

# Ósjálfráð þvaglát meðal skólabarna á Akureyri

Inga María Jóhannsdóttir, Magnús L. Stefánsson

Jóhannsdóttir IM, Stefánsson ML

**Enuresis amongst schoolchildren in an Icelandic town**

Læknablaðið 1996; 82: 867–71

Enuresis is defined as uncontrolled voiding during day or night after normal control is expected. It is a common disorder, which can be divided into primary and secondary. We looked at the health files from children born between 1986–1988, written when they started school. There were 62 children which were said to have enuresis matched with 62 controls of same sex and from the same class. Questionnaires were sent to the parents of each child. That way five more children were found. A total of 101 took part in the study, 52 patients and 49 controls. The prevalence of enuresis was 9.8%, boys being almost two thirds. 69% had primary enuresis, 56% only/also at daytime. Over 44% of patients had a parent with history of enuresis and 48% other relatives too. 88% said that the disorder influenced their children's lives. Many parents worried and sought advice. Urinary infection was commoner among patients but not other diseases. Many children were evaluated and therapy attempted in 54%, mostly drugs and/or alarm device. Permanent results were disappointing. Our results are similar to other studies. Most of our patients still had enuresis when the study took place but 15–17% should spontaneously cure each year. A few still might have this problem in adulthood.

## Ágrip

Ósjálfráð þvaglát (enuresis) eru skilgreind sem þvagmissir að nóttu eða degi, eftir að börn hafa náð þeim aldri að þau eiga að hafa stjórn á

þvaglátum. Þetta er nokkuð algengur kvilli sem ýmist hefur ávallt verið til staðar eða hætt um tíma og byrjað aftur. Tilgangur þessarar rannsóknar var að kanna tíðni kvillans meðal skólabarna á Akureyri, hugsanlega sjúkdóma sem að baki gætu legið og áhrif kvillans á líf barna og foreldra þeirra.

Skoðaðar voru heilsufarsskrár barna í grunnskólum Akureyrar, sem fædd eru á árunum 1986–1988. Alls fundust 62 börn með þennan kvilla við upphaf skólagöngu. Til viðmiðunar voru fengin börn úr sama bekk og af sama kyni. Spurningalisti var sendur foreldrum og þannig fundust fimm börn til viðbótar. Alls tók 101 barn þátt í könnuninni, 52 sjúklingar og 49 börn í viðmiðunarhópi.

Algengi reyndist 9,8%, drengir voru 64%. Alls höfðu 69% haft kvillann frá upphafi, 56% einnig eða eingöngu að degi til. Um 44% sjúklinga áttu foreldri með sögu um kvillann en alls 48% foreldra og/eða aðra ættingja. Þetta ástand var talið hafa haft áhrif á sálarlíf 88% barnanna. Margir foreldrar höfðu áhyggjur og leituðu ráða. Þvagfærasýking var algengari meðal sjúklinga, en ekki aðrir sjúkdómar. Mörg barnanna voru rannsökuð og meðferð reynd hjá 54%, aðallega lyf og/eða ýlutæki. Langtímaárangur var lélegur.

Niðurstöður okkar eru sambærilegar við niðurstöður annarra rannsókna. Um 50% sjúklinganna misstu enn þvag er rannsóknin var gerð en talið er að 15–17% lagist sjálfkrafa á hverju ári. Kvillinn fylgir þó einstaka sjúklingum fram á fullorðinsár.

## Inngangur

Ósjálfráð þvaglát (enuresis) hafa verið skilgreind sem þvagmissir eftir að börn hafa náð þeim aldri, að þau eiga að hafa náð stjórn á þvaglátum. Þvagmissir að degi til telst ekki vandamál fyrr en börn eru tveggja og hálf til

Frá barnadeild Fjórðungssjúkrahússins á Akureyri. Fyrirspurnir, bréfaskipti: Inga María Jóhannsdóttir, Eiríksgötu 31, 101 Reykjavík.

