

SOMMARIO

1. Introduzione
2. Criteri di valutazione
3. Indagini strumentali
4. Indicazione al trattamento chirurgico dell'ipertrofia prostatica ostruttiva
5. Fase di ammissione
6. Fase di ricovero
7. Fase chirurgica
8. Fase postoperatoria
9. Fase di dimissione
10. Controllo postoperatorio
11. Riferimenti

Redazione

Firma

data

06/11/25

Verifica

Firma

data

10/11/25

Approvazione

Firma

data

13/11/25

1. INTRODUZIONE

Si distinguono tre condizioni: l'ipertrofia prostatica (BPE - Benign Prostatic enlargement) cioè l'aumento volumetrico della ghiandola prostatica come può essere valutata dall'esplorazione rettale e dall'ecografia prostatica trans rettale; l'ostruzione prostatica (BPO - Benign prostatic obstruction) che è una diagnosi urodinamica di ostruzione cervico-uretrale legata all'ipertrofia prostatica; iperplasia prostatica benigna (BPH - Benign prostatic hyperplasia) che è una diagnosi istologica in conseguenza di una biopsia o di una procedura chirurgica, Nell'IPB sono coinvolti fattori intrinseci e fattori estrinseci, in particolare si riconosce come causa scatenante un'alterazione dell'equilibrio ormonale locale fra la quota di androgeni e la quota di estrogeni.

Il progressivo aumento delle dimensioni dell'adenoma prostatico e la contestuale modificazione della morfologia ghiandolare possono portare ad una compressione - distorsione dell'uretra prostatica e ad una chiusura del collo vescicale con conseguente ostruzione del deflusso d'urina dalla vescica e la comparsa nel paziente dei LUTS (lower urinary tract symptoms). L'iperplasia prostatica può essere evidenziata istologicamente in molti soggetti anche giovani ma la presenza di LUTS non è riscontrabile in tutti, in quanto la crescita prostatica può avvenire senza causare i meccanismi ostruttivi sopra menzionati.

2. CRITERI DI VALUTAZIONE

I LUTS si distinguono in sintomi minzionali della fase di riempimento e della fase di svuotamento. I primi sono rappresentati da: pollachiuria diurna e notturna (nicturia), urgenza minzionale, incontinenza da urgenza, I secondi sono esitazione minzionale, mitto astenico, mitto interrotto e inoltre sempre nell'ambito dei disturbi della fase di svuotamento vengono definiti sintomi post-minzionali l'allungamento del tempo minzionale, sgocciolamento post-minzionale, ritenzione urinaria, iscuria paradossa, Nell'ambito della diagnosi differenziale bisogna ricordare che i sintomi della fase di riempimento possono anche essere secondari a una patologia infiammatoria della vescica o della prostata e da una massa occupante spazio come il carcinoma della vescica o della prostata. I LUTS, secondari alla BPO non sempre si manifestano precocemente, perché nelle fasi iniziali si verificano dei meccanismi di compenso da

parte della vescica. Si sviluppa un'ipertrofia detrusoriale funzionale compensatoria per cercare di preservare il flusso minzionale grazie all'incremento della pressione all'interno della vescica. Questo meccanismo determina il quadro endoscopico di vescica da sforzo. Con il progredire del grado di ostruzione all'ipertrofia detrusoriale si associa l'infiltrazione del tessuto connettivo, del tessuto adiposo, la riduzione dell'innervazione parasimpatica che porta ad uno stato di fibrosi della parete vescicale che a sua volta porta alla riduzione della compliance vescicale e alla insorgenza di una instabilità detrusoriale cosiddetta vescica iperattiva. Se il meccanismo ostruttivo persiste nel tempo, si può arrivare alla formazione di diverticoli vescicali, di calcoli vescicali. Il raggiungimento di elevate e persistenti pressioni all'interno della vescica, altera il regolare deflusso dell'urina dai reni e dagli ureteri, che sua volta conduce ad una progressiva dilatazione delle vie escrettrici superiori con stasi urinaria e a una compromissione della funzione renale. Il paziente nelle fasi tardive può andare incontro ad una ritenzione acuta o cronica d'urina in vescica con la necessità di posizionare un catetere a permanenza. In fase terminale il paziente francamente ostruito può presentare una compromissione della funzione del detrusore vescicale con insorgenza di una ipocontrattilità o acontrattilità detrusoriale che potrebbe compromettere i risultati dell'intervento chirurgico disostruttivo.

