



SEMIOLOGIA ȘI INVESTIGAȚIILE PARACLINICE ALE APARATULUI RENAL

SIMPTOME

- DUREREA
- TULBURĂRI DE DIUREZĂ
- TULBURĂRI DE MICȚIUNE

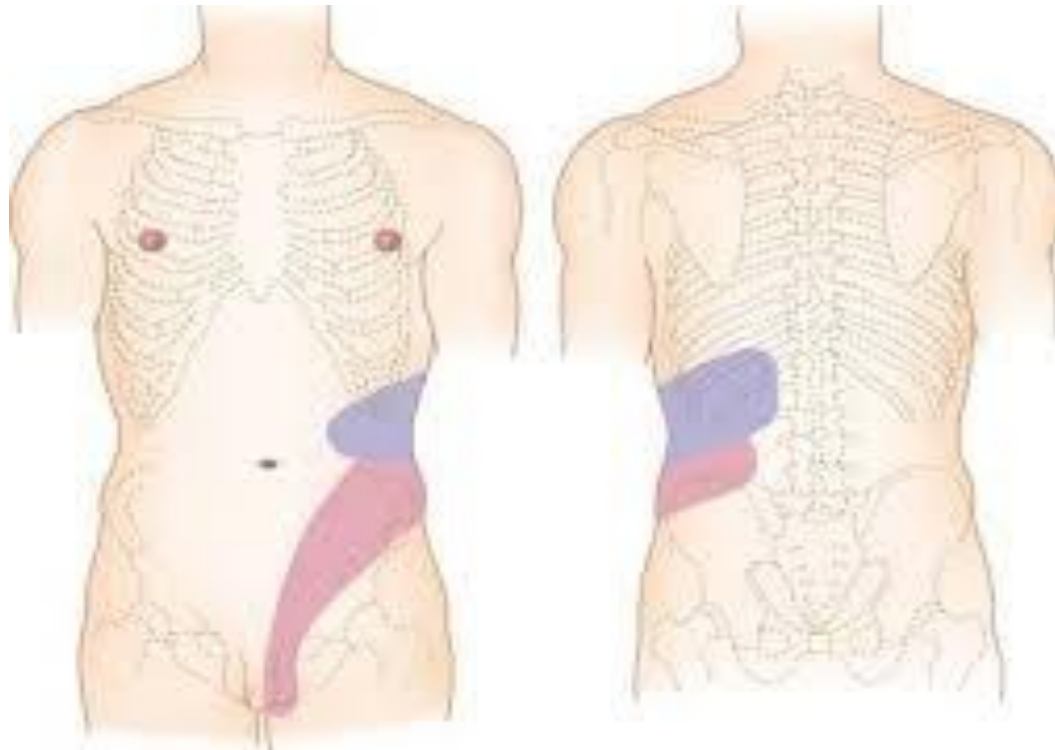
DUREREA

- COLICA RENALĂ
- DUREREA HIPOGASTRICĂ

COLICA RENALĂ

Cauza cea mai frecventă este litiaza renală

- Debut brusc
- Factori declanșatori: trepidații, efort fizic,
- Localizare: lombară (frecvent unilateral)
- Iradiere: antero- inferioară spre organele genitale
- Intensitate mare ; cu caracter colicativ, crescendo descrescendo, cu perioade de acalmie
- Accentuată de palpare, tuse, strănut
- Diminuată de căldură
- Fenomene însoțitoare – greață, vărsături, tulburări de micțiune, agitație, transpirații, ileus dinamic



DUREREA HIPOGASTRICĂ

- -Simptom al sindromului cistitic asociată cu tulburări de micțiune (disurie, polakiurie, tenesme vezicale)
- Localizare: suprapubiană;
- nu iradiază
- Intensitate: medie
- Caracter: jenă dureroasă, arsuri = cistalgia, permanent, cu exacerbare micțională
- Cauze: patologia vezicii urinare-cistite acute, cronice
 - litiaz vezicală
 - tumori ale vezicii urinare
 - retenție acută de urină, când durerea are caracter de presiune, distensie, se accentuează la mers sau presiune locală, cedează după sondaj vezical.

