

# Il trattamento conservativo... e non... dei traumi chiusi del rene



Ann. Ital. Chir., LXXIV, 4, 2003

## S. Ungania

Ospedale G.B. Grassi, Ostia Lido, Roma  
Divisione di Chirurgia Generale  
Primario: Dr. R. Mazzarella Farao

## Introduzione

Per consenso unanime, il trattamento dei traumi chiusi renali è conservativo nella stragrande maggioranza dei casi. L'intervento chirurgico in urgenza è indicato in caso d'emorragia irrefrenabile con il paziente in pericolo di vita. A distanza di qualche giorno dal trauma, una volta esaurito il bilancio clinico-strumentale, può essere indicato intervenire per evacuare un ematoma compressivo, rimuovere le zone necrotiche, riparare le lesioni della via escretrice. In effetti, il trauma può esitare in lesioni permanenti come trombosi della vena o dell'arteria renale, fistole arterovenose, falsi aneurismi, atrofia o cicatrizzazione esuberante del parenchima all'origine di uno stato ipertensivo. L'ematoma intra o extracapsulare, qualora non richieda un intervento emostatico d'urgenza, è destinato ad un lento riassorbimento. Nel presente lavoro descriviamo tre casi clinici di trauma chiuso del rene, rappresentativi per il diverso atteggiamento terapeutico adottato; in uno di questi la scelta conservativa, ha determinato, a distanza di tempo, la rottura del rene in seguito ad un trauma assolutamente banale.

## Casi clinici

### Caso 1°

B.R., uomo di 31 anni, di professione operaio edile, è

## Abstract

### CONSERVATIVE OR SURGICAL TREATMENT FOR BLUNT RENAL TRAUMA

*Whether patients with blunt renal trauma should be managed conservatively without surgery or undergo surgery is often hard to decide. We describe three clinical cases of blunt renal trauma, all involving the left kidney. All three patients had abdominal ultrasound studies and computerized tomographic (CT) scans. In the first case, an accidental fall led to severe injury of the renal hilus causing massive retroperitoneal extravasation. The patient underwent emergency nephrectomy and survived. The second case concerned a patient who was involved in a road accident, suffered injuries mainly affecting the spleen, and underwent splenectomy. A postoperative CT scan showed left renal vein thrombosis functionally excluding the inferior pole of the kidney. The patient received conservative non surgical treatment. A follow-up imaging study showed that although the thrombosis had resolved the renal pole had failed to regain normal function. In the third case, mild apparently unimportant trauma led to a massive hemorrhage responsible for a severe shock state. Despite prompt nephrectomy, renal failure and pulmonary complications developed and one month after the injuries the patient died. The medical history referred to a "chronic hematoma" secondary to a childhood injury. In this case, the pre-existing hematoma probably led to a permanent communication with the vascular and excretory tree thus resulting in a kind of "silent" fistula that the relatively mild injury unexpectedly disrupted. For the two left nephrectomies we used a midline approach after isolating the renal Tretz vessels; special care was taken to mobilize the left colon. Although blunt renal trauma often responds to non surgical conservative treatment, some patients should undergo prompt surgery. All patients must be scheduled for long-term clinical and imaging follow-up.*

Key words: Blunt renal trauma, nephrectomy.

caduto accidentalmente da un autocarro da un'altezza di circa due metri; ha riportato una contusione cranica di lieve entità ed un trauma addominale chiuso con impatto sul fianco sinistro. Il paziente è in stato di shock emorragico (P.A.: 80; HB: 7); è presente ematuria macro-



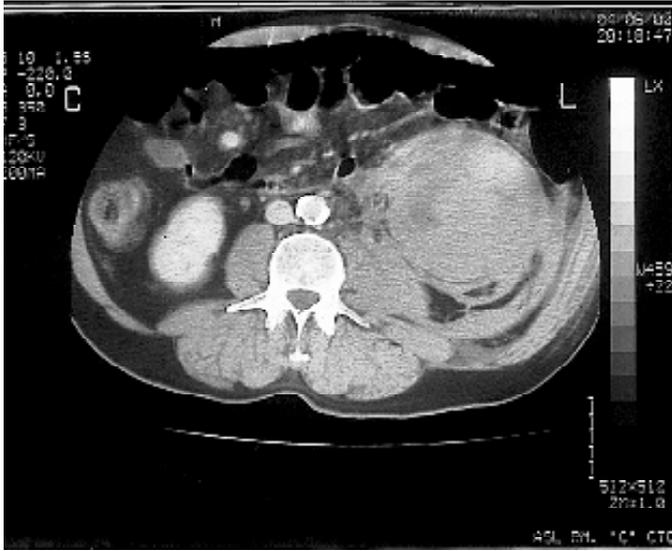


Fig. 4: La TAC addominale evidenzia il versamento retroperitoneale intorno al rene sinistro.

