

CHIRURGIA RINICHIULUI DUBLU LA COPIL

Bernic, dr. hab. șt. med., prof.univ.,
Catedra Chirurgie, Ortopedie și
Anesteziologie Pediatrică
“Natalia Gheorghiu”
USMF “Nicolae Testemițanu”

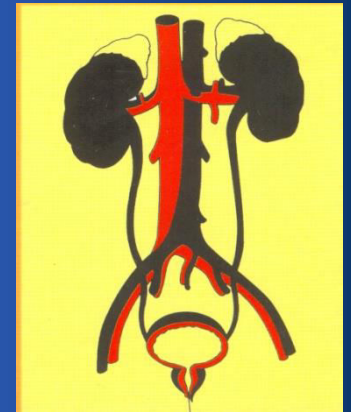


Frecvența anomaliilor tractului urinar la copil

- Anomaliile tractului urinar reprezintă **35 – 45 %** din toate anomaliile congenitale la copil;

Ele sunt frecvent asociate cu:

- Omfalocelul;
- Hipoplazia pulmonară;
- Atrezia esofagiană, etc.



- Sunt cunoscute peste **250** de sindroame și boli monogenice având asociate anomalii de tract urinar

Categoriile anomaliilor urinare

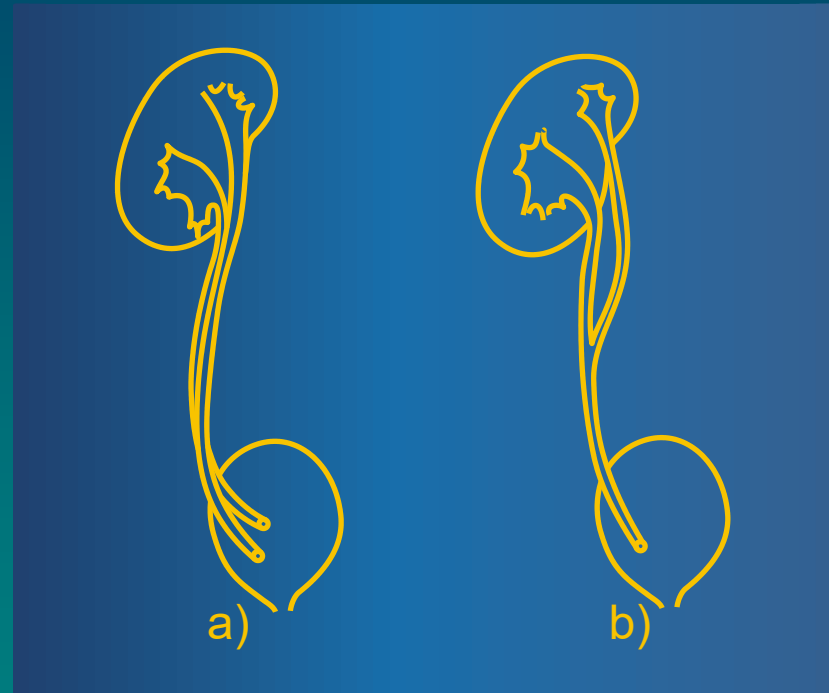
- Anomalii de număr al rinichilor:
 - Agenezia;
 - Rinichi dedublat, rinichi dublu.
- Anomalii de formă și volum a rinichilor:
 - Hipoplazia renală;
 - Rinichiul miniatural.
- Anomalii de rotație și sediu a rinichilor:
 - Rinichi malrotat;
 - Rinichi ectopic.

Factorii teratogeni implicați în anomaliile tractului urinar

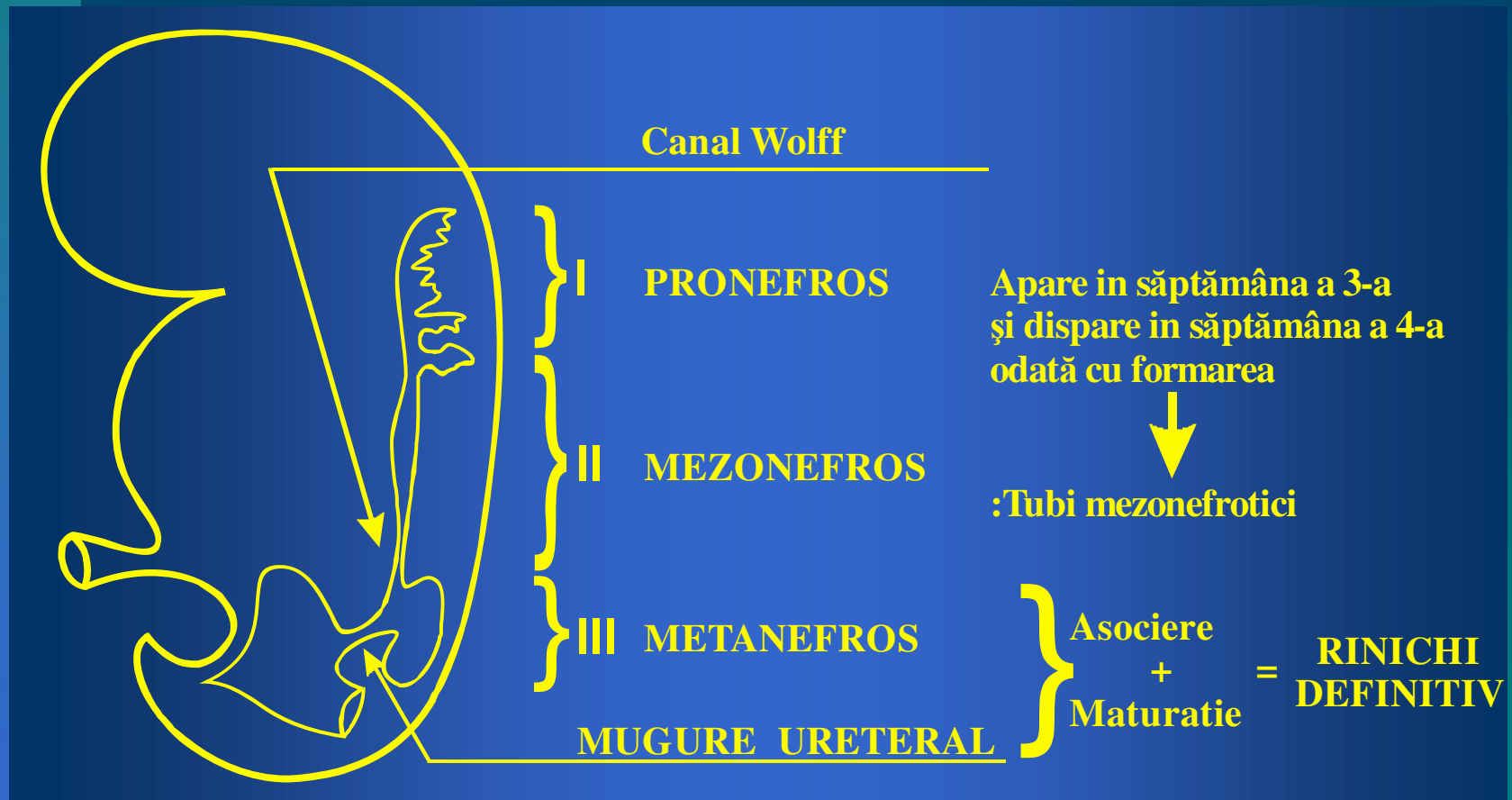
- Alcoolul;
- Cocaina;
- Diabetul matern;
- Rubeola;
- Supradozarea vitaminei “A”.

