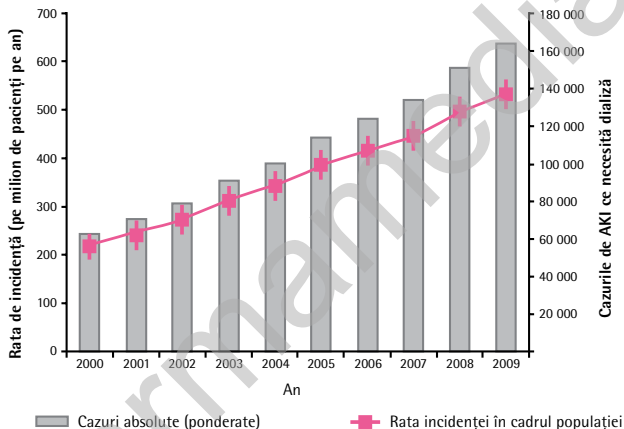


Creșterea incidenței IRA ce necesită dializă a fost continuă până în 2009 precum se poate observa în graficul următor. Creșterea a fost observată la toate grupele de vârstă, rasă și ambele sexe, deși vârstnicii, afroamericanii și bărbații au fost cei mai afectați.

Incidența în cadrul populației a IRA ce necesită dializă în Statele Unite între 2 000-2 009 (număr absolut și rata de incidență pe milion de pacienți pe an)



Hsu RK, McCulloch CE, Dudley RA și colab. Temporal changes in incidence of dialysis-requiring AKI. *J Am Soc Nephrol* 2013; 24(1):37-42

Totodată, s-a demonstrat că micile augmentări ale creatininei serice, chiar și de $\geq 0,3-0,5$ mg/dl, la pacienții spitalizați sau după operații cardiace, sunt asociate cu creșteri de câteva procente ale ratei mortalității, fenomen ce poate persista chiar și 10 ani de la infarctul miocardic acut.

12.5 Diagnosticul inițial de insuficiență renală acută

Primul pas în diagnosticarea pacienților cu insuficiență renală este determinarea unei leziuni acute sau cronice.

Sursa de informație	Acut	Cronic
Istoric medical	↑ bruscă a S _{Cr} în mai multe zile.	Creșterea lentă a S _{Cr} pe durata a săptămâni sau luni de zile.
Simptome	Debut recent al simptomelor, ex., febră, durere în flanc, diureză redusă sau urină decolorată.	Lipsa simptomelor sau debut lent cu fatigabilitate, anorexie, slăbiciune, grețuri și/sau prurit.
Analize de laborator	↑ S _{Cr} și după o evaluare inițială.	S _{Cr} relativ stabil.
Anemie	Mai puțin frecventă sau secundară unor alte afecțiuni renale.	Tipic, dar nu necesar.
Ecografie	Rinichi normali sau măriți.	Rinichi mici cu ecogenitate crescută, pot fi și de dimensiuni normale, dar asociază diabet zaharat, amiloidoză sau polichistoza renală.

12.6 Etapele diagnosticului pentru a stabili cauzele insuficienței renale acute

Insuficiența renală acută: Cauze

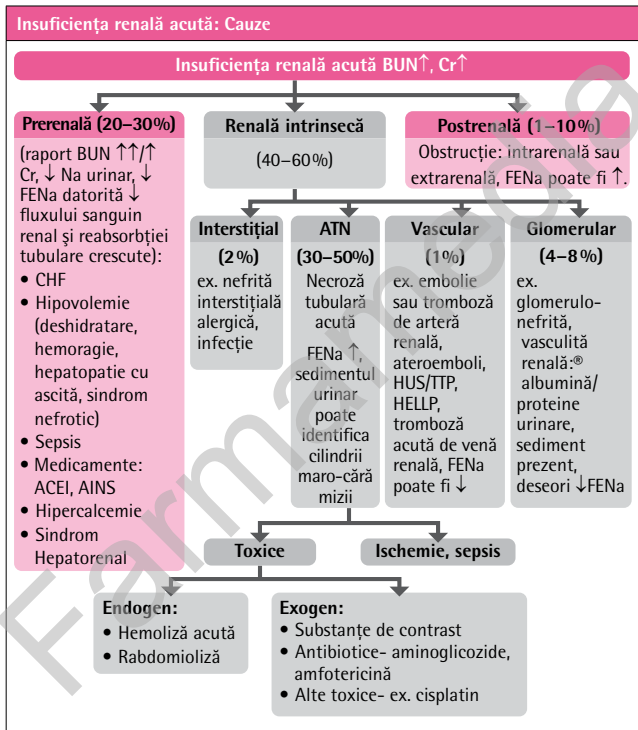
Etapele diagnosticului

- Anamneză, documente medicale vechi, examen clinic
- Cuantificarea diurezei: oligurie < 400 ml/24 h sau anurie < 100 ml/24 h (anuria absolută este cauzată de stările de șoc, obstrucție completă de tract urinar, ocluzie renovasculară bilaterală, HUS/TTP cu necroză renală corticală)
- Sondă Foley pentru măsurarea diurezei la pacienții oligo-anurici
- Analiza urinii
- Indici urinari (vezi mai jos)
- Ecografia tractului urinar ± Doppler
- Rata creșterii S_{Cr} în timp (ex. creștere de 0,4-2,0 mg/dl/zi în ATN; mai puțin sau variabil în azotemia prerenală)

