

6. Deoarece în PNA a gravidelor se infiltrează bacteriile în parenchimul renal, pentru eradicarea infecției nu este suficient un tratament antibacterian doar de 14

zile, ci până la 5-6 săptămâni ca în cazul PNA în general, deoarece este cunoscut impactul infecției atât asupra gravidei cât și fătului.

### Bibliografie

1. CALDWELL DE, Cultivation and study of biofilm communities, in *Microbial Biofilms*, Lappin-Scott HM and Costerton JW, Editors, Cambridge University Press: Cambridge. p. 1195: 4–69.
2. BROWN MR, COLLIER PJ, AND GILBERT P, Influence of growth rate on susceptibility to antimicrobial agents: modification of the cell envelope and batch and continuous culture studies. *Antimicrob Agents Chemother*, 1990. 34(9): 1623–8.
3. BROWN MR, ALLISON DG, AND GILBERT P, Resistance of bacterial biofilms to antibiotics: a growth-rate related effect? *J Antimicrob Chemother*, 1988. 22(6): 777–80.
4. GOTO T, NAKAME Y, NISHIDA M, AND OHI Y, Bacterial biofilms and catheters in experimental urinary tract infection. *Int J Antimicrob Agents*, 1999. 11(3–4): 227–31; discussion 237–9.
5. KUNIN CM, CHIN QF, AND CHAMBERS S, Formation of encrustations on indwelling urinary catheters in the elderly: a comparison of different types of catheter materials in “blockers” and “nonblockers”. *J Urol*, 1987. 138(4): 899–902.
7. REID G, DENSTEDT JD, KANG YS, LAM D, AND NAUS C, Microbial adhesion and biofilm formation on ureteral stents in vitro and in vivo. *J Urol*, 1992. 148: 1592–1594.
8. FARSI HM, MOSLI HA, AL-ZEMAITY MF, BAHNASSY AA, AND ALVAREZ M, Bacteriuria and colonization of double-pigtail ureteral stents: long-term experience with 237 patients. *J Endourol*, 1995. 9(6): 469–72.
9. PATTERSON TF AND ANDRIOLE VT, Detection, significance, and therapy of bacteriuria in pregnancy. Update in the managed health care era. *Infect Dis Clin North Am*, 1997. 11(3): 593–608.
10. SMAILL F AND VAZQUEZ JC, Antibiotics for asymptomatic bacteriuria in pregnancy. *Cochrane Database Syst Rev*, 2007(2): CD000490. Gilstrap LC, 3rd and Ramin SM, Urinary tract infections during pregnancy. *Obstet Gynecol Clin North Am*, 2001. 28(3): 581–91.
11. MILLAR LK AND COX SM, Urinary tract infections complicating pregnancy. *Infect Dis Clin North Am*, 1997. 11(1): 13–26.
12. SCHWENKE A., FICHER W., SCHÖPKE WD., Temporary percutaneous nephrostomy in pregnancy 1991.

## PARTICULARITĂȚILE TRATAMENTULUI CU CEFTRIAXON A PIELONEFRITEI ACUTE LA BOLNAVII CU DIABET ZAHARAT

### THE PECULIARITIES OF THE ACUTE PYELONEPHRITIS TREATMENT WITH CEFTRIAXONE IN DIABETIC PATIENTS

Eduard Pleșca

Catedra Urologie și Nefrologie Chirurgică USMF „N. Testemițanu”

#### Summary

Pyelonephritis in patients with diabetes mellitus is a serious disease both from the endocrinological and urological aspects, because the inflammatory diseases of the kidney and urinary pathways in patients with diabetes mellitus is four times more frequent than in non-diabetics and it is characterized by a severe development, usually complicated by renal failure and urosepsis, being a leading cause of death. The late hospitalization, the unclear clinical picture, the late diagnostics and the inadequate treatment of these patients determine the development of severe forms of AP. The association of these two severe diseases endangers the patients' life.

This determined us to make a retrospective evaluation of the obtained data and to give treatment indications of AP with ceftriaxone.

Cephalosporins of third generation, differ greatly from penicillin and cephalosporins of the preceding generations by their increased efficiency from the majority of enterobacteria, by their stability to the beta-lactamase action of gram-negative bacteria.

