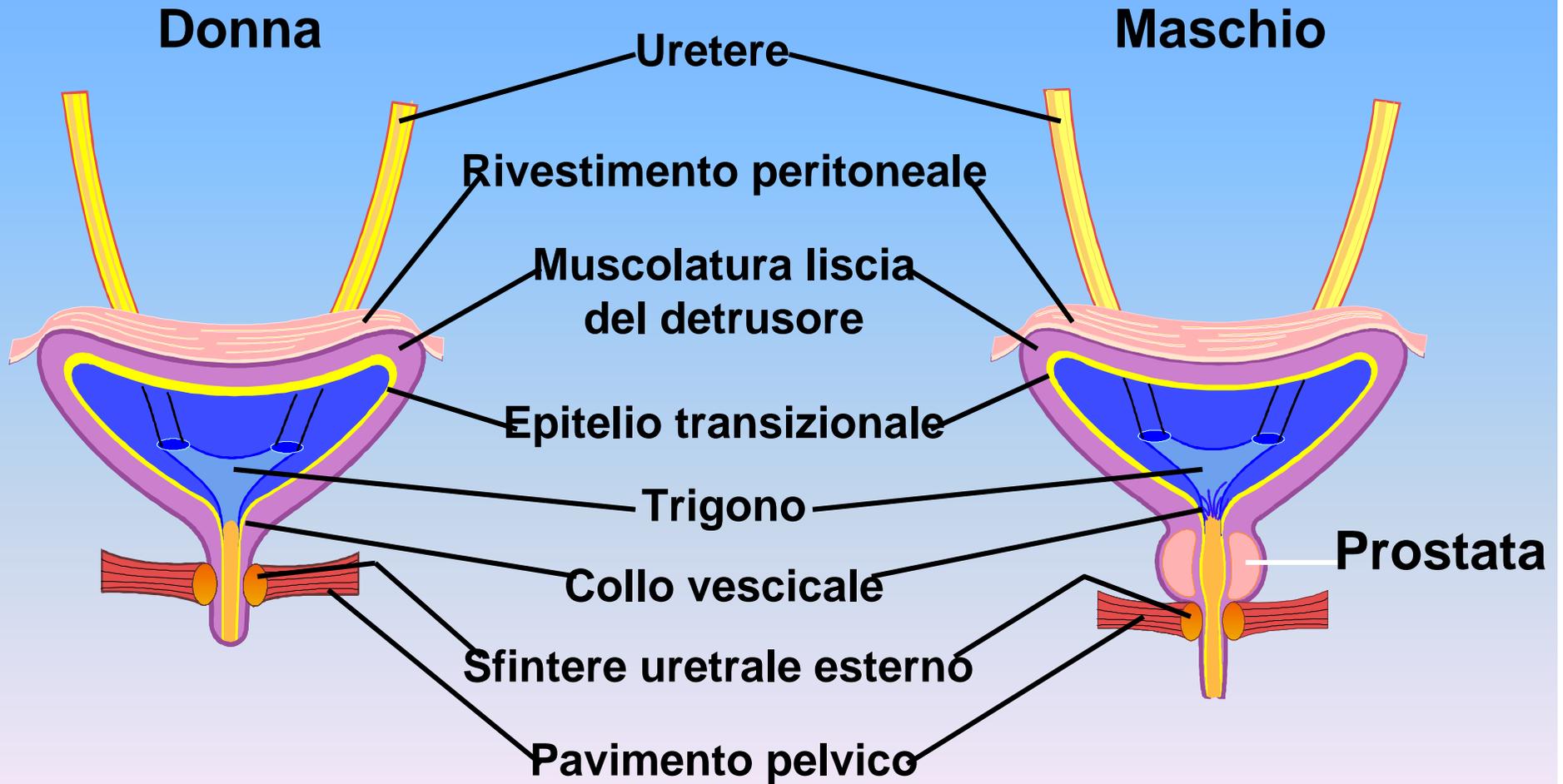


INCONTINENZA URINARIA FEMMINILE:

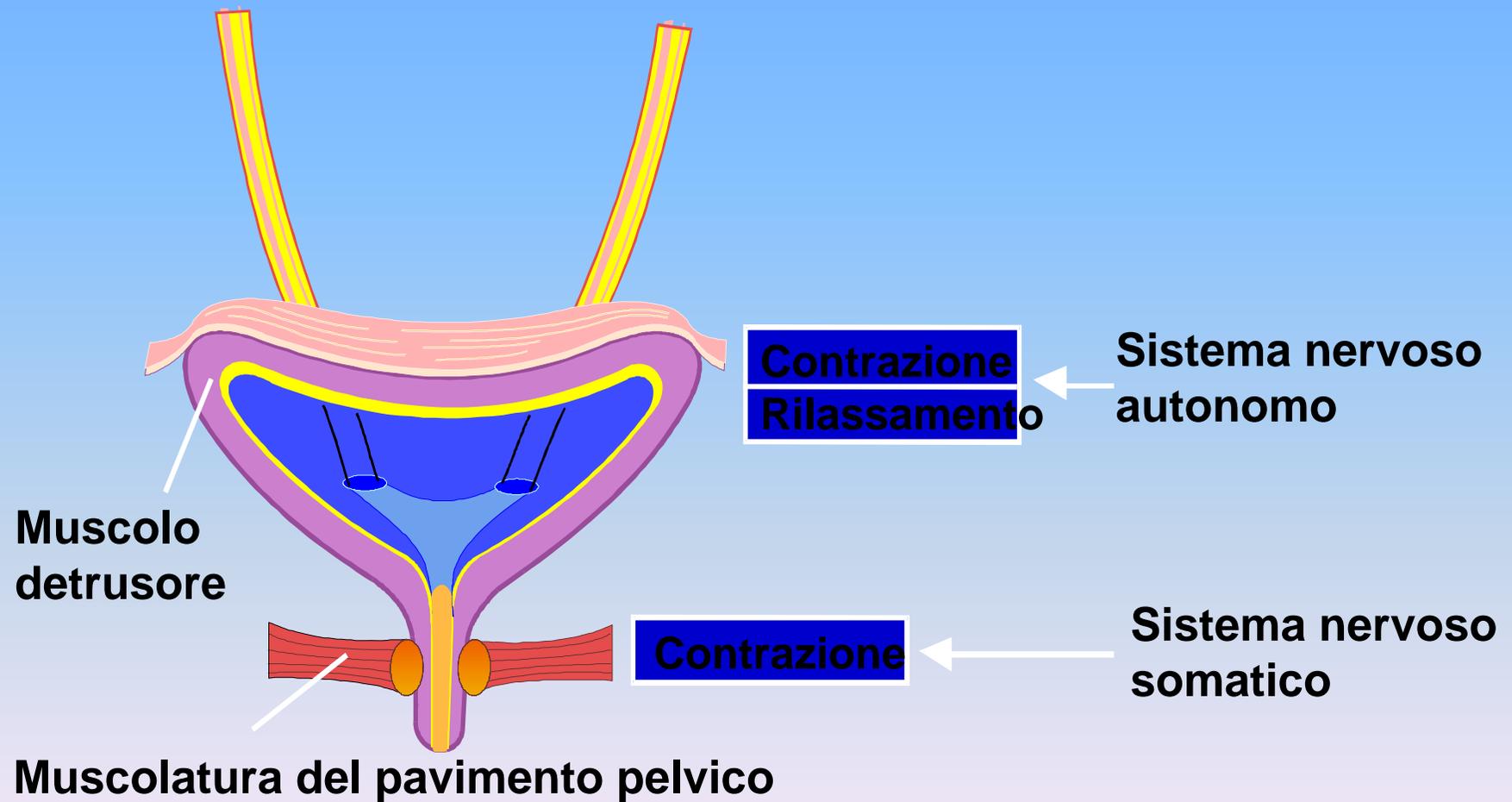
fisiopatologia
aspetti diagnostici ed
assistenziali

