

## PNEUMONIILE COMUNITARE – ASPECTE DE MANAGEMENT ÎNTRE GHIDURI ȘI REALITATE

Victor Botnaru, Doina Rusu, Victoria Brocovschi, Cristina Toma, Dumitru Chesov  
USMF „Nicolae Testemițanu”

### Summary

#### *The community-acquired pneumonia - the management between guidelines and reality*

Despite the availability of numerous modern medical devices and potent antibiotics, pneumonia remains the leading cause of mortality and costs. Pneumonia is the most frequent cause of antibiologic prescription. Community-acquired pneumonia (CAP) is common worldwide. We compared management features of the CAP treated in hospital (729 patients) and ambulatory (290 patients) conditions. The main irregularities were in administration of antibiotics which were not adequate to pneumonias severity and the use of the irrational combination of antibiotics.

### Rezumat

În pofida progreselor industriei farmaceutice cu implimentarea antibioticelor noi, până în prezent pneumoniile sunt o sursă majoră de mortalitate și costuri. Pneumonia este una din cele mai frecvente cauze ale prescrierii de antibiotice. Cea mai mare categorie de pneumonii o reprezintă pneumonia comunitară (PC). Evaluarea aspectelor de management al pneumoniilor comunitare la nivelul asistenței medicale primare (pacienții tratați ambulator) și al pacienților internați a fost efectuată prin analiza fișelor medicale ale 290 pacienți tratați ambulator și 729 pacienți tratați în spital. S-a constatat că deficiențele înregistrate au fost legate de inițierea antibioterapiei neadecvate severității PC, utilizarea combinațiilor neraționale de antimicrobiene.

### Introducere

Afecțiunile pulmonare sunt în continuare o sursă majoră de mortalitate și de pierdere a capacității de muncă, în pofida ameliorării calității serviciului specializat pneumologic.

Pe plan mondial incidența PC la adulți variază între 5-12 %, iar la persoanele de vârste extreme - până la 25-40 %. [15, 19]

În Republica Moldova (RM) incidența pneumoniilor variază de la 11 181 cazuri în 2004 până la 14 300 cazuri în 2009, cu indicele morbidității în creștere: 4-5,9%. În perioada pandemiei de gripă 2009 A H1N1 (iulie 2009 – aprilie 2010) s-a înregistrat o creștere importantă a numărului de pneumonii până la 21 382 cazuri. [8]

În anul 2009 în RM au fost înregistrate 890 cazuri de deces prin pneumonie, din totalul de 2308 de decesuri prin boli nespecifice ale aparatului respirator. [1]

Supravegherea și îmbunătățirea calității serviciilor medicale acordate pacienților cu PC este în vizorul diferitor programe de sănătate și organizațiilor de specialiști (British Thoracic Society, European Respiratory Society, Infectious Diseases Society of America, American Thoracic Society, Centers for Disease Control and Prevention). Se elaborează ghiduri și protocoale pentru optimizarea calității asistenței medicale specializate pentru fiecare etapă a asistenței medicale.

Conform concepției actuale de tratament unele categorii de bolnavi cu PC pot fi tratate cu succes la domiciliu - pacienții, care nu au factori de risc pentru o evoluție nefavorabilă a bolii și care nu prezintă condiții ce ar compromite antibioterapia la domiciliu (imposibilitatea îngrijirii adecvate și îndeplinirii tuturor prescripțiilor medicale la domiciliu).

Nivelul de asistență medicală primară în marea majoritate a cazurilor este cel responsabil de depistarea pneumoniilor și deciderea măsurilor ulterioare de conduită (cu excepția cazurilor severe de pneumonie internate cu serviciul de asistență medicală urgentă). Pașii mai importanți în managementul PC – confirmarea diagnosticului, evaluarea severității bolii, decizia spitalizării pacientului mai frecvent sunt prerogativa medicului de familie. Aceste aspecte sunt luate în considerație în recomandările PCN-3: sunt stipulate criteriile de spitalizare și criteriile de spitalizare în serviciul anestezie terapie intensivă - SATI (de fapt, criteriile de severitate), care să-i permită medicului de familie în scurt timp să se orienteze în severitatea bolii și să decidă necesitatea spitalizării.