3. INDAGINI STRUMENTALI

La diagnosi di ostruzione cervico-uretrale secondaria a BPO viene posta con le seguenti indagini clinico-strumentali:

- esplorazione rettale che permette di valutare morfologia, dimensioni della prostata e la presenza eventuale di noduli o aree palpatorie sospette. „valutazione del psa totale, psa libero, rapporto libero/totale che è un'indicatore prostatico che suggerisce la necessità o meno di eseguire delle indagini approfondite ulteriori al fine di ricercare la presenza di un tumore maligno della prostata.
- Uroflussometria + residuo vescicale ecografico postminzionale che valuta il grado di ostruzione del flusso minzionale e il residuo vescicale dopo minzione.
- ecografia prostatica trans rettale morfologica che valuta in maniera precisa le dimensioni e la morfologia della ghiandola prostatica.

- questionario IPPS (International Prostatic Symptoms Score) il cui score che si ottiene potrà essere indicativo di disturbi menzionali moderati (IPPS 8-19) o disturbi menzionali gravi (IPPS > 19).

Se necessario a queste indagini possono essere associate delle indagini secondarie:

- Ecografia renale in caso di sospetta idronefrosi bilaterale per stasi urinaria.
- Uretrocistoscopia flessibile in caso di macroematuria, per confermare il sospetto ecografico di calcolosi vescicale, neoformazioni vescicali, per valutare il grado di vescica da sforzo e in caso di citologico urinario positivo.
- Esame Urodinamico Pressione/Flusso nel caso di sospetta compromissione della funzione del detrusore vescicale.
- Uro-TAC con mdc da eseguire in caso di macroematuria massiva, persistente o recidivante per uno studio dettagliato delle vie urinarie superiori.
- RM 3 Tesla multiparametrica della prostata con mezzo di contrasto paramagnetico per sospetto sierologico o palpatorio di tumore maligno della prostata e per l'esecuzione di una eventuale biopsia prostatica.

Al termine delle indagini clinico-strumentali, la IPB viene suddivisa in 5 stadi clinici:

- Stadio 0: diagnosi di IPB istologica o clinico-ecografica priva di sintomatologia minzionale o di alterazioni anatomiche a carico della vescica. Nessuna terapia.
- Stadio I: diagnosi IPB con minimo ispessimento del detrusore vescicale, paucisintomatica (IPPS<8). Nessuna terapia ma osservazione e controlli nel tempo.
- Stadio II: IPB con marcato ispessimento del detrusore vescicale e sintomatologia minzionale da moderata a severa. Terapia farmacologica o terapia chirurgica.
- Stadio III: IPB con alterazioni anatomiche vescicali come diverticoli e/o presenza di calcolosi vescicale. Terapia chirurgica.
- Stadio IV: IPB con ritenzione vescicale acuta o cronica d'urina e idroureteronefrosi bilaterale (uropatia ostruttiva). Terapia chirurgica.

Tuttavia, oggi le Line Guida Europee di Urologia suddividono nella pratica clinica l'ostruzione cervico-prostatica in ostruzioni non complicate e ostruzioni complicate.

4. INDICAZIONE AL TRATTAMENTO CHIRURGICO DELL'IPERTROFIA PROSTATICA OSTRUTTIVA

- In caso di fallimento della terapia medica con persistenza e/o peggioramento dei disturbi minzionali.
- In caso di riscontro di alterazioni anatomo-funzionali a carico della vescica.
- In caso di ritenzione acuta e/o cronica d'urina con stasi nelle vie urinarie superiori e rischio di compromissione della funzione renale.
- In caso di macroematuria persistente e/o recidivante.
- In caso di calcolosi vescicale, ampi diverticoli vescicali e infezioni urinarie persistenti o recidivanti.

La terapia chirurgica dell'ipertrofia prostatica ostruttiva si suddivide in: - terapia chirurgica a cielo aperto cosiddetta open e terapia chirurgica mininvasiva. Quest'ultima a sua volta comprende:

- la chirurgia Endoscopica Trans-Uretrale, le tecniche di utilizzo più comune oggi sono: TURP Bipolare/Monopolare, HoLEP (Holmium Laser), Green Laser e Rezum.
- la chirurgia Videolaparoscopica 4K-3D e la chirurgia VideoLaparoscopica 4K-3D robot-assistita.

