LITOTRISSIA URETERALE EXTRACORPOREA

Definizione: la litotrissia extracorporea è una metodica che consente di frammentare un calcolo mediante onde d'urto (ovvero una particolare forma di energia) evitando il tradizionale intervento chirurgico. È una terapia di provata efficacia ed utilizzata in tutto il mondo da circa 20 anni. In particolare la litotrissia ureterale extracorporea è il trattamento mediante onde d'urto di un calcolo localizzato nell'uretere, cioè nel canale che conduce le urine dal rene alla vescica.

Indicazioni: l'indicazione alla terapia extracorporea di un calcolo ureterale viene posta dall'urologo quando le dimensioni del calcolo non ne rendono probabile l'espulsione spontanea o quando la presenza del calcolo, per quanto in teoria eliminabile spontaneamente, determina delle complicanze a carico delle vie urinarie (infezioni ricorrenti, ostacolo al transito dell'urina, ecc.) che ne rendono consigliabile una pronta risoluzione. Maggiori sono le dimensioni del calcolo (superiore ai 4 mm) e minore è la facilità con cui può essere espulso. L'indicazione alla litotrissia extracorporea ad onde d'urto dipende comunque da diversi fattori:

1) *dimensioni del calcolo*: dimensioni eccessive del calcolo rendono improbabile una completa frammentazione e dimensioni troppo ridotte non ne rendono possibile il trattamento con le onde d'urto;

2) *sede*: la litotrissia extracorporea ha il massimo di efficacia nel primo terzo (uretere lombare) e nell'ultima porzione (uretere iuxtavescicale) dell'uretere;

3) *numero di calcoli*: la presenza di numerosi calcoli nell'uretere può rendere più indicato il ricorso a metodiche alternative;

4) *il tipo di calcolo*: alcuni calcoli sono particolarmente resistenti alle onde d'urto (ad esempio i calcoli di cistina) o sono radiotrasparenti (calcoli di acido urico). In questi casi, la mancata visualizzazione radiologica e la difficile localizzazione ecografica possono richiedere un trattamento alternativo;

5) *il tempo di permanenza* di un calcolo nell'uretere è un fattore che limita l'efficacia della litotrissia extracorporea. Il calcolo può infatti aderire strettamente alla parete dell'uretere e non essere eliminato anche se frammentato;

6) *condizioni anatomiche*: una stenosi (restringimento) o anomalie anatomiche che ostacolano il transito d'urina sono controindicazioni alla litotrissia extracorporea. Perché la litotrissia sia efficace e non determini complicanze deve essere garantito il deflusso urinario e l'eliminazione dei frammenti;

7) *condizioni del paziente*: anomalie della coagulazione, obesità, gravidanza, severa deformità ossea possono controindicare il ricorso alla litotrissia extracorporea.

Descrizione della tecnica: il paziente viene sistemato sul lettino del litotritore in posizione supina, mantenendosi immobile per quanto possibile, al fine di consentire che il maggior numero di "colpi" vada a segno. L'intensità dei colpi è variabile: si inizia da basse intensità innalzandole progressivamente. Il paziente accusa il colpo nella regione "bombardata" che, con il procedere del trattamento, potrà divenire dolente.

In alcuni casi, contestualmente al trattamento extracorporeo, può essere necessario il cateterismo ureterale sia allo scopo di rendere meglio visibile il calcolo, sia di spingerlo in un punto in cui esso possa essere più facilmente colpito con le onde d'urto (anche fino al rene).

Preparazione all'intervento: il trattamento non necessita di particolare preparazione malgrado siano necessari alcuni accertamenti (ECG, Rx Torace, esami del sangue e dell'urina), onde consentire, quando necessaria, la sedazione del paziente per manovre endoscopiche o quando il trattamento risulta mal tollerato. Può essere eseguita

Una profilassi antibiotica per prevenire l'infezione. In particolari casi può essere indicato il ricorso ad una derivazione urinaria, interna (stent doppio J) o esterna (nefrostomia percutanea) prima del trattamento, in modo da permettere il mantenimento della funzionalità renale in caso di ostacolo ureterale da parte del calcolo.

Sospendere antiaggreganti e anticoagulanti

Il tutore, ureterale o nefrostomico, può essere lasciato per periodi di tempo prolungati (anche settimane).
È sempre opportuna una buona preparazione intestinale allo scopo di visualizzare bene il calcolo da trattare.

Durata dell'intervento: si tratta di una procedura relativamente breve, che generalmente non supera i 45 minuti, comprendendo i tempi necessari per le verifiche radiologiche ed ecografiche. Una durata maggiore può rendersi necessaria se il trattamento richiede manovre endoscopiche complementari contestuali.

Tipo e durata del ricovero: il trattamento può essere praticato in DH in oltre il 90% dei casi. Raramente può essere necessaria una degenza più lunga.

Risultati: per l'uretere prossimale la percentuale media di successo riferita in letteratura è dell'81%. Per l'uretere medio è del 79%. Per l'uretere distale è dell'85%.

