

TRAUMATISMELE RENALE

BORIS CURAJOS Dr. hab., profesor
universitar , Bernic Jana, dr. hab.
șt. med., prof.univ.,
Catedra Chirurgie, Ortopedie și
Anesteziologie Pediatrică

SPECIFICUL TRAUMATISMELOR RENALE LA COPII

- mușchii abdominali și lombari sunt mai slab dezvoltați;
- coastele distale nu sunt osificate
- paranefronul este slab dezvoltat
- rinichii au un volum comparativ mai mare și sunt situați mai jos de cutia toracică
- rinichii sunt mai flexibili, anomaliile renale deseori întâlnite (hidronefroză, anomalii de formă și sediu)

Clasificarea traumatismului renal



1. Contuzia renală
2. Trauma subcapsulară
3. Trauma capsulei și parenhimului renal
4. Ruptura corticală, care comunică cu cavitățile renale
5. Explozia rinichiului
6. Leziunea peduncului vascular
7. Leziunea vasului polar

FORME CLINICE ALE LEZIUNILOR RENALE

1. **ușoară** - în caz de contuzie renală, fisură corticală cu hematom subcapsular, fisură corticală necomunicantă;
2. **medie** - fisuri corticale ne/sau comunicante, urohematom până la linia spino-ombilicală;
3. **gravă** - zdrobirea rinichiului, leziunea pedunculului vascular, vasului polar cu urohematom major

MONITORIZAREA PACIENȚILOR CU SUSPECȚIE LA TRAUMĂ RENALĂ

Necesită aprecierea:

- aspectului urinar, diurezei
- eritrocitelor, pulsului și TA;
- extinderii hematomului

INVESTIGAȚII PARACLINICE

- Ecografia
- Doplerografia apreciază permeabilitatea arterei renale
- Urografia intravenoasă se efectuează nu numai pentru a aprecia starea rinichiului afectat, dar și funcția rinichiului contralateral și se efectuează numai că în caz că TA nu este mai mică de 60 mm/Hg. În caz de trauma renală primul clișeu radiologic se efectuează la a 10-12 minută. Apoi peste 10-15 minute;
- Tomografia computerizată;
- Scintigrafia renală

MODIFICĂRI UROGRAFICE POSIBILE

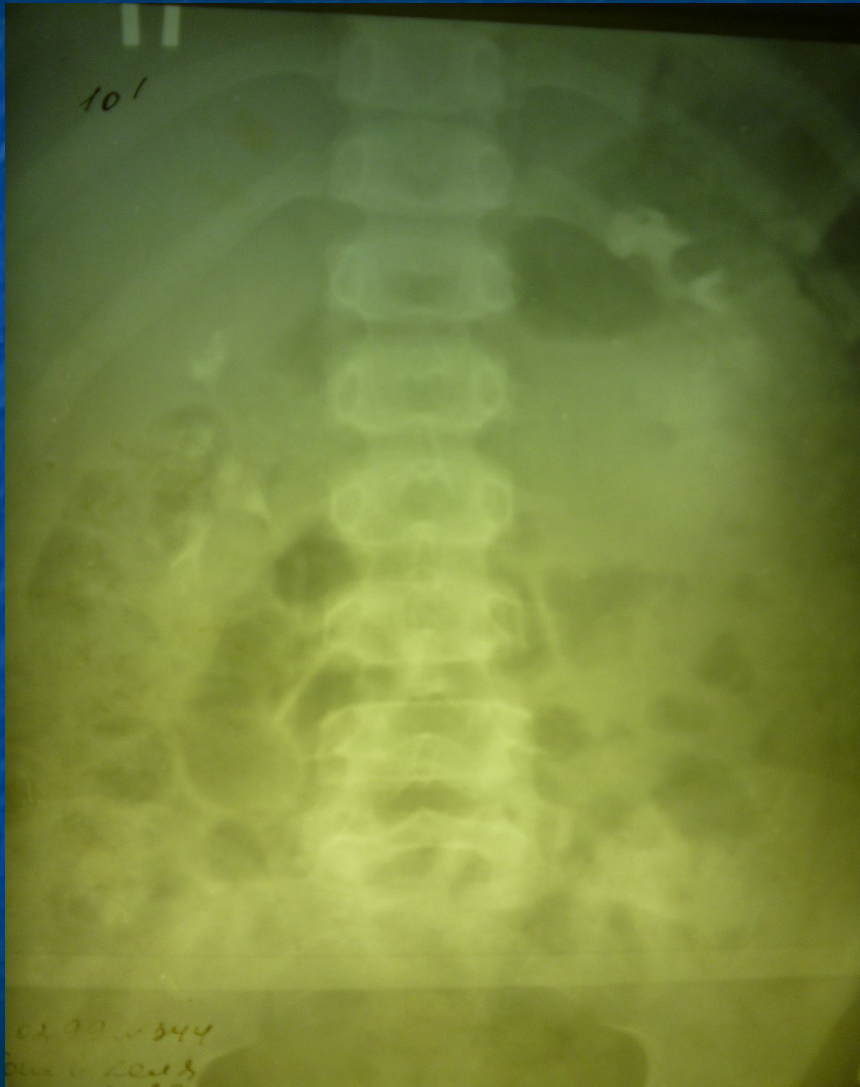
- Imaginea urografică pielocaliceală poate fi de intensitate redusă;
- contururile renale șterse;
- Extravazarea substanței de contrast;
- Amputarea calicelor;
- Fragmente renale funcționale detașate;
- Deplasarea mediană a treimii superioare a ureterului;
- Rinichi mut.