TULBURĂRI DE MICȚIUNE

- POLAKIURIA
- DISURIA
- ALGURIA
- TENESMUL VEZICAL
- INCONTINENȚA URINARĂ

POLAKIURIA

Este creșterea anormală a numărului de micțiuni în decurs de 24 ore ($N = 3-5/\text{zi}$)

- cu urini clare
- cu urini tulburi- în infecții urinare
- diurnă – în patologia vezicală
- nocturnă – în adenomul de prostată

TENESMUL VEZICAL

Este senzația imperioasă de a urina, fără a se produce actul micțional

apare în:

- perturbări ale activității motorii sfincteriene ale vezicii urinare
- tulburări de sensibilitate ale colului vezical
- afecțiuni neurologice
- afecțiuni uretrale, prostatice

Disuria

Dificultate la micțiune, caracterizată clinic prin: urinare cu efort mare, cu întârzierea actului micțional (întârzierea jetului urinar față de senzația de urinare, prelungirea micțiunii, micțiune lentă, modificarea jetului urinar)

Bolnavul cu disurie urinează lent, greu, fiind nevoit să facă apel la musculatura abdominală.

ALGURIA

Este durerea din timpul micțiunii

Pe parcursul actului micțional durerea poate surveni:

- inițial – sugerează afecțiunile uretrei posterioare sau prostatei
- pe tot parcursul micțiunii - în uretrita gonocică, polipi uretrali
- terminal- tensiune dureroasă la sfârșitul micțiunii (boli vezicale) cu sau fără tenesme vezicale, deoarece se acompaniază de micțiune imperioasă, polakiurie și senzația de golire incompletă a vezicii urinare.

RETENȚIA URINARĂ

Eliminarea incompletă a conținutului vezical cu apariția reziduului vezical.

În raport cu cantitatea de urină eliminată :

- completă
- incompletă
- corelate cu 2 noțiuni: micțiunea incompletă și micțiunea imposibilă

În funcție de modul de instalare:

- acută
- cronică

Retenția incompletă de urină evoluează în două etape:

- fără distensie vezicală (reziduu < 300 ml)
- cu distensie vezicală (reziduu > 300 ml)

Imposibilitatea de urinare se acompaniază de neliniște, jenă dureroasă sau durere hipogastrică internă cu iradiere de-a lungul uretrei și apariția globului vezical.

GLOBUL VEZICAL

Este reprezentat de o vezică urinară destinsă. ce apare ca o tumoră situată median, suprapubian, de consistență remitentă;

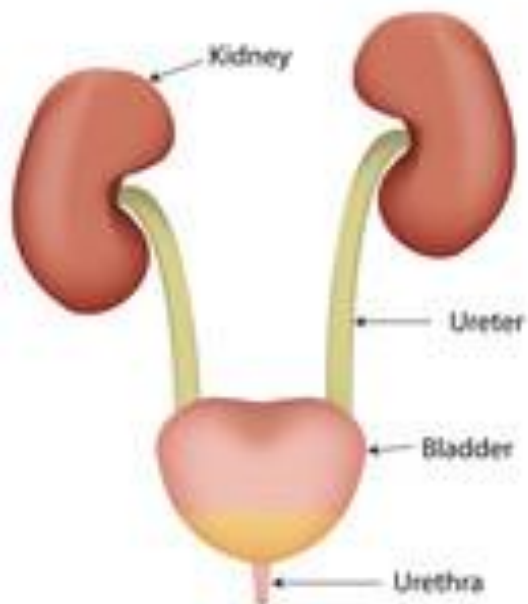
la percuție -matitate rotund-ovalară cu convexitatea superioară

Cauze:

- retenția acută de urină de cauze obstructive (adenom de prostată, stricturi și calculi uretrali, tumori de vecinătate, cistorectocel)
- tulburările reflexului sau actului micțional
- vezica neurogenă

Urinary Retention

Healthy Bladder



Bladder in Retention



INCONTINENȚA URINARĂ

Eliminarea, pierderea involuntară a urinei datorită pierderii controlului, după vârsta de 3 ani.

În raport cu cantitatea de urină restantă în vezica urinară, poate fi :

- adevărată - situație în care vezica urinară este în permanență goală
- falsă, paradoxală sau parțială- după micțiunea involuntară mai rămâne urină în vezica urinară.
- inconștientă- pierderea de urină se face fără ca bolnavul să aibă senzația nevoii de micțiune (picătură cu picătură prin prea plin, sau în jet la intervale mari); este micțiunea automată la pacienții cu suferință medulară
- involuntară- pacientul percepe ca prin vis senzația nevoii de a urina, dar nu se poate opune pierzând urina.

TULBURĂRI ALE DIUREZEI

Volumul urinar normal variază în condiții fiziologice între 800-2000 ml/24h, în funcție de aportul și pierderile lichidiene.