La chirurgia endoscopica trans-uretrale è indicata per il trattamento di ipertrofie prostatiche di dimensioni piccole e medie mentre la chirurgia videolaparoscopica o open è indicata per il trattamento di ipertrofie prostatiche di dimensioni medio e grandi. Il risultato chirurgico finale, qualunque tecnica venga utilizzata, è la rimozione dell'adenoma prostatico ostruttivo. Per ipertrofie prostatiche ostruttive di volume ≤ 50 -80 gr viene utilizzata la chirurgia endoscopica trans-uretrale, mentre per ipertrofie prostatiche di volume > 50 -80 gr viene utilizzata la chirurgia videolaparoscopia o open. Diversi urologi utilizzano la tecnica endoscopica transuretrale anche per volumi prostatici $>$ di 50-80 gr. In realtà non esiste una indicazione precisa e la scelta viene fatta spesso in base alla preferenza del chirurgo. La degenza postoperatoria ospedaliera, il decorso postoperatorio e il tempo di permanenza del catetere vescicale sono praticamente sovrapponibili sia per la chirurgia endoscopica transuretrale sia per la chirurgia videolaparoscopica. Nella chirurgia mininvasiva, a differenza della chirurgia open, non vengono praticamente quasi mai utilizzate sacche di fisiologica per il lavaggio vescicale postoperatorio. Se queste vengono utilizzate, sono in genere

impiegate solo nelle prime 12 ore del postintervento. Il lavaggio vescicale continuo con fisiologica viene rimosso la mattina del primo giorno postoperatorio con l'immediata mobilitazione attiva del paziente che inizia anche una alimentazione libera e progressiva. La differenza fondamentale fra la chirurgia endoscopica transuretrale e la chirurgia videolaparoscopica è nella diversa percentuale d'incidenza delle due complicanze postoperatoria più comuni: la stenosi uretrale e la contrattura sclerotica cicatriziale stenosante del collo vescicale.

Nella chirurgia endoscopica transuretrale la percentuale d'incidenza di stenosi uretrale va dal 0,8% al 10%, mentre nella chirurgia videolaparoscopica, come nella chirurgia open, la percentuale d'incidenza va da 0,5 al 1%. Per quanto riguarda la percentuale d'incidenza della contrattura sclerotica stenosante del collo vescicale, nella chirurgia endoscopica transuretrale va dal 0,4% al 12%, mentre nella chirurgia videolaparoscopica, come nella chirurgia open, è compresa dal 2% al 4,1%.

5. FASE DI AMMISSIONE

Chiamata telefonica per confermare: data dell'intervento e data del pre-ricovero.

Durante questo vengono eseguiti: esami ematochimici, ECG, RX torace, compilazione cartella clinica con la raccolta degli accertamenti a cura del medico chirurgo operatore che provvede ad informare il paziente sulla diagnosi tecnica e procedura chirurgica ed eventuali complicanze o criticità dell'intervento.

Presa in visione del modulo di consenso informato per intervento chirurgico e firma per accettazione sia del paziente che del medico.

Visita anestesilogica con valutazione del rischio operatorio e presa in visione del questionario di anestesia compilato e firmato dal paziente e dal medico anestesista, intervento informativo sul tipo di anestesia idonea al trattamento chirurgico. Presa in visione del modulo di consenso informato per rischio anestesilogico e firma per accettazione sia del medico che del paziente.

6. FASE DI RICOVERO

Registrazione presso gli uffici amministrativi.

Accoglienza in reparto da parte del personale infermieristico.

7. FASE CHIRURGICA

Preparazione preparatoria: come da protocollo di reparto

Intervento chirurgico.

Dotazione strumentale: Colonna video 4K-3D, Ultracision, aspiratore, strumentario laparoscopico (pinze, forbice), materiale di consumo (trocar, endobag, punti di sutura).

Note di tecnica chirurgica dell'adenomectomia prostatica transvescicale extraperitoneale: dopo aver creato lo spazio pelvico extraperitoneale, si posizionano 4 trocar operativi nella pelvi al di sotto dell'ombelico. Si procede all'incisione della giunzione prostato-vescicale e dopo aver localizzato gli osti ureterali, si incide circolarmente il collo vescicale in modo da localizzare il corretto piano di clivaggio fra l'adenoma e la capsula prostatica. Si sviluppa il piano di clivaggio fino all'enucleazione dell'intero adenoma. Si indice con forbice a freddo l'uretra nel punto d'inserzione nell'adenoma al davanti del veru-montanu. Si esegue emostasi puntiforme della loggia prostatica con bipolare. Quando indicato si esegue trigonizzazione della loggia prostatica fissando la mucosa del trigono vescicale nella loggia con Vicryl 2/0. Si posiziona catetere a tre vie con palloncino gonfiato in loggia prostatica. Si chiude la breccia vescicale con due semicontinue di Vicryl 2/0. Si prova la tenuta stagna della vescica con ripetute infusione di 100 ml di fisiologica. Si posiziona drenaggio a caduta nella pelvi. Si rimuove l'adenoma prostatico tramite endobag per inviarlo ad esame istologico. Si rimuovono i trocar operativi e si chiudono le brecce cutanee di accesso dei trocar.