accertamento. In età adulta, in seguito ad una TAC eseguita per altri motivi, veniva riscontrata una formazione non ben specificata a carico del polo inferiore del rene sinistro. Dapprima era stata posta l'indicazione operatoria nel sospetto di una forma eteroplasica, poi l'anamnesi aveva ricondotto la lesione al trauma infantile. Posta diagnosi di "ematoma cronicizzato", si soprassedeva all'intervento. Attualmente i disturbi sono insorti subito dopo che il malato si è lasciato pesantemente cadere su una sedia, aiutato in tale manovra, come di consueto, da un proprio familiare. Il quadro clinico e le indagini strumentali configurano un grave stato di shock da rottura apparentemente spontanea del rene sinistro. È verosimile che tale rottura sia l'esito di una serie di traumi ripetuti, dovuti al meccanismo piuttosto violento con il quale il paziente riesce a guadagnare la stazione seduta. Condotto d'urgenza in sala operatoria, il malato è sottoposto a nefrectomia; durante l'intervento è politrasmesso e trattato con farmaci inotropi positivi. L'esame istopatologico macro/microscopico del preparato chirurgico parla di: "...rene con capsula adiposa del peso di gr. 1120 e delle dimensioni di cm 18x9x7; la capsula adiposa presenta un importante ematoma che al taglio è in comunicazione con una grossa cisti da ritenzione del diametro di cm 5 circa a carico del polo inferiore del rene; tale cisti appare in parte ripiena di sangue; alcuni calici ed il bacinetto presentano coaguli a stampo...". Trasferito al Centro di Rianimazione, si assiste dapprima ad un graduale miglioramento delle condizioni generali con graduale ripresa della diuresi, tant'è che in 12<sup>o</sup> giornata è estubato; poi però avviene un inesorabile peggioramento caratterizzato principalmente dal sopraggiungere d'insufficienza renale con necessità di sedute dialitiche; segue insufficienza respiratoria con broncopolmonite, e infine, a distanza di un mese dal ricovero, l'exitus con un quadro di deficienza multiorganica.

## Richiami di clinica, diagnosi e trattamento

I traumi chiusi del rene costituiscono circa il 3% di tutta la patologia traumatica; predominano nel sesso maschile e avvengono in seguito ad incidenti stradali, sul lavoro o durante l'esercizio di pratiche sportive piuttosto violente come per esempio il rugby, le arti marziali, ma anche il calcio, lo sci e l'equitazione (13, 20). Fattori predisponenti sono costituiti dall'idronefrosi, le grosse cisti renali, i tumori solidi (soprattutto gli angiomiolipomi) e da tutta la patologia malformativa. Il bambino è più vulnerabile in relazione al maggiore volume relativo dell'organo, alla fragilità della gabbia toracica e alla scarsa rappresentazione della capsula adiposa.

A differenza delle ferite penetranti, solo il 5% dei traumi renali chiusi richiede un intervento chirurgico e quando questo è necessario, si associano frequentemente lesioni gravi a carico d'altri organi e apparati, a testimonianza dell'intensità del trauma (16, 20).

Dal punto di vista clinico, nei traumi renali l'ematuria costituisce il segno più costante; se macroscopica, corrisponde ad un trauma d'intensità maggiore, ma questa non è una regola assoluta e questo segno può anche essere assente in caso di lesione vascolare grave (8, 20). La mancanza di una correlazione precisa fra il segno ematuria e l'intensità del trauma, impone che tutti gli adulti con anamnesi di trauma ed ematuria macroscopica, siano sottoposti ad un accurato inquadramento clinico-strumentale (13, 17, 20). Nel bambino peraltro, considerata la fragilità delle strutture anatomiche, è sufficiente che un qualsiasi trauma si associ ad ematuria microscopica per sollecitare uno studio mirato sui reni.

Il primo esame cui ricorrere è l'*Ecografia* con la quale si dimostra l'ematoma perirenale, la scomparsa del confine corticomidollare indice di rottura parenchimatosa e l'eventuale versamento intraperitoneale. Esame semplice, ripetibile, risente negativamente dell'obesità, dell'interposizione dei gas addominali ed è operatore-dipendente.

L'*Ecocolor doppler* è l'esame di base per il "depistage" delle lesioni dell'arteria renale. I dati che esso fornisce sono di tipo morfo-funzionale: volume e forma dell'organo, dilatazione o meno delle vie urinarie, occlusioni o stenosi dei vasi renali con calcolo delle velocità circolatorie sistoliche e diastoliche (7).