Modificări cantitative urinare sunt :

- poliuria,
- oliguria,
- anuria,
- nicturia

POLIURIA

Creșterea diurezei peste 2000 ml.

Cauze:

- fiziologice

- ingestie crescută de lichide,
- de alimente cu efect diuretic (pepene, alcool, cafea),
- după emoții (eliberare de catecolamine)după expunere la frig (vasoconstricții exagerate)

- patologice

- perioadele de defervescentă (criza poliurică din pneumonii) - după evenimente acute de tipul crizelor (TPSV, criză epileptică, colică reno-ureterală, angină pectorală)
- după administrare de medicamente: diuretice, cardiotonice, baze xantice

Incontinența urinară

poate fi:

- ortostatică
- de efort (tuse, strănut, sughit, ridicare de greutate)

Cauze:

- vezicale: insuficiența sistemului sfincterian (sarcină, după naștere, intervenții pe micul bazin)
- neurologice: leziuni de neuron motor central, leziuni medulare
- psihiatrice: psihoze, nevroze isterice

OLIGURIA

Reducerea volumului urinar – sub 500ml/24h

Cauze :

- reducerea aportului lichidian
- faza inițială a insuficienței renale acute
- faza terminală a insuficienței renale cronice
- stări de șoc

ANURIE

- Diureza sub 100ml/24h

Anuria sau lipsa urinei din vezică se manifestă prin suprimarea secreției urinare (incapacitatea rinichilor de a forma sau excreta urina) pentru mai mult de 8 ore, vezica urinară fiind goală.

Anuria nu trebuie confundată cu *retenția de urină*, în care vezica urinară se umple dar nu se golește în mod natural, dar sondajul vezical permite extragerea urinei.

nicturie

Egalizarea sau inversarea raportului între diureza nocturnă și cea diurnă.

Nu trebuie confundată cu polakiuria nocturnă care este o tulburare micțională.

Cauze:

- consumul excesiv de lichide seara,
- Insuficiență cardiacă, hepatică, renală

Analize de laborator pentru evaluarea funcției renale

Analize de sânge

1. Creatinina serică / Rata filtrării glomerulare (RFG)

VN creatinină - 0,6-1,3mg/dl

RFG : > 90 ml/min/1.73 m²

2. Uree – 20-40mg/dl

3. Sodiu seric – 135-145mEq/l

4. Potasiu seric – 3,5-5 mEq/l

Examenul sumar de urină

Recoltare

- Se spală zona genitală cu apă și săpun
- Din prima urină de dimineață pacientul va urina o cantitate mică în toaletă și, fără să se oprească, va colecta în recipientul primit de la laborator urina din jetul mijlociu,
- După recoltare, probele se păstrează la temperatura camerei (18-25°C) și vor fi aduse la laborator în cel mult 2 ore.
- În situația în care transportul către laborator nu se poate efectua în două ore, proba își menține stabilitatea refrigerată (4°C) pentru maxim 24 ore.

Examenul sumar de urină

Sumarul de urină reprezintă metoda prin care se analizează urina din punct de vedere

- fizic,
- chimic
- microscopic.

Fiziologic urina este de culoare galben pal, transparentă și limpede.

Sumarul de urina este o analiză completă de urină care include determinarea caracterelor fizice (culoare, aspect, greutate specifică), chimice (pH, proteine, glucoză, corpi cetonici, hematii, bilirubină, urobilinogen, leucocite, nitriți) și examenul microscopic al sedimentului.

Examenul sumar de urină

- **pH-ul:** în mod fiziologic pH-ul trebuie să se încadreze în intervalul 4.8 – 7.4.
- **Densitatea:** intervalul de referință este 1016 – 1022. Variaza în condiții fiziologice în limite largi, în funcție de starea de hidratare a organismului, de regimul alimentar,
- **Proteine :** dacă se identifică urme de proteine, este necesară determinarea cantitativă a excreției urinare a acestora (urina/24 ore).
- **Glucoză:** Prezența glucozei în urină se numește glicozurie și poate fi cauzată de condiții prerenale (glicemie crescută) și condiții renale (afectarea reabsorbției tubulare a glucozei).
- **Corpi cetonici:** sunt prezenți în urină când metabolismul glucidelor se alterează.
- **Nitriți:** prezența nitriților sunt un test screening pentru identificarea infecțiilor urinare, fiind importantă în evidențierea pacienților cu bacteriurie (prezența bacteriilor în urină).
- **Urobilinogen și pigmenți biliari:** la indivizii sănătoși sunt excretate doar în cantități mici, care nu sunt detectabile cu metode uzuale, de aceea orice cantitate evidențiată necesită analize medicale de laborator suplimentare.

