58.4 URETROPLASTICA
58.0 Uretrotomia chirurgica/Uretrostomia perineale
58.0 Uretrotomia chirurgica/Rimozione di calcolo uretrale mediante incisione
58.39 Altra asportazione o demolizione locale di lesione o tessuto dell'uretra/Uretrectomia
58.42 Chiusura di uretrostomia
58.43 Chiusura di fistola uretrale
58.44 Anastomosi termino-terminale uretrale
70.50 Riparazione di uretrocele

Definizione: l'Uretroplastica è l'intervento chirurgico di riparazione dell'uretra il cui scopo è:
- risolvere l'ostacolo, determinato dalla stenosi (ovvero restringimento) del canale uretrale, allo svuotamento della vescica;
- riparare una fistola uretrale o un uretrocele (sacca diverticolare dell'uretra);
- rimuovere un calcolo uretrale e riparare l'uretra.

Indicazioni:
Stenosi dell'uretra anteriore: tratto uretrale bulbare o penieno.
Stenosi dell'uretra posteriore: tratto uretrale prostatico e membranoso.
Fistola uretrale.
Uretrocele.
Calcolo uretrale.

Descrizione della tecnica: l'uretroplastica consiste nella riparazione chirurgica del canale uretrale. In relazione alle caratteristiche della lesione (lunghezza e causa della stenosi, fistola o uretrocele, presenza di calcolo uretrale) e alle condizioni dei tessuti locali, il chirurgo si riserva, durante l'intervento, la possibilità di scegliere da un ventaglio di tecniche diverse la soluzione chirurgica più idonea al caso:
A) URETROPLASTICA IN TEMPO UNICO
- Anastomosi termino-terminale: sezione a tutto spessore dell'uretra, resezione del tessuto fibro-sclerotico, causa del restringimento del canale uretrale, e ricongiungimento dei due monconi uretrali.
- Uretroplastica di Ampliamento del lume uretrale con impiego di trapianti di tessuto cutaneo o mucoso.

B) URETROPLASTICA IN DUE TEMPI
La riparazione dell'uretra avviene in due interventi divisi da un intervallo di tempo variabile a seconda dell'evoluzione della patologia uretrale stenosante (solitamente superiore a 10 mesi).
- Uretroplastica 1° tempo: consiste nell'apertura del canale uretrale (Uretrotomia chirurgica) e nella deviazione delle urine tramite la formazione di un nuovo meato urinario a livello del perineo (Uretrostomia perineale) o lungo la superficie ventrale del pene (Uretrostomia peniena). Nei casi caratterizzati da tessuti uretrali gravemente danneggiati e con lesioni displasiche sospette, questo intervento consente di bonificare il tratto uretrale malato (tramite Uretrectomia parziale) e deviare le urine nell'attesa che i tessuti guariscano e sia possibile ricostruire successivamente la continuità del lume uretrale.
- Uretroplastica 2° tempo: consiste nella chiusura chirurgica della deviazione urinaria suddetta (Uretrostomia perineale o peniena) con conseguente ricostruzione della continuità del lume uretrale. Alla fine, quindi, il paziente ritorna ad urinare dal meato urinario originario.

Nell'intervallo tra il 1° ed il 2° tempo di un'uretroplastica in due tempi potrà essere necessario ricorrere ad interventi chirurgici di revisione dell'uretra a causa del progredire della patologia stenosante uretrale di base. Queste revisioni possono corrispondere dal punto di vista chirurgico a delle vere e proprie uretroplastiche.

È sconsigliabile effettuare il 2° tempo chirurgico dell'uretroplastica prima che sia trascorso un periodo di almeno 12 mesi libero da ricadute stenosanti, in cui cioè non sia stato necessario effettuare alcuna manovra sul canale uretrale.

Tutte le uretroplastiche, tranne l'anastomosi termino-terminale, prevedono la possibilità di dover far ricorso all'impiego di trapianti di tessuto privi di un proprio supporto vascolare (innesti) o con un supporto vascolare (lembi).

Gli innesti generalmente consistono di cute prelevata dal prepuzio (tramite, o meno, circoncisione) o da altre regioni cutanee extragenitali, oppure di mucosa generalmente prelevata dall'interno della guancia o del labbro.

I lembi, invece, consistono di aree cutanee prepuziali con il proprio peduncolo vascolare.

