

# Enuresi notturna

Chiara Messina

- **Oggi le conoscenze** sugli aspetti funzionali e disfunzionali del **tratto urinario inferiore** in ambito pediatrico sono ormai **consolidate** e rientrano a pieno titolo nella **competenza richiesta** ai pediatri.

- In particolare, prende sempre più consistenza il dato che i **pazienti adulti o anziani** con problemi di **incontinenza urinaria** riferiscono in maniera preoccupante come **dato anamnestico** la presenza di problemi disfunzionali vescicali in età pediatrica.



*Nevés T, et al. J Urol. 2006 Jul;176(1):314-24.*

# Da quando si inizia a parlare di enuresi?

## INTRODUZIONE



## ENURESI FAMOSE

Le testimonianze storiche di alcuni personaggi famosi come James Joice, George Orwell, **John Osborne**, **Luigi XIV** e **Barbara Streisand** non fanno che confermare l'ostracismo sociale nei confronti di questo sintomo nei vari secoli.

# Enuresi notturna

- Bambini a 5 anni continenti durante il giorno nel 90-95% , incontinenti di notte 15-20%
- Definizione: svuotamento vescicale notturno dopo i 5 anni

## Enuresi

- Primitiva 75-90%
- Secondaria 10-25%( è rimasto asciutto per mesi)
- 75% solo notturna
- 25% h 24

# Epidemiologia

- 60% M
- 59% AF positiva
- Geni candidati
- **Probabilità di generare figli con enuresi:**
- 1 solo genitore 44%
- 2 genitori 77%
- Dopo 5 aa risoluzione del 15% /anno
- Adulti con persistente enuresi 1%

# Quali sono le basi fisiopatologiche dell'enuresi?

## ■ FISIOPATOLOGIA: EREDITARIETÀ

### EREDITARIETÀ

L'enuresi viene trasmessa per via autosomica dominante ad alta penetranza (90%). Tuttavia 1/3 dei casi sono sporadici e la differenza tra forme sporadiche e familiari non è attualmente nota.

#### CROMOSOMI IDENTIFICATI

- |          |                          |                                  |
|----------|--------------------------|----------------------------------|
| <b>1</b> | <b>8q</b>                | <b>Eiberg J Urol Nephrol '95</b> |
| <b>2</b> | <b>13q13<br/>13q14,2</b> | <b>Eiberg Nat Gen '95</b>        |
| <b>3</b> | <b>12q13</b>             | <b>Arnell J Med Gen '97</b>      |
| <b>4</b> | <b>22q11</b>             | <b>Eiberg Eur Urol '99</b>       |

Gli studi di genetica molecolare hanno evidenziato che l'enuresi notturna è una malattia complessa senza una chiara associazione genotipo/fenotipo.

## Quali sono le basi fisiopatologiche dell'enuresi?

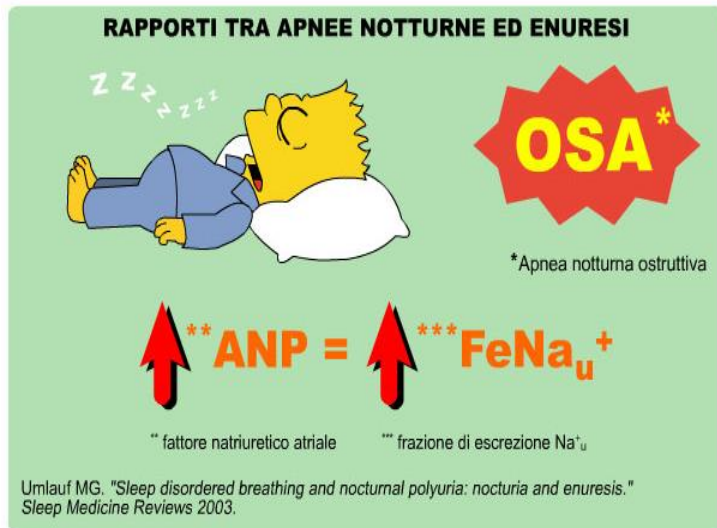
- **ASPETTI GENETICI**
- **FISIOPATOLOGIA DELLA POLIURIA NOTTURNA**  
(acquaporine, omeostasi acqua, sodio e calcio)
- **DISTURBI DELLA VESCICA**
- **DISTURBI DEL SONNO**