**Lykilorð:** *Schoolchildren, enuresis.*

þriggja ára (1). Þvagmissir að nóttu er talinn vera hjá börnum yfir fimm ára aldri, sem missa þvag að minnsta kosti tvisvar sinnum í mánuði og einu sinni í mánuði eldri en sex ára (2). Ósjálfráðum þvaglátum má skipta í frum- og áunninn kvilla og er sá síðarnefndi til staðar ef barn hefur hætt að missa þvag í að minnsta kosti sex mánuði samfleytt (2).

Næturlaglát hafa verið þekkt frá ómunatíð og var meðferð fyrst lýst 1550 fyrir Krist. Var notuð blanda af einiberjum, kýprusviði og bjór. Á 18. og 19. öld voru reynd ýmis lyf, svo sem stríknín, atrópín og klórhydrat (3).

Ýmsar rannsóknir hafa verið gerðar á ósjálfráðum þvaglátum, hvað varðar algengi, orsakir, meðferð og fylgikvilla. Þær hafa ekki alltaf gefið sambærilegar niðurstöður og því ljóst að ýmis atriði varðandi kvillann þarfnast frekari athugunar. Markmið rannsóknar okkar var að kanna tíðni þessa kvilla meðal skólabarna á Akureyri, hugsanlega sjúkdóma sem að baki kunna að liggja og áhrif kvillans á líf barna og foreldra þeirra. Einnig vildum við athuga hversu oft væri leitað úrlausna, hverjar þessar úrlausnir væru og árangur þeirra.

### Efniviður og aðferðir

Farið var í alla grunnskóla á Akureyri og skoðaðar heilsufarsskrár barna sem fædd voru 1986–1988. Fundin voru þau börn sem talin voru eiga við ósjálfráð þvaglát að stríða við upphaf skólagöngu. Þau reyndust vera 62 talsins. Viðmiðunarahópur var valinn eftir fyrirfram ákveðinni aðferð, þannig að úr bekkjarlistanum var fundið barn af sama kyni, sem ekki var sagt haldið kvillanum. Fengið var leyfi Tölvunefndar og samþykki Síðanefnda Fjórðungssjúkrahússins og Heilsugæslustöðvarinnar á Akureyri.

Saminn var spurningalisti sem sendur var til foreldra sjúklinga og barna í viðmiðunarahópi, samtals 124 barna. Miðuðu spurningarnar að eftirfarandi atriðum: 1) Að finna algengi ósjálfráðra þvagláta meðal skólabarna á Akureyri, 2) að athuga fylgni kvillans innan fjölskyldna, 3) að athuga hve þungt kvillinn leggst á börnin, 4) að athuga hve oft væri leitað úrlausna, 5) að finna hugsanlega sjúkdóma sem að baki kunna að liggja, 6) að kanna aðferðir til úrlausna og árangur þeirra. Þurftu foreldrar barna úr viðmiðunarahópi aðeins að svara hluta þessara spurninga.

Flestir sendu listana útfyllta til baka en

hringt var í þá, sem ekki svöruðu. Af þeim óskuðu 11 foreldrar eftir því að börn þeirra væru undanskilin rannsókninni, voru það átta sjúklingar og þrjú börn úr viðmiðunarahópi. Ekki náðist í foreldra fimm barna í síma, eins sjúklings og fjögurra barna úr viðmiðunarahópi. Þegar farið var yfir listana kom í ljós að sex börn úr viðmiðunarahópi höfðu þvaglátavanda við upphaf skólagöngu þótt það hafi ekki komið fram í heilsufarsskrá og eitt barn úr sjúklingahópi var laust við kvillann er skólaganga hófst. Voru þessi sjö börn því tekin út úr rannsókninni.

Alls tók því 101 barn þátt í rannsókninni. Heildarfjöldi sjúklinga var 52 en í viðmiðunarahópi voru 49. Var hverju barni gefið þriggja stafa rannsóknarnúmer sem notað var við úrvinnslu upplýsinga. Fór sú úrvinnsla fram í Microsoft access forriti. Við tölfræðiútreikninga var notað kí-kvaðratspróf með Yates leiðréttingu.

