

UROLOGIA PEDIATRICA

Giuseppe Collura



L'Urologia Pediatrica si occupa prevalentemente della diagnosi e cura delle malformazioni congenite dell'apparato uro-genitale. Di recente, grazie anche agli screening ecografici sempre più frequenti, si è visto aumentare anche i casi di pazienti di piccola età (1-2 anni) con calcolosi reno-ureterale che vengono trattati con tecniche endourologiche anche microinvasive. Il trattamento delle malformazioni urinarie ha il fine ultimo di prevenire il danno renale. L'approccio chirurgico negli ultimi anni è diventato sempre più miniinvasivo; pertanto le tecniche endourologiche e la laparoscopia vengono utilizzate sempre più frequentemente.

NATURA DELLE URO-NEFROPATIE MALFORMATIVE

Anomalie di numero, forma, posizione: si tratta di anomalie spesso prive di alcun significato clinico, ad eccezione dell'agenesia renale bilaterale che rappresenta, ovviamente, una malformazione incompatibile con la vita. Talora malformazioni renali o con anomalie di posizione possono essere più frequentemente sede di uropatie ostruttive o di reflusso vescico-ureterale (RVU).

Anomalie di numero degli ureteri: l'anomalia più frequente è rappresentata dalla duplicità

completa o parziale della via escrettrice. L'incidenza della malformazione si aggira intorno allo 0,5-0,6%. L'importanza clinica della duplicità completa è dovuta alla possibilità di un RVU importante che, di regola, interessa l'uretere del polo renale inferiore, spesso associato ad ipodispasia. In alcuni casi uno dei due ureteri può avere uno sbocco ectopico sul collo vescicale, a livello dell'uretra prossimale o in vagina con conseguente pseudoincontinenza.

Anomalie della vescica e di posizione dell'uretra: le malformazioni della vescica appartengono soprattutto al complesso estrofico che include: l'estrofia della cloaca, l'estrofia vescicale, l'epispadia. Nel maschio l'anomalia di sviluppo dell'uretra più frequente è caratterizzata dall'ipospadia, ovvero il meato uretrale esterno non si trova a livello apicale ma è posizionato più in basso. A seconda della posizione del meato distinguiamo l'ipospadia prossimale, medio-penienna, coronale, apicale.

Reflusso vescico-ureterale (RVU): si tratta della patologia nefrourologica di più comune osservazione, caratterizzata da risalita dell'urina dalla vescica agli ureteri fino anche alla pelvi renale e ai calici. A seconda del livello di risalita dell'urina si distinguono 5 gradi di reflusso.

I gradi massimi IV e V nella maggior parte dei casi evidenziano un dilatazione di tutta la via escretrice: uretere soprattutto nella porzione iuxtavesiciale, pelvi e calici renali (Fig. 1).

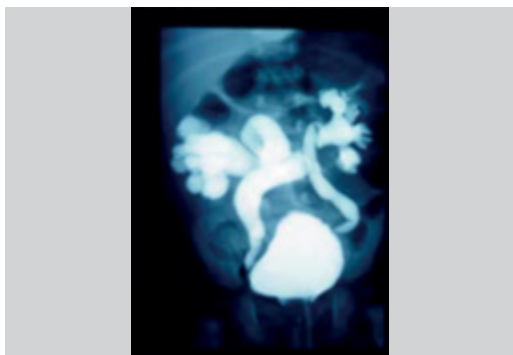


Fig. 1: RX cistografia RVU bilaterale di alto grado.

In genere il paziente giunge all'osservazione dell'urologo pediatrico o per ripetuti episodi di infezione urinaria febbrile (con temperatura almeno 38°C). In altri casi il paziente giunge dopo la nascita per una dilatazione della via escretrice già evidenziata in gravidanza e poi confermata all'ecografia post-natale (Fig. 2).