### **Obiectiv**

Evaluarea aspectelor de management al pneumoniilor comunitare conform recomandărilor PCN-3 „Pneumonia comunitară la adult” la diferite etape de asistență medicală.

### **Material și metode**

Au fost analizate aleator 290 fișe medicale ale pacienților tratați ambulator și 729 fișe medicale ale pacienților tratați în condiții de staționar în diferite raioane ale RM (Bălți, Cantemir, Călărași, Cimișlia, Criuleni, Dondușeni, Glodeni, Orhei, Hîncești, Strășeni, Ialoveni) și din municipiul Chișinău (SCM „Sf. Treime”, SCM „Sf. Arh. Mihail”) în perioada anului 2009 și în primul trimestru al anului 2010.

Au fost evaluate investigațiile efectuate, dacă pacienții întruneau criteriile de internare în staționar sau în secția terapie intensivă, tratamentul administrat. Pentru cazurile tratate în ambulator a fost evaluată apartenența lor la grupul de pacienți care pot fi tratați în condiții de ambulator, sau dacă acumulasă niște condiții de internare în spital.

### **Rezultate și discuții**

Conform recomandărilor actuale de management al pneumoniei comunitare unii pacienți pot fi tratați cu succes la domiciliu. Dar în dependență de gravitatea evoluției și terenul pe care survine pneumonia, pacienții trebuie internați, uneori pot necesita O<sub>2</sub> terapie sau ventilație asistată, tratament parenteral *etc.*

Ambulator au fost tratați pacienți cu vîrsta medie 50,98 ani, însă 25% (72/290) dintre pacienți au fost cu vîrsta peste 60 ani și, respectiv, ar fi necesitat spitalizare (4).

Prezența comorbidităților severe este un criteriu de internare, dar cu toate acestea - 49% (142/290) pacienți tratați ambulator care prezentau comorbidități pentru care ar fi fost necesară spitalizarea nu au fost internați, deși 69 de pacienți prezentau  $\geq 2$  boli concomitente: boli pulmonare cronice, insuficiență cardiacă cronică, diabet zaharat, ciroză hepatică, patologii renale (insuficiența renală cronică, sindromul nefrotic), boli cerebrovasculare.

Inițierea întârziată a antibioterapiei este urmată de creșterea frecvenței complicațiilor și una dintre cauze este adresarea tardivă a pacienților. Pacienții se adresează după asistență medicală în primele 5 zile în 86% (250/290) cazuri, dar este încă semnificativ numărul celor cu adresare tardivă,  $\geq 6$  zile de la debutul bolii - 14% (40/290).

Conform recomandărilor PCN-3 pacienții trebuie internați dacă prezintă criteriile de spitalizare (vîrsta peste 60 de ani, comorbidități importante, ineficiența antibioterapiei la domiciliu, imposibilitatea îngrijirii pacientului la domiciliu, sau dorința pacientului de a se trata în condiții de staționar) sau minim un criteriu de internare în terapie intensivă (manifestări neurologice, FR > 30/minut sau necesitatea ventilației asistate, TA < 90/60 mmHg, FCC > 120 bătăi/minut sau tahicardie excesivă neadevătată febrei, T° > 39°C sau < 36°C, afectare pulmonară multilobară sau extindere radiologică a opacității cu peste 50% în 48 de ore, hiperleucocitoză > 25x10<sup>9</sup> sau leucopenia < 4x10<sup>9</sup>, debit urinar sub 20 ml/oră), iar dacă prezintă  $\geq 2$  criterii este considerat pacient cu pneumonie severă și necesită internare direct SATI, riscul de deces la acești pacienți fiind mult crescut. La nivel de ambulator însă nu întotdeauna se respectă criteriile de spitalizare.[4,5]

În rezultatul analizei inscripțiilor din fișele medicale, un criteriu a fost prezentat de 64% (186/290) dintre pacienți, iar 2 și mai multe – de 15% (44/290) pacienți. Dacă ar fi fost respectate recomandările PCN-3 mai bine de 2/3 dintre pacienții (fișele cărora au fost analizate) ar fi fost spitalizați. În realitate, conform inscripțiilor din fișele medicale, au fost spitalizați doar 10% (30/290) pacienți.