### Niðurstöður

Samkvæmt heilsufarsskrám og spurningalistum voru 52 börn fædd á árunum 1986–1988, með ósjálfráð þvaglát við upphaf skólagöngu. Ef kannaður er hver árgangur fyrir sig, kemur í ljós að meðal barna sem fædd voru 1986 voru 8,4% með kvillann, meðal barna sem fædd voru 1987 voru það 7,3% og 7,7% meðal barna fæddra 1988 (tafla I).

Kynjaskipting var ólík milli ára. Meðal barna sem fædd voru 1986 voru drengir 53% sjúklinga en stúlkur 47%. Drengir fæddir 1987 voru 82% sjúklinga en stúlkur 18% og drengir fæddir 1988 voru 56% en stúlkur 44% sjúklinga. Í rannsókninni voru drengir því 64% en stúlkur 36%.

Fyrsta spurningin miðaði að því að kanna hvort kvillinn hefði verið til staðar frá upphafi eða hvort barnið hefði hætt ósjálfráðum þvaglátum um tíma en síðan byrjað aftur. Kom í ljós að 36 sjúklingar af 52 höfðu alltaf haft kvillann eða 69% en 31% höfðu hætt um tíma. Var sá tími mislangur, algengast sex til 12 mánuðir.

Table I. Number of boys and girls in each agegroup.

Age in years	Number of boys	Number of girls	Children total	Number in class	(%)
7	9	7	16	227	(7.7)
8	14	3	17	233	(7.3)
9	10	9	19	225	(8.4)
Total:	33	19	52	685	(7.8)

Voru börnin þá á öllum aldri, flest þó fyrir skólagöngu.

Spurt var hvort þvaglátin hefðu verið að nóttu eða degi og höfðu 56% einnig og sum eingöngu misst þvag að degi til. Mörg voru hætt því en 59% áttu enn við einhvern vanda að stríða við upphaf skólagöngu.

Þá var athugað hvort ósjálfráð þvaglát lægju í ættum og spurt um nána ættingja með þekktan kvillann. Meðal barna sem aldrei höfðu hætt þvaglátum áttu 58% ættingja með sögu um næturþvaglát og 11% áttu ættingja, með sögu um bæði nætur- og dagþvaglát. Þau börn sem höfðu hætt þvaglátum um tíma áttu í 69% tilfella ættingja með sögu um næturþvaglát og ættingjar 6% höfðu haft nætur- og dagþvaglátavanda. Meðal barna úr viðmiðunarhópi áttu 29% ættingja með sögu um næturþvaglát og 4% ættingja með nætur- og dagþvaglát.

Athyglisvert er að 44% sjúklinga áttu foreldri með sögu um þennan kvilla en aðeins 10% barna úr viðmiðunarhópi. Munurinn reyndist marktækur ( $p=0,003$ ). Alls 21% sjúklinga áttu eitt eða fleiri systkini, sem höfðu haft kvillann en 14% barna í viðmiðunarhópi. Reyndist 48% sjúklinga en 20% barna úr viðmiðunarhópi eiga aðra ættingja með sögu um þvaglátavanda og er þar líka marktækur munur ( $p=0,007$ ). Algengast var að það væru systkini foreldra eða börn þeirra.

Spurt var hversu mikil áhrif kvillinn hefði haft á börnin og foreldra þeirra. Sögðu 88% foreldra að börn þeirra hefðu verið farin að finna fyrir kvillanum við sex ára aldur og fundist þetta leiðinlegt. Voru það 89% barna sem höfðu alltaf haft vandann en 87% þeirra sem hætt höfðu um tíma. Aðeins tveimur börnum var strítt vegna þessa svo vitað sé en um 29% skömmuðust sín vegna kvillans.