L'*Urografia endovenosa* documenta lo stravasamento del mezzo di contrasto o il quadro di un rene muto, ma nell'ambito di quest'ultimo reperto, non fa distinzione fra scoppio del parenchima, ostruzione completa dell'apparato escretore, spasmo o trombosi dell'arteria renale, avulsione del peduncolo o addirittura ectopia o assenza congenita o chirurgica del rene. L'Urografia endovenosa può essere però d'estremo aiuto al chirurgo in fase peroperatoria: una semplice radiografia a addome aperto fornisce delle preziose informazioni sulla vitalità del rene leso e sul valore funzionale del controlaterale (17, 20).

La *TAC addominale* con mezzo di contrasto rappresen-

ta l'indagine più sensibile e specifica nella diagnosi di lesione renale, in grado di evidenziare i minimi stravasi urinari, le lacerazioni parenchimali, gli ematomi e soprattutto le devitalizzazioni segmentarie (9). È raro che, disponendone, non si abbia il tempo di eseguire una TAC prima di praticare una laparotomia d'emostasi. Si tratta di casi nei quali esiste un gravissimo stato di shock, poiché la lesione renale è associata ad interessamento di parenchimi come milza o fegato oppure lesioni dei grossi vasi addominali.

L'*angio RMN*, che utilizza l'iniezione di gadolinio, rappresenta bene i tessuti ed in più realizza una cartografia vascolare tridimensionale, utile pertanto nelle stenosi od occlusioni dell'arteria renale. Si tratta di un'indagine particolarmente indicata nei pazienti con insufficienza renale o con dichiarata allergia allo iodio (1); a causa del suo costo non è però disponibile in tutti i centri.

L'*Arteriografia*, quale esame diagnostico, ha oggi perso d'importanza, considerata l'accuratezza e la natura meno invasiva delle altre indagini; conserva un sicuro interesse in caso di mancata visualizzazione del rene e soprattutto come metodica terapeutica per l'embolizzazione selettiva dei vasi renali in caso d'emorragia tardiva.

La *Scintigrafia al dietilene-triamino-pentacetato (DTPA)*, fornisce un'analisi separata della funzionalità di ciascun rene, e pertanto assume significato a distanza dal trauma, quando per una trombosi o stenosi dell'arteria renale, si deve decidere sull'opportunità o meno di rivascularizzare l'organo (assenza d'indicazione se la funzionalità è inferiore al 15% del totale) (18).

Quali sono allora le indicazioni all'esplorazione chirurgica del rene?

A questo proposito sono state elaborate diverse classificazioni dei traumi chiusi del rene. Una classificazione puramente anatomica distingue tre tipi di lesione: del parenchima renale e della capsula, della via escretrice, dei vasi principali arteriosi o venosi. Più rispondente ad esigenze d'inquadramento clinico e di scelta terapeutica, è la classificazione proposta da Chatelain (5) che distingue quattro stadi di gravità crescente (Tabella I).

L'American Association for the surgery of trauma (15) considera a sua volta una scala di cinque gradi progressivi (Tabella II).

Più semplicemente, le lesioni traumatiche del rene possono essere distinte in minori o maggiori (Tabella III); per le prime l'indicazione chirurgica è relativa, per le seconde è assoluta (3, 19).

In conclusione le indicazioni alla chirurgia nel trauma renale sono quelle da noi riportate nella Tabella IV. L'analisi di queste classificazioni mette in risalto l'importanza dell'integrità capsulare (fattore di contenimento dell'ematoma), dell'interessamento della via escretrice (rischio di fistola urinosa), della lesione dei grossi vasi ilari (impossibilità d'emostasi spontanea).

La *condizione clinica del paziente* è il fattore determinante: di fronte ad un'emorragia massiva accompagnata

Tab. I

Stadio I: capsula renale integra (comprende le contusioni, gli ematomi e le lacerazioni intraparenchimali con interessamento o meno della via escretrice).

Stadio II: capsula renale interrotta (la lesione parenchimale, con interessamento o meno della via escretrice, si associa all'uroematoma retroperitoneale).

Stadio III: scoppio del parenchima con interruzione della via escretrice.

Stadio IV: lesioni del peduncolo vascolare renale.

(da Chatelain C. Essai de classification des lésions et propositions d'une tactique thérapeutique dans les traumatismes fermés récents du rein. Ann Urol 1981; 15:210-214).

Tab. II

Grado 1: contusione odematoma sottocapsulare non espansivo.

Grado 2: lacerazione della corticale senza stravaso urinario.

Grado 3: lacerazione della corticale con stravaso urinario.

Grado 4: lacerazione parenchimale estesa (corticale, midollare, sistema collettore)

Grado 5: rottura renale completa, lesione della vena e/o dell'arteria renale.

(da Moore E.E., Shackford S.R., Patcher H.L., et al: *Organ injury scaling: Spleen, liver and kidney*. J Trauma 29:1664, 1989).

Tab. III

Lesioni renali minori: contusione, ematoma, lacerazione parenchimale semplice.

