

# Diagnosi dell'IPB: meglio prima che dopo

**Luigi Domanico**  
Consultant Urologist  
Staff Physician, Department of Urology.  
Policlinico S. Pietro  
Centro Salute Uomo  
Bergamo, Italy



**Policlinico  
San Pietro**

Gruppo San Donato

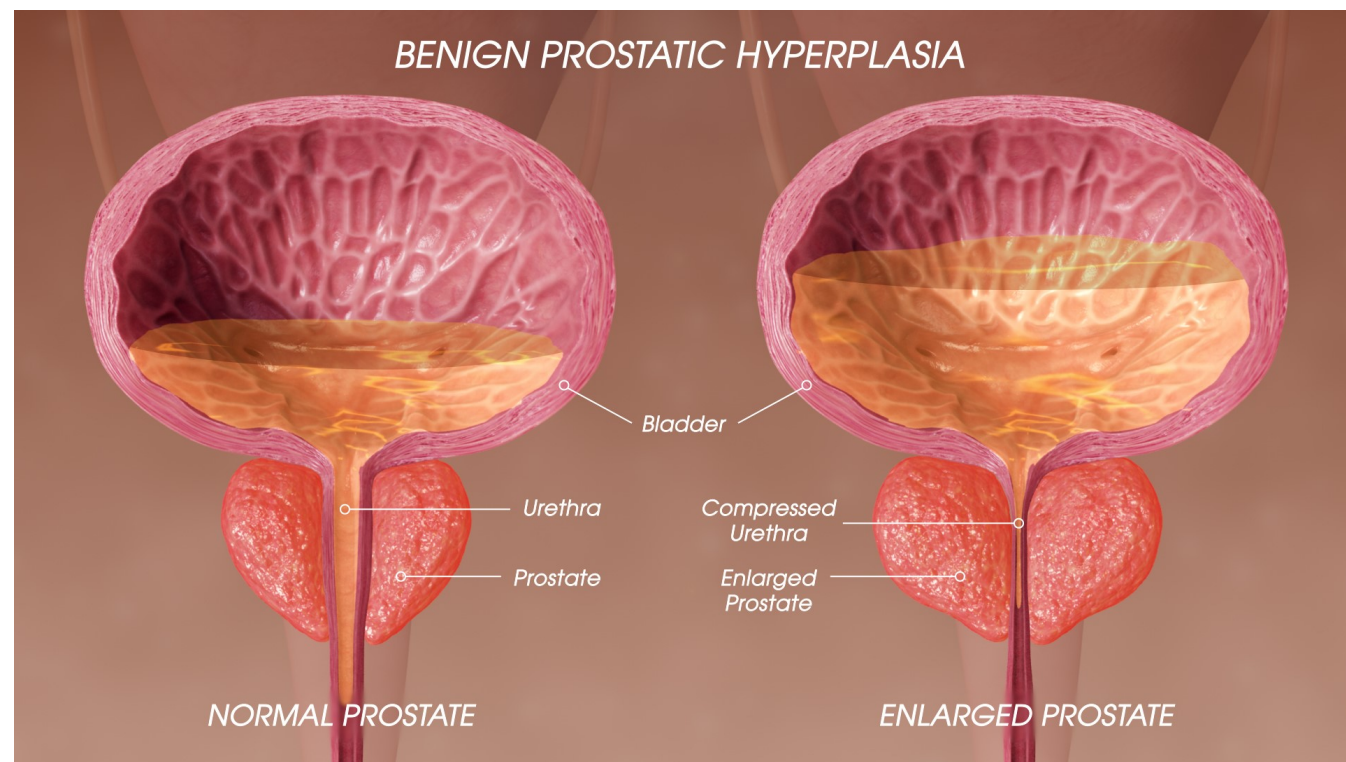
## Diagnosi dell'IPB: meglio prima che dopo

La presentazione clinica dell'IPB può essere determinata:

- dal fattore meccanico (aumento dimensionale della prostata)
- dal fattore dinamico (aumento attività alfa1 adrenergica, ipertono della muscolatura liscia prostatica)
- dal fattore infiammatorio cronico (esiti di calcificazioni o fibrosi intraprostatiche)

Questo può determinare come conseguenza cronica un danno alla muscolatura vescicale (detrusore), inizialmente reversibile e successivamente irreversibile (sostituzione delle fibre muscolari con fibre collagene acontrattili).

Ciò determina la riduzione della capacità di svuotamento vescicale (aumento del residuo post-minzionale).



## Diagnosi dell'IPB: meglio prima che dopo

---

### complicanze:

- ritenzione acuta d'urina
- diverticoli vescicali
- calcolosi vescicale
- infezioni vie urinarie ricorrenti
- idroureteronefrosi bilaterale, IR ostruttiva.
- macroematuria

## Diagnosi dell'IPB: meglio prima che dopo

---

L'anamnesi iniziale si basa principalmente sulla descrizione della sintomatologia clinica e del suo impatto sulla qualità di vita del paziente.

### Questionari

- International Prostate Symptom Score (IPSS)
- International Consultation on Incontinence Questionnaire (ICIQ-MLUTS)
- Danish Prostate Symptom Score (DAN-PSS)
- BPH Impact Index

## Diagnosi dell'IPB: meglio prima che dopo

---

### Questionari

- International Prostate Symptom Score (IPSS)

L'IPSS è un questionario composto da 8 domande, sette delle quali investigano i sintomi legati alla minzione e l'ultima riguarda la qualità della vita percepita dal paziente.

Il punteggio finale al questionario IPSS (rappresentato dalla somma dei punteggi delle singole domande) inserisce il paziente all'interno di uno dei quattro gruppi principali: "asintomatico" (0 punti), "leggermente sintomatico" (1-7 punti), "moderatamente sintomatico" (8-19 punti) e "gravemente sintomatico" (20-35 punti).

Le limitazioni all'utilizzo di questo questionario includono la mancanza di valutazione dell'incontinenza, dei sintomi post-minzionali e dei disturbi causati da ciascun sintomo separatamente.

