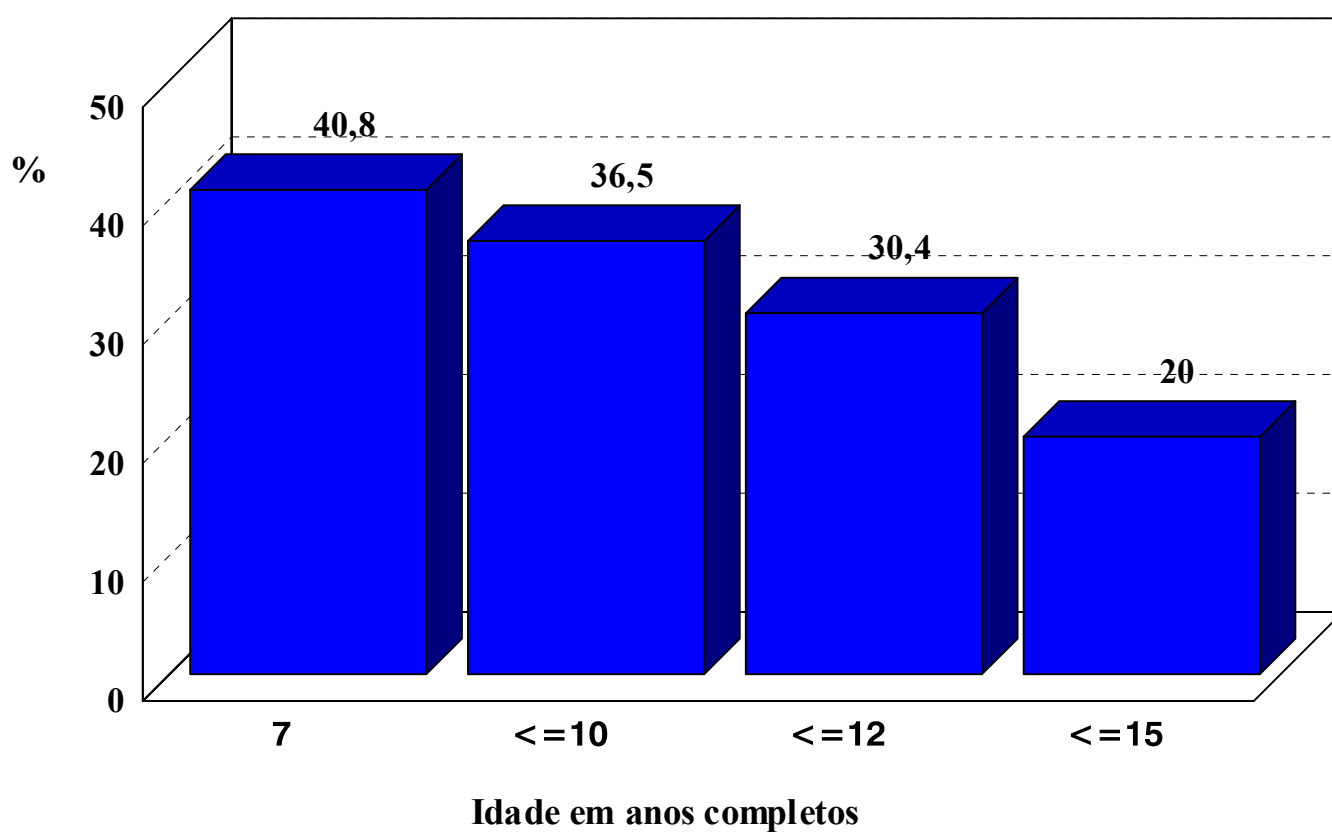


FIGURA 7. Distribuição da amostra estudada de acordo com a presença de polaciúria.

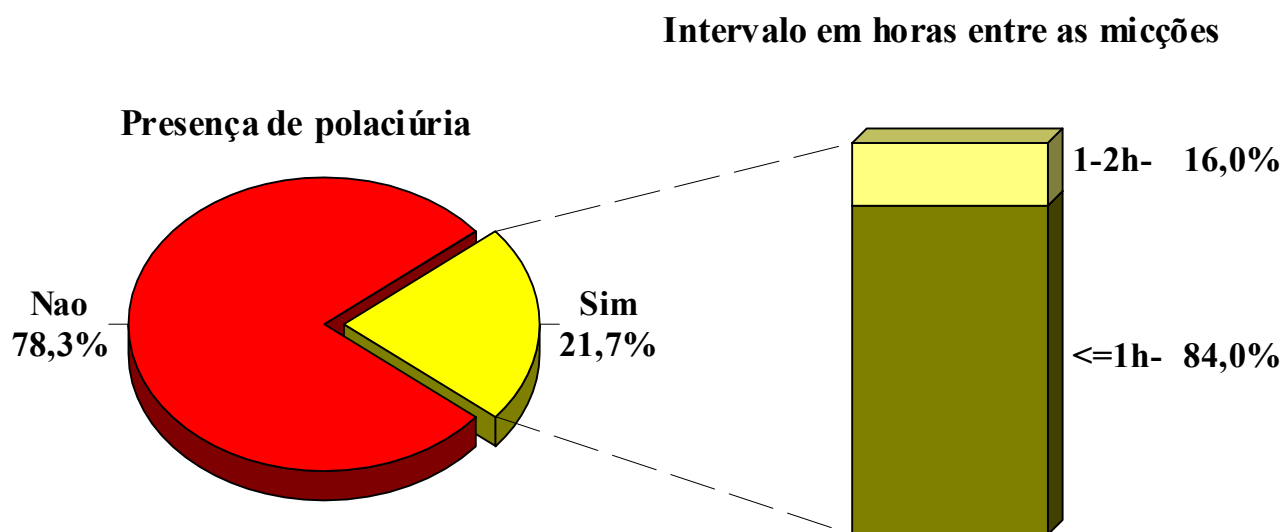


FIGURA 8. Distribuição da amostra estudada de acordo com a presença de urgência miccional.

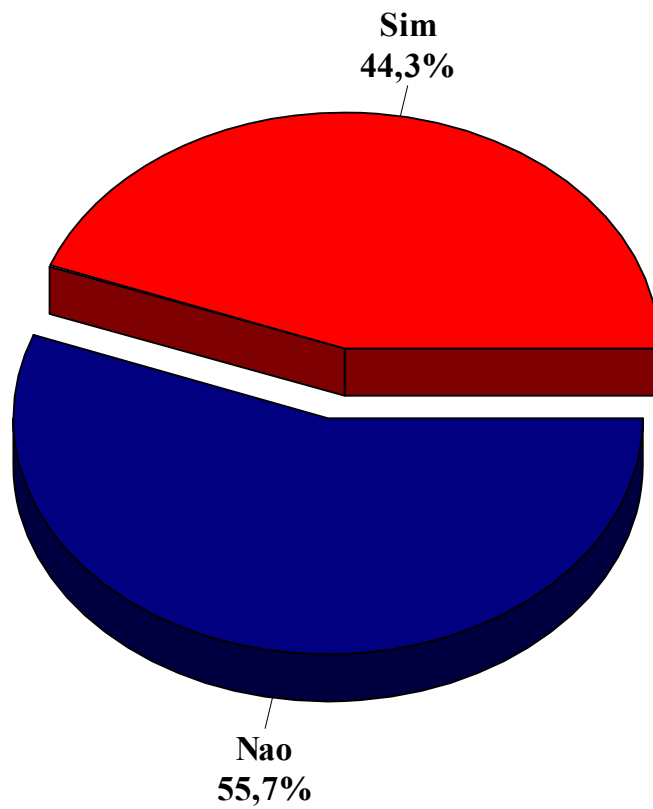
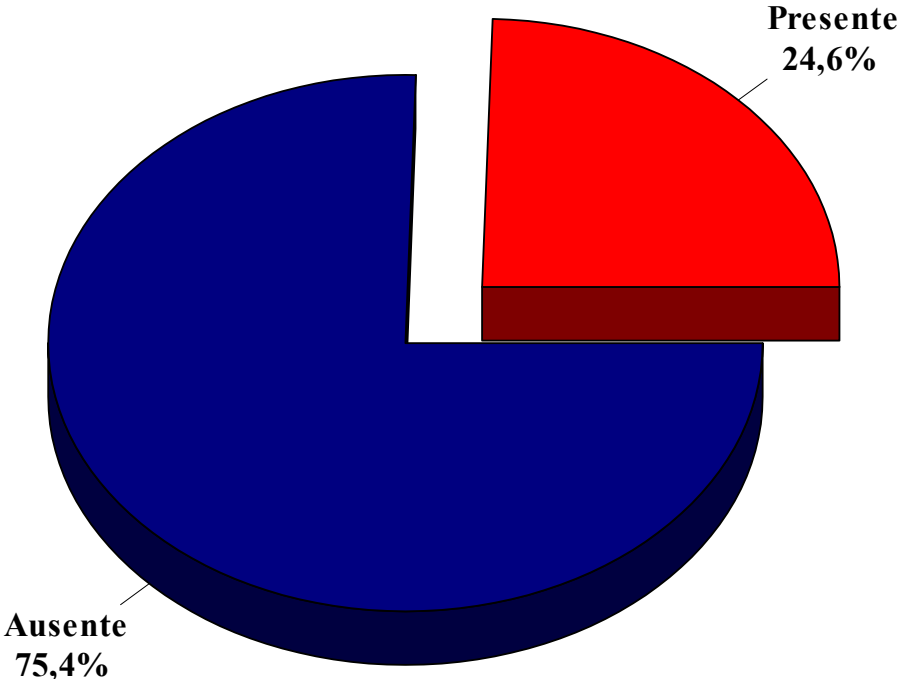