In conclusion we can say that ceftriaxone has a specific action in the therapy of acute pyelonephritis.

#### Introducere

Maladiile renale sunt una dintre cele mai des întâlnite complicații ale diabetului zaharat (DZ), având o importanță majoră, cât social-economică atât și medicală. Fiind cauza schimbărilor profunde a homeostazei, DZ predispune spre evoluarea complicațiilor infecțioase a

tuturor sistemelor organismului inclusiv și a organelor aparatului urinar.

Cauza frecvenței înalte a PA este micșorarea reactivității imunologice a organismului; glucozuria ce formează condiții favorabile dezvoltării microflorei; dereglarea tonusului vegetativ și motoric (urodinamicii) a căilor urinare ca rezultat a neuropatiei diabetice; dereglarea vascularizării renale (țesutului

interstițial), calicelor și bazinetului. Complicațiile infecției urinare în DZ sporesc patologii grave ca papilita necrotică, aposteme, abcese, paranefrite, urosepsis.

E cunoscut faptul că pielonefrita la pacienții cu DZ apare fără focare de infecții evidente în organism. Caracteristic pentru PA la pacienții cu DZ este tabloul clinic în stare septică, dar manifestările locale sunt minime sau lipsesc.

La 40% de bolnavii cu infecții urinare pe fundalul DZ se dezvoltă pielonefrită acută purulentă, care necesită tratament chirurgical, totodată la 50% dintre acești bolnavi în perioada postoperatorie se observă diverse complicații grave, determinate de letalitatea postoperatorie – 33,3%. Printre cauzele deceselor pe prim plan se vor situa urosepticemia și insuficiența renală, care este prezentă la 33% de bolnavii cu pielonefrită acută pe fon de diabet zaharat. Îmbinarea factorilor sus-menționați și caracteristice diabetului zaharat cu afecțiuni grave ale sistemului cardio-vascular și cel nervos, face ca bolnavii aceștia să constituie un contingent deosebit de grav, ce necesită internare de urgență în secție de urologie.

Terapia medicamentoasă a diabetului zaharat a determinat caracterul bolii în ultimii 30-40 de ani datorită introducerii vaste în practică și perfecționării metodelor de terapie patogenetică. Radical s-a schimbat caracterul evoluției clinice și a prognozei bolii în general. Datorită rezultatelor pozitive ale chimiohormonilor, elaborării medicamentelor curabile cu diverse mecanisme și acțiuni de durată, s-a schimbat calitatea vieții la bolnavii cu forme grave de diabet. Realizările incontestabile în tratarea diabetului zaharat au dus pe de o parte, la majorarea duratei vieții acestor bolnavi, iar pe de altă parte – la frecvența crescută a diferitor complicații la această îmbolnăvire.

Realizările moderne în medicină, perfecțiunea metodelor chirurgicale, folosirea utilajelor medicale noi au permis ameliorarea rezultatelor actuale și de perspectivă în tratarea pielonefritei pe fondalul diabetului zaharat. Toate cele amintite mai sus demonstrează actualitatea acestei probleme, atât în aspect științific, cât și din punct de vedere practic, necesitând studierea detaliată a bolii.

## Material și metode

Lotul de studiu a cuprins 60 de bolnavi supuși tratamentului în secția urologie IMSP SCM "Sf. Treime" și SCR în perioada anilor 2006-2010. Conținutul lucrării se bazează pe comparația evoluției clinice a maladiei și a metodelor de tratament, fiind repartizați în două loturi:

**Lotul I** - a constituit 40 de bolnavi cu PA pe fundalul DZ tip I și II, supuși tratamentului etiotrop, inclusiv cu cefalosporina de generația a III-a, ceftriaxona, având simptome de intoxicație 70%, dureri în regiunea lombară, cu iradiere în regiunea inguinală, febră 37,1 – 37,7°C (timp 2-5 zile) apoi subfebrilitate, dereglări de micțiune (polachiurie, disurie), micro și macrohematurie, slăbiciune, paliditate, hipertensiune arterială, uscăciune în gură. 22 bolnavi cu PA purulentă (abces, carbuncul, aposteme, paranefrită) au fost operați și 18 cu PA seroasă au primit tratament conservativ.