UROGRAFIA INTRAVENOASĂ

Pe stânga
extravazarea
substanței de contrast



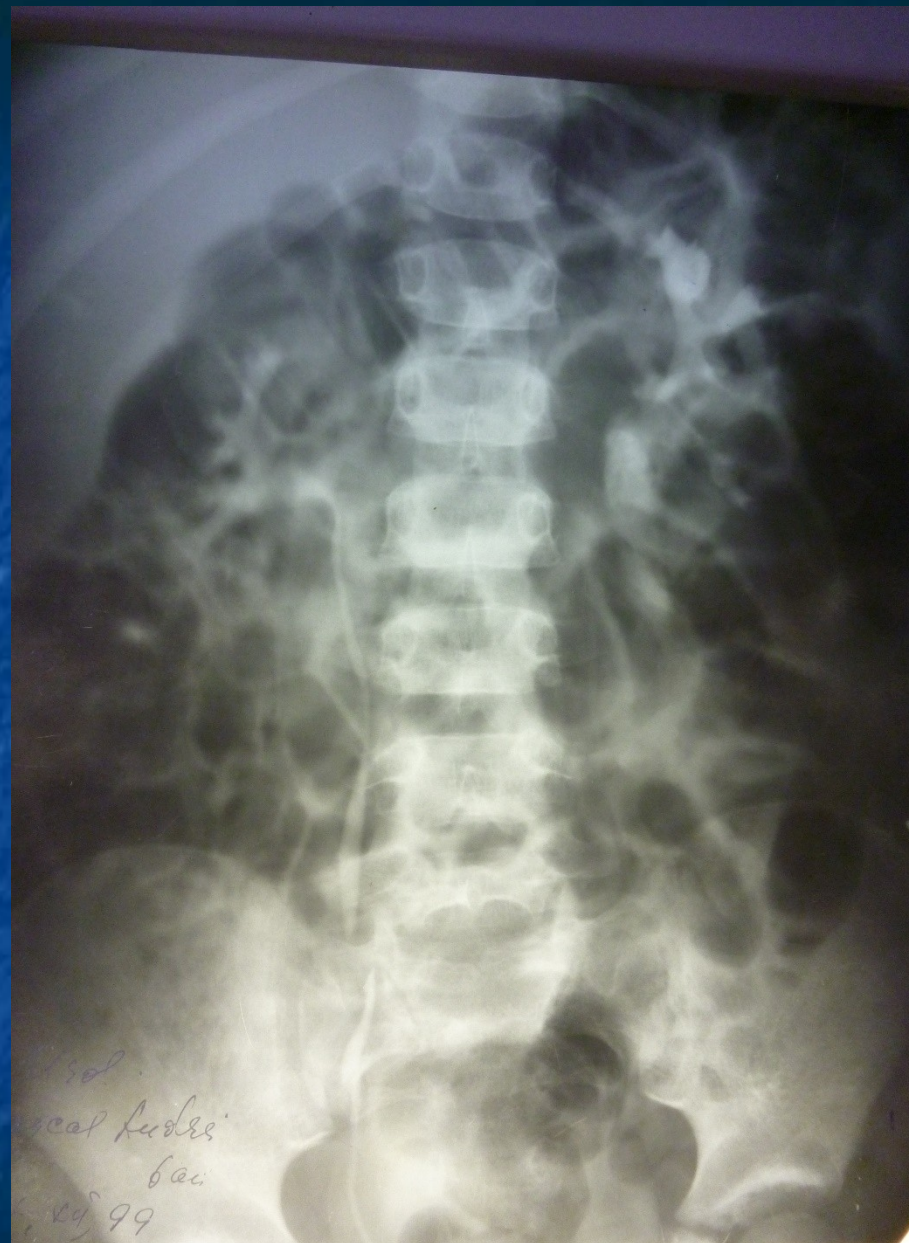
UROGRAFIA INTRAVENOASĂ



Pe stânga -
amputarea
calicelor inferioare

Urografie intravenoasă

Extravazarea
substanței de
contrast la polul
inferior





Urografie intravenoasă

Pe stânga -
extravazarea în
regiunea polului
inferior

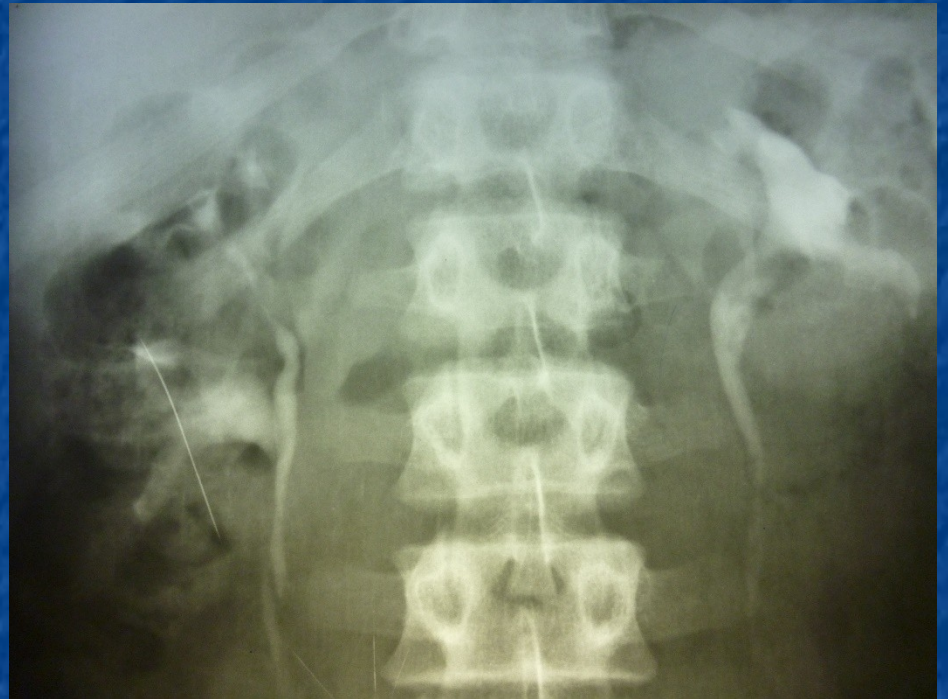
Urografia intravenoasă

Pe dreapta –
extravazarea
substanței de
contrast



Urografia intravenoasă

Pe stânga
amputația calicelor
inferioare



COMPLICAȚIILE TRAUMELOR RENALE

- Urinom – infectarea urohematomului;
- Hipertensiune arterială;
- Hidronefroză cu evoluție gravă;
- Scleroatrofia renală;
- Litiaza urinară;

TRAUMATISMELE URETERALE

Prin situația sa profundă, volumul mic, elasticitate și mobilitate ureterul este mai puțin expus traumatismelor.

Traumatismul trebuie extrem de violent ca să intereseze ureterul.

În general traumatismele ureterale sunt iatrogene și pot apărea ca urmare a unor explorări renale sau renoureterale (ureteroscopie, înlăturarea concremenului din ureter, chirurgia percutană renală, în operații ginecologice, tumori în regiunea bazinului)

TRAUMATISMELE URETERALE

Pot fi complexe sau parțiale ori când ureterul a fost ancorat cu firul de legătură pentru arteră uterină. În consecință, este fistula urinară, ureterohidronefroză sau anurie, semne de colică renală.

Revărsatul urinar în spațiul retroperitoneal sau în cavitatea abdominală este grav prin reacția intensă inflamatorie local sau prin peritonită secundară

TRAUMATISMELE URETERALE

Diagnosticul se bazează pe:

1. Datele clinice;
2. Ecografie;
3. Tomografie computerizată cu contrastare
