

Eva Gudumac<sup>1</sup>, B. Curajos<sup>1</sup>, V. Petrovici<sup>2</sup>, Jana Bernic<sup>1</sup>, Lidia Dolghier<sup>1</sup>,  
I. Zaharia<sup>2</sup>, Ecaterina Nedbailo<sup>2</sup>

### TRAUMATISMUL RENAL LA COPIL

<sup>1</sup>Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”

Catedra de chirurgie, ortopedie și anesteziologie pediatrică

Centrul Național Științifico-Practic de Chirurgie Pediatrică acad. „Natalia Gheorghiu”

(șef catedră – dr. hab. șt. med., prof. univ., acad. AȘM, Om Emerit Eva Gudumac)

<sup>2</sup>IMSP Institutul Mamei și Copilului (Director – dr. șt. med., conf. univ. S. Gladun)

#### SUMMARY

#### KIDNEY TRAUMA TO CHILD

**Keywords:** children, kidney lesioned.

**Objective of the study.** Renal traumas are a permanent challenge for physicians, obliging them to find new diagnostic and therapeutic solutions, that lead to continuing improvement of life quality. This challenge led to an application of advanced technics of imaging investigation for an accurate determination of renal trauma, before exploring it clinically. In some patient a nonpecific and variable clinical picture of renal trauma impedes its diagnostics. A case of renal trauma diagnosed and treated surgically with a positive outcome in our clinic is described below.

**Materials and methods:** Here is a case history of a 14 year-old patient without any previous history, who had not been treated medicinally until he suffered a renal trauma. The patient with risk factor - haemorrhage was transferred from the Regional Hospital to Academician Natalia Gheorghiu National Scientific and Practical Centre of Pediatric Surgery, PHI Institute of Mother and Child's, for the treatment. The patient underwent surgical intervention. As the kidney was crushed with an affected renal pedicle, nephrectomy was performed. The patient's decapsulated kidney, removed during the surgery, was sampled for macroscopic morphopathological study using the method of morphometry (organometry and macrometry). The morphometry data were compared with the average norm for adolescents aged 14.

Tissue samples taken from lesions of the renal parenchyma and adjacent tissues were examined histomorphologically and later processed using automated histological processing and hematoxylin staining method.

**Results:** The results of the study revealed that the kidney lesioned severely revealed that the trauma developed in the kidney that was anatomically and morphologically compliant with the patient's age, and in the absence of any previous pathology. The lesion was attested to be of a severe degree. It was revealed that in children in lesions produced by closed injuries the kidney undergoes not only severe lesions due to combined ruptures with involvement of the caliceal system, but also of a renal parenchyma major contusion supplemented with diverse intensity and spread of hemorrhagic changes localized both at the level of rupture and in adjacent tissues. These lesions are commonly associated with aseptic ischemic and necrotic changes that within 52 hours cause the evolution of both necrotic and thrombotic changes and the development of inflammatory process attested by a discreet focal lymphocytic and leucocytic infiltration.

Traumatismele renale reprezintă o permanentă provocare pentru medic, obligat să găsească noi soluții diagnostice și terapeutice care să conducă la o îmbunătățire continuă a calității vieții. Acest deziderat a condus la utilizarea tehnicilor avansate de investigare imagistică pentru determinarea cu acuratețe a extinderii traumatismului renal, înainte de explorarea sa clinică. Tabloul clinic, la unii pacienți, nespecific și variabil al traumatismului renal îi conferă dificultăți de diagnostic. În cele ce urmează prezentăm un caz clinic de traumatism renal care a fost diagnosticat și tratat cu succes în clinica noastră prin intervenție chirurgicală.

**Actualitate.** Traumatismul aparatului urinar definește toate leziunile traumatice locale și generale cauzate de un agent traumatic și determinate de acțiunea

violentă asupra organismului a unor forțe externe (agenți vulneranți) care acționează asupra diverselor segmente ale aparatului urinar (rinichi, pedicul renal, ureter, vezică urinară, uretră), precum și leziunea iatrogenă în chirurgia pelviană sau abdominală. Traumatismele închise ale aparatului urinar la copii se întâlnesc mai frecvent decât la adulți și constituie 33,3 % din totalitatea pacienților cu traumatism abdominal și al spațiului retroperitoneal [6]. Indicațiile care impun intervenție chirurgicală în traumatismele nepenetrante la nivelul rinichiului sunt hemoragia continuă sau în caz de asociere a traumatismului renal cu cel al organelor cavității abdominale.

**Scopul** actualei publicații vizează managementul clinic-diagnostic și medico-chirurgical intervențio-

nal în rezolvarea chirurgicală a unui caz de traumatism renal grav la un copil cu vârsta de 14 ani.