### QUESTIONARIO IPSS (International Prostatic Symptoms Score)

	Nessuna volta	Meno di una volta su 5	Meno della metà delle volte	Circa la metà delle volte	Più della metà delle volte	Quasi sempre
Quante volte nell'ultimo mese ha avvertito un senso di incompleto svuotamento vescicole al termine della minzione?	0	1	2	3	4	5
Nell'ultimo mese quante volte ha urinato meno di due ore dopo l'ultima minzione?	0	1	2	3	4	5
Nell'ultimo mese Le è mai capitato di dover mangiare in più tempi?	0	1	2	3	4	5
Nell'ultimo mese quante volte ha avuto difficoltà a posporre la minzione?	0	1	2	3	4	5
Nell'ultimo mese quanto spesso il getto urinario Le è parso debole?	0	1	2	3	4	5
Quante volte nell'ultimo mese ha dovuto sforzarsi per iniziare ad urinare?	0	1	2	3	4	5
Nel corso dell'ultimo mese, quante volte si è alzato per andare ad urinare la notte?	0	1	2	3	4	5

PUNTEGGIO TOTALE =

**Punteggio totale:**

0-7 sintomatologia lieve

8-19 sintomatologia moderata

20-35 sintomatologia severa

INDICE DELLA QUALITA' DELLA VITA

	Bene	Soddisfatto	Abbastanza soddisfatto	Così Così	Relativamente Insoddisfatto	Male	Molto male
Se dovesse trascorrere il resto della Sua vita con la Sua attuale condizione urinaria, come si sentirebbe?	0	1	2	3	4	5	6

# Diagnosi dell'IPB: meglio prima che dopo

## International Prostate Symptom Score (IPSS)

## Diagnosi dell'IPB: meglio prima che dopo

---

L'esame obiettivo deve essere completo: regione addomino-pelvica e genitale.

L'esplorazione rettale permette di valutare le caratteristiche della prostata e di aiutare nella diagnosi differenziale (es tumore prostatico, prostatite, IPB).

- dimensioni (castagna, noce, mandarino, limone, ... x 1.5, x 2, x 3, ...)
- superficie (liscia/regolare, irregolare, assenza o presenza di noduli palpabili)
- consistenza (parenchimatosa, ridotta es infiammazioni fase acuta, aumentata es tumore o calcificazioni)
- limiti (netti o sfumati),
- persistenza del solco mediano (il solco mediano si riduce progressivamente con l'aumento dimensionale)
- dolorabilità (presente negli stati infiammatori).

## Diagnosi dell'IPB: meglio prima che dopo

---

La valutazione inizia sempre con i test di primo livello:

- visita clinica → esami ematici (creatininemia, PSA) ed esame urine.

Nel sospetto di LUTS/IPB a rischio di progressione vengono raccomandati come test di secondo livello:

- uroflussimetria, diario minzionale, ecografia apparato urinario con valutazione del residuo post-minzionale.

I test opzionali si eseguono principalmente per chiarire una eventuale diagnosi differenziale:

- esame urodinamico, cistoscopia ambulatoriale, cistografia, RMN multiparametrica della prostata, ecc.

# Diagnosi dell'IPB: meglio prima che dopo

---

## PSA

Il PSA (*antigene prostatico specifico*) è una proteina prodotta dalle cellule prostatiche.

È una glicoproteina con funzione di proteasi serinica, prodotta dalle cellule epiteliali degli acini e dei dotti della ghiandola prostatica: viene secreta nel liquido seminale di cui provoca la liquefazione per aumentare la motilità degli spermatozoi.

Il PSA è un enzima specifico del tessuto prostatico.

L'antigene prostatico specifico è un marker organo- ma non cancro-specifico, pertanto può essere elevato anche in caso di ipertrofia prostatica benigna (BPH), prostatite ed in altre condizioni non maligne.

L'analisi di diversi studi clinici sull'Iperplasia Prostatica Benigna (BPH) ha mostrato che il PSA ha un buon valore predittivo nel valutare il volume prostatico

Un valore di PSA superiore agli 1,5 ng/ml può indicare un volume prostatico superiore ai 30 mL.

Inoltre, iperplasia prostatica benigna e cancro alla prostata possono coesistere.

## Diagnosi dell'IPB: meglio prima che dopo

---

### Derivati del PSA

- **Ratio** (*rapporto PSA libero/totale*): Il PSA è presente nel siero in una forma libera (circa il 30%) e in una forma legata a inibitori delle proteasi (circa il 70%), soprattutto alfa-1-antichimotripsina e alfa-2-macroglobulina
- **PSA-density** (*densità del PSA*): quota di PSA prodotta da ogni centimetro cubico di ghiandola (valore cut off < 0.15)
- **PSA velocity** (*velocità del PSA*): valuta l'andamento nel tempo del PSA totale)
- **PSA doubling time** (che considera il tempo necessario perché si verifichi il raddoppiamento del PSA totale)
- **Age-PSA** (valore del PSA totale in base all'età del paziente)

# Diagnosi dell'IPB: meglio prima che dopo

## PSA

Il PSA (*antigene prostatico specifico*) è una proteina prodotta dalle cellule prostatiche.

Il PSA ha un buon valore predittivo positivo per stimare il volume prostatico ed è un forte predittore di crescita prostatica

Il PSA basale può predire il rischio di ritenzione urinaria acuta e il rischio di chirurgia legata all'aumento del volume prostatico.

Recommendations	Strength rating
Measure prostate-specific antigen (PSA) if a diagnosis of prostate cancer will change management.	Strong
Measure PSA if it assists in the treatment and/or decision-making process.	Strong
Counsel patients about PSA testing and the implications of a raised PSA test.	Strong

## Diagnosi dell'IPB: meglio prima che dopo

# UROFLUSSIMETRIA

La valutazione del flusso urinario è un test urodinamico non invasivo ampiamente utilizzato.

I parametri chiave analizzati nell'uroflussometria sono il Qmax (velocità massima di flusso urinario) e la morfologia della curva minzionale.

Questo test andrebbe eseguito con un volume vescicale maggiore di 150 ml.

