



Traumatismul renal la copil.

Prezentare de caz clinic

Catedra de chirurgie, ortopedie și anesteziologie pediatrică
“Natalia Gheorghiu”

Curajos Boris , dr. hab. șt. med., profesor univ.,
Bernic Jana, dr. hab. șt. med. prof. univ.

Traumatismul renal la copil.

Prezentare de caz clinic

- Scopul acestei prezentări este de a demonstra rezultatele, diagnosticul și tratamentul chirurgical a unui pacient cu traumatism grav renal.
- Vă v-om prezenta tehnicile de diagnostic și principiile chirurgicale pe care trebuie să le urmărim pentru un rezultat optim.

Traumatismul renal la copii

- **Definiție** Traumatismul reprezintă totalitatea tulburărilor patologice locale generale (agent fizic, chimic, mecanic).
- 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) cât și leziunea iatrogenă în chirurgia pelviană sau abdominală

Traumatismul renal la copil.

Prezentare de caz clinic

- Înainte de a lua în discuție caracteristica traumatismului rinichiului la copil ne vom referi la prezentarea unui caz clinic la un pacient în vârstă de 14 ani, transferat în unitatea noastră dintr-o unitate de chirurgie din teritoriu și care se află la tratament.

Întroducere.

Prezentare de caz clinic

- Prezentăm cazul unui pacient, anul nașterii 2001, în vârstă de 14 ani, domiciliat r-nul Șoldănești, elev, clasa a IX-a, spitalizat pe 20.01.2016, ora 16.00, în Spitalul Raional Șoldănești. A doua zi starea pacientului s-a alterat, iar analizele de laborator au arătat o scădere a valorii hematocritului, a numărului de eritrocite.
- A urmat transfuzie de concentrat eritocitar, plasmă proaspăt congelată și crioprecipitat și prin solicitare de AVIA SAN a fost transferat în Clinica noastră.

Prezentare de caz

- Pacientul Ș.M. în vârstă de 14 ani, fără tare medicale asociate, cu factor de risc – hemoragie, a fost transportat pe LINIA AVIA SAN pe 21.01.2016, la ora 16.15 în CNȘP de Chirurgie Pediatrică acad. “Natalia Gheorghiu”
 - **Anamnestic**
- Pacientul pe data de 20.01.2016, la ora 11.30, a căzut pe stradă într-o gaură de canalizare și a primit un traumatism abdominal. Copilul a prezentat dureri moderate în abdomen și de sinestător a plecat acasă.

PREZENTARE DE CAZ CLINIC

- În ziua dată, până la ora 16.00 pacientul nu a prezentat careva acuze. Începând cu orele 16.00 starea generală s-a alterat, 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 Șoldănești. Pacientul a fost internat în unitatea de Chirurgie pe data 20.01.2016, la ora 20.15, deci la 9 ore de la debutul traumatismului.
- De urgență s-a 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 leucociturie 25 în câmpul de vedere.

PREZENTARE DE CAZ CLINIC

- La **ecografia abdominală** – hepatomegalie moderată și un hematom în regiunea rinichiului pe dreapta în volum de 137 mm.
- Pacientul a fost reechilibrat, dar pe data de 21.01.2016 la ora 20.00 starea generală a pacientului s-a alterat. Leucocitele sângelui au constituit $16 \times 10^9/l$. Valoarea hematocritului 26 %. Au crescut probele hepatice moderat. Amilaza a constituit 186.
- Pe 21.01.2016, la orele 13.40 pacientul prezenta starea generală extrem de gravă. Bioumoral: 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 mcmol/l