4. Urografie intravenoasă – metoda de elecție la care se evidențiază extravazatul urinar, hipofuncția renală sau rinichi mut;
5. I/v – indigocarmin – în caz de leziune se elimină prin plagă, la suturare lipsește partea afectată la cistiscopie.
6. Ureteropielografie retrogradă - evidențiază nivelul de obstrucție sau a plăgii ureterale

TRAUMATISMELE VEZICII URINARE

Traumatismele vezicii urinare pot fi **deschise** și **închise**. Pot fi produse în rezultatul unei traume în regiune hipogastrică la o vezică plină și la fracturi de bazin cu mai multe fragmente osoase. Se întâlnesc și leziuni prin perforație – cistoscopie, coagularea polipilor, corpi străini, introducerea unor cantități mai mari decât capacitatea vezicii. La intervenții chirurgicale în regiunea inguinală și tumori în regiunea bazinului

TRAUMATISMELE VEZICII URINARE

Formele leziunii pot fi:

- Contuzia – leziunea incompletă a peretelui vezical;
- ruptura intraperitoneală;
- ruptura extraperitoneală;
- ruptura combinată extra- și intraperitoneală

TRAUMATISMELE VEZICII URINARE

Contuzia vezico-urinară – se afectează parțial peretele vezical. Acuză dureri hipogastrice, mai ales la sfârșitul actului micțional, tenezme vezicale, pollachiurie, hematurie. Palparea mărește durerea hipogastrică.

Ruptura intraperitoneală

TRAUMATISMELE VEZICII URINARE

Ruptura intraperitoneală – bolnavul nu se urinează spontan sau se urinează foarte puțin, lipsesc senzațiile de micțiune, acuză dureri surde în regiunea hipogastrică. La examenul clinic se evidențiază simptomele de iritații peritoneale, dureri abdominale generalizate, contractura abdominală și ilius dinamic. În cavitatea abdominală se poate decela lichid liber.

