

# Indagine epidemiologica sull'incontinenza urinaria nella popolazione scolastica del Comune di Verona

*Epidemiological survey on urinary incontinence in school population in Verona (Italy)*

D. Benini,<sup>1</sup> G. De Stefano,<sup>1</sup> S. Provera,<sup>1</sup> C. Pizzini,<sup>1</sup> A. Deganello<sup>1</sup>

**Key words:** *urinary incontinence, children*

## Riassunto

Gli autori hanno cercato di stimare la prevalenza dell'incontinenza urinaria nei bambini fra i 6 e 13/14 anni, somministrando un questionario anonimo agli alunni delle scuole primarie e secondarie di I grado del Comune di Verona. Il disturbo è risultato essere presente solo di notte nell'1,9% (maschi) – 0,6% (femmine) dei bambini della scuola elementare; si associa a problemi minzionali anche diurni nel 2% (maschi) – 1,3% (femmine) dei bambini della scuola elementare e nello 0,7% (maschi) - 1,2% (femmine) della scuola media; è presente solo di giorno nel 2,7% (maschi) – 3,5% (femmine) dei bambini della scuola elementare e nel 2% dei maschi - 3,3% delle femmine della scuola media.

Questi dati possono risultare sottostimati dalla bassa adesione degli adolescenti al sondaggio.

## Abstract

The authors tried to estimate the prevalence of urinary incontinence in children between 6 and 13/14 years by administering an anonymous questionnaire to students of primary and secondary 1° schools of the City of Verona. The disorder is found to be present only at night in 1.9% (male) - 0.6% (females) in the elementary school; also in daytime in 2% (males) - 1.3% (females) in the elementary school and 0.7% (male) - 1.2% (females) in the middle school; only in daytime in 2,7% (males) – 3,5% (females) in the elemen-

tary school and 2% (male) – 3,3% (females) in the middle school. These data may be underestimated by the low adhesion to the survey by adolescents.

## Introduzione

L'enuresi notturna, associata o meno a disturbi minzionali diurni, è un problema piuttosto diffuso in età pediatrica.

Nella pratica ambulatoriale quotidiana i genitori espongono sempre più frequentemente questo problema al Medico Curante e sono sempre più i bambini, e non raramente anche gli adolescenti, che decidono con i genitori di affrontarlo con lo Specialista. Attualmente circa l'80% dei pazienti che afferiscono all'ambulatorio di nefro-urologia pediatrica del nostro Ospedale ne soffrono. I pazienti con problemi di incontinenza urinaria anche diurna vengono, dopo un primo inquadramento diagnostico, indirizzati e seguiti presso l'ambulatorio di uroflussimetria pediatrica.

Con l'intento di capire quanto sia esteso il fenomeno fra i bambini in età scolare della nostra città, nel 2007 è stato distribuito un questionario anonimo nelle scuole primarie e secondarie di I grado degli Istituti Comprensivi di Verona.

## Materiali e metodi

Abbiamo proposto il questionario a 3.681 alunni delle scuole primarie e a 1579 alunni delle scuole secondarie di I grado del Comune di Verona.

La popolazione è stata divisa, oltre che per fascia d'età (6-10 e 11-13/14 anni), anche per sesso.

L'enuresi notturna è stata distinta in monosintomatica (ME) (> 3 notti bagnate al mese) e non-monosintomatica (NME) o mista se associata a disturbi minzionali diurni.

I disturbi minzionali diurni (LUTS) sono stati definiti o come mutandine bagnate solo di giorno e/o presenza contemporanea di > 8 minzioni/die e manovre di contenimento.

<sup>1</sup> Divisione di Pediatria – Ospedale S. Cuore – Negrar (Verona)

Indirizzo per la corrispondenza (Corresponding author):

Daniela Benini

Divisione di Pediatria – Ospedale S. Cuore

via Don Sempereboni 5 - 37024 Negrar (Verona)

Tel.+39 045 6013295 FAX +39 045 7500480

E-Mail: daniela.benini@sacrocuore.it



## Risultati

Solo 9 su 21 Istituti Comprensivi Scolastici del Comune di Verona hanno aderito al progetto: le motivazioni più ricorrenti sono state l'eccessivo costo/carico di lavoro di segreteria e/o la necessità di programmare ogni iniziativa prima dell'inizio dell'anno scolastico. Tre degli Istituti che hanno risposto affermativamente, l'hanno fatto solo per le scuole elementari, spiegando che l'argomento era troppo delicato per i bambini più grandi (eppure nei nostri ambulatori vediamo parecchi adolescenti!).