**Material și metode.** Întru elucidarea particularităților managementului clinico-diagnostic și medico-chirurgical în traumatismul închis renal s-au evaluat datele clinico-paraclinice, imagistice, principiile tacticii chirurgicale intervenționale și morfopatologice expuse în Fișa medicală № 1889 din 20.01.2016 a pacientului M, în vârstă de 14 ani, Buletinul explorărilor morfopatologice № 220/1070, bazate pe observațiile proprii în cadrul tacticii medico-chirurgicale și explorărilor morfopatologice ale materialului postoperator. Material pentru explorările histomorfologice au servit probele tisulare prelevate din rinichiul extirpat intraoperator. Probele s-au fixat în prealabil în sol. Formol de 10 % timp de 6 ore, ulterior fiind procesate conform protocolului standard de histomorfologie. La etapa de colorație s-a utilizat metoda clasică *hematoxilină-eozină (H&E)*.

#### **Prezentare de caz.**

**Istoricul clinic al debutului maladiei.** Pe data de 20.01.2016, ora 11<sup>30</sup>, pacientul M, în vârstă de 14 ani domiciliat în mediul rural, elev, clasa a IX-a, a căzut în stradă într-o groapă de canalizare și a primit un traumatism abdominal închis și de sine stătător a plecat acasă. Copilul a prezentat dureri moderate în abdomen. Ulterior a devenit neliniștit. Starea generală s-a agravat, s-au asociat dureri violente în regiunea hipocondrului și lombară pe dreapta. Bunica a solicitat serviciul asistenței medicale de urgență, copilul fiind transportat la Spitalul raional. Pacientul a fost internat în unitatea de Chirurgie pe data de 20.01.2016, la ora 20<sup>15</sup>, deci la 9 ore de la debutul traumatismului.

De urgență s-au evaluat paraclinic: hemoleucograma care a indicat o hemoconcentrație: (hemoglobina – 138 g/l, eritrocite –  $4,6 \times 10^{12}/l$ , leucocitoză –  $11,2 \times 10^9/l$ ), sumarul de urină – leucocite 25 în câmpul de vedere. La ecografia abdominală s-a decelat o hepatomegalie moderată și un hematom în regiunea rinichiului pe dreapta cu volumul de 137 mm. Pacientul a fost reechilibrat în unitatea de terapie intensivă, dar pe data de 21.01.2016 la ora 20<sup>00</sup> starea generală a pacientului în progresie de agravare. Leucocitele sângelui s-au majorat, până la  $16 \times 10^9/l$ . Valoarea hematocritului – 26 %. Au crescut moderat probele hepatice. Pe 21.01.2016, la orele 13<sup>40</sup> pacientul prezenta o stare generală extrem de gravă. Biomoral: anemie (hemoglobina – 92 g/l, eritrocite –  $3,2 \times 10^{12}/g/l$ ), leucocitoză –  $14,8 \times 10^9/l$ , Ht – 24 %, trombocite -  $336 \times 10^9/l$ , ureea – 5,8 mmol/l fără semne de hematurie. Ecografia abdominală repetată a decelat o creștere în volum a hematomului retroperitoneal la 538 mm.

În legătură cu agravarea stării generale a fost solicitată consultația chirurgului pediatru pe linia AVIA SAN. Odată cu scăderea valorii hematocritului, a numărului de eritrocite, copilul a urmat transfuzie de concentrat eritrocitar, plasmă proaspăt congelată și

crioprecipitat. Pacientul fără tare medicale asociate, cu factor de risc – hemoragie moderată, a fost transportat pe linia AVIA SAN la data de 21.01.2016, la ora 16<sup>15</sup> în Centrul Național Științifico-Practic de Chirurgie Pediatrică acad. "Natalia Gheorghiu".

**Decursul examinărilor clinico-paraclinice.** La internare în Clinica Chirurgie Pediatrică IMSP IMȘIC pacientul era conștient, fiind prezente dureri și o distensie abdominală moderată. Hemodinamic, s-a precizat o hipertensiune arterială crescută 140/85, cu tahicardie 132 b/min. Tegumentele și mucoasele palide. În plămâni, respirația aspră. Zgomotele cordului ritmice. Explorarea abdomenului a relevat durere la palpație în hipocondrul drept și regiunea lombară pe dreapta. Semnele peritoneale negative. În vezica urinară era prezent cateterul Foley nr. 14. Prin cateter se elimina urină transparentă.

S-a montat un cateter venos și a fost inițiată antibioterapia cu spectru larg și reechilibrarea hemodinamică prin administrarea de plasmă proaspăt congelată. S-au recoltat multiple probe bioumorale: sânge (coagulograma, probele hepatice, ureea, creatinina, K, Na, Ca), sumarul urinei etc.

