

**Rīgas Austrumu klīniskā universitātes klīnika**  
Vita Melne, Pēteris Tomiņš, Aelita Žvīgure,  
Māris Jakubovskis, Vilnis Lietuvietis

## **PROTOKOLI:** **Biežākie neatliekamie stāvokļi uroloģijā**

Protokoli izstrādāti ar mērķi vaidot vienotu pieeju uroloģisko pacientu izmeklēšanas un ārstēšanas taktikai Rīgas Austrumu klīniskās Universitātes slimnīcas Neatliekamās Medicīniskās Palīdzības un Uzņemšanas klīnikā (RAKUS NMPU klīnikā), jo slimnīcā pēc neatliekamās palīdzības slēgšanas Rīgas 1. Pilsētas slimnīcā ir pieaugusi neatliekamo uroloģisko pacientu plūsma un šīs pacientu grupas izmeklēšanas un ārstēšanas taktikai pēdējos gados ir jauni uzstādījumi, kurus nosaka Eiropas Urologu asociācijas vadlīnijas. Pierādījumu līmenis un rekomendāciju pakāpe ņemti no Eiropas Uroloģijas asociācijas Vadlīniju 2012. gada izdevuma – *European Association of Urology, Guidelines, 2012 edition*.

Autori cer, ka minēto rekomendāciju pielietošana ikdienas praksē palīdzēs ārstiem, rezidentiēm ātrāk orientēties akūto uroloģisko slimību diagnostikā un diferenciālajā diagnostikā kā arī medicīnas studentiem ir papildus izziņas avots profesionālajā izglītībā.

# UROLOĢISKĀS SLIMĪBAS VĒSTURE, PACIENTA FIZIKĀLĀ IZMEKLĒŠANA UN PAMATIZMEKLĒJUMI

Galvenie pacientu izvērtēšanas etapi (visiem pacientiem).

## **Anamnēze.**

Svarīgi izjautāt pacientu pa esošām sūdzībām izmeklēšanas laikā, saprast galvenos klīniskos simptomus: sāpes, asiņošana, urīna aizture, vemšana, aizcietējumus utt. Detalizēti ievākta informācija par esošajiem simptomiem, īpaši sāpēm, ļauj saprast kuras orgānu sistēmas bojājums izsauc šīs sūdzības. Nevar uzreiz pieņemt, ka sāpju iemesls krustos, mugurā ir nieru kolika. Pastāv iespējamība, ka sāpju iemesls ir apendicīts, aortas aneirisma, plaušu embolija, radikulīts, zāļu lietošana utt. Iespējams, ka pacientam iegurnī ir audzējs, kurš nospiež urīnvadus.

Papildus informāciju sniedz sāpju sākums, ilgums, provocējošie faktori, izstarošana, faktori, kas samazina sāpes.

## **Apskate, objektīvā izmeklēšana.**

Pacientu izmeklēšana. Visu ievākto informāciju par pacienta stāvokli - apziņu, temperatūru, limfmezgliem - dokumentē. Šos datus ārsts nosaka pats. Ārsts nedrīkst tos akli pārrakstīt no iepriekšējiem ierakstiem medicīnas dokumentācijā, jo šie dati var būt neprecīzi vai nepareizi interpretēti.

Kardiovaskulārā sistēma – jugulāro vēnu pildījums, pulss, pulsa pildījums, asinsspiediens, sirds toni, pulsa iztrūkums ekstremitātēs.

Krūškurvis, elpošanas sistēma – krūškurvja simetrija, elpošanas kustību skaits minūtē, patoloģisks krūškurvja kustīgums, perkusija, auskultācija.

Vēders, gastrointestinālā, uroģenitālā sistēma. Novērtē, vai vēders piedalās elpošanā. Vispirms veic vēdera apskati, palpē, pārbauda vēderplēves kairinājuma simptomus, perkutē urīnpūsli un tad auskultē zarnu peristaltiku. Izmeklē ģenitālijas, pārbauda cirkšņus, aknas, liesu, labo nieri, kreiso nieri, pārbauda aortu!

Visiem pacientiem, kuriem ir iespējama vēdera dobuma orgānu patoloģija, ir jāveic digitāli rektālā izmeklēšana (DRI). Šim izmeklējumam ir liela nozīme, tāpēc nedrīkst pret šo izmeklējumu izturēties nevērīgi.

DRI ļauj atklāt obstipācijas un taisnās zarnas jaunveidojumus, novērtēt priekšdziedzeri, izvērtēt anālā sfinktera tonusu, ampulas pildījumu. Palpējot priekšdziedzeri, nosaka tā formu, izmēru, virsmu, robežas, konsistenci un sāpīgumu (prostatīts). Ja palpatori priekšdziedzeris ir taustāms galda tenisa bumbiņas lielumā – aptuvenā priekšdziedzera masa 20 grami, biljarda bumbas lielumā – 40 grami; tenisa bumbas lielumā 80 grami. Jānovērtē fēču krāsa uz cimda (melēna, svaigas asinis).

## **Papildizmeklējumi.**

- Pilna asins aina;
- Urīns – *Dipstik* tests, urīna mikrobioloģiska izmeklēšana (urīna uzsējums, nosakot antimikrobiālo jutību).
- Asins bioķīmijas analīzes – ALAT, glikozes līmenis asinīs, kreatinīns, CRO, GFĀ.

### **Radioloģiskā izmeklēšana**

Kompleksā radioloģiskā izmeklēšana – bezkontrasta datortomogrāfija, pārskata Rtg-gramma urīnceļiem, intravenoza urogrāfija (IVU), abdomināla US vēdera dobumam, DT, MR. Izmeklējumus nozīmē urologs.

Nepieciešams pārliecināties, ka sievietēm reproduktīvā vecumā nav grūtniecība (paturēt prātā, ka pirmās 10 dienas nav iespējams apstiprināt grūtniecību), jājautā, vai sieviete piekrīt radioloģiskam izmeklējumam.

Galvenās kontrindikācijas radioloģiskam izmeklējumam ar kontrastvielu:

- Alerģija uz jodu saturošu kontrastvielu
- Seruma kreatinīns  $\geq 150 \mu\text{mol/L}$
- Pacienti, kas saņem metformīnu
- Neārstēts hipertireoidisms
- Pacienti ar mielomatozi

### **Komunikācija**

Sarežģījumus rada situācijas, kad pacienti izsauc ātro palīdzību, vai viņus nosūta ģimenes ārsts uz akūto uzņemšanas nodaļu, sakarā ar nefunkcionējošu urīnpūšļa vai cistostomas katetru. Šī manipulācija ir veicama ambulatoros apstākļos, ģimenes ārsta uzraudzībā un urologa konsultācija par iespējamo terapijas taktiku ir nepieciešama ambulatori.