Al questionario hanno risposto 2239 alunni delle scuole primarie su un totale di 3681 (pari al 61%) e 554 alunni delle scuole secondarie di I grado su un totale di 1579 (pari al 35%).

Dai grafici che presentiamo (Fig.1) emerge che un qualsiasi tipo di incontinenza urinaria è presente in circa 6% della popolazione a 6-10 anni e in circa 3,5% della popolazione a 11-13/14 anni. Fra questi solo 2,5% dei più piccoli bagna il letto solo di notte, con rapporto maschi/femmine ~ 3:1 e nessuno dei più grandi (risultati decisamente inferiori a quelli pubblicati in letteratura: ~ 6-8% <12

anni; ~ 1-2% >12 anni). L'incontinenza diurna interessa ~ 3% dei bambini sia piccoli che grandi con lieve prevalenza nelle femmine, mentre l'incontinenza mista sembrerebbe quasi doppia nei maschietti più piccoli.

Facendo riferimento alla classificazione delle disfunzioni minzionali del basso tratto urinario in età pediatrica, proposta dalla International Children's Continence Society (ICSS) nel 2006,<sup>2</sup> i nostri dati possono essere sintetizzati così :

- l'enuresi monosintomatica (ME) è presente nell'1,9% (maschi) - 1,3% (femmine) nella scuola elementare e nello 0% (sia maschi che femmine) nella scuola media.
- l'enuresi non monosintomatica (NME) è presente nel 2% (maschi) - 1,29% (femmine) nella scuola elementare e nello 0,7% (maschi) - 1,2% (femmine) nella scuola media.

## Discussione

Guardando in letteratura, c'è un'incredibile eterogeneità fra i vari studi epidemiologici in termini di metodologia, definizioni di incontinenza, criteri di inclusione e popolazioni considerate (per fascia d'età, razza, etnia, status socio-sanitario ecc.). Le varie casistiche non sono assolutamente confrontabili fra di loro (vedi Tab.2). Inoltre, la maggior parte dei sondaggi si basa su questionari di autovalutazione, che possono riflettere una riluttanza a divulgare il proprio problema e la bassa adesione agli stessi, frequente in molte pubblicazioni, può inficiarne i risultati per sottostima. Questo penso sia il punto di maggior criticità anche del nostro studio.

L'unico studio fatto in Italia dal CIEN e pubblicato dalla Dott.ssa Chiozza nel 2002 utilizza le vecchie classificazioni delle malattie mentali (DSM III e DSM IV). La prevalenza generale dell'enuresi nei bambini delle scuole primarie e secondarie è rispettivamente del 3,8% e 1,7% con andamento decrescente con l'aumentare dell'età. Nelle forme primarie (PNE) l'enuresi sintomatica, definita come o n° minzioni ≥ 7/die e/o urgenza e/o mutandine bagnate, è più comune dell'enuresi monosintomatica (infatti nel 62,3% degli enuretici sono presenti anche disturbi diurni) e più frequente nel sesso maschile. Nelle forme secondarie (SNE), invece, il sesso più colpito è quello femminile.<sup>3</sup>

Al 4° International Consultation on Incontinence tenutosi a Parigi nel 2008, è stata presentata una metanalisi di studi epidemiologici pubblicati sulla prevalenza dell'incontinenza urinaria in uomini, donne e bambini. Utilizzando le definizioni dell'ICCS, any MNE è stata riscontrata nel 6,2 - 6,4 - 7,4% di bambini fra 7 e 12 anni (3 studi); any MNE + NMNE è presente nel 6,8 - 16,4% dei bambini a 7 anni (20 studi); any NE nell'1,7 - 4,7% dei bambini a 11-12 anni (10 studi) e nello 0,5 - 1,7% degli adolescenti a 16-17 anni (3 cross sectional studies).<sup>4</sup>

I vari studi sembrano comunque concordare sul fatto che l'enuresi notturna e l'incontinenza urinaria solo diurna migliorano con l'età; l'enuresi notturna tende invece a persistere se è presente tutte le notti e se si associa a LUTS. Inoltre stipsi e IVU sono significativamente associate a enuresi con LUTS.