8. FASE POSTOPERATORIA

- Controllo dei parametri vitali
- Terapia prescritta secondo protocollo.
- Mobilizzazione attiva del paziente e inizio alimentazione in prima giornata postoperatoria.
- Eventuali lavaggi vescicali estemporanei per rimuovere coaguli vescicali.

9. FASE DI DIMISSIONE

Se le urine sono chiare il paziente può essere dimesso in 3/4 giornata postoperatoria previa rimozione del catetere vescicale e del drenaggio.

Prima della dimissione viene valutata la minzione spontanea, la continenza urinaria. Al contrario, se le urine sono ancora tipo "lavatura di carne", il paziente viene dimesso con catetere in sede raccordato al sacchetto raccolta urine tipo cosciale che sarà rimosso in ambulatorio urologico la settimana successiva. Al paziente viene consegnato il foglio di dimissione con le indicazioni terapeutiche al proprio domicilio.

10. CONTROLLO POSTOPERATORIO

- Consegna del referto istologico definitivo quando sarà stato inviato dalla Anatomia Patologica (mediamente dopo 10-20 gg dall'intervento).
- Rimozione del catetere quando ancora presente.
- Valutazione della minzione.
- Rimozione delle graffette chirurgiche.
- Indicazioni sul corretto follow-up.

11. RIFERIMENTI

- a) Linee Guida della Società Europea di Urologia (E.A.U. Guidelines 2025)
- b) Linee Guida della Società Americana di Urologia (A.U.A. Guidelines 2025)
- c) Complications of Laparoscopic and Robotic Urologic Surgery: Editor Reza Ghavamian. Springer.
- d) Campbell - Walsh Urology, Editor: Wein, Kavoussi, Novick, Partin, Peters. Elsevier.
- e) Textbook of Laparoscopic Urology, Editor: Inderbir S. Gill, Informa.
- f) Hinman's Atlas of Urologic Surgery. Editor: Joseph A. Smith, Stuart S, Howards, Glenn Preminger. Elsevier.
- g) Laparoscopic and Robot-Assisted Surgery in Urology, Editor: Jens-Uwe Stolzenburg, Ingolf A. Turk, Evangelos N. Liatsikos. Springer.
- h) Manual of Laparoscopic Urology. Editor: Alberto Rosenblatt, Renaud Bollens, Baldo Espinoza Cohen, Springer.
- i) Manuale di Urologia. Editor: Francesco Porpiglia. Edizioni Minerva Medica.
- j) Complications of Urologic Surgery. Editor: Samir S. Taneja. Ojas Shah. Elsevier
- k) PSA. Editors: Patrizio Rigatti, Vincenzo Scattoni, Massimo Gion. CIC Edizioni Internazionali.

ITER DIAGNOSTICO TERAPEUTICO
ADENOMECTOMIA PROSTATICA
TRANSVESCICALE EXTRAPERITONEALE
VIDEOLAPAROSCOPICA 4K - 3D

- l) Le complicate nella chirurgia urologica. Editor: Pier Francesco Bassi, Emilio Sacco. goWare.
- m) Laparoscopic Extraperitoneal Radical Prostatectomy. Editor: Jens-Uwe Stolzenburg, Matthew T. Gettman, Evangelos N. Liatsikos. Springer.
- n) Laparoscopic Techniques in Uro-Oncology. Editor: Bertrand Guillonneau, Inderbir S. Gill, Gunter Janetschek, Ingolf A. Tuerk, Springer
- o) Primer Urology. Editor: Christopher R. Chapple, Alan J. Wein. Springer.
- p) Difficult Conditions in Laparoscopic Urologic Surgery. Editor: Ahmed Al- Kandari, Inderbir S. Gill. Springer.
- q) Laparoscopic and Robotic Surgery in Urology. Editor: Xu Zhang. Springer.
- r) Atlas of laparoscopic and robotic urologic surgery. Editor: Jay T. Bishoff, Louis R. Kavoussi, David A. Leavitt. Elsevier.
- s) Operative Atlas of laparoscopic and robotic reconstructive urology. Editor: Vipul R. Patel, Manickam Ramalingam. Springer.