

# PIELONEFRITA ACUTĂ ÎN PRACTICA UROLOGICĂ LA ETAPA CONTEMPORANĂ – ETIOLOGIE, DIAGNOSTIC, TRATAMENT

## ACUTE PYELONEPHRITIS IN UROLOGICAL PRACTICE – CAUSES, DIAGNOSTIC AND TREATMENT

**Tănase Adrian**, dr.hab.med., profesor universitar<sup>1</sup>, **Lupașcu Constantin**<sup>2</sup>, **Platon Vasile**, dr.med.<sup>2</sup>, **Bradu Andrei**<sup>1</sup>, **Pleșacov A.**<sup>1</sup>, **Milici Ilie**<sup>2</sup>, **Spînu Cornel**, dr.med.<sup>2</sup>, **Oprea Andrei**, dr.med., conferențiar universitar<sup>1</sup>

<sup>1</sup> *Catedra Urologie și Nefrologie Chirurgică, Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”*

<sup>2</sup> *Secția de Urologie, IMSP Spitalul Clinic Republican*

### Rezumat

Pielonefrita acută (PNA) este o patologie care se poziționează pe locul doi după infecțiile respiratorii, cu o incidență maximă între 20 și 50 ani. A fost studiat un lot de 216 bolnavi cu PNA și 32 paciente gravide cu pielonefrită acută (PNAG) tratați timp de 5 ani în clinica de Urologie SCR. Vârsta pacienților cu PNA a fost între 18 și 81 ani, vârsta medie fiind de 34,6 ani; vârsta pacientelor gravide cu PNA a fost între 18 și 32 ani, cu vârsta medie de 22,9 ani. Tratament intervențional în PNA au necesitat 83 (38,4%) pacienți. În PNAG cateterizarea ureterului a fost efectuată în 15 (46,9%) cazuri și instalarea stentului JJ în 10 (31,2%) cazuri. Urocultura și hemocultura, efectuată la internare, ar putea reduce costul și îmbunătăți eficacitatea tratamentului. Controlul sursei de infecție și drenarea căilor urinare în PNA și PNAG sunt o necesitate urgentă.

### Summary

Acute pyelonephritis (APN) is a pathology which is ranked second only to respiratory infections, with a maximum incidence between 20 and 50 years. We studied a group of 216 patients with APN and 32 pregnant women with acute pyelonephritis (APNP) hospitalized for 5 years in Urology Department. Age of patients with APN varied between 18 and 81 years, with an average age of 34,6 years, age of pregnant women with APN varied between 18 and 32 years, with a mean age of 22,9 years. APNP required interventional treatment in 83 (38,4%) patients. In APNP the catheterization of ureters was performed in 15 (46,9%) cases and installing JJ stent in 10 (31,2%) cases. Urine culture and blood culture, performed on admission, could reduce the cost and improve the effectiveness of treatment. Source control and urinary drainage in APN and APNP are urgently needed.

### Introducere

Infecția tractului urinar (ITU) reprezintă una dintre cele mai frecvente infecții bacteriene în țările industrializate, fiind o patologie bacteriană nespecifică, poate fi cauzată de către o varietate de agenți patogeni [1,3]. Pielonefrita acută (PNA) reprezintă sindromul clinic și urinar datorat infecției căilor excretorii superioare și parenchimului renal [2,3,9]. Apare la orice vârstă, cu o frecvență mai mare între 20 și 50 ani. Predomină la sexul feminin (legat de sistemul genitourinar feminin), poziționându-se pe locul doi după infecțiile respiratorii [1,4,14,16]. În funcție de reactivitatea organismului și de agresivitatea germinilor patogeni, evoluția procesului patologic poate decurge imprevizibil, cu formarea de abcese, carbuncul, paranefrită, pionefroză, precum și generalizarea procesului de bacteriemie, ce determină dezvoltarea septicotoxemiei cu o rată înaltă de mortalitate. Cronicizarea procesului infecțios la nivelul tractului urinar, în special pe fond de stază urinară, va evolua spre insuficiență renală cronică [1,15]. În pielonefrita acută la gravide (PNAG), infecția căilor urinare este favorizată de stază și dilatarea progresivă a acestora prin hipotonia sistemului excretor, precum și compresiunea mecanică a ureterelor de către uterul gravid. Se întâlnește mai frecvent în a doua jumătate a sarcinii, cu simptomatologia formelor clinice obișnuite. Totodată, acestea

poate evolua și în forme grave, în deosebi în prima jumătate a sarcinii, determinând dezvoltarea insuficienței renale, a formelor septicemice, cu sindrom hepato-renal, ce poate pune în pericol viața mamei, fie imediat, prin evoluția bolii, fie prin cronicizare, determinând o insuficiență renală.