# Clinica

- Anamnesi
- Escludere diabete mellito, diabete insipido, nefropatie croniche, Batteriuria nelle F, stipsi ostinata
- EO
- Anomalie neurologiche e spinali

## FISIOPATOLOGIA



• Wolffish NM, Pivik RT, Busby KA. Elevated sleep arousal thresholds in enuretic boys: clinical implications. *Acta Paediatr* 1997 Apr; 86 (4): 381-384.  
• Ornitz EM, Russel AT, Hanna GL, et al. Prepulse inhibition of startle and the neurobiology of primary nocturnal enuresis. *Biol Psychiatry* 1999 Jun; 45 (11): 1455-1466.  
• Hunsballe J. Sleep studies based on electroencephalogram energy analysis. *Scand J Urol Nephrol Suppl* 1999; 202: 28-30

## PERCORSO DIAGNOSTICO

### ESAME OBIETTIVO ACCURATO

- 1 Deformità
- 2 Alterazione Deambulazione
- 3 Asimmetria delle scarpe
- 4 Alterazione dei riflessi osteo-tendinei
- 5 Alterazione degli archi lombari
- 6 Segni di disrafismo spinale
- 7 Vulvovaginiti, sinechie delle piccole labbra, aderenze balano-prepuziali, fimosi



Aceto G, 2005.

# Un pediatra con circa 600 bambini tra i 6 e 14 aa quanti pazienti con enuresi (mono e non-monosintomatica) può dover seguire?

## L'ENURESI OGGI

### STUDIO DI PREVALENZA

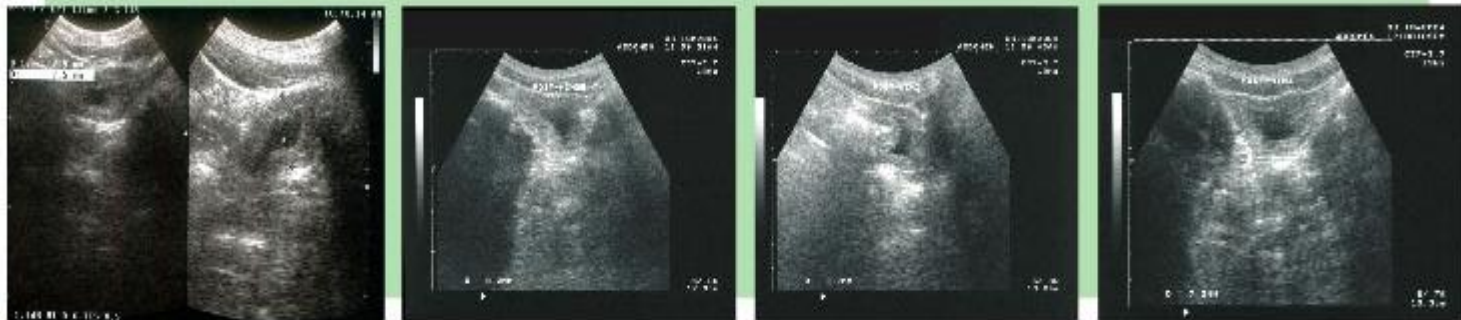
Studio di prevalenza	Sesso	5 anni (%)	7 anni (%)	9 anni (%)	11 anni (%)
Hallgren (1956) (Svezia)	M	11.7	9.1		
	F	7.2	4.5		
Oppel et al. (1968) (Stati Uniti)	M	20	18	14	7
	F	24	10	9	7
Rutter et al. (1973) (Inghilterra)	M	13.4	21.9	9	
	F	13.9	15.5	5.6	
Verhulst et al. (1985) (Paesi Bassi)	M	17	15	9	9
	F	9	7	7	2
Feehan et al. (1990) (Nuova Zelanda)	M	19	16	9	9
	F	15	14	9	4
Devlin (1991) (Irlanda)	M	17	16	13	11
	F	16	13	10	8
Cisternino (1995) (Italia)		5-14 anni: 16% di enuretici primari			

# Quanti strumenti non invasivi abbiamo a disposizione per formulare una diagnosi tra enuresi monosintomatica e non-monosintomatica?