Šobrīd urologs konsultē RAKUS „Gaiļezers” akūtā uzņemšanas nodaļā 24 stundas diennaktī, izvērtējot pacienta stāvokli un pieņemot lēmumu par saslimšanas smagumu un turpmāko terapijas taktiku, vai tā ir nepieciešama stacionāra vai ambulatoros apstākļos.

## AKŪTIE UROLOĢISKIE STĀVOKĻI.

### Hematūrija un asins recekļu izraisīta urīna retence jeb uīnpūšļa tamponāde.

#### Definīcija:

- **Hematūrija** – jebkura asiņošana no urīnceļiem;
- **Mikrohematūrija** – nosaka urīna mikroskopiskā izmeklēšanā. Mikrohematūriju vēro urīnceļu infekcijas gadījumā un 80% nieru kolikas gadījumos. Viltus pozitīvu atradi var izraisīt nepareizi veikta kateterizācija, menstruācijas. Asiņošana no uretras - asinis no urīnizvadkanāla atveres.
- **Makrohematūrija** - asinis un asiņu recekļi redzami urīnā.
- **Iniciāla hematūrija** - asinis tikai pirmajā urīna porcijā – parasti asiņošanas izcelsmes vieta ir priekšdziedzeris.
- **Panhematūrija** - asinis visās urīna porcijās – urīnpūšļa vai nieru izcelsmes asiņošana.
- **Recekļu izraisīta urīna retence** – smaga asiņošana rada urīnpūšļa kakla obstrukciju ar asins recekļiem (sauc arī par urīnpūšļa tamponādi);
- **Pārejoša vai pastāvīga hematūrija;**
- **Prerenāla hematūrija, renāla vai portrenāla hematūrija;**
- **Glomerulāra vai ekstraglomerulāra hematūrija.**

#### Iemesli:

Asins reces traucējumi (vaskulāra patoloģija, koagulācijas traucējumi (vitamīna K deficīts, disseminēta intravaskulāra koagulopātija, aknu saslimšanas), trombocitopēnija, trombocitopātija, antikoagulantu lietošana (nekontrolēta), infekciozs endokardīts, Hemolītiski stāvokļi, nieru parenhīmas slimības, urīnceļu infekcija, urīnceļu pārejas epitēlija šūnu (uroepitēlija) karcinoma, nieru un urīnpūšļa audzēji, labdabīga priekšdziedzera hiperplāzija, uroģenitāla trauma, „Marša hematūrija” rodas, ilgstoši soļojot un mehāniski traumējot eritrocītus pēdas asinsvados.

#### Simptomi:

Asinis un asins recekļi urīnā. Apgrūtināta urinācija, ja urīnpūslī daudz asins recekļu. Gari stiegrveida asins recekļi liek domāt par nieru izcelsmes asiņošanu, kuras laikā asins recekļi formējas urīnvadā.

Urīnceļu infekcija – dizūrija, urinācijas biežuma pieaugums, neatliekama, kategoriska, nepārvarama, intensīva vajadzība urinēt, sāpes krustos. Sāpes vēdera lejasdaļā un dedzināšanu urīnizvadkanālā vēro pacientiem ar asins recekļu etioloģijas urīna retenci.

#### Slimību anamnēze:

Biežākās blakus slimības – kardiovaskulāras un respiratorās slimības.

Sociālā anamnēze - pašreizējais sociālais stāvoklis, radnieku līdzestība.

Smēķēšana un saskare ar ķīmiski kaitīgām vielām.

Uroloģiskā anamnēze – nieru kolikas, urīnpūšļa vēzis, prostatīts, traumas, dzimumattiecību anamnēze.

Medikamenti – varfarīns, aspirīns, klopidogrēls u.c.

Objektīvā izmeklēšana:

Pulss, asinsspiediens, temperatūra. Izmeklēšanas laikā īpašu uzmanību veltīt kardiovaskulārai sistēmai. Vēders – palpēt, perkutēt urīnpūsli (iespējama urīna retence). Digitāli rektālā izmeklēšana.

Papildus izmeklējumi:

Urīns – vidējā urīna porcija.

Asins analīzes – pilna asins aina, kreatinīns, GFĀ, Na<sup>+</sup> K<sup>+</sup> Cl<sup>-</sup>, INR,

Fibrinogēns, asins grupa, Rh fakt., antieritrocitārās antivielas

Citas analīzes pēc klīniskām indikācijām.

Tālāka izmeklēšana Uroloģijas klīnikā.

Traumai vai iespējama pirmreizēja urīnceļu audzēja gadījumā veicama urīnceļu radioloģiska izmeklēšana (datortomogrāfija ar kontrastvielu).

Taktika hematūrijas gadījumā:

Atkarīga no patoloģiskā procesa.

Urīnceļu infekcijas gadījumā antibakteriāla terapija.

Visi pacienti ar hematūriju ir jāapspriež ar urologu nekavējoties. Pacientiem ar parciālu asins recekļu retenci, smagu hematūriju ar asins recekļiem, šoku vai anēmiju (Hb < 9.0 g/l; Ht ≤ 27%), nepieciešama pārvešana uz intensīvās terapijas nodaļu (ITN).

Jebkuras hematūrijas gadījumā nepieciešams izvērtēt iespējamu urīnceļu malignitāti.

Terapija asins recekļu ar/bez urīna retences gadījumā:

Kateterizācija ar trīskanālu, vismaz, 20 Fr katetru. Nepieciešams veikt enerģisku urīnpūšļa skalošanu ar fizioloģisko šķīdumu, kamēr visi asins recekļi ir izvadīti (nepieciešama pacietīga atskalošana). Neskatoties uz to, ka asins recekļi ir izvadīti, var būt nepieciešama turpmāka urīnpūšļa caurskalošana, lai izslēgtu iespējamu atkārtotu urīna retenci (urīnpūšļa tamponādi).

Ja nav iespējams kateterizēt, ir jāizsauc papildus cits speciālists no nodaļas un jālemj taktika. Iespējama atvērta operācija.