FIGURA 9. Distribuição da amostra estudada de acordo com a história de infecção urinária.



6 DISCUSSÃO

A escolha da escola a ser realizada a pesquisa baseou-se no fato de que a Fundação Ecumênica de Proteção ao Excepcional do Paraná (FEPE) possui estrutura física, ambulatório, arquivos e profissionais especializados (serviço médico, psicólogos, fisioterapeutas, fonoaudiólogos, entre outros) para atender a população de deficientes mentais. Infra-estrutura esta com padrão de organização não encontrados em outras escolas ou instituições procuradas na época do início da pesquisa. Os dados de arquivo, bem como apoio de pessoal foram fundamentais para a exequibilidade do trabalho.

Ainda sobre a amostra estudada, 11 alunos foram excluídos do grupo de 126 alunos. Seis deles pelo fato de que os responsáveis desconheciam dados de história das crianças, bem como não sabiam informar sobre hábitos miccionais das mesmas (crianças provenientes de orfanatos), o que inviabilizava a avaliação destes. Os outros 5 alunos foram excluídos por que apresentavam características que poderiam influenciar significativamente na avaliação das variáveis estudadas, 4 delas com paralisia cerebral espástica severa que dificultavam significativamente os movimentos (locomoção, destreza e coordenação para executar tarefas como vestir-se, despir-se e ir ao banheiro independentemente por exemplo). Para MAYO (1992) a presença de perda urinária é dependente não só da deficiência mental, mas também da capacidade e de mobilização da pessoa afetada. Por exemplo, num portador de DM que além da dificuldade de expressar desejo miccional (pela

própria deficiência mental) presente dificuldade de locomoção, ter-se-ia a avaliação de urgência e mesmo incontinência urinária prejudicadas. Um último aluno com história de válvula de uretra posterior, submetido a múltiplas cirurgias sobre o trato urinário inferior, foi excluído por acreditarmos que teria sua avaliação prejudicada.

Para VON WENDT et al. (1990) existe uma diferença significativa na aquisição do controle urinário somente para os portadores de DM moderada (ou com graus mais profundos de deficiência), em relação aos indivíduos saudáveis. O mesmo não ocorre para os deficientes leves. O fato de todos alunos avaliados serem portadores de deficiência moderada nos impediu de comparar a prevalência de disfunções miccionais em diferentes graus de deficiência, porém esta era uma condição própria da escola.

A idade mínima de 10 anos foi escolhida porque nesta faixa etária mesmo considerando as crianças com atraso na maturação do SNC, um maior número delas já adquiriram controle urinário. Além disto, nesta idade é possível realizar uma avaliação mais precisa do histórico miccional, incluindo a evolução de eventuais sintomas apresentados numa idade mais precoce.

Na amostra estudada a etiologia das deficiências mentais era indeterminada em 45,24% dos casos, número próximo do referido na literatura (SMITH e SIMONS,1975; CROCKER,1984). Entre as causas conhecidas, a causa mais frequente nesta amostra foi síndrome de Down em 30 casos (26%). Estas frequências podem variar, de acordo com as características próprias de cada lugar onde as amostras são estudadas. O maior grupo de pacientes (19,9%) na amostra de um estudo na Inglaterra eram de portadores de síndrome

de Down (MITCHELL e WOODTHORPE,1981). Já no estudo realizado em São Paulo o maior grupo (18%) era de portadores de fenilcetonúria (BRUSCHINI, FARIA, GARCES et al.,1997). Na amostra, de Curitiba, não aparecem casos de fenilcetonúria, porque neste local existe um programa para detecção precoce de fenilcetonúria, que previne a evolução destes casos para deficiência mental. Isto é uma característica própria do local.

A variável idade de retirada das fraldas não pareceu ter relação com o controle urinário, pelo fato de que após a retirada das mesmas um grande percentual persistia com perdas urinárias (49,1% durante o dia e 44,3% à noite).

A presença de perdas urinárias noturnas tanto na faixa dos 7 como na faixa dos 15 anos foi bastante significativa, e com algumas peculiaridades em relação a população geral. Ao contrário das crianças normais onde queixa de perda urinária noturna ocorre isoladamente, nesta amostra de deficientes mentais a presença de perdas urinárias noturnas esteve associada a outros sintomas de disfunção miccional de forma significativa. Outro fato que chama a atenção é a frequência de eventos de perda urinária noturna, que na população normal (sem DM associada) na maioria das vezes é apenas ocasional (BOWER et al.,1996). Nesta amostra os eventos ocorrem diariamente ou frequentemente, em aproximadamente 75% dos alunos. O mesmo ocorre em relação as perdas diurnas. Estas peculiaridades nos fazem imaginar que a fisiopatologia das perdas urinárias nesta população seja um pouco diferente da população normal.

Segundo WEKKE, HIRASING, MEULMEESTER et al (1988) perda urinária noturna é mais frequente nos deficientes mentais do que na população normal, e isto estaria relacionado ao fato de que o controle urinário é dependente da maturação do SNC, e nos

deficientes esta maturação se daria mais lentamente ainda. Além disto, portadores de DM podem apresentar disfunções neurológicas menores, ou alterações do SNC que podem aumentar o risco de perda urinária. Porém esta relação entre retardo mental e perda urinária ainda não é bem compreendida.

Com relação a variável idade até a qual os alunos da amostra ainda perdiam urina durante a noite, observamos que apesar da prevalência de perdas urinárias ser alta, a medida que a faixa etária dos deficientes vai aumentando esta prevalência vai gradativamente diminuindo, independentemente de qualquer tratamento. O mesmo ocorre com relação a idade até a qual apresentam perdas urinárias diurnas. Este fato reforça a hipótese de que um atraso na maturação do SNC, seria pelo menos em parte, responsável pela ocorrência de perda urinária.

Por outro lado, parece haver dois tipos de perda urinária (JÄRVELIN, 1989): perda urinária noturna não complicada, que parece estar relacionada somente a um atraso na maturação do SNC; e perda urinária complicada, esta relacionada com lesão neurológica. SCHAFFER et al.(1984) sugeriam esta divisão de perda urinária em dois grupos: com e sem alteração do desenvolvimento neurológico. Aqueles caracterizados como com lesão neurológica tem perda urinária mista, e aqueles com apenas perda urinária noturna apresentam apenas atraso na maturação do SNC.

Nos chama a atenção também o fato de que quase 60% da amostra avaliada apresenta pelo menos uma queixa de disfunção miccional, mostrando a importante prevalência destas queixas nesta população. MCNEAL, HAWTREY, WOLRAICH et al. (1983) apesar

de estudarem uma população diferente, com paralisia cerebral, referem uma prevalência de pelo menos dois sintomas de disfunção miccional em 36% da sua amostra.

Observamos ainda, uma forte relação entre presença de perdas urinárias e sintomas de disfunção miccional. De acordo com vários trabalhos realizados com deficientes mentais, porém com déficit motor associado, onde se avaliava disfunção miccional através de estudo urodinâmico, um grande número dos pacientes apresentava hiperreflexia detrusora, o que poderia justificar as perdas urinárias. Estes sinais urodinâmicos de lesão do neurônio motor superior são esperados em portadores de paralisia cerebral pela própria lesão cerebral (DECTER et al.,1987). Assim, consideramos a hipótese de que as lesões cerebrais que ocorrem nos deficientes mentais podem também desencadear alterações urodinâmicas, de forma semelhante a dos portadores de paralisia cerebral.