Pe 22.01.2016, la ora 12<sup>15</sup> copilul a fost evaluat de anesteziolog, care a continuat aplicarea tuturor măsurilor de terapie intensivă vizând ameliorarea hemodinamicii, a șocului hipovolemic, corectarea anemiei prin administrarea produselor de sânge (concentrat eritrocitar, plasmă proaspăt congelată, crioprecipitat). S-au evaluat repetat, de urgență, markerii hemodinamicii (hemoglobina, trombocite). S-a conversat cu mama în ceea ce privește complicațiile și necesitatea nefrectomiei rinichiului lezat, gradul de risc anestezic și cel chirurgical. A fost obținut acordul pentru intervenția chirurgicală. Preoperatoriu indicii hemoleucogramei atestau o anemie de gradul II (hemoglobina 83 g/l, er.  $2,4 \times 10^{12}/l$ , Ht – 25 %), tahicardie (pulsul 132 b/min.), la un pacient hipertensiv (TA 140/85). Oxigenarea 97 %. La pacientul dat, preoperatoriu nu s-a reușit cuparea completă a hipovolemiei.

La ecografia abdominală s-a diagnosticat un urohematom major în spațiul retroperitoneal pe dreapta cu ștergerea conturului rinichiului pe dreapta (fig. 1).

A fost efectuată urografia intravenoasă care a decelat funcția rinichiului pe stânga normală, pe dreapta axa rinichiului deviată medial, calicele superioare, medii și inferioare pe dreapta deplasate una față de alta sub formă de „seceră”. Extravazarea substanței de contrast în afara sistemului calice – basinet – ureter al rinichiului lezat pe dreapta nu s-a determinat (fig. 2.).

**Decursul tacticii medico-chirurgicale.** În contextul agravării condiției clinice a pacientului s-a luat decizia intervenției chirurgicale de maximă urgență cu scopul efectuării hemostazei, întrucât preoperatoriu nu a fost timp pentru aplicarea unor strategii terapeutice protective, prioritară fiind rezolvarea leziunii renale retroperitoneale. Pacientul a fost evaluat repetat sub

aspectul riscului intraoperatoriu prin faptul prezenței translocației lichidiene importante și al necesității intervenției chirurgicale de urgență ceea ce creștea semnificativ gradul de risc. Singurul predictor favorabil prognosticului a fost capacitatea funcțională bună a pacientului, anterior o persoană clinic sănătoasă. În urgență pacientul a fost dus în sala de operație.

La 52 ore de la debut și la 23 ore de la admisia din unitatea de reanimare chirurgicală s-a optat pentru intervenție chirurgicală printr-o anestezie și o tehnică anestezică balansată, combinată, cu intubație endotraheală, folosind preparatele Propofol și Fentanyl la inducție, iar menținerea numai cu Ketamină, care are proprietatea de a menține TA în hemoragii. S-a efectuat monitorizarea indicilor hemodinamicii (TA, funcției respiratorii, diurezei, a saturației venoasecentrale în O<sub>2</sub>, a presiunii arterale continue, a electrocardiografei). Sala de operație a fost utilată cu echipamente și medicație de urgență, în caz de necesitate (defibrilator, seringi autonome cu inotrop, antiaritmice etc.). S-a practicat lombotomia pe dreapta, s-a decelat un urohematom masiv (cheaguri de sânge cu imbibitia peritoneului, a spațiului retroperitoneal, a rinichiului și a hilului renal pe dreapta, precum și un rinichi fără capsulă). Leziunea fiind majoră, a implicat regiunea hilului renal, a parenchimului renal pe partea anterioară, cât și pe cea posterioară și pediculul renal. Intraoperatoriu s-a asociat o hemoragie importantă.

Pe pediculul renal s-au aplicat 2 pense Fiodorov și s-a înlăturat rinichiul lezat. Vasele sângerânde ale pediculului renal nu s-au suturat separate, dar în bloc, din cauza modificărilor tisulare ce nu permiteau ligaturarea lor. Măsurile de terapie intensivă intraoperatorii au vizat optimizarea balanței aportului de consum de O<sub>2</sub>, asigurarea unei bune perfuzii și oxigenării tisulare. Obiectivele principale au fost atinse prin asigurarea normovolemiei, a normotermiei, a analgeziei, prin corecția anemiei, ventilație mecanică adecvată, prin evitarea hipotensiunii, a tahicardiei, urmărindu-se și corecția tulburărilor hidroelectrolitice și acido-bazice prezente. Prăbușirea hemodinamicii a fost corectată cu transfuzie de concentrate eritrocitar 800 ml, plasmă proaspăt congelată, Refortan, crioprecipitat. Volumul infuzat a constituit 4 litri 125 ml. Pacientul a fost stabilizat, fiind transportat în unitatea de reanimație chirurgicală (Ps 103, TA 130/80, oxigenarea 100 %, cu diureza pe parcursul operației 360 ml).