Rinichi dublu

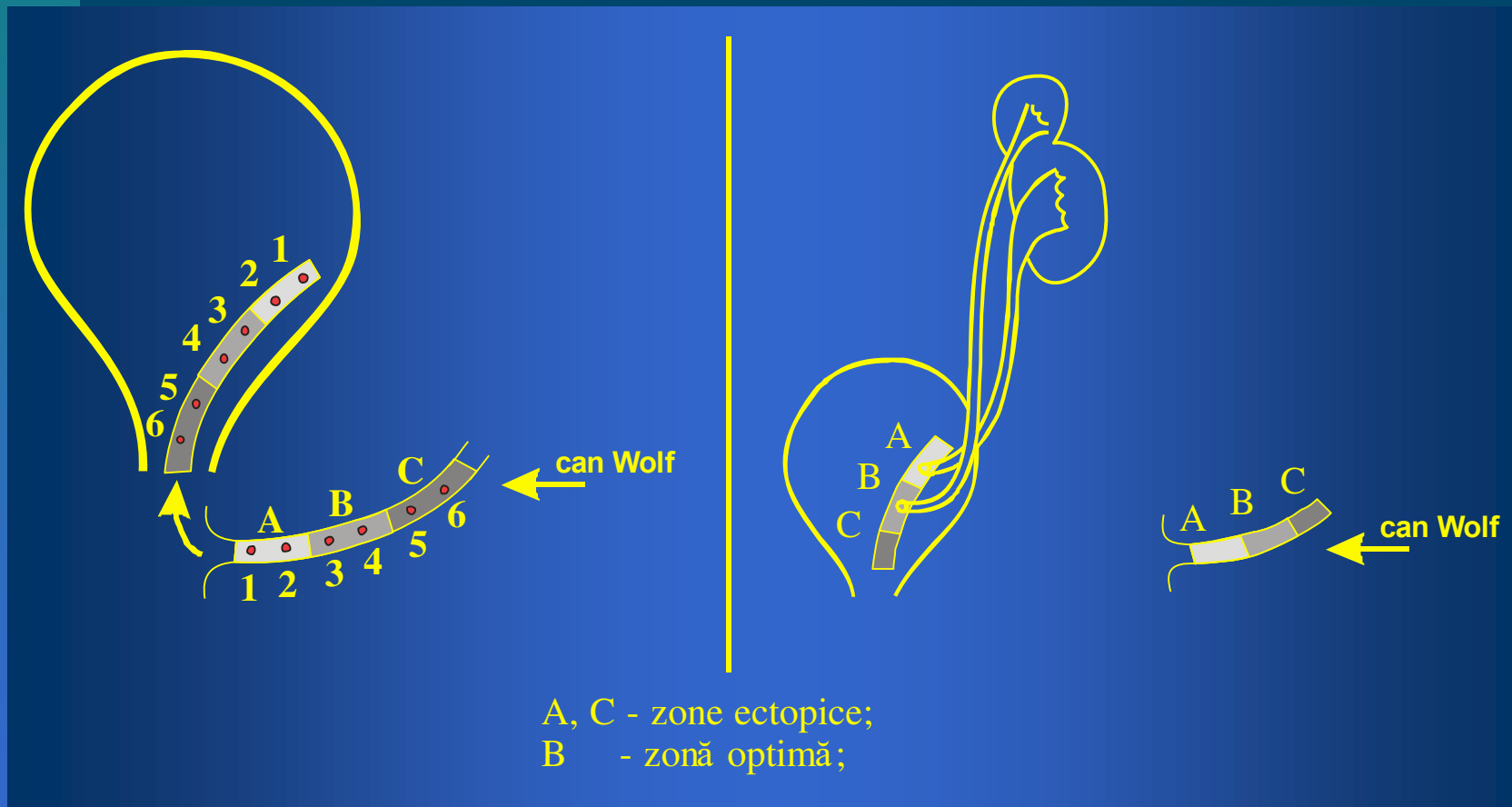
Este prezența unui rinichi cu două sisteme pielocaliceale separate, drenate de două uretere, care intră în vezică prin două orificii [ureter dublu (a)] sau se unesc intrând printr-un orificiu [ureter bifid (b)]



Etapele dezvoltării embrionare a rinichiului și căilor urinare

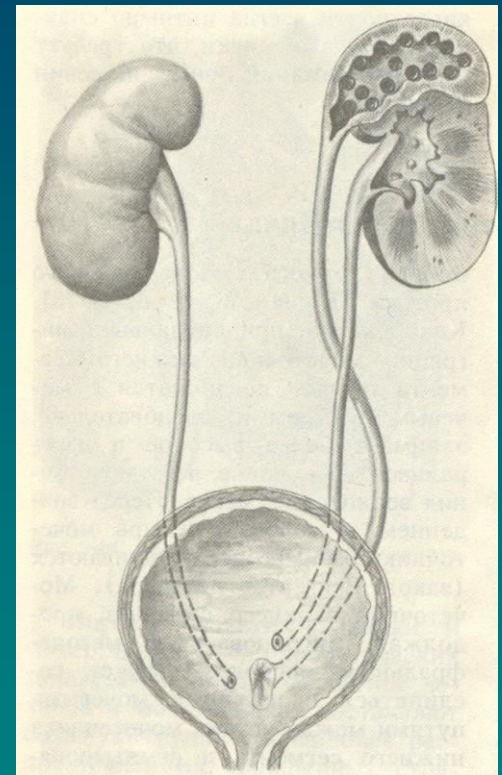


Zonele de apariție a mugurelui ureteral



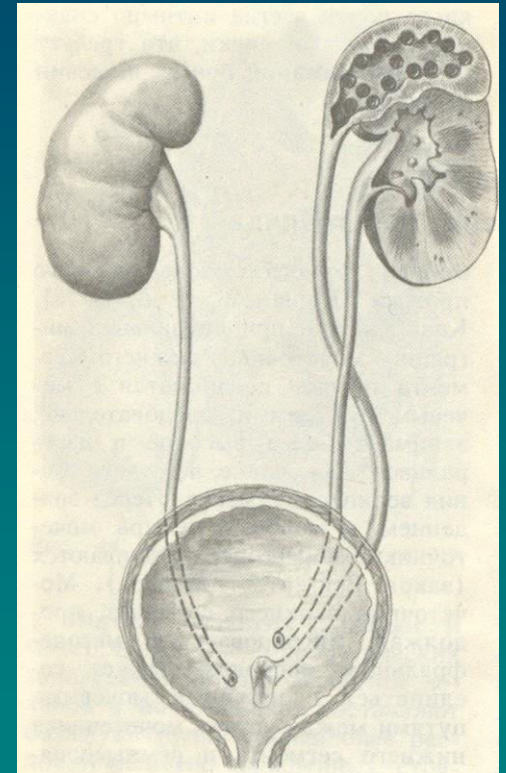
Anatomie patologică

- Rinichiul duplicat este mărit de volum, alungit;
- Prezintă un șanț transversal;
- Vascularizația este separată pentru cele două segmente;
- Segmentul superior este drenat de un grup caliceal și un bazinet mic;
- Segmentul inferior cuprinde două grupuri caliceale;
- Ureterul segmentului inferior se va deschide în vezică mai cranial decât cel superior