## PERCORSO DIAGNOSTICO

### PARAMETRI: ECOGRAFIA RENALE E VESCICALE

- 1 **valutazione rene e uretere**
- 2 **misurazione massimo volume vescicale**
- 3 **misurazione spessore detrusoriale a vescica piena e vuota**
- 4 **misurazione eventuale residuo post-minzionale**  
(da riportare al max volume vescicale riportato)



# ANAMNESI E DIARIO MINZIONALE CALENDARIO NOTTI ASCIUTTE/BAGNATE

## ENURESIS NON-MONOSINTOMATICA

- >1 episodio per notte
- capacità vescicale ridotta per l'età
- anamnesi minzionale diurna positiva

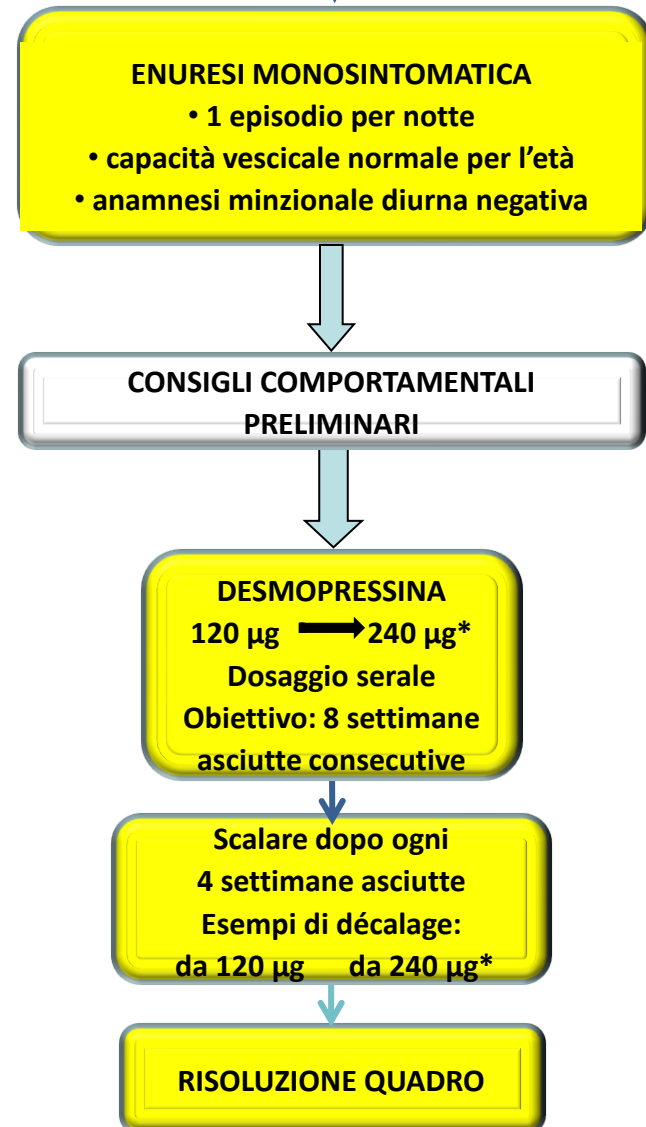
CONSIGLI COMPORTAMENTALI  
PRELIMINARI

## ENURESIS MONOSINTOMATICA

- 1 episodio per notte
- capacità vescicale normale per l'età
- anamnesi minzionale diurna negativa