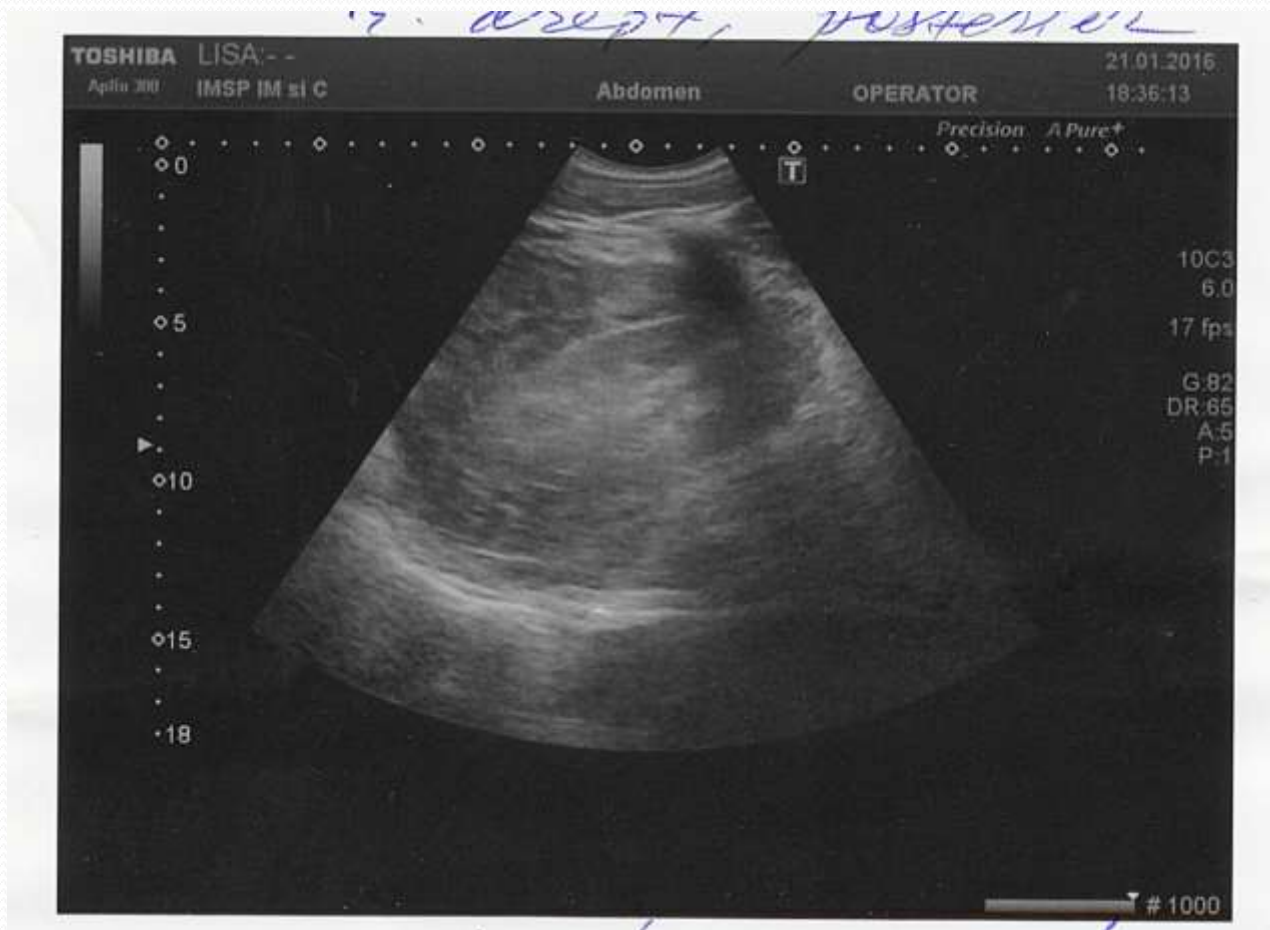
Prezentare de caz clinic

- **Ecografia abdominală repetată** a decelat o creștere în volum a hematomului retroperitoneal la 538 mm.
- În legătură cu alterarea stării generale a fost solicitată consultația chirurgului pediatru pe linia AVIA SAN.
- Copilul a fost transportat și internat în serviciul de reanimare chirurgicală, IMSP IMșiC, CNȘP de Chirurgie Pediatrică acad. “Natalia Gheorghiu” pe data de 21.01.2016, la ora 16.15.
- La internare pacientul era conștient, fiind prezente dureri și o distensie moderată abdominală.

