

**DISFUNZIONI VESCICALI
o
DISFUNZIONI del BASSO TRATTO
URINARIO**



R. DEL GADO

L.TAFURO*

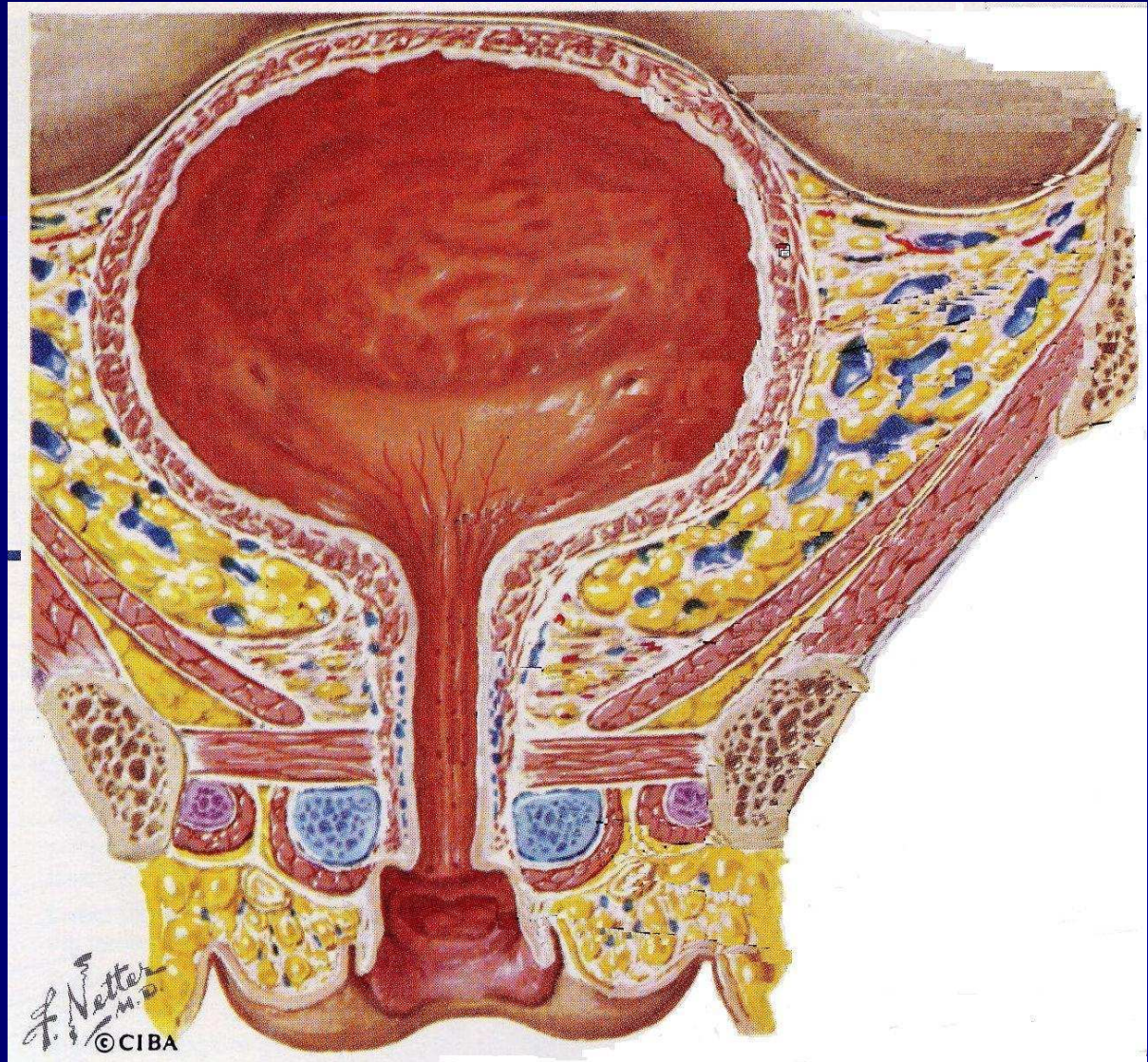
DAI MATERNO-INFANTILE

AOU SECONDA UNIVERSITA' DI NAPOLI

***SCUOLA DI SPECIALIZZAZIONE PEDIATRIA SUN**

VESCICA

- contrazioni peristaltiche
- terminazioni nervose
- sfintere interno ed esterno



➤ **ADATTABILITA' VESCICALE AL
RIEMPIMENTO URINARIO**

➤ **MUSCOLATURA DETRUSO-TRIGONALE**

➤ **ATTIVITA' SFINTERICA**