**Nelietot suprapubisku troakara drenāžu**, ja pacientam ir hematūrija vai anamnēzē urīnpūšļa audzējs.

Tālākā taktika:

1. Pacientu pēc novērošanas uzņemšanas nodaļā izraksta ambulatorai steidzamai urologa konsultācijai sakarā ar hematūriju ja:

- mikrohematūrija vai viegla makrohematūrija bez asins recekļiem, nav anēmijas un šoka.
- Ir norādījumi par iespējamu uroloģisku patoloģiju

2. Optimāli uzņemt ITN pēc kateterizācijas un urīnpūšļa skalošanas, ja pacients var dekompensēties, vai Uroloģijas klīnikā, ja:

- Smaga hematūrija ar recekļiem,
- Klīniski pierādīta anēmija.

3. Atdzīvināt, stabilizēt hemodinamiku, pārvest uz ITN, ja:

- Hipovolēmija un šoks
- Nepieciešama pacienta novērošana dinamikā.

Kompetences:

Nestabila hemodinamika – reanimatologa kompetence;

Hematūrija, urīna / asiņu recekļu retence – urologa kompetence;

Hemostāze pārdozētu antikoagulantu gadījumā – internists konsultanta kompetence.

## SĀPES SĀNĀ, NIERU KOLIKA.

### Definīcija:

Sāpes, kuras izraisa pēkšņa urīnvada obstrukcija.

### Simptomi un sūdzības:

Sāpes sākas pēkšņi kostovertebrālā leņķī un izstaro uz *fossa iliaca*, sēkliniekiem, dzimumlocekli vai lielām kaunuma lūpām, sāpju intensitāte ir augsta. Pavadošie simptomi var būt slikta dūša, nemiers un vemšana, vēdera uzpūšanās. Šīs sāpes ir stiprākās, kādas pacients atceras savā dzīvē. Biežāk novēro nakts otrajā pusē, no rīta. Sāpju anamnēze var arī atšķirties no klasiskās gaitas.

### Anamnēze, slimību anamnēze:

Ievāc precīzu slimības anamnēzi, tai skaitā pacientu jāizjautā par drebuļiem, drudzi, dizūriju, duļķainu urīnu, nieru kolikas epizodēm anamnēzē un ģimenes anamnēzē.

Cukura diabēts, kardiovaskulārās, respiratorās un citas blakus slimības.

### Objektīvā izmeklēšana:

Pacienta āda ir pelēcīgas nokrāsas, pacients ir nosvīdis, nemierīgs un nepārtraukti maina pozīciju. Kostovertebrālais leņķis ir jūtīgs, bet paravertebrālie muskuļi ne. Jāpārbauda pulss, asinsspiediens, temperatūra, dati ir jāatzīmē slimības kartē.

Lai izvērtētu diferenciālo diagnozi ir jāpārbauda visas orgānu sistēmas.

### Diferenciālā diagnoze:

Kardiorespiratorā sistēma – pleirīts, pulmonālā embolija, krūškurvja sienas sāpes, aortas aneirisma.

Gastrointestinālā sistēma – pankreatīts, divertikulīts, apendicīts, holecistīts, resnās zarnas audzējs, aizcietējumi un citi.

Ginekoloģija – ārpusdzemdes grūtniecība, ovulācijas sāpes, olnīcas cistas torsija.

Uroloģija – pielonefrīts, nieru audzējs vai urīnvada audzējs,

Skeleta - radikulopātija, vai citas etioloģijas akūtas sāpes mugurā.

### Izmeklējumi:

Izmeklēt akūtu vēdera sāpju iemeslu, izslēdzot visas iespējamās patoloģijas.

### Urīns – dipstik tests: eritrocīti, leikocīti, nitrīti, urīna pH

#### Urīna mikroskopija

Var būt un var nebūt hematūrija.

Asins analīze – pilna asins aina, īpaši nozīmīgi leikocīti

Asins serums: kreatinīns, urīnskābe, elektrolīti

Ja ir indikācijas, var veikt citus izmeklējumus: CRO, glikozes līmenis asinīs, aknu marķieri, amilāze, .

Ja ir drudzis: leikocitoze/penija, jāveic urīna, asins uzsējums. Jānosaka asins koagulācijas rādītāji – trombocītu skaits, fibrinogēns, INR.

### Bezkontrasta DT urīnceļiem:

### Veic bezkontrasta DT urīnceļiem

Šis izmeklējums jāveic nekavējoši, īpaši pacientiem ar drudzi, vienu nieri vai, ja ir šaubas par nierakmeņu diagnozi ja vien nav kontrindikāciju. Ir nepieciešams nozīmējums no urologa. Ja ir nepieciešams, veic kontrasta DT izmeklējumu (nozīmē urologs, apspriežoties ar radiologu).

### Tālākā taktika:

Urologs NMC izvērtē pacientu un nozīmē tālāko taktiku.

**Pacienta tālākā ambulatorā ārstēšana:** pacienta stāvokli izvērtē urologs. Radioloģiskie izmeklējumu rezultāti ir jānodod pacientam.

### **Pacienta ambulatorās ārstēšanas kritēriji:**

- Akmens  $\leq 4$  mm (95% spontāna liturēze);
- Nav infekcijas (nav temperatūras, leukocitozes);
- Nepilnīga obstrukcija DT vai IVU
- Sāpju mazināšanās pēc Diklofenaka terapijas.

### **Rekomendācijas:**

- Pēc 2 nedēļām ambulatora urologa konsultācija ar Rtg kontroli;
- Pacientam jāizskaidro, ka sāpju gadījumā vai augstas  $t^{\circ}$  gadījumā nepieciešama atkārtota vēršanās uzņemšanas nodaļā;
- Ja liturēze: urīns jāfiltrē, jāmeklē akmens.

**Pacienta tālākā ārstēšanās stacionārā** – ja norādījumi par nozokomiālu infekciju jāinformē dežūrējošā māsa par nepieciešamību pacientu izolēt.