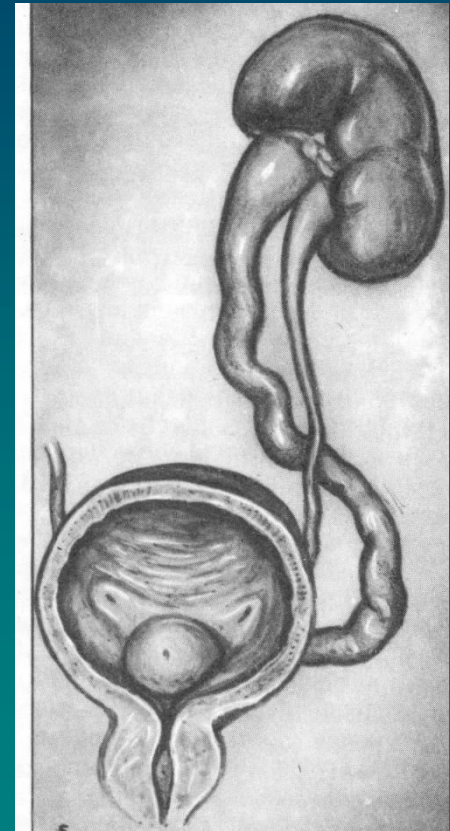
Anatomie patologică

- Deschiderea ureterului pelonului superior în vezică poate fi mai intern și mai caudal în trigon până la colul vezical;
- Mai extern și mai cranial realizând trigonul asimetric sau magatrigon;
- La băieți - în uretra posterioară la verumontanum, în canalele ejacuatoare, veziculele seminale sau canalul deferent;
- La fete – în uretră, în uter, vagin, vestibul. Ureterul ectopic este de obicei dilatat și infectat.



Ureterocel ectopic

Dilatația chistică a segmentului submucos al ureterului intravezical. Ureterocelul se dezvoltă pe ureterul pielonului superior în duplicații. Aspectul este de tumoră chistică intravezicală, cu dimensiuni variabile, al cărei perete este format din mucoasa vezicală la exterior și ureterală în interior.



Frecvența apariției ureterocelului

- Ureterocelul ectopic stenotic apare în cca. 40% din cazuri. Prezintă un mic orificiu localizat în vârful dilatației submucoase sau în partea superioară ori inferioară a acesteia.
- Ureterocelul ectopic sfincterian este întâlnit în 40% din cazuri la nivelul sfincterului neted. Orificiul poate fi normal sau larg și se poate deschide fie în uretra posterioară la băieți, sau distal de sfincterul extern la fete.
- Ureterocelul ectopic sfinctero-stenotic reprezintă 5% din cazuri; orificiul stenozat este localizat pe planșeul uretrei sau în afară.
- Cecoureterocelul, întâlnit în 5 % din cazuri, cu lumenul mult sub orificiu, sub mucoasa ureterală; orificiul comunică cu lumenul vezicii și este larg.

Tabloul clinic al rinichiului dublu

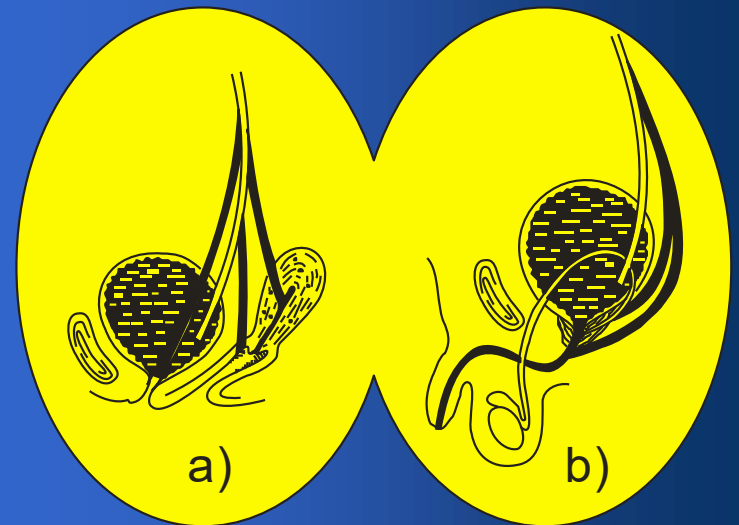
Afecțiunea poate fi nemanifestă clinic, cu funcția normală a ambelor pelloane.

- În unele cazuri anomalia se însoțește de fenomene patologice:
 - Deschidere ectopică a unuia din uretere;
 - Ureterocel;
 - Reflux vezico-renal pe unul sau ambele uretere;
 - Megaureter.

Tabloul clinic al ureterului ectopic

În ureterul ectopic semnul prim clinic este incontinența de urină care are trei caractere:

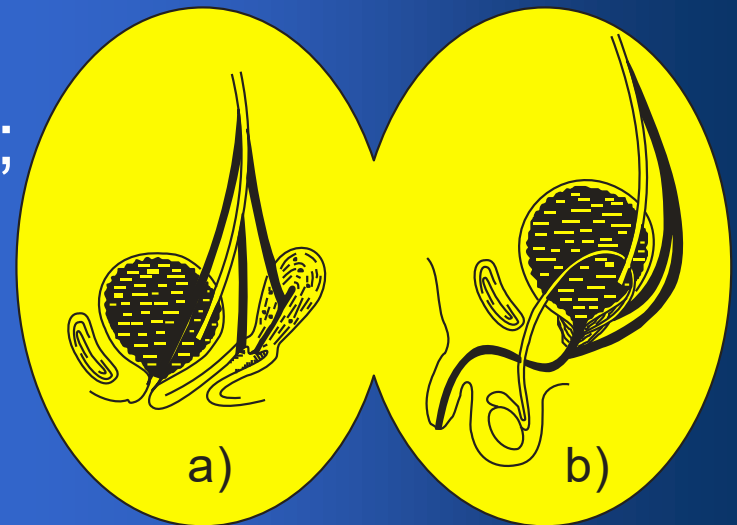
- Este congenitală (greu de apreciat la sugari);
- Permanentă (diurnă și nocturnă);
- Incompletă (picătură cu picătură).