Recommendations	Strength rating
Perform uroflowmetry in the initial assessment of male LUTS.	Weak
Perform uroflowmetry prior to medical or invasive treatment.	Strong

## Diagnosi dell'IPB: meglio prima che dopo

# UROFLUSSIMETRIA

### VANTAGGI

- indagine strumentale urodinamica non invasiva
- automatizzata
- semplice esecuzione

### PREPARAZIONE E LIMITI

- adeguata idratazione
- presentarsi all'esame con un normale stimolo minzionale.
- evitare iperidratazione (sovradistensione vescicale)
- non serve digiuno, non servono raccomandazioni particolari, non eseguire in corso di IVU



## Diagnosi dell'IPB: meglio prima che dopo

# UROFLUSSIMETRIA

### PARAMETRI

- Delay time: tempo di latenza che intercorre dal momento in cui il soggetto si accinge a mingere, e l'inizio effettivo della minzione (v.n. < 10 sec.)
- Tempo al flusso massimo: tempo che intercorre tra l'inizio del flusso ed il momento in cui si raggiunge il flusso massimo (v.n. < 1/3 del tempo di flusso)
- Flusso massimo (Q<sub>max</sub>): massimo valore di flusso registrato (v.n. >15 ml/s)

*VELOCITA' DI FLUSSO: volume di flusso espulso attraverso l'uretra, nell'unità di tempo, espressa in ml/s*

- Flusso medio (Q<sub>ave</sub>): rapporto tra volume vuotato e tempo di flusso
- Volume vuotato (VV): volume totale vuotato (normale tra 150 e 450 ml)
- Tempo di flusso e tempo di svuotamento

## Diagnosi dell'IPB: meglio prima che dopo

# UROFLUSSIMETRIA

Un'elevata pressione endovesicale può mascherare un'ostruzione, un flusso massimo  $< 10$  ml/s è suggestivo di ostruzione, ma potrebbe essere anche dovuto ad ipocontrattilità detrusoriale o ridotto volume vuotato.

Schema classificativo sec. Abrams e Griffiths (e successivamente sec. Andersene e Nordling)

- $Q_{max} > 15$  ml/s NON OSTRUITO
- $Q_{max} < 10$  ml/s OSTRUITO
- $Q_{max} > 10$  ml/s e  $< 15$  ml/s EQUIVOCI

Il  $Q_{max}$  decresce con l'età, dopo i 50 anni, di circa 2 ml/s per ogni decade.

# Diagnosi dell'IPB: meglio prima che dopo

---

## UROFLUSSIMETRIA

### MORFOLOGIA DEL TRACCIATO

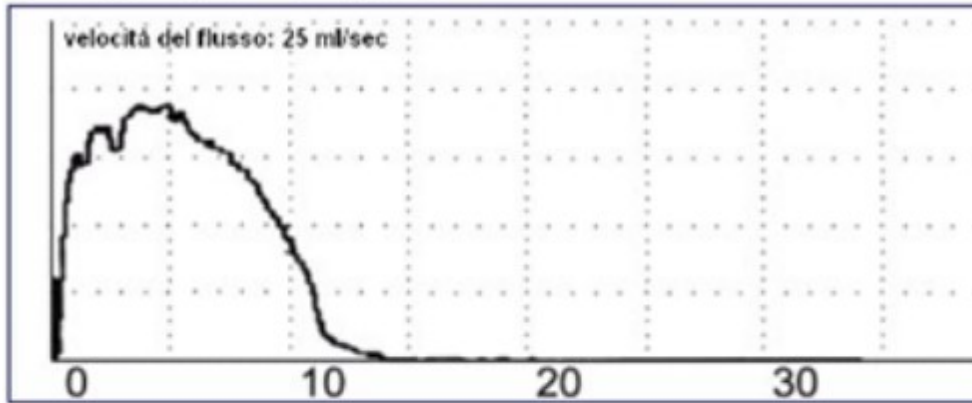
Un normale flusso traccia una curva a forma di campana smussata (Gaussiana)

5 tipi di curva (sec. Jorgensen)

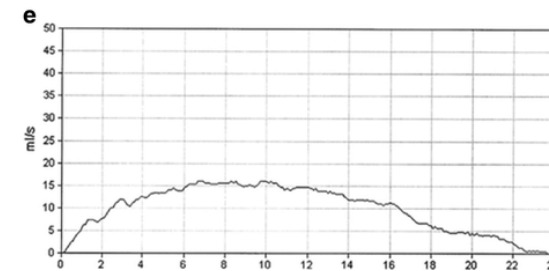
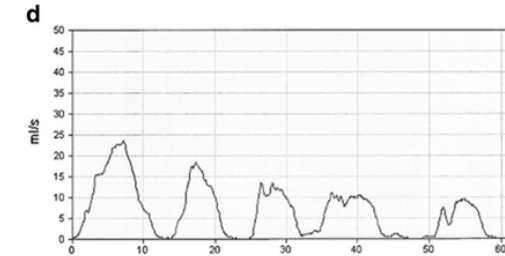
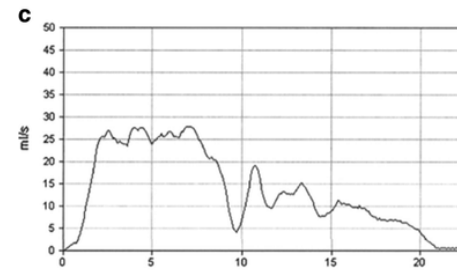
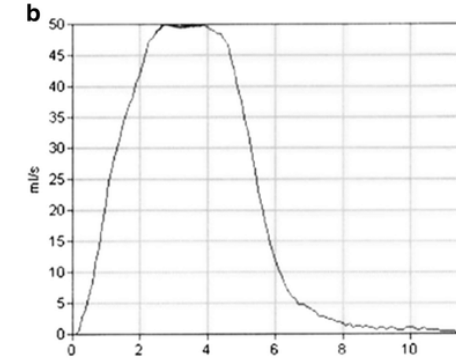
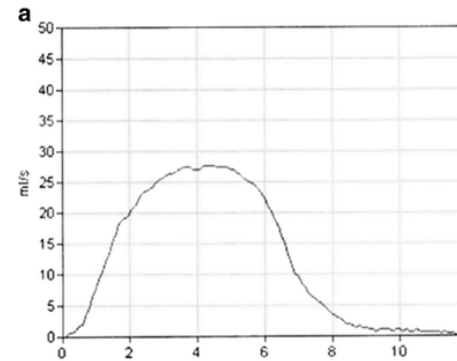
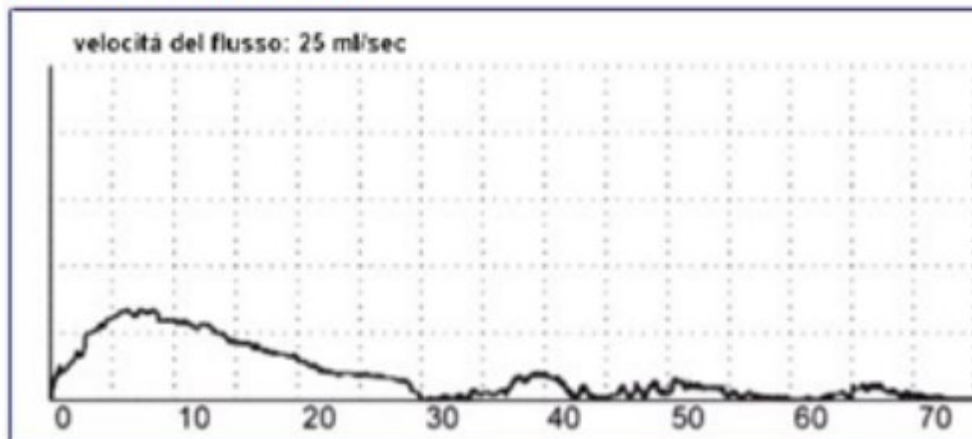
1. Normale, a campana, con asimmetria solo lieve
2. Prostatica non interrotta, asimmetrica e prolungata dal picco alla fine della curva
3. Fluttuante, non interrotta, con ampie fluttuazioni senza raggiungere mai lo 0 prima della fine della minzione
4. Frazionato a curva discontinua, tocca lo 0 in più punti
5. A «plateau» a curva non interrotta, appiattita, con  $Q_{max}$  costante