A prevalência de história de infecção urinária também foi alta. O fato de que portadores de disfunções miccionais apresentam maior risco de terem infecção urinária parece justificar esta prevalência. Esta hipótese é reforçada pela semelhante prevalência de história de infecção urinária em ambos os sexos em idade escolar nesta amostra. Na população normal em idade escolar a prevalência de infecção urinária é sabidamente maior no sexo feminino, isto está relacionado a aspectos anatômicos. Nos deficientes mentais o fator disfunção miccional parece ter uma maior importância que o aspecto anatômico, no risco de infecção urinária.

Com relação ainda a infecção urinária, ressaltamos o fato de que ao realizarmos exames de urina detectamos 9,90 % de infecção urinária no grupo avaliado. Isto pode significar que estaríamos subestimando a real incidência de história de infecção urinária

prévia, e que episódios de infecção urinária poderiam ocorrer de maneira desapercibida nesta população.

Estudo realizado na Finlândia demonstrou não haver diferença na prevalência de perda urinária entre os sexos na população de deficientes mentais (JÄRVELIN et al.,1988). Em nosso estudo também não houve diferença estatística quanto a presença de perdas urinárias entre os dois sexos, nem com relação a presença de outros sintomas de disfunção miccional.

A incidência de refluxo vésico-ureteral em pacientes com paralisia cerebral é variável de acordo com publicações anteriores, porém nenhum deles comenta sobre a função renal ou presença de nefropatia de refluxo (DECTER et al.-1987, MAYO, 1992). Entretanto, GAUTHERON (1997) refere que complicações secundárias as disfunções miccionais para o trato urinário superior são incomuns nesta população. Neste trabalho não foi realizada investigação do trato urinário superior (TUS), embora tenhamos encontrado um caso de deterioração do TUS que levou o aluno a ser submetido a derivação urinária. Concordamos com GAUTHERON (1997), que no grupo de portadores de DM com queixas de disfunção miccional, justifica-se a realização de investigação do TUS, com pelo menos uma ultrassonografia.

Nos últimos anos tem sido dado uma maior importância no que se refere aos cuidados necessários aos deficientes mentais. Com o objetivo de oferecer uma melhor qualidade de vida, e conseguir uma integração cada vez maior com a sociedade, fica claro que tratar as disfunções miccionais beneficiará muito esta faixa da população.

BORZYSKOWSKI (1990) refere que os objetivos do tratamento de disfunções miccionais estão relacionados com: preservar a função renal, e tentar manter continência urinária permitindo que a criança possa ter uma vida o mais próximo do normal possível.

Deve-se considerar o fato de que avaliar pacientes portadores de deficiência mental, submetendo-os a exames por vezes considerados invasivos, tem uma implicação ética. Talvez este seja o motivo pelo qual pouco tenha sido publicado sobre este assunto. Por outro lado, os resultados relatados por alguns autores no tratamento de incontinência urinária e disfunções miccionais em deficientes mentais (DECTER et al.-1987, HELLSTRÖM et al.- 1990, REID & BOZYSKOWSKI-1993) nos faz considerar os benefícios que podemos proporcionar a eles.

7 CONCLUSÕES

Ao final deste trabalho podemos concluir que:

- a prevalência de sintomas de disfunção miccional e perdas urinárias nos portadores de deficiência mental moderada é elevada.
- A prevalência de história prévia de infecção urinária nos portadores de deficiência mental moderada é também elevada.

ANEXO 1

Curitiba, 05 de maio de 1997

Ilmo.(s) Sr.(s),
Pai(s) ou Responsável (is),

Atrvés de alguns trabalhos publicados em revistas médicas, sabe-se que alterações no funcionamento do aparelho urinário (como por exemplo: urinar a noite na cama, ou na roupa durante o dia até uma idade superior a 5 anos, ir ao banheiro muito frequentemente, infecção urinária) são mais frequentes em portadores de deficiência mental do que na população geral.

Estamos realizando um trabalho em conjunto com a Fundação Ecumênica de Proteção ao Excepcional (FEPE), procurando detectar estas alterações, e se necessário tratá-las.

A pesquisa consta numa primeira etapa, de um questionário sobre o histórico do funcionamento do aparelho urinário dos alunos, a ser respondido em entrevista, na própria Fundação, pelos pais ou responsáveis. Em seguida os alunos serão submetidos a exame físico, realizado pelo médico, e será coletado exame de urina dos alunos. Numa segunda etapa, caso haja necessidade, serão realizados outros exames (ecografia e RX, entre outros, que serão melhor explicados e detalhados, em momento oportuno) após autorização por escrito dos senhores.

É importante salientar que esta investigação será feita gratuitamente.

Agradecendo por sua colaboração,
Cordialmente,

Dr. Ney de Almeida Faria Neto

ANEXO 2

DECLARAÇÃO:

Declaro para os fins do presente trabalho, que fui informado e esclarecido sobre o protocolo da pesquisa intitulada “Avaliação de disfunções miccionais em deficientes mentais” , e como responsável por _____ , concordo que o mesmo participe deste protocolo.

Curitiba, / / . Ass. _____

ANEXO 3

Nome do aluno:

Idade: Sexo:

Grau de deficiência mental:

Etiologia da deficiência mental:

QUETIONÁRIO:

1. Com que idade conseguiu retirar fraldas durante o dia?
2. Ficou perdendo urina durante o dia, após a retirada das fraldas? Quantas vezes (por dia, por semana ou por mês)? Até que idade?
3. Com que idade conseguiu retirar fralda durante a noite?
4. Ficou perdendo urina durante a noite, após a retirada das fraldas? Quantas vezes (por dia, por semana ou por mês)? Até que idade?
5. Vai mais vezes ao banheiro, durante o dia, que as pessoas normais? Com que intervalo?
6. Passa longos períodos sem urinar, em relação as crianças normais?
7. Tem urgência para urinar quando tem vontade?
8. Teve infecção urinária ou qualquer outra doença relacionada a urina?
9. Após ter controlado a urina, voltou alguma vez a não controlá-la? Em que idade/ Por que período?

ANEXO 4

EXAME FÍSICO:

- Geral:

- Neurológico:

- Locomoção :
 - Normal
 - com mínimo ou pouco auxílio
 - com muita dificuldade, dependente de auxílio

- Coordenação motora
 - normal
 - mínima dificuldade em realizar tarefas
 - muita dificuldade ou incapacidade de realizar tarefas

- Urológico:

- Rins:
- Manobra de Giordano
- Pontos reno-ureterais
- Órgãos genitais externos
- Urina:
 - Parcial:
 - Cultura com antibiograma:

Anexo V. Lista de alunos portadores de deficiência mental.