Vantaggi: il vantaggio della metodica è quello di consentire la risoluzione completa della calcolosi ureterale nell'80-90% circa dei casi evitando qualsiasi atto operatorio, endoscopico o chirurgico. Inoltre, con le apparecchiature oggi in uso, è un trattamento ben tollerato che generalmente non richiede anestesia.

Svantaggi: anche se nel 70-80% dei casi è necessario un solo trattamento, talora questo deve essere ripetuto (i calcoli di dimensioni maggiori possono richiedere 2 o più trattamenti).

Nel 10-15% dei casi si rendono necessarie manovre endoscopiche o, raramente, chirurgiche per la risoluzione della calcolosi. L'eliminazione dei frammenti può richiedere tempi prolungati, anche mesi, in relazione alla sede e alle dimensioni del calcolo.

Può essere necessario esporsi a radiazioni per un tempo talora relativamente prolungato per visualizzare il calcolo e per monitorare il corretto puntamento in corso di litotrissia. L'esposizione ai raggi è più rilevante ove il calcolo non sia visualizzabile all'ecografia.

Effetti collaterali: l'espulsione dei frammenti può determinare dolorose coliche reno-ureterali. L'ematuria è un evento molto frequente.

Complicanze: la mancata eliminazione dei frammenti di calcolo e il loro impilamento nell'uretere comportano il rischio della dilatazione del rene e dell'uretere e, soprattutto, dell'infezione sovrapposta. Oltre alla terapia antibiotica dell'infezione, deve essere risolta l'ostruzione: questo può essere realizzato con il cateterismo ureterale o con la nefrostomia percutanea. In alcuni casi l'estrazione dei frammenti può richiedere l'ureteroscopia e in rari casi l'intervento chirurgico. Il rischio più grave è quello della sepsi urinaria che può richiedere la nefrectomia.
Il rischio di emorragia retroperitoneale nella litotrissia ureterale è decisamente scarso.

Attenzione da porre alla dimissione: si raccomanda l'iperidratazione allo scopo di eliminare più rapidamente i frammenti. È sempre utile un breve periodo di profilassi antibiotica. Eventuale terapia alcalinizzante per calcoli radiotrasparenti

Come comportarsi in caso di complicanze insorte dopo la dimissione: nel caso dovesse manifestarsi una semplice colica renale questa può essere trattata dallo stesso medico di fiducia. Se alla colica si aggiunge una febbre alta e persistente si rende necessario praticare una ecografia e riconsultare il centro urologico di riferimento.

Controlli: la soluzione del problema deve essere documentata con la Rx diretta dell'addome e con l'ecografia (specie in casi di calcoli radiotrasparenti). Questi esami devono essere praticati entro 1-2 mesi dal trattamento. A 6 mesi può essere praticata l'urografia.

Bibliografia:

1. D.L. Mc Cullough: "Litotrissia extracorporea ad onde d'urto". In P.C. Walsh, A.B. Retik, T.A. Stamey, E. Darracott Vaughan jr., "Urologia di Campbell". Edizione Italiana, Verduci Editore, 1993; pp. 2265-2293.

2. C. Chaussy, E. Schmiedt, D. Jocham, W. Brendel, B. Forsmann, V. Walther: "First clinical experience with extracorporeally induced destruction of kidney stones by shock waves". J. Urol., 1982; 127: 417-420.

3. P. Bianchi, M. Carini, M. Gallucci, M. De Angelis, A. Mandressi, A. Masala, A. Tasca, A. Trinchieri: "1° AurOline. Linee Guida per la calcolosi urinaria". 1997; Hoechst Marion Russel, 1997; pp. 81-83.

4. H. Tiselius: "Anestesia-free in situ extracorporeal shock wave lithotripsy of ureteral stones". J. Urol., 1991; 146: 8-12.

5. R.K. Low, M.L. Stoller: "New techniques in the management of ureteral calculi". Curr. Op. in Urol., 1995; 5: 207-211.

6. D.J. Sutor, S.E. Wooley: "Some data on urinary stones which were passed". Brit. J. Urol., 1975; 47: 131.

7. J.D. Barr, C.J. Tegtmeyer, A.D. Jenkins: "In situ lithotripsy of ureteral calculi". Review of 261 cases. Radiology, 1990; 174: 103.

8. C. Zenhtner, G.A. Casanova, D. Marth: "Treatment of distal ureteral calculi with extracorporeal shock wave lithotripsy: experience with 264 cases". Eur. Urol., 1989; 16: 250.

9. S.B. Streem: "Contemporary clinical practice of shock wave lithotripsy: a reevaluation of controindications". J. Urol., 1997; 157: 1197-1203.

10. T.B. Mobley, D.A. Myers et al.: "Effects of stents on lithotripsy of ureteral calculi: Treatment results with 18825 calculi using theLithostar Lithotriptor". J. Urol., 1994; 152: 53-56.

11. B. Planz, H. Borchers et al.: "Second in situ extracorporeal shock wave lithotripsy in not disintegrated ureteral stones in preferred to retrograde manipulation". Urol. Int., 1995; 55: 16-18.

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

DATA _____

FIRMA DEL MEDICO

_____