Tabloul clinic al ureterului ectopic

În ureterul ectopic al doilea semn este infecția urinară cu manifestările ei:

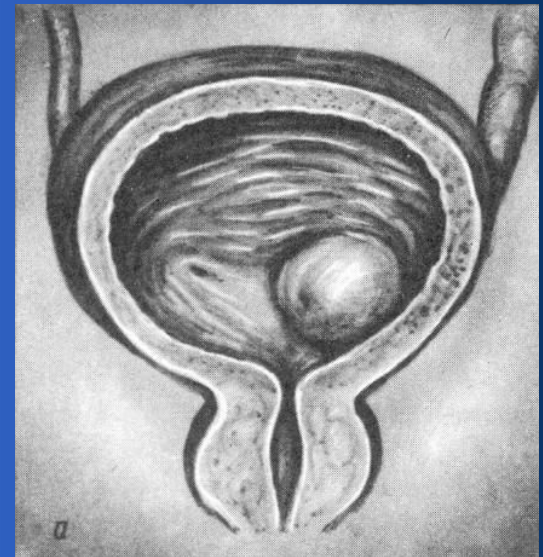
- Febră prelungită;
- Alterarea stării generale;
- Dureri abdominale;
- Piurie;
- Polakiurie;
- Hematurie



Simptomatologia ureterocelului

Este cea a complicațiilor pe care le poate produce:

- Ureterocelul poate strangula ducând la retenție de urină;
- Infecție urinară - piurie;
- Tulburări de micțiune;
- Jet întrerupt, tenesme.



Investigațiile rinichiului dublu la copil

- Examenul clinic;
- Semne de infecție urinară;
- Exporări paraclinice;
- Explorări imagistice;

Examenul clinic

- Inconțința de urină (deschiderea ectopică a unuia din uretere);
- Căutarea meatului ectopic;
- Examinarea meatului uretral poate decela scurgeri de urină picătură cu picătură;
- Examinarea vestibulului vaginal poate evidenția atât scurgerea de urină din vagin sau chiar deschiderea ureterului;
- Tușeul rectal va favoriza prolabarea deschiderii ectopice în vagin;

Semnele de infecție urinară

- Febră prelungită;
- Frisoane;
- Alterarea stării generale;
- Paloare;
- Dureri abdominale;
- Iritații locale: vulvovaginită, balanopostită, polakiurie.

Explorări paraclinice

- Permit aprecierea funcției renale, prezența infecției;
- Laborator: hemoleucograma – hiperleucocitoză, creșterea VSH-ului;
- Teste biochimice, timp de coagulare;
- Leucociturie, bacteriurie.

Explorări imagistice

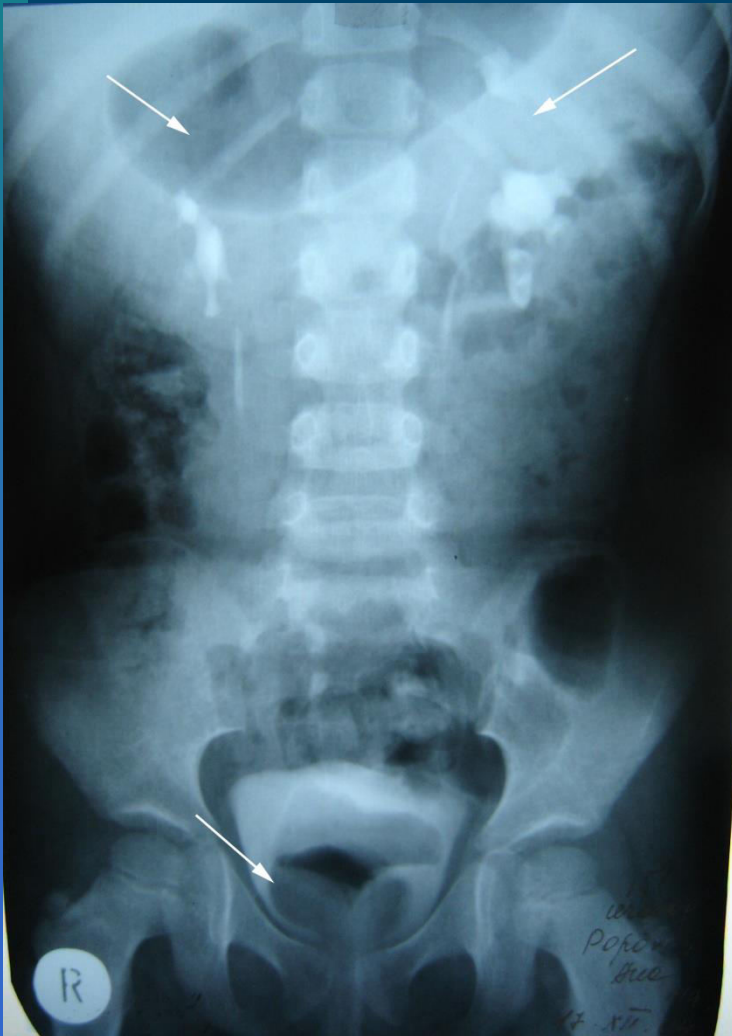
- Urografia intravenoasă;
- Cistoureterografia micțională;
- Cistoscopia;
- Ecografia;
- Scintigrafia renală;
- Pielografia retrogradă;
- Computer-tomografia.

Urografia intravenoasă preoperator

Caz clinic. Duplicație
pieloureterală pe stânga cu
pielon superior afuncțional.
Aspect de “floare ofilită” a
pielonului inferior. Ureterocel
ectopic pe stânga.