www.fisiokinesiterapia.biz

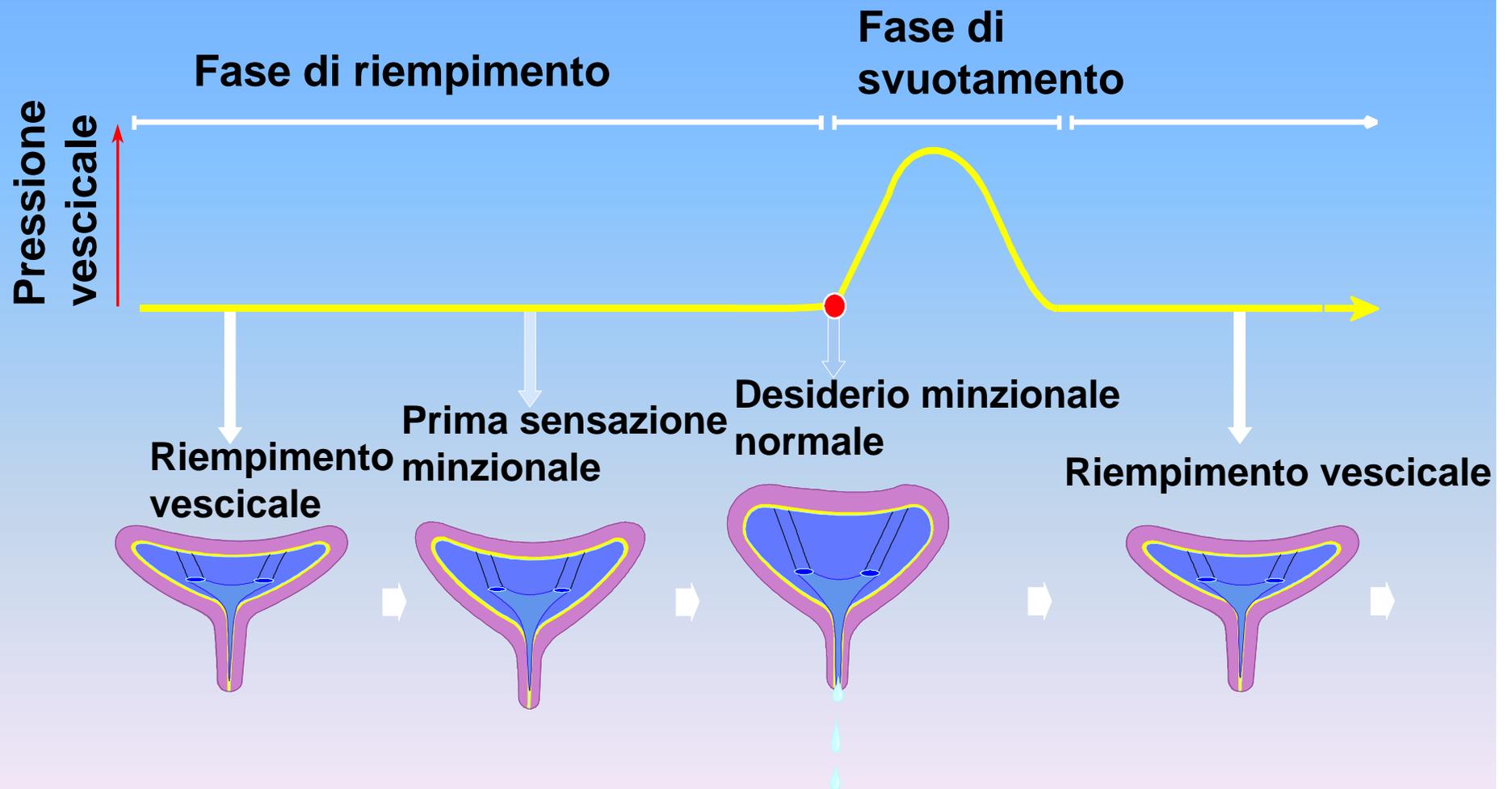
Struttura della vescica



Regolazione del ciclo minzionale



Il ciclo minzionale



Controllo normale della minzione

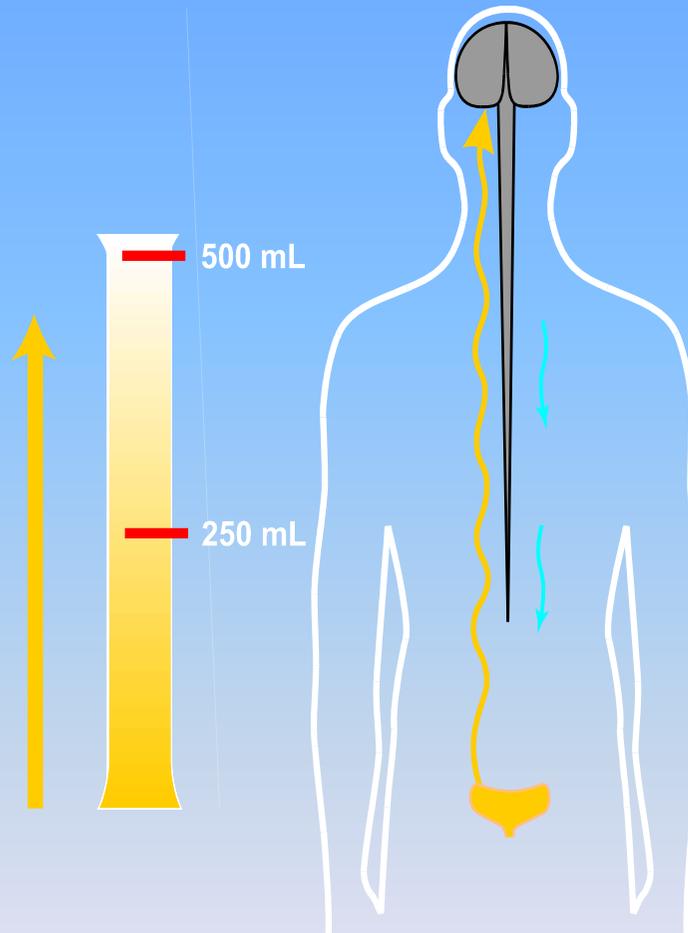
Controllo normale

Freccia gialla –

sensorio

Freccia azzurra –

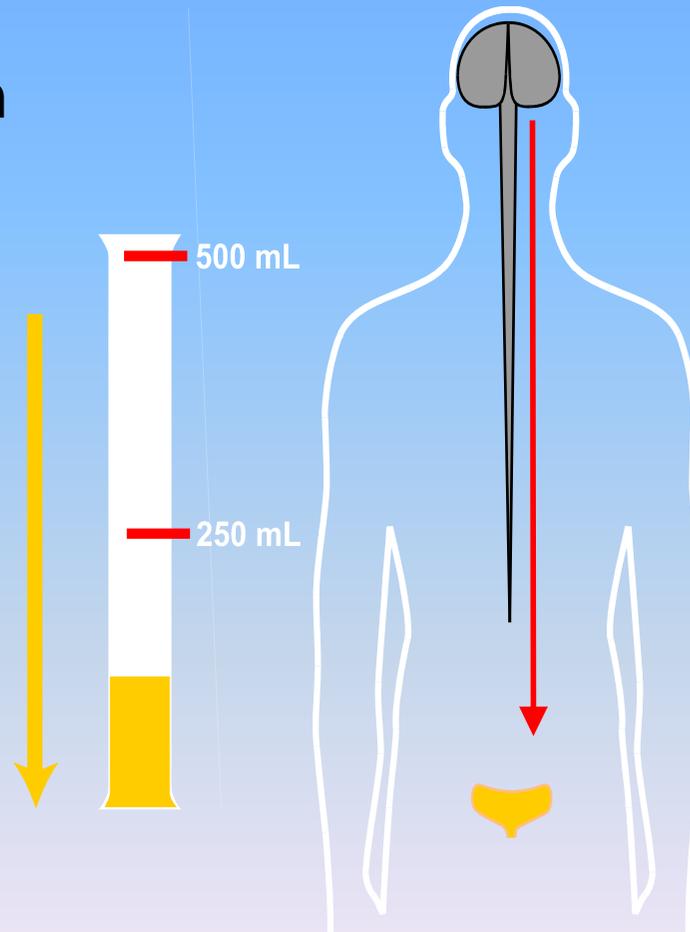
inibitorio



Abrams P, Wein AJ. *The Overactive Bladder—A Widespread and Treatable Condition*. 1998.

Controllo normale della minzione

Minzione normale –
i segnali di attivazione (in
rosso) sostituiscono i
segnali inibitori



Abrams P, Wein AJ. *The Overactive Bladder—A Widespread and Treatable Condition*. 1998.

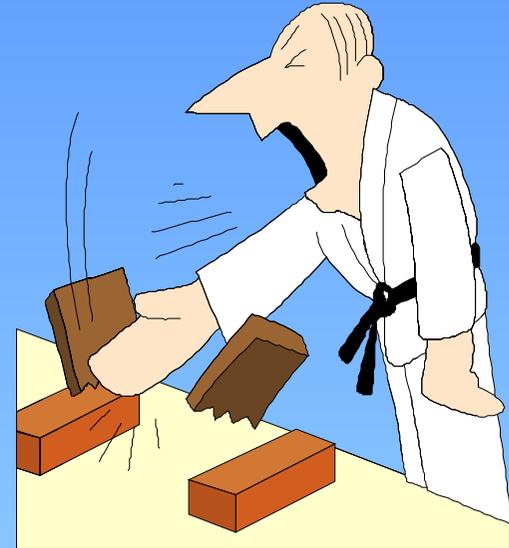
CONTINENZA URINARIA:

capacità di posporre a
piacimento l'atto minzionale e
di espletarlo in condizioni di
convenienza igienica e
sociale.

La continenza è legata all'integrità:

1. MUSCOLI PELVICI

- *sfintere uretra*
- *pubo coccigeo*



2. MECCANISMI SOSPENSIONE COLLO VESCICALE

- *ligamento pubo uretrale*
- *ligamenti fascia m. elevatore ano*

3. INTEGRITA' SIST. NEUROLOGICO

Ricordiamo che:

**SI HA CONTINENZA SE
A RIPOSO O SOTTO
SFORZO**

$$P_u > P_v$$



P_u = PRESSIONE URETRALE (massima al 3° medio uretra)

P_v = PRESSIONE VESCICALE

(somma px addominale +px intrinseca P.C.+ px detrusore)

“INCONTINENZA” è

SINTOMO - SEGNO

NON DIAGNOSI

INCONTINENZA URINARIA:

emissione involontaria di urina
in luoghi e tempi inappropriati,
di grado tale da costituire un
problema igienico e sociale

Fattori rischio

- Predisposizione individuale
 - ipotonia dei muscoli del pavimento pelvico
- Avanzamento dell'età
- Fattore obesità
- Numero di gravidanze ed eventuali problemi al parto
 - Donne pluripare
 - Nascituri di un peso superiore a 3.7 Kg
- Menopausa
 - Trofismo della muscolatura perineale e mucosa uretrale
 - Diminuzione della vascolarizzazione

Età della popolazione italiana che soffre di incontinenza*

- **DONNE**

- Tra i 51-60 anni 11.6%
- Oltre i 71 anni 16.4%

- **UOMINI**

- Tra i 51-60 anni 2.1%
- Oltre i 71 anni 7.3%

* Dati forniti dall'Istituto Mario Negri (campione 4.877 pazienti)

Qualità della vita: ripercussioni fisiche e psicologiche*

- Funzione fisica
- Salute generale
- Stato emotivo

Il 90% delle pazienti si sente limitato sotto il profilo fisico e psicologico

* Risultati di un questionario di valutazione (SF36) su donne con incontinenza urinaria

CLASSIFICAZIONE CLINICA DELL'INCONTINENZA URINARIA

- Incontinenza urinaria da sforzo (**stress incontinence**)
- Incontinenza urinaria da urgenza (**urge incontinence**)
- Incontinenza urinaria mista (**stress-urge incontinence**)
- Incontinenza urinaria da rigurgito (**overflow incontinence**)
- Incontinenza urinaria continua goccia a goccia (**dribbling incontinence**)
- Enuresi notturna
- Incontinenza urinaria funzionale

Le forme di incontinenza più comuni tra le donne italiane*

- Da sforzo pura
 - 56.7%
- Da urgenza
 - 11.4%
- Mista
 - 20.5%

* Dati forniti dall'Istituto Mario Negri (campione 4.877 pazienti)

CLASSIFICAZIONE DELL'INCONTINENZA URINARIA

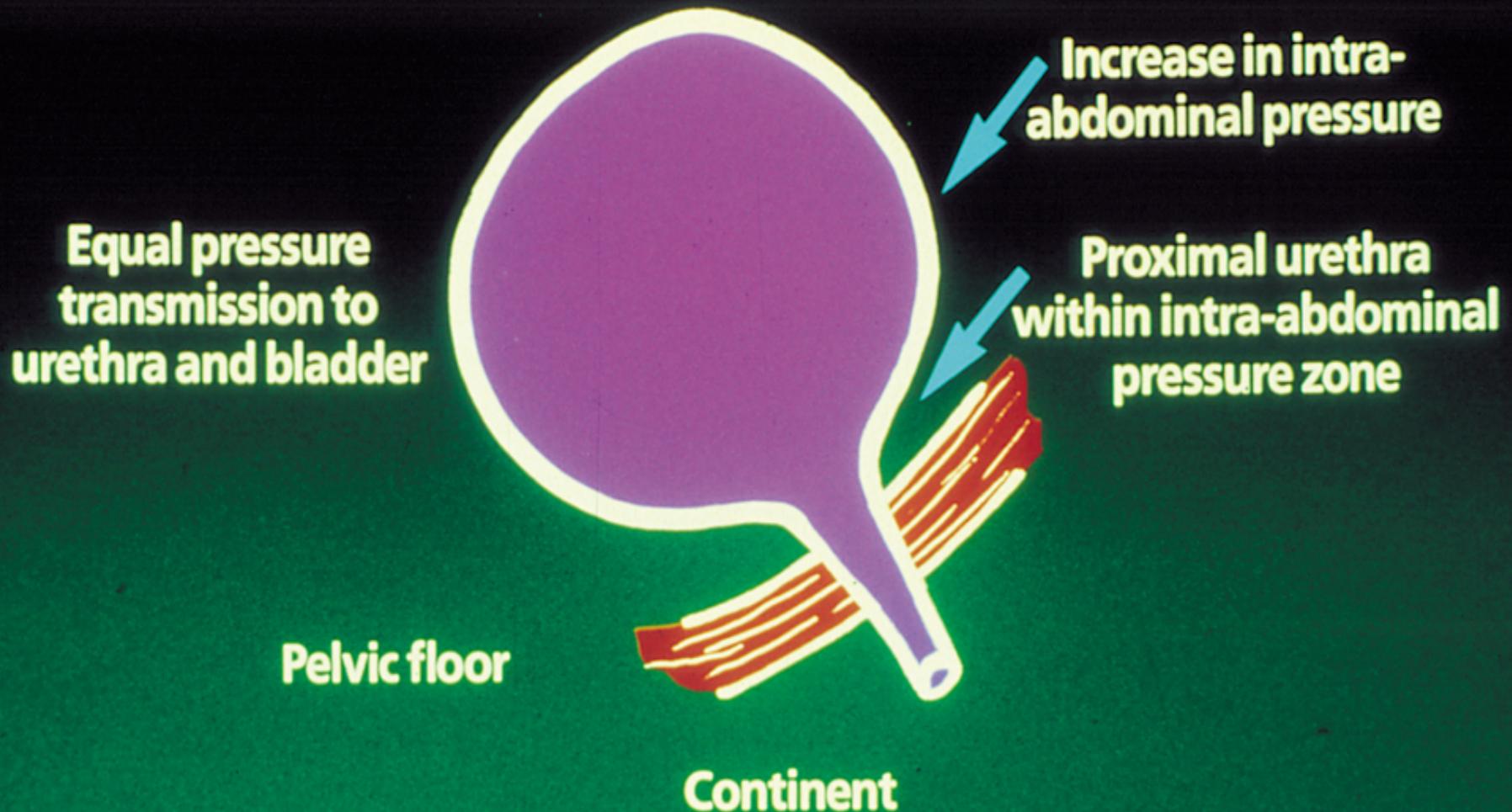
Incontinenza urinaria da sforzo:

perdita involontaria di urina che si manifesta in occasione di aumenti della pressione addominale



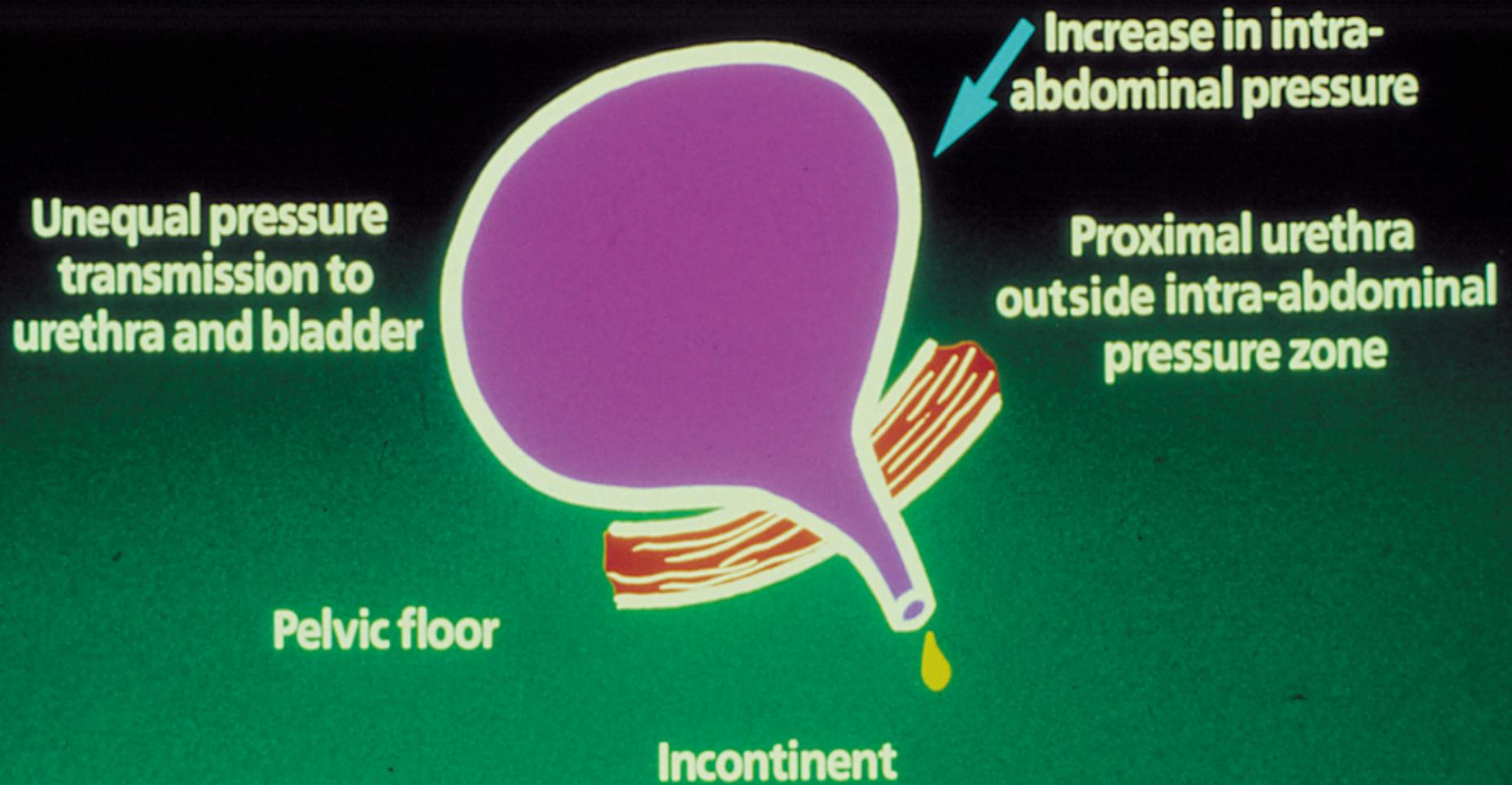
Genuine Stress Incontinence

Pathophysiology



Genuine Stress Incontinence

Pathophysiology





CLASSIFICAZIONE DELL'INCONTINENZA URINARIA

Incontinenza urinaria da urgenza:

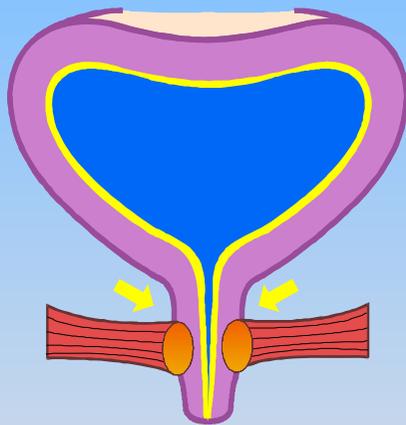
perdita involontaria di urina che si manifesta in occasione di sensazioni di impellenza minzionale



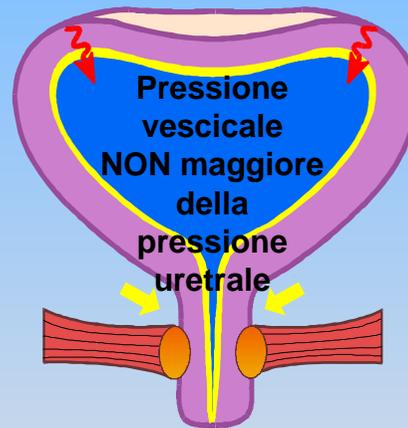
Vescica iperattiva: contrazioni incontrollate del muscolo vescicale

vescicale

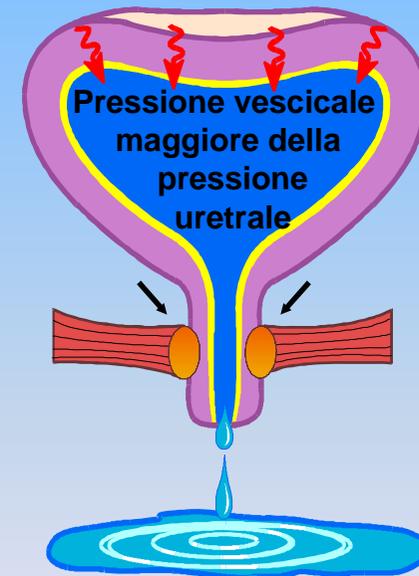
Paziente normale



Pazienti con urgenza o frequenza



Pazienti con incontinenza da urgenza



→ Pressione uretrale

↗ Contrazioni detrusoriali non inibite

CLASSIFICAZIONE DELL'INCONTINENZA URINARIA

Incontinenza urinaria di tipo misto:

associa nella stessa paziente i
sintomi dell'incontinenza da sforzo
e dell'incontinenza da urgenza



CLASSIFICAZIONE DELL'INCONTINENZA URINARIA

Incontinenza urinaria da rigurgito:

perdita di urina paradossa quale espressione di una situazione di ritenzione urinaria sub-completa o completa

CLASSIFICAZIONE DELL'INCONTINENZA URINARIA

Incontinenza urinaria continua

goccia a goccia: perdita continua
di urina dall'uretra



CLASSIFICAZIONE DELL'INCONTINENZA URINARIA

Enuresi notturna: minzione involontaria completa durante il sonno



CLASSIFICAZIONE PATOGENETICA.. DELL'INCONTINENZA URINARIA

A) Incontinenza urinaria detrusoriale

- * Iperattività detrusoriale
- * Ipoattività detrusoriale
- * Riduzione della compliance vescicale

CLASSIFICAZIONE PATOGENETICA DELL'INCONTINENZA URINARIA

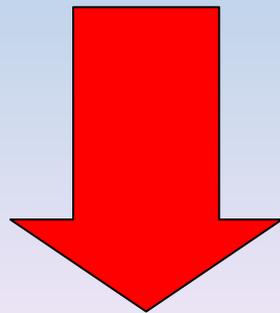
B) Incontinenza urinaria sfinteriale

- * Incontinenza urinaria da sforzo urodinamica.
- * Insufficienza sfinterica intrinseca
- * Incontinenza da rilassamento uretrale
- * Ostruzione cervico-uretrale

SCOPI DELLA VALUTAZIONE CLINICA DELL'INCONTINENZA URINARIA

- Chiarire i sintomi riferiti dalla paziente
- Dimostrare obiettivamente la perdita di urina
- Determinare l'etiologia dell'incontinenza, usando tests clinici e/o strumentali
- Identificare le donne che richiedono valutazioni urodinamiche più sofisticate o studi per immagine o pareri specialistici diversificati

I disturbi del basso tratto urinario originano da un'ampia varietà di anomalie strutturali e funzionali che possono a loro volta derivare da condizioni patologiche diverse



1° approccio al
paziente con disturbi
uroginecologici

anamnesi

Anamnesi medica

Bronchite cronica

Insufficienza cardiaca

Diabete mellito

Patologie neurologiche

Pregressi disturbi urologici

Chirurgia add. Pelvica

Stipsi cronica

Incontinenza fecale

Anamnesi farmacologica

- Diuretici
- Anticolinergici
- Antidepressivi
- Alfa bloccanti
- Alfa stimolanti
- Beta stimolanti
- Calcio antag.

poliuria-urgenza
ritenzione urinaria
eff. Anticolinergici
IUS
ritenzione urinaria
ritenzione urinaria
ritenzione urinaria

Anamnesi ostetrico ginecologica

Parità e modalità del parto

Peso del neonato/ parti distocici

Fibromi o masse pelviche

Disturbi da prolasso spesso associati ad
incontinenza o difficoltà minzionale

Stato ormonale della paziente

Anamnesi

Uroginecologica

*“.....che la natura dell'uomo e quella della donna sono diverse, che le donne, essendo piu'deboli degli uomini,
piu' frequentemente si ammalano soprattutto in quelle parti che sono destinate al compito naturale e, dato che
queste malattie si manifestano nelle parti piu' intime, le donne non osano riferire per rischio e per fragilita' della loro condizione”*

Trotula in “De Mulierum Passionibus”

Domande utili per la valutazione IU nella donna

1. Perde urina quando tossisce, starnutisce o ride?
2. Ha mai perso urina prima di arrivare in bagno?
3. Quante volte urina durante il giorno?
4. Quante volte si alza per urinare durante la notte?
5. Ha mai bagnato il letto durante l'ultimo anno?
6. Perde urina durante il rapporto sessuale?
7. Deve indossare un pannolino per l'incontinenza?
8. Ha mai avuto infezioni o cistiti?
9. Prova dolore quando urina?
10. Ha mai avuto sangue nelle urine?
11. Ha difficoltà ad iniziare la minzione?
12. Il getto di urina è debole?
13. Deve spingere per urinare?
14. Dopo aver urinato continua a perdere gocce di urina o ha la sensazione che la vescica sia ancora piena?