Tutti gli interventi chirurgici sull'uretra prevedono la possibilità di effettuare l'esame istologico di campione dell'uretra allo scopo di evidenziare patologie che necessitano di ulteriori terapie o di un attento controllo nel tempo.

Le **stenosi dell'uretra posteriore** (prostatica o membranosa) sono generalmente di natura post-traumatica (traumi del bacino). Rispetto alle riparazioni dell'uretra anteriore l'uretroplastica nel tratto uretrale posteriore è un intervento più complesso e invasivo. In alcuni casi può essere necessario ricorrere ad un doppio accesso chirurgico (perineale e addominale con apertura della vescica) in quanto la zona uretrale situata dietro il pube è difficilmente raggiungibile. Il paziente deve sapere che l'intervento può danneggiare la funzione erettile e la continenza urinaria (funzioni già in parte compromesse dal trauma pelvico) poiché la riparazione chirurgica coinvolge i nervi erettili e l'apparato sfinterico-urinario.

Preparazione: è raccomandata la profilassi antibiotica e antitrombotica. L'impiego dei colluttori orali nel pre e post-operatorio, anche se non necessaria, potrebbe migliorare l'igiene orale in relazione al prelievo della mucosa buccale.

Durata della procedura: la durata dell'interevnto varia a seconda della tecnica chirurgica scelta dall'operatore e del tratto (lunghezza e sede) di uretra interessato dalla lesione. In genere un'uretroplastica 1° tempo dura tra 1 e 2 ore, un'uretroplastica 2° tempo dura 1.5 ore. Un'uretroplastica in tempo unico dura tra 2 e 3 ore per le stenosi dell'uretra anteriore e tra 3 e 5 ore per le stenosi dell'uretra posteriore.

Tipo e durata di ricovero: nelle stenosi uretrali anteriori l'intervento deve essere eseguito preferibilmente in anestesia generale. La riparazione delle stenosi dell'uretra posteriore viene eseguita in anestesia generale. A volte durante l'intervento, viene lasciato un tubo di drenaggio della ferita che verrà rimosso dopo alcuni giorni. Durante l'intervento viene applicato un catetere vescicale. In alcuni casi (soprattutto nelle uretroplastiche posteriori) viene applicato anche un catetere vescicale per via sovrapubica.
Nel post-operatorio il paziente dovrà restare a letto per alcuni giorni:
1 giorno dopo anastomosi termino-terminale, 2-3 giorni dopo uretroplastica 1° tempo, 3 giorni dopo uretroplastica con impiego di innesti (per consentire l'attecchimento dei tessuti trapiantati), 2-3 giorni dopo uretroplastiche posteriori.
Successivamente al paziente verrà consigliata cautela, per circa 15 giorni, nei movimenti allo scopo di minimizzare i possibili traumi sul perineo, sui genitali e sull'uretra: in quest'ottica sarà utile l'impiego di slip aderenti e mantenere il pene in alto, ribaltato in addome.
La durata della degenza ospedaliera e del mantenimento del catetere dipende dal tipo di uretroplastica.
Nelle uretroplastiche 1° tempo dell'uretra bulbare (uretrostomia perineale) il catetere viene rimosso all'incirca dopo 6 giorni e la degenza media è di 7 giorni. Nelle uretroplastiche 1° tempo dell'uretra peniena (uretrostomia peniena) il catere viene rimosso dopo 1 giorno e la degenza media è di 2 giorni.

Nelle uretroplastiche 2° tempo la degenza è 3-4 giorni ed il catetere viene rimosso dopo 7-21 giorni. Nelle uretroplastiche in tempo unico la degenza media è 4-5 giorni ed il catetere verrà rimosso dopo 15 giorni in caso di anastomosi termino-terminale, dopo 21 giorni in caso di uretroplastica di ampliamento con innesti di cute o mucosa.
In tutti i casi la variazione circa il tempo di mantenimento del catetere dipenderà dalla complessità della ricostruzione uretrale che varierà da caso a caso.
Prima della rimozione del catetere la vescica viene riempita con mezzo di contrasto ed, una volta rimosso il catetere, il canale uretrale viene controllato radiologicamente mentre il paziente urina (cistouretrografia minzionale).