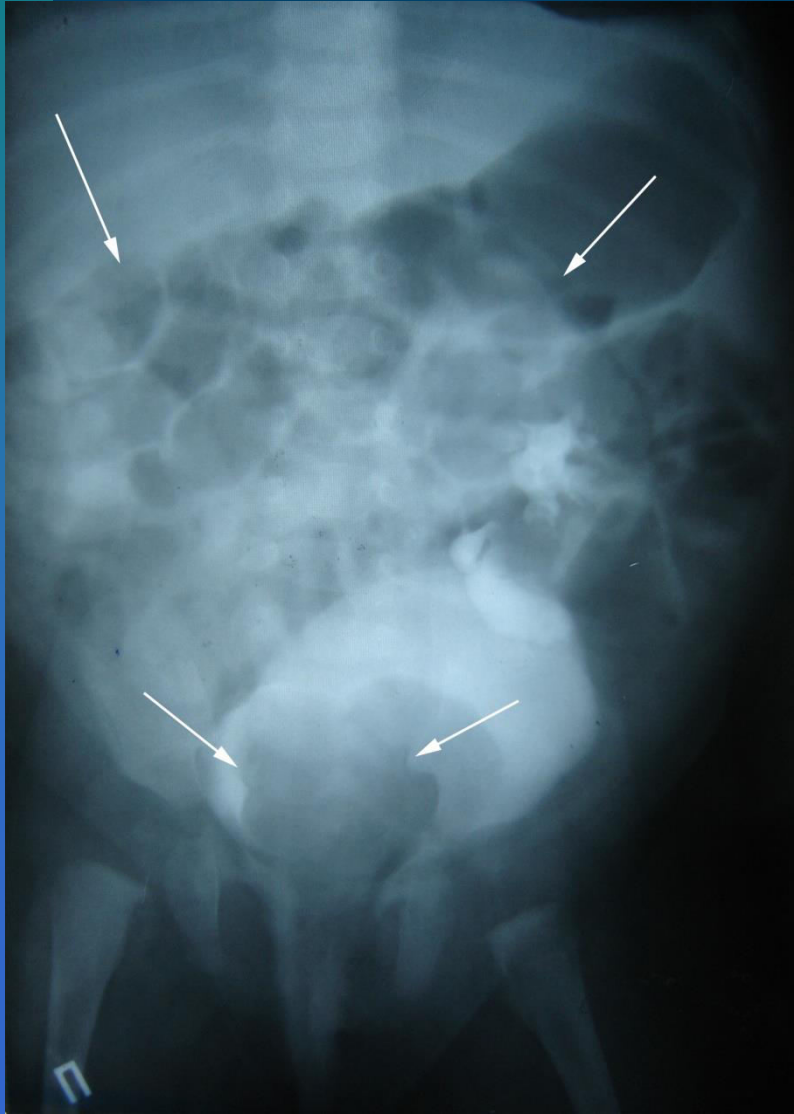


Urografia intravenoasă preoperator



Caz clinic.
Rinichi dublu
bilateral. Lipsa
funcției
pielonului renal
superior pe
dreapta,
ureterocel
ectopic pe
dreapta

Urografia intravenoasă



Ureterocele ectopice voluminoase bilaterale, pe ambele uretere superioare în duplicitate pieloureterală bilaterală. Pielioanele superioare sunt slab funcționale

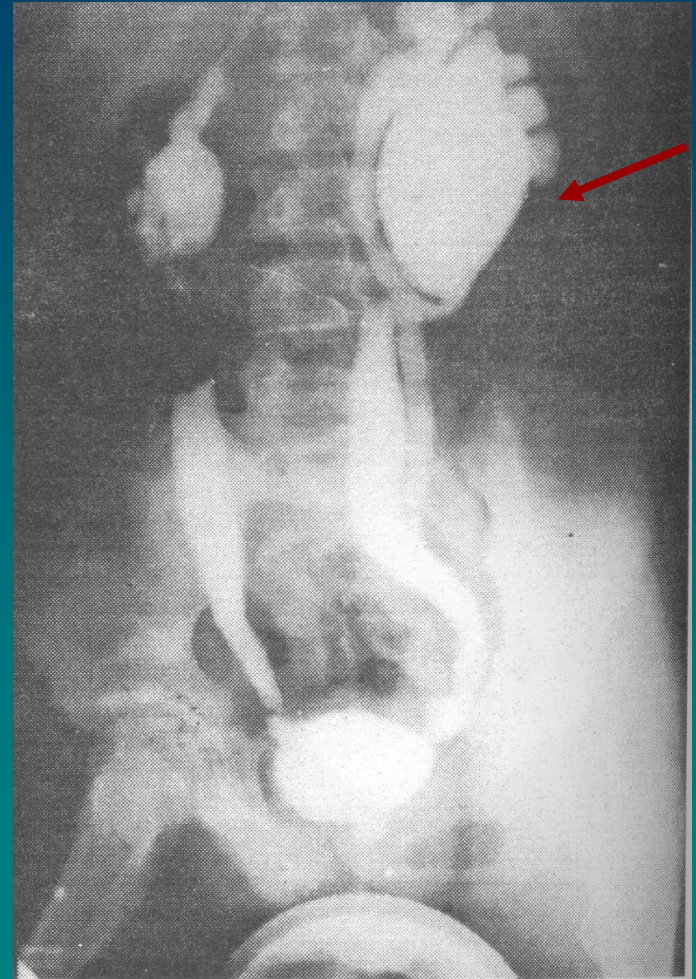
Urografia intravenoasă preoperator



Caz clinic. Rinichi dublu pe stânga cu pelon superior afuncțional. Aspect de „floare ofilită” a pelonului renal inferior. Ureterocel ectopic pe stânga. Rinichiul pe dreapta este normal morfofuncțional

Cistouretrografia micțională

Reflux vezico-renal bilateral,
gradul IV. Duplicație
pieloureterală stângă.



Cistoscopia

Decelează două orificii ureterale pe o parte a vezicii urinare.

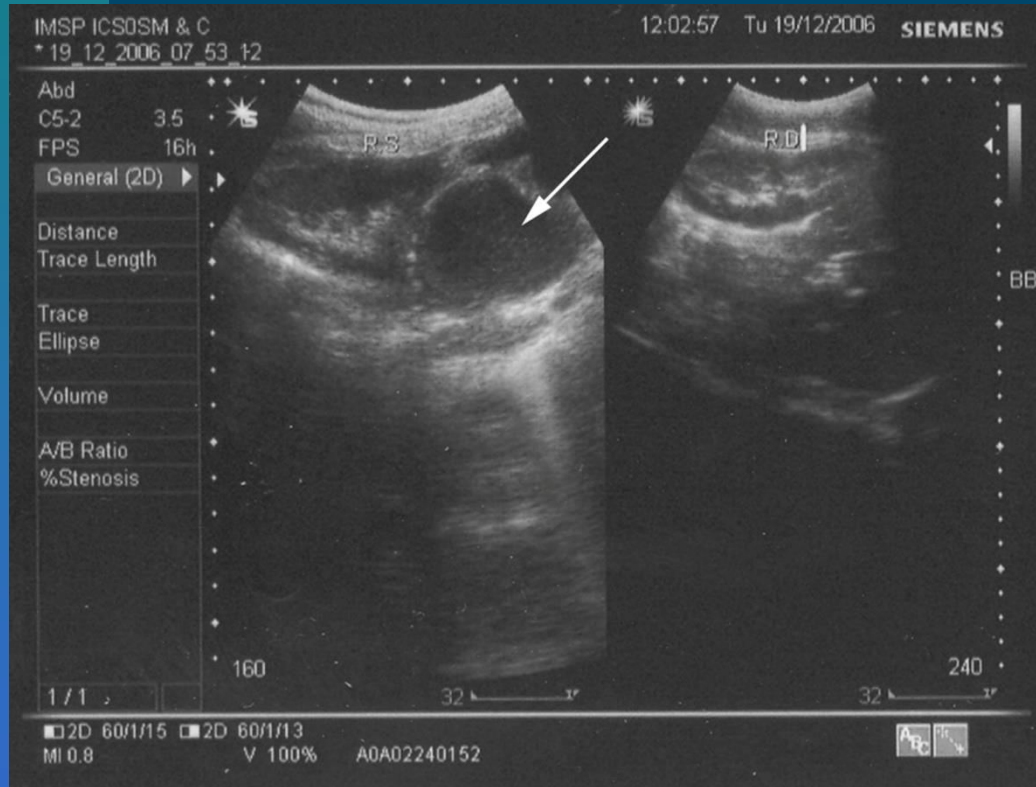
Ureterocelul este prezentat ca o formațiune rotundă sau ovalară, acoperită cu mucoasă, cu pereți subțiri, cu volum variabil, cu mișcări ritmice de contracțiile ureterale, care umplu dilatația submucoasă și care apoi se micșorează consecutiv evacuării urinei în vezică.