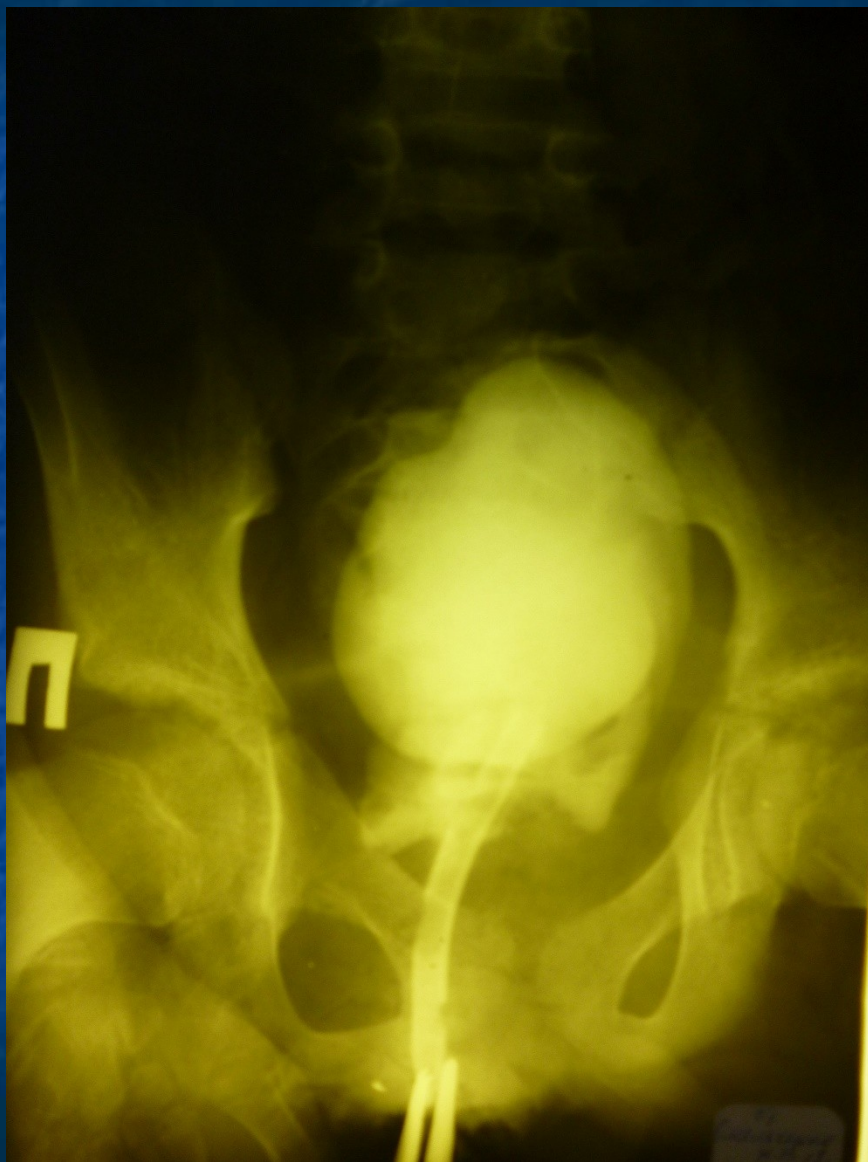
TRAUMATISMELE VEZICII URINARE

Ruptura extraperitoneală - dureri în regiunea hipogastrică și/sau perineală, pollachiurie, dizurie, tenezme vezicale, hematurie și senzație de evacuare incompletă. La examenul clinic suprapubian se observă un infiltrat dureros la palpație care pe parcurs poate se mări în volum și suprafață

TRAUMATISMELE VEZICII URINARE

Diagnostic:

- **Cistografie retrogradă** – explorare de elecție. În caz de ruptură vezicală, substanța de contrast va difuza în cavitatea peritoneală, între ansele intestinale sau spațiul perivezical;
- **Urografia intravenoasă** - se va urmări timpul cistografic al urografiei,
- Proba Zeldovich – pe sondă uretrală se introduce o cantitate anumită de lichid (ser fiziologic, soluție de furacilină), dacă se elimină mai puțin lichid - ne confirmă leziunea vezicii urinare, mai ales la ales la leziune intraperitoneală;
- **Cistoscopia** este imposibil de efectuat și practic este contraindicată