### Materiale și metode

Studiul a fost efectuat pe un lot de 216 pacienți cu PNA și alt lot de 32 paciente cu PNAG, spitalizate în mod urgent în Clinica de Urologie a Spitalului Clinic Republican în perioada 1 ianuarie 2008 - 31 decembrie 2012. Vârsta pacienților cu PNA a fost cuprinsă între 18 și 81 ani, vârsta medie fiind de 34,6 ani. De sex masculin au fost 45 pacienți și de sex feminin - 171 paciente. Vârsta medie a pacientelor cu PNAG a fost de 22,9 ani, cu limita cuprinsă între 18 și 32 ani. Protocolul de examinare a pacienților cu PNA a cuprins: anamneza; istoricul bolii; examinarea clinică detaliată; investigații paraclinice: analiza generală a sîngelui, analiza generală de urină, probele biochimice și funcționale renale; investigații imagistice: radiografia renovezicală simplă, urografia i/v, USG, la necesitate scintigrafia renală dinamică și tomografia abdominală cu contrast. Pacientele cu PNAG au fost supuse la internare protocolului obligatoriu de investigație care a inclus hemoleucograma, analiza generală a urinei, analizele

biochimice (ureea, creatinina, ALT, AST, bilirubina, glucoza), USG.

### Rezultate

Durata de spitalizare a pacienților internați în mod urgent cu PNA a fost între 3 și 31 zile. Durata medie de spitalizare - 7,8 zile. Perioada de timp de la debutul semnelor clinice și pînă la momentul adresării la medic a fost cuprinsă între 3 (45,6%) și 8 (54,4%) zile. Repartiția pe vîrste a pacienților în lotul studiat ne arată că sunt interesate toate segmentele de vîrstă (18-81ani), dar în mod surprinzător apare o frecvență mai mare la adultul tînăr. În lotul cu PNA (n=216) de sex feminin au fost 171 (79,2%) paciente și de sex masculin - 45 (20,8%) pacienți. Frecvența PNA a fost mai mare la femei, raportul față de bărbați fiind aproximativ de 4:1. Simptomatologia PNA în lotul studiat a fost destul de variată: colica renală - dureri lombare în 215 (99,5%) cazuri, febra în 199 (92,1%) cazuri, disurie în 68 (31,4%) cazuri, grețuri în 51 (23,6%) cazuri, vome în 27 (12,5%) cazuri. La examinarea ecografică hidronefroza a fost diagnosticată în 35 cazuri (16,2%). Bacteriuria a fost depistată în 53 (24,5%) cazuri. Urocultura a fost efectuată doar în 21% cazuri. Din maladii concomitente la pacienții cu PNA au fost stabilite: diabet zaharat în 10,5% cazuri, hipertensiune arterială în 7% cazuri. Procesul patologic a fost localizat mai frecvent pe partea dreaptă, în 127 (58,8%) cazuri, pe stîngă în 79 (36,6%) cazuri și bilateral în 10 (4,6%) cazuri. Complicațiile PNA înregistrate la pacienții studiați, au fost următoarele: abces renal - la 26 (12%) pacienți, carbuncul renal - la 42 (19%), pionefroza - un singur caz (0,5%), paranefrita - în 4 (1,8%) cazuri și șoc toxicoseptic - la 4 (1,8%) pacienți. Tratamentul antibacterian a fost efectuat în monoterapie în 9 (4,2%) cazuri (cefalosporine) și tratament combinat asociat (cefalosporine+fluorchinolone) în 11 (5,09%) cazuri; cefalosporine+metronidazol - 34 (15,7%) cazuri; cefalosporine+fluorchinolone+metronidazol în 142 (65,3%) cazuri, și alte scheme - 20 (9,2%) cazuri. Apreciem că am exagerat tratamentul antibacterian, în sensul, ca nu am avut curajul de a trata PNA doar în monoterapie, și cel mai frecvent am administrat diferite asocieri antibacteriene în tratament. Tratamentul intervențional și chirurgical, completînd tratamentul medical antibacterian a fost necesar la 83 (38,4%) pacienți: cateterizarea ureterului - 24 (13,4%) cazuri; instalarea stentului JJ - 6 cazuri (2,8%); drenarea focarului septic - 46 cazuri (20,8%); nefrectomie - 2 (0,9%) cazuri. Letalitatea a fost de 0,9% (2 cazuri) provocate de insuficiența poliorganică. În lotul studiat al pacienților cu PNAG (n=32), vîrsta pacientelor a fost cuprinsă între 18 și 32 ani, vîrsta medie a fost de 22,9 ani. La prima sarcină au fost 25 paciente, 7 paciente la a doua și a treia sarcină. Conform timpului de debut a PNAG s-a observat o predominare a semestrelor doi și trei de sarcină. La internare PNAG s-a manifestat cu următoarele simptome: febra - 28 (87,5%) cazuri; dureri lombare - 31 (96,9%) cazuri; grețuri - 5 (15,6%) cazuri; vome - 4 (12,5%) cazuri; disurie - 15 (46,9%) cazuri. La examinarea ecografică a pacientelor cu PNAG în toate cazurile s-au depistat dereglări urodinamice. (Hidronefroza de gr. I-II). Partea afectată în PNAG a fost în 25 (78,1%) cazuri pe dreapta, în 5 (15,6%) cazuri pe stînga, și în 2 (6,2%) cazuri bilateral. Într-un caz a avut loc o complicație septică - carbuncul renal, care a fost tratat medicamentos. Tratamentul medicamentos antibacterian în monoterapie a fost efectuat în 26 (81,2%) cazuri cu Augmentin; în 3 (9,4%) cazuri