Esame obiettivo neurologico

- Esame neurologico
generale

- Condizioni generali della paz.:(motricità-sensibilità-riflessi)
- Disabilità(m.Parkinson-scler.multiplo-vasculopatie-tumori)
- Condizioni cognitive

•Esame neurologico locale

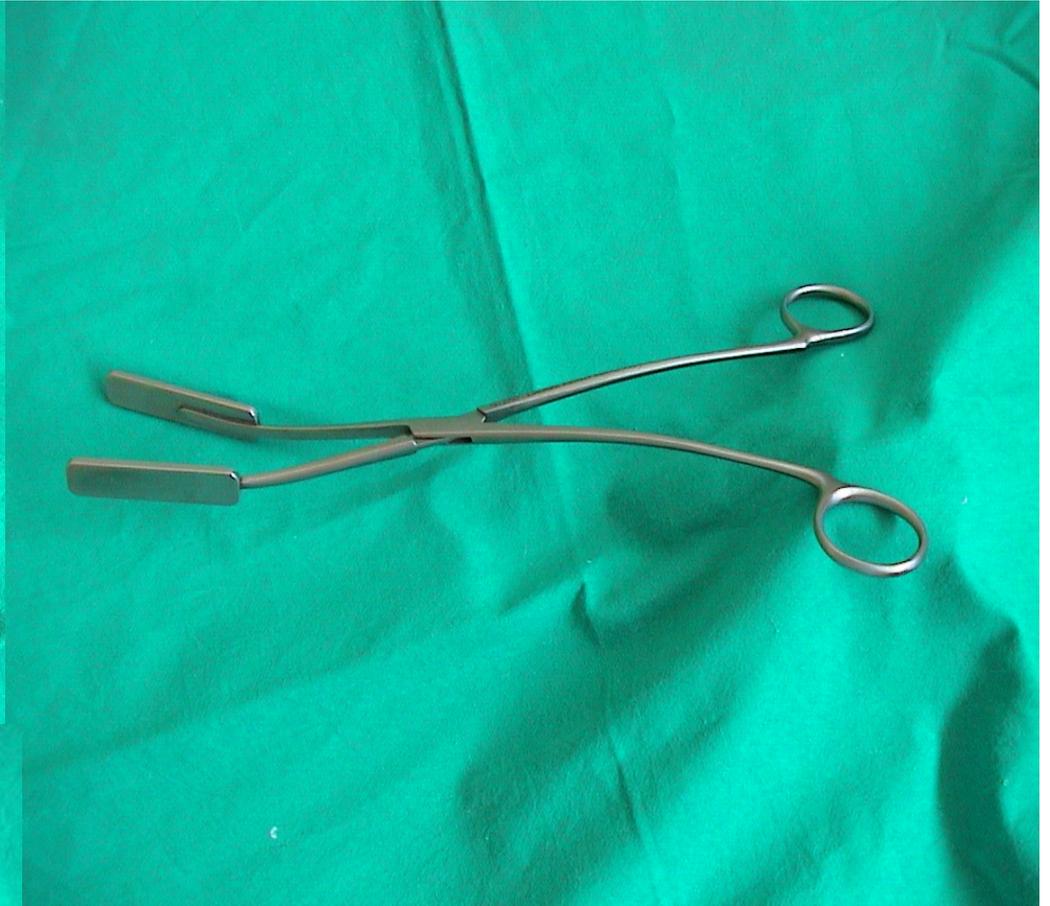
- Integrità del midollo sacrale(S2-S4)
- Integrità archi riflessi n.pelvici e pudendi



Esame obiettivo uroginecologico

Ispezione

- Pz. in posizione ginecologica
- Valutare cicatrici di pregressi interventi o parti
- Trofismo cutaneo e mucoso
- Beanza vulvare
- DAV-DUV (3-4cm)
- Difetti parete vaginale ant.e post.(trasversali-laterali-mediani)



Pinza di Baden
e
Valva di Sim

Halfway System Classification Baden e Walker 1972-1987

Uretro-cisto-istero-elitro-rettocele

- **0 Grado:** posizione normale
- **I Grado:** posizione intermedia tra quella normale e l'imene
- **II Grado:** a livello dell'imene
- **III Grado:** posizione intermedia tra l'imene ed il massimo descensus possibile
- **IV Grado:** il massimo descensus possibile

Halfway system classification Baden e Walker

LIMITI

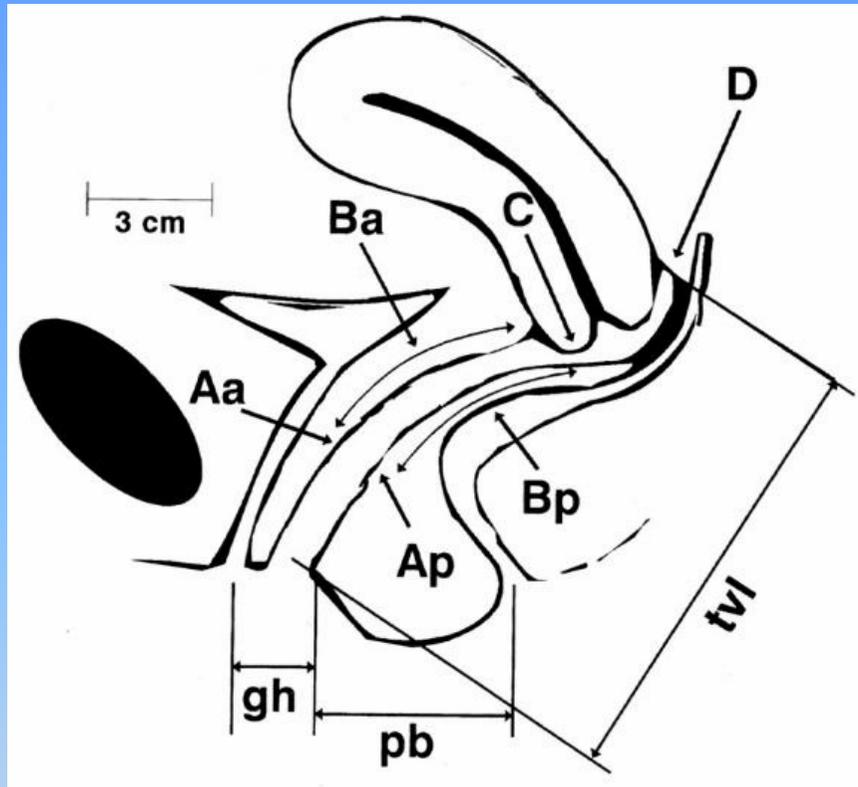
- Non è standardizzata
- Non vengono effettuate misurazioni

Classificazione POPQ ICS 1996

E' l'unica standardizzata

ICS - American Urogynecologic Society and Gynecologic Surgeons

- Si basa sulla quantificazione in cm della sede anatomica prolassata: 9 punti analizzati (per ridurre al minimo la soggettività della valutazione)
- Vengono, se possibile, misurate e registrate variabili quali: posizione della paziente, pressione addominale, riempimento vescicale / rettale, tipo di speculum / valve utilizzate



Six sites (points *Aa*, *Ba*, *C*, *D*, *Bp*, and *Ap*), genital hiatus (*gh*), perineal body (*pb*), and total vaginal length (*tvL*) used for pelvic organ support quantitation.

anterior wall Aa	anterior wall Ba	cervix or cuff C
genital hiatus gh	perineal body pb	total vaginal length tvL
posterior wall Ap	posterior wall Bp	posterior fornix D

Three-by-three grid for recording quantitative description of pelvic organ support

POPQ -ICS 1996

- Unica classificazione standardizzata
- Classificazione quantitativa = oggettiva
- Valutazione di tutti i segmenti
- Utili misure aggiuntive
- Buona ripetitività

STUDIO COMPARATIVO H.W.S E POPQ

- Entrambe le classificazioni presentano bassi valori di variabilità interpersonale
- Stadiazione del prolasso precisa in entrambe le classificazioni
- Non vi sono differenze significative nell'adozione delle 2 classificazioni

**Difetto laterale
Baden test**



Difetto mediano e trasversale



RETTOCELE



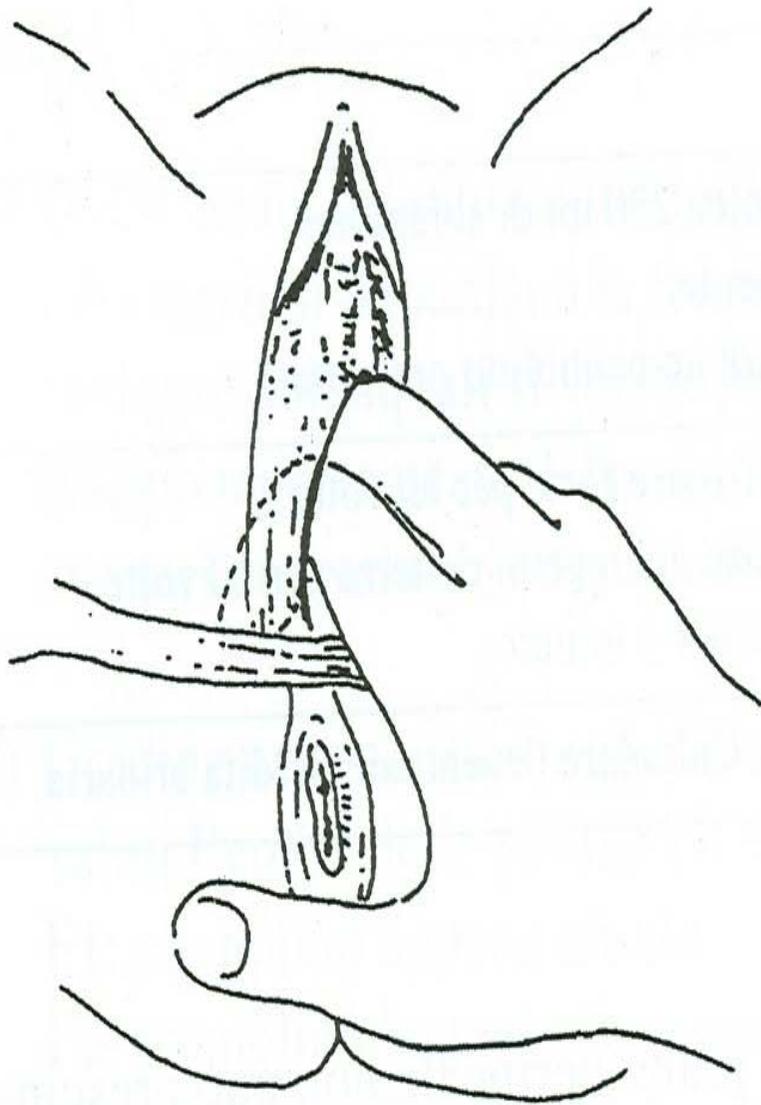


Difetto mediano
Baden test



Palpazione

- Es . Bimanuale
- Esplorazione rettale(masse-enterocele-rettocele-tono e contrattilità sfintere anale esterno)
- Nucleo fibroso centrale del perineo
- Test del m. elevatore dell'ano(PC TEST)