### **Absolūti kritēriji stacionēšanai:**

- Temperatūra, leukocitoze, sepse;
- Viena niere;
- Stipras sāpes, nekupējama kolika

### **Relatīvas indikācijas**

- Slikta dūša, vemšana;
- Akmens  $> 4$  mm;
- Pilna obstrukcija DT, IVU

### **Rīcība:**

- Dod pacientam Diclophenaci 75mg parenterāli, ja nav kontrindikāciju vai Diclophenaci 100 mg per rectum;
- Intravenoza šķīdumu ievadīšana, ja vemšana;
- Asins analīze, asins uzsējums, ja drudzis;
- Adekvāta analgēzija;
- Pretvemšanas līdzekļi;
- Urīna filtrēšana, meklē akmeni, sāļus.

NB!

**Ja pacientam ir drudzis vai ir leukocitoze, vai temperatūra ar drebuļiem, neaizmirst veikt šādas analīzes: urīna, asins uzsējums, Trombocītu skaits, fibrinogēns, D dimēri un uzsākt parenterālas antibiotikas**



**(rekomendējams sākt ar Ciprofloksacīnu, ja nav norādījumu par citu izvēli).**

**Nieru kolika, urostāze – var būt ķirurģiskas vai ginekoloģiskas patoloģijas pirmā izpausme.**

Kompetences:

Sāpes sānos, kas nav saistāmas ar uroloģisku patoloģiju. – NMPK ārsta.

Konkrements, cita uroloģiska patoloģija – urologa,

Cits kolikas cēlonis - ķirurga, ginekologa.

Uroloģiskās patoloģijas gadījumā izrakstīšana, ambulatorā ārstēšana – urologa

## URĪNA RETENCE

### Definīcija:

Akūta retence- sāpīga nespēja nolaist urīnu.

Akūtai retencei var sekot urīnpūšļa pārpildīšanās inkontinence (*ischuria paradoxa*) – nepārtraukta urīna pilēšana neskatoties uz urīna retenci.

Hroniska **zema spiediena** urīna retence – sāpīga nespēja iztukšot urīnpūsli. Reziduālais tilpums ir virs litra un var sasniegt vairākus litrus, nepaaugstinot kreatinīna līmeni serumā.

Hroniska **augsta spiediena** urīna retence - Sāpīga nespēja iztukšot urīnpūsli. Reziduālais tilpums ir virs litra un var sasniegt vairākus litrus, bet augsts spiediens urīnpūslī izraisa urostāzi: urīnvadu un nieru bļodiņu dilatāciju, kam seko nieru bojājums, dehidratācija, anēmija. Šiem pacientiem vajag pievērst īpašu uzmanību.

### Iemesli:

**Vīriešiem** – priekšdziedzera palielināšanās: labdabīga vai ļaundabīga urīnpūšļa kakla stenoze, uretras striktūra, akūts prostatīts, urīnceļu infekcija, aizcietējumi, asins recekļi, anestēzija, abdominālā ķirurģija, neiroloģisks iemesls, ģenitālā infekcija, medikamenti, svešķermeņi, muguras smadzeņu kompresija.

Asins recekļu retence – izsauc masīva hematūrija.

**Sievietēm** – uretras stenoze (reti) parasti jāmeklē cita patoloģija: var būt ģenitāla infekcija, herpes infekcija, veidojumi iegurnī, neiroloģisks bojājums u.c.

### Simptomi:

Urīna aizture, nespēja veikt mikciju, pilināšana, sāpes vēdera lejas daļā.

### Slimību anamnēze:

Blakus slimības - kardiovaskulāras un respiratoras.

Sociālā anamnēze – pašreizējais sociālais stāvoklis, ģimenes atbalsts. Iepriekšējās uroloģiskas slimības un nozīmētā medikācija.

### Objektīvā izmeklēšana:

Pulss, asinsspiediens, temperatūra, kardiorespirotorā sistēma.

Vēders – izslēgt citus vēdersāpju iemeslus un veidojumus, piemēram, aortas aneirismu vai citas orgānu sistēmas veidojumu mazajā iegurnī.

DRI – veic tikai pēc urīnpūšļa katetra ievadīšanas un urīna nolaišanas.

### Izmeklēšana:

Urīna analīze – kateterizācijas rezultātā iegūtā urīna vidējā porcija.

Asins - pilna asins aina, kreatinīns, glikoze, amilāze, CRP, ALAT.

### Terapija:

Pacientam jāveic kateterizācija, lietojot mīksto katetru 12-16 Fr ar 10 ml balonu. Pārliecināties vai ir urīna attece pirms uzpildīt balonu. Lēnas

dekompresijas tehnika nav nepieciešama pie ilgstošas urīna retences. Pie augsta spiediena retences būs hematūrija. Kad urīna plūsma beidzas un urīnpūslis ir tukšs, pierakstiet urīna daudzumu.

Cistostoma - Nesekmīga kateterizācija, ja katetru nevar ievadīt, atzīmēt cik tālu katetrs tiek ievadīts. Nepieciešams apsvērt suprapubikāla katetra ievadi (pārliecināties vai nav hematūrija un urīnpūšļa vēža anamnēzē), izvēles metode arī hroniska augsta spiediena urīna retences gadījumā. Visiem dežūrurologiem jāmaks veikt suprapubikālu katetra ievadīšanu.

## SEPSE

Diagnozi – sepse- uzstāda tajos gadījumos, kad klīniskās infekcijas pazīmes pavada arī sistēmiskās iekaisuma pazīmes (drudzis vai hipotermija, tahikardija, tahipnoja, leukocitoze vai leukopēnija). Smaga sepse raksturojas ar iekšējo orgānu disfunkcijas simptomiem, bet septiskais šoks – ar nemainīgu jeb noturīgu hipotenziju un audu hipoksiju. Pacients ar temperatūru virs 38,5 grādiem. Šāds stāvoklis ir jāārstē atbilstoši sepSES stāvokļa ārstēšanas vadlīnijām (urīna, asins uzsējums un antibiotikas). Šiem pacientiem var būt nepieciešama ārstēšanās intensīvās terapijas nodaļā.