Lesioni renali maggiori: rottura parenchimale con ematoma perirenale, lacerazione della via escretrice, lesione dell'arteria e/o della vena renale.

(da Perters P.C., Brigh T.C. III: *Blunt renal injuries*. Urol Clin North Am, 4:17-28, 1997).

Tab. IV – (INDICAZIONI ALLA CHIRURGIA NEL TRAUMA RENALE).

Emorragia incontrollabile

Lesione renovascolare

Parenchima devitalizzato

Stravaso urinario massivo

(da Sagalowsky A.J., Peters P.C.: *Traumi genito urinari*. In Walsh P.C., Retik A.B., Vaughan E.D. Jr, et al (eds): *Urologia di Campbell*, ed 7. Roma, Verducci Editore, 3119-3151, 1999.

da stato di shock non sono ammessi ritardi, soprattutto quando le indagini strumentali evidenziano una massa addominale non contenuta, espansiva, indice di grave lesione parenchimale o vascolare. La diagnosi e la correzione chirurgica immediate delle lesioni vascolari renali rappresentano l'unica possibilità di salvare il rene, ma in

questi casi la percentuale di riuscita resta bassa (12). Le lacerazioni del parenchima renale guariscono di solito senza conseguenze, anche se coesiste un interessamento del sistema escretore, ma a patto che vi sia solo un modesto stravaso urinario. Un urinoma esteso può infettarsi ed esitare in ascesso.

Gli effetti del trauma possono però non essere subito manifesti ed è spesso necessario un controllo strumentale a distanza. Ne scaturisce il concetto di *chirurgia precoce differita*, praticata verso la fine della prima settimana, quando un nuovo bilancio clinico-strumentale ha evidenziato o l'esistenza di un importante sequestro parenchimatoso all'origine di un futuro stato ipertensivo, o un ematoma sottocapsulare compressivo in grado di provocare un'atrofia renale o infine una lesione della via escrettrice responsabile di un uroematoma persistente.

Trascorso qualche giorno dal trauma, le lesioni si sono stabilizzate ed è possibile allora procedere ad una serie d'interventi che vanno dalla semplice evacuazione di un ematoma non ancora organizzato, alla rimozione delle zone necrotiche, all'emostasi dei vasi sanguinanti sul parenchima leso, alle riparazioni della via escrettrice, fino alla nefrectomia parziale in caso di lesioni irreparabili di un polo (10, 11). È raro che in fase differita si debba procedere ad una nefrectomia totale, cosa che invece accade con maggior frequenza quando l'approccio chirurgico è immediato (19).

La *situazione retroperitoneale del rene* costituisce senza dubbio un fattore di protezione in grado di contenere l'estendersi delle lesioni; ne consegue che un'ematoma contenuto, non espansivo, non deve essere esplorato, qualora s'interviene per un'altra lesione intraddominale. Si consideri a tale proposito, che una zona ischemica renale può certo produrre un eccesso di renina, ma è dimostrato che tale zona può nel tempo trasformarsi in infarto segmentario e come tale incapace di secrezione.

In sostanza il trattamento conservativo dei traumi chiusi del rene è il più delle volte efficace, considerate le grandi capacità di recupero dell'organo, e va sempre perseguito, soprattutto nei bambini, anche con lesioni molto gravi (9).

In alcune situazioni è indicato però, come abbiamo visto, l'intervento in urgenza. Dal punto di vista chirurgico vanno messi in risalto alcuni importanti dettagli di tecnica, dal momento che s'interviene in una regione anatomica completamente sovrapposta dagli effetti del trauma. L'approccio avviene attraverso un'incisione mediana, che consente un rapido e completo accesso a tutta la cavità addominale. Eseguito un primo bilancio delle lesioni, è indispensabile procedere all'isolamento e al controllo dei vasi renali (2, 4, 13). Ciò presuppone l'incisione del peritoneo posteriore sopra l'aorta, medialmente alla vena mesenterica inferiore; quest'ultima per una migliore esposizione può anche essere sezionata. La vena renale sinistra va isolata e repertata; retraendola verso l'alto è possibile individuare le due arterie renale all'emergenza

dall'aorta (quella di destra nello spazio interaortocavale). Possono esistere arterie renali multiple sia a destra sia a sinistra, mentre vene renali multiple si trovano soprattutto a destra.

Tutti i piani anatomici possono essere alterati dall'ematoma e chi a dimestichezza d'aneurismi dell'aorta addominale rotti, sa quanto ciò sia vero; il controllo dei vasi renali al Treitz è però una manovra fondamentale che sicuramente riduce la percentuale di nefrectomie d'emostasi (2, 4).