La paziente è posta in posizione ginecologica, in stato di rilassamento addomino-perineale; l'esaminatore introduce in vagina il 2° e 3° dito, flesse a livello delle articolazioni inter-falangee prossimali, rivolte verso il basso ed appoggiate a piatto al di là dell'ostio vaginale; viene richiesto alla paziente di chiudere la vagina, o di trattenere uno stimolo minzionale o defecatorio imperioso; la valutazione va effettuata bilateralmente. Deve essere valutata la contrazione fasica del fascio pubo-coccigeo, al pari di qualsiasi altro muscolo, attribuendo un punteggio alla qualità della contrazione secondo lo schema seguente.

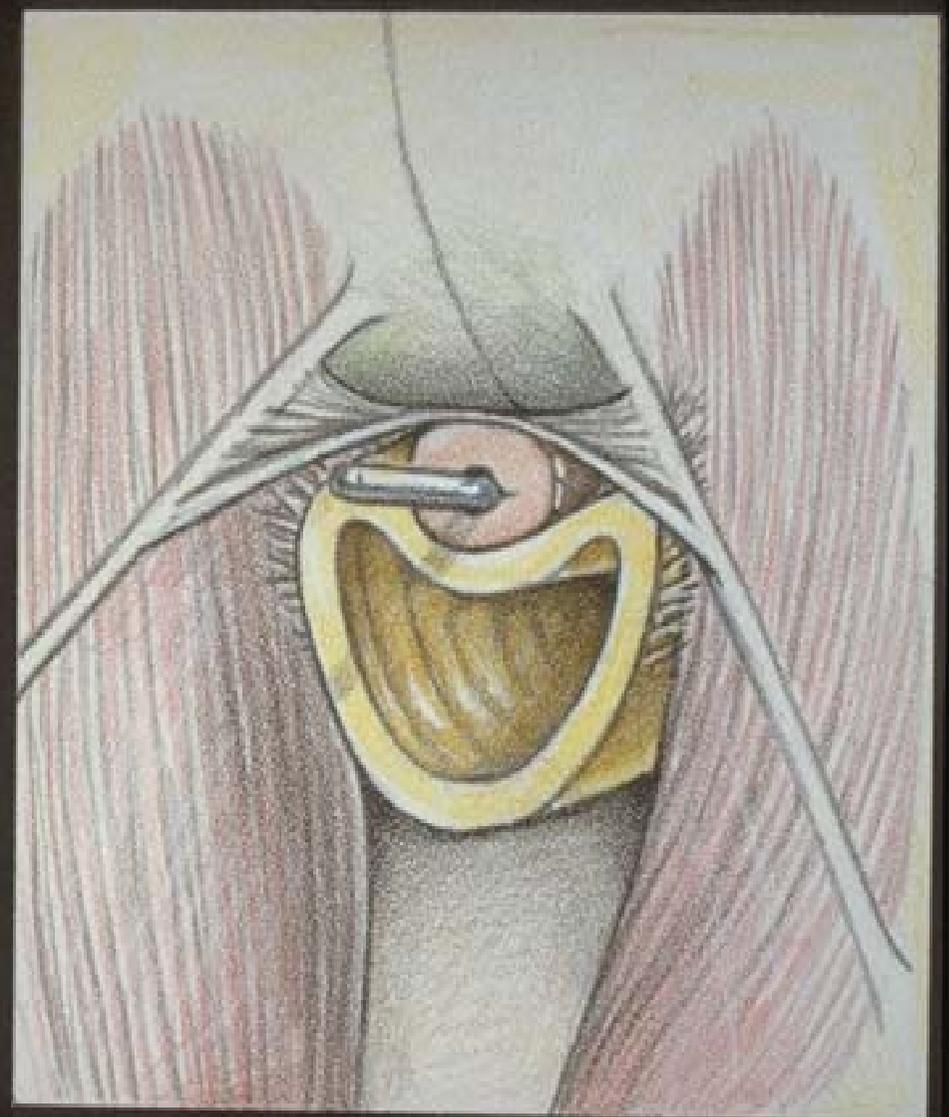
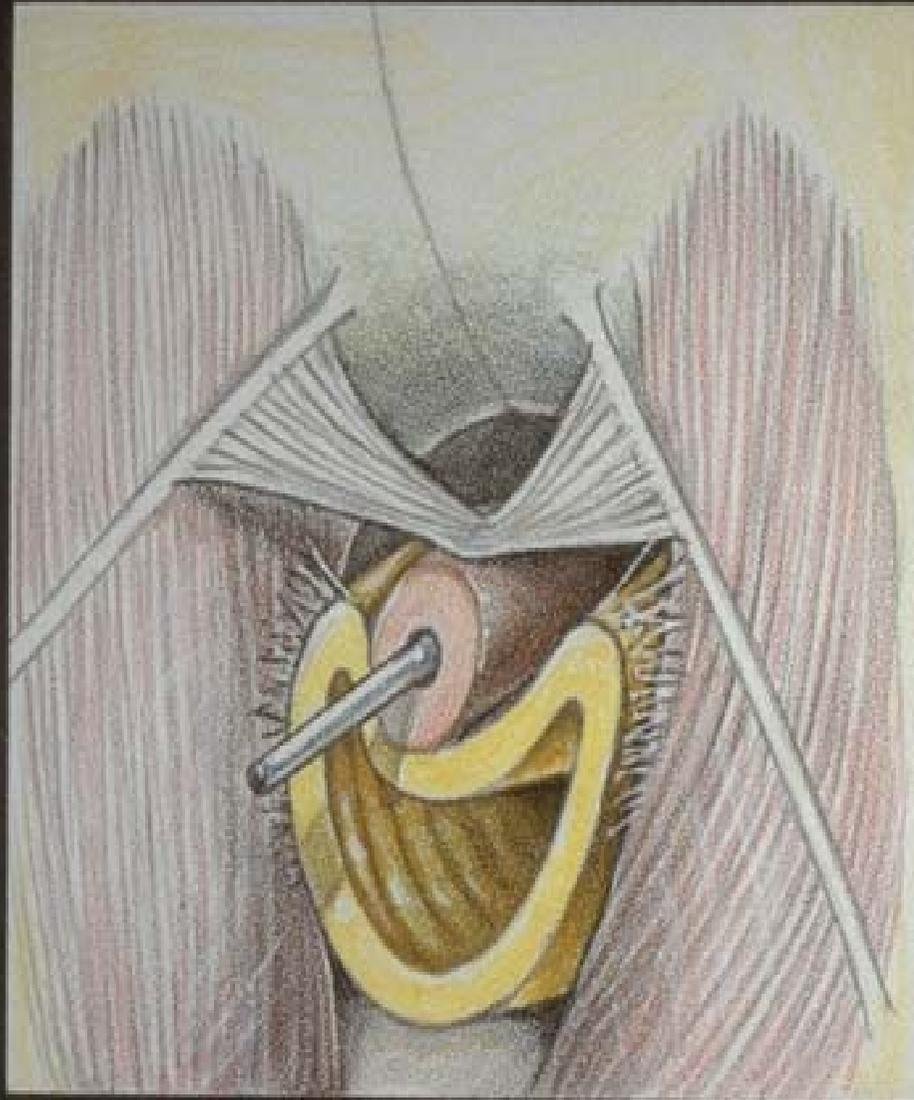
Grading PC Test TONICO	
0	Contrazione mantenuta per almeno 2 secondi
1	Contrazione mantenuta da 2 a 5 secondi
2	Contrazione mantenuta da 5 a 9 secondi
3	Contrazione mantenuta per più di 9 secondi

Grading PC Test FASICO		
0	0	Assenza di contrazione muscolare
1	1	Accenno al contrazione muscolare (vibrazione sotto le dita)
2		Contrazione indubbia, debole (senza possibilità di influenzare la statica pelvica)
3	2	Contrazione valida, contrastata da una modesta resistenza
4		Contrazione forte, contrastata da una forte resistenza
5	3	Contrazione potente, resistente ad opposizione massimale, e tale da influenzare sensibilmente la statica pelvica

Grading PC Test per Resistenza

0	Meno di 2 contrazioni valide
1	Da 2 a 5 contrazioni valide
2	Da 5 a 9 contrazioni valide
3	Più di 9 contrazioni valide (la 1° e la 10° sono della stessa intensità)

- Mobilità GUV (Q TIP TEST)



STRESS TEST

- Conclude la visita uroginecologica oggettivando e quantificando IUS



STRESS TEST

- Vescica piena(clino-ortostatismo)
- D.D. IUS/URGE (contrazioni vescicali non inibite)
- Se prolasso IUS mascherata fino al 59%

Bonney test

Sollevando il collo vescicale
senza comprimere l'uretra

1. Pessario vaginale
2. Pinza di Baden

Diario minzionale giornaliero

Il Vostro diario vescicale giornaliero

Questo diario è stato studiato per aiutare Voi e il Vostro gruppo di trattamento. I diari vescicali aiutano ad identificare le cause del problema di controllo vescicale. La riga 'campione' riportata di seguito mostra come usare il diario.

Nome: _____

Data: _____

Ora	Liquidi		Minzione		Perdite accidentali	Ha sentito un forte desiderio di urinare?	Cosa stava facendo in quel momento?
	Che tipo?	Quanto?	Quante volte?	Quanto? (indicare la quantità: poco, medio, tanto)	Quanto? (indicare la quantità: poco, medio, tanto)		Starnuto, esercizio fisico, sesso, sollevamento di oggetti pesanti, etc.
Campione	caffè	2 tazze	12	tanto	tanto		si ridevo
7-8							
8-9							
9-10							
10-11							
11-12							
12-13							
13-14							
14-15							
15-16							
16-17							

INDAGINI STRUMENTALI IN UROGINECOLOGIA

Valutazioni prioritarie

Escludere fatti infettivi:

- Es urine ed Urinocoltura
- ev Tamponi vaginale cervicale e uretrale incluso Chlamydia e Mycoplasma

Trattare eventuale distrofia genitale da deprivazione estrogenica

Esame obiettivo

Residuo postmizionale

Indagini diagnostiche strumentali

- Incontinenza urinaria recidiva o persistente dopo chirurgia
- Incontinenza associata a:
 1. Infez. Recidivanti
 2. Chirurgia pelvica radicale
 3. Radioterapia pelvica

- Comorbilità neurologiche accertate o presunte
- Prolasso genitale significativo
- Residuo post minz.significativo
- Sospetta fistola
- Fallimento dei trattamenti conservativi comportamentali, riabilitativi e/o farmacologici

“2° International consultation
on Incontinence

•

INDAGINI STRUMENTALI IN UROGINECOLOGIA

Esame Urodinamico Completo

- Studio delle caratteristiche dello svuotamento vescicale
 - Uroflussimetria
 - Studio Pressione-Flusso
- Ricerca di Iperattività Detrusoriale
ipoattività Detrusoriale
 - Cistomanometria
- Caratteristiche dello sfintere uretrale
 - Profilo Pressorio Uretrale

Valutazione mobilità uretrale

Q-tip test

UROFLUSSOMETRIA

L'uroflussometria consiste nella registrazione continua del volume di urina emessa nell'unità di tempo durante la minzione. I valori di flusso vengono espressi in *ml al secondo*.