Prezentare de caz clinic

- 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 relevă o bombare în regiunea lombară pe dreapta, 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.
- La ecografia abdominală s-a diagnosticat un hematom major în spațiului retroperitoneal pe dreapta.

Ecografia rinichiului pe dreapta



Ecografia rinichiului pe dreapta



Traumatismul renal la copil.

Prezentare de caz clinic

- 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 (urea, creatinina), urina etc.).

Urografia intravenoasă



Prezentare de caz clinic

- Pe data de 22.01.2016 dimineața, la 6.00 copilul a eliminat 700 ml de urină limpede. În aceeași zi, la ora 12.00 pacientul a fost examinat în Consiliu de medici chirurghi și urologi pediatri. S-au evaluat datele anamnestice, obiective, imagistice, bioumorale și s-a stabilit diagnosticul de traumă bontă a rinichiului pe dreapta, urohematom major retroperitoneal pe dreapta cu indicarea intervenției chirurgicale – Lumbotomia pe dreapta. Revizia rinichiului, evacuarea urohematomului.
- Volumul intervenției chirurgicale urma să se determine intraoperator.

Prezentare de caz clinic

- Pe 22.01.2016, la ora 12.15 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 produșilor de sânge (concentrat eritocitar, plasmă proaspăt congelată, crioprecipitat).
- S-au realizat repetat, de urgență markerii hemodinamicii (hemoglobina, trombocite).
- S-a conversat cu mama în ceia ce privește complicațiile și necesitatea nefrectomiei rinichiului lezat, gradul de risc anestezic și cel chirurgical. A fost primit acordul la intervenția chirurgicală.

Prezentare de caz clinic

- **Preoperator** indicii hemoleucogramei ne indică la o anemie de gradul II, (hemoglobina 83 g/l, er. $2,4 \times 10^{12}/l$, Ht-25 %), la tahicardie (pulsul 132), la un pacient hipertensiv (TA 140/85). Oxigenarea 97 %. La pacientul dat preoperator nu s-a reușit cuparea completă a hipovolemiei.
- În contextul agravării condiției clinice a pacientului s-a luat decizia intervenției chirurgicale în maximă urgență cu scopul efectuării hemostazei, întru cât preoperator nu a fost timp pentru practicarea unor strategii terapeutice protective, prioritară fiind rezolvarea leziunii renale intraabdominale.

Prezentare de caz clinic

- Repetat pacientul a fost evaluat din punct de vedere a riscului intraoperator, prin faptul prezenței translocației lichidiene importante și necesitatea intervenției chirurgicale de urgență cea 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 de la 23 ore de la admisie din unitatea de reanimare chirurgicală.

Prezentare de caz clinic

- S-a optat printr-o anestezie și o tehnică anestezică balansată, combinată, cu intubație traheală, folosind preparate Propofol și Fentanil la inducție, iar menținerea numai cu Ketamină care are proprietatea de a menține TA în hemoragii
- S-a efectuat monitorizarea indicilor hemodinamicii (TA, funcției inspiratorii, diurezei, a saturației venoase centrale în O₂, a presiunii arteriale continue, a ECG).
- Sala de operație a fost utilată cu echipamente și medicație de urgență, în caz de necesitate (defibrilator, seringi automate cu inotrop, antiaritmice etc.).

Prezentare de caz clinic

- S-a practicat lombotomia pe dreapta, s-a decelat un hematom masiv (chiaguri de sânge cu imbibiția peritoneului, a spațiului retroperitoneal, a rinichiului și hilului renal pe dreapta cât 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. Intraoperator s-a asociat o hemoragie importantă. Pe pediculul renal s-au aplicat 2 pense Fiodorov și s-a înlăturat rinichiul lezat.

Prezentare de caz clinic

- Vasele sângerânde ale pediculului renal nu s-au suturat separat, dar în bloc, având ca cauză modificările tisulare ce nu permitea ligaturarea lor.
- Măsurile de terapie intensivă intraoperatorii au vizat optimizarea balanței aportului de consum de O₂, asigurarea unei bune perfuzii și oxigenări 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.