# Diagnosi dell'IPB: meglio prima che dopo

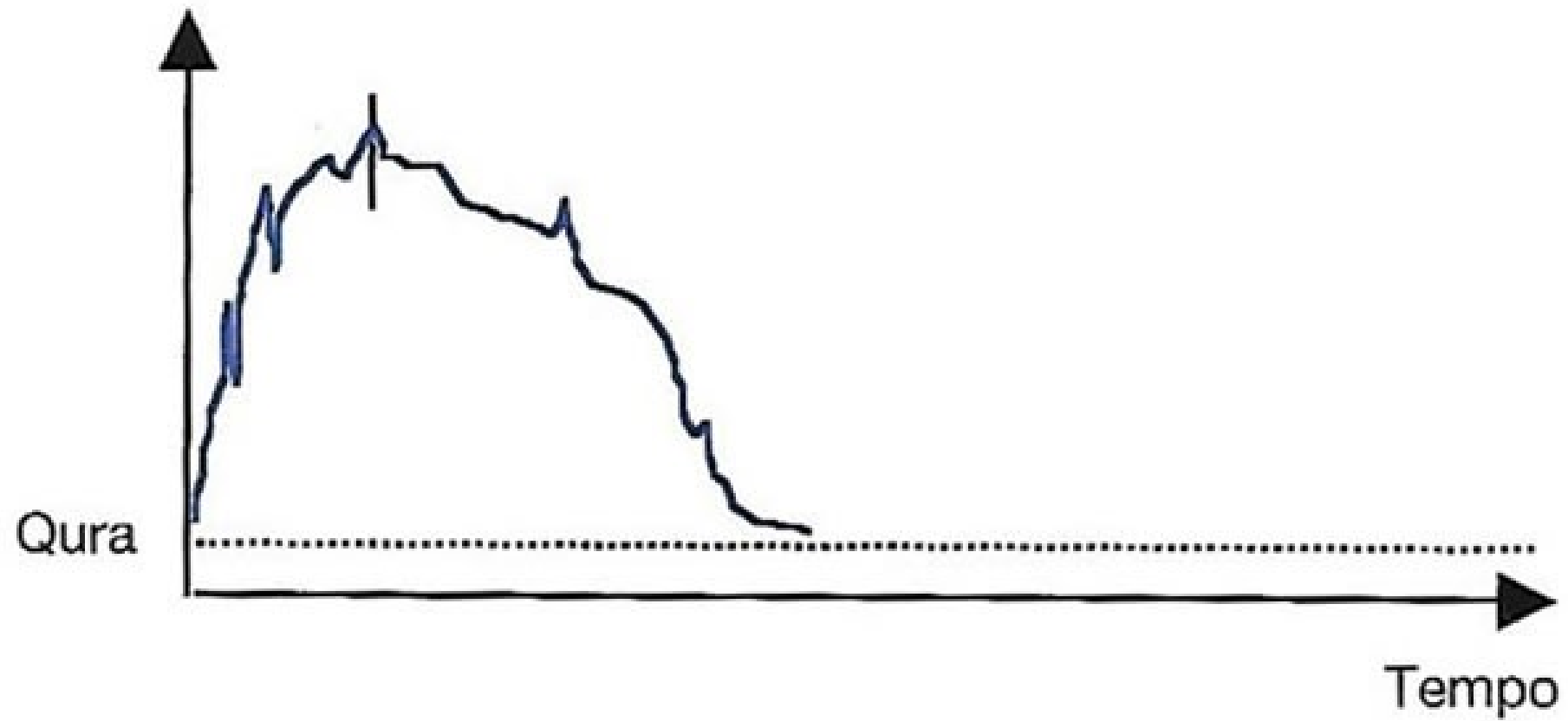
**Uroflussometria: non ostruito**



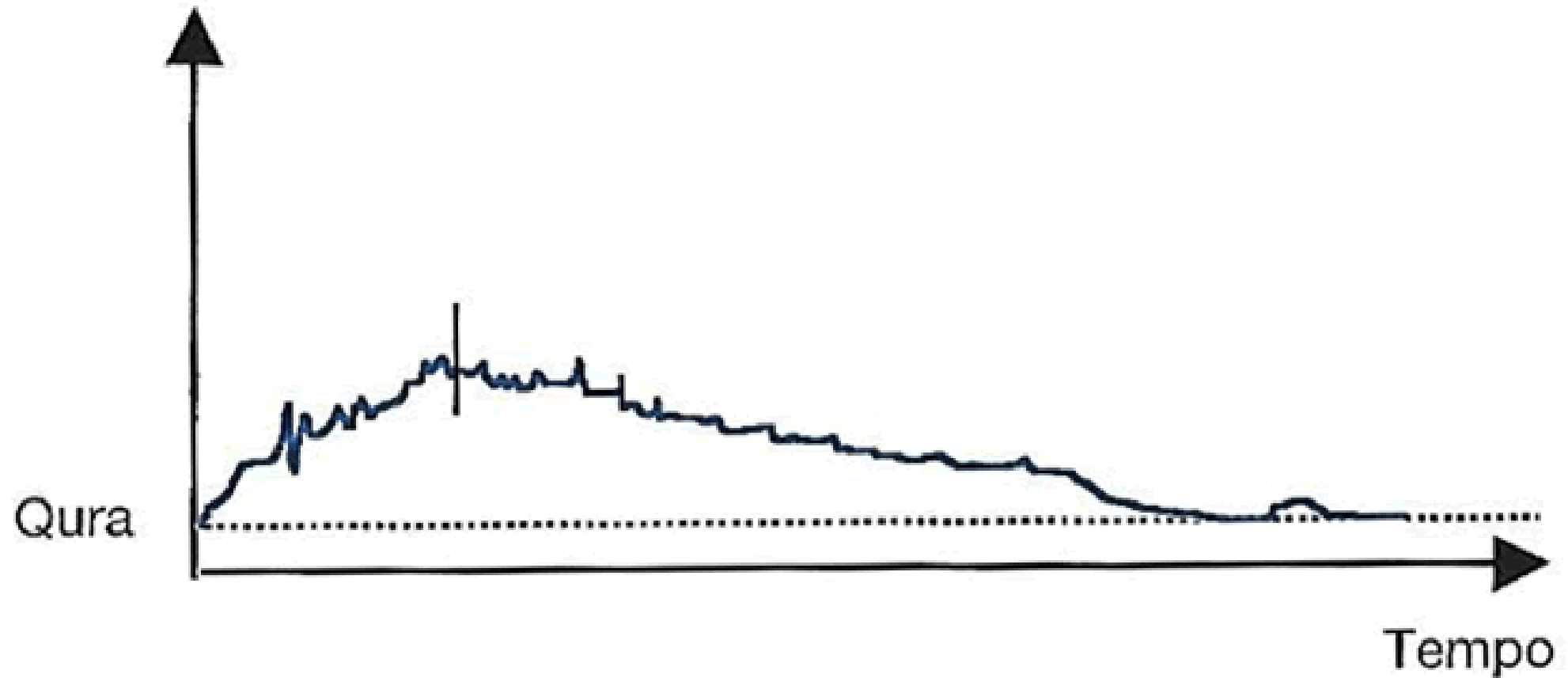
**Uroflussometria: ostruito**



## Diagnosi dell'IPB: meglio prima che dopo

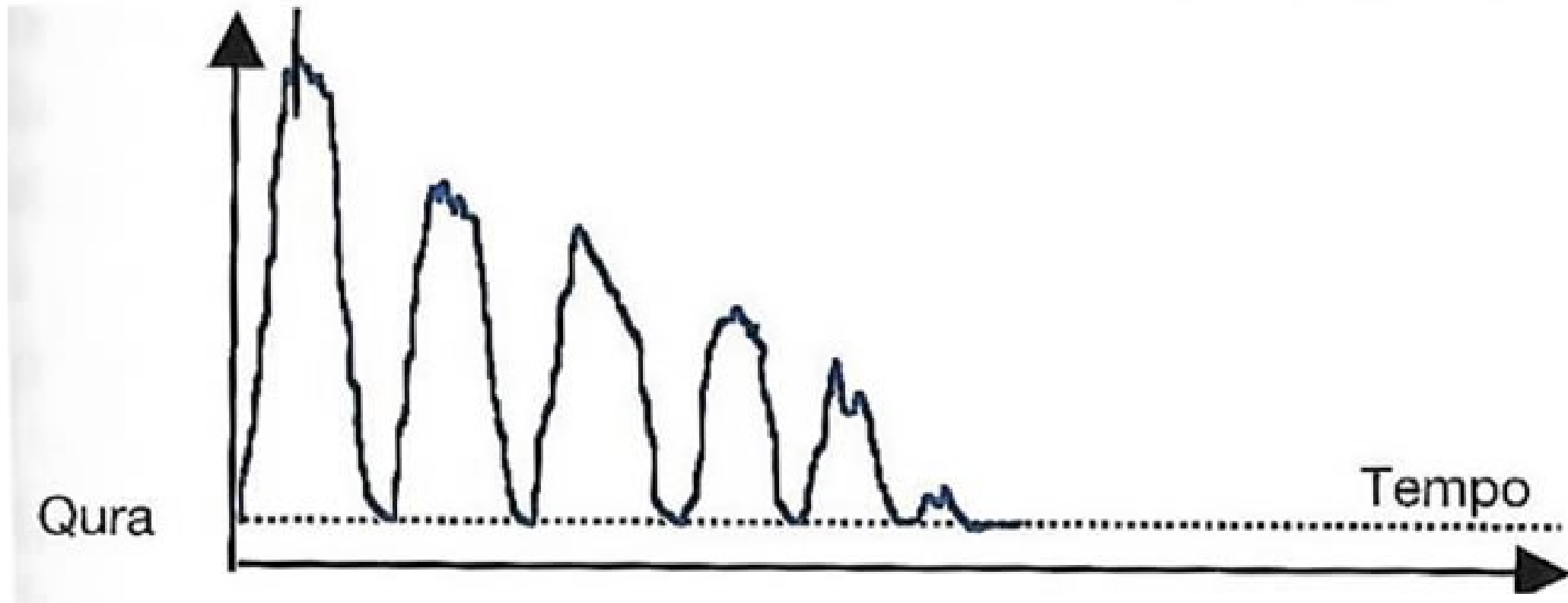


## Diagnosi dell'IPB: meglio prima che dopo



## Diagnosi dell'IPB: meglio prima che dopo

---



## Diagnosi dell'IPB: meglio prima che dopo



## Diagnosi dell'IPB: meglio prima che dopo

### RESIDUO POST-MINZIONALE (RPM)

Volume urinario residuo in vescica, al termine di una minzione completa.

si può valutare con metodica:

- Invasiva (catetere vescicale – attendibilità del 100%)
- Non-invasiva (ecografia o bladder-scan – attendibilità dell'80%)

Viene considerato significativo se il valore è  $> 50$  ml

Il monitoraggio delle variazioni del PVR nel tempo può consentire l'identificazione di pazienti a rischio di ritenzione acuta urinaria.