**Lotul II** - 20 bolnavi cu PA pe fundalul DZ tip I și II, supuși tratamentului etiotrop cu cefalosporina de generația a I-a și grupa penicilinelor. Evoluția clinică a decurs cu simptome de intoxicație pronunțate 80% (timp de 7-10 zile), dureri în regiunea lombară cu iradiere în regiunea inguinală, febră 37,2 – 39°C (timp 4-8 zile) cu frisoane, subfebrilitate (9-17 zile), dereglări

de micțiune (polachiurie, disurie), micro și macrohematurie, piurie, alterarea stării generale, somnolență, gust neplăcut în gură, grețuri, vomă, hipertensiune arterială. La 10 bolnavi cu PA purulentă a fost aplicat tratament chirurgical, și la 10 cu PA seroasă tratament conservativ.

În scopul precizării conținutului germenilor microbieni a fost efectuată examinarea bacteriană, atât a urinei din vezica urinară cât și a celei din rinichi, obținută în urma cateterizării ureterului.

Examinarea bacteriologică nu a depistat deosebiri esențiale în structura etiologică a pielonefritei acute la bolnavii cu diabet zaharat, prezentate în referințele bibliografice. În majoritatea covârșitoare a cazurilor drept agent iritant al pielonefritei în materialul nostru a fost bacilul coli. Stafilococul, enterococul, streptococul, clebsiella, proteus, bacilul piocianic s-au depistat mai rar. Microflora mixtă s-a observat în special în pielonefrita purulentă cu evoluție severă.

Cefalosporina de generația a III-a, ceftriaxona, este unul din cele mai pe larg utilizate preparate în medicina modernă.

Spectrul de activitate antibacteriană a ceftriaxonei este tipic pentru cefalosporinele de generația a III-a. La fel ca în cazul acțiunii tuturor antibioticelor beta-lactame, are loc inhibarea funcției proteinelor penicilin-legate – fermeților, care realizează ultima etapă în sinteza peptidoglicanului, unui polimer biologic al peretelui celular bacterian. Antibioticul posedă eficacitate înaltă față de speciile gram-pozitive și gram-negative ce provoacă infecțiile la om.

O direcție prioritară în tratamentul pielonefritei acute la bolnavii cu diabet zaharat este drenarea adecvată a căilor urinare, alegerea unui regim adecvat de terapie antibacteriană, luându-se în considerație starea funcțională a ficatului și rinichilor, terapia dezintoxicantă tranfuzională și infuzională, terapia antidiabetică în dependență de tipul și severitatea DZ, restabilirea echilibrului acido – alcalin al compoziției intra și extracelulare a electroliților, dezintoxicarea extracorporală a organismului.

În cazul dereglării pasajului urinar ale căilor urinare superioare, restabilirea reflexului urinar din rinichi s-a manifestat primordial printr-o măsură terapeutică. Restabilirea fluxului urinar din rinichi s-a efectuat pe calea instalării sondei ureterale și stendului „jj” pe partea afectată. Această manipulație s-a realizat la 24 de bolnavi. În cazul pielonefritei acute purulente bilaterale s-a realizat un sondaj ureteral pe ambele părți. Dereglarea pasajului urinar în majoritatea cazurilor a fost condiționat de neuropatia căilor urinare. În 2 cazuri necesitatea instalării sondei ureterale a fost dictată de prezența calculului căilor urinare superioare.

Luând în considerație starea gravă a bolnavului, terapia antibacteriană a pielonefritei purulente se inițiază după stabilirea diagnosticului și restabilirea pasajului urinar. Conform rezultatelor uroculturii și puroiului, secretat din rinichiul afectat, s-a efectuat corecția prin terapie antibacteriană.

## Rezultate și discuții

Studiul efectuat este bazat pe observarea și compararea evoluției clinice a maladiei și a metodelor de tratament a PA la două loturi de pacienți.