Examinările morfologice de macroscopie ale rinichiului înlăturat au atestat un rinichi de dimensiuni și greutate corespunzătoare vârstei, înregistrând dimensiunile la limita normei 9,5 x 5,0 x 3,5 cm (norma 10,3 x 5,3 x 3,2 cm, volumul și greutatea 120 g (norma 113 - 128 g), decapsulat. Pe suprafața posterioară era prezentă o leziune liniară prin ruptură profundă, pornită de la nivelul hilului renal pe traiectul pelvio-caliceal cu o adâncime de circa 1,9 cm. Leziunea profundă a fost asociată concomi-

tent cu leziuni mai superficiale în număr de 5, având adâncimi în profunzime de 0,2 – 0,3 cm localizate la diverse distanțe de la ruptura principală și care aveau aspect pseudoarborescent și/sau liniar (fig.3). Pe suprafața anterioară sa atestat 2 rupturi liniare cu profunzimea între 0,5 și 0,7 cm prezentând o continuitate a rupturii posterioare (fig.4). Între rupturi era prezent un infarct ischemic. Parenchimul la distanță cu aspect color anemic.

**Rezultate și discuții.** Așadar, putem remarca faptul că în cadrul managementului medico-chirurgical aplicat asistența anestezică, intervenția chirurgicală au fost efectuate în condiții dificile și pe o durată de 3 ore. În echipă s-a discutat strategia terapeutică postoperatorie care presupunea ca element central analgezia, susținerea indicilor hemodinamicii, echilibrului acido-bazic. Pacientul a înregistrat o evoluție postoperatorie favorabilă, fără asocierea unor complicații, în special din punct de vedere chirurgical. Copilul s-a aflat la tratament în continuare în unitatea de urologie pediatrică cu recuperarea funcțiilor, în particular renale, a indicilor coagulării etc. până la 04.02.2016. Particularitatea cazului prezentat rezidă în durata evaluării preoperatorii pe o perioadă de 52 ore de la debut, desul de mare și cu risc crescut pentru viață, chiar de la debutul traumatismului și la etape.

Rezultatele examinărilor histomorfologice retrospective la nivelul rupturilor au evidențiat disjuncțiunea structurilor, parțial circumscrise de un burelet slab diferențiat marcat prin aspecte de țesut tasat și fibrinoleucocitar, precum și modificări ischemico-necrotice ale nefronului tubular și hemoragii intratubulare, peritubulare și intraglomerulare (fig. 5). Spre zona corticală s-a atestat predominarea conținutului proteic în lumenul nefronului, asociat cu divers grad distrofic și ischemic al nefroteliului care în aspect focal era prezent și în zona corticală la distanță (fig.6).

Perifocal nefronul marca hemoragii în lumenul capsulei având aspect de tamponare a glomerului (fig.7). Pe unele arii ischemice glomerului aveau aspect de umbre (fig. 8). Reacția leucocitară și/sau limfo-leucocitară a fost observată având aspect discret în zonele ischemice perifocale la distanță de bureletul perifocal al hemoragiei sau rupturii.

La distanțe semnificative de la ruptură se atesta o structură mai mult sau mai puțin diferențiată, caracterizată printr-o ratatinare de la moderat la semnificativă a glomerulilor, prezența hiperemiei sau a trombilor eritrocitari în corpusculul vascular glomerular asociate cu aspecte dilatative ale capsulei și nefronului contort cu prezența congestiei moderate a vaselor interstițiale (fig. 9).

În zonele cu particularități morfofuncționale diminuate morfologic în lumenul capsulei glomerulare și al unor tuburi contorți s-a atestat prezența conținutului proteic și al eritrocitelor acidofile, ceea ce reflectă prezența unei surse de hematurie (fig. 10).



Fig. 1. Urohematom major în spațiul retroperitoneal pe dreapta cu ștergerea conturului rinichiului drept. Imagine ecografică.



Fig. 2. Deplasare a calicelor superioare, medii și inferioare pe dreapta una față de alta sub formă de „seceră”.

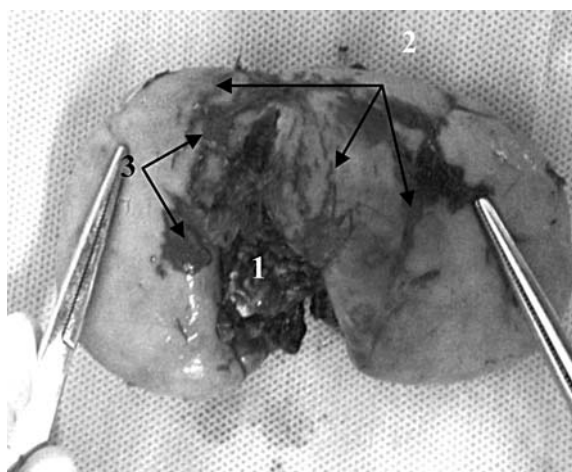


Fig.3. Rinichi în politraumatism:  
1) leziune renală profundă cu implicarea hilului și 2) segmentelor caliceale; 3) rupturi superficiale concomitente multiple. Macropreparat