Prezentare de caz clinic

- De asemenea, prăbușirea hemodinamicii a fost corectată cu transfuzie de concentrat eritrocitar 800 ml, plasmă proaspăt congelată, Refortan, crioprecipitat.
- Volumul infuzat a constituit 4 litri 125ml.
- 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).

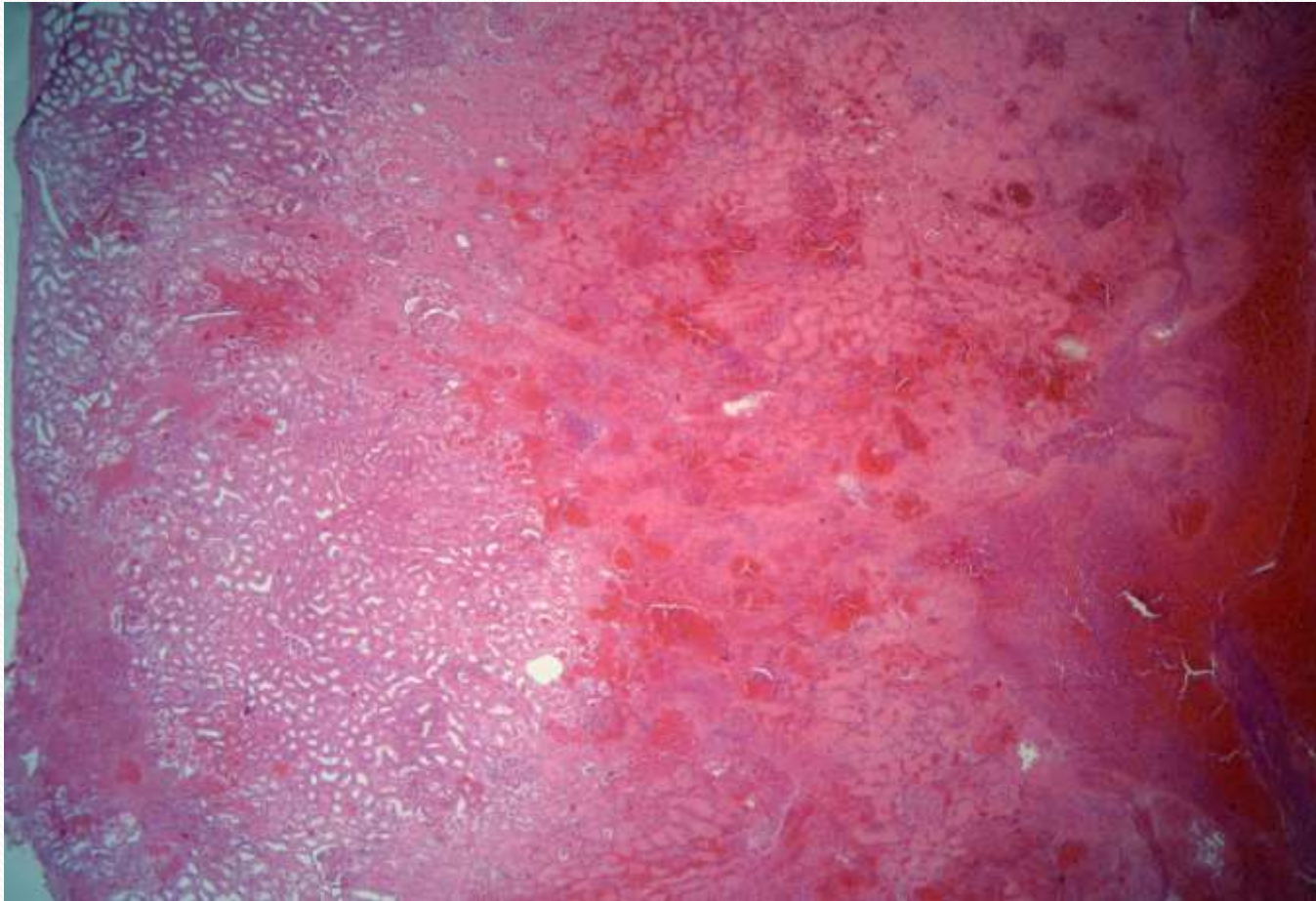
Prezentare de caz clinic

- Putem conchide că 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 înregistrarea unor complicații, în special din punct de vedere chirurgical.
- Copilul sa aflat la tratamente în unitatea de urologie pediatrică cu recuperarea funcțiilor, în special renale, a coagulării etc.