Efectuarea investigațiilor paraclinice la etapa de ambulator se limitează la hemoleucogramă, glicemie, sumar de urină, radiografia cutiei toracice în două incidente, examenului sputei la BAAR. Rezultatele acestor investigații sunt suficiente pentru evaluarea pacientului cu PC ușoară și monitorizarea eficacității tratamentului. Modificările acestor investigații sumare contribuie la evaluarea severității pneumoniei: hiperleucocitoza  $> 25 \times 10^9$  sau leucopenia  $< 4 \times 10^9$ , extinderea multilobară la examenul radiologic – sunt criterii de severitate, și implicit acești pacienți necesită internate în clinica de profil general, sau chiar în SATI. Prin urmare, aceste investigații sunt obligatorii în managementul PC la etapa de ambulator (subliniat și în PCN-3).

Radiografia toracică s-a efectuat în 90% (261/290) cazuri, însă rareori în două incidente, repetarea după tratament în 72% cazuri (la 28% (81/290) dintre pacienți nu a fost repetat examenul radiologic pentru certitudinea efectului terapeutic); hemoleucograma a fost evaluată la 93% (270/290) dintre pacienți; sumarul urinei analizat la 76% (220/290) cazuri, iar glicemia a fost apreciată doar la 37% (107/290) dintre pacienți;

Tratamentul empiric al PC cu evoluție ușoară include macrolidele ca și medicamentele de primă linie (efect bun pe cei mai frecvenți agenți patogeni ai PC ușoare: *Streptococcus pneumoniae* și agenții atipici (*Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydomphila pneumoniae*, *Legionella spp.*), alternativa fiind formele perorale ale penicilinelor protejate, cefalosporinelor de generația II, tetraciclinelor și în ultimul rând fluorochinolonele noi.

Rezultatul analizei fișelor medicale a evidențiat utilizarea macrolidelor doar în 13% (37/290) cazuri, penicilinelor protejate în 7% (19/290) cazuri. Cefalosporinele generațiilor II-III au fost utilizate cel mai frecvent – în 32% (94/290) cazuri, frecvent cu administrare parenterală, fapt explicat probabil prin faptul că la domiciliu deseori au fost tratate pneumonii de gravitate medie și severă. Utilizarea combinației cefalosporinelor de generația II-III cu macrolide – regim recomandat pentru tratamentul PC severe, explică același lucru.

Evaluarea calității asistenței medicale la etapa spitalicească este un aspect nu mai puțin important, fapt determinat de prognosticul mai rezervat la categoria de pacienți care necesită spitalizare, în special la cei care necesită tratament în SATI.

În scopul evaluării modului de implementare a recomandărilor PCN-3 la etapa de asistență medicală spitalicească au fost analizate aspectele de conduită a adulților cu PC în staționările din diverse teritorii ale RM (Bălți, Cantemir, Călărași, Cimișlia, Criuleni, Dondușeni, Glodeni, Orhei, Hîncești, Strășeni, Ialoveni) și din municipiul Chișinău (SCM „Sf. Treime”, SCM „Sf. Arh. Mihail”) prin analiza aleatorie a 729 foi de observație medicală a pacienților tratați în anul 2009 și în primul trimestru al anului 2010.

Vârsta medie a pacienților internați în staționar a constituit 57,94 ani.

Din start menționăm administrarea întârziată a antibioterapiei la peste o treime dintre pacienți – 39% (284/729), determinată de spitalizarea întârziată. La 67% (189/284) dintre acești pacienți a fost inițiat tratamentul antibacterian la domiciliu, cel mai frecvent cu peniciline, cefalosporine de generația I, mai rar cu macrolide, cotrimoxazol, gentamicină. La 73% (138/189) dintre ei antibioterapia a durat 5 și mai multe zile. Astfel, eșecul terapeutic în aceste cazuri trebuie considerat ca și factor de risc pentru evoluția complicată a pneumoniei și, în special, rezolvarea întârziată. O altă cauză frecventă (de spitalizare întârziată) rămâne adresarea tardivă a populației după asistență medicală – 33% (95/284).