| Identificação | Idade | Sexo | Idade de retirada das fraldas durante o dia (em anos) | Perdas urinárias após a retirada das fraldas | Até que idade houve perdas diurnas (em anos) | Frequência de perdas urinárias diurnas | Idade de retirada das fraldas durante a noite (em anos) | Perdas urinárias a pós retirada das fraldas à noite | Até que idade houve perdas noturnas (em anos) | Frequência de perdas urinárias noturnas | Aumento da frequência miccional | Intervalo entre as micções (em h) | Passa longos períodos sem urinar | Urgência miccional | Episódio de infecção urinária prévia | Voltou a ter perda urinária após adquirir controle | Infecção urinária atual | Etiologia da deficiência mental |
|------------------|-------|------|---|--|--|--|---|---|---|---|---------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|--------------------|--------------------------------------|--|-------------------------|---------------------------------|
| AA | 12 | F | 4 | Sim | 6 | Frequentemente | 4 | Sim | 12 | Diariamente | Sim | 0,5 | Não | Sim | Não | Não | Não | INDETERMINADA |
| AAC | 11 | M | 1,5 | Não | * | # | 1,5 | Não | * | # | Não | 3-7 | Não | Não | Não | Não | Não | INDETERMINADA |
| AB | 17 | F | 2 | Não | * | # | 2 | Não | * | # | Não | 3-7 | Não | Não | Não | Não | Não | INDETERMINADA |
| ABC | 11 | F | 2,5 | Sim | 11 | Eventualmente | 3 | Sim | 11 | Eventualmente | Não | 3-7 | Não | Não | Não | Não | Não | DOWN |
| ADC | 12 | F | 2 | Não | * | # | 2,5 | Não | * | # | Não | 3-7 | Não | Sim | Não | Não | Não | INDETERMINADA |
| ADL | 14 | M | 5 | Não | * | # | 5 | Não | * | # | Sim | 0,5 | Não | Sim | Não | Não | Não | INDETERMINADA |
| ADM | 20 | F | 4 | Não | * | # | 4 | Sim | 13 | Frequentemente | Não | 3-7 | Não | Não | Sim | Não | Não | DOWN |
| AFS | 17 | F | 3 | Sim | 17 | Frequentemente | 3 | Não | * | # | Não | 3-7 | Não | Não | Não | Não | Não | DOWN |
| ALL | 12 | M | 12 | Sim | 12 | Diariamente | 12 | Sim | 12 | Diariamente | Sim | 0,5 | Não | Sim | Sim | Não | Não | INDETERMINADA |
| ALM PERINATAL | 17 | F | 3 | Não | * | # | 3 | Não | * | # | Não | 3-7 | Não | Sim | Não | Não | Não | HIPOXIA |
| AMLJ | 13 | M | 3,5 | Sim | 4,5 | Frequentemente | 4 | Não | * | # | Não | 3-7 | Não | Não | Não | Não | Não | DOWN |
| AMM CONGENITA | 16 | F | 3 | Sim | 16 | Frequentemente | 3 | Não | * | # | Sim | 1 | Não | Sim | Não | Não | Não | TOXOP. CONGENITA |
| APL | 12 | F | 1,5 | Sim | 12 | Frequentemente | 4 | Sim | 12 | Frequentemente | Não | 3-7 | Não | Não | Não | Não | Sim | INDETERMINADA |
| ARCB | 13 | F | 2 | Sim | 9 | Frequentemente | 2 | Sim | 9 | Frequentemente | Sim | 1 | Não | Sim | Sim | Não | Sim | GENETICA |
| ASL | 15 | F | 7 | Não | * | # | 8 | Sim | 15 | Eventualmente | Não | 3-7 | Não | Sim | Não | Não | Sim | INDETERMINADA |

* - Não apresentava perdas urinárias após a retirada das fraldas.

** - Quando responsável não sabe informar idade da retirada das fraldas.

*** - Não coletado exame de urina.

- Não apresentava perdas urinárias diurnas/noturnas.

| Identificação | Idade | Sexo | Idade de retirada das fraldas durante o dia (em anos) | Perdas urinárias após a retirada das fraldas | Até que idade houve perdas diurnas (em anos) | Frequência de perdas urinárias diurnas | Idade de retirada das fraldas durante a noite (em anos) | Perdas urinárias a pós retirada das fraldas à noite | Até que idade houve perdas noturnas (em anos) | Frequência de perdas urinárias noturnas | Aumento da frequência miccional | Intervalo entre as micções (em h) | Passa longos períodos sem urinar | Urgência miccional | Episódio de infecção urinária prévia | Voltou a ter perda urinária após adquirir controle | Infecção urinária atual | Etiologia da deficiência mental |
|---------------|-------|------|---|--|--|--|---|---|---|---|---------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|--------------------|--------------------------------------|--|-------------------------|---------------------------------|
| ASRA | 13 | M | 1,5 | Não | * | # | 2 | Não | * | # | Não | 3-7 | Não | Não | Sim | Sim | Não | INDETERMINADA |
| CC PERINATAL | 13 | M | 3 | Não | * | # | 4 | Não | * | # | Não | 3-7 | Não | Não | Sim | Não | Não | HIPOXIA |
| CCM | 15 | M | ** | Sim | 15 | Eventualmente | ** | Sim | 15 | Diariamente | Não | 3-7 | Não | Sim | Não | Não | *** | INDETERMINADA |
| CCS PERINATAL | 11 | F | 6 | Sim | 9 | Frequentement e | 6 | Sim | 9 | Frequentement e | Não | 3-7 | Não | Sim | Não | Não | Não | HIPOXIA PERINATAL |
| CEA | 15 | M | 1,5 | Não | * | # | 1,5 | Não | * | # | Não | 3-7 | Não | Não | Não | Não | Não | DOWN |
| CFC | 18 | M | 3 | Não | * | # | 3 | Não | * | # | Não | 3-7 | Não | Não | Não | Não | Não | DOWN |
| CLLI | 11 | M | 3,5 | Sim | 5 | Diariamente | 4 | Sim | 11 | Diariamente | Não | 3-7 | Não | Não | Não | Não | Não | INDETERMINADA |
| CSJ | 11 | M | 2 | Não | * | # | 2 | Não | * | # | Não | 3-7 | Não | Não | Não | Não | Não | INDETERMINADA |
| CSR | 20 | F | 3 | Não | * | # | 3 | Sim | 4 | Eventualmente | Não | 3-7 | Não | Não | Não | Não | Não | DOWN |
| DAS | 13 | F | 8 | Sim | 13 | Diariamente | 13 | Sim | 13 | Diariamente | Não | 3-7 | Não | Sim | Não | Não | Não | GENETICA |
| DHPO TUBEROSA | 11 | M | 3 | Não | * | # | 3 | Não | * | # | Não | 3-7 | Não | Não | Não | Não | Não | ESCLEROSE |
| DJS | 15 | M | 1,5 | Não | * | # | 1,5 | Não | * | # | Não | 3-7 | Não | Não | Não | Não | Não | INDETERMINADA |
| DSR | 13 | M | 4 | Não | * | # | 7 | Não | * | # | Não | 3-7 | Não | Não | Não | Não | Não | INDETERMINADA |
| EAC PERINATAL | 12 | F | 9 | Sim | 12 | Diariamente | 9 | Sim | 11 | Diariamente | Sim | 0,5 | Não | Sim | Sim | Não | Não | HIPOXIA |
| ED | 11 | M | 4 | Sim | 11 | Diariamente | 4 | Não | * | # | Não | 3-7 | Não | Sim | Não | Não | Não | DOWN |
| EDL | 18 | M | 7 | Sim | 18 | Eventualmente | 7 | Sim | 18 | Frequentement e | Sim | 0,5 | Não | Sim | Não | Não | Não | INDETERMINADA |

* - Não apresentava perdas urinárias após a retirada das fraldas.

** - Quando responsável não sabe informar idade da retirada das fraldas.

*** - Não coletado exame de urina.

- Não apresentava perdas urinárias diurnas/noturnas.

| Identificação | Idade | Sexo | Idade de retirada das fraldas durante o dia (em anos) | Perdas urinárias após a retirada das fraldas | Até que idade houve perdas diurnas (em anos) | Frequência de perdas urinárias diurnas | Idade de retirada das fraldas durante a noite (em anos) | Perdas urinárias a pós retirada das fraldas à noite | Até que idade houve perdas noturnas (em anos) | Frequência de perdas urinárias noturnas | Aumento da frequência miccional | Intervalo entre as micções (em h) | Passa longos períodos sem urinar | Urgência miccional | Episódio de infecção urinária prévia | Voltou a ter perda urinária após adquirir controle | Infecção urinária atual | Etiologia da deficiência mental |
|----------------|-------|------|---|--|--|--|---|---|---|---|---------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|--------------------|--------------------------------------|--|-------------------------|---------------------------------|
| EM | 19 | F | 2 | Não | * | # | 2 | Não | * | # | Não | 3-7 | Não | Não | Não | Não | Sim | DOWN |
| EMF PERINATAL | 16 | F | 1,5 | Não | * | # | 2 | Não | * | # | Não | 8-12 | Sim | Não | Não | Não | Não | HIPOXIA |
| ETR | 13 | M | 8 | Sim | 13 | Diariamente | 13 | Sim | 13 | Diariamente | Sim | 2 | Não | Sim | Não | Não | Não | DOWN |
| FAZ | 10 | F | 2 | Não | * | # | 2 | Não | * | # | Não | 8-12 | Sim | Não | Não | Não | Sim | INDETERMINADA |
| FCS | 11 | M | 3 | Não | * | # | 3 | Não | * | # | Não | 3-7 | Não | Não | Não | Não | Não | DOWN |
| FF | 12 | F | 4 | Não | * | # | 4 | Não | * | # | Sim | 0,5 | Não | Sim | Não | Não | Não | INDETERMINADA |
| FG | 17 | M | 4 | Sim | 8 | Diariamente | 6 | Não | * | # | Não | 3-7 | Não | Não | Não | Não | Não | INDETERMINADA |
| FH | 20 | F | 3 | Não | * | # | 4 | Não | * | # | Não | 3-7 | Não | Sim | Não | Não | Não | DOWN |
| FLM | 16 | M | 3,5 | Sim | 4,5 | Eventualmente | 3,5 | Sim | 4,5 | Eventualmente | Não | 8-12 | Sim | Não | Sim | Não | Sim | DOWN |
| FM | 11 | M | 4 | Sim | 11 | Frequentemente | 11 | Sim | 11 | Diariamente | Não | 8-12 | Sim | Não | Sim | Não | Não | DOWN |
| FMP PERINATAL | 12 | F | 2,5 | Não | * | # | 3 | Não | * | # | Não | 8-12 | Sim | Não | Sim | Não | Não | HIPOXIA |
| FNH NEONATAL | 16 | M | 6 | Sim | 16 | Frequentemente | 6 | Sim | 10 | Frequentemente | Sim | 1 | Não | Sim | Sim | Não | Não | MENINGITE NEONATAL |
| FRSC PERINATAL | 11 | M | 3 | Sim | 7 | Frequentemente | 3 | Sim | 7 | Frequentemente | Não | 3-7 | Não | Não | Não | Não | Não | HIPOXIA PERINATAL |
| FS | 16 | F | 1,5 | Sim | 4 | Frequentemente | 4 | Sim | 16 | Eventualmente | Sim | 1 | Não | Sim | Não | Não | Não | INDETERMINADA |
| FSL | 18 | F | 1,5 | Sim | 18 | Diariamente | 2 | Não | * | # | Não | 3-7 | Não | Sim | Não | Não | Não | INDETERMINADA |
| FTS PERINATAL | 13 | F | 2 | Sim | 5 | Diariamente | 2 | Não | * | # | Não | 3-7 | Não | Não | Sim | Não | Não | HIPOXIA |