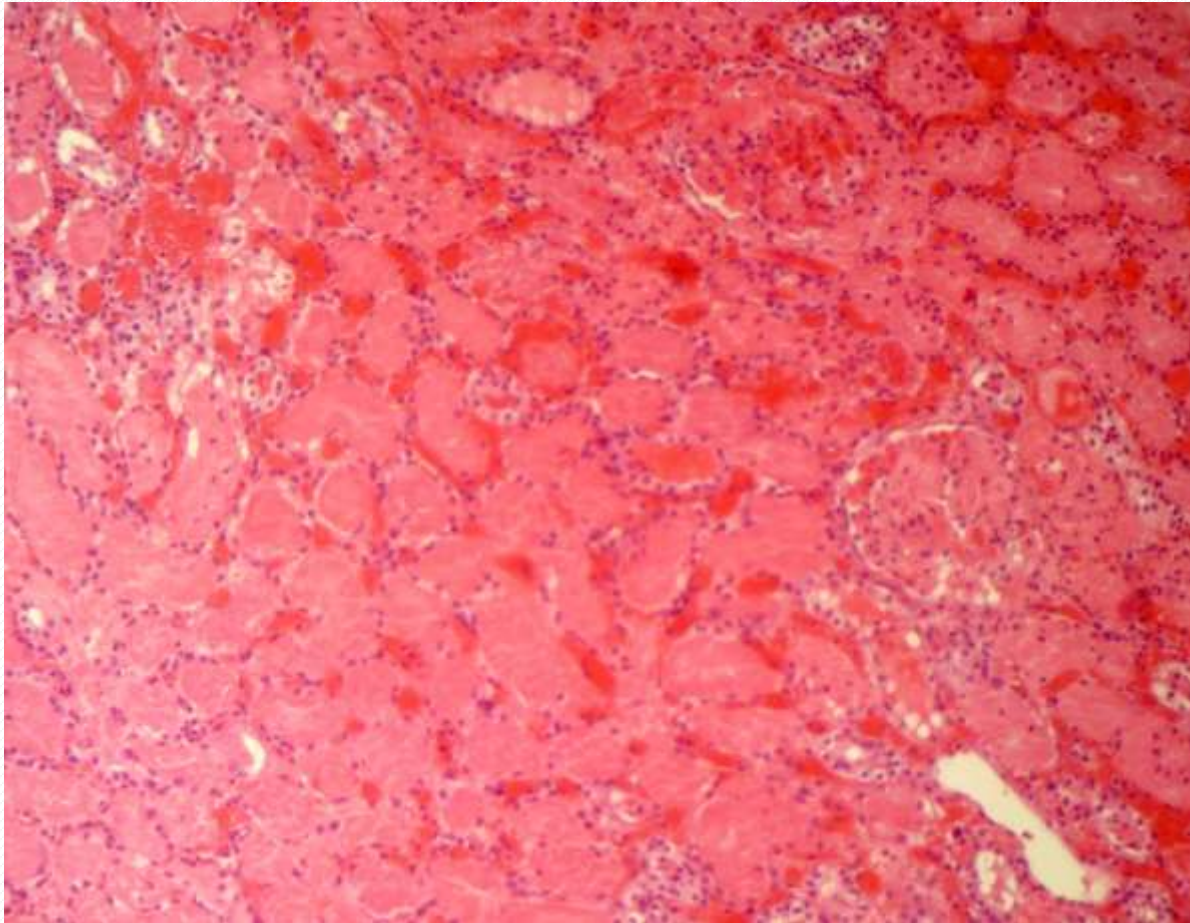
Macropreparat (leziune profundă renală cu implicarea hilului și segmentelor caliciale; rupturi superficiale concomitente multiple)