Cistografia retrogradă

Extravazarea
substanței de
contrast perivezical
deplasarea cranială
a vezicii

CISTOGRAFIA RETROGRADĂ

Substanța de contrast difuză în cavitatea peritoneală



Cistografia retrogradă

Substanța de contrast difuză în
cavitatea
peritoneală



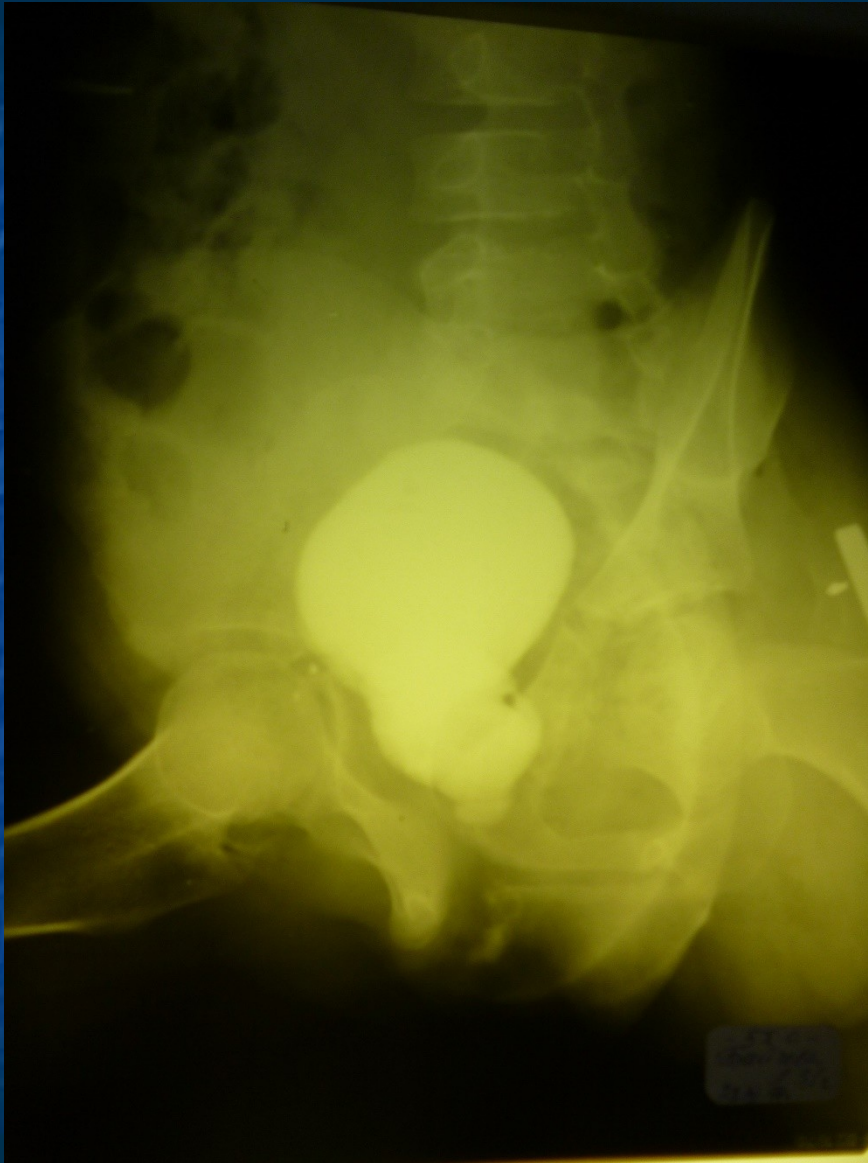
Cistografia

Substanța de contrast
extravazată
perivezical și
perineal



Cistografia

Deformarea
posttraumatică a
vezicii urinare



Urografia intravenoasă

Leziunea oaselor
bazinului, vezica
urinată deformată
de hematomul
perivezical



TRAUMA URETREI

Trauma uretrei poate surveni în caz de:

- Cateterizare neadecvată a uretrei;
- aplicarea corpurilor străini;
- Traume severe ale oaselor bazinului cu deplasarea fragmentelor și căderea cu perineu peste corpuri dure (ramă de bicicletă, gard, etc.)

TRAUMA URETREI

Formele de lezare a uretrei:

- lezarea mucoasei
- lezarea mucoasei și stratului muscular
- lezarea peretelui uretral în întregime
- lezarea completă a uretrei în circumferință

TRAUMA URETREI

Manifestările clinice:

- Uretroragie sau cheag de sânge în regiunea meatală;
- Hematom perineal;
- Dereglări micționale
- Lipsa micțiunii