Examenul sumar de urină – Sedimentul urinar

Leucocite: prezența leucocitelor în urină ($> 4\text{-}6/\text{câmp}$) este un indicator pentru afecțiuni inflamatorii ale tractului urinar: infecții bacteriene (cistita, uretrita, pielonefrita), infecții virale, glomerulopatii etc.

Hematii: prezența eritrocitelor în urină $> 4/\text{câmp}$ necesită investigații suplimentare.

Celule epiteliale: prezența urinară a unui număr crescut de celule epiteliale poate indica fie o recoltare incorectă, fie o stare patologică.

Cilindrii (hialini, granuloși, celulari, ceroși, micști): reflectă statusul tubilor renali, numărul cilindrilor din sedimentul urinar și tipul lor având valoarea diagnostică.

Cristale (oxalat de calciu, acid uric, fosfat de calciu, fosfat amoniaco-magnezian, urați amorfi, fosfați amorfi, urat de amoniu etc.): nu sunt prezente în mod normal în urina proaspătă, dar se pot forma în timpul stocării la temperatura camerei sau în timpul refrigerării.

Floră microbială: prezența bacteriilor trebuie interpretată în contextul clinic, înainte de stabilirea diagnosticului de infecție urinară. În cazul suspiciunii de infecție urinară se recomandă efectuarea uroculturii.

Levuri: cea mai frecventă este *Candida albicans*.

Urocultura

- Se recomandă ca recoltarea urinei pentru urocultură să se efectueze înainte de începerea unui tratament cu antibiotic. Dacă recoltarea se realizează sub tratament antibiotic vă rugăm să precizați antibioticul utilizat
- Pentru verificarea eficacității terapiei cu antibiotic, urina se va colecta după minim 5 zile de la ultima doză administrată.
- se recomandă recoltarea din prima urină de dimineață sau se acceptă un eșantion de urină obținut după cca 4 ore de stază vezicală (lipsa micțiunii)
- se face toaleta riguroasă a regiunii urogenitale cu apă și săpun (nu se utilizează substanțe sau soluții dezinfectante) și se șterge regiunea cu un prosop curat sau compresă sterilă;
- se recoltează o cantitate de cca 20 ml de urină din jetul mijlociu direct în recipientul steril (primul jet se lasă să curgă în toaletă)
- nu se vor atinge pereții interiori ai urocultorului; la sfârșitul recoltării, capacul se infițează strâns pe urocultor pentru evitarea scurgerii urinei și contaminării acesteia

Urocultura- interpretare

Semnificația clinico-patogenică a numărului de germeni (UFC) se stabilește după următoarele criterii valabile în afara oricărui tratament cu antibiotice sau cu dezinfectante urinare:

- peste 100.000 UFC/ml = bacteriurie semnificativă pentru o infecție urinară.
- 10.000 – 100.000 UFC/ml = bacteriurie cu suspiciune de infecție urinară. Urocultura trebuie repetată.
- 1.000 – 10.000 UFC/ml = bacteriurie fiziologică, clinic nesemnificativă
- sub 1.000 UFC/ml = contaminare, în special atunci când sunt prezenți germeni variați, provenind frecvent din uretra anterioară.

Sedimentul Addis Hamburger

Sedimentul Hamburger este folosit pentru numărarea elementelor patologice urinare (hematii, leucocite, cilindri) în condițiile în care există suspiciunea unei suferințe renale, dar în cadrul examenului sumar de urină, sedimentul urinar este normal.

Sedimentul Hamburger se efectuează din urină de dimineață : la prima oră pacientul își golește vezica urinară la toaletă, după care timp de trei ore va recolta urina într-un recipient pe care îl va duce la laborator; se recomandă repaus în timpul efectuării acestui test. La laborator se notează volumul urinar pe 180 minute - perioada de recoltare. Ulterior, se centrifughează un eșantion din proba recoltată pentru obținerea unui sediment din care se efectuează un preparat nativ care se examinează la microscop.

În urina unui subiect normal, debitul hematiilor trebuie să fie mai mic de 5.000/minut și cel al leucocitelor mai mic de 10.000/minut.

Un debit pe minut ridicat al hematiilor nu permite localizarea originii sângerării. Un debit pe minut ridicat de leucocite este cel mai des urmarea unei infecții urinare.