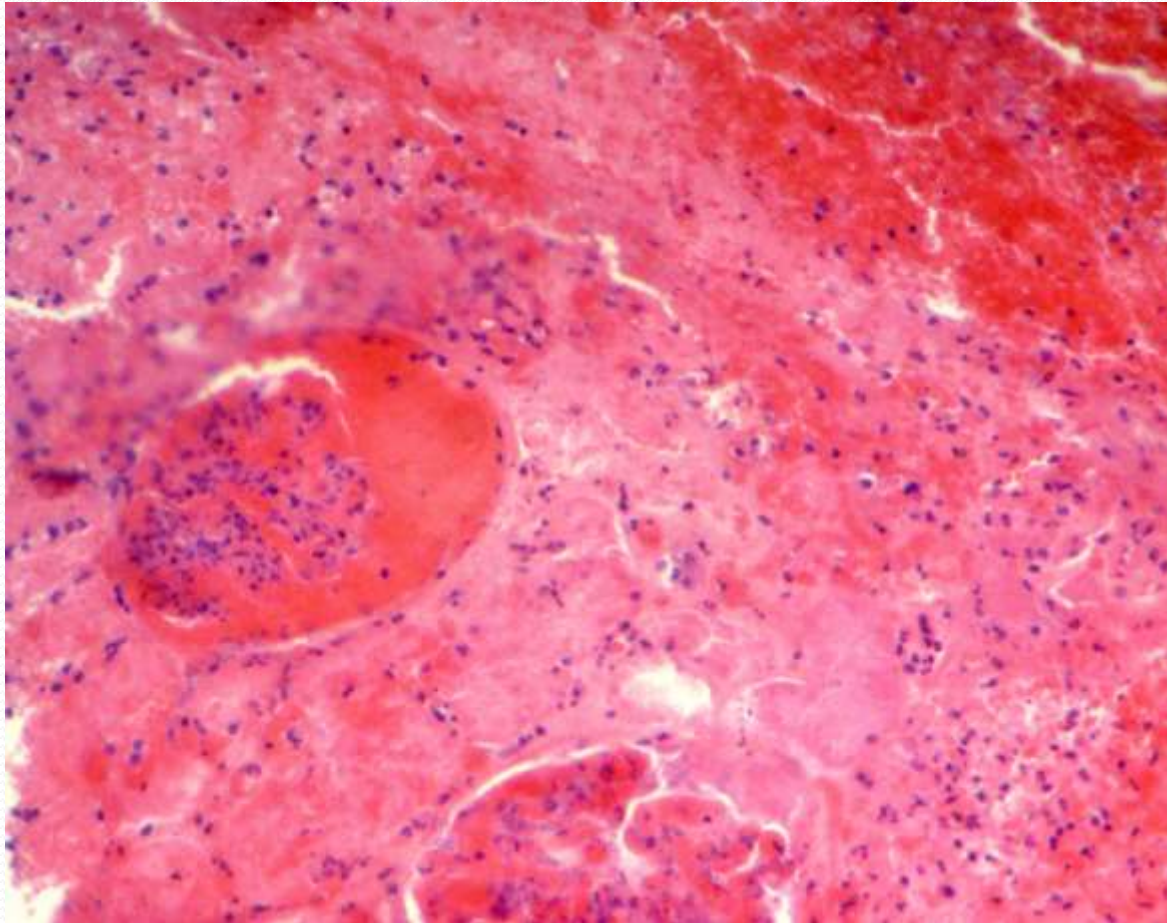
Aspect histologic (hemoragie în hemoliză la nivel de ruptură, zona ischemico-hemoragică perifocală, infarcte ischemico-hemoragice).Colorație H-E



Aspect histopatologic. (Hemoragii peritubulare asociate cu necroză a nefroteliului tubular x100 Colorație H-E).