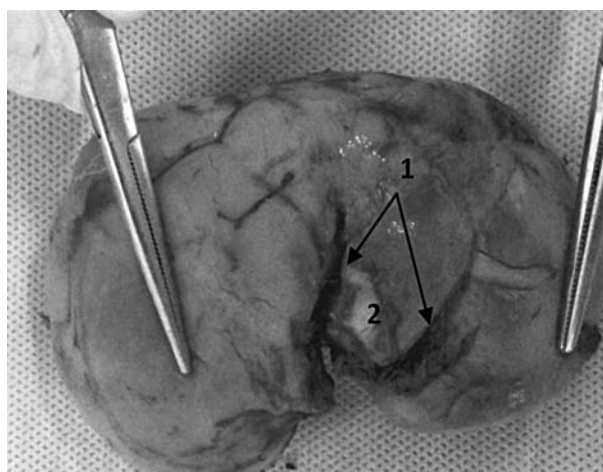


Fig.4. Suprafața anterioară renală:  
1) Rupturi duble cu implicarea hilului renal și a parenchimului;  
2) Infarct ischemic recent

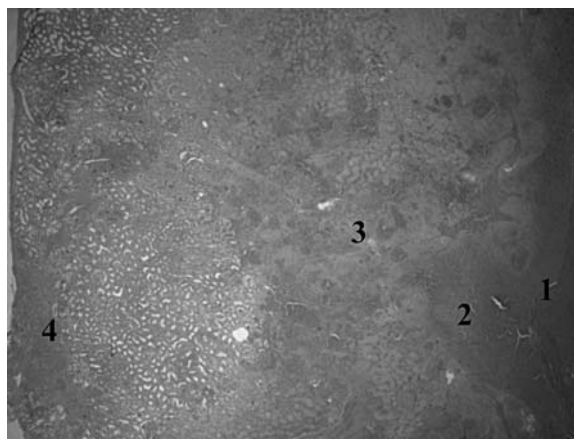


Fig.5. Aspect histologic:  
1) hemoragie în hemoliză la nivelul rupturii;  
2) burelet din țesut tasat și ischemico-leucocitar; 3) zona ischemico-hemoragică perifocală; 4) Infarcte ischemico-hemoragice în zona corticală. x 25. Colorație H-E

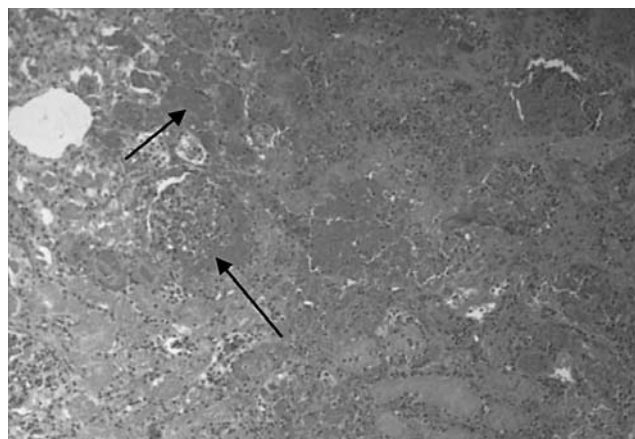


Fig.6. Hemoragii masive → intratubulare și intraglomerulare cu agregatii eritrocitare x 100. Colorație H-E

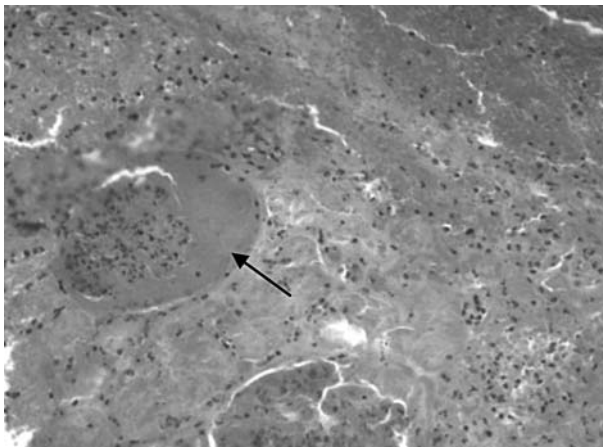


Fig.7. Hemoragie în capsula periglomerulară cu fenomen de tamponare a glomerulilor x 100. Colorație H-E

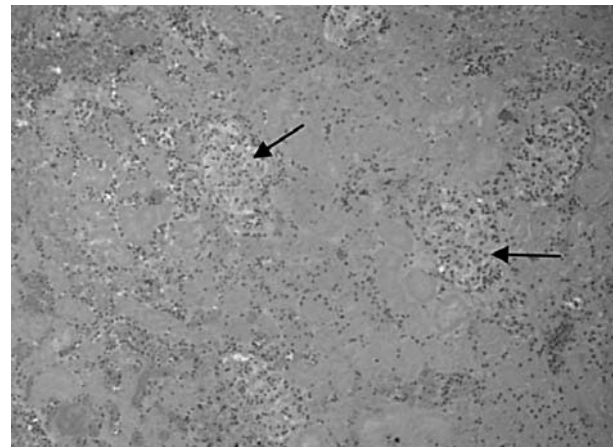


Fig.8. Modificări ischemico-necrotice ale nefronului glomerular și tubular cu persistare a glomerulilor în aspect de umbre → la distanțe semnificative x 100. Colorație H-E