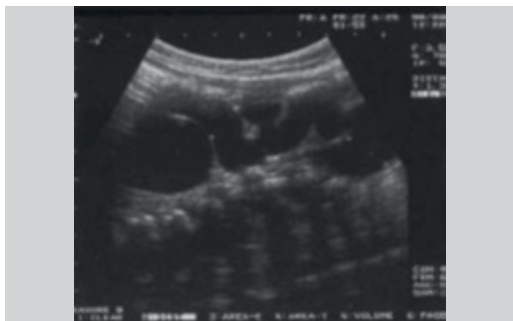


Fig. 2: Immagine di ecografia intrauterina di idronefrosi

Nel sospetto di un RVU l'esame cardine nell'età in cui il bambino non ha ancora rimosso il pannolino è la RX cistografia retrograda e minzionale. Nei pazienti nei quali è stato rimosso il pannolino, quindi in grado di eseguire una minzione a comando, si può eseguire una scintigrafia dinamica e cistoscintigrafia con MAG-3. Tale esame, oltre ad evidenziare la presenza o meno di un RVU minzionale fornisce un dato sulla funzionalità renale. Si tratta di un esame non invasivo, specifico ma è considerato da molti meno sensibile della RX cistografia. Associato al RVU può esservi anche una

ipofunzione del rene (displasia) congenita (nei maschi circa il 30%). Le ripetute infezioni anche in un rene con funzionalità renale normale possono, tuttavia, provocare dei danni permanenti al parenchima (scars) oppure in condizioni estreme anche diminuzione della funzionalità renale. Il dato sulla funzionalità renale può essere acquisito mediante una scintigrafia renale statica con DMSA (Fig. 3).

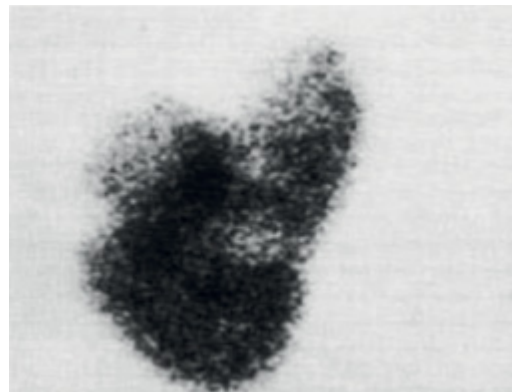


Fig. 3: Immagine di DMSA con perdita funzionale parenchimale superiore

L'importanza della diagnosi precoce del reflusso è fondamentale per inserire il bambino in un programma terapeutico ben preciso che inizia sempre con la profilassi antibiotica anche per mesi.

La necessità di terapia chirurgica del reflusso dipende dal grado, dalla presenza o meno di displasia renale ma soprattutto dalla presenza di infezioni urinarie febbrili ricorrenti. L'approccio endoscopico è quello più frequentemente utilizzato. La terapia chirurgica tradizionale viene riservata a casi selezionati:

- 1 ripetuti fallimenti del trattamento endoscopico di RVU di alto grado;
- 2 reflusso persistente (II-III) dopo trattamento di un grado elevato associato a infezioni urinarie ricorrenti soprattutto febbrili.

Il giunto pieloureterale: può essere sede di ostruzione intrinseca, dovuta ad una stenosi dell'uretere o alla presenza di un tratto che non trasmette peristalsi ureterale, oppure essere sottoposto alla compressione di un vaso polare anomalo che, dirigendosi verso il polo inferiore del rene, incrocia e ostruisce il giunto. La stenosi congenita si manifesta in genere in utero, il più delle volte è asintomatica alla nascita e si

può associare ad una displasia renale più o meno estesa. Il vaso anomalo in genere si manifesta con dolore colico in età adolescenziale, ovvero nel momento in cui l'uretere e il giunto si allungano ma i vasi polari rimangono nella posizione originaria e sono corti. La sintomatologia, spesso, compare sotto abbondante carico idrico. Le dilatazioni della via escrettrice rappresentano il 20-30% delle anomalie fetali e circa la metà delle anomalie renali. Si ritiene che una dilatazione pelvica fetale il cui diametro antero-posteriore (AP) alla 11°-12° settimana, sia inferiore a 10 mm non sia da considerarsi patologica.