DEFINIZIONI DI INCONTINENZA	SCOPO DELLO STUDIO
DMS IV	prevalenza dell'enuresi notturna DMS III vs DMS IV e potenziali fattori di rischio
> 3 notti/mese	prevalenza dell'incont.urinaria nelle scuole di I e II grado
>8 minzioni/die+contenimento o dump pants	
>1volta/w	prevalenza della stipsi e incontinenza fecale e urinaria
>1volta/mese negli ultimi 3 mesi	coesistenza di incontinenza fecale e urinaria
>2volte di giorno/W >1 notte nell'ultima w combinata: qualsiasi episodio di incont.diurna negli ultimi 6 m e notturna nell'ultima w	prevalenza, severità e fattori di rischio nel I anno di scuola
> 1 notte in 3 mesi	caratteristiche dell'PNE nei bambini e negli adolescenti
DSM IV	associazione fra incontinenza urinaria diurna e notturna e urgency
> 1 volta/mese negli ultimi 6 mesi	prevalenza e caratteristiche dell'enuresi e dell'OAB
ICCS	LUTS in pz enuretici e non enuretici
ICCS	qualità di vita in pz affetti in Centri di 3° livello per incontinenza urinaria (DCGM-10 Questionnaire)
DMS IV	gravità e frequenza delle variabili epidemiologiche nell'EN
almeno 1 volta nell'ultimo anno	prevalenza e frequenza dell'enuresi, trattamento e impatto sui bambini e parenti
> 1 notte/6mesi > 3notti/w	prevalenza,gravità e fattori associati con PNE