cu cefalosporine și în 3 (9,4%) cazuri tratament antibacterian combinat. Cateterizarea ureterului a fost efectuată în 15 (46,9%) cazuri și instalarea stentului JJ în 10 (31,2%) cazuri. Stenturile autostatice au fost păstrate pînă în perioada postpartum. Toate pacientele cu sondele autostatice au fost externate în stare satisfăcătoare, sub observarea ginecologului și au continuat tratamentul antibacterian. Sondele autostatice au fost înlăturate în perioada postpartum în condiții de staționar. Durata drenării a fost de la 4 pînă la 12 săptămîni.

### Discuții

În tratamentul antibacterian al PNA s-au înregistrat progrese semnificative grație posibilității de alegere a antibioticului pentru fiecare caz clinic separat conform rezultatului uroculturii, dar totuși sunt înregistrate cazuri de apariție a complicațiilor, ca rezultat al adresării tardive a pacienților [8,9,10,12]. Durata tratamentului de regulă este 7-10 zile dar poate să mai dureze fiind determinată de răspunsul clinic și bacteriologic: scăderea febrei, ameliorarea stării generale, remisiunea sindromului inflamator urmată de rezultatul negativ al hemo- și uroculturii. Totodată se efectuează și controlul chirurgical al sursei de infecție:

- Drenarea urinei în PNA de orice genă este primordială. De cîte ori este posibil se preferă metodele chirurgicale minim invazive, ele fiind aplicate de urgență maximă, dar numai după echilibrarea stării generale a pacienților.

- Prognosticul pacienților cu PNA este dificil pe motiv că este o formă gravă de infecție a tractului urinar. Recunoașterea bolii și tratamentul prompt de maximă urgență are un rol primordial în determinarea prognosticului.

### Concluzii

1. PNA reprezintă cea mai gravă formă a infecției urinare și necesită internare în secțiile de urologie sau de terapie intensivă pentru tratament de maximă urgență care are un rol esențial în îmbunătățirea pronosticului bolii.