L'esposizione delle logge renali richiede a destra la mobilitazione della seconda porzione duodenale e a sinistra quella del colon discendente. *A sinistra* la presenza dell'ematoma non consente di apprezzare con chiarezza il clivaggio anatomico fra mesocolon e capsula adiposa del rene, segnato dal decorso dei vasi gonadici. In queste situazioni pertanto, una volta praticata l'incisione lungo la lamina di Told, lo scollamento deve avvenire necessariamente per via smussa, cercando di avvertire con le dita la diversa consistenza dei due tessuti e ponendo la massima attenzione a non smarrirsi all'interno del mesocolon. Anche *a destra* la mobilitazione del duodeno può essere indaginosa, ma il complesso duodeno-pancreas, protetto dalla lamina posteriore del Treitz, costituisce una struttura meno vulnerabile.

È necessaria una completa esposizione del rene; se vi è emorragia in atto e si vuole ispezionare l'organo prima di asportarlo, si clampi dapprima l'arteria renale e se ciò non è sufficiente anche la vena per eliminare il sanguinamento refluo. Si consideri che il tempo d'ischemia calda tollerato dal rene è di circa 30 minuti.

Il *trattamento migliore* delle lesioni multiple del rene con adelfo controlaterale sano in pazienti emodinamicamente instabili, è senza dubbio la nefrectomia; tuttavia in caso di rene funzionalmente unico bisogna ricorrere ad ogni espediente tecnico per salvare l'organo (6). Le scelte variano secondo una scala crescente di gravità e d'impegno chirurgico.

I difetti parenchimali, dopo l'emostasi e la sutura del sistema escretore tributario, sono suturati con punti ad U che si appoggiano su tasselli di protesi vascolari, di spugne emostatiche, o anche di semplice grasso omentale o piccoli prelievi peritoneali. Un'emostasi supplementare può essere ottenuta con l'ausilio dell'argon, qualora se ne disponga.

È fondamentale, pena l'insorgenza di una fistola urinosa, aver escluso la presenza di una comunicazione con l'apparato escretore. A tal fine si può iniettare del blu di metilene nella pelvi renale, campando contemporaneamente l'uretere, oppure può essere somministrato dell'indaco carminio per via endovenosa. Nei casi in cui si proceda alla riparazione della via escrettrice, è indicato il posizionamento di una nefrostomia o di uno stent ureterale.

Le *gravi lesioni di un polo renale* richiedono la nefrectomia polare, di non facile esecuzione in un campo sovrapposto dall'ematoma.

Le lesioni dell'ilo vascolare costituiscono il tipo più grave di trauma renale chiuso; si producono in seguito a situazioni di forte decelerazione, come avviene negli incidenti automobilistici ad alta velocità o nelle cadute dall'alto. La lesione di un'arteria segmentaria conduce alla necrosi del territorio tributario, dovuta alla distribuzione terminale dei vasi arteriosi; le vene segmentarie possono invece essere legate, grazie alle anastomosi intrarenali del sistema venoso. Le lesioni dei vasi principali possono interessare sia l'arteria sia la vena renale, e variano dalla lacerazione dell'intima con successiva trombosi, fino all'avulsione completa del vaso principale o delle sue diramazioni con imponente emorragia. La lacerazione della corta vena renale destra coinvolge spesso la vena cava che andrà campata a monte e a valle per procedere alla sua riparazione.

Le tecniche di riparazione vasale (arterioraffia, interposizione di protesi o vena autologa, by-pass aorto renale) devono necessariamente avvenire sotto clampaggio temporaneo dei vasi renali. È bene rilevare a questo proposito, che una trombosi dell'arteria renale che perduri da più di un'ora, produce una trombosi distale e quindi un'ischemia parenchimale irreversibile; ne deriva l'esigenza di un intervento tempestivo, eseguito da un chirurgo in possesso di tecniche di chirurgia vascolare.

La trombosi della vena renale causa effetti variabili secondo il lato interessato. È noto che il drenaggio del rene destro dipende unicamente dalla vena principale (a parte i casi di vene renali multiple), mentre a sinistra lo scarico venoso può utilizzare le vene gonadica, lombare e surrenalica. Ne consegue che è lecito a sinistra, attendere la ricanalizzazione spontanea del vaso senza che il rene ne soffra; tanto più che le trombectomie venose sono inesorabilmente destinate all'insuccesso.

Il trattamento postoperatorio esige il riposo a letto fino alla risoluzione dell'ematuria. La diagnosi di natura di una secrezione abbondante e persistente dal tubo di drenaggio, si avvale del dosaggio della creatinina. Raccolte ematiche, urinomi o ascessi della loggia renale, diagnosticati e controllati da indispensabili Ecografie e TAC postoperatorie, possono essere risolte mediante accesso percutaneo. Tuttavia solo attraverso l'esplorazione chirurgica a cielo aperto si è in grado di evacuare raccolte organizzate e rimuovere detriti o segmenti renali devascularizzati. L'ematuria tardiva, a distanza di qualche settimana, può essere il segno di una fistola vascolare nella via escretrice, ma non sempre esiste il riscontro obiettivo di tale comunicazione. Una piccola fistola può tradursi in un'ematuria microscopica, saltuaria, a volte capricciosa, a volte coincidente con piccoli eventi traumatici, addirittura ritmata nel tempo quando l'ematoma, in costante rifornimento, riesce a corrodere una via escretrice in fase di cicatrizzazione e quindi a svuotarsi temporaneamente, per poi riprendere a riformarsi in un vero e proprio circolo vizioso.