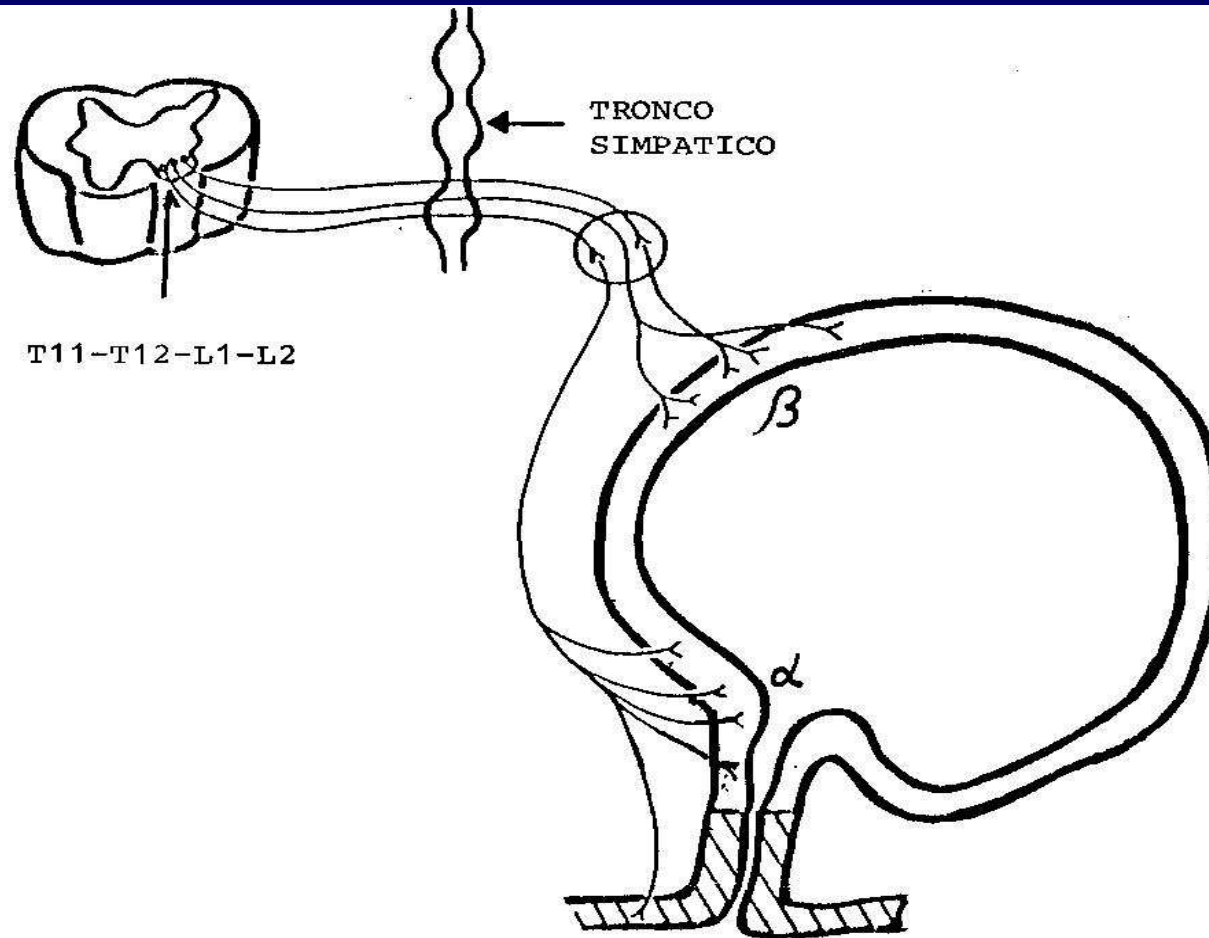
➤ **DIAFRAMMA PELVICO**

➤ **DIAFRAMMA URO-GENITALE**

➤ **MUSCOLO DIAFRAMMA**

➤ **MUSCOLI DELLA PARETE ADDOMINALE**

INNERVAZIONE SIMPATICA



T11-T12-L1-L2

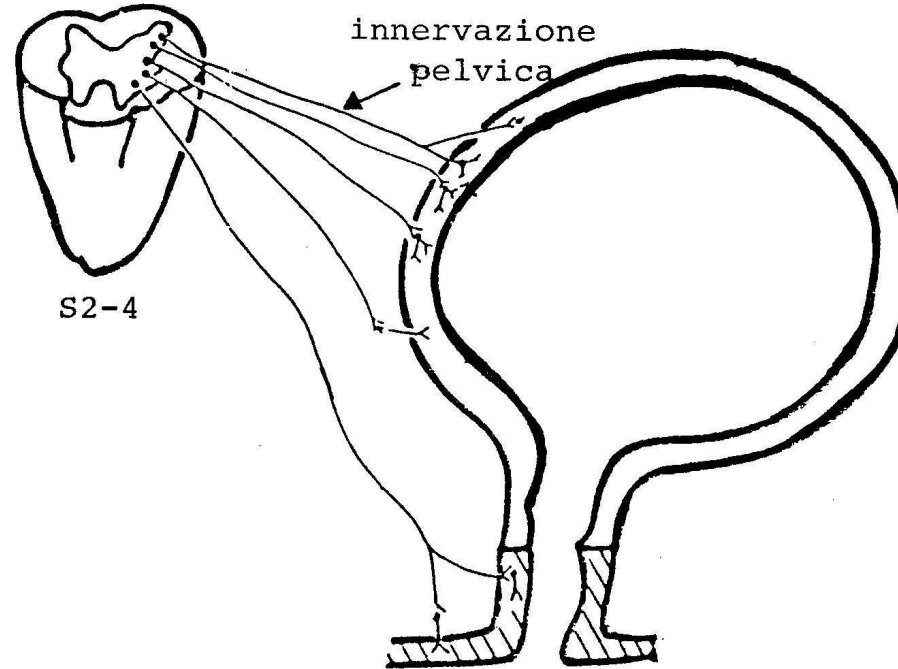
PER EFFETTO DELLA STIMOLAZIONE SIMPATICA:

RILASCIAMENTO DEL M. DETRUSORE

CONTRAZIONE DELLO SFINTERE LISCIO

] RIEMPIMENTO VESCICALE

INNERVAZIONE PARASIMPATICA



PER EFFETTO DELLA STIMOLAZIONE PARASIMPATICA:

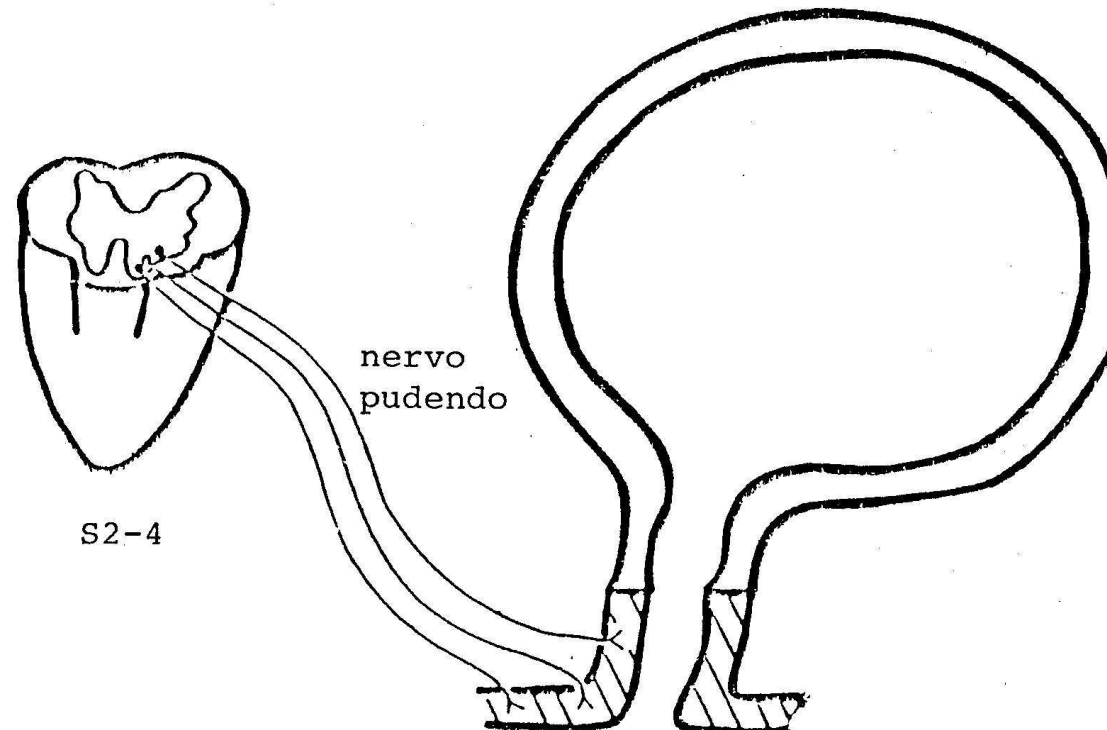
CONTRAZIONE DEL M. DETRUSORE

DILATAZIONE DEL COLLO VESCICALE

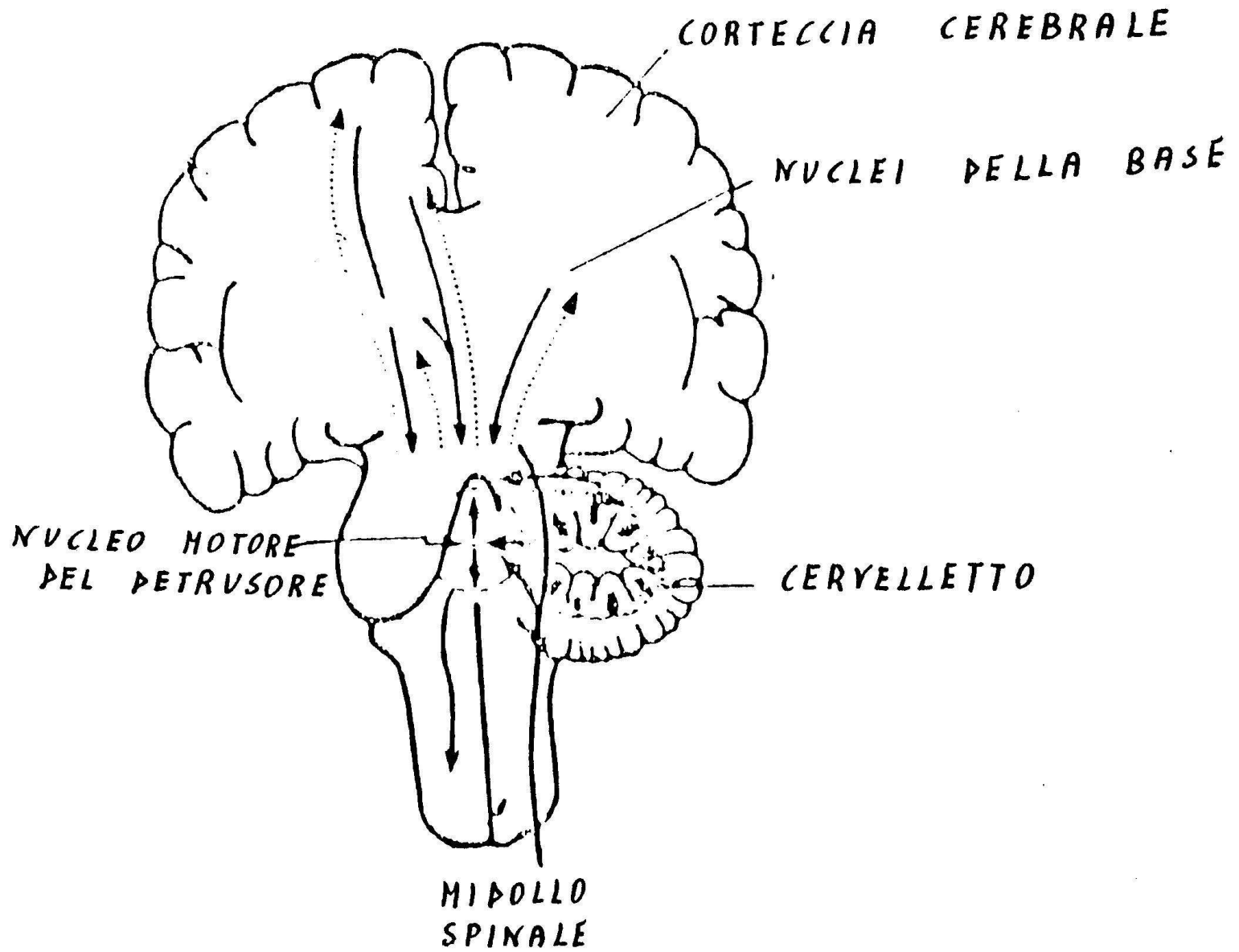
ACCORCIAMENTO DELL'URETRA

SVUOTAMENTO
VESCICALE

INNERVAZIONE SOMATICA



PER EFFETTO DELLA STIMOLAZIONE DEL N. PUDENDO: CONTROLLO
VOLONTARIO DELLA MINZIONE.