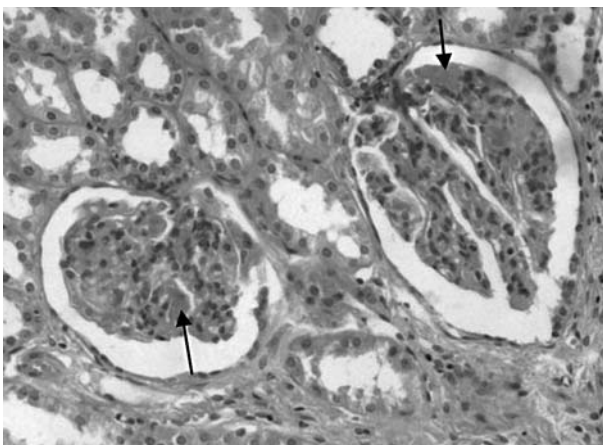


Fig.12. Trombi eritrocitari în glomerulul vascular renal x 100. Colorație H-E

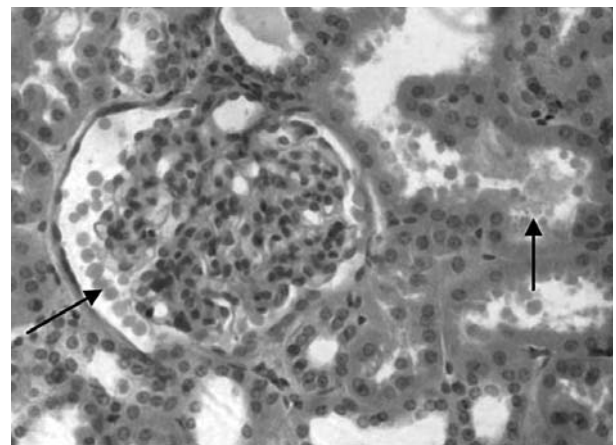


Fig.13. Eritrocite acidofile în lumenul capsulei și nefronului tubular x 150. Colorație H-E

Ca rezultat al examinărilor histomorfologice s-a constatat că rinichiul a fost supus unei traume de grad major ce a evaluat în cazul dat pe fundalul unui rinichi corespunzător anatomic și morfologic normei de vârstă, în lipsa unei patologii preexistente, fapt ce a contribuit la diminuarea manifestărilor clinice din start. Leziunea traumatică atestată era de grad major cu particularități afuncționale renale ce au evaluat în urma traumatismului abdominal nepenetrant.

Conform datelor literaturii de specialitate, traumatismele nepenetrante ale abdomenului, sau cele retroperitoneale sunt, cel mai des, datorate strivirilor severe, cum ar fi cele secundare trecerii unui vehicul greu peste abdomen. Un alt tip de violență este lovitura bruscă, puternică, pe picior, de pumn, de orice corp contodont, în urma căderii de la înălțime sau după o piedică bruscă, ce induce o violență răsturnare înainte a corpului. Dacă pacientul este lovit prin surprindere, fiind relaxat, leziunile vor fi cu mult mai severe decât atunci când mușchii sunt deja contractați, rigizi. Orice

leziune a peretelui abdominal sau a regiunii lombare, chiar dacă este ușoară, poate fi însoțită de serioase lovituri interne, ale viscerelor. Viscerele solide – ficat, splină, pancreas, rinichi – chiar dacă sunt protejate de grilajul costal, sunt mai frecvent expuse traumatismelor decât cele cavitare, cu excepția vezicii urinare. Viscerele solide se rup mai frecvent decât cele cavitare, deoarece fiind mai fixate și lipsite de compresibilitate vor fi mai ușor lovite de structurile oaselor costale sau se vor smulge de la legăturile lor. Lezarea viscerelor solide duce la hemoragie, iar lezarea celor cavitare la peritonită. Lezarea ambelor viscere poate determina și stare de șoc. Conform unor date de literatură, traumatismul abdominal superior provoacă un șoc mult mai sever decât cele legate de regiunea hipogastrică. Concluziile renale provoacă un șoc sever [2,4]. În această ordine de idei unii autori afirmă că medicul observator trebuie să-și amintească faptul că, la un pacient foarte șocat, reflexele sunt diminuate deoarece hemodiluția completă posthemoragică necesită cel puțin 10-18 ore

pentru a se produce, iar reumplerea capilarelor din circulație necesită 4 sau 5 ore pentru a cauza o scădere semnificativă a hematocritului și a concentrației de hemoglobină din sânge. Se poate înțelege de ce un hematocrit normal, în primele ore de șoc, nu ar trebui să fie interpretat greșit ca un indicator al absenței hemoragiei intraabdominale sau retroperitoneale. În cele câteva ore de la accident, este adesea imposibil de a avea o opinie precisă privind diagnosticul de șoc, hemoragie sau peritonită – cele trei elemente majore ale traumatismului [1,3].