Nei casi di fistole vascolari, l'Arteriografia renale riesce spesso a visualizzare la fonte del sanguinamento e con-

sente l'embolizzazione selettiva del vaso. L'Arteriografia deve sempre precedere la TAC che a causa dell'assunzione del mezzo di contrasto per os, impedisce una corretta interpretazione delle immagini.

## Discussione

I tre casi clinici descritti, presentano ciascuno degli spunti di riflessione che si propongono talora come conferma talora come eccezione a quanto anzidetto a proposito dei traumi chiusi del rene. La frequente associazione del trauma renale con altre lesioni di organi ed apparati trova conferma nel secondo caso da noi presentato ove la rottura della milza aveva polarizzato tutta l'attenzione dei sanitari, mentre era presente anche una lesione del rene sinistro. È invece rimarcabile il fatto che nel primo caso si sia verificata una rottura dell'organo in assenza d'altre lesioni, comprese eventuali fratture costali. Assolutamente singolare, a nostro giudizio, la patogenesi con la quale si è prodotta la lesione del rene nel terzo caso. Ci troviamo di fronte ad un trauma banale, ma ripetuto (il lasciarsi cadere pesantemente sulla sedia di un paziente emiplegico), di per se non in grado di produrre un danno rilevante in un rene normale, ma sufficiente a determinare la rottura di una formazione a suo tempo definita come "ematoma cronicizzato" e che invece ha mantenuto delle strette connessioni con il sistema vasale intrarenale e con l'apparato escretore. Tale lesione è restata silente per anni senza però andare incontro a riassorbimento spontaneo, il che avvalorava la tesi di un minimo, ma costante rifornimento ematico. È evidente che in questo caso la scelta del trattamento conservativo a suo tempo adottato, è stata all'origine, seppure dopo anni, di quella cascata d'eventi che hanno portato a morte il paziente. Quanto al segno ematuria, nel primo caso era presente ed importante, il che avvalorava l'esistenza di un certo rapporto con l'intensità del trauma; nel secondo era assente (la macroscopica) nonostante l'incipiente infarto rosso a carico del polo inferiore; nel terzo infine, esisteva uno stato d'insufficienza renale acuta con anuria, spiegabile con il grave stato di shock in cui versava il malato.

Tra le indagini strumentali, l'Ecocolor doppler assume un ruolo sempre più significativo per ciò che concerne il controllo a distanza del rene traumatizzato. Tale esame, se fosse stato praticato prima dell'evento traumatico nel terzo caso clinico, avrebbe evidenziato il persistente rifornimento ematico di quell'"ematoma cronicizzato" di cui era portatore il paziente e avrebbe posto allora le indicazioni per un intervento risolutivo in elezione. Tuttavia le indagini strumentali, eseguite a breve distanza dal trauma, possono non evidenziare lesioni che invece trovano espressione clinica e diagnostica dopo qualche giorno. Nel paziente sottoposto a splenectomia, la prima TAC, eseguita tra l'altro senza mezzo di contrasto, non aveva evidenziato lesioni a carico d'altri orga-

ni. La necrosi del polo renale inferiore e la trombosi della vena renale sono comparsi nella TAC di controllo eseguita in quinta giornata (fig.4).

L'ematoma renale contenuto e non espansivo va incontro a riassorbimento spontaneo e pertanto non richiede l'intervento chirurgico. Nel secondo caso descritto, ci si è attenuti a tale precetto e, in effetti, il rene è stato conservato; il problema è sorto in fase differita al momento di decidere se intervenire o no sull'esclusione funzionale del polo renale inferiore associata alla trombosi della vena renale. Non ci siamo sentiti di proporre al paziente un nuovo intervento, per lui di difficile comprensione e lo abbiamo dimesso, prescrivendo una terapia a base d'eparina sottocutanea. Un controllo strumentale a distanza di un mese ha documentato la completa risoluzione della trombosi renale, anche se il silenzio funzionale del polo renale è rimasto immutato. Il fatto poi che a fronte di una trombosi della vena renale, si sia avuta l'esclusione funzionale del solo polo inferiore, suffraga la considerazione per la quale a sinistra è controindicato un qualsiasi tentativo di trombectomia venosa, in ragione dell'esistenza di vie di scarico supplementari in questo lato. L'atteggiamento conservativo da tutti consigliato nei confronti dell'ematoma renale va in ogni modo sottoposto ad attenta riflessione e va valutato situazione per situazione. Nel terzo caso clinico riportato in questo lavoro, l'"ematoma cronicizzato" di cui era stata fatta diagnosi in passato, in realtà tale non era, poiché la formazione continuava a ricevere un modesto ma costante rifornimento ematico, mantenendo un intimo contatto con l'apparato escretore. È stato sufficiente un trauma lieve ma ripetuto per rompere questo precario equilibrio, provocandone la rottura e quindi la comparsa di una copiosa emorragia.