Ecografia

Rinichi dublu pe dreapta cu ureterocel ectopic.

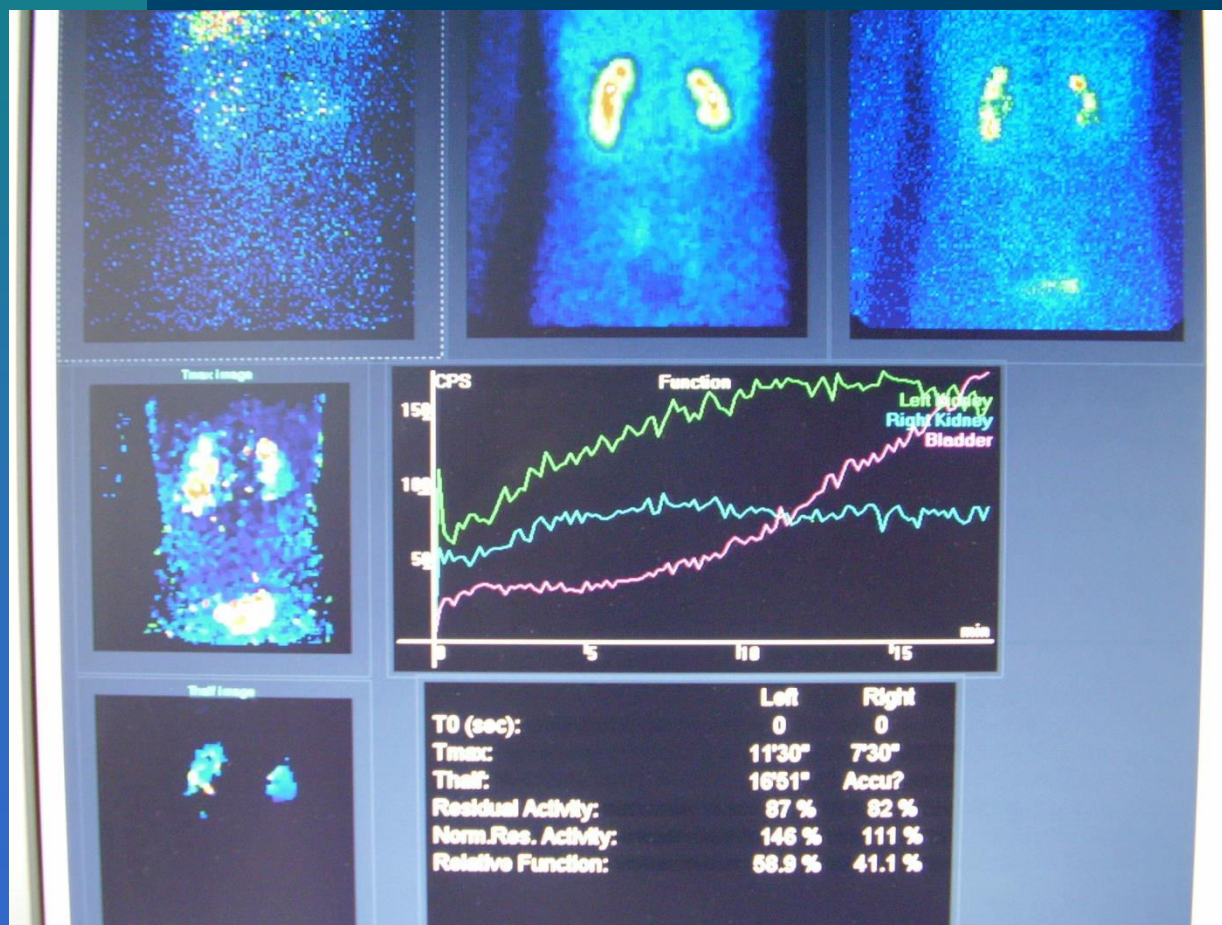


Ecografie preoperator



Caz clinic.
Ecografie
preoperator –
rinichi dublu pe
stânga cu
hidronefroză
gradul IV a
pielonului renal

Scintigrafia renală



Caz clinic.
Rinichi
dedublat pe
dreapta

Diagnosticul diferențial

Va elimina în primul rând tumorile vezicale (rabdomiosarcom) și mai rar vezica dublă. Ureterocelul prolapsat se poate confunda cu prolapsul de mucoasă ureterală, formațiuni tumorale regionale.

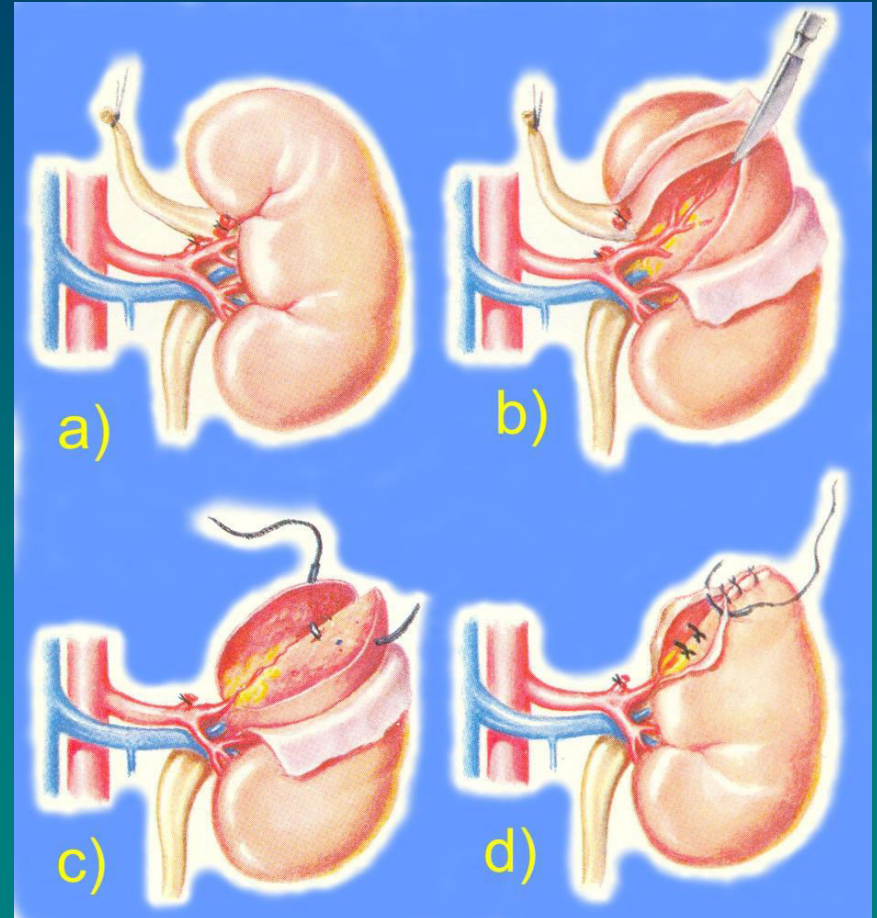
Tratamentul rinichiului dublu la copil

Pielonefrita obstructivă asociată se însoțește de o stare toxică sistemică și necesită un tratament antibacterial adecvat cu administrarea de antibiotici și uroseptice cu spectru larg (cefalosporine, betalactamine).