* - Não apresentava perdas urinárias após a retirada das fraldas.

** - Quando responsável não sabe informar idade da retirada das fraldas.

*** - Não coletado exame de urina.

- Não apresentava perdas urinárias diurnas/noturnas.

| Identificação | Idade | Sexo | Idade de retirada das fraldas durante o dia (em anos) | Perdas urinárias após a retirada das fraldas | Até que idade houve perdas diurnas (em anos) | Frequência de perdas urinárias diurnas | Idade de retirada das fraldas durante a noite (em anos) | Perdas urinárias a pós retirada das fraldas à noite | Até que idade houve perdas noturnas (em anos) | Frequência de perdas urinárias noturnas | Aumento da frequência miccional | Intervalo entre as micções (em h) | Passa longos períodos sem urinar | Urgência miccional | Episódio de infecção urinária prévia | Voltou a ter perda urinária após adquirir controle | Infecção urinária atual | Etiologia da deficiência mental |
|------------------|-------|------|---|--|--|--|---|---|---|---|---------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|--------------------|--------------------------------------|--|-------------------------|---------------------------------|
| GBC | 12 | F | 2 | Sim | 3 | Eventualmente | 3 | Não | * | # | Não | 3-7 | Não | Não | Não | Não | Não | DOWN |
| GFL | 13 | M | 5 | Não | * | # | 5 | Sim | 13 | Frequentemente | Não | 8-12 | Sim | Sim | Não | Não | Não | INDETERMINADA |
| GGJ CONGENITA | 17 | M | 1,5 | Não | * | # | 1,5 | Não | * | # | Não | 3-7 | Não | Não | Sim | Não | Não | TOXOP. |
| GGO | 12 | M | 10 | Sim | 12 | Diariamente | 10 | Sim | 12 | Frequentemente | Sim | 1 | Não | Sim | Sim | Não | Sim | INDETERMINADA |
| GHMS | 11 | M | 4 | Sim | 11 | Diariamente | 11 | Sim | 11 | Diariamente | Sim | 1,5 | Não | Sim | Sim | Não | Não | INDETERMINADA |
| GLT | 12 | M | 1,5 | Não | * | # | 1,5 | Não | * | # | Não | 3-7 | Não | Não | Não | Não | Não | DOWN |
| GSM | 14 | M | 1,5 | Não | * | # | 1,5 | Não | * | # | Não | 3-7 | Não | Não | Não | Não | Não | DOWN |
| HAK | 19 | F | 1,5 | Não | * | # | 2 | Sim | 11 | Frequentemente | Não | 3-7 | Não | Não | Não | Sim | Não | INDETERMINADA |
| IJS | 15 | M | 4 | Sim | 11 | Frequentemente | 4 | Sim | 15 | Eventualmente | Não | 8-12 | Sim | Sim | Não | Sim | Não | INDETERMINADA |
| IKSF | 15 | M | 6 | Sim | 15 | Eventualmente | 9 | Sim | 12 | Eventualmente | Não | 3-7 | Não | Sim | Não | Não | Não | INDETERMINADA |
| JCAF | 15 | M | 3 | Não | * | # | 3 | Não | * | # | Não | 3-7 | Não | Não | Não | Não | Não | INDETERMINADA |
| JGA | 11 | F | 2 | Não | * | # | 2,5 | Não | * | # | Não | 3-7 | Não | Não | Não | Não | Não | DOWN |
| JL | 15 | M | 3,5 | Sim | 5 | Eventualmente | 3 | Não | * | # | Não | 3-7 | Não | Não | Não | Sim | Não | DOWN |
| JRA PERINATAL | 21 | F | 1,5 | Não | * | # | 1,5 | Não | * | # | Não | 8-12 | Sim | Não | Não | Não | Não | HIPOXIA |
| JS | 12 | M | 5 | Sim | 10 | Eventualmente | 5 | Sim | 10 | Frequentemente | Sim | 1 | Não | Não | Não | Não | Não | INDETERMINADA |
| JSM | 16 | M | 3 | Não | * | # | 3 | Não | * | # | Não | 3-7 | Não | Não | Não | Não | Não | DOWN |

* - Não apresentava perdas urinárias após a retirada das fraldas.

** - Quando responsável não sabe informar idade da retirada das fraldas.

*** - Não coletado exame de urina.

- Não apresentava perdas urinárias diurnas/noturnas.

| Identificação | Idade | Sexo | Idade de retirada das fraldas durante o dia (em anos) | Perdas urinárias após a retirada das fraldas | Até que idade houve perdas diurnas (em anos) | Frequência de perdas urinárias diurnas | Idade de retirada das fraldas durante a noite (em anos) | Perdas urinárias a pós retirada das fraldas à noite | Até que idade houve perdas noturnas (em anos) | Frequência de perdas urinárias noturnas | Aumento da frequência miccional | Intervalo entre as micções (em h) | Passa longos períodos sem urinar | Urgência miccional | Episódio de infecção urinária prévia | Voltou a ter perda urinária após adquirir controle | Infecção urinária atual | Etiologia da deficiência mental |
|----------------------|-------|------|---|--|--|--|---|---|---|---|---------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|--------------------|--------------------------------------|--|-------------------------|---------------------------------|
| JWS | 11 | M | 2 | Sim | 11 | Diariamente | 2,5 | Não | * | # | Não | 3-7 | Não | Sim | Não | Não | Não | DOWN |
| LAL PRADDER WILLY | 13 | M | 5 | Sim | 13 | Frequentement e | 5 | Sim | 13 | Frequentement e | Sim | 1 | Não | Sim | Sim | Não | Não | SINDROME PRADDER WILLY |
| LBN | 11 | M | 11 | Sim | 11 | Diariamente | 11 | Sim | 11 | Diariamente | Sim | 0,5 | Não | Sim | Não | Não | Não | INDETERMINADA |
| LFS PERINATAL | 12 | M | 3 | Não | * | # | 3 | Não | * | # | Não | 3-7 | Não | Não | Não | Não | Não | HIPOXIA |
| LMR | 18 | F | 3,5 | Sim | 18 | Eventualmente | 12 | Sim | 18 | Eventualmente | Sim | 1 | Não | Sim | Não | Não | Não | INDETERMINADA |
| LP CONGENITA | 10 | M | 4 | Sim | 10 | Diariamente | 7 | Sim | 10 | Frequentement e | Sim | 2 | Não | Sim | Não | Não | Não | TOXOP. CONGENITA |
| MAB | 16 | F | 6 | Não | * | # | 16 | Sim | 16 | Diariamente | Não | 3-7 | Não | Sim | Sim | Não | Não | DOWN |
| MAG | 11 | F | 3 | Sim | 7 | Frequentement e | 3 | Sim | 11 | Frequentement e | Não | 3-7 | Não | Sim | Não | Não | Não | INDETERMINADA |
| MAM PERINATAL | 17 | M | 4,5 | Sim | 11 | Frequentement e | 5 | Sim | 11 | Frequentement e | Não | 3-7 | Não | Sim | Não | Não | Não | HIPOXIA PERINATAL |
| MB | 19 | F | 2 | Não | * | # | 2 | Não | * | # | Não | 3-7 | Não | Não | Não | Não | Não | INDETERMINADA |
| MCBS | 13 | M | 4 | Sim | 7 | Frequentement e | 4 | Sim | 7 | Frequentement e | Não | 3-7 | Não | Sim | Não | Não | Não | DOWN |
| MCV | 17 | M | 3,5 | Sim | 6 | Frequentement e | 7 | Não | * | # | Não | 3-7 | Não | Sim | Não | Não | Não | DOWN |
| MFS | 16 | M | ** | Sim | 16 | Diariamente | ** | Sim | 16 | Diariamente | Sim | 0,5 | Não | Sim | NA | Não | Não | INDETERMINADA |
| MG PERINATAL | 12 | F | 6 | Não | * | # | 6 | Não | * | # | Não | 3-7 | Não | Não | Não | Não | Não | HIPOXIA |
| MGC | 13 | F | 4 | Não | * | # | 4 | Não | * | # | Não | 3-7 | Não | Não | Não | Não | Não | INDETERMINADA |
| MM PERINATAL | 19 | M | 1,5 | Não | * | # | 3 | Não | * | # | Não | 3-7 | Não | Não | Não | Não | Não | HIPOXIA |