Nei casi in cui è impiegata la mucosa buccale, il paziente dovrà alimentarsi con una dieta liquida fredda solo nella prima giornata post-operatoria, ripredendo successivamente la normale dieta alimentare.

Risultati:

A. Sintomatologia: dopo la rimozione del catetere, il miglioramento della sintomatologia consiste in un aumento della forza del flusso urinario, scomparsa della sensazione di ostacolo allo svuotamento vescicale e durante l'eiaculazione, riduzione del residuo post-minzionale, riduzione progressiva e scomparsa delle ripetute infezioni urinarie. Bisogna, tuttavia, segnalare che in stenosi inveterate da lungo tempo, la ripresa della capacità vescicale contrattile originaria sarà graduale e lenta.

B. Risultati Obiettivi: le uretroplastiche in tempo unico hanno una percentuale di successo tra il 70 ed il 98%: il 98% nell'anastomosi termino-terminale, il 90% nell'uretroplastica di ampliamento con innesto di cute o mucosa.
Le uretroplastiche in 2 tempi hanno un probabilità di successo del 76%.
In realtà il risultato dipende dall'evoluzione della patologia uretrale stenosante: il processo fibro-sclerotico in corrispondenza della cicatrice potrebbe riattivarsi ed, inoltre, i tessuti extrauretrali coinvolti nella uretroplastica vanno incontro ad un progressivo deterioramento nel tempo.
Le percentuali di successo dell'uretrotomia (30%), che consiste nel trattamento endoscopico delle stenosi, sono nettamente inferiori a quelle delle uretroplastiche (superiori in media all'85%): la riparazione chirurgica a cielo aperto rappresenta pertanto il trattamento di scelta per le stenosi uretrali.

Vantaggi:

- Risultati migliori e più duraturi nel trattamento delle stenosi uretrali.
- Unica terapia possibile in caso di stenosi uretrali lunghe e complesse, o di fistole o uretrocele.
- Esecuzione di esame istologico completo.
- Costi complessivi non elevati.

Svantaggi:

- Lungo iter chirurgico nelle uretroplastiche in due tempi. Successivamente all'esecuzione del 1° tempo dell'uretroplastica il paziente avrà il disagio dovuto alla fuoriuscita delle urine e dello sperma dal neomeato della deviazione urinaria (uretrostomia peniena o perineale) con conseguente necessità di urinare in posizione seduta e impotenza generandi: rimarrà comunque conservata la funzione erettile del pene e la capacità di mantenere l'attività sessuale.
- Possibili complicanze a carico dell'apparato uretro-genitale.
- L'ematoma buccale, l'ematoma esterno della guancia o del labbro, lo sconforto per l'eventuale prelievo della mucosa buccale (si risolvono, comunque, in pochi giorni).

Complicanze:

- Emorragia post-operatoria: la necessità dell'emotrasfusione è rarissima nella riparazione delle stenosi anteriori, ma rara nelle riparazioni delle stenosi uretrali posteriori.
- Infezioni urinarie ed epididimiti: si risolvono gradualmente alla rimozione del catetere.
- Sindrome compartimentale (dovuta alla prolungata posizione litotomica intraoperatoria): rarissima. L'impiego di particolari cosciali e l'attenzione del chirurgo nel posizionare il paziente ha annullato quasi del tutto questa complicanza.
- Incontinenza urinaria: potrebbe verificarsi dopo uretroplastica anteriore nei pazienti già sottoposti ad interventi sulla prostata e con stenosi dell'uretra coinvolgenti lo sfintere urinario distale residuo. Questa possibilità è ridotta da determinate accortezze tecniche durante l'intervento. La riparazione delle stenosi dell'uretra posteriore può essere più frequentemente causa di una lesione dell'apparato sfinterico urinario già danneggiato dal trauma pelvico.
- Impotenza erettile post-operatoria: è molto rara ma documentata nelle riparazioni chirurgiche del tratto uretrale bulbare prossimale, in vicinanza cioè dello sfintere urinario distale dove le manovre chirurgiche potenzialmente potrebbero danneggiare i nervi dell'erezione. L'integrità di questi ultimi è più frequentemente a rischio nella riparazione delle stenosi dell'uretra posteriore.
- Dolori perineali nella sede della ferita: si riducono e scompaiono a distanza di tempo dall'intervento.
- Ematoma ed edema dei genitali o del perineo: non è rarissimo ma si riassorbe gradualmente.