Tratamentul chirurgical

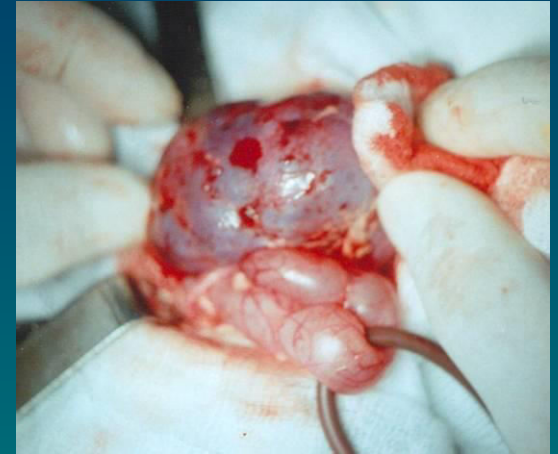
Etapele principale a
heminefrureterectomiei (schemă):

- a) Rezecarea vaselor, ce alimentează pielonul superior renal
- b) Decapsularea renală
- c) Parenchimul renal rezecat în “clin”
- d) Suturarea parenchimului renal



Tratamentul chirurgical (caz clinic)

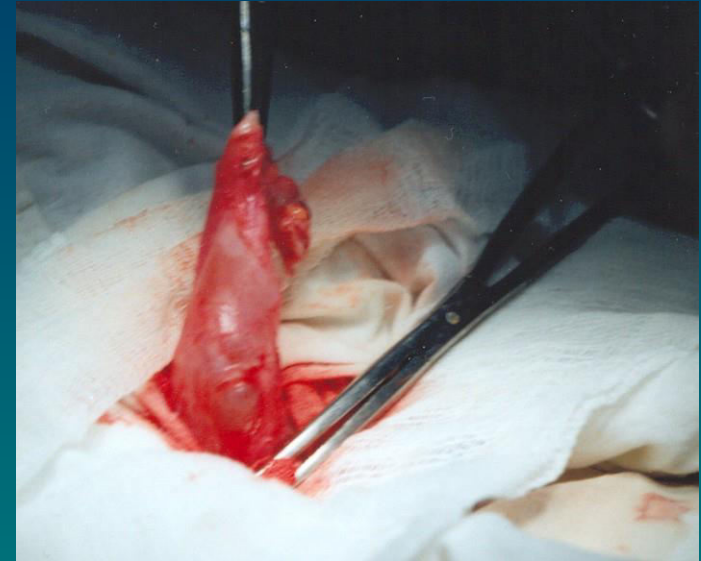
Rinichi dublu pe stânga cu
megaureterohidronefroză a
pielonului superior



Heminefrureterectomie a
pielonului superior renal pe
stânga

Tratamentul chirurgical

Ureterocelectomie în rinichi dublu pe stânga cu megaureterohidronefroză a pelonului superior



Macropreparat. Pielonul superior al rinichiului dublu pe stânga cu ureterocel ectopic

Tratamentul chirurgical

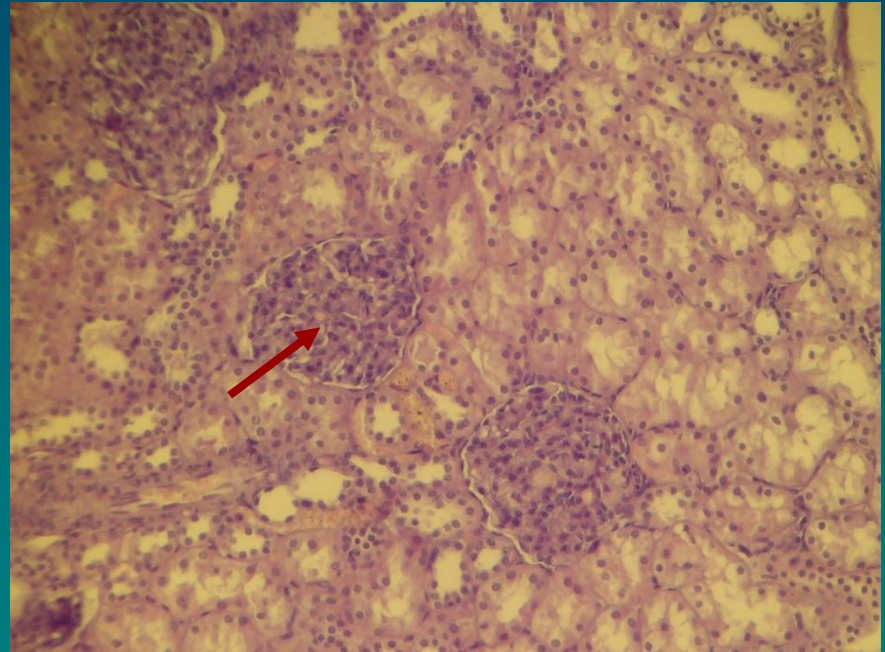
Rinichi dublu pe dreapta,
fără rezerve funcționale.
S-a practicat
nefrureterectomia.



Structura histologică a rinichiului normal

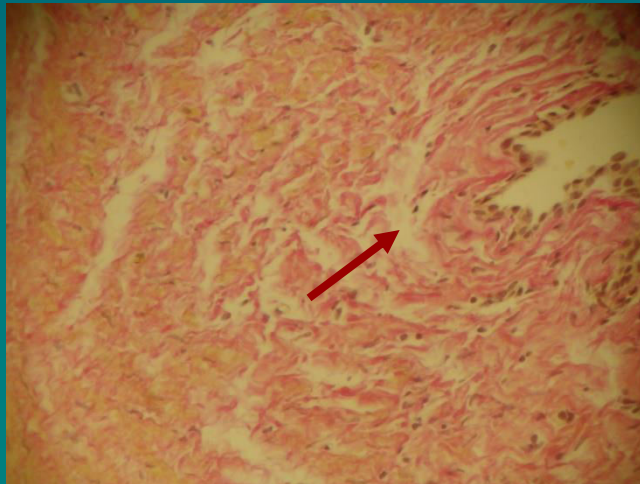
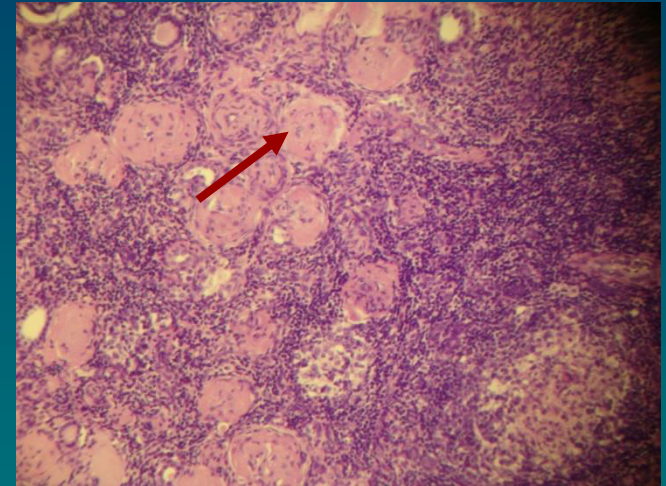
Zona corticală a rinichiului normal.