* - Não apresentava perdas urinárias após a retirada das fraldas.

** - Quando responsável não sabe informar idade da retirada das fraldas.

*** - Não coletado exame de urina.

- Não apresentava perdas urinárias diurnas/noturnas.

| Identificação | Idade | Sexo | Idade de retirada das fraldas durante o dia (em anos) | Perdas urinárias após a retirada das fraldas | Até que idade houve perdas diurnas (em anos) | Frequência de perdas urinárias diurnas | Idade de retirada das fraldas durante a noite (em anos) | Perdas urinárias a pós retirada das fraldas à noite | Até que idade houve perdas noturnas (em anos) | Frequência de perdas urinárias noturnas | Aumento da frequência miccional | Intervalo entre as micções (em h) | Passa longos períodos sem urinar | Urgência miccional | Episódio de infecção urinária prévia | Voltou a ter perda urinária após adquirir controle | Infecção urinária atual | Etiologia da deficiência mental |
|----------------|-------|------|---|--|--|--|---|---|---|---|---------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|--------------------|--------------------------------------|--|-------------------------|---------------------------------|
| MP | 11 | F | 4 | Sim | 7 | Eventualmente | 4 | Não | * | # | Não | 3-7 | Não | Não | Não | Não | Não | DOWN |
| MRPJ | 14 | M | 11 | Sim | 11 | Frequentemente | 11 | Sim | 14 | Frequentemente | Não | 3-7 | Não | Sim | Sim | Não | Sim | INDETERMINADA |
| MS | 13 | M | 1,5 | Não | * | # | 1,5 | Não | * | # | Não | 3-7 | Não | Não | Não | Não | Não | INDETERMINADA |
| MS | 15 | F | 2 | Não | * | # | 5 | Não | * | # | Não | 3-7 | Não | Não | Não | Não | Não | INDETERMINADA |
| MSV | 13 | M | 2 | Não | * | # | 2 | Não | * | # | Não | 3-7 | Não | Não | Não | Não | Não | DOWN |
| NLD | 12 | F | 4 | Não | * | # | 4 | Sim | 12 | Frequentemente | Não | 3-7 | Não | Não | Não | Não | Não | INDETERMINADA |
| OAP | 19 | M | 2 | Não | * | # | 2 | Não | * | # | Não | 3-7 | Não | Não | Não | Não | Não | INDETERMINADA |
| PGG | 12 | F | ** | Sim | 12 | Frequentemente | ** | Sim | 12 | Frequentemente | Não | 3-7 | Não | Sim | Não | Não | Não | INDETERMINADA |
| PP NEONATAL | 13 | F | 6 | Não | * | # | 9 | Sim | 13 | Frequentemente | Não | 3-7 | Não | Não | Sim | Não | Não | MENINGITE NEONATAL |
| PS | 18 | F | 5 | Sim | 8 | Frequentemente | 5 | Sim | 18 | Frequentemente | Sim | 0,5 | Não | Sim | Sim | Não | Não | INDETERMINADA |
| RAC | 18 | M | 2 | Sim | 3 | Eventualmente | 3 | Não | * | # | Não | 3-7 | Não | Sim | Não | Não | Sim | INDETERMINADA |
| RCP PERINATAL | 15 | M | 12 | Sim | 14 | Frequentemente | 12 | Não | * | # | Não | 3-7 | Não | Sim | Não | Não | Não | HIPOXIA PERINATAL |
| RCSCS | 11 | M | 2 | Sim | 11 | Eventualmente | 2 | Sim | 11 | Eventualmente | Não | 3-7 | Não | Sim | Não | Não | Não | INDETERMINADA |
| RFC | 20 | M | 3 | Sim | 4 | Frequentemente | 3 | Sim | 6 | Frequentemente | Não | 3-7 | Não | Não | Não | Não | Não | INDETERMINADA |
| RLPS PERINATAL | 14 | M | 2 | Sim | 14 | Diariamente | 3,5 | Sim | 14 | Diariamente | Sim | 0,5 | Não | Sim | Sim | Não | Não | HIPOXIA |
| RMC | 12 | M | 2,5 | Não | * | # | 3 | Não | * | # | Não | 3-7 | Não | Não | Não | Não | Não | INDETERMINADA |

* - Não apresentava perdas urinárias após a retirada das fraldas.

** - Quando responsável não sabe informar idade da retirada das fraldas.

*** - Não coletado exame de urina.

- Não apresentava perdas urinárias diurnas/noturnas.

| Identificação | Idade | Sexo | Idade de retirada das fraldas durante o dia (em anos) | Perdas urinárias após a retirada das fraldas | Até que idade houve perdas diurnas (em anos) | Frequência de perdas urinárias diurnas | Idade de retirada das fraldas durante a noite (em anos) | Perdas urinárias a pós retirada das fraldas à noite | Até que idade houve perdas noturnas (em anos) | Frequência de perdas urinárias noturnas | Aumento da frequência miccional | Intervalo entre as micções (em h) | Passa longos períodos sem urinar | Urgência miccional | Episódio de infecção urinária prévia | Voltou a ter perda urinária após adquirir controle | Infecção urinária atual | Etiologia da deficiência mental |
|-------------------|-------|------|---|--|--|--|---|---|---|---|---------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|--------------------|--------------------------------------|--|-------------------------|---------------------------------|
| RMS | 11 | M | 3 | Não | * | # | 3 | Sim | 11 | Diariamente | Sim | 0,5 | Não | Sim | Não | Não | Não | INDETERMINADA |
| RMT CONGENITA | 11 | M | 3 | Não | * | # | 3 | Não | * | # | Não | 3-7 | Não | Não | Sim | Não | *** | TOXOP. |
| RPB | 15 | M | 5 | Sim | 15 | Eventualmente | 5 | Sim | 15 | Eventualmente | Sim | 0,5 | Não | Sim | Não | Sim | Não | INDETERMINADA |
| RSL | 11 | F | 4 | Não | * | 4 | 4 | Não | * | 4 | Não | 8-12 | Sim | Não | Sim | Não | Não | INDETERMINADA |
| RTB | 14 | F | 3 | Sim | 14 | Eventualmente | 3 | Não | * | # | Não | 3-7 | Não | Não | Sim | Não | Sim | INDETERMINADA |
| SAD | 18 | F | 2 | Não | * | # | 2 | Não | * | # | Não | 3-7 | Não | Não | Não | Não | Sim | GENETICA |
| SCF | 15 | F | 2,5 | Não | * | # | 2,5 | Não | * | # | Não | 3-7 | Não | Sim | Sim | Sim | Não | DOWN |
| SCM | 14 | F | 2,5 | Sim | 4 | Eventualmente | 4 | Sim | 14 | Frequentemente | Sim | 1 | Não | Não | Não | Não | Não | DOWN |
| SPS PERINATAL | 13 | F | 3 | Não | * | # | 3 | Não | * | # | Não | 3-7 | Não | Não | Sim | Não | Não | HIPOXIA |
| SRM CONGENITA | 13 | F | 2,5 | Sim | 5 | Frequentemente | 2,5 | Não | * | # | Sim | 2 | Não | Sim | Sim | Não | Não | TOXOP. CONGENITA |
| TDMR | 16 | F | 2,5 | Sim | 10 | Frequentemente | 5 | Sim | 14 | Diariamente | Não | 3-7 | Não | Sim | Não | Não | Não | INDETERMINADA |
| TMCM CONGENITA | 19 | F | 3 | Não | * | # | 3 | Não | * | # | Não | 3-7 | Não | Não | Não | Não | Não | RUBEOLA |
| VAP | 17 | F | 3 | Não | * | # | 3 | Sim | 6 | Eventualmente | Não | 3-7 | Não | Não | Não | Não | Não | DOWN |
| VCJ | 12 | M | 3 | Não | * | # | 3 | Não | * | # | Não | 3-7 | Não | Não | Não | Não | *** | INDETERMINADA |
| VLS | 16 | F | ** | Não | * | # | ** | Sim | 7 | Diariamente | Não | 3-7 | Não | Não | Não | Não | Não | INDETERMINADA |
| VRS PERINATAL | 12 | F | 7 | Sim | 12 | Frequentemente | 12 | Sim | 12 | Frequentemente | Não | 3-7 | Não | Sim | Sim | Não | Sim | HIPOXIA PERINATAL |

* - Não apresentava perdas urinárias após a retirada das fraldas.