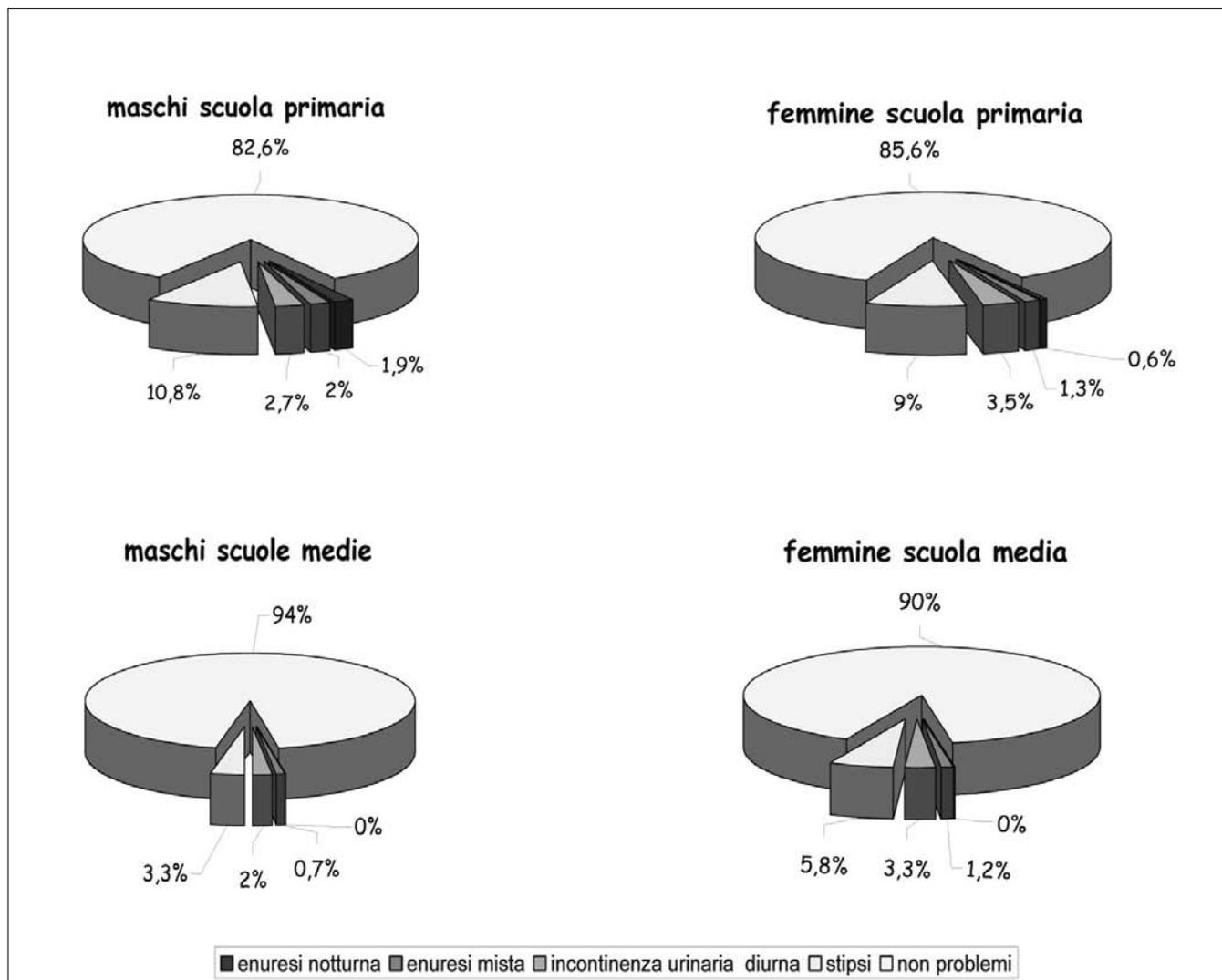


Figure 1.

Prevalenza di incontinenza urinaria e stipsi nei bambini della scuola primaria e secondaria di 1° grado di Verona

I nostri dati sembrano confermare che l'enuresi notturna è più frequente nei maschi più piccoli, che l'incidenza dell'enuresi notturna monosintomatica è inversamente correlata con l'età e che qualsiasi disturbo minzionale tende a migliorare spontaneamente con l'età. Non sembrano invece confermare che l'incontinenza diurna è più frequente nelle femmine di età maggiore. Infatti dai nostri risultati emerge che l'incontinenza diurna ha un'incidenza praticamente sovrapponibile (~3%) nelle femmine delle due fasce d'età. Questi dati però potrebbero essere inficiati dalla bassa adesione al questionario dei ragazzi delle Scuole Medie.

## Conclusioni

La scarsa adesione generale alla nostra iniziativa, sia da parte degli educatori che da parte degli alunni soprattutto delle scuole medie, ci fa riflettere come a tutt'oggi il problema dell'incontinenza urinaria possa essere ancora ritenuto "tabù" o "inesistente" da molte per-

sone. Anche nel lavoro di Kajiwara l'adesione dei teenagers è stata solo del 32,4%:<sup>5</sup> e' azzardato pensare che forse proprio i ragazzi che hanno "il problema" si siano rifiutati di renderlo noto?

Mithani<sup>6</sup> afferma che ~ 70% dei bambini e dei genitori vive con ansia questo problema, ma solo il 54% ha chiesto aiuto e di questi solo il 26% ha consultato un medico. Se, in base alla nostra esperienza, più dell'80% dei bambini che affluiscono ai nostri ambulatori specialistici di nefro-urologia pediatrica soffrono di questi disturbi, possiamo rallegrarci pensando che l'alta richiesta di aiuto, anche se non confermata dalle percentuali dei dati epidemiologici raccolti, sia frutto della buona e capillare azione di informazione-prevenzione che stiamo cercando di attuare sul territorio con la collaborazione dei pediatri di famiglia.

Resta comunque di fondamentale importanza, come più volte stressato dalle varie società scientifiche, che sia raggiunto un consenso sulle "working definitions" in particolare per l'enuresi notturna, in modo da uniformare le modalità di reclutamento e rendere confrontabili gli studi epidemiologici e i risultati terapeutici.

## Bibliografia

- <sup>1</sup> W Farhat, Dj. Bägli, Gp. Capolicchio, S. O'reilly, P. A. Merguerian, A Khoury, G. A. Mclorie. The Dysfunctional Voiding Scoring System: Quantitative Standardization of Dysfunctional Voiding Symptoms in Children. *The Journal of Urology* , Volume 164, Issue 3, Part 2 , Pages 1011-1015 , September 2000
- <sup>2</sup> Neveus T, von Gontard A, Hoebeke P, et al. The standardization of terminology of lower urinary tract function in children and adolescents: report from the Standardisation Committee of the International Children's Continence Society. *J Urol.* 2006 Jul;176(1):314-24.
- <sup>3</sup> M.L. Chiozza, L. Bernardinelli, P. Caione, R. Del Gado, P. Ferrara, P.L. Giorgi, C. Montomoli, A. Rottoli, P. Vertucci. An Italian epidemiological multicentre study of nocturnal enuresis. *British Journal of Urology* , Volume 81, Issue Supplement s3, pages 86–89, May 1998
- <sup>4</sup> Brian S. Buckley, Marie Carmela M. Lapitan. Epidemiology committee of the fourth International Consultation on Incontinence, Paris, 2008. Prevalence of Urinary Incontinence in Men, Women, and Children—Current Evidence: Findings of the Fourth International Consultation on Incontinence. *Urology* Volume 76, Issue 2 , Pages 265-270, August 2010
- <sup>5</sup> Kajiwara M, Inoue K, Kato M, Usui A, Kurihara M, Usui T. Nocturnal enuresis and overactive bladder in children: an epidemiological study. *Int J Urol.* 2006 Jan;13(1):36-41.
- <sup>6</sup> Mithani S, Zaidi Z. Bedwetting in school children of Karachi. *J Pak Med Assoc.* 2005 Jan; 55(1):2-5.
- <sup>7</sup> Loening-Baucke V. Prevalence rates for constipation and faecal and urinary incontinence. *Arch Dis Child.* 2007 Jun;92(6):486-9. Epub 2006 Jul 20.
- <sup>8</sup> Söderstrom U, Hoelcke M, Alenius L, Söderling AC, Hjern A. Urinary and faecal incontinence: a population-based study. *Acta Paediatr.* 93; 386-9, 2004
- <sup>9</sup> Sureshkumar P, Craig JC, Roy LP, Knight JF. Daytime urinary incontinence in primary school children: a population-based survey. *J Pediatr.* 2001 Dec;137(6):814-8.
- <sup>10</sup> Yeung CK, Sreedhar B, Sihoe JD, Sit FK, Lau J. Differences in characteristics of nocturnal enuresis between children and adolescents: a critical appraisal from a large epidemiological study. *BJU Int.* 2006 May; 97(5):1069-73.
- <sup>11</sup> Swithinbank LV, Heron J, von Gontard A, Abrams P. The natural history of daytime urinary incontinence in children: a large British cohort. *Acta Paediatr.* 2010 Jul; 99(7):1031-6. Epub 2010 Feb 25
- <sup>12</sup> Eliane G Fonseca, Ana Paula N Bordallo, Patrícia K Garcia, Catya Munhoz and Cosme P Silva. *Journal of Urology* 182(4 Suppl):1978-83 (2009). Lower urinary tract symptoms in enuretic and nonenuretic children.
- <sup>13</sup> Bachmann C, Lehr D, Janhsen E, Sambach H, Muehlan H, von Gontard A, Bachmann H. Health related quality of life of a tertiary referral center population with urinary incontinence using the DCGM-10 questionnaire. *J Urol.* 2009 Oct;182(4 Suppl):2000-6. Epub 2009 Aug 20.
- <sup>14</sup> Butler RJ, Golding J, Northstone K; ALSPAC Study Team. Nocturnal enuresis at 7.5 years old: prevalence and analysis of clinical signs. *BJU Int.* 2005 Aug;96(3):404-10.
- <sup>15</sup> Lee SD, Sohn DW, Lee JZ, Park NC, Chung MK. An epidemiological study of enuresis in Korean children. *BJU Int.* 2000 May;85(7):869-73.
- <sup>16</sup> P. Chang, W. J. Chen, W-Y Tsai and Y-N Chiuf. An epidemiological study of nocturnal enuresis in Taiwanese Children. *BJU International* (2001), 87, 678–681

## Legenda

ICSS (International Children's Continence Society 2006) (2):

- MNE : enuresi notturna monosintomatica
- NMNE: enuresi notturna non monosintomatica (= enuresi notturna associata a LUTS)
- LUTS: lower urinary tract symptoms
- PNE: enuresi notturna primaria (il bambino non è mai rimasto asciutto di notte per > 6 mesi continuativi)
- SNE: enuresi notturna secondaria (il bambino ha ripreso a bagnare di notte dopo un periodo di continenza > 6 mesi)

DSM (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders):

DSM III (3th Ed. 1980): > 1 notte/mese negli ultimi 3 mesi

DSM IV (4th Ed. 1995): > 2 notti/settimana negli ultimi 3 mesi

DCGM: DISABKIDS chronic generic measure

EN: enuresi notturna

OAB: overactive bladder

IVU: infezioni delle vie urinarie