Urosepses gadījumā, tāpat kā citu formu sepSES gadījumos, saslimšanas smagums tiek noteikts pēc organisma imūnās sistēmas. Pacientiem, kuriem ir lielāka nosliece uz urosepses attīstību, pieskaita: padzīvojušus cilvēkus, Cukura diabēta pacientus, pacientus ar imūnsupresiju (piemēram, pacienti pēc transplantācijas), pacientus, kas saņēmuši pretaudzēju ķīmijterapijas preparātus vai kortikosteroīdus, pacientus ar AIDS. Urosepse tāpat ir atkarīga no vietējiem faktoriem, tādiem kā konkrēti urīnceļos, urīnceļu obstrukcija jebkurā līmenī, iedzimtas uropātijas, neirogēns urīnpūslis vai endoskopiskas manipulācijas urīnceļos. Turklāt jebkurš pacients var izrādīties inficēts ar baktērijām, kas var izsaukt urīnceļu iekaisumu. Turklāt uzskata, ka sistēmiskā iekaisuma reakcijas sindroms var attīstīties arī bez infekcijas (pankreatīta gadījumā, apdegumiem, neseptiskā šoka u.t.t.) (5). Diezgan veiksmīgas terapijas gadījumā ir atzīts, ka vajag diagnosticēt diagnostiskos sepSES kritērijus pašās agrīnākajās stadijās, palīdzēt urologam un reanimatologam noteikt un adekvāti ārstēt infekcijas perēkli, tāpat kontrolēt iekšējo orgānu darbību un savlaicīgi noteikt iespējamus sarežģījumus.

### 1.tabula. Klīniskie sepSES un septiskā šoka diagnostiskie kritēriji (5,6).

Stāvoklis	Noteikšana
Infekcija	Organismu klātie lokusos, kas normāli ir sterili un ko kā parasti, bet ne obligāti pavada organisma iekaisuma atbilde.
Baktēriēmija	Baktērijas asinīs, ko apstiprina pilna urīna analizē, kam var būt tranzitors raksturs
SIRS	Organisma atbilde uz veselu rindu klīniskiem traucējumiem, kā infekcijas izsauktiem, tādiem kā sepse, tā arī neinfekcijas etioloģijas (piemēram, apdegumi, pankreatīts). Šī atbildes reakcija izpaužas ar diviem un vairāk rādītājiem: <ul style="list-style-type: none"><li>• temperatūra &gt;38°C vai &lt;36°C;</li><li>• Sirdsdarbība &gt;90 sitieni/min;</li><li>• Elpošana &gt;20 reizes/mon vai PaCO<sub>2</sub>&lt;32 mm (&lt;4,3 kPA);</li><li>• Leikocīti &gt;12×10 devītājā/l vai</li></ul>

	<4 ×10 devītajā/l vai >10% nenobriedušu formu.
Sepse	Iekaisuma procesa aktivācija, infekcijas izraisīta (obuslovlennaja infekcijei)
Hipotenzija	Sistoliskais TA <90mm (mm.pt.ct. – kriev val) vai samazināšanās uz >40 mm, salīdzinājumā ar izejas līmeni, bez cita hipotenzijas iemesla
Smaga sepsē	Sepe, ko pavada iekšējo organu funkciju traucējumi, audu hipoperfūziju vai hipotenziju. Perfūzijas traucējumi un hipoperfūzija var iekļaut (bez ierobežojumiem) laktoacidozi, oligūriju vai akūtus apziņas traucējumus
Septiskais šoks	Sepse ar hipotenziju, neskatoties uz adekvātu perfūzijas terapiju, traucētas perfūzijas gadījumā, kas var iekļaut (bez ierobežojumiem) laktoacidozi, oligūriju vai akūtus apziņas traucējumus. Pacienti, kas saņem inotropos vai asinsvadu sašaurinošos (sosudosuživajušie preparati), hipotenzijas var nebūt uz perfūzijas traucējumu laiku
Refraktārais septiskais šoks	Septiskais šoks, kas saglabājas >1 stundu, kuras laikā pacients neatbild uz infūzijas terapiju un lietotajiem medikamentiem

#### Tālākā taktika:

**Pacienta izrakstīšana ambulatorai ārstēšanai.** Pacients apmierinošā stāvoklī, nav blakus slimību, normālas urīna analīzes, ir diurēze un sociālais atbalsts.

Iemācīt pacientu, kā lietot urīna uztvērējmaius.

**Pacientu stacionēt vispārējā terapijas nodaļā** – pacients ar normālu urīna analīzi, bet ir nopietnas blakus slimības. Šiem pacientiem pēc katetra ievadīšanas uroloģiskā neatliekamā situācija ir beigusies. Šie pacienti ir jāārstē terapijas nodaļās vai lokālajās slimnīcās pēc vadošajiem klīniskajiem simptomiem, kas noaka slimībasamgumu. Optimāli ārstējiet pacienta blakus slimības un ievērojiet sociālās vajadzības. Informējiet uroloģijas nodaļu par šāda pacienta esamību.

#### **Stacionēt uroloģijas nodaļā**

Pacients ar paaugstinātu kreatinīnu (samazinātu GFĀ), urīnceļu infekciju, smagu hematūriju, diurēze atjaunojas pēc kateterizācijas.

Urīna retence sievietei - ir indicēta iegurņa US un cistoskopija.

NB!

Urīnpūšļa katetra esamība nenozīmē, ka pacientam jāatrodas uroloģijas klīnikā. Jāvadās pēc blakus slimību vadošajiem klīniskajiem simptomiem.

Kompetences:

Kateterizācija, katetra maiņa, pacienta apmācība apieties ar urīna maisu - NMPK medicīnas māsa

Stacionēšana uroloģijas klīnikā, grūta katetrizācija, cistostoma, ambulatora terapija – urologa

Pacientu ar nopietnām blakus slimībām stacionēšana vispārējās terapijas nodaļā – NMPK ārsta, terapeita.

## **NIERU TRAUMA**

### Definīcija:

1 – 5% no visām traumām sastāda nieru traumas

### Smaguma skala:

1. Kontūzija vai nepieaugoša subkapsulāra hematoma
2. Nepieaugoša perirenāla hematoma
3. Kortikāls plīsums < 1cm dziļumā bez urīna noplūdes
4. Plīsums, kas skar savācējsistēmu vai segmentāras artērijas vai vēnas bojājums ar pieaugošu hematomu
5. Sadragāta niere vai nieres vārti vai tās atraušana.

### Cēloņi:

#### Trula trauma

Bieži asociējas ar citu blakus orgānu ievainojumu. Pacients bieži šoka stāvoklī un nepieciešami atbilstoši pasākumi. Lielāka daļa trulo nieru traumu atrisinās pielietojot konservatīvu ārstēšanu.

Penetrējoša trauma: durtie un šautie ievainojumi.

### Anamnēze:

Traumas rašanās laiks un raksturs.

### Citi anamnestiski fakti:

Nieru operācijas pagātnē, zināma nieru patoloģija.