Este important de subliniat faptul că pneumonia cu evoluție severă (care necesită spitalizare în SATI) în lipsa tratamentului adecvat, decurge cu progresarea manifestărilor de insuficiență respiratorie, sepsis și are un risc înalt de deces. Prin urmare, este foarte importantă inițierea cât mai precoce (ghidurile, PCN-3 recomandă în primele 4-6 ore de la stabilirea

diagnosticului) a antibioterapiei corecte (adică în conformitate strictă cu recomandările ghidurilor, standardelor sau protocoalelor clinice). La pacienții studiați pneumonia avea o evoluție severă la 40% (290/729) cazuri (întrunea  $\geq 2$  criterii de internare în SATI).

Investigațiile efectuate la etapa de staționar sunt dictate de severitatea pneumoniei și de comorbidități. Cu toate acestea am evaluat doar efectuarea investigațiilor elementare de laborator (hemoleucograma, glicemia, sumarului urinei, nivelul ureei serice), examenului radiologic al cutiei toracice și efectuarea investigațiilor microbiologice (culturile de sînge și spută).

La nivel de staționar au fost constatate următoarele: hemoleucograma a fost efectuată în 99% (723/729) cazuri, însă la 30% (217/729) dintre pacienți fără calcularea formulei leucocitare și a VSH; glicemia a fost apreciată în 93% (675/729) cazuri; sumarul urinei a fost analizat la 95% (690/729) dintre pacienți; ureea serică doar la 76% (552/729) pacienți; radiografia toracică s-a efectuat în 99% (719/729) cazuri, însă foarte rar în două incidente.

Puls-oximetria – metodă recomandată tuturor pacienților spitalizați (și care trebuie realizată chiar din secția de internare), deoarece indică din start insuficiența respiratorie și eventual necesitatea ventilației mecanice - nu a fost realizată la 85% dintre pacienți (619/729). Deficiența constă de fapt în lipsa puls-oximetrului în marea majoritate a staționarelor. Trebuie subliniat că nici în spitalele care posedă metoda evaluarea pacienților spitalizați cu pneumonii comunitare nu se face în 100% cazuri, dar de regulă doar la cei din secția de terapie intensivă.

În practica medicală tratamentul antibioterapic este inițiat în majoritatea absolută a cazurilor empiric, fapt determinat de lipsa unui diagnostic etiologic în primele ore de la internare. Sputocultura a fost realizată doar la 29% (212/729) dintre pacienții, iar agentul etiologic a fost evidențiat în 53% (112/212) cazuri.

În recomandările referitor la inițierea tratamentului empiric ghidurile se conduc după rezultatele studiilor și spectrul antibioretistenței locale. Regimurile antibioterapice recomandate de PCN-3 sunt orientate să acopere cei mai importanți agenți patogeni ai pneumoniilor de gravitate medie și severă.

Analizând tratamentul antimicrobian aplicat în staționarele evaluate, am constatat că cel mai frecvent tratamentul a fost inițiat în monoterapie, combinațiile de antimicrobiene fiind utilizate în 28% (201/729) cazuri. Cel mai frecvent au fost utilizate cefalosporinele de generația a II-III - în 33% (242/729) cazuri. Mai rar au fost indicate penicilina și cefalosporinele de generația I – în câte 9% cazuri fiecare (la 64/729 și 66/729 pacienți respectiv), fluorochinolonele, gentamicina și macrolidele – în aproape 2% cazuri fiecare (la 17/729, 14/729 și 12/729 pacienți respectiv).

Nu are explicație „popularitatea” cefazolinei (în 9% cazuri) în tratamentul pneumoniilor comunitare la etapa spitalicească, utilizarea fiind argumentată în tratamentul pneumoniei cu *Staphylococcus aureus*, care de altfel este responsabil doar de 2-3% dintre PC (și în acest lot a fost confirmat doar în 2% dintre cazurile evaluate). De asemenea, utilizarea penicilinei (în 9% cazuri) ar fi argumentată în tratamentul PC prin *Streptococcus pneumoniae* sensibil la peniciline (în lotul studiat pneumococul a fost confirmat la 8% pacienți, însă ei au fost în tratament cu cefalosporine de generația II-III). Cu certitudine, utilizarea gentamicinei, fluorochinolonele în monoterapie la pacienții cu PC de gravitate medie și severe nu este argumentată.