** - Quando responsável não sabe informar idade da retirada das fraldas.

*** - Não coletado exame de urina.

- Não apresentava perdas urinárias diurnas/noturnas.

| Identificação | Idade | Sexo | Idade de retirada das fraldas durante o dia (em anos) | Perdas urinárias após a retirada das fraldas | Até que idade houve perdas diurnas (em anos) | Frequência de perdas urinárias diurnas | Idade de retirada das fraldas durante a noite (em anos) | Perdas urinárias a pós retirada das fraldas à noite | Até que idade houve perdas noturnas (em anos) | Frequência de perdas urinárias noturnas | Aumento da frequência miccional | Intervalo entre as micções (em h) | Passa longos períodos sem urinar | Urgência miccional | Episódio de infecção urinária prévia | Voltou a ter perda urinária após adquirir controle | Infecção urinária atual | Etiologia da deficiência mental |
|------------------|-------|------|---|--|--|--|---|---|---|---|---------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|--------------------|--------------------------------------|--|-------------------------|---------------------------------|
| WCB CONGENITA | 11 | M | 2 | Não | * | # | 2 | Não | * | # | Não | 3-7 | Não | Sim | Sim | Não | Não | TOXOP. |
| WDR | 19 | M | 5 | Não | * | # | 5 | Não | * | # | Não | 3-7 | Não | Não | Não | Não | Não | DOWN |
| WFF CONGENITA | 21 | F | 2 | Não | * | # | 2 | Não | * | # | Não | 3-7 | Não | Não | Não | Não | Não | TOXOP. |
| WPS | 14 | M | 2 | Não | * | # | 2 | Não | * | # | Não | 3-7 | Não | Não | Não | Não | Não | GENETICA |

* - Não apresentava perdas urinárias após a retirada das fraldas.

** - Quando responsável não sabe informar idade da retirada das fraldas.

*** - Não coletado exame de urina.

- Não apresentava perdas urinárias diurnas/noturnas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 ALLEN, T. D. ; BRIGHT, T. L. Urodynamic patterns in children with dysfunctional voiding problems. **J. Urol.** , Baltimore, v. 119, p. 247-249, 1978.
- 2 ALON, U. S. Nocturnal enuresis. **Pediatr. Nephrol.** , Berlin, v. 9, p. 94-103, 1995.
- 3 BAX, M. Bladder and bowel. **Dev. Med. Child Neurol.**, v. 36, p.1-2,1994.
- 4 BLOOM, D. A. ; SEELEY, W. W. ; RITCHEY, M. et al. Toilet habits and continence in children: an opportunity sampling in search of normal parameters. **J. Urol.**, Baltimore, v. 149, p. 1087-1090, 1993.4.
- 5 BORZYSKOWSKI, M. ; MUNDY, A. R. Videodynamic assessment of diurnal urinary incontinence. **Arch. Dis. Child.** , London, v. 62, p. 128-131, 1987.
- 6 BOWER, W. F. ; MOORE, K. H. ; SHEPHERD, R. B. et al. The epidemiology of childhood enuresis in Australia. **Br. J. Urol.** , Harlow, v. 78, p. 602-606, 1996.
- 7 BRADLEY, M. ; FERRIS, W. ; BARR, O. Continence promotion in adults with learning disabilities. **Nurs. Times**, v. 91, p. 38-39, 1995.
- 8 BRODAK, P. P. ; SCHERZ, H. C. ; PACKER, M. C. et al. Is urinary tract screening necessary for patients with cerebral palsy? **J. Urol.** , Baltimore, v. 152, p. 1586-1587, 1994.
- 9 BRUSCHINI, H. ; FARIA, N. ; GARCES, E. et al. Urinary symptoms in mentally handicapped patients. In: 18th Annual Scientific Meeting of Urodynamic Society, 1997, New Orleans. **Abstract**, Sao Paulo, APAE Sao Paulo and Federal University of Sao Paulo, 1997.
- 10 UTLER, R. J. Establishment of working definitions in nocturnal enuresis. **Arch. Dis. Child.** , London, v. 66, p. 267-271, 1991.
- 11 COHEN, M. W. Enuresis. **Pediatr. Clin. North Am.** , Philadelphia, v. 22, p. 545, 1975.
- 12 COX, C. E. ; HINMAN, F. Jr. Experiments with induced bacteriuria, vesical emptying, and bacterial growth on the mechanisms of bladder defense to infection. **J. Urol.** , Baltimore, v. 86, p. 739, 1961.
- 13 CROCKER, A. C. The causes of mental retardation. **Pediatr. Ann.** , New York, v. 18, p. 623-636, 1984.

- 14 DECTER, R. M. ; BAUER, S. B. ; KHOSHBIN, S. Urodynamic assessment of children with cerebral palsy. **J. Urol.** , Baltimore, v. 138, p. 1110-1112, 1987.
- 15 DUKER, P. C. ; DEKKERS, M. Developmental of diurnal bladder control in severely and profoundly mentally handicapped residents. **J. Intellect. Disabil. Res.** , Oxford, v. 36, p. 177-181, 1992.
- 16 FRYERS, T. ; MACKAY, R. J. The epidemiology of severe mental handicap. **Early Hum. Dev.** , Limerick, v. 3, p. 277-294, 1979.
- 17 GAUTHERON, V. Troubles mictionnels et maladie neurologique à l'exclusion de la pathologie médullaire évidente: les lésions cérébrales périnatales avec handicap intellectuel. **Arch. Pédiatr.** , Paris, v. 4 (supp. 1), 37s-40s, 1997.
- 18 GHAMAM, R. J. Behavioral and intellectual development. **Br. Med. Bull.** , London, v. 42, p. 155-162, 1986.
- 19 GILBERT, C. ; SVENSON, B. ; CARSTROM, G. et al. Mental retardation in Swedish urban children: some epidemiological consideration. **Appl. Res. Ment. Retard.** , v. 4, p. 207-218, 1983.
- 20 GOELLNER, M. H. ; ZIEGLER, E. E. ; FOMAN, S. J. Urination during the first three years of life. **Nephron, Basel**, v. 28, p.174, 1981.
- 21 GUSTAVSON, K.-H. ; HAGBERG, B. ; HAGBERG, C. et al. Severe mental retardation in Swedish county. In: Epidemiology, gestational age, birth weight and associated CNS handicaps in children born 1959-1970. **Acta Paediatr. Scand.** , Oslo, v. 66, p. 373-379, 1977.
- 22 HÄGGLUND, T.-B. ; PARKKULAINEN, K. V. Enuretic children treated with imipramine (Tofranil®). A cystometric study. **Ann. Paediatr. Fenn.** , v. 11, p. 53, 1964.
- 23 HANSSON, S. ; HJÄLMAS, K. ; JODAL, U. et al. Lower urinary tract dysfunction in girls with asymptomatic or covert bacteriuria. **J. Urol.** , Baltimore, v. 143, p. 333, 1990.
- 24 HEBER, R. A manual on terminology and classification in mental retardation. **Am. J.**