Șocul inițial, de obicei, se remite în 2 sau 3 ore de la debutul traumatismului, după care semnele de hemoragie sau de peritonită devin din ce în ce mai evidente. Dacă după 3 ore șocul încă este prezent, acesta semnifică aproape întotdeauna o leziune viscerală gravă.

Contuzia sau ruptura rinichiului în mod frecvent este acompaniată de un șoc foarte sever, după una sau două ore de la traumatism. Simptomele ulterioare depind de extinderea leziunii și de starea capsulei renale. Atunci când capsula renală a rămas intactă, vor apărea: hematurie, sensibilitate locală. Fisurarea capsulei renale va duce la formarea unui hematom retroperitoneal, la o sensibilitate dureroasă și rezistență musculară. Dacă învelișul peritoneal al rinichiului a fost lezat, vor apărea și simptome de hemoragie intraperitoneală. Mărirea frecvenței pulsului, starea generală alterată, creșterea dimensiunilor hematomului retroperitoneal sunt elementele care impun o intervenție chirurgicală urgentă. De menționat că în urohematoame imense se pot asocia simptome de iritare a peritoneului și pareza intestinală.

În leziunea completă a ureterului și ruperea rinichiului de la pediculul vascular lipsește simptomul principal – hematuria. Hematuria lipsește și în tamponarea sistemului cavitărilor renal cu cheaguri de sânge [1]. În asemenea leziuni predomină simptomatologia hemoragiei interne majore. Urografia intravenoasă este deosebit de utilă și importantă.

Cazuistica noastră se rezumă la doar 1 caz pe care îl prezentăm și pe marginea căruia ne permitem unele comentarii. În studiul nostru s-a stabilit că în leziunile induse prin traumatism închis la vârsta copilului rinichiul poate fi supus nu doar unei leziuni grave prin rupturi combinate cu implicarea și a sistemului caliceal, dar și a unei contuzii majore a parenchimului renal secundată cu o diversă intensitate și răspândire a modificărilor hemoragice, localizate la nivelul atât al rupturilor cât și la distanță. Acestea frecvent fiind asociate cu modificări ischemico-necrotice aseptice care deja, într-o perioadă de 52 ore evoluează în modificări necrotice și trombotice precum și induc evoluția procesului inflamator, manifestat printr-o infiltrație discretă focală limfo-leucocitară.

Cazul raportat de noi, s-a caracterizat de asemenea printr-o sângerare importantă la nivelul retroperito-

neal, leziune renală intabilă, intervenția chirurgicală fiind curisc vital mare (efectuată în sfera hilului renal, cu sângerare importantă). Caracterul de urgență al intervenției chirurgicale din cauza hemoragiei continue a făcut dificilă pregătirea preoperatorie precum și intraoperatorie sporind riscul asistenței anesteziologice. În condițiile aplicării unei anestezii bine controlate, a măsurilor terapiei intensive adecvate, evoluția clinică intra- și postoperatorie a fost favorabilă cu un pronostic vital adecvat. Astfel, măsurile terapeutice instituite la etapele de monitorizare a pacientului ilustrează că pacientul în cauză, având un grad de risc înalt în ceea ce privește hemoragia, a fost salvat printr-o operație de urgență, dar puțin întârziată, realizată la 52 ore de la debutul traumatismului, ce permanent a pus în pericol viața pacientului.

Pentru viitor considerăm de importanță vitală pentru prognosticul oricărui pacient cu traumatism renal diagnosticul precoce, dar și reevaluarea adecvată clinico-paraclinică, consultul specialistului urolog, examinarea într-o clinică specializată imediat după debutul traumatismului, cu consultul medicului anesteziolog, urmărirea markerilor hemodinamicii, imagisticii, cât și intervenția chirurgicală de maximă urgență. În toate cazurile de traumatism renal este necesar de aplicat și de evaluat un protocol standard de investigații de urgență ce ar include:

- Examen clinic general și local
- Analize uzuale de sânge
- Sumar de urină
- Ecografie abdominală, renală
- Urografie intravenoasă
- TC cu vasografie
- Angiografia permite nu numai diagnosticul

unui traumatism al tractului urinar, dar și de a selecta tehnicile de tratament conservator sau chirurgical. Acuratețea tehnicilor diagnostice în traumatismele renale poate conduce la un prognostic bun pentru pacient. Cunoscând particularitățile anatomice ale rinichiului, ale vascularizării arteriale și venoase, putem evita complicațiile intra- și postoperatorii. Tendința actuală în traumatismele renale este mai degrabă spre non - invazive, decât spre minim invazive. În acest context, atenția cercetătorilor este axată pe tehnici de embolizare a vaselor renale, dar nu și în cazul raportat de noi.