TRAUMA URETREI

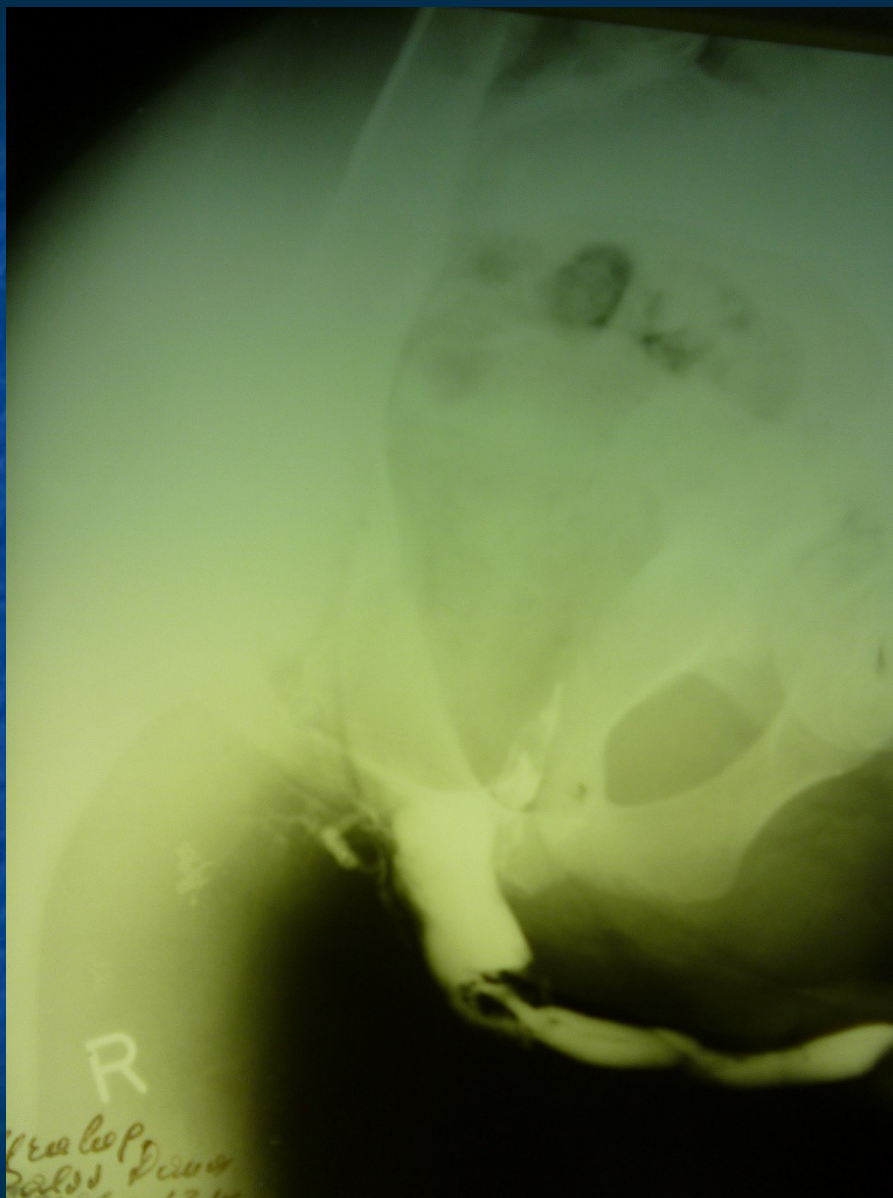
Diagnostic

Uretrografia retrogradă – metodă de elecție;

Cateterizarea uretrei se permite numai dacă pacientul se urinează de sine stătător. În caz de reziduu vezical cateterizarea este strict interzisă deoarece ruptura parțială poate duce la ruptura totală a uretrei cu deplasarea bonturilor uretrale. Golirea vezicii urinare se efectuează prin puncția regiunii suprapubiene sau aplicarea epicistostomei.

Uretrografia retrogradă

Extravazarea
substanței de
contrast
periuretral



Uretrografia retrogradă

Traumatism al uretrei



TRAUMA URETREI

Tratament

În caz de **traumă parțială** a uretrei cu păstrarea actului micțional sondă uretrovezicală pe 7-10 zile

În caz de **ruptură totală** a uretrei în prezent sunt două tendințe:

1. În doi timpi – aplicarea cistostomei și peste 3-6 luni – plastia uretrei
2. Sutura primară a uretrei

TRAUMA URETREI

Analizând experiența în tratamentul copiilor cu rupturi ale uretrei noi recomandăm suturarea primară deoarece:

- Deseori drenajul vezical se obturează cu săruri sau cade ceea ce necesită schimbarea repetată a lui;
- Infectarea căilor urinare în 100% (cistită, pielonefrită cronică, reflux vezico-renal)
- Formarea calculilor vezicali;
- Aspect psihologic - copilul este izolat de societate pe o perioadă de 3-6 luni.

TRAUMA URETREI

La suturarea tardivă a uretrei ne-am întâlnit cu un șir de dificultăți:

- depistarea bonturilor uretrale, mai ales acelu proximal, în aderențele post-traumatice;
- După suturare efectuată foarte des apar stenoze sau obliterația segmentului suturat;
- hematomul periuretral și perivezical deplasează cranial vezica urinară împreună cu bontul proximal al uretrei lezate, ceea ce duce la formarea unui defect al uretrei pe parcurs de 2-4 cm. În așa caz plastia uretrei poate fi dificilă, sau chiar imposibilă.

Toate aceste pot fi evitate la o suturare primară a uretrei, care se efectuează după ameliorarea stării generale a pacientului.

TRAUMA URETREI

La suturarea primară, plastia uretrei este mai ușor de efectuat:

- după înlăturarea hematomului perineal bonturile uretrei lezate sunt ușor depistate;
- Se prelucrează precoce capete uretrei lezate, se plică suturi separate pe sondă uretrală cu diametrul mai mic decât lumenul uretral;
- În caz că bontul proximal este deplasat cranian împreună cu vezica, cu ajutorul unui cateter tip Foley introdus în vezica, bontul se deplasează în jos până la reducere;
- după suturare bonturile uretrale se fixează de țesuturile adiacente cu 2-3 suturi;
- Se aplică epicistostomia transcutană, drenaj periuretral prin perineu;
- paralel cu suturarea uretrei se poate și re poziția oaselor bazinului, care în majoritatea cazurilor sunt fracturate și deplasate, în așa fel evităm traumatizarea secundară a uretrei și deformarea bazinului.