- Evaluare volumului intravascular și a debitului cardiac
- Teste sanguine suplimentare (Hep B, Hep C, lupus, mielom)
- Studii vasculare renale (Scanner cu radioizotopi, MRA, angiografie)
- CT cu galiu- pozitiv în AIN, negativ în ATN
- Tratament precum urmează: expansiunea volumului, agenți inotropi, diuretice (pot crește diureza, dar nu acționează asupra GFR), îndepărtarea obstrucției ureterale (ex. S_{Cr} se îmbunătățește în 24-72 h prin creșterea perfuziei renale în azotemia prerenală, dar nu și în ATN)

- Biopsie renală
- Tratament empiric pentru suspiciune de alte boli, ex. corticosteroizi pentru AIN

12.7 Algoritmul diagnostic al insuficienței renale acute



12.8 Semne de gravitate

Deși frecvent IRA se datorează unor afecțiuni prerenale sau ATN, este important a se identifica semnele de gravitate ale IRA. Totodată, a nu se neglija obstrucția renală-ecografia renală ar trebui efectuată pentru majoritatea cazurilor de IRA.

Semne și simptome	Etiologie posibilă
Proteinurie și hematurie	Glomerulonefrită, NIA
Proteinurie masivă (>3 g/zi)	Glomerulonefrită, tromboză de venă renală
Trombocitopenie	HUS/TTP/HELLP, DIC
Infiltrate/noduli pulmonari, hemoptizie, IRA	Sindrom reno-pulmonar –vezi mai jos
Purpură (purpură palpabilă)	HSP, alte forme de vasculită, crioglobulinemie
Prurit cutanat	NIA, LES
Tensiune arterială foarte mare	Criza sclerodermică, hipertensiune malignă
Dureri articulare	LES, artrită reumatoidă, HSP

12.9 Markerii urinari din insuficiența renală acută

Markeri urinari și alte semne pentru a se face diferența dintre azotemia prerenală și ATN. (FE = fracție de excreție)

Analize de laborator	Azotemie prerenală	ATN
Raport Cr urinară/ plasmatică	> 40	< 20
Raport BUN/Cr	> 20	< 10-15
U _{uree nitrogen} /BUN	> 8	< 3
UNa (mEq/L)	< 20	> 40
FENa (%)	< 1	> 2

FE acid uric (%) -util pentru diureticele de ansă	< 7	> 15
Sediment urinar	Cilindrii hialini sau lipsa sedimentului	Anormal: cilindrii granuloși maro-cărămizii și celule epiteliale tubulare renale, celule epiteliale tubulare renale libere
Densitate urinară	> 1,020	~ 1,010
U_{Osm} (mOsm/kg H₂O)	> 500	< 350-450

Niciuna din bolile prerenale de mai sus nu pot fi regăsite la pacienții cu boală renală cronică preexistentă, din moment ce capacitatea lor de a concentra urina poate fi alterată de CKD.

FENa

FENa este probabil indicele cel mai frecvent utilizat pentru monitorizarea IRA

$$FENa = 2 (Na^+) + \frac{Na^{+excretat}}{Na^{+filtrat}} = \frac{(U_{Na} \times S_{Cr} \times 100)}{(S_{Na} \times U_{Cr})}$$

Situații în care FENa nu este folositor (ex., specificitate redusă)

↑FENa în IRA prerenală sau alte azotemii non-IRA	↓ FENa în ATN sau alte azotemii non-prerenale
<ul style="list-style-type: none"> • Diuretice; • Substanțe osmotice: substanță de contrast, glucoză, uree; • Insuficiență suprarenaliană; • Insuficiență renală cronică preexistentă; • Boală interstițială preexistentă; • Dilatarea acută a volumului cu ↑ excreției de Na; • Uropatie obstructivă. 	<ul style="list-style-type: none"> • Boală prerenală cronică preexistentă (sindrom hepato-renal, CHF); • Timpuriu în cadrul ATN secundar sepsului, ischemie (sindrom "intermediar" cu manifestări de ATN și insuficiență prerenală), substanță de contrast, hemoliză, rabdomioliză; • NIA, GN acută, vasculite; • Ocluzie de arteră renală.