Glomerulii ocupă o suprafață neînsemnată și sunt separați prin interstițiu tubular normal



Modificările histopatologice în rinichi dublu și ureterocel

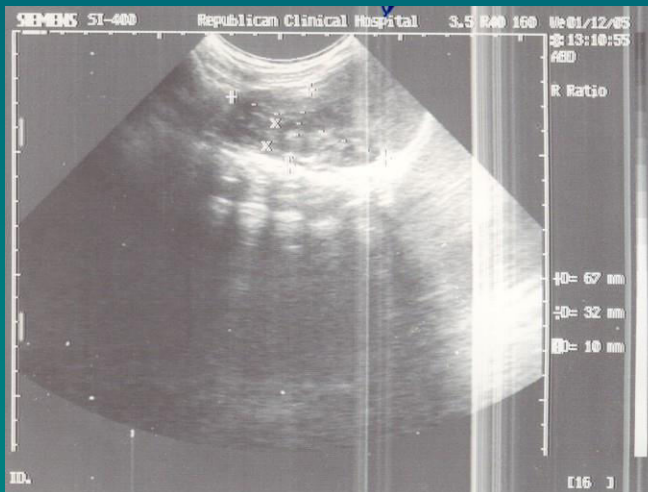
Scleroză totală a glomerulilor, infiltrație difuză cu atrofia tubilor renali, neoformarea foliculilor limfoizi cu centre germinative (Rinichi dublu)



Tunica musculară lipsește. Predomină țesut conjunctiv (Ureterocel)

Monitorizare postoperatorie

USG. Pielonul restant inferior al rinichiului dublu. Funcția satisfăcătoare.



USG. Rinichi funcțional normal.

Monitorizare postoperatorie

Urografia intravenoasă.
Stare după
heminefrureterectomie pe
dreapta a pielonului
superior. Rinichi dublu pe
stânga.



Concluzii

- Având o frecvență de 17,2 % între malformațiile renourinare rinichiul dublu se complică frecvent cu pielonefrita secundară.
- Diagnosticul de certitudine se pune în baza semnelor clinice și examenelor paraclinice. Explorările paraclinice sunt de două categorii-menite să facă diagnosticul diferențiat cu alte malformații renourinare și să exprime complicațiile posibile.

Concluzii

- Evaluarea testelor skreening și celor biochimice în dinamica procesului inflamator, complicațiilor supraadăugate reflectă obiectiv intensitatea și sediul procesului inflamator îndeosebi în complicațiile septice severe.
- Valoarea măsurilor de terapie medicală, reese din complicațiile supraadăugate, leziunile asociate.

Concluzii

- Tratatamentul chirurgical trebuie adaptat leziunilor asociate rinichiului dublu. Indicații pentru tratamentul chirurgical – rinichi afuncțional în deosebi polul superior, hidronefroză, ureterocel, ectopia ureterului.
- Cheia scăderii invalidității constă în efectuarea unui algoritm diagnostic adecvat.

Bibliografie:

1. Kozlov V. M., Schedi A. Duplex kidney formation: developmental mechanisms and genetic predisposition. Version 1, peer, review 2, F 1000 Research 2020, 9 (1000 Faculty Rev.) <https://doi.org/10.12688/f1000research.19826.1>
2. *Chirurgie pediatrică. Cazuri clinice. Sub redacția dei academician E. Gudumac. P. Moroz, B. Curajos, N. Șavga, A. Sandrosean, J. Bernic, N. Andronic, L. Stati, A. Dănilă, lu. Nepaliuc și al. Chișinău, 2012, p. 248 p.*
3. *Chirurgie pediatrică. Cazuri clinice. Sub redacția dei academician E. Gudumac. P. Moroz, B. Curajos, G. Boian, N. Șavga, A. Sandrosean, J. Bernic, N. Andronic, L. Stati, A. Dănilă, lu. Nepaliuc și al. Chișinău, 2014, p. 184 p.*
4. *M. Poloc., A. Dzielenciac, W. Apoznanschi at. al. Laparoscopic heminephrectomy for duplex kidney in children- the learning curve. Department of Pediatric Surgery and Urology. Wroclaw Medical University. Wroclaw. Poland. Front. Pediatr., 02 April 2019 | <https://doi.org/10.3389/fped.2019.00117>*
5. T. Zamfir, I. Bâscă, M. Jianu. Chirurgia viscerală, urologie și ortopedie pediatrică, Editura Științifică. București, 1996

Metodologia prelegerii

SCOPUL:

De a familiariza studenții cu etiopatogenia dezvoltării rinichiului dublu la copii, metodele de diagnostic, tratament.

Metodologia prelegerii

LOCUL PETRECERII:

Secția de urologie pediatrică, cabinetul consultativ din policlinică, sala de studii.

Metodologia prelegerii

MATERIAL ILUSTRATIV:

Radiograme, slaide și fotografii ale bolnavilor cu rinichi dublu spitalizați în secția de urologie.

Metodologia prelegerii

CONȚINUTUL PRELEGERII:

1. Prezentarea pacienților cu rinichi dublu preoperator;
2. Prezentarea pacienților cu rinichi dublu postoperator;
3. Expunerea materialului la tema “Chirurgia rinichiului dublu la copii”;
4. Concluzii.

Metodologia prelegerii

EXPUNEREA MATERIALULUI:

- Frecvența;
- Etiopatogenia;
- Anatomia patologică;
- Tabloul clinic;
- Investigațiile paraclinice;
- Tratamentul medicamentos;
- Tratamentul chirurgical;

Metodologia prelegerii

LITERATURA:

1. T.Zamfir, I.Bâscă, M.Jianu. Chirurgia viscerală, urologie și ortopedie pediatrică, Editura Științifică. București, 1996
2. V.Popescu. Algoritm diagnostic și terapeutic în pediatrie. Editura medicală Amaltea, București, 1999
3. Н.А.Лопаткин, А.В.Люлько. Аномалии мочеполовой системы. Киев "Здоров'я" 1987
4. Ю.Ф.Исаков, Ю.М.Лопухин. Оперативная хирургия с топографической анатомией детского возраста. Москва "Медицина" 1989
5. D.A.Husman, D.H.Ewalt. Ureterocele associated with ureteral duplication and a nonfunctioning upper pole segment. Journal of Urology. 1995. V. 154, p. 723-726.