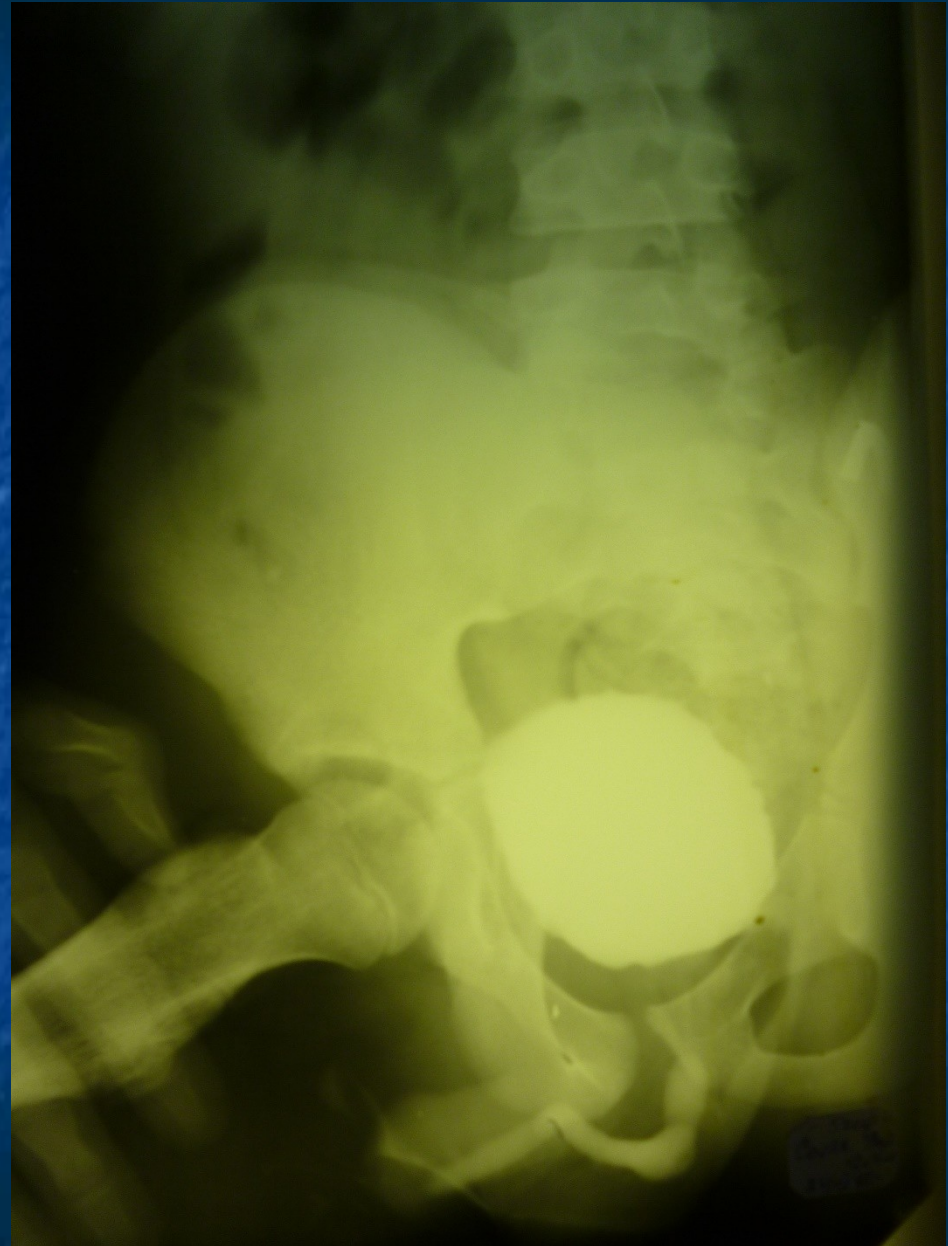
Uretrografia retrogradă și cistografia ante- gradă prin epicistostomă

Obliterația uretrei
posteroare cu
reflux vezico-
ureteral pe dreapta



Uretrocistografi a retrogradă

Stenoza uretrei
posterioare pe
parcurs de 2-3 cm.



TRAUMA URETREI

La aplicarea suturii primare numai la 2 copii au fost mici complicații:

- Stenoză anastamozei care a fost realizată transuretral

Diagnostic diferențial al leziunelor organelor parinchimatoase în cazurile de traumă abdominală:

	Hematuria	Date de hemoragie internă	Semnele peritoneale	Tumifiere
Rinichiul	Micro- sau macrohematurie	Pronunțată la afectarea vaselor	Slab pronunțat	Regiunea lombară, subcostală cu contact lombar
Splina	Microhematurie	Nepronunțate (leucocitoză) Leziunea subcapsulară – nepronunțată.	Slab pronunțată Practic lipsesc	Rebord costal, fără contact lombar
Ficatul	Microhematurie	Pronunțată	Pronunțat	Nu se depistează
Pancreas	Microhematurie	Neînsemnată	Pronunțat	În regiunea epigastrică

Hematurie la leziunea oaselor bazinului

Fără uretroragie

Sonda uretro-vezicală

Hematurie absentă

Cistografie

Fără schimbări

Monitorizarea

- a) Suturarea vezicii urinare și peritoneului
- b) Drenarea cavității peritoneale
- c) Sonda uretro-vezicală pe 5-7zile

Uroseptice

Macro sau micro-hematurie

Cistografie

Extravazarea

Fără schimbări

Intraperitoneală

Extraperitoneală

Monitorizarea

Laparatomia

Tratament chirurgical

- a) Suturarea vezicii urinare în 2 straturi (fără mucoasa)
- b) Drenarea paravezicală
- c) Sonda uretro-vezicală pe 5-7zile

Uroseptice

Managementul traumei reno-urinare:

I. Hematuria (micro sau macro)

Ecografie transabdominală

Leziunea renală lichid liber pararenal

Fără dereglări renale.