Nel complesso non più del 20% delle dilatazioni identificate in utero richiederanno un intervento chirurgico di pieloplastica. L'indagine diagnostica cardine si avvale della scintigrafia dinamica con MAG-3 (Fig. 4).

Nei pazienti adolescenti può essere utile una URO-RMN per visualizzare dei vasi polari. Il dato ecografico (pelvi di almeno 20 mm) è importante per porre il sospetto di una possibile stenosi.

La terapia chirurgica è riservata solo a quei casi in cui si riscontra un quadro scintigrafico francamente ostruttivo e si avvale di tecniche laparoassistite nei pazienti tra i 6 mesi e 2 anni di vita o interamente laparoscopiche nei pazienti più grandi.

Megauretere ostruttivo: è causato da una stenosi primitiva della porzione dell'uretere

distale a livello della giunzione uretero-vescicale (GUV) (Fig. 5), oppure dalla presenza di un ureterocele di un distretto singolo o del distretto superiore di un doppio distretto renale (l'ostio ureterale termina in una sacca mucosa che comunica con la vescica); in casi rari dalla presenza di una dilatazione cistica dell'uretere endovescicale. La diagnosi di megauretere ostruttivo per stenosi della GUV si avvale della scintigrafia dinamica con MAG-3.



Fig. 5: Immagine ecografica di megauretere da stenosi della GUV

Nel caso dell'ureterocele la diagnosi può essere anche solo ecografica. Il trattamento ha come primo approccio sempre la sezione endoscopica: negli ultimi anni anche con laser a Tullio. Nel caso del megauretere ostruttivo dovuto a stenosi della GUV entro i 6 mesi di vita si può tentare un approccio endoscopico con dilatazione pneumatica con palloncino (Fig. 6).

Nei casi di età maggiore si procede a intervento correttivo di reimpianto vescico-ureterale.

Ostruzioni uretrali:

sono caratterizzate dalla presenza di valvole dell'uretra posteriore (VUP), che consistono in una membrana trasversale che ostruisce l'uretra montanale. La causa è sostanzialmente sconosciuta. Nei casi più gravi si ha una importan-

te idroureteronefrosi bilaterale con displasia renale

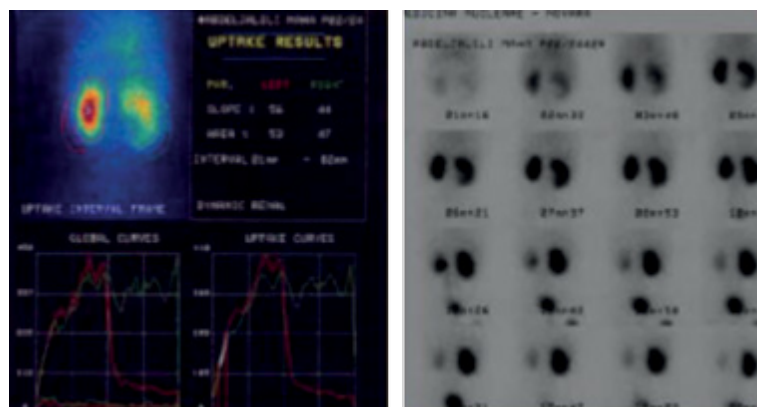


Fig. 4: Immagine di scintigrafia dinamica che evidenzia quadro ostruttivo

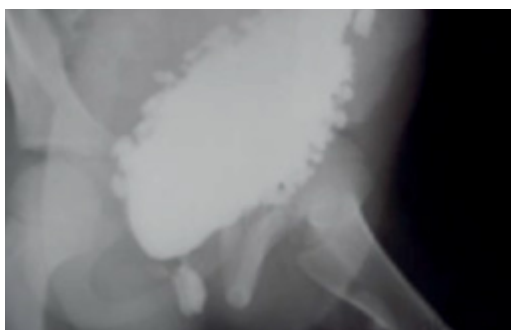
Fig. 6: RX scopia in corso di dilatazione pneumatica