Recommendation	Strength rating
Measure post-void residual in the assessment of male LUTS.	Weak

## Diagnosi dell'IPB: meglio prima che dopo

### DIAGNOSTICA PER IMMAGINI

L'utilizzo dell'ecografia dell'apparato urinario ci consente di valutare contemporaneamente lo stato della vescica, l'eventuale residuo post-minzionale (PVR) e il volume della prostata.

Deve essere utilizzata per la valutazione di uomini con PVR elevati, ematuria o storia di urolitiasi.

Recommendation	Strength rating
Perform ultrasound of the upper urinary tract in men with LUTS.	Weak

# Diagnosi dell'IPB: meglio prima che dopo

## DIAGNOSTICA PER IMMAGINI

### PROSTATA

L'immagine della prostata può essere eseguita tramite:

- **ecografia transaddominale** (sovrapubica),
- **ecografia transrettale** (TRUS),
- tomografia assiale computerizzata (TC) e risonanza magnetica (RM).

Recommendation	Strength rating
Perform ultrasound of the upper urinary tract in men with LUTS.	Weak

# Diagnosi dell'IPB: meglio prima che dopo

## DIAGNOSTICA PER IMMAGINI

### PROSTATA

La valutazione della dimensione della prostata è importante per la scelta del tipo di trattamento chirurgico.

Il volume della prostata può influenzare la progressione dei sintomi e il rischio di complicanze.

La misurazione del volume prostatico risulta più accurata con la TRUS piuttosto che con l'ecografia sovrapubica.

La presenza di un lobo prostatico mediano (terzo lobo) può influenzare la scelta sul trattamento chirurgico.

Recommendations	Strength rating
Perform imaging of the prostate when considering medical treatment for male LUTS, if it assists in the choice of the appropriate drug.	Weak
Perform imaging of the prostate when considering surgical treatment.	Strong

# Diagnosi dell'IPB: meglio prima che dopo

## DIAGNOSTICA PER IMMAGINI

### TEST ECOGRAFICI NON INVASIVI

- protrusione prostatica intravesicale (IPP)
- calcolo dell'area del cerchio (PCAR)
- valutazione dello spessore della parete della vescica (BWT): distanza tra la tonaca muscolare e quella avventizia (valore soglia 5 mm)
- valutazione dello spessore detrusoriale (DWT): spessore del muscolo detrusore (valore soglia >2 mm)

Recommendation	Strength rating
Do not offer non-invasive tests as an alternative to urodynamics/pressure-flow studies for diagnosing bladder outflow obstruction in men.	Strong

## Diagnosi dell'IPB: meglio prima che dopo

### CISTOSCOPIA

I pazienti con pregressi episodi di ematuria micro o macroscopica, stenosi uretrale o carcinoma della vescica, che si presentano con LUTS, devono essere sottoposti a uretrocistoscopia per una migliore valutazione diagnostica.