Uroflussometria

Parametri significativi:

Flusso massimo(Q MAX)

Morfologia del tracciato

FLUSSO MX < 15 ml/sec=
anomalo

CISTOMETRIA

- E' la valutazione urodinamica più importante
- Valuta la relazione pressione/volume durante la fase di riempimento vescicale
- Valuta l'attività detrusoriale e la capacità, sensibilità e compliance vescicale

Tab. 7 Parametri deducibili in corso di cistomanometria

Sensibilità Esterocettiva
Sensibilità Propriocettiva

(caldo, freddo...)

Prima Sensazione di riempimento > FD

Sensazione di normale riempimento > ND

Forte desiderio minzionale > SD

Capacità cistometrica > CC

Altri Parametri

Contrazioni instabili : Presenti/Assenti

Ampiezza in cm H₂O

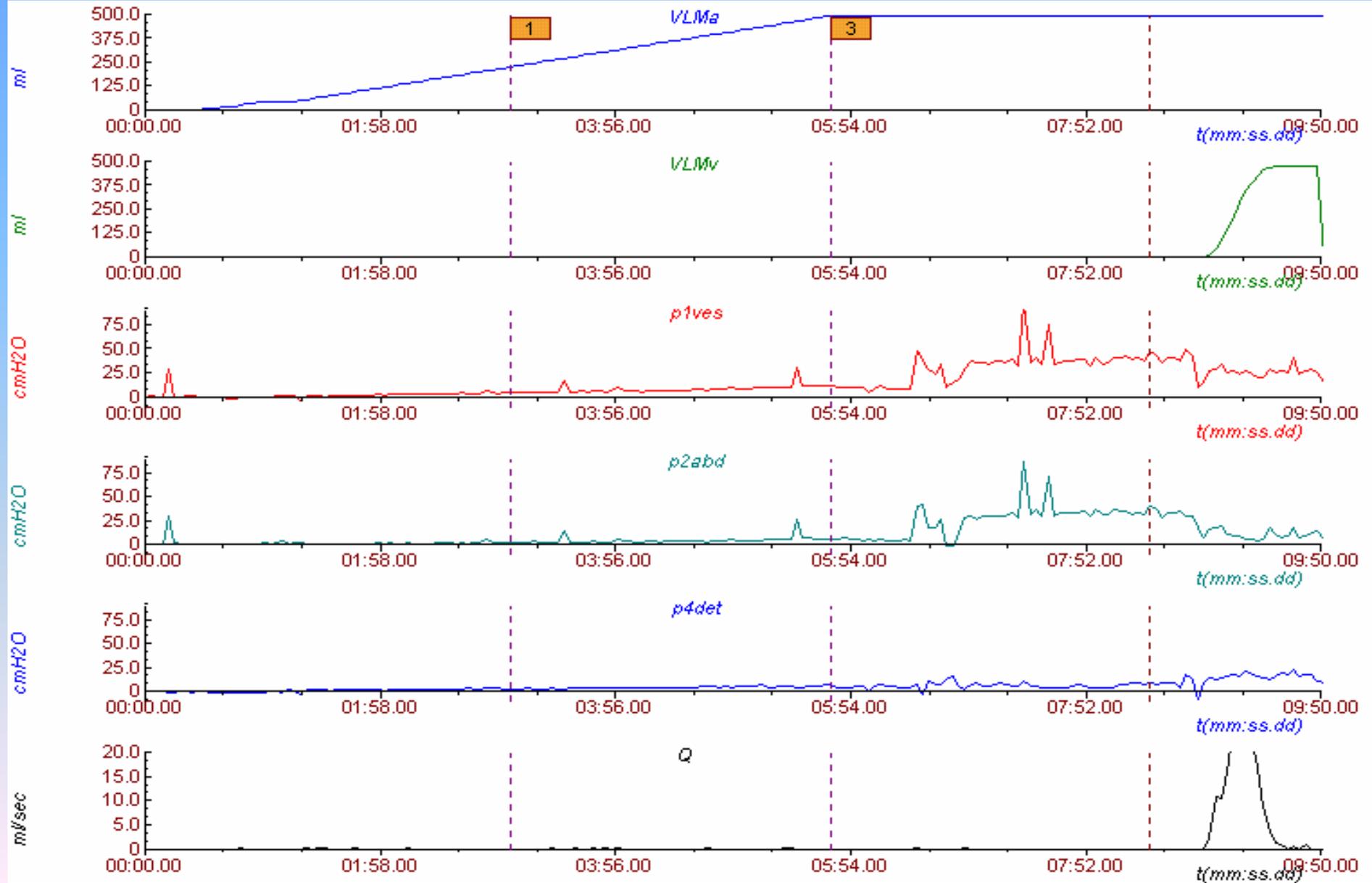
Test di attivazione (K)

Stop Test

Leak Point Pressare (LPP): Presenti/Assenti

Ampiezza in cm H₂O

CISTOMETRIA



CISTOMETRIA

Diagnosi

Attività detrusoriale:

- Normale
- Detrusore iperattivo: contrazione detrusoriale involontaria durante la fase di riempimento, spontanea o provocata, non sopprimibile
- Detrusore ipoattivo

CISTOMETRIA

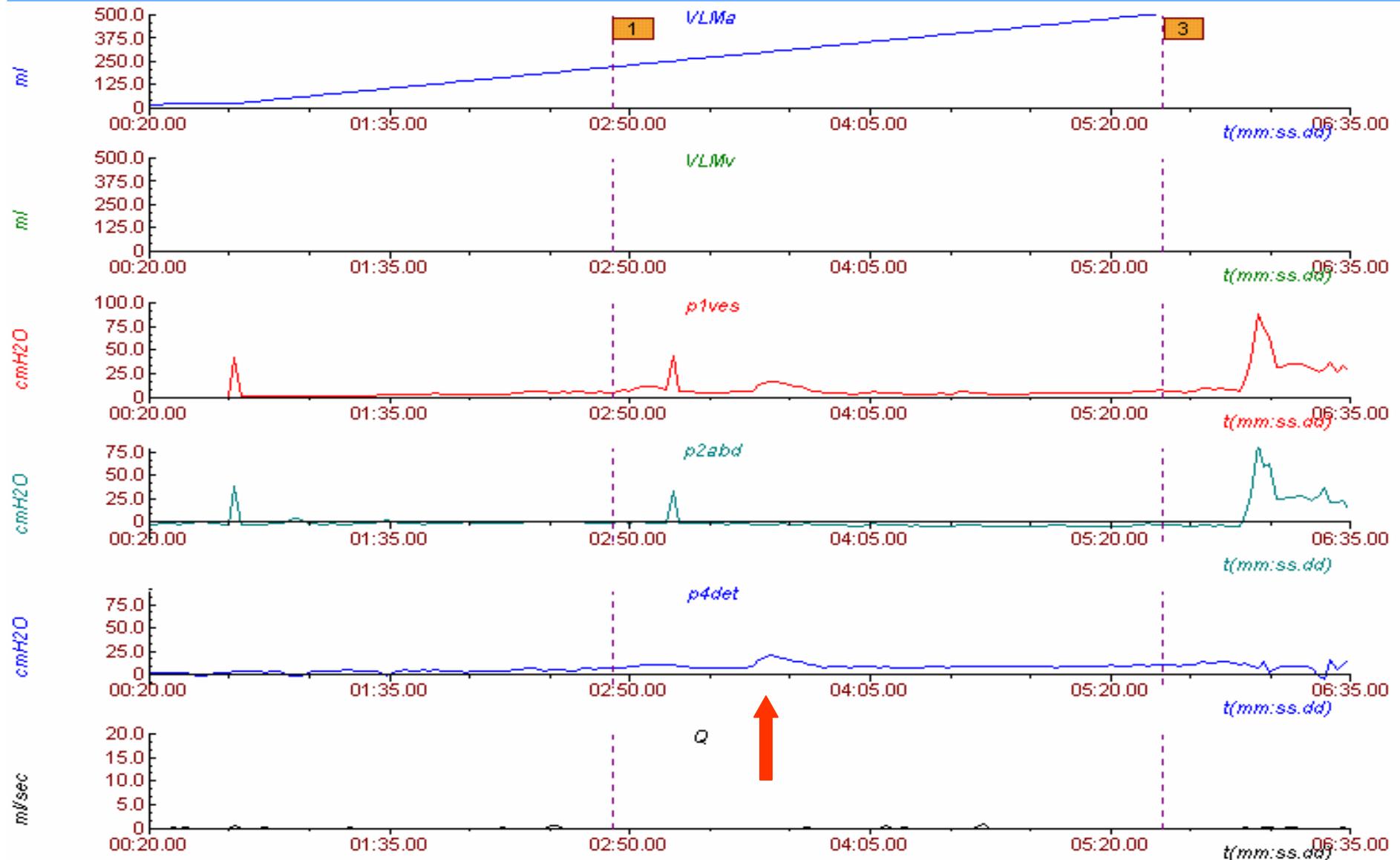
Diagnosi

Sensibilità vescicale:

- Normale
- Aumentata
 - Ridotta
 - Assente

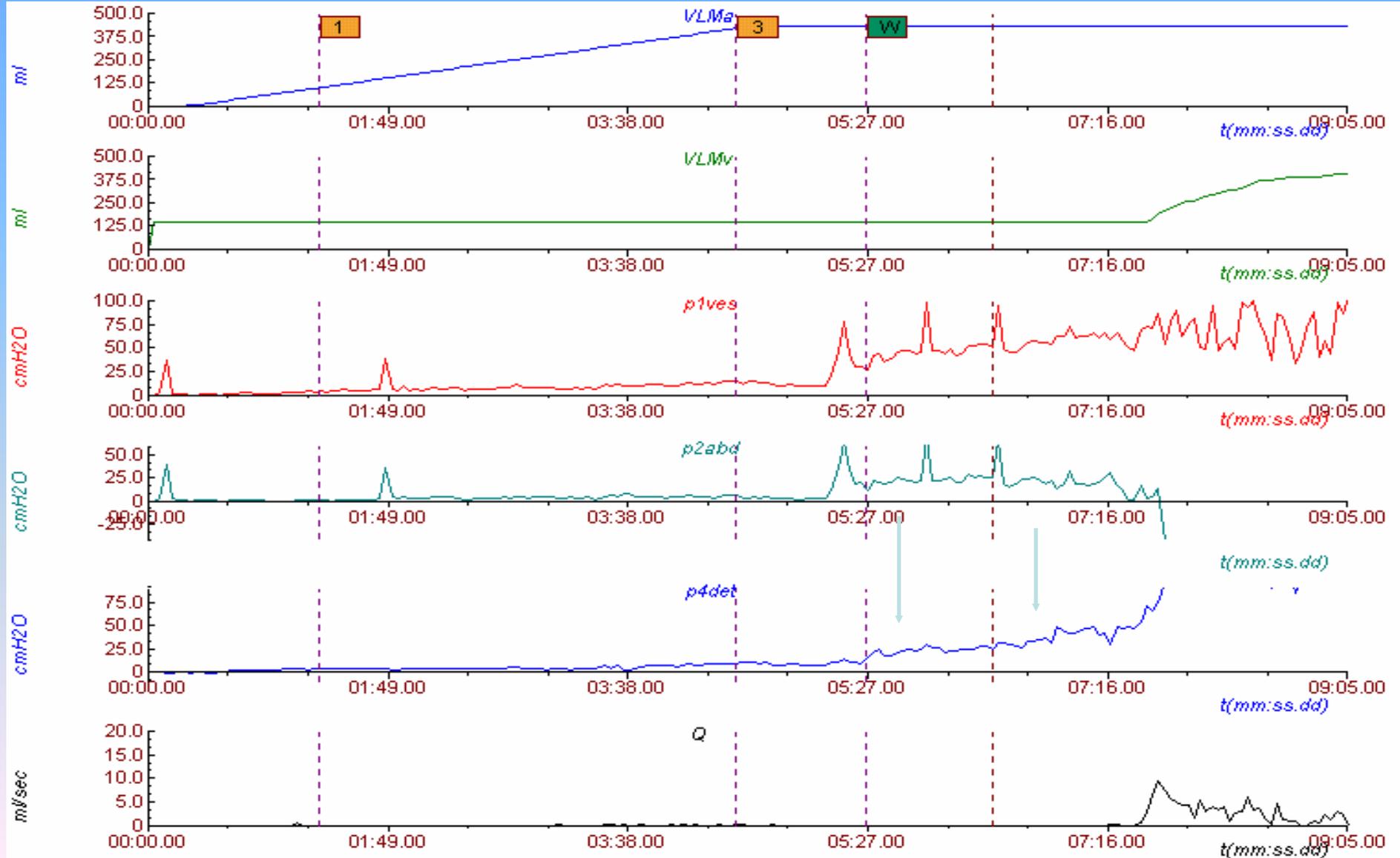
CISTOMANOMETRIA

Iperattività Detrusoriale in corso di riempimento vescicale



CISTOMANOMETRIA

Iperattività Detrusoriale Provocata (colpo di tosse)



Profilo pressorio uretrale

- E' il grafico ottenuto misurando la pressione endoluminale per tutta la lunghezza dell'uretra a riposo o sotto colpi di tosse

Profilo pressorio uretrale

Tab. 8. Confidence Limits del Profilo Uretrale Statico sec. Tosto et al. per il sesso femminile

PPU statico sec. Brown-Wickam	Fascia d'età	MUCP	FL
	20-35	80-120 cm H ₂ O	2-4 cm
	35-50	70-100 cm H ₂ O	2-3,5 cm
	oltre 50	60-80 cm H ₂ O	1,5-3 cm
PPU Statico sec. Torrens (mod.)			
	20-35	90-120 cm H ₂ O	2-4 cm
	Fino a 50	80-100 cm H ₂ O	2-3 cm
	Oltre 50	60-80 cm H ₂ O	1,5-2 cm

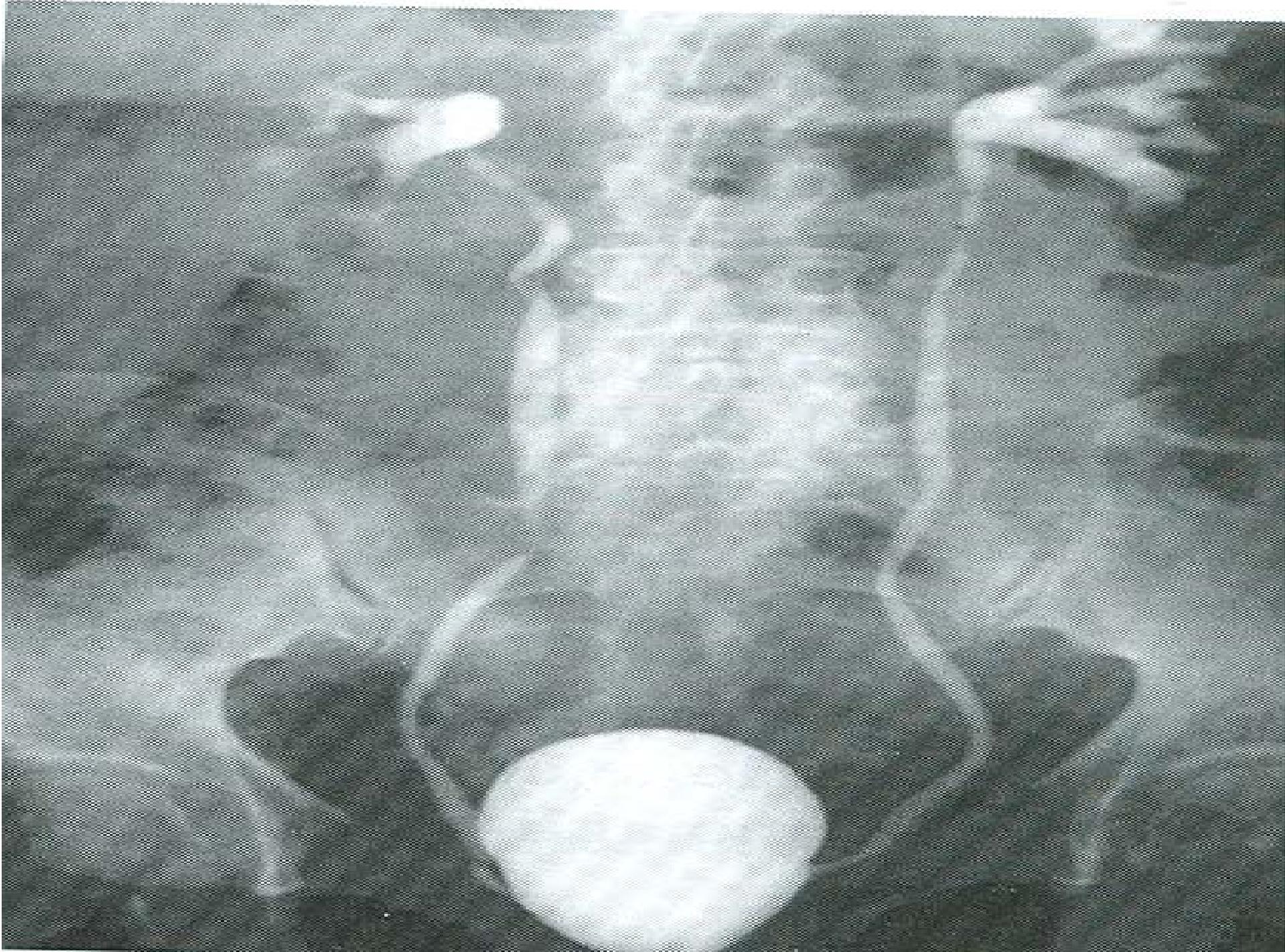
Nota: al di sotto del valore minimo indicato in tabella si parla di "ipotonia uretrale statica" o di "riduzione delle resistenze uretrali". Al di sotto di 40 cm H₂O si conclude per "insufficienza sfinterica" o "deficit sfinterico intrinseco".

Diagnostica per Immagini in Uroginecologia

- **Diagnostica radiologica**
 - **Cistouretrografia
minzionale**
 - **Urografia**
 - **RNM**
- **Diagnostica ecografica**
- **Diagnostica endoscopica**

Diagnostica per Immagini in Uroginecologia

**Diagnostica
Radiologica**



Cistografia minzionale

- Indagine di scelta per lo studio dello svuotamento vescicale
- Radiogrammi in I/I a riposo, sotto sforzo e durante la minzione valutano il descensus della base vescicale ,l'apertura del collo vescicale,il lume uretrale ed il residuo post minzionale

Cistografia minzionale

- Calcoli
- Diverticoli vescicali
- Trabecolature o fistole
- Reflussi vescico-ureterali

CISTOGRAFIA
MINZIONALE

Calcolo vescicale



Diagnostica per Immagini in Uroginecologia

**Diagnostica
ecografica**

Ecografia

- Transaddominale
- Transvaginale
- Transrettale
- Transperineale

Methods

Ultrasound bladder wall thickness (BWT) measurement

Technique

- **Introital transvaginal probe (7,5 MHz)**
- **Urinary residual volume < 50 ml**
- **Bladder wall visualised in a parasagittal plane**
- **At maximum magnification BWT was measured in 3 places:**
 - 1. thickest part of the trigone**
 - 2. dome**
 - 3. anterior wall**

Khullar et al. 1996

Methods

Ultrasound bladder wall thickness (BWT) measurement



$$\text{Mean Bladder Wall thickness} = \frac{\mathbf{D} + \mathbf{A} + \mathbf{T}}{3}$$

CINE 11

25-05-95
16:27:21

FOCUS
1204B

DISTANCE
X: 00.4cm
.: 00.4cm
.: 00.3cm

MEAS B-PAGE 1 FS. 0 G86 C4 P 9
1 CLEAR 2 DIST 3 AREA-E 4 OB 5 AREA-T 6 NEXT



CINE 11



20-01-95
14:28:38



FOCUS
124B

DISTANCE
X: 00.5cm
.: 00.6cm
.: 00.6cm



HEAS
B-PAGE1

F5.0 G90 C4 P10

1
CLEAR

8
DIST

3
AREA-E

4
OB

5
AREA-T

6
NEXT

Ecografia endoanale

- Studio dello sfintere anale int. ed esterno
- Fondamentale nello studio dell'incontinenza fecale in associazione alla manometria ano-rettale e alla defecografia