**Concluzie.** Am prezentat acest caz clinic pentru a pune în evidență complexitatea leziunilor renale precum și severitatea lor. Datele din literatura de specialitate arată că în traumatismul rinichiului simptomele cele mai constante sunt hematuria apărută posttraumatic, durerea localizată în jumătatea respectivă a regiunii lombare. Intensitatea semnelor clinice depinde de tipul și caracterul leziunii, iar metodele speciale în diagnosticul traumatismului renal includ urografia intravenoasă care este deosebit de utilă și permite determinarea stării rinichiului afectat și celui sănătos.

Arteriografia este o metodă obiectivă și informativă de diagnostic al lezării vaselor intraperitoneale și organelor parenchimatose. O însemnătate deosebită capătă această metodă în diagnosticul diferențial al leziunilor viscerelor intra- și retroperitoneale. Semnologia angiografică permite aprecierea stării și permeabilității magistrale și intraviscerale (diagnosticarea precoce a dereglărilor vasculare trofice ale parenchimului organelor, formarea hematomului intravisceral, ruptura sub- sau transcapsulară). Ecografia descoperă pierderea funcționalității viscerelor. Avantajele metodei: este minim invazivă, complet nenocivă pentru bolnavi și personal, posibilitatea examinărilor repetate, multiple.

#### Bibliografie

1. **Bahaa Malaeb, Brad Figler, Hunter Wessels.** Shoul blunt segmental vascular renal injuries be considered an AAST grade 4 renal injury? J. Trauma Acute Care Surg. NIH Public Access. 2014, 76 (2): 484-487.

2. **Christofer Mc Clung, James M. Hotalling, Hunter Wessells, Bryan B., Voelzke.** Contemporary Trends in the Immediate Surgical Management of Renal Trauma Using a National Detabase. J. Trauma Acute Care Surg. 2013, October; 75(4), p. 1-10.

3. **Jalli Reza, Kamalzadeh Nazafarin, Lotfi Mehrzad, Farahangiz Siamak, Salehipour Mahdi.** Accuracy of sonography in detection of renal injuries caused by blunt abdominal trauma: a prospective study. Turkish Journal of Trauma & emergency Surgery. Ulus Travma Acil Cerrahi Derg. 2009; 15 (1): 23-27. p. 23-27.

4. **Wojciech Szmigielski, Rajendra Kumar, Shatha Al Hilli et al.** Renal trauma imaging. Diagnosis and management. Polish Journal of Radiology. 2013, 78 (4): 27-35.

5. **Довбыш М.А., Волошин М.А., Довбыш И.М. и др.** Патоморфологические изменения в почках у погибших в результате политравмы. Журнал Урология, 2015, № 3, стр. 11-13.

6. **Пулатов А.Т.** Закрытые разрывы почек у детей. Детская хирургия. № 2, 2007, стр. 26-29.

© Oxana Turcu, Ala Jivalcovschi, Ana Guragata, Tatiana Macaleț

Oxana Turcu<sup>1</sup>, Ala Jivalcovschi<sup>2</sup>, Ana Guragata<sup>1</sup>, Tatiana Macaleț<sup>2</sup>  
**EVALUAREA SEVERITĂȚII FIBROZEI CHISTICE  
PRIN SCORUL SHWACHMAN-KULCZYCKI**

<sup>1</sup>Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”, Departamentul Pediatrie  
(director departamentului – dr. hab. medicină, prof. univ. Ninel Revenco)

<sup>2</sup>IMSP Institutul Mamei și Copilului, Clinica „Em. Coțaga”  
(Director – dr. șt. med., conf. univ. S. Gladun)

#### SUMMARY

#### CYSTIC FIBROSIS EVOLUTION ASSESSMENT USING SHWACHMAN-KULCZYCKI SCORE

*Our study was conducted on 60 patients with cystic fibrosis (mean age 9,08±1,01 years) who had a score of 53,0±2,44 points, reflecting a moderate evolution of the disease. Shwachman-Kulczycki score includes simple parameters using clinical and imaging examination. It is easy to measure and demonstrates a high informativity in determining the severe evolution in patients with cystic fibrosis.*

#### РЕЗЮМЕ

#### ОЦЕНКА ТЯЖЕСТИ МУКОВИСЦИДОЗА ПРИ ПОМОЩИ ШКАЛЫ ШВАХМАНА-КУЛЬЧИЦКОГО

*Наше исследование включило 60 пациентов с муковисцидозом (средний возраст 9,08 ± 1,01 год), которые согласно которым шкале Швахмана-Кульчицкого имели 53,0 ± 2,44 баллов, что отражает эволюцию средней тяжести заболевания. Шкала Швахмана-Кульчицкого включает простые клинические параметры и данные рентгенологического обследования, демонстрируя высокую информативность при определении тяжести эволюции пациентов с муковисцидозом.*