SGOCCIOLAMENTO RITMICO DEGLI URETERI

STIMOLAZIONE DEI RECETTORI DI TENSIONE-VOLUME
DELLA VESCICA

n.pudendo
|
Contrazione
sfintere striato

connessioni
interneuroniche

PREVALENTE ATTIVITÀ SIMPATICA
Adattamento detrusore
+
chiusura collo vescicale

INIBIZIONE
PARASIMPATICO

connessioni
presinaptiche
inibitorie dei
gangli pelvici

DISTENSIONE VESCICALE

Impulso facilitante a
partenza corticale

STIMOLAZIONE PARASIMPATICO
Contrazione vescicale

INIBIZIONE SIMPATICA

RILASSAMENTO SFINTERE STRIATO

Acquisizione della continenza urinaria

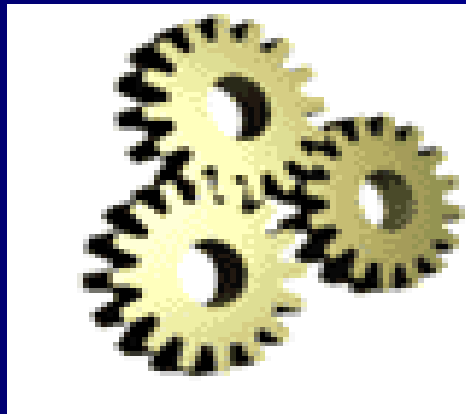
COORDINAZIONE

DETRUSORE

(contrazione)

SFINTERE

(rilasciamento)



Minzione valida senza residuo urinario

Acquisizione della continenza urinaria

- La maggior parte dei bambini è continente intorno all'età di 3 anni
- L'età della continenza varia da 0.75 a 5.25 anni ($m=2.4\pm 0.6$)



Acquisizione della continenza urinaria

SECONDO O TERZO ANNO

- ▶ continenza fra le minzioni
- ▶ capacità vescicale adeguata all'età
percezione dello stimolo di vescica



QUARTO O QUINTO

- ▶ capacità di posporre la minzione
- ▶ capacità di iniziare la minzione
ANCHE quando la vescica non è piena



SVILUPPO DELLA CONTINENZA

FETO (3° trimestre) \approx 30 volte nelle 24 h



1° anno di vita \approx 12 volte / 24 h



7° anno di vita \approx 3-7 volte / 24 h

"TOILET TRAINING"

Il Toilet training dovrebbe essere iniziato quando:

- 1 Il bambino si ferma durante il gioco mentre sta urinando o defecando
- 2 Indica il pannolone o verbalizza la presenza di un pannolino bagnato o sporco di feci. **1-2 anni.**

Un segno comune che il bambino/a è pronto a **togliere il panno di notte** è quando è

**In grado di rimanere asciutto durante
il sonnellino pomeridiano**

CORRETTA POSTURA !!!



**DISFUNZIONI VESCICALI
o
DISFUNZIONI del BASSO
TRATTO URINARIO**

INCONTINENZA

"perdita incontrollata di una certa
quantità di urina in tempo e luogo
inappropriato"
(poche gocce/intera minzione)



INCONTINENZA

```
graph TD; A[INCONTINENZA] --> B[CONTINUA]; A --> C[INTERMITTENTE]; B --> D[INCONTINENZA DIURNA]; C --> E[ENURESI];
```

A flowchart on a dark blue background. At the top is the word 'INCONTINENZA' in yellow. Two red arrows point down from it to 'CONTINUA' on the left and 'INTERMITTENTE' on the right. Under 'CONTINUA' are two bullet points in white text. From 'INTERMITTENTE', two red arrows point down to 'INCONTINENZA DIURNA' on the left and 'ENURESI' on the right.

CONTINUA

- Malformazioni congenite
(Spina bifida, uretere ectopico, ecc.)
- Danno iatrogeno sfintere uretrale

INTERMITTENTE

INCONTINENZA DIURNA

ENURESI

INCONTINENZA ORGANICA

- MALFORMAZIONI VIE URINARIE
(valvole uretra posteriore, epispadia, estrofia vescicale, ecc.)
- MALFORMAZIONI COLONNA VERTEBRALE O MIDOLLO
(spina bifida, agenesia sacrale, ecc.)
- TRAUMI MIDOLLARI

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



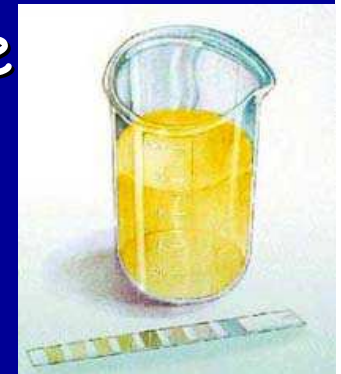
INCONTINENZA FUNZIONALE

- INFEZIONI URINARIE
- VESCICA IPERATTIVA
- MINZIONE DISFUNZIONALE
- VESCICA IPOATTIVA ("pigra")
- ENURESI

INFEZIONI URINARIE

CISTITI

- Pollachiuria, incontinenza lieve-moderata, disuria, dolore sovrapubico
- Frequenti soprattutto nelle bambine
- Le cistiti "ricorrenti" possono mimare una vescica iperattiva



VESCICA IPERATTIVA

➤ URGENZA

“desiderio insopprimibile, impellente e improcrastinabile di andare a urinare”