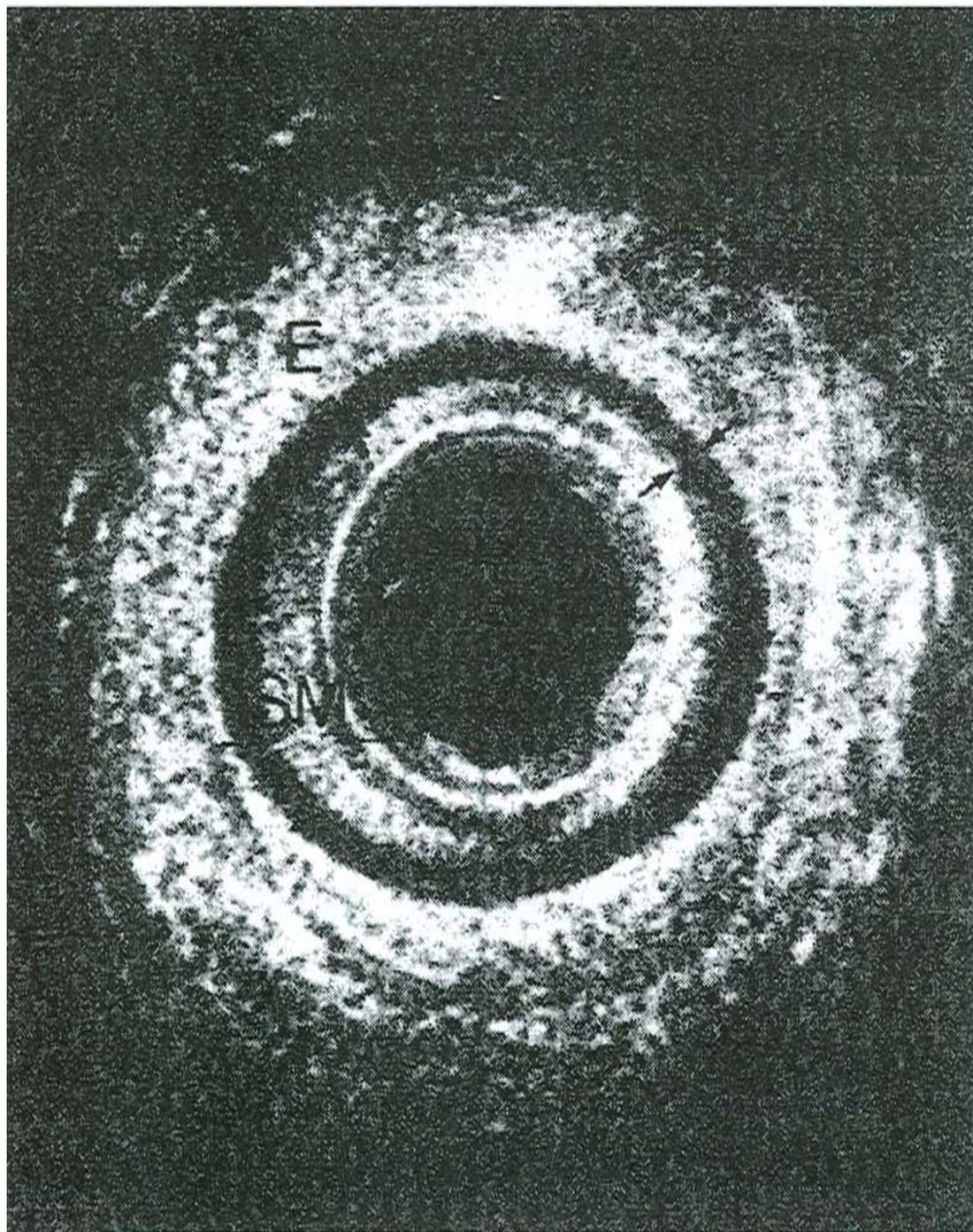


Fig. 6 - Endosonografia anale: apparato sfinterico integro

A = anteriore;

SM = Sottomucosa;

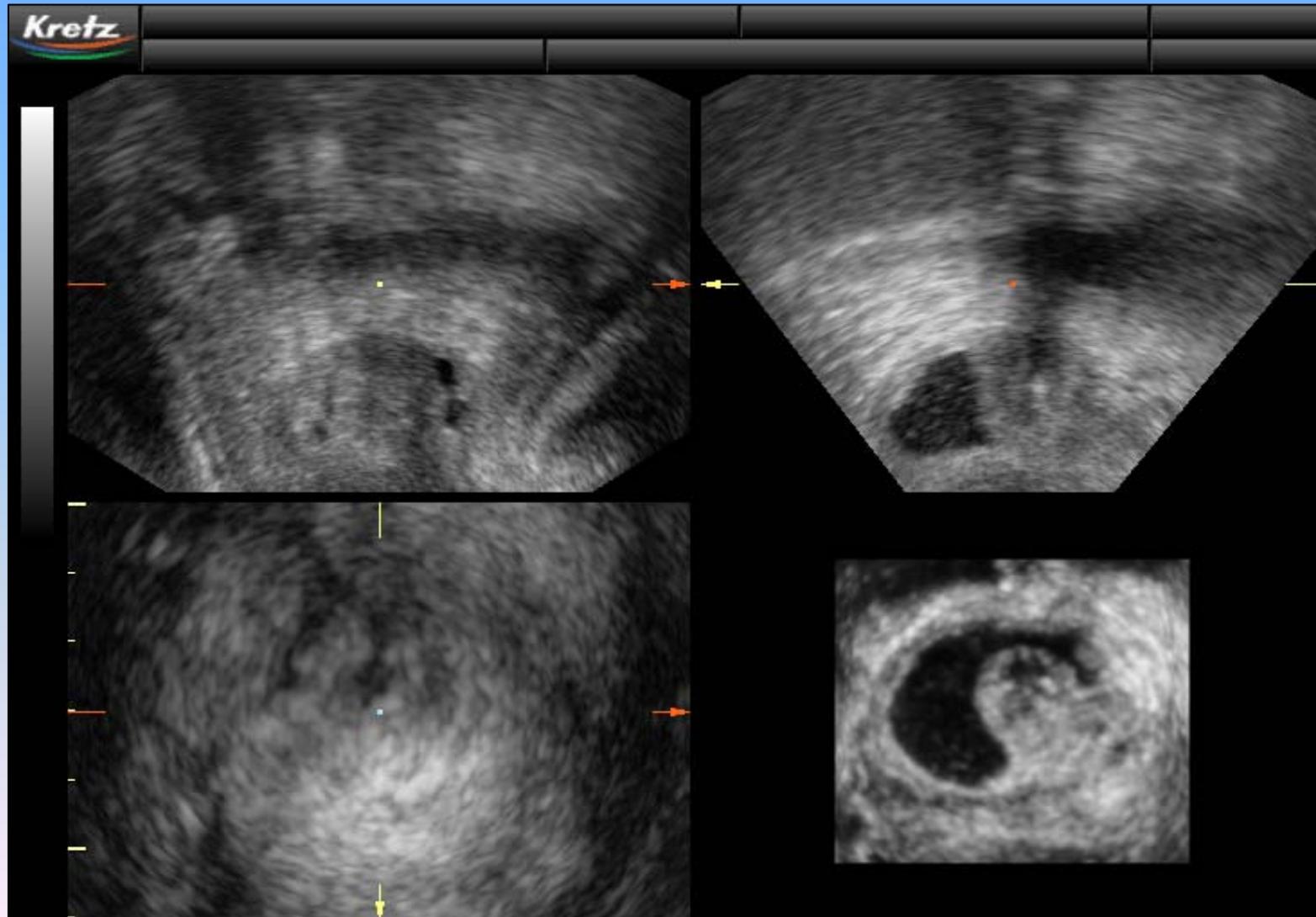
I = Sfintere anale Interno;

E = Sfintere anale Esterno

(da "Obstetric damage and faecal incontinence" MA Kamm Lance 1994;344:730-733, modificata)

Diagnostica Ecografica in Uroginecologia

Studio 3D di diverticolo uretrale

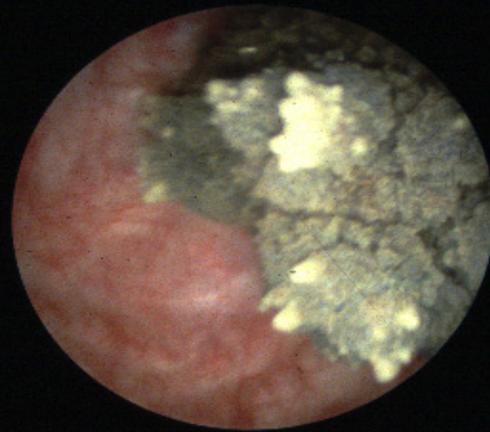


Esami endoscopici

- Incontinenza da urgenza con microematuria :dd cistite interstiziale/ neoplasie vescicali
- Incontinenza recidiva: causa iatrogena?
- Fistole vescico-vaginali

Diagnostica per Immagini in Uroginecologia

Diagnostica Endoscopica

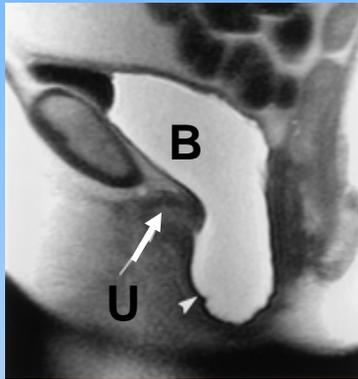


Risonanza magnetica nucleare

- RMN dinamica ha modificato nel 37% dei casi la scelta terapeutica programmata con le tradizionali valutazioni del prolasso

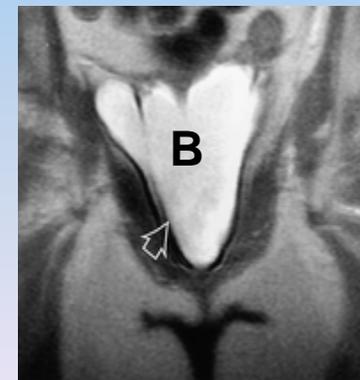
Comiter(1999)

- **Magnetic Resonance Imaging**

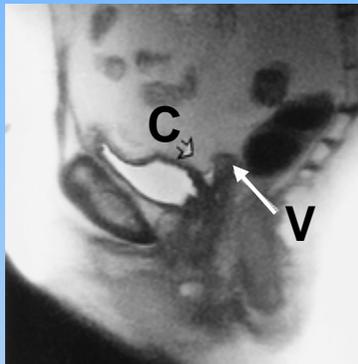


- **Cystocele and urethral hypermobility**
- **Sagittal T2-weighted MRI image**
- **Patient straining**
- **Urethra (U) bladder (B)**

- **Cystocele and urethral hypermobility**
- **Coronal T2-weighted MRI image**
- **Patient straining**
- **Bladder (B) elongated**

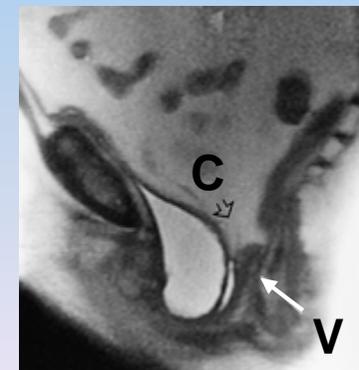


- **Magnetic Resonance Imaging**

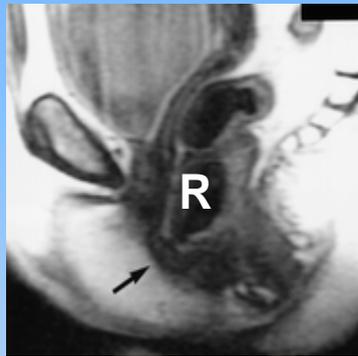


- **Vaginal vault prolapse**
- **Sagittal T2-weighted MRI image**
- **Patient at rest**
- **Vaginal vault (V) and cul de sac (C)**

- **Vaginal vault prolapse**
- **Sagittal T2-weighted MRI image**
- **Patient straining**
- **Vaginal vault (V) and cul de sac (C)**



- **Magnetic Resonance Imaging**



- **Rectocele**
- **Sagittal T2-weighted MRI image**
- **Patient at rest**
- **Rectum (R) appears normal**

- **Rectocele**
- **Sagittal T2-weighted MRI image**
- **Patient straining**
- **Anterior rectocele (R) and poor posterior fixation (P)**