Evoluția clinică în **lotul I**, supuși tratamentului etiotrop inclusiv cu cefalosporina de generația a III-a, ceftriaxon, simptomele de intoxicație sunt nepronunțate, fiind însoțite de

Tratamentul	Lotul I. Tratamentul etiotrop a PA pe fundalul DZ cu ceftriaxon (40 pacienți)			Lotul II. Tratamentul a PA pe fundalul DZ CU cefalosporina de generația a I-a și grupa penicilinelor (20 pacienți)		
	Conservativ endoscopic (cateterez. ureterului, stend „jj”)	Chirurgical	Deces	Conservativ, endoscopic (cateterez. ureterului, stend „jj”)	Chirurgical	Deces
Nº bolnavilor	18	22	1	10	10	5
Ameliorarea stării	2- 5 zi	3- 10 zi	-	7- 10 zi	8- 20 zi	-
Durata tratamentului	10-16 zile	14- 22 zile	12 zile	12-19 zile	18-27zile	2-8 zile
Ședințe plasmafereză	2	3	1	-	-	-

ameliorarea stării, febra s-a menținut timp mai scurt și la valori mai joase. Durerile în regiunea lombară, disuria, hipertensiunea arterială nu s-a schimbat în ambele loturi.

**lotul II**, supuși tratamentului etiotrop cu cefalosporina de generația a I-a și grupa penicilinelor, a decurs cu simptome de intoxicație pronunțate la 80% din bolnavi timp de 7- 10 zile, febra 37,2 – 39°C s-a menținut timp de 4- 8 zile, apoi a apărut subfebrilitate, somnolență, disconfort bucal, grețuri, vomă.

Tactica tratamentului este în dependență de formele PA, seroasă sau purulentă (abces, carbuncul, aposteme) și complicațiile survenite: paranefrită, urosepsis, și se împarte în trei etape în dependență de efectul așteptat: - administrarea tratamentului bacterian cu posibilele efecte teratogene, emriotoxice, nefrotoxice, și farmacocineticii medicamentoase:

- sondajul ureteral, instalarea stendului “jj” ureteral.
- tratamentul chirurgical (drenarea abcesului, carbunculului, apostemelor, paranefriului, decapsularea renală, nefrostomie).

### Concluzie

Cefalosporinele de generația a treia, se deosebesc cardinal de penicilină și cefalosporinele de generațiile precedente, prin eficacitate spoită față de majoritatea enterobacteriilor, prin stabilitate la acțiunea beta – lactamazei bacteriilor gramnegative.

Preparatele nu deprimă sistemul imun, nu posedă nefrotoxicitate, ceea ce permite administrarea lor în cazul insuficienței renale.

În sumar putem spune, că ceftriaxona are un loc aparte în terapia pielonefritei acute. Există o mulțime de argumente pentru a presupune că rolul deosebit al ceftriaxonei în terapia pielonefritei va crește în legătură cu sporirea rezistenței agentului principal etiologic al acestei maladii – *E.coli* – la aminopeniciline, cefalosporine de generația I și fluorchinolone.

Realizările moderne în medicină, perfecționarea metodelor chirurgicale, alegerea unui regim adecvat de terapie antibacteriană, luarea în considerație a stării funcționale a ficatului și rinichilor, utilizarea MET ca plasmafereză au permis ameliorarea rezultatelor actuale și de perspectivă în tratamentul pielonefritei acute pe fundalul diabetului zaharat.

### Bibliografia

1. BRAUNER A. Urinary Escherichia coli causing recurrent infections- a prospective follow-up of biochemical phenotypes / Brauner A., Jacopson S.H., Kuhn I. // Clin. Nephrol. – 1992.- Vol.38, №6.-P. 318-323.
2. CHRISTENSEN B. Use of antibiotics to treat bacteriuria of pregnancy in the Nordic countries. Which antibiotics are appropriate to treat bacteriuria of pregnancy? / Christensen B. // Int.J. Antimicrob. Agents. -2001.- Vol.17 , № 4; P. 283-285
3. БАГУРИН В.И. Особенности течения пиелонефрита и его лечения у больных сахарным диабетом / Багурин В. И. // Врачеб. дело -1984.-№ 9.- С. 51-54
4. ZOSIN C. Actualitati de patologia renala / Zosin C. // Bucuresti :Ed. Medicala 1958.-365 p
5. ПЫТЕЛЬ Ю.А. Острый пиелонефрит / Пытель Ю.А. // Всерос. Съезд урологов. 6-й : докл.- Ульяновск, 1976.-с. 61-72.
6. АЛГИНБАЕВ М.К. Диагностика и разработки новых методов лечения острого пиелонефрита. Алма-Ата. 1995.