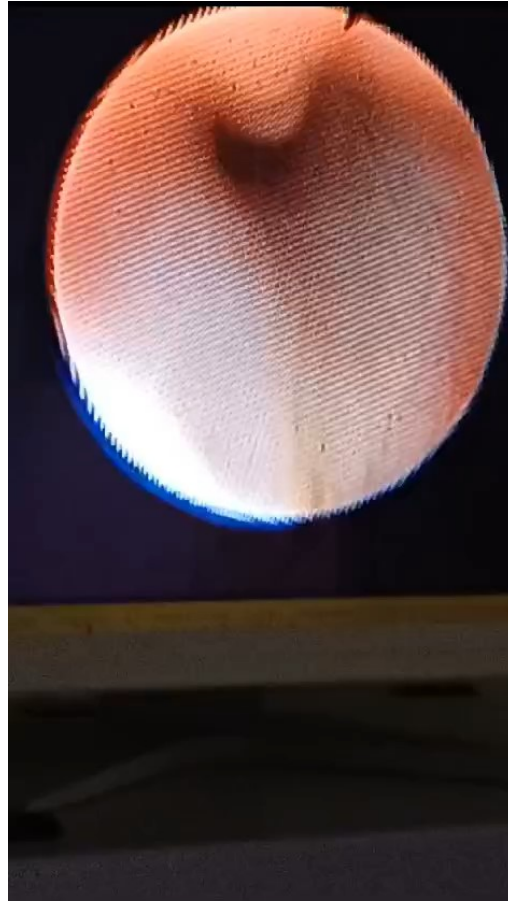


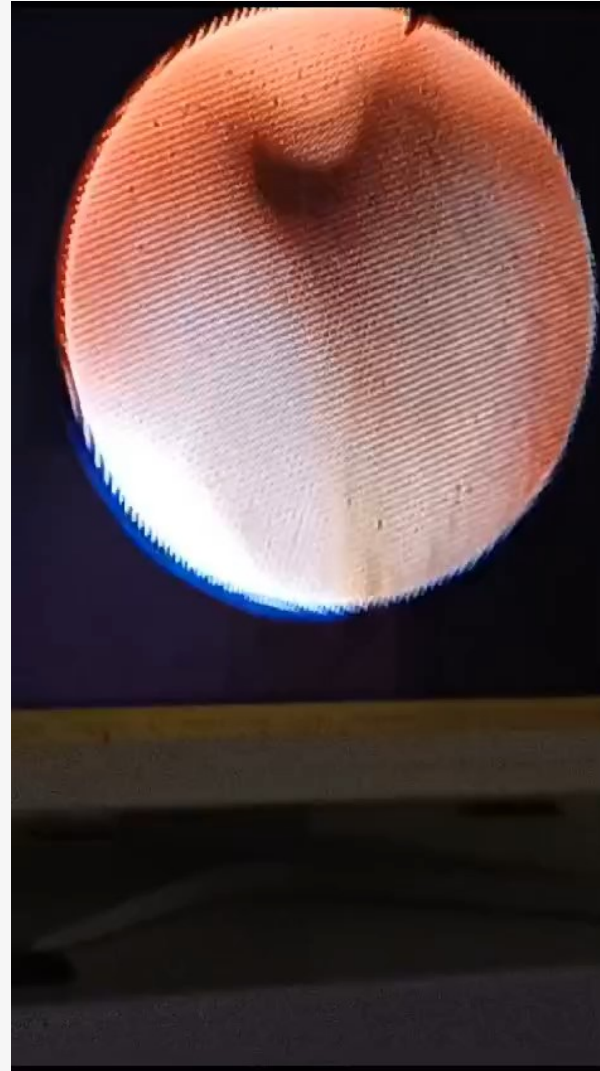
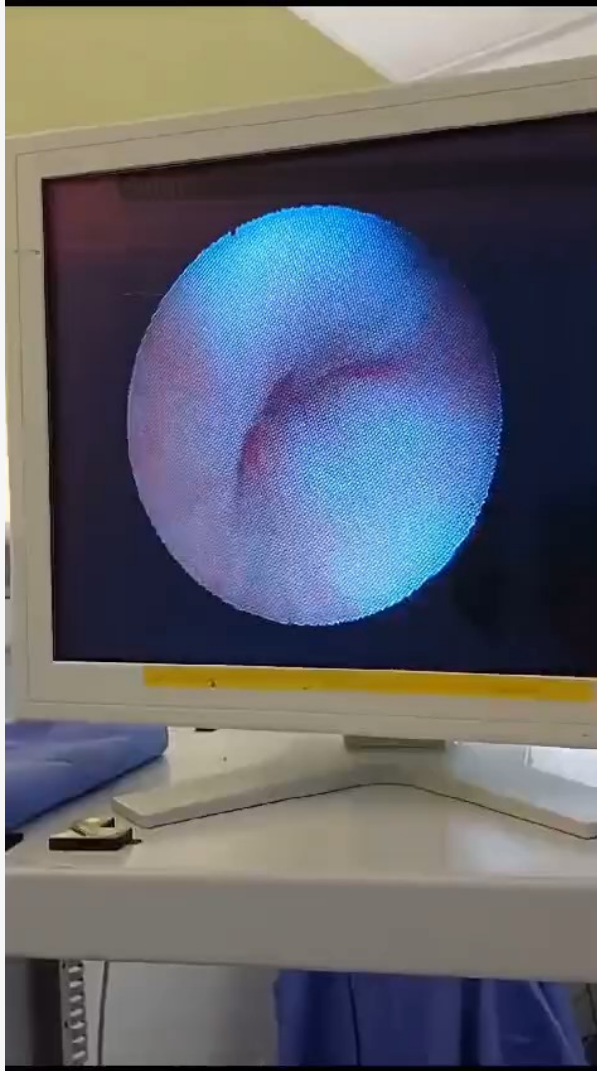
Recommendation	Strength rating
Perform urethroscopy in men with LUTS prior to minimally invasive/surgical therapies if the findings may change treatment.	Weak

Diagnosi dell'IPB: meglio prima che dopo

---

## CISTOSCOPIA





Diagnosi dell'IPB:  
meglio prima che dopo

**CISTOSCOPIA**



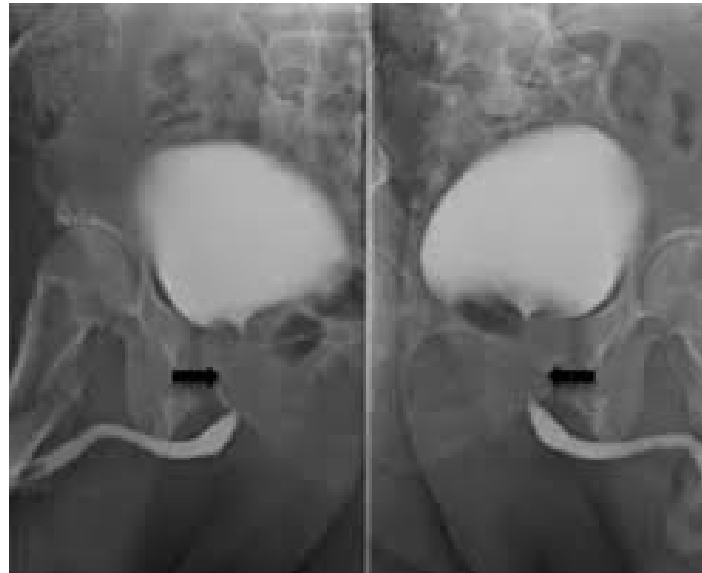
## Diagnosi dell'IPB: meglio prima che dopo

### ULTERIORI INDAGINI

#### **Cisto-uretrografia Minzionale (Cistografia)**

Non è tra gli esami raccomandati nella routine diagnostica degli uomini con LUTS.

Può essere un esame vantaggioso per lo studio del reflusso vescico-ureterale, dei diverticoli della vescica o di eventuali patologie uretrali. La cistografia retrograda può essere utile in caso di sospetta stenosi uretrale.



## Diagnosi dell'IPB: meglio prima che dopo

---

### ULTERIORI INDAGINI

#### **Esame Urodinamico**

L'obiettivo principale dell'urodinamica è esplorare i meccanismi funzionali dei LUTS, identificare i fattori di rischio per eventuali complicanze e fornire informazioni quanto più dettagliate possibili per decidere il trattamento più opportuno.

La maggior parte delle condizioni cliniche (per es. DO, bassa compliance, BOO/BPO, DUA) sono diagnosticabili durante l'esame urodinamico.

# Diagnosi dell'IPB: meglio prima che dopo

---

## ULTERIORI INDAGINI

### Esame Urodinamico

Gli studi pressione/flusso sono la base della definizione di ostruzione cervico uretrale.

La BOO è caratterizzata da un aumento della pressione detrusoriale e una diminuzione del flusso urinario durante la fase minzionale.

L'ostruzione cervico-uretrale deve essere differenziata dall'ipocontrattilità detrusoriale, che è rappresentata da una diminuzione della pressione del detrusore durante la minzione, in concomitanza con una diminuzione del flusso minzionale.

L'esame urodinamico può anche identificare l'iperattività vescicale.  
Alcuni studi hanno descritto un'associazione tra BOO e iperattività vescicale.

# Diagnosi dell'IPB: meglio prima che dopo

---

## ULTERIORI INDAGINI

### Esame Urodinamico

A causa della natura invasiva del test, l'esame urodinamico viene generalmente proposto solo se il trattamento conservativo non sia risultato efficace.

Non vi è consenso unanime sul fatto che l'urodinamica debba essere eseguita in previsione di un intervento chirurgico nei pazienti con LUTS e  $Q_{max} > 10$  mL/s. Gli esperti riconoscono che con un  $Q_{max} < 10$  mL/s, è molto probabile essere in presenza di BOO e quindi la necessità di eseguire uno studio urodinamico svanisce.

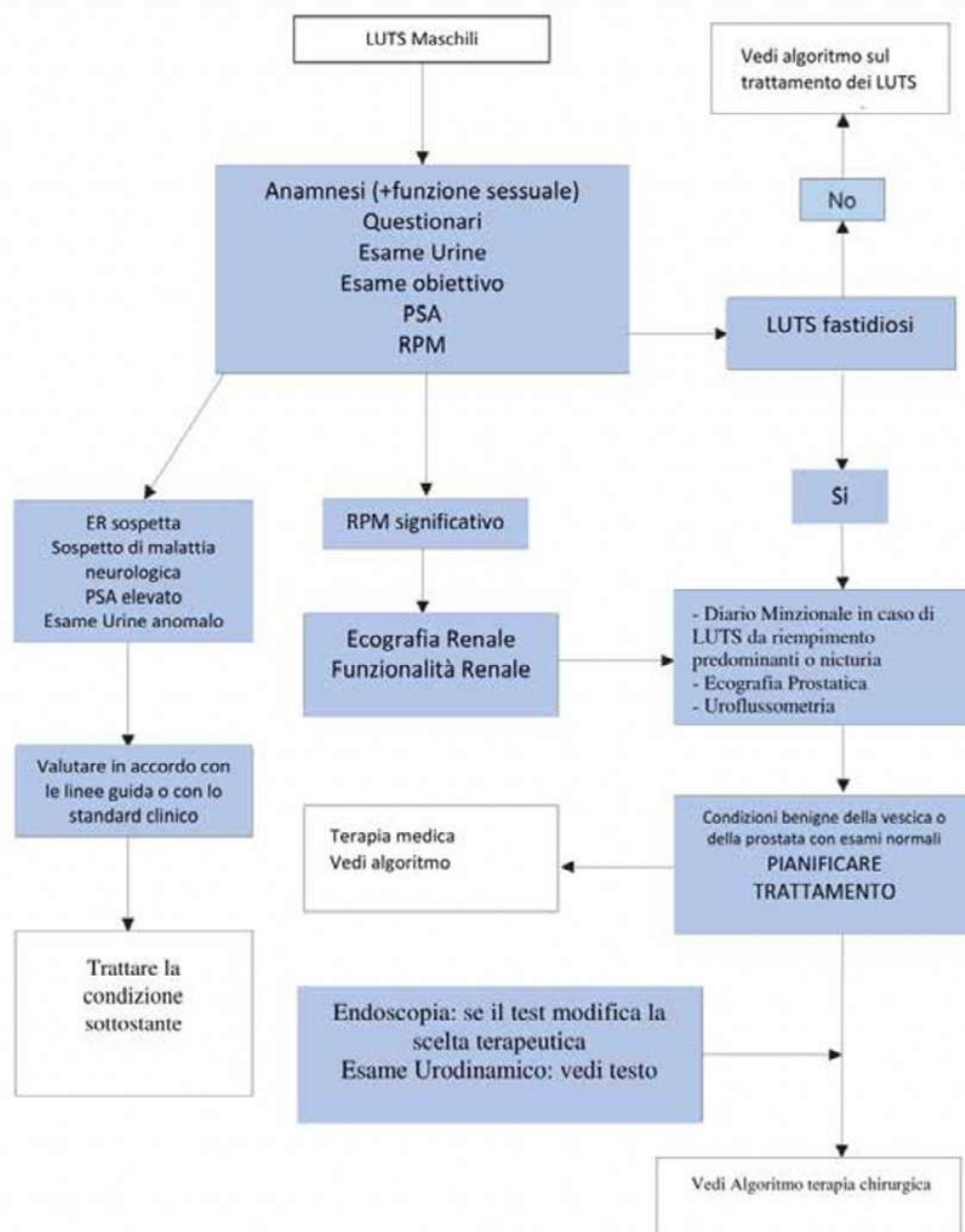
I pazienti con patologie neurologiche, compresi quelli sottoposti a chirurgia pelvica radicale, devono essere valutati secondo le Linee Guida EAU sulla Neuro-Urologia

# Diagnosi dell'IPB: meglio prima che dopo

## ULTERIORI INDAGINI

### Esame Urodinamico

Recommendations	Strength rating
Perform pressure-flow studies (PFS) only in individual patients for specific indications prior to invasive treatment or when further evaluation of the underlying pathophysiology of LUTS is warranted.	Weak
Perform PFS in men who have had previous unsuccessful (invasive) treatment for LUTS.	Weak
Perform PFS in men considering invasive treatment who cannot void > 150 mL.	Weak
Perform PFS when considering surgery in men with bothersome predominantly voiding LUTS and $Q_{max} > 10$ mL/s.	Weak
Perform PFS when considering invasive therapy in men with bothersome, predominantly voiding LUTS with a post void residual > 300 mL.	Weak
Perform PFS when considering invasive treatment in men with bothersome, predominantly voiding LUTS aged > 80 years.	Weak
Perform PFS when considering invasive treatment in men with bothersome, predominantly voiding LUTS aged < 50 years.	Weak



Diagnosi dell'IPB:  
meglio prima che dopo...

## Diagnosi dell'IPB: meglio prima che dopo

---

### TAKE HOME MESSAGE

- L'IPB, se non trattata tempestivamente può comportare diverse complicanze.
- L'anamnesi è CLINICA (descrizione della sintomatologia e impatto sulla qualità di vita).
- Fondamentale la valutazione UROLOGICA con esame obiettivo (ER) ed esami (PSA e funz. renale).
- Nel sospetto di LUTS a rischio di progressione, monitoraggio terapie e/o in previsione di interventi richiedere indagini di secondo livello (uroflussimetria, ecografia apparato urinario con valutazione del rpm).
- Richiedere test opzionali (cistoscopia, es. urodinamico, RMN mp, cistografia, ecc.) per chiarire eventuali diagnosi differenziali.

---

**GRAZIE PER L'ATTENZIONE...**