CONSIGLI COMPORTAMENTALI  
PRELIMINARI

# ANAMNESI E DIARIO MINZIONALE CALENDARIO NOTTI ASCIUTTE/BAGNATE



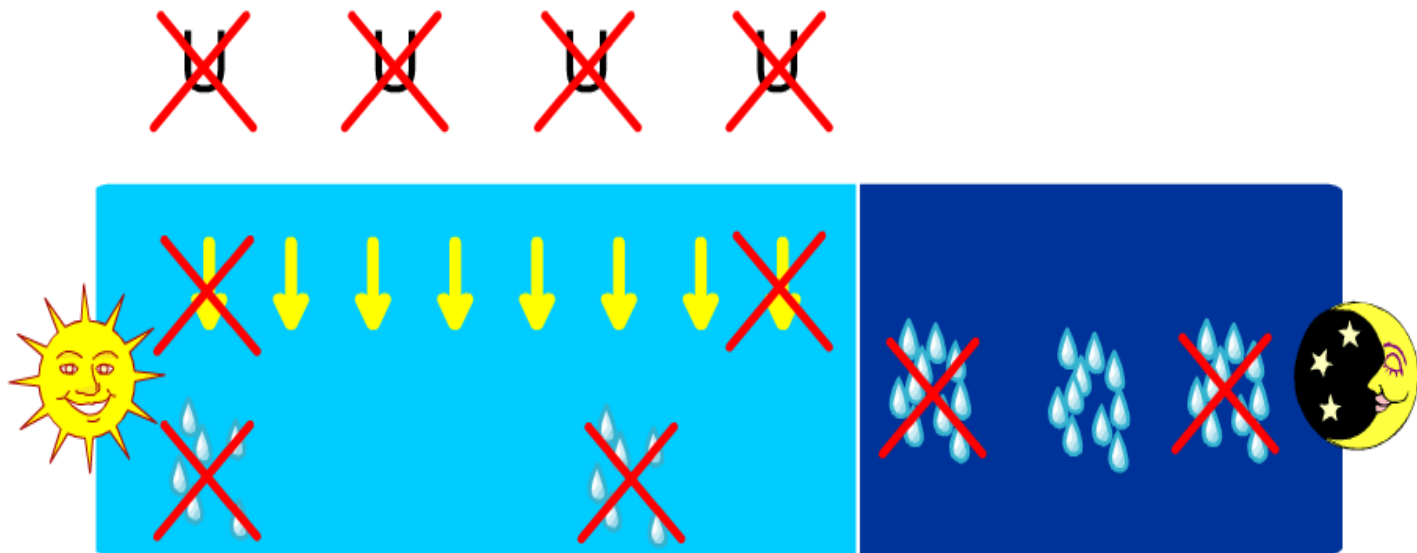
•AUMENTARE IL DOSAGGIO SE, DOPO DUE SETTIMANE, NON SI HA RIDUZIONE ≥ 50% DELLE NOTTI BAGNATE. DOSAGGIO MASSIMO CONSIGLIATO 240 µg.

# Quale terapia scegliere in base alla diagnosi differenziale tra enuresi monosintomatica e non-monosintomatica?

## PERCORSO TERAPEUTICO

### FASE A

**NORMALIZZARE CAPACITÀ VESCICALE E ATTIVITÀ DETRUSORIALE**



**OSSIBUTININA 0,2-0,3 mg : 2**

**CENTRI 2° LIVELLO: BIOFEEDBACK, AGOPUNTURA**

U = urgenza

↓ = minzione

💧 = perdita urina

# ANAMNESI E DIARIO MINZIONALE CALENDARIO NOTTI ASCIUTTE/BAGNATE

**ENURESI NON-MONOSINTOMATICA**

- >1 episodio per notte
- capacità vescicale ridotta per l'età
- anamnesi minzionale diurna positiva

CONSIGLI COMPORTAMENTALI  
PRELIMINARI

UROTERAPIA

RISOLUZIONE QUADRO

**ENURESI MONOSINTOMATICA**

- 1 episodio per notte
- capacità vescicale normale per l'età
- anamnesi minzionale diurna negativa

CONSIGLI COMPORTAMENTALI  
PRELIMINARI

**DESMOPRESSINA**  
120 µg → 240 µg\*  
Dosaggio serale  
Obiettivo: 8 settimane  
asciutte consecutive

Scalare dopo ogni  
4 settimane asciutte  
Esempi di décalage:  
da 120 µg da 240 µg\*