Quanto al trattamento chirurgico in urgenza, è evidente che la nefrectomia d'emostasi è l'intervento più praticato. Nel primo e nel terzo caso descritti, lo stato di shock ed il quadro fornito dalle indagini strumentali non consentivano né speranze di riparazione spontanea né vigili attese; l'asportazione del rene è stata una scelta inevitabile. La via d'accesso è stata la laparotomia mediana; l'isolamento e la sezione fra legature dei vasi renali sinistri al Treitz, hanno preceduto la mobilizzazione del complesso colon-mesocolon sinistro eseguita cautamente con manovre digitali. A questo punto la mano del chirurgo scivolando posteriormente a contatto della parete posteriore addominale e medialmente lungo l'aorta, ha permesso di avvolgere il rene e la sua capsula adiposa, completamente infarciti di sangue, e quindi di asportarli dopo averli separati dal surrene.

## Conclusioni

I traumi chiusi del rene possono essere trattati conservativamente in oltre il 90% dei casi; quando richiedono un intervento immediato si associano spesso ad altre

lesioni intraddominali. Tuttavia è possibile il riscontro di lesione isolata; in questo lavoro abbiamo descritto due casi rappresentativi ove la nefrectomia, resa necessaria dall'entità dei danni, ha permesso in uno di questi di salvare il paziente. Dal punto di vista diagnostico, la TAC rappresenta l'indagine più completa, cui solo in situazioni d'estrema urgenza è consentito rinunciare. Non bisogna mancare il tempo della chirurgia, quando il malato versa in pericolo di vita o se le indagini strumentali documentano delle lesioni estese e spontaneamente non risolvibili. In queste situazioni d'urgenza, l'approccio avviene attraverso un'incisione mediana e l'accesso alle logge renali è preceduto dall'isolamento dei rispettivi vasi al Treitz. Un'attenzione tutta particolare va rivolta alla mobilizzazione del colon sinistro, che deve avvenire con l'ausilio di una cauta dissezione manuale, considerato lo stravolgimento anatomico provocato dall'ematoma retroperitoneale. Nei casi in cui non s'interviene immediatamente, è indicato, a distanza di qualche giorno dal trauma, eseguire un nuovo bilancio strumentale, nella prospettiva di una *chirurgia differita* che, con superiori possibilità di successo, punta alla riparazione delle lesioni parenchimali, vascolari e della via escrettrice. Il paziente va attentamente seguito nel tempo, per controllare l'insorgenza di un'ematuria tardiva o di uno stato ipertensivo e verificare l'effettiva scomparsa di lesioni definite "ematomi", che invece possono nascondere una persistente comunicazione con l'albero vasale ed escretore. A questo proposito abbiamo riportato un caso clinico che riteniamo singolare per le modalità d'insorgenza. In conclusione riteniamo che l'atteggiamento del chirurgo, di fronte ad un trauma renale chiuso, debba scaturire dal felice connubio di due antichi insegnamenti:

*"Un chirurgo è un medico in grado di eseguire un intervento, ma che sa anche quando deve astenersene."* (Kocher).  
*"Tuto, cito, jucunde- senza incertezze, rapidamente e di buon animo."* (Asclepiade).

## Riassunto

Sono descritti tre casi clinici di trauma chiuso del rene, tutti e tre a carico del rene sinistro. I pazienti sono stati sottoposti ad Ecografia e TAC addominale. Nel primo caso il trauma, consistente in una caduta accidentale, produceva un'importante lesione dell'ilo con imponente stravasamento ematico nel retroperitoneo; il paziente era sottoposto a nefrectomia d'urgenza e si salvava. Nel secondo, dovuto ad un incidente della strada, la lesione principale riguardava la milza e pertanto si eseguiva la splenectomia. Una TAC di controllo evidenziava la trombosi della vena renale sinistra con esclusione funzionale del polo renale inferiore. Si decideva per un atteggiamento conservativo. Ad un successivo esame strumentale, si constatava la risoluzione della trombosi, ma non il recupero funzionale del polo renale. Nel terzo caso, un trauma modesto e apparentemente insignificante, produ-