Urografie i/v TC cu contrast

Monitorizare (ecografie repetată, analiza sîngelui, TA)

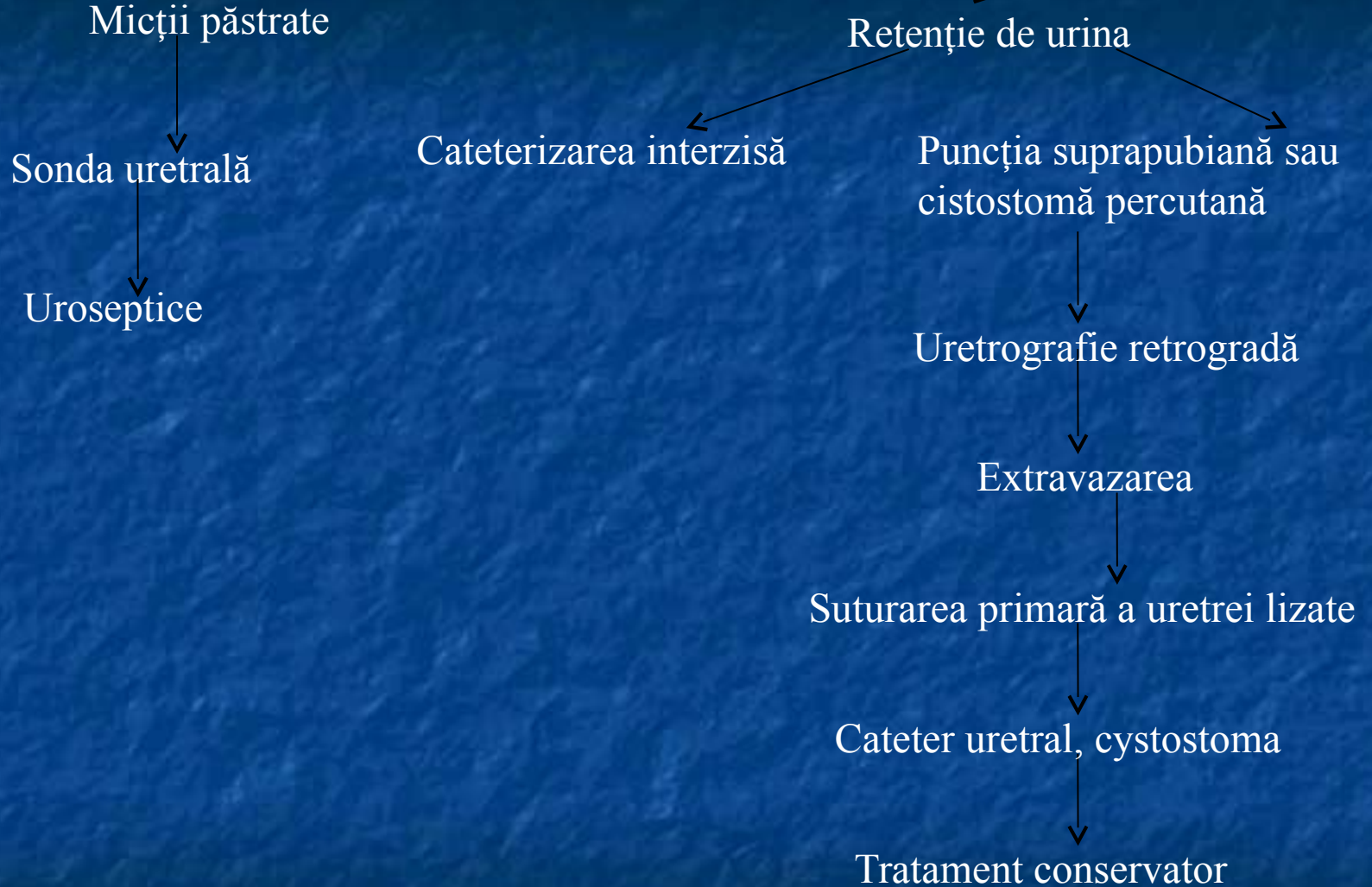
Fără dereglări

Hematom perirenal.
Extravazare, dereglarea funcției renale.

Monitorizare

Liumbotomie, suturarea leziunii, drenarea paranefronului

Uretroragie:



TRAUMA URETREI

CONCLUZIE

La ruptura uretrei recomandăm de aplicat suturi primare chiar și amânate a 2-3 zi cu rezultate satisfăcătoare