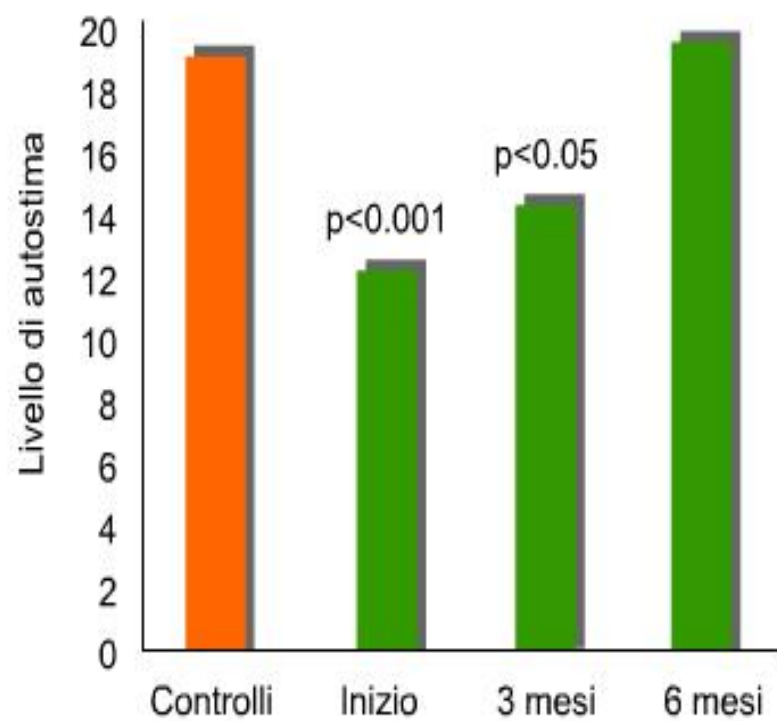
RISOLUZIONE QUADRO

A  
L  
L  
A  
R  
M  
E

•AUMENTARE IL DOSAGGIO SE, DOPO DUE SETTIMANE, NON SI HA RIDUZIONE ≥ 50% DELLE NOTTI BAGNATE. DOSAGGIO MASSIMO CONSIGLIATO 240 µg.

## INTRODUZIONE

### LIVELLI DI AUTOSTIMA DURANTE IL TRATTAMENTO ANTIENURETICO



Hägglöf, 1996.



# TAKE HOME MESSAGES

## 1. L'enuresi vede sempre coinvolti 2 fattori:

- ① poliuria notturna
- ② disturbi del sonno

Nel 60% dei pazienti e' coinvolto un 3° fattore:

- ③ iperattivita' detrusoriale

## 2. La terapia va:

- iniziata dopo “**accurata**” diagnosi e **personalizzata** per ogni paziente
- protratta per almeno 6 mesi
- monitorata con controllo al 3° mese
- ridotta gradualmente ogni 4 settimane asciutte

## 3. Nei non-responder dosare il calcio urinario

(8.00-20.00)                      (20.00-8.00)

## 4. L'enuresi va trattata perche' mina l'**autostima** dei pazienti e aumenta il rischio di **incontinenza in età adulta**



### DESMOPRESSINA

**1** COMPRESSE SUBLINGUALI: **1cp=60 µg; 1cp=120 µg**

**DOSE TERAPEUTICA :120–240 µg**

**2**

La dose va personalizzata e può essere aumentata in base alla risposta terapeutica

**3**

"EARLY RESPONDER": Riduzione notti bagnate entro **20 giorni** inizio terapia.

**4**

"LATE RESPONDER": Riduzione notti bagnate **>40 giorni** inizio terapia.

**5**

AL 3° MESE DI TERAPIA: **controllo ambulatoriale**.

**6**

DURATA TERAPIA: **fino a 8 SETTIMANE ASCIUTTE CONTINUATIVE**.

**7**

DÈCALAGE: **LENTA DIMINUZIONE di 1/4 della dose ogni 4 sett/asciutte**.