Asocierea penicilinei cu gentamicina mai persistă ca și tratament de primă intenție în pneumonii (6%, 42/729 cazuri), deși acest regim ar fi acceptabil în pneumoniile prin aspirație, și pneumoniile cauzate de anaerobi. În ceea ce privește combinațiile antimicrobiene recomandate de PCN-3 și, în special, asocierea de betalactame (amoxicilină/clavulanat, cefalosporine de generația II-III) cu macrolide sau fluorochinolone au fost înregistrate doar în circa 10% (70/729) cazuri, pe când numai ponderea pacienților cu PC severe (care trebuie să beneficieze de acest regim antibioterapic) a constituit 40%.

## Concluzii

La nivel de ambulator sunt tratați nu doar pacienții cu pneumonii comunitare ușoare, dar și o parte dintre pacienții care ar fi trebuit internați în staționar, sau chiar care întrunesc criterii

pentru internare în SATI. A fost constatată administrarea schemelor de tratament și combinațiilor antibacteriene neconforme protocoalelor.

Calitatea tratamentului antibioterapic al pneumoniilor la pacienții spitalizați variază de la caz la caz. Deficiențe înregistrate la etapa de asistență medicală spitalicească au fost legate de inițierea antibioterapiei neadecvate evoluției severe a PC, utilizarea combinațiilor neraționale de antimicrobiene.

Deficiențele la etapa de investigare a pacientului atât la nivel de ambulator, cât și staționar, favorizează omiterea unor criterii de severitate a pneumoniei. Prin urmare, rezultă un deficit în managementul acestor pacienți.

### **Bibliografie**

1. Anuarul statistic „Sănătatea publică în Moldova” 2009
2. Bartlett JG, Dowell SF, Mandell LA et al. Practice guidelines for the management of community-acquired pneumonia in adults. *Clin Infect Dis* 2000; 31: 347-82.
3. Battleman DS, Callahan M, Thaler HT. Rapid antibiotic delivery and appropriate antibiotic selection reduce length of hospital stay of patients with community-acquired pneumonia: link between quality of care and resource utilization. *Arch Intern Med* 2002;162:682e8.
4. Botnaru V., Rusu D., Maximenco E. PCN „*Pneumonia comunitară la adult*”. // Chișinău, 2008, 44 p.
5. Botnaru V., Rusu D., „Pneumoniile” Chișinău 2010, 350 p.
6. British Thoracic Society Guidelines for the management of community-acquired pneumonia in adults. *Thorax* 2001; 56 (Suppl. 4): 1-64.
7. British Thoracic Society Guidelines for the management of community-acquired pneumonia in adults - 2004 update. Available from: [www.britthoracic.org.uk](http://www.britthoracic.org.uk)
8. Centrul Științifico-Practic Sănătate Publică și Management Sanitar, RM; [www.sanepid.md](http://www.sanepid.md)
9. Dambrova P.G., Torres A., Valle's X., Mensa J., Marcos M.A., Adherence to guidelines' empirical antibiotic recommendations and community-acquired pneumonia outcome, *Eur Respir J* 2008; 32: 892–901
10. Heffelfinger JD, Dowell SF, Jorgensen JH et al. Management of community-acquired pneumonia in the era of pneumococcal resistance: a report from the Drug-Resistant Streptococcus pneumoniae Therapeutic Working Group. *Arch Intern Med* 2000; 160: 1399-408.
11. Huchon G, Woodhead M. and the ERS Task Force. Guidelines for management of adult community-acquired lower respiratory tract infections. *Eur Respir J* 1998; 11: 986-91.
12. Julio A. Ramirez, M.D., F.A.C.P. and the Community-Acquired Pneumonia Organization (CAPO) Investigators. Worldwide Perspective of the Quality of Care Provided to Hospitalized Patients with Community-Acquired Pneumonia: Results from the CAPO International Cohort Study. *Seminars in respiratory and critical care medicine*/Volume 26, Number 6 2005.
13. Mandell L, Bartlett J, Dowell S et al. Update of practice guidelines for the management of community-acquired pneumonia in immunocompetent adults. *Clin Infect Dis* 2003; 37: 1405-33.
14. Mandell LA, Marrie TJ, Grossman RF et al., the Canadian Community-Acquired Pneumonia Working Group. Canadian guidelines for the initial management of community-acquired pneumonia: an evidence-based update by Canadian Infectious Diseases Society and the Canadian Thoracic Society. *Clin Infect Dis* 2000; 31: 383-421.
15. Mandell LA, Wunderink RG, Anzueto A, et al. IDSA/ATS *consensus guidelines on the management of community-acquired pneumonia*.//*Clin Infect Dis*. 2007; 44
16. Menendez R, Ferrando D, Valles JM, et al. Influence of deviation from guidelines on the outcome of community-acquired pneumonia. *Chest* 2002;122:612e17.