- Deiscenza della ferita: guarigione per seconda intenzione.
- Cicatrice peniena, Curvatura peniena, Rotazione del glande: può a volte essere necessario un atto chirurgico correttivo successivo.
- Fistola uretra: nella maggior parte dei casi si risolve con un prolungamento del mantenimento del catetere dopo l'intervento.
- Uretrocele (sacca diverticolare dell'uretra in corrispondenza della riparazione uretrale): può necessitare di una riparazione chirurgica se è causa di sgocciolamento post-minzionale e di uretriti ripetute.
- Parestesie temporanee del labbro o della guancia da cui è stato effettuato il prelievo.
- Recidiva della stenosi uretrale: vedi quanto detto precedentemente a proposito delle percentuali di successo delle uretroplastiche. Può rendersi necessaria la correzione chirurgica.
- Accorciamento del pene /recidiva della stenosi

Attenzioni da porre dopo la dimissione: terapia antisettica urinaria fino al terzo giorno successivo alla rimozione del catetere.
Nei 45 giorni successivi alle dimissioni è suggerito un periodo di vita morigerata: ridurre lo stress fisico, evitare l'attività sessuale. Normale deve essere l'introduzione dei liquidi per via orale.
Nei 12 mesi successivi all'intervento va evitata ogni possibile azione traumatica sulla regione genito-perineale: evitare l'uso di cicli, motocicli, trattori, cavallo; evitare la prolungata posizione seduta, soprattutto su sedili rigidi; evitare sport da contatto che possano causare traumi nella regione interessata; seguire delle regole dietetiche (evitare vini bianchi, spumanti, birra, cibi piccanti).

Come comportarsi in caso di complicanze a domicilio: in caso di fuoriuscita di sangue tra meato uretrale e catetere sdraiarsi a letto con una borsa del ghiaccio in compressione sul perineo e sul pene: se il sanguinamento persiste e tende ad aumentare, consultare l'urologo.
In caso di fuoriuscita di secrezioni purulente tra meato uretrale e catetere, aiutare la fuoriuscita del pus spremendo con le dita sul canale uretrale dal perineo sullo scroto e sul pene in direzione del meato. In caso di erezioni dolorose, bagnare il pene con acqua fredda o mettere la borsa del ghiaccio sul pene.
In caso di malfunzionamento (ostruzione) del catetere vescicale, eseguire dei lavaggi sostenuti di soluzione fisiologica con un siringone a becco largo da 60 cc.
In caso di fuoriuscita accidentale del catetere prima dei tempi stabiliti, tentare di fare riposizionare con "estrema delicatezza", e senza forzare l'ostacolo, un catetere vescicale Foley morbido 14 ch.: in caso di fallimento di questa manovra far posizionare una cistostomia sovrapubica.
In caso di ritenzione acuta di urina successivamente alla prestabilita rimozione del catetere, tentare di fare riposizionare con "estrema delicatezza" un catetere vescicale Foley morbido o monouso rigido 8-10 ch (in caso di fallimento di questa manovra far posizionare una cistostomia sovrapubica) e ricontattare l'urologo che ha eseguito l'intervento.

Controlli: il primo controllo post-operatorio (cistouretrografia minzionale) viene eseguito al momento della rimozione del catetere: nella uretroplastica 1° tempo (uretrostomia perineale o peniena) non è necessario eseguire il controllo radiologico dopo la rimozione del catetere. Successivamente verranno eseguiti 2-3 o più controlli clinici nel 1° anno.

Bibliografia:
1. G. Barbagli, E. Palminteri, R. Bartoletti, C. Selli, M. Rizzo: "Long-term results of anterior and posterior urethroplasty with actuarial evaluation of the success rates". J. Urol., 158: 1380-1382, 1997.2. G. Barbagli, E. Palminteri, M. Lazzeri, G. Guazzoni, D. Turini: "Long-term outcome of urethroplasty after failed urethrotomy versus primary repair". J. Urol., 165: 1918-1919, 2001.3. V. Pansadoro, P. Emiliozzi: "Internal urethrotomy in the management of anterior urethral strictures: long-term followup". J. Urol., 156: 73-75, 1996.

Qualora lo ritenga necessario, l'equipe è sempre a disposizione per fornire ulteriori informazioni.

DATA _____

FIRMA DEL MEDICO

_____