Aspect histopatologic. (Hemoragie în capsula periglomerulară cu fenomen de tamponare a glomerulilor x100. Colorație H-E)



Discuții

- Particularitatea cazului prezentat rezidă din durata evaluării preoperatorii pe o perioadă de 52 ore de la debut, destul de mare și cu risc crescut pentru viață, chiar de la debutul traumatismului și la etape.
- Sângerarea importantă la nivelul retroperitoneal, leziunea renală instabilă, intervenția chirurgicală cu risc vital mare (efectuată în sfera hilului renal, cu sângerare importantă), cu risc majorat semnificativ prin caracterul de urgență al acestuia a mobilizat echipa de chirurghi și cea anestezică, fiind în situație destul de dificilă.
- Datorită caracterului de urgență al intervenției chirurgicale pe data de 22.01.2016 din cauza hemoragiei continue pregătirea preoperatorie, cât și intraoperatorie au majorat riscul asistenței anestezice.

Discuții

- 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 dat cu un grad de risc înalt în ce privește hemoragia a fost salvat printr-o operație de urgență, dar puțin întârziată, de 52 ore de la debutul traumatismului, ce permanent a pus în pericol viața pacientului.

Discuții

- Pentru viitor considerăm de importanță vitală pentru prognosticul oricărui pacient cu traumatism renal diagnosticul precoce, dar și reevaluarea adecvată clinico-paraclinică, consultul specialistului urolog, evaluarea într-o clinică specializată imediat după debutul traumatismului cu consultul medicului anesteziolog, urmărirea markerilor hemodinamicii, imagisticii, cât și intervenția chirurgicală de maximă urgență.

Discuții

- 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
- Angiografie

Discuții

- Care permite nu numai un diagnostic a unui traumatism al tractului urinar dar și de a selecta tehnicile de tratament conservator sau chirurgical
- Acuratețea tehnicilor diagnostice în traumatismele renale pot conduce la un pronostic bun pentru pacient.

Discuții

- 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 în cazul raportat de noi.

Frecvența traumatismelor renale

- Traumatismele rinichiului în statisticile care privesc toate traumatismele, este înregistrat cu valori cuprinse între 1 și 5%.
- Majoritatea traumatismelor renale rezultă din accidente de circulație sau sportive.
- După mecanismul de producere, se deosebesc două grupe de traumatisme renale închise:
 - (1) Prin acțiunea directă a agentului vulnerant asupra abdomenului, peretelui toraco- lombar sau a coloanei vertebrale, mecanism prezent în circa 85% din totalitatea traumatismelor renale .
 - (2) Prin mecanism indirect, ca decelerația bruscă, producându-se în special traumatisme ale pediculului renal (artera și vena renală) care se pot rupe sau efectiv să se smulgă din aortă, respectiv vena cavă inferioară.

Frecvența traumatismului renal la copii

- În structura traumatismelor abdominale la copii trauma rinichiului constituie 10 %
- În 75 % cazuri trauma rinichilor se asociază cu traumatismul altor organe
- Однако у 24—34% больных с повреждениями почечной ножки и у 28% — с огнестрельными и колотыми ранениями почки гематурия отсутствует

Particularitățile traumatismelor la copii

- La copii rinichiul se rupe mai ușor decât la adult în urma traumatismelor din cauza unor particularități de structură. Parenchimul și capsula renală sunt mai friabile, fasciile renale mai subțiri și grăsimea perirenală redusă proporțional.

Simptome

- **Hematuria** constituie semnul major, (apare în 75—90%), dar poate lipsi in caz de rupturi sau smulgeri ale ureterului.
- La 24—34% din traumatizați cu traumarea piciorușui vascular și la 28% — cu traumatism prin armă de foc **hematuria lipsește**
- Existența unei hematurii traumatice este o urgență extremă care trebuie considerată și tratată ca atare.
- Durerea lomboabdominală, contractura și împăstarea lojei renale atrag atenția asupra rupturii renale, alături de semne de hemoragie internă.