### Apskate un neatliekama terapija:

Šoks – pulsa, asinsspiediena kontrole

Citas traumas – krūškurvis, mugura, vēdera dobums

NEATLIEKAMA TERAPIJA – ja slimnieks šoka stāvoklī, rīkoties, balstoties uz ATLS (*Advanced trauma life support*) protokolu un ārstēt asociētās traumas.

Pievērst uzmanību lūzumiem, īpaši 12. ribu / skriemeļu šķērszauģumiem, jo to esamība liecina par lielu traumas spēku un liek domāt par iespējamo plaušu, liesas un citu vēdera dobuma orgānu pavadošo ievainojumu.

### Izmeklējumi:

#### **Hemodinamiski stabils pacients:**

Urīns – mikro/makrohematūrija – dipstik tests (**PL – B**).

Asinis – Hb. Er, Ht – zems hematokrīts var liecināt ne tikai par nieru traumu (**PL – B**).

#### **DT ar kontrastvielu, ja:**

- Makrohematūrija
- Hipotensija
- Pacientam strauji attīstās kavēšana un uzbudinājums
- Asociētās traumas

Konsultēties ar urologu, ja DT pierāda nieru traumu.

#### **Hemodinamiski nestabils pacients**

1. Stabilizēt pacientu un veikt DT ar kontrastvielu un lemt par operāciju vai
2. Neatliekama operācija (ķirurgu komanda + urologs).

Ārstēšana:

Atdzīvināšana,

Visu orgānu traumu identifikācija

Sasaukt attiecīgu komandu – ķirurgs, urologs, traumatologs u.c.

Taktika:

**Indikācijas uzņemšanai un novērošanai zem vispārīgo ķirurgu/  
traumatologu/ urologu komandas ITN:**

- Makrohematūrija
- Hipotensija
- Pacientam strauji attīstās kavēšana
- Asociētas traumas

**Indikācija neatliekamai transabdominālai operācijai, pieaicinot urologu:**

- Vitālo funkciju pasliktināšanās
- Hemodinamiski nestabils pacients, šoka attīstība par spīti vitālo funkciju uzlabošanai

**Angiogrāfijas un embolizācijas indikācijas:**

- Turpinās asiņošana no nierēs

Kompetences:

Reanimācija, šoks – reanimatologa kompetence;

Abdomināla, muguras trauma – ķirurga kompetence (līdz nierēs traumas dg. noteikšanai);

Nieres u.c. urīnceļu trauma un aizdomas par to – urologa kompetence.



# URĪNPŪŠĻA RUPTŪRA

## Definīcija:

Urīnpūšļa ekstraperitoneāls vai intraperitoneāls plīsums.

## Cēloņi:

Traumatisks plīsums – trula trauma,

„Kluss” plīsums – pacients alkohola reibumā zaudē samaņu. Urīnpūšļa ruptūra notiek pārpildīšanas rezultātā.

## Anamnēze:

Trauma pārsvarā ir acīmredzama

„Kluss” plīsums var radīt grūtības diagnozes noteikšanai, tāpēc par to jāatceras ja pastāv sāpes vēdera lejasdaļā un urīnpūšļa iztukšošanas grūtības, pat ja cistogramma noliedz diagnozi.

## Citi anamnēstiski fakti:

Agrākas urīnpūšļa operācijas, sevišķi cistoplastika.

## Apskate:

Hematūrija, vēdera sāpīgums (palpācija), suprapubikāla zemādas hematoma (zilums), abdomināla distenzija.

Urīna izdalīšanās uz sēklinieku maisiņu vai vēdera sienu (infiltrācija).

## Izmeklējumi:

Uretro-cistogrammas indikācijas (DT), (veic atbilstoši uroloģiskajam protokolam):

- legurņa kaulu lūzums un makrohematūrija;
- Mikrohematūrija un priekšējo kaunuma kaula zaru lūzumi vai saistaudu gredzena pārrāvums ;
- Jāizmanto 350 ml kontrastvielas.

## Ārstēšana:

Pacienta stāvokļa stabilizācija.

Ārstē pārējo orgānu un audu traumu.

Jādomā par urīnpūšļa ekstraperitoneālu ruptūru.

## Taktika:

Traumatisks bojājums - uzņemt ķirurģiskā/traumatoloģiska profila stacionārā.

„Kluss” bojājums - nosūtīt uroloģijas klīnikai.

## Kompetences:

Reanimācija, šoks – reanimatologa kompetence.

Abdomināla trauma – ķirurga (līdz urīnpūšļa traumas noteikšanai) kompetence.

Nieres u.c. urīnceļu trauma un aizdomas par to – urologa kompetence.

## IEGURŅA KAULA LŪZUMS, URETRAS DISTRAKCIJAS TRAUMA.

### Definīcija:

Nopietna uretrāla trauma, bieži ar pilnīgu pārrāvumu.

### Cēloņi:

Ārkārtēja distrakcijas spēkā iedarbības rezultātā uz bulbāro uretru.

### Anamnēze:

Vienmēr pastāv arī citu orgānu nopietnas traumas, kurām dodama prioritāte. Šādus pacientus vada balstoties uz ATLS vadlīnijām.

### Citi anamnestiski fakti:

Pacients ar urīna retenci, uretras ārējā atverē asinis vai arī, lielākoties, nevar ievietot urīnpūšļa katetru.

### Apskate:

Šoks – radies citu traumu un lūzumu dēļ.  
Asinis uretras ārējā atverē.

### Izmeklējumi:

Vispirms jāsauc urologu konsultācijai. Ja ir iespējama uretras trauma, jāveic uretrogrāfiju ar 20 ml ūdenī šķīstošas kontrastvielas DT izmeklēšanas laikā. Ja uretra izrādās intakta, tad jācenšas kateterizēt pacientu izmantojot 14 Fr katetru, nepieliekot spēku!

### Ārstēšana:

Pacienta stāvokļa stabilizācija, citām traumām dodama prioritāte. Ja pastāv uretras bojājums, jābūt ievietotam suprapubikālam katetram laparatomijas laikā, vai troakāra cistostomai.

### Taktika:

Pacientu jāuzņem traumatologu/ķirurgu komandai. Urologu pieaicina konsultācijai. Uretras izmeklēšanu veic urologs. **Ķirurgiem un traumatologiem neveikt kateterizāciju.**

### Kompetences:

Reanimācija, šoks – reanimatologa kompetence.  
Ķermeņa trauma – ķirurga (līdz urīnceļu traumas noteikšanai) kompetence.  
Nieres u.c. urīnceļu trauma un aizdomas par to – urologa kompetence.