ceva un'importante emorragia responsabile di un grave stato di shock. La nefrectomia, per quanto prontamente eseguita, non impediva l'insorgenza di complicazioni quali insufficienza renale e cardio respiratoria; quindi a distanza di un mese dal trauma avveniva il decesso del malato. Attraverso l'indagine anamnestica si apprendeva che il paziente era portatore di un "ematoma cronicizzato" esito di un trauma giovanile. È verosimile che tal ematoma abbia conservato una comunicazione con l'albero vasale ed escretore, configurandosi come una sorta di "fistola silente" il cui precario equilibrio è stato rotto da un trauma di per sé insignificante. I due interventi di nefrectomia sinistra sono stati eseguiti mediante una via di accesso mediana e previo l'isolamento dei vasi renali al Treitz; un'attenzione tutta particolare è stata rivolta alla mobilizzazione del colon sinistro. Il trattamento dei traumi chiusi del rene è spesso conservativo, ma in alcune situazioni è necessario intervenire senza indugi ed è sempre indicato un controllo clinico-strumentale a distanza.

Parole chiave: Traumi chiusi del rene, nefrectomia.

## Bibliografia

- 1) Cambria R.P., Kaufmann J.L., Brewster D.C., Certler J.P.: *Surgical renal artery reconstruction without contrast arteriography: the role of clinical profiling and magnetic resonance angiography*. J Vasc Surg, 29:1012-1021, 1999.
- 2) Carroll P.R., Klosterman P., McAninch J.W.: *Early vascular control for renal trauma: a critical review*. J Urol, 141:826-829, 1989.
- 3) Carroll P.R., Mc Aninch J.W.: *Staging of renal trauma*. Urol Clin North Am, 16:193-201, 1989.
- 4) Carroll P.R., Mc Aninch J.W., Wong A., et al: *Outcome after temporary vascular occlusion for the management of renal trauma*. J Urol, 151:1171-1173, 1994.
- 5) Chatelain C.: *Essai de classification des lésions et proposition d'une tactique thérapeutique dans les traumatismes fermés récents du rein*. Ann Urol, 15:210-214, 1981.
- 6) Corriere J.N. Jr, Mc Andrew J.D., Benson G.S.: *Intraoperative decision-making in renal trauma surgery*. J Trauma, 31:1390-1392, 1991.
- 7) Grenier N., Trillaud H.: *Comparison of imaging methods for renal artery*. BJU int, 86 (suppl 1):84-94, 2000.
- 8) Hai M.A., Pontes J.E., Pierce J.M. Jr: *Surgical management of major renal trauma*. J Urol, 1178:7-9, 1977.
- 9) Herschorn S., Radomski S.B., Shoskes D.A., et al: *Evaluation and treatment of blunt renal trauma*. J Urol, 146:274-277, 1991.
- 10) Husmann D.A., Gilling P.J., Perry M.O., et al: *Major renal lacerations with a devitalized fragment following blunt abdominal trauma: A comparison between nonoperative (expectant) versus surgical management*. J Urol, 150:1772-1777, 1993.
- 11) Husmann D.A., Morris J.S.: *Attempted nonoperative management of blunt renal lacerations extending through the corticomedullary junction: The short-term and long-term sequelae*. J Urol, 143:682-684, 1990.
- 12) Maggio A.J. Jr, Brosman S.: *Renal artery trauma*. Urology 11:125-130, 1978.
- 13) Mc Aninch J.W.: *Renal trauma [editorial]*. J Urol 150:1778, 1993.
- 14) Miller K.S., Mc Aninch J.W.: *Radiographic assessment of renal trauma: our 15-years experience*. J Urol, 154:352-355, 1995.
- 15) Moore E.E., Shackford S.R., Pachter H.L., et al: *Organ injury scaling: Spleen, liver and Kidney*. J Trauma, 29:1664, 1989.
- 16) Nash P.A., Bruce J.E., Mc Aninch J.W.: *Nephrectomy for traumatic renal injuries*. J Urol, 153:609-611, 1995.
- 17) Nicolaisen G.S., Mc Aninch J.W., Marshall G.A., et al: *Renal trauma. Re-evaluation of the indication for radiographic assessment*. J Urol, 133:183-187, 1985.
- 18) Oei H.Y.: *Dynamic and static renal imaging*. In: *Nuclear medicine in clinical diagnosis and treatment*. New York: Churchill Livingstone, 213-227, 1994.
- 19) Sagalowsky A.I., Peters P.C.: *Traumi genitourinari*. In: Walsh P.C., et al: eds. 9, *Urologia di Campbell*, ed. 7. Verduci Editore, 3119-3151, Roma, 1999.
- 20) Peters P.C., Bright T.C. III: *Blunt renal injuries*. Urol Clin North Am, 4:17-28, 1977.

Autore corrispondente:

Dott. Silvio UNGANIA  
Via Giuseppe Sciuti, 17  
00125 ROMA  
E-mail: s.ungania@katamail.com