Margir foreldrar höfðu áhyggjur af ástandinu við upphaf skólagöngu, 67% þeirra sem áttu börn með kvillann frá upphafi en 81% þeirra barna sem höfðu hætt um tíma. Höfðu foreldrar 58% sjúklinga leitað ráða áður en skólaganga hófst, ýmist hjá barna- eða heimilislæknum.

Kannað var hvort hugsanlegt væri að aðrir sjúkdómar gætu á einhvern hátt verið hluti af orsök þvaglátavanda. Fyrst spurðum við um tíðni þvagfærasýkinga. Reyndust 15% allra aðspurðra hafa sögu um sýkingu. Voru það 21% sjúklinga, 17% þeirra sem alltaf höfðu haft kvillann en 31% þeirra sem höfðu hætt um

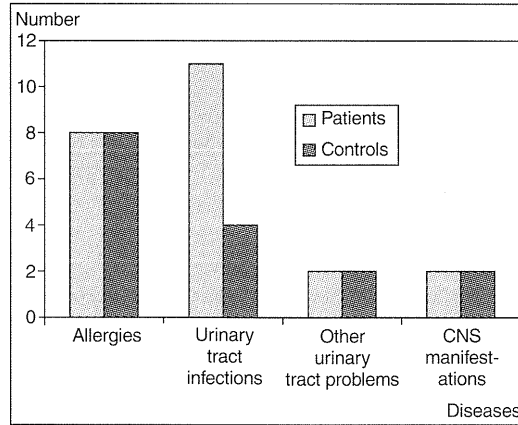


Fig. 1. Number of children with diseases other than enuresis.

tíma. Flestir sjúklinganna höfðu sögu um bæði nætur- og dagþvaglát. Aðeins 8% barna úr viðmiðunarhópi höfðu fengið sýkingu eða fjögur börn. Reyndist munurinn ekki marktækur ( $p=0,12$ ).

Spurt var hvort börnin væru haldin öðrum sjúkdómum. Reyndist svo vera hjá 35% sjúklinga og 29% barna úr viðmiðunarhópi. Voru þetta ýmiss konar sjúkdómar. Langalgengastir voru ofnæmissjúkdómar, astmi og exem, sem 50% barnanna höfðu, jafnt sjúklingar sem börn úr viðmiðunarhópi. Fjögur börn eða 12% höfðu önnur þvagfæravandamál, tveir sjúklingar (einn með bakflæði, annar með fjölbloðrubólgu (cystitis bullosa)) og tvö börn úr viðmiðunarhópi (eitt með bakflæði, annað með prótínmigu). Einnig höfðu fjögur börn einhver einkenni frá miðtaugakerfi, tveir sjúklingar, báðir með hegðunartruflanir og tvö börn úr viðmiðunarhópi, annað með svipvöðvakippi (Tourette heilkenni) og hitt með heilakveisu (mynd I).

Spurt var hvort barnið hefði verið rannsakað vegna vanda síns. Reyndist svo vera hjá 19,5% þeirra sem ávallt höfðu haft kvillann en hjá 75% barna, sem náð höfðu stjórn á þvaglátum um tíma. Algengast var að barnalæknar hefðu haft umsjón með þeirri rannsókn, ýmist á Akureyri eða í Reykjavík.

Hafði meðferð verið reynd hjá 54% sjúklinga, 50% barna sem höfðu alltaf misst þvag en 69% hinna. Hjá 52% hafði verið reynd lyfjagjöf en 55% höfðu reynt að nota ýlutæki. Hjá 41% barna hafði önnur aðferð verið reynd. Í helmingi tilfella fólst það í að takmarka drykkju á kvöldin og setja börnin á salerni fyrir svefn eða um nótt. Fjögur börn höfðu farið í

aðgerð, meðal annars vegna bakflæðis eða til víkkunar á þvagrás. Hafði einhvers konar meðferð verið reynd hjá 37% barna fyrir skólagöngu en 30% eftir að skólaganga hófst. Hjá hinum 33% stóð meðferð enn yfir er skólaganga hófst.