2. Prelevarea obligatorie la internare a uroculturii și hemo-culturii, pentru determinarea agentului patogen, ar reduce semnificativ numărul de cazuri tratate în asocieri cu antibiotice, dar și promovarea monoterapiei care are aceleași beneficii ca și asocierea, atunci cînd germeni patogeni au fost izolați.

3. În PNA obstructivă, drenarea căilor urinare și controlul chirurgical al sursei de infecție, cu drenarea ei prin diferite metode, se vor efectua urgent, dar numai după reechilibrarea hemodinamică și hidroelectrolitică a pacientului. Se vor prefera metode chirurgicale minim invazive.

4. În tratamentul PNAG decompresia tractului urinar superior este esențială în primele două trimestre, fiind binevenită o cateterizare simplă a rinichilor.

5. Instalarea sondei autostatice în PNAG reduce riscul complicațiilor și durata utilizării antibioticilor.

6. Este o necesitate obligatorie de menținere a sondei autostatice în timpul PNAG, la naștere și cîteva săptămîni postpartum, fiindcă atonia ureterelor se menține postpartum pînă la șase săptămîni.

7. În PNA și PNAG, datorită infiltrației bacteriilor în parenchimul renal, este necesar de a efectua un tratament antibacterian pînă la 5-6 săptămîni.

**Bibliografie:**

1. Bjerklund Johansen T E, Botto H, Cek M, Grabe M et al. Critical review of current definitions of urinary tract infections and proposal of an ESU/ESIU classification system. *Internat J Antimicrob Agents* 2011;38S:64-70.
2. Carlet J, Collignon P, Goldmann D, et al. Society's failure to protect a precious resource:antibiotics. *Lancet* 2011 Jul 23;://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21477855
3. Cek M, Tandogdu Z, Tenke P, Wagenlehner F et al. Antibiotic Prophylaxis in Urology Departments, 2005-2010. *Eur Urol* 2013;63:386-94.
4. Duarte G, Marcolin AC, Quintana SM, Cavalli RC. [Urinary tract infection in pregnancy]. *Rev Bras Ginecol Obstet.* Feb 2008;30(2):93-100. [Medline].
5. Gilstrap LC 3rd, Ramin SM. Urinary tract infections during pregnancy. *Obstet Gynecol Clin North Am.* Sep 2001;28(3):581-91. [Medline].
6. Glück T, Opal SM. Advances in sepsis therapy. *Drugs* 2004;64(8):837-59. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15059039>
7. Grabe M. Controversies in antibiotic prophylaxis in urology. *Int J Antimicrob Agents* 2004 Mar;23 Suppl 1:517-
8. Grabe M, Botto H, Cek M, Tenke P et al. Preoperative assessment of the patient and risk factors for infectious complications and tentative classification of surgical field contamination of urological procedures. *World J Urol* 2012;30:39-50.
9. Gyssens IC. Antibiotic policy. *Int J Antimicrob Agents.* 2011 Dec; 38 Suppl: 11-20. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22018989>
10. Fulop T. Acute Pyelonephritis Workup. Aug 22, 2012. [Access date February 2013] <http://emedicine.medscape.com/article/245559-workup#aw2aab6b5b3>
11. Naber K G, Schaeffer A J, Heyns C F, Matsumoto T et al (eds). *Urogenital Infections. European Association of Urology - International Consultations on Urological Diseases* 2010. Arnhem, The Netherlands. ISBN:978-90-79754-41-.
12. Smaill F. Asymptomatic bacteriuria in pregnancy. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* Jun 2007;21(3):439-50. [Medline].
13. Hollowell JG. Outcome of pregnancy in women with a history of vesico-ureteric reflux. *BJU Int.* Sep 2008;102(7):780-4. [Medline].
14. Hill JB, Sheffield JS, McIntire DD, Wendel GD Jr. Acute pyelonephritis in pregnancy. *Obstet Gynecol.* Jan 2005;105(1):18-23. [Medline].
15. Lichtenberger P, Hooton TM. Antimicrobial prophylaxis in women with recurrent urinary tract infections. *Int J Antimicrob Agents.* Dec 2011;38 Suppl:36-41. [Medline].