in utero con scarsa o mancata emissione di urine e conseguente oligodramnios che può condurre alla decisione di far nascere il feto in età prematura. Casi meno severi vengono diagnosticati dopo la nascita, sempre per la presenza di idroureteronefrosi associata spesso a vescica a pareti ispessite o trabecolate e reni ecograficamente disomogenei o più piccoli. Spesso è associato un RVU di grado anche elevato mono o bilaterale.

La diagnosi si esegue mediante RX cistografia (Fig. 7) e la terapia si avvale della sezione

Fig. 7: RX cistografia con quadro di vescica con importanti trabecolature e VUP molto pronunciate



endoscopica eseguita negli ultimi anni, in maniera innovativa, anche con l'ausilio del laser a Tullio.

Calcolosi renale: la calcolosi in età pediatrica è diventata negli ultimi anni una sfida molto parti-

colare nell'ambito dell'urologia pediatrica.

Introduzione: Negli ultimi dieci anni l'incidenza della calcolosi reno-ureterale in età pediatrica è aumentata di circa il 20% probabilmente per le diverse abitudini alimentari e per l'incremento dell'obesità. A differenza dell'adulto la localizzazione dei calcoli è prevalentemente renale e la percentuale di recidiva è 5 volte maggiore in quanto associata il più delle volte ad alterazioni metaboliche e genetiche. Con la miniaturizzazione degli strumenti e l'avvento di strumenti flessibili è oggi possibile applicare tecniche endourologiche più sicure anche nel bambino. La scelta del trattamento dipende dalle dimensioni del calcolo e dall'età del paziente. Spesso ci si trova ad affrontare situazioni estremamente complesse di calcolosi dette a stampo che occupano buona parte della via escretrice renale (Fig. 8). Calcoli renali di dimensioni superiori ai 2 cm richiedono come prima scelta un trattamento di nefrolitotrixxia percutanea (PCNL) (Fig. 9). I calcoli renali inferiori ai 2 cm e ureterali vengono trattati con ureteronefrosopia retrograda (RIRS) semirigida e flessibile (Fig. 10).

La chirurgia a cielo aperto è ormai quasi del tutto bandita nel trattamento di questa patologia. Sebbene la ESWL (litotrixxia extracorporea) rappresenti, ancora oggi, il primo approccio terapeutico della calcolosi renale in età pediatrica per calcoli di dimensioni comprese tra 0,5 mm e 1,5 cm, le tecniche endourologiche stanno assumendo un ruolo sempre più predominante, soprattutto nel caso di calcolosi complesse, con una buona percentuale di successo. ■



Fig. 8: calcolosi a stampo rene sinistro

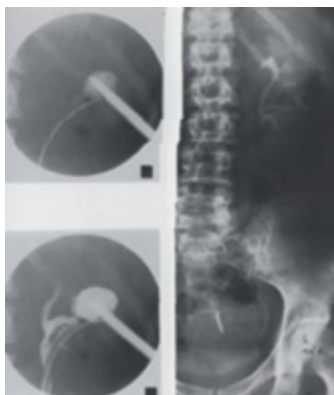


Fig. 9: RX scopia in corso di PCNL rene sinistro

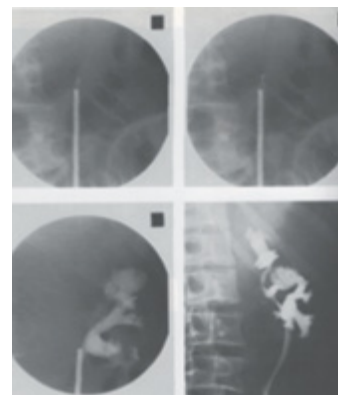


Fig. 10: RX scopia in corso di ureteronefrolitotrixxia sinistra