## DAŽĀDI AR ĢENITĀLIJĀM SAISTĪTI KRITISKIE STĀVOKĻI

**Rāvējslēdzējā ievilkta priekšādiņa** - Infiltrēt ar anastētiķi un izvilk!

**Fimoze** – priekšādiņas sašaurinājums, kas neļauj atsegt dzimumlocekļa galviņu. Ja pacientam fimozes dēļ ir grūtības ar urināciju, vai vajadzīga piekļuve pie uretras ārējas atveres kateterizācijas veikšanai, priekšādu infiltrē ar anastētiķi un veic dorsālu incīziju. Pēc tam liek dažas deksona vai vikrila šuves ādas malu slēgšanai.

**Parafimoze** - nespēja atbīdīt normālā stāvoklī, iepriekš atvilktu priekšādiņu. Tā ir dzimumlocekļa galviņas sājpu un pietūkuma cēlonis. To pārsvarā reponē izmantojot marles tamponu. Saspiež 60 sekundes tūskaino iekšējo lapiņu, lai samazinātu tūsku, tālāk veicot sekojošu priekšādas reponēšanu. Lokāla 1% hidrokortizona ziede un Bephanten krēms divreiz dienā, divu nedēļu garumā, palīdz samazināt priekšādiņas rētu veidošanos un saglabāt to elasticitāti. Pacientam iesaka griezties pie urologa pēc 4-6 nedēļām, lai lemtu jautājumu par iespējamu cirkumcīzijas operāciju.

Dorsālais šķēlums: ja parafimozi nav iespējams reponēt, veicams priekšādas fibrozā gredzena dorsāls šķēlums. Lokālā anestēzijā veic longitudinālu incīziju, pēc tam transversālu sašūšanu ar *Vicryl 3/0*. Pacientam iesaka griezties pie urologa pēc 6 nedēļām, lai lemtu jautājumu par iespējamo cirkumcīziju.

**Priekšādiņas saites plīsums** - rodas neadekvātas lubrikācijas un pārāk entuziastiska *coitus* laikā. Asiņošana parasti apstājas pēc 5 minūtēm, pielietojot manuālu spiedienu uz brūci, bet ja skarta priekšādas saitītes artērija ir nepieciešams uzlikt šuvi.

**Cilvēka kosta brūce** - Tā pieprasa piemērotu antimikrobiālu terapiju, piemēram, Metronidasoli. Suturācija ir kontrindicēta sakarā ar sepses attīstīšanās risku. Pārsiešana, regulāra revīzija un a/b terapija pārsvarā ir pietiekami pasākumi brūces adekvātai dzīšanai. Ja brūce dziļa, ir nepieciešama urologa konsultācija taktikas izvēlei.

**Priapisms** – persistējoša sāpīga erekcija vairāk kā 4-6 stundas bez seksuāla kairinājuma. Novēro - pēc potenci izraisošām zāļu injekcijām, kā arī sirpjveida šūnu anēmijas krīzes laikā un leikēmijas slimniekiem, pacientiem ar iegurņa tumoru.

Pēc 4 – 6 erekcijas stundām briedumķermenī jāievieto tauriņkatetrs 19G un jāaspirē 20 ml asinis. Parasti šī manipulācija ir efektīva.

Ja tas nelīdz, tad jāinjicē vāju fenilefrīna šķīdumu (200 mikrogrammi uz 2 ml izotoniska šķīduma) intrakavernozī. Jāizsauc urologs.

**Dzimumlocekļa lūzums** – briedumķermeņa ruptūra. Cēlonis – pārāk entuziastisks *coitus* vai trauma. Parasti tas skan: „Ziniet dakter, šorīt es mēģināju pagrozīties gultā un tas salūza” Protams, tas nav reāli! Veic US izmeklēšanu.

Ja ir neliels zilums, nav briedumķermeņa ruptūras – miera režīms.

Ja ir smags bojājums ar piepampumu un hematomas veidošanos – operatīva revīzija.

**Dzimumlocekļa ādas atrāvums** - Dzimumlocekļa ādas atrāvums ir raksturīgs motociklistiem, kuri cietuši avārijā –pārlidojot pāri stūrei, aizķeroties ar dzimumlocekli aiz tās. Dzimumlocekļa ādas defekts tiek aizvietots ar scrotum vai vēdera sienas ādu. Kosmētisku plastiku veic vēlāk.

#### **Testikulāra trauma:**

Viegla trauma: ārstē konservatīvi ar analgētiķiem un miera režīmu.

Stipras sāpes un pietūkums: to izsauc testis ruptūra un hematoma. Pastāv augsts risks testikulārai atrofijai dēļ paaugstināta spiediena *tunica albuginea* iekšienē. Pacients tiek ievietots uroloģijas nodaļā hematomas evakuēšanai, nekrotisku audu ekscīzijai un tunikas slēgšanai.

**Dzimumlocekļa un sēklinieku maisiņa penterējošas traumas:** revidē, attīra no nekrotiskiem audiem un slēdz.

**Furnjē gangrēna:** Tā ir bieži fatāla, ja netiek ārstēta agresīvi ar radikālu nekrotisku audu ekscīziju kombinācijā ar a/b terapiju un ITN atbalstu. Vienmēr jākonsultējas ar ITN personālu.

**Pēc TRUS biopsijas infekcija (prostatīts):** Transrektāla ultrasonoskopija (TRUS) vērsta priekšdziedzera biopsijas veikšanai, lai pārbaudītu aizdomas par priekšdziedzera vēzi. Visiem pacientiem profilaktiski nozīmē antibiotikas, bet, neskatoties uz to, var gadīties infekcija, sepse un urīna retence. Retenci ārstē kā iepriekš minēts. Pacients ar infekciozām komplikācijām un sepsi stacionējams parenterālai antibiotiku terapijas veikšanai. Nepieciešama stacionēšana uroloģijas klīnikā.

#### Kompetences:

Septisks šoks – reanimatologa

Fimoze, irreponibla parafimoze, priapisms pēc 4 stundām, peņa lūzums, peņa ādas atrāvums, testis trauma ar pietūkumu, scrotum perforācija, Furnjē gangrēna, pēcbiopsijas komplikācijas – urologa

Reponibla parafimoze, kosta brūce penī, priapisms līdz 4 stundām – neatliekamās palīdzības ārsta.

