

FACTORII CARE INFLUENȚEAZĂ MANAGEMENTUL PNEUMONIILOR COMUNITARE

Victoria BROCOVSCIII¹, Victor BOTNARU¹,
Doina RUSU^{1,2}, Vladislav BADAN¹, Cristina TOMA¹,
¹USMF Nicolae Testemițanu,
²Institutul Ftiziopulmonologic Chiril Draganiuc

Summary

The role of some factors in management of community-acquired pneumonia

Acute lower respiratory infections (LRI) are a leading cause of morbidity and mortality in general population worldwide. Community-acquired pneumonia (CAP) is a major respiratory disease characterized by clinical and outcome heterogeneity.

Current clinical guidelines have been developed in an attempt to optimise CAP management and it is absolutely necessary to adapt these to local particularities in different countries. This article discusses wide range of risk factors impact on CAP outcome. The rates of adherence to clinical guidelines depends on multiple factors related to clinicians, patients or healthcare system.

Keywords: *community-acquired pneumonia, adherence to guidelines*

Резюме

Некоторые факторы, влияющие на менеджмент внебольничных пневмоний

Инфекции нижних дыхательных путей (ИНДП) занимают лидирующее место не только по заболеваемости, но и являются одной из главных причин смертности среди взрослого населения. При всех современных возможностях антибактериальной терапии, пневмонии продолжают быть одним из самых серьезных и грозных проявлений ИНДП.

Все существующие на сегодняшний день клинические протоколы и рекомендации призваны помочь современному доктору в тактике ведения и выборе правильной схемы антибактериального лечения. В данной статье рассматривается широкая гамма факторов, которые могут влиять на клиническое течение и исход внебольничных пневмоний. Степень соблюдения врачами клинических рекомендаций зависит не только от самих рекомендаций, но и от множества других факторов, зависящих как от врача, так и от пациента, или от медицинской системы в целом.

Ключевые слова: *внебольничная пневмония, соблюдение рекомендаций клинического протокола*

Introducere

Infecțiile respiratorii joase (IRJ) și la ora actuală rămân o cauză importantă de mortalitate prin boli infecțioase: au ocupat locul 3 în clasamentul mondial al cauzelor de mortalitate în 1990, coborând doar pe locul 4 în 2010 (reprezentând în acel an a 9-a cauză de ani de viață pierduți în Europa). Se estimează că ponderea deceselor atribuite IRJ în lume va fi 5,5% în 2015 și de 4,2% în 2030 [5, 18] și că ele vor fi responsabile de 4,6% din totalul de ani pierduți cu handicap la nivel mondial în 2015 și de 3,2% în 2030 [5, 18, 33].

În UE se înregistrează circa 3,3 mil. cazuri