17. Menendez R, Torres A, Zalacain R, et al. Guidelines for the treatment of community-acquired pneumonia: predictors of adherence and outcome. *Am J Respir Crit Care Med* 2005;172:757e62.
18. Niederman MS, Mandell LA, Anzueto A et al. Guidelines for the management of adults with community-acquired pneumonia. Diagnosis, assessment of severity, antimicrobial therapy, and prevention. *Am J Respir Crit Care Med* 2001; 163: 1730-54.
19. Rusu D., Pisarenco S., Brocovschi V., Botnaru V. *Analiza cauzelor de deces prin pneumonie în Republica Moldova*, în materialele Conferinței Științifice consacrate 80 de ani de la nașterea Chiril Draganiuc „Actualități în etiologia, patogenia, profilaxia, diagnosticul și tratamentul tuberculozei și afecțiunilor pulmonare nespecifice”. Chișinău, 2011.
20. Woodhead M, Blasi F, Ewig S et al. Guidelines for the management of adult lower respiratory tract infections. *Eur Respir J* 2005; 26: 1138-80.
21. Чучалин А.Г., Синопальников А.И., Страчунский Л.С. и др. Внебольничная пневмония у взрослых: практические рекомендации по диагностике, лечению и профилактике. *Клин. микробиол. и антимикроб. химиотер.* 2006; 8 (1): 54-86.).

## **ROLUL SCORURILOR IMAGISTICE ÎN DIAGNOSTICUL ȘI MANAGEMENTUL PNEUMONITELOR INTERSTITIALE IDIOPATICE**

**Victor Botnaru, Oxana Munteanu**

Departamentul Medicină Internă, Clinica medicală nr. 2, USMF „N. Testemițanu”

### **Summary**

#### ***The role of imaging scoring system in the diagnosis and management of idiopathic interstitial pneumonias***

During the last several years, thin-section CT has become a well-established imaging technique for evaluating interstitial lung disease, including idiopathic interstitial pneumonias (IIP). The study group included 56 patients with IIP. A simple HRCT scoring system is useful for the diagnosis and as a predictor of response to medical therapy and mortality.

### **Rezumat**

Ultimii ani a fost clar definit rolul HRCT pulmonare în evaluarea pacienților cu patologii pulmonare interstițiale inclusiv și a celor cu pneumonite interstițiale idiopatice (PII). În studiu au fost incluși 56 pacienți cu PII. Utilizarea scorurilor imagistice HRCT este utilă atât în diagnosticul PII, cât și ca predictor al răspunsului terapeutic și al mortalității.

### **Actualitatea**

HRCT pulmonară, de rând cu biopsia pulmonară, ocupă un loc important în evaluarea pacientului suspect de pneumonite interstițiale idiopatice. HRCT permite a oglindi (fără sumăție) tipul și distribuția opacităților pulmonare, a identifica extinderea radiologică a plămânului lezat sau normal. Abordarea bazată pe interpretarea *pattern*-urilor imagistice, în corelație cu distribuția leziunilor în parenchimul pulmonar, rămâne a fi cheia diagnosticului diferențial pentru patologii interstițiale [2,5,9].

Corelația între datele HRCT și manifestările histopatologice în pneumonitele interstițiale idiopatice nu este perfectă. Opacitatea „în sticlă mată” detectată la CT este de obicei asociată cu inflamație interstițială, umplerea spațiilor alveolare cu macrofagi, fibroză neuniformă sau cu o combinație a acestor trăsături. Prezența acestor leziuni la pacienții cu fibroză pulmonară idiopatică (FPI) ar putea fi asociată cu o potențială reversibilitate. Totodată, în FPI ariile de opacități în sticlă mată se pot asocia și cu linii reticulare, bronșiectazii de tracțiune sau bronșioloectazii. Aceste cazuri, de obicei, progresează și la evaluările imagistice ulterioare „sticla mată” este înlocuită prin opacități reticulare și imagini „în fagure de miere”. În unele