## AKŪTAS SĀPES SĒKLINIEKA MAISIŅĀ.

### **Sēklinieka torsija.**

#### Definīcija:

Sēklinieka audu infarkts sēklinieka sagriešanās dēļ ap barojošo asinsvadu kājiņai.

#### Cēloņi:

Bilaterāls anatomisks variants, kad sēkliniekam ir garāka, salīdzinot ar normu, kājiņa. Tas ir veicinošs faktors, kas izsauc audu išēmiju un infarktu. Bojājums ir neatgriezenisks pēc 4 – 6 stundām. Torsiju var sastapt jebkurā vecumā, bet pārsvarā peripubertātes periodā. Jāatceras, ka epididimīts reti sastopams bērna vecumā. 20% testikulāro audzēju manifestējas ar sāpēm un pietūkumu, bet tiem nav raksturīgs pēkšņs sākums.

#### Simptomi:

Pēkšņi sākušās stipras sāpes sēkliniekā.  
Nav dizūrisku simptomu.

#### Citi anamnētiski fakti:

Var būt izstarojošas sāpes un vemšana, kas var būt līdzīgi kā pie apendicīta. Sēklinieks var pārvietoties uz augšu, cirkšņa virzienā. Pakāpenisks sākums un dizūrija raksturīgi epididimītam.

#### Apskate:

Viss sēklinieks un epididimis pietūcis un stipri sāpīgi. Jāsalīdzina ar kontrlaterālo sēklinieku.

#### Izmeklējumi:

US ar sekojošu neatliekamu ķirurģisku iejaukšanos, ja līdz 6 stundām. Netērēt laiku US veikšanai, diagnozes pierādīšanas nolūkā, ja ilgāk par 6 st.

#### Ārstēšana:

Neatliekama ķirurģiska iejaukšanās 6 stundu laikā no sāpju sākšanās - detorsija un bilaterāla fiksācija. Ja slimības anamnēze ilgst vairāk par 6 stundām, tad situācija vairs nav neatliekama, jo sēklinieks jau ir aizgājis bojā. Jāveic orhektomiju, lai izvairītos no autoimūna orhīta un sekundāras infertilitātes. Fiksē veselo sēklinieku. Ja konstatēts epididimoorhīts- drenāža – tas palīdz samazināt spiedienu uz tunica vaginalis, uzlabo cirkulāciju, sekmē antibiotiku efektīvāko darbību un reducē sāpes.

#### Taktika:

Dežūrārsts - uzņemšanas ārsts pacientu nodod urologam maksimāli īsā laikā, uzraudzībai.

#### Kompetences:

Dg. (suspekta līmenī), līdz 6 stundām – neatliekamās palīdzības ārsta kompetence.

Dg, tālāka ārstēšana– urologa kompetence.

## EPIDIDIMĪTS/ORHĪTS.

### Definīcija:

Sēklinieka un/vai epididimis infekcija.

### Cēloņi:

Jaunam pieaugušam cilvēkam ( līdz 40% gadījumu) izraisa STS. Vecākiem vīriešiem bieži urīnceļu obstrukcijas un komplikētas urīnceļu infekcijas dēļ. Novēro arī pēc transuretrālām operācijām.

### Simptomi:

Lēns, pakāpenisks sāpju rašanas sākums, praktiski vienmēr ir vienpusējs, kas lokalizējas epididimis rajonā. Dažos gadījumos iekaisuma procesā iesaistās arī sēklinieki (epididimoorhīts). Epididimīta gaita ir ar sāpēm un tūsku, kas sākotnēji parādās piedēkļa astē un pāriet uz visu piedēkli un sēklinieka audiem. Sēklas saite parasti ir piespīlēta un tūskaina. Obligāti vajag diferencēt epididimītu un sēklas saites sagriešanos – torsiju tik ātri, cik vien iespējams, izmantojot visu iespējamo informāciju. Var būt dizūriski simptomi - urīnceļu infekcija (UCI).

### Citi anamnētiski fakti:

Jāievāc seksuālo anamnēzi, pievēršot uzmanību pēdējiem seksuāliem kontaktiem.

Vecākiem vīriešiem jāprasa par urinācijas funkciju un agrākām uroloģiskām problēmām.

### Apskate:

Pacientam var būt drudzis un tahikardija.

Epididimīta gadījumā pietūkums un sāpīgums lokalizēts epididimis rajonā.

### Izmeklējumi:

dipstix – uzvedina uz UCI. Urīna uzsējums – jāveic vēl pirms antibakteriālās terapijas uzsākšanas.

Asins aina – paaugstināti leikocīti

US – var diagnosticēt testikulāru tumoru, kas 20% gadījumos izpaužas ar sāpēm.

Pirms pacientu nosūtīt uz mājām ar epididimīta/orhīta diagnozi, jāpārlicinās, ka sāpju cēlonis nav testis torsija!

### Ārstēšana:

Jauniem vīriešiem ir nepieciešams tetraciklīns un augmentīns vai ciprofloksacīns, kā arī viņa partneres izmeklēšana un ārstēšana.

Vecākiem vīriešiem ir nepieciešama terapija ar augmentīnu vai ciprofloksacīnu un nosūtījums uz ambulatoro uroloģisko izmeklēšanu.

Ja pacientam sepse, jāņem urīna, asins uzsējumus, un jāsāk intravenoza antibiotiku terapija, stacionēt Uroloģijas klīnikā.

### Taktika:

Ja aizdomas par STS jāsūta uz Dermotoveneroloģijas klīniku. Uzņemšana uroloģiskā nodaļā, ja pastāv sistēmiska sepse. Abscesa gadījumā to drenē urologs.

Kompetences:

Dg, DDg (līdz aizdomām uz torsiju līdz 6 stundām, tumoru), Th – neatliekamās palīdzības ārsta kompetence.

Sepse (avota apstiprināšanai/izslēgšanai) – urologa, reanimatologa kompetence.

Abscesa drenāža – urologa kompetence.

### **LITERATŪRAS SARAKSTS: (VĒL TIKS PAPILDINĀTS)**

1. McAninch JW. Genitourinary trauma. World J Urol. 1999 Apr;17(2):65. PubMed PMID: 10367362.