- Ment. Def.** , v. 65, p. 1-10 (supp.), 1961.
- 25 HELLSTRÖM, A. L. ; HANSON, E. ; HANSSON, S. Micturition habits and incontinence in 7 year old swedish school entrants. **Eur. J. Pediatr.** , Berlin, v. 149, p. 434-437, 1990.
- 26 HELLSTRÖM, P. A. ; JÄRVELIN, M-R. ; KONTTURI M. J. et al. Bladder function in the mentally retarded. **Br. J. Urol.** , Harlow, v. 66, p. 475-478, 1990.
- 27 HINMAN, F. Jr. Non neurogenics bladder (The Hinman syndrome) – 15 years late. **J. Urol.** , Baltimore, v. 136, p.769-777, 1986.
- 28 HUNDZIAK, M. ; MAURER, R. A. ; WATSON, M. A. Jr. Operant conditoning in toilet training of severely mentally retarded boys. **Am. J. Mental Def.** , v. 70, p. 120-124, 1965.
- 29 JÄRVELIN, M. R. Developmental history and neurological findings in enuretic children. **Dev. Med. Child Neurol.** , London, v.31,p. 728-736, 1989.
- 30 JÄRVELIN, M. R. ; VIKEVÄINEN-TERVONEN, L. ; MOILANEN, I. et al. Enuresis in 7 year old children. **Acta Paediatr. Scand.** , Oslo, v. 77, p. 148-153, 1988.
- 31 KIDD, J. W. Toward a more precise definition of mental retardation. **Ment. Retard.** , Washington, v. 2, p. 209-212, 1964.
- 32 KIELY, M. The prevalence of mental retardation. **Epidemiol. Rev.** , Baltimore, v. 9, p. 194-218, 1987.
- 33 KOFF, S. A. Bladder-sphincter dysfunction in chilhood. **Urol.** , Ridgewood, v. 19, p. 457-461, 1982.
- 34 KOFF, S. A. ; LAPIDES, J. ; PIAZZA, D. H. Association of urinary tract infection and reflux with uninhibited bladder contrctons and voluntary esfincter obstruction. **J. Urol.**, Baltimore, v. 122, p. 373-376, 1979.
- 35 LAPIDES, J. ; DIOKNO, A. C. Persistence of the infant bladder as a cause of urinary infection in girls. **J. Urol.** , Baltimore, v. 103, p. 243-248, 1970.
- 36 LINDBERG, U. ; BJURE, J. ; HAUGSTREDT, S. et al. Assymptomatic bacteriuria in school girls : III . Relation between residual urine volume and recurrence. **Acta. Paediatr. Scand.** , Oslo , v. 64, p. 425, 1975.
- 37 LUNSING, R. J. ; HADDERS-ALGRA, M. ; TOUWEN, B. C. L. et al. Nocturnal

- enuresis and minor neurological dysfunction at 12 years : a follow-up study. **Dev. Med. Child Neurol.** , London, v. 33, p. 439-445, 1991.
- 38 LYON, R. P. ; MARSHALL, S. Urinary tract infections and difficult urination in girls:
long term follow-up. **J. Urol.** , Baltimore, v. 105, p. 314-317, 1972.
- 39 MAC GREGOR, M. E. ; WILLIAMS, C. J. E. Relationship of residual urine to persistent urinary tract infection in childhood. **Lancet** , London, v. 1, p. 893, 1966.
- 40 MARK, S. D. ; FRANCK, J. D. Nocturnal enuresis. **Br. J. Urol.**, Harlow, v. 75, p. 427-434, 1995.
- 41 MAYO, M. E. Lower urinary tract dysfunction in cerebral palsy. **J. Urol.** , Baltimore,
v. 147, p.419-420, 1992.
- 42 MAYO, M. E. ; BURNS, M. W. Urodynamic studies in children who wet. **Br. J. Urol.**, Harlow, v. 65, p. 641-645, 1990.
- 43 MAYO, M. E. ; HINMAN, F. Jr. Role of mid-urethral high pressure zone in spontaneous bacterial ascent. **J. Urol.**, Baltimore, v. 109, p. 268, 1973.
- 44 MC NEAL, D. M. ; HAWTREY, C. E. ; WOLRAICH, M. L. et al. Symptomatic neurogenic bladder in a cerebral-palsied population. **Dev. Med. Child Neurol.** , London, v. 25, p. 612, 1983.
- 45 MIKKELSEN, E. J. ; RAPPORT, J. L. Enuresis : Psycopathology, sleep stage, and drug response. **Urol. Clin. North Am.** , Philadelphia, v. 7, p. 361, 1980.
- 46 MITCHELL, S. J. F. ; WOODTHORPE, J. Young mentally handicapped adults in three London boroughs: prevalence and degree of disability. **J. Epidemiol. Community Health**, London, v.35, p.59-64, 1981.
- 47 PARKKULAINEN, K. V. Enuresis and incontinence in children, **Ann. Chir. Gynaecol.** , Helsinki, v. 71, p. 221-227, 1982.
- 48 PRENSKI, A.L. Mental retardation. In: ASBURY, A.K. ; MC KHANN, G. M. ; MC DONALD, W. Diseases of the nervous system - **Clinical neurobiology**. 2nd edition, v. 1, Philadelphia, Saunders, 1992, p. 612-626.
- 49 RAMER, J. C. ; MILER, G. Overview of mental retardation. Static encefalopathies of infancy and childhood. **Raven Press, LTDA.**, New York ©, 1992; p. 1-9.
- 50 REID, C. J. D. ; BORZYSKOWSKI, M. Lower urinary tract dysfunction in cerebral palsy. **Arch. Dis. Child.** , London, v. 68, p. 739-742,1993.

- 51 RICHARDSON, S. A. Issues in the definition of mental retardation and the representativeness of studies. *Res. Dev. Disabil.*, Elmsford, v. 10, p. 285-294, 1989.
- 52 RUSHTON, H. G. Wetting and functional voiding disorders. *Urol. Clin. North Am.*, Philadelphia, v. 22, p. 75-93, 1995.
- 53 SCHAFFER, D. ; GARDNER, A. ; HEDGE, B. Behavior and bladder disturbance of enuretic children: a rational classification of a common disorder. *Dev. Med. Child Neurol.*, London, v.26, p.781-792, 1984.
- 54 SMITH, D. W. ; SIMONS, F. E. Rational diagnostic evaluation of the child with mental deficiency. *Am. J. Dis. Child.*, v. 129, p. 1285-1290, 1975.
- 55 STEIN, Z. A. ; DURKIN, M. ; BELMONT, L. "Serious" mental retardation in developing countries : an epidemiologic approach. *Ann. NY. Acad. Sci.*, New York, v.477, p. 8, 1986.
- 56 STEIN, Z. A. ; SUSSER, M. W. Nocturnal enuresis as a phenomenon of institutions. *Dev. Med. Child Neurol.*, London, v. 8, p. 677-685, 1966.
- 57 SWAIMAN, K. F. Mental retardation. In: _____. *Pediatric Neurology* : Principles and Practice. St. Louis : C.V. Mosby, 1989, p. 115-127.
- 58 SWITHINBANK, L. V. ; CARR, J. C. ; ABRAMS, P. H. Longitudinal study of urinary symptoms in children. *Scand. J. Urol. Nephrol.*, Stockholm, v. 163 (suppl.), p. 67-73, 1994.
- 59 VAN GOOL, J. D. ; DE JONGE, G. A. Urge syndrome and urge incontinence. *Arch. Dis. Child.*, London, v. 64, p. 1629-1634, 1989.
- 60 VAN GOOL, J. D. ; TANAGHO, E. A. External sphincter activity and recurrent urinary tract infection in girls. *Urol.*, Ridgewood, v. 10, p.348-353, 1977.
- 61 VON WENDT, L. ; SIMILÄ, S. ; NISKANEN, P. et al. Development of bowel and bladder control in mentally retarded. *Dev. Med. Child Neurol.*, London, v. 32, p. 515-518, 1990.
- 62 WEBSTER, G. D. ; KOEFOOT, R. B. ; SIHELNIK, S. A. Urodynamic abnormalities in neurologically normal children with micturition dysfunction. *J. Urol.*, Baltimore, v. 132, p. 74, 1984.
- 63 WEKKE, J. S.-V. D. ; HIRASING R. A. ; MEULMEESTER J. F. et al. Childhood nocturnal enuresis in the Netherlands. *Urol.*, Ridgewood, v. 51, p. 1022-1026, 1998.
- 64 WHITESIDE C. G.; ARNOLD E.P. Persistent primary enuresis: Urodynamic

Assessment. **B. M. J.**, , v.1, p.36, 1975.

65 ZIGLER E. ; BALLA, D. ; HODAPP, R. On the definition and classification of mental retardation. **Am. J. Ment. Defic.**, Washington, v. 89, p. 215-230, 1984.