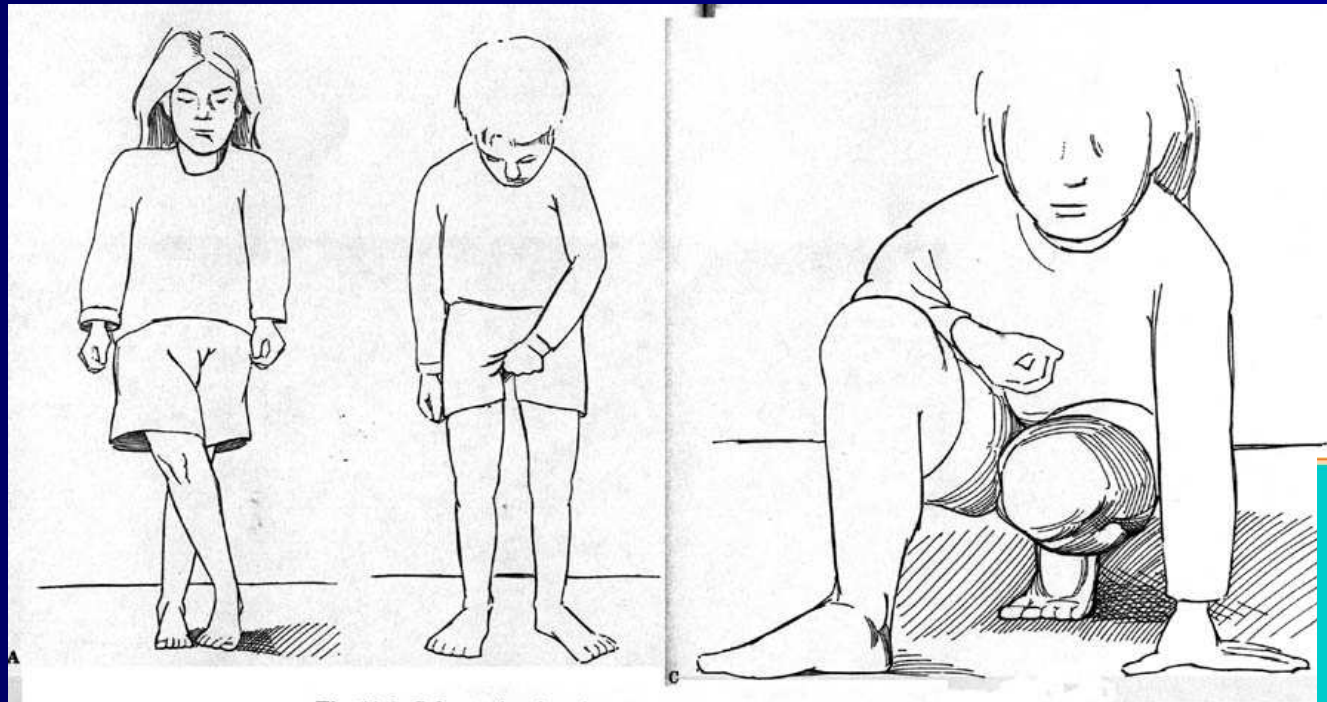
➤ URGE-INCONTINENZA

“perdita involontaria di urina (poche gocce/intera minzione) preceduta da urgenza”

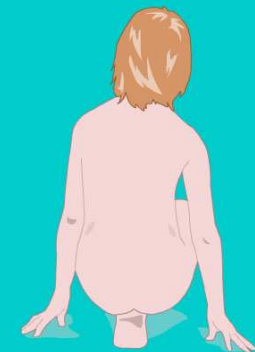
NECESSARI PER LA DIAGNOSI

MANOVRE DI AUTOCONTROLLO

"strategie per postporre la minzione o sopprimere l'urgenza"



ACCOVACCIAMENTO



et al. "Nocturnal enuresis: an international evidence based management guideline" *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 2545-2564, 2004.

➤ AUMENTATA FREQUENZA MINZIONALE

n° minzioni diurne >7

NON NECESSARIO PER LA DIAGNOSI



legato all'intake di liquidi



MASSIMO VOLUME VUOTATO (C.V.) (età + 1) x 30 ml

Età **7 anni**

CV attesa 240ml

Orario	Volume (ml)	Urgenza	Mutandine bagnate
6.30	80 ml	no	no
9.35	70 ml	si	un po'
14.00	75 ml	si	no
16.00	70 ml	si	si
19.20	60 ml	no	no
22.45	70 ml	no	no
notte	peso panno= 450 g		
	tara panno= 50 g		

Formula valida fino a
12 anni

> 12 anni il V.V. atteso
è stimato intorno ai
390 ml

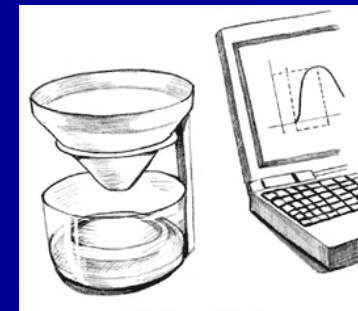
**V.V. ridotto se
< 70% di quella
atteso**

VALUTAZIONE STRUMENTALE

- **ECOGRAFIA RENALE E VESCICALE**
(spessore vescicale pre-postminzione)
- **FLUSSOMETRIA**
(elevato picco di flusso, a "tenda indiana",
tempo svuotamento breve)
- **CISTOMANOMETRIA**
(contrazioni detrusoriali durante il
riempimento, piccola capacità vescicale)

UROFLUSSIMETRIA (STUDIO PRESSIONE-FLUSSO)

- consiste nella misurazione della portata minzionale e cioè della quantità di urina emessa nell'unità di tempo.
- **Attenzione!** un basso flusso può essere sostenuto da una ipocontrattilità detrusoriale e non solo da una ostruzione
- **Anzi!** Un flusso normale può essere presente in un paziente ostruito con un buon compenso detrusoriale

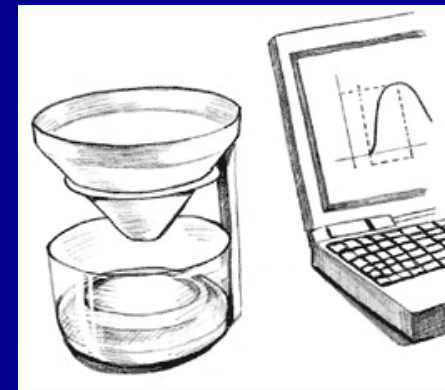


UROFLUSSIMETRIA

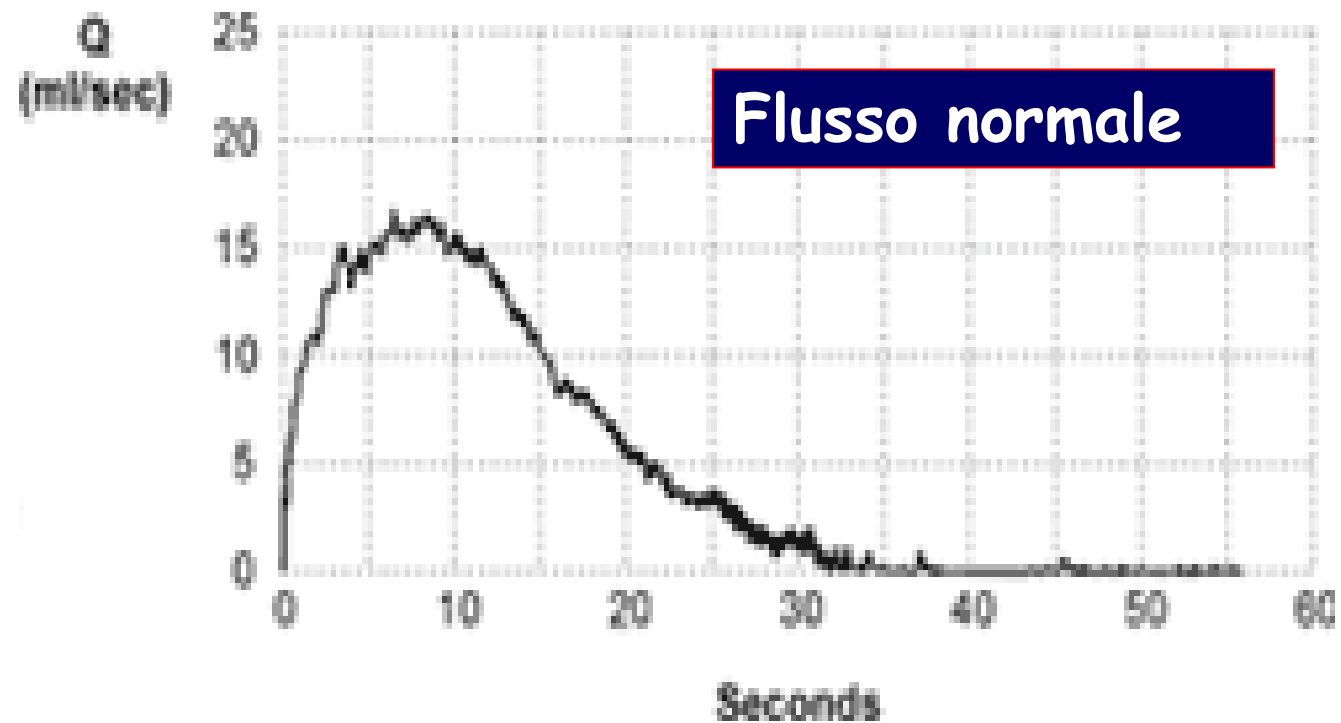
Parametri analizzati:

- flusso massimo
- flusso medio
- tempo al flusso massimo
- tempo di flusso
- tempo di discesa
- tempo di svuotamento
- volume al flusso massimo
- volume vuotato

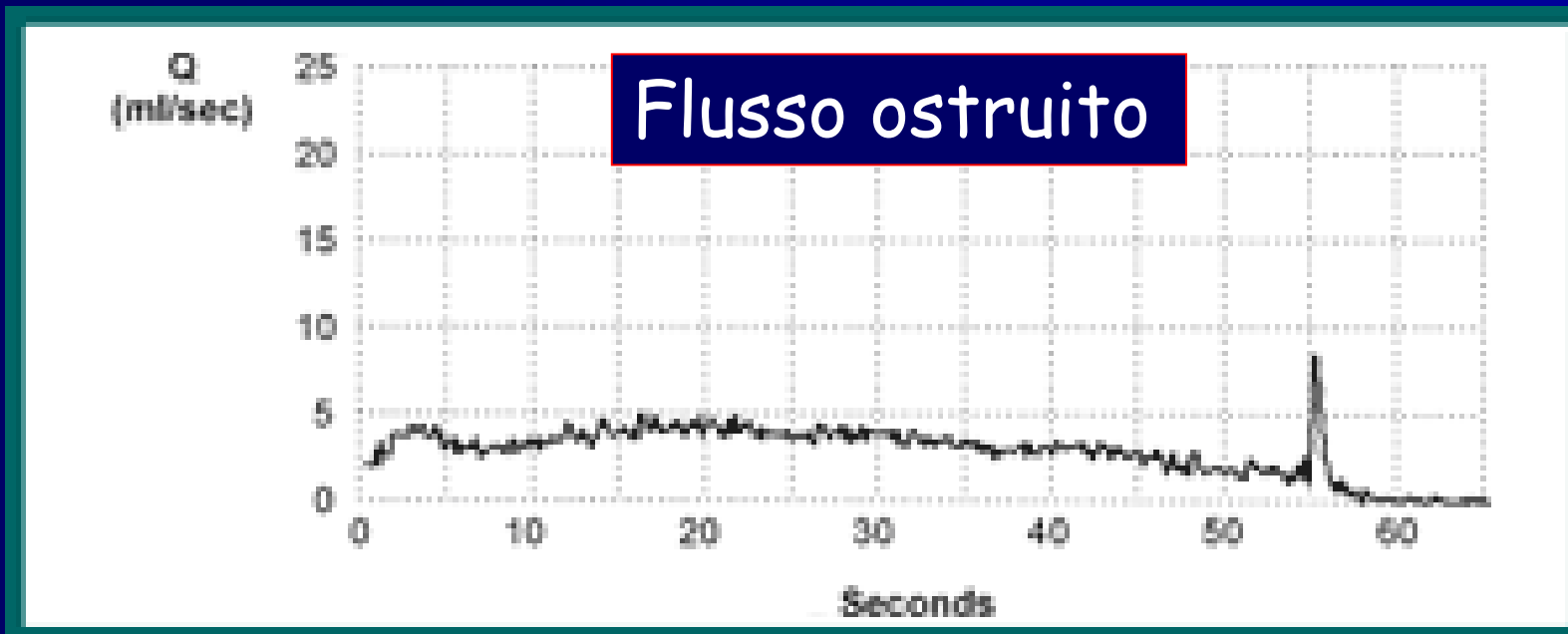
```
Q Max    22 ml/s  
Q Ave    10 ml/s  
  
T Flow   41 sec  
T Void   41 sec  
T to Max 02 sec  
  
Vol      350 ml  
Res.Vol.....
```



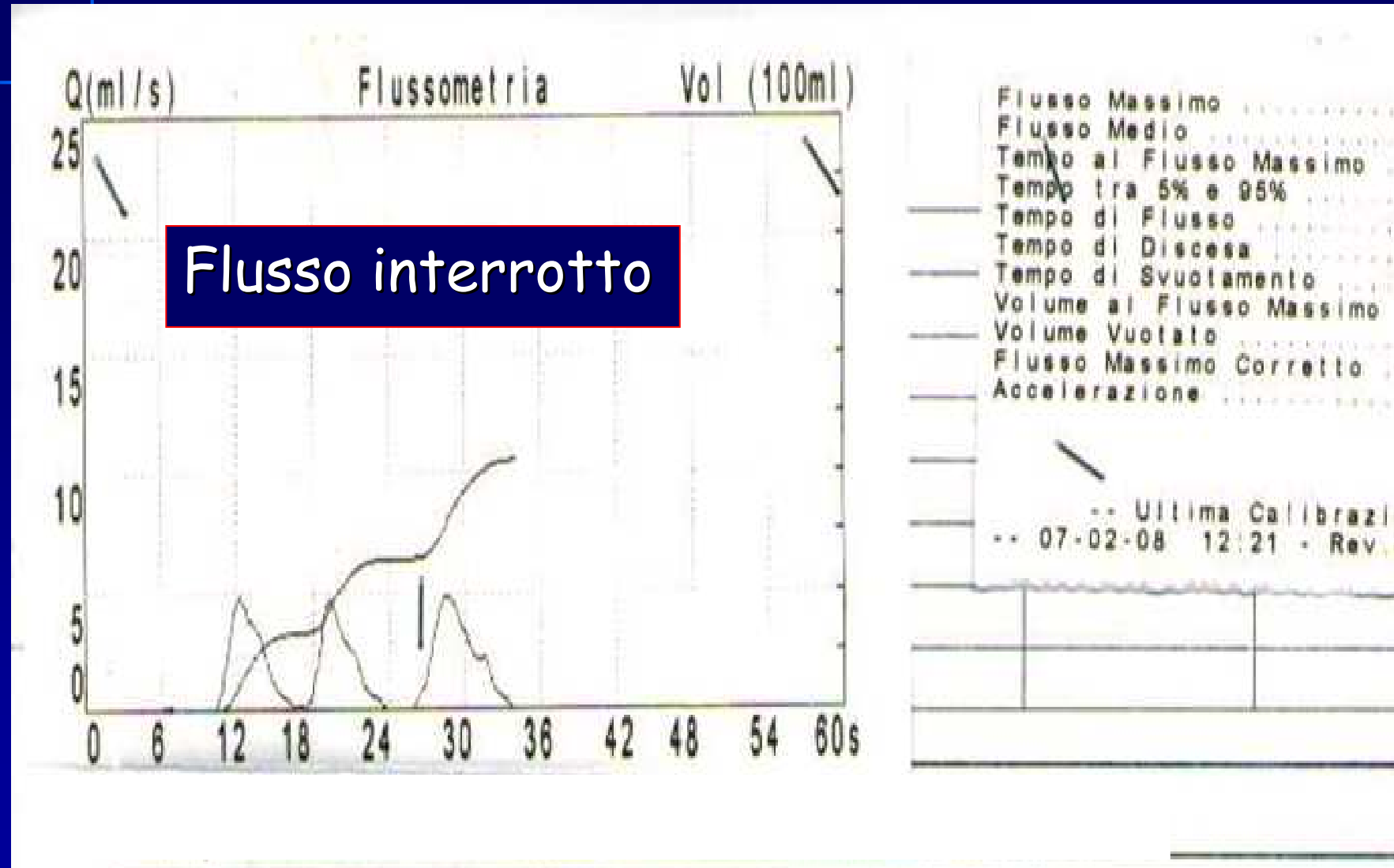
UROFLUSSIMETRIA



UROFLUSSIMETRIA



UROFLUSSIMETRIA



OSSIBUTININA



■ PROPRIETA'

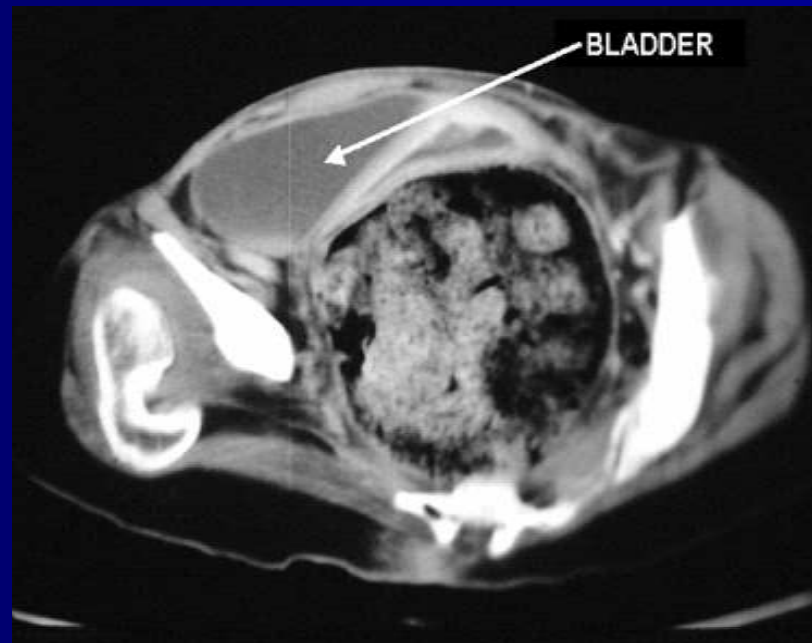
- anticolinergico/parasimpaticolitico
- riduce la frequenza delle contrazioni detrusoriali non inibite
- 0,2-0,3 mg/kg/die in 2 somministrazioni per 3-6 mesi
- emivita breve (circa 6 ore)

■ EFFETTI COLLATERALI

- secchezza mucosa orale
- stipsi
- flushing, vertigini, ambliopia, incubi notturni

STIPSI: causa o effetto?

- compressione dell'intestino "pieno" sulla vescica



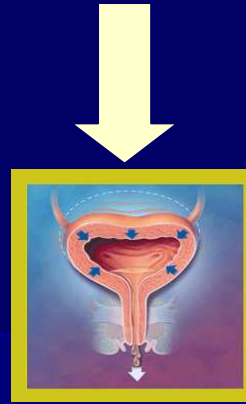
- contrazione dello sfintere anale secondaria a contrazioni forzose e frequenti del piano perineale durante le manovre di autocontrollo

MINZIONE DISFUNZIONALE

- Ridotta frequenza minzionale
- I muscoli perineali e lo sfintere uretrale esterno si contraggono per rimandare la minzione
- A lungo andare diventano incapaci di rilassarsi completamente durante la minzione



~~LAZY
BLADDER~~



VESCICA
IPOATTIVA

- minzioni rare (< 4 /die)
- difficoltà a iniziare la minzione con necessità di attivare i muscoli addominali ("si preme, si sforza")
- mitto debole e interrotto
- capacità vescicale aumentata per l'età
- incontinenza da sovradistensione (overflow)

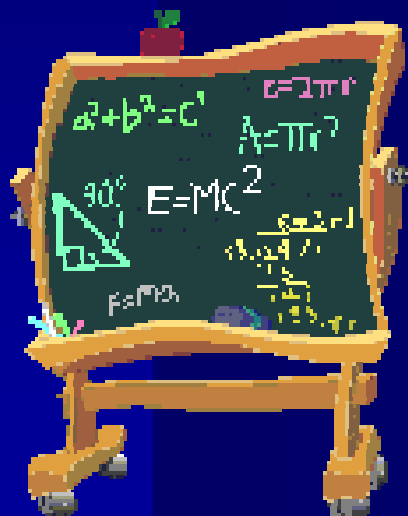
VALUTAZIONE DIAGNOSTICA

- **Ecografia renale e vescicale**
(residuo post-minzionale > 20%)
- **Uroflussometria**
(pattern flusso "staccato, interrotto", piccolo flusso debole, tempo svuotamento allungato)
- **Cistomanometria + EMG**
(attivazione dello sfintere interno e del pavimento pelvico durante la minzione)

Incoordinazione detruso-sfinterica

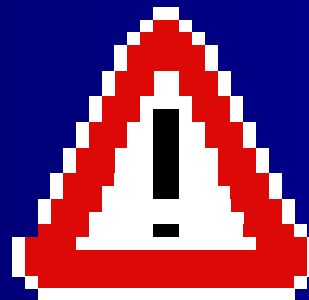
(ostacolo funzionale alla minzione)

Valutazione diagnostica
e gestione più impegnative



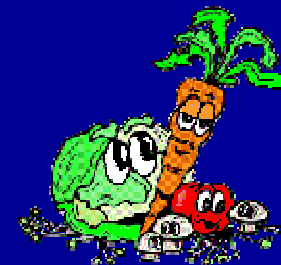
centro specialistico

Una vescica iperattiva, non trattata o non adeguatamente trattata, può evolvere in una vescica ipoattiva (più pericolosa anche per la funzione renale)



TRATTAMENTO

- Rieducazione minzionale
 - minzioni ogni due ore
 - correzione della stipsi
- Alfa-litici
- Biofeedback
 - riabilitazione del pavimento pelvico
 - agisce solo sullo sfintere esterno
- Cateterismo intermittente



Alfa-litici (doxazosina)



- 0,5-1 mg (max 2) alla sera per minimo 6 mesi fino al miglioramento dello svuotamento (riduzione del residuo post-minzionale all'ecografia)
- rilassano lo sfintere interno inibendo i recettori stimolanti alfa-adrenergici
- rilassano in parte anche lo sfintere esterno agendo sui recettori vasali e tramite l'aumento del flusso
- ipotensione posturale e vertigini ben tollerati

Possibili (e frequenti) associazioni

- **STIPSI- ENCOPRESI**

(contrazione perineo = contrazione sfintere anale)

- **INFEZIONI URINARIE**

(incompleto svuotamento vescicale)

DYSFUNCTIONAL ELIMINATION

DISTURBI
MINZIONALI

STIPSI-ENCOPRESI

IVU

ENCOPRESI

(ICD-10 e DMS-IV)



- Passaggio volontario o involontario di feci in luoghi e/o occasioni inappropriate
- Bambini di età ≥ 4 anni
- 1 volta/ mese negli ultimi 6 mesi (ICD-10) o 3 mesi (DMS-IV)
- Escludere le cause organiche

ENCOPRESI

- Può associarsi o meno a STIPSI
- Può essere Primaria o Secondaria

~~SOILING!~~

GIGGLE INCONTINENCE

- Completo svuotamento vescicale durante o immediatamente dopo una risata
- Colpisce per lo più le bambine
- La funzione vescicale è normale
- Normale riflesso minzionale che sfugge al controllo inibitore superiore
- Di solito sporadica e transitoria



GRAZIE
dell'attenzione !!