Árangur meðferðar reyndist lélegur. Aðeins tvö börn losnuðu að fullu við kvillann, annað þeirra hafði ávallt misst þvag en hitt hætt því um tíma. Sjö börn, eða 24% löguðust meðan á meðferð stóð, þar af voru tvö enn í meðferð og önnur 24% löguðust við meðferð og um tíma á eftir. Var meðferðin ýmist í höndum barna eða heimilislækna eða jafnvel foreldra sjálfra (tafla II).

Að lokum var spurt hvort börnin ættu enn við þvaglátavanda að stríða þegar rannsóknin var gerð. Var svo hjá 50% barnanna. Þá höfðu 25% lagast við sex til sjö ára aldur, 8% við sjö til átta ára aldur og 2% við átta til níu ára aldur en 15% svöruðu ekki spurningunni.

### Umræða

Ósjálfráð þvaglát er nokkuð algengur kvilli. Þvagmissir að nóttu er talinn vera til staðar hjá 15% fimm ára barna, 7–10% átta ára og 2–3% 12 ára barna (1,3,4). Þvagmissir að degi er mun óalgengari og er talið að um 92% fimm ára barna haldi sér þurrum á daginn (5). Okkar rannsókn leiddi svipaðar niðurstöður í ljós, heildartíðni hjá sjö til níu ára börnum var 9,8%. Drengir voru tæpir tveir þriðju sjúklinga líkt og í öðrum rannsóknum (6). Svipaðar niðurstöður fengust í könnun sem gerð var 1979 á Akureyri (Magnús Stefánsson, persónulegar upplýsingar). Ef börn hafa hætt að missa þvag í meira en sex mánuði en byrjað aftur er kvillinn sagður áunninn. Er það talið vera í 25–30% tilvika (2,6) en í okkar rannsókn hjá 31% sjúklinga. Þótt niðurstöður okkar samræmist niðurstöðum úr öðrum rannsóknum verður að hafa í huga að úrtak okkar er lítið eða aðeins 52 sjúklingar.

Orsakir kvillans eru af ýmsum toga. Lífræðilegar orsakir geta verið gallar á þvag- eða kynferum en taugasjúkdómar, sykursýki og þvagfærasýkingar eru talin geta stuðlað að ástandinu (4,5). Í rannsókn okkar höfðu 21% sjúklinga sögu um þvagfærasýkingu eða 11 börn, miðað við fjögur börn úr viðmiðunarhópi. Stærri hluti þessara sjúklinga hafði áunninn kvilla og er það í samræmi við aðrar rannsóknir (3). Við gátum hins vegar ekki fundið

Table II. Number of treated patients and results of therapy.

	No.	Temporary cure	Permanent cure	(%) with temp. cure
Medication	9	1		(11)
Alarm device	7	4		(57)
Medication+alarm device	6	5		(83)
Other*	7	2		(29)
Medication+other	2	1		(50)
Medication+alarm+other	3	1	2	(33)
Total	34	14	2	

\* See text.

aðra sjúkdóma sem hugsanlega orsök vandans. Andlegt álag getur átt stóran þátt í að framkalla þvagmissi, svo sem sjúkrahúsvist, breyttar heimilisaðstæður eða of stíf salernisþjálfun (1,6).

Erfðir eru vel þekktur þáttur. Talið er að líkur á að barn fái kvillann séu 40–50% ef annað foreldri hefur hann en 70% ef það eru báðir foreldrar (2,5,7). Þetta samræmist okkar rannsókn þar sem 44% sjúklinga áttu foreldri með þekktan kvillann, miðað við 10% barna úr viðmiðunarhópi. Einnig er um marktækan mun að ræða á tíðni þvagmissis meðal annarra ættingja sjúklinga (48%) og viðmiðunarbarna (20%).

Aðrar orsakir eru til dæmis seinþroska blöðrustarfsemi, ristilstíflur og ofnæmi og mjög djúpur svefn virðist algengur meðal sjúklinga með næturþvaglát (2,3,5,7). Kenningar eru uppi um minnkaða framleiðslu ADH-hormónsins að nóttu hjá sjúklingum (2,3,5,7,8). Þó hafa nýlegar rannsóknir sýnt fram á að enginn marktækur munur er milli sjúklinga og heilbrigðra barna (8,9).

Ósjálfráð þvaglát hafa oft mikil áhrif á sálarlíf barna. Sýndi rannsókn okkar að 88% barna fundu fyrir ástandinu og hafði það ýmis áhrif á líf þeirra. Börn með kvillann hafa mörg minna sjálfstraust en ekki hefur fundist aukin tíðni hegðunartruflana hjá börnum sem ávallt hafa misst þvag. Tíðnin er örlítið hækkuð hjá þeim sem hafa kvillann áunninn en hún virðist lækka ef meðferð gegn kvillanum er reynd (3,10). Í okkar rannsókn eru tveir sjúklinganna taldir vera með hegðunartruflanir en ekkert barn úr viðmiðunarhópi. Hér er um mjög lítið úrtak að ræða og líklega tilviljun.

Komið hafa í ljós tengsl þvagmissis við vöxt barna. Þótt aðrir þættir ráði mestu þar um, hefur rannsókn sýnt að börn, sem missa þvag

langt fram eftir aldri eru nokkuð styttri á full-orðinsárum en heilbrigðir jafnaldrar þeirra. Einnig getur kynþroski þeirra verið seinkaður (11). Er þetta talið geta haft áhrif á almennt heilsufar síðar á ævinni.

Meirihluti foreldra leitar ráða ef ástandið er enn til staðar við upphaf skólagöngu, í okkar rannsókn 58% foreldra. Meðal barna með áunninn kvillann höfðu 75% verið rannsökuð en aðeins 19,5% barna sem höfðu alltaf misst þvag. Kunnum við ekki að skýra þann mun á annan hátt en að foreldrar fyrrnefnda hópsins virðast hafa meiri áhyggjur af ástandinu en foreldrar þess síðarnefnda.

Meðferðarmöguleikar við ósjálfráðum þvaglátum eru margs konar en þeir hafa reynst misvel. Ef um líffæragalla er að ræða er hugsanlegt að aðgerð hjálpi. Í okkar rannsókn fóru fjögur börn í aðgerð en ekkert þeirra hlaut fullan bata við það. Lyfjameðferð felst aðallega í desmópressin nefúða, sem er náskylt ADH-hormóninu. Er lyfið gefið á kvöldin, 20–40 míkrogrömm í nös og minnkar það þvagútskilnað nýrna (5,6,7,12). Það er einnig til í töfluformi en skammtar eru þá mun stærri (11). Aukaverkanir eru fáar, helst höfuð- og kvíðverkir. Lyfið er talið virka í 60–80% tilvika en áhrifin eru oftast tímabundin og um 80% fá kvillann aftur að meðferð lokinni (3,5,6). Það er því oft notað ef barnið þarf að halda sér þurru í stuttan tíma, svo sem á ferðalögum. Imipramín, þríhringlaga geðdeyfðarlyf, hefur einnig verið notað. Það hefur aðeins áhrif meðan á meðferð stendur og aukaverkanir þess eru slæmar. Notkunin hefur því minnkað verulega. Ýlutæki virðast gefa bestan árangur við næturþvaglátum. Er það tengt við rúmfoot barnsins og nemur bleytu vegna þvagláta. Árangur er talinn vera 60–70% en í 20–40% tilvika er hann þó aðeins tímabundinn (3,5,7). Er þá oft reynt að bæta við lyfjagjöf. Annars konar meðferð felst meðal annars í að takmarka drykkju á kvöldin, vekja börn á nóttu til að hafa þvaglát, blöðruþjálfun og atferlismótun, þar sem barnið er verðlaunað ef vel gengur (3,5).

Í okkar rannsókn reyndist árangur meðferðar lítill, sé til lengri tíma litið. Tvö börn lögduðust alveg og höfðu þau notað bæði lyf og ýlutæki. Tímabundinn árangur varð hjá 53% þeirra sem fengu lyf og 62,5% þeirra sem notuðu ýlutæki. Sum barnanna höfðu þó notað hvort tveggja. Þetta er ekki mjög ólíkt öðrum

niðurstöðum en tíðni þeirra sem fengu kvillann aftur að lokinni meðferð virðist þó frekar há.

Flest barna með kvillann læknað sjálfkrafa, 15–17% árlega eftir sjö ára aldur (3,8). Þegar rannsókn okkar var gerð, áttu að minnsta kosti 50% barna enn við þvaglátavanda að stríða. Hugsanlega er sú tala stærri, þar sem 15% svörðu ekki spurningunni hvenær barnið hefði hætt að missa þvag og má því ætla að hluti þeirra hafi enn þennan kvilla.

### Lokaorð

Ósjálfráð þvaglát eru nokkuð algeng meðal barna sem eru að hefja skólagöngu. Orsakir eru margvíslegar en erfðir eiga þar stóran þátt. Kvillinn hefur áhrif á sálarlíf barna og því þarf að hughreysta og styðja vel við þau. Í sumum tilfellum er frekari meðferð nauðsynleg, oftast í formi lyfja eða ýlutækis. Árangur virðist þó aðeins tímabundinn. Flestir læknað sjálfkrafa, en kvillinn getur þó fylgt sumum fram á full-orðinsár og jafnvel haft áhrif á andlegt og líkamlegt heilsufar.

### HEIMILDIR

1. Foreman J. Nephrology. In: Polin R, Ditmar M, eds. *Pediatric secrets*. 1st ed. Philadelphia: Hanley and Belfus inc, 1989: 315–6.
2. Schulpen TWJ, Hirasings RA, de Jong TPVM, van der Heyden AJ, Dijkstra RH, Sukhai RN, et al. Going Dutch in nocturnal enuresis. *Acta Paediatr* 1996; 85: 199–203.
3. Wille S. Primary nocturnal enuresis in children. Background and treatment. *Scand J Urol Nephrol* 1994; 156/ Suppl: 1–48.
4. Barkin R. Enuresis. In: Barkin R, ed. *Problem-orientated pediatric diagnosis*. 1st ed. Boston: Little, Brown & Co, 1990: 39–40.
5. DeMaso D, Rappaport L. Behaviour. In: Graef J, ed. *Manual of pediatric therapeutics*. 5th ed. Boston: Little Brown & Co, 1994: 555–7.
6. Danton R. Psychologic disorders. Gonzalez R. Urologic disorders in infants and children. In: Behrman R, Kliegman R, Arvin A, eds. *Nelson textbook of pediatrics*. 15th ed. Philadelphia: WB Saunders, 1996: 79–80, 1544–5.
7. Alon U. Nocturnal enuresis. *Pediatr Nephrol* 1995; 9: 94–103.
8. Stenberg A, Lackgren G. Desmopressin tablets in the treatment of severe nocturnal enuresis in adolescents. *Pediatrics* 1994; 94: 841–6.
9. Eggert P, Kuhn B. Antidiuretic hormone regulation in patients with primary nocturnal enuresis. *Arch Dis Child* 1995; 73: 508–11.
10. Wille S, Anveden L. Social and behavioural perspectives in enuretics, former enuretics and nonenuretic controls. *Acta Paediatr* 1995; 84: 37–40.
11. Power C, Manor O. Asthma, enuresis and chronic illness: long term impact on height. *Arch Dis Child* 1995; 73: 298–304.
12. Sérlyfjaskrá. Reykjavík: Heilbrigðis- og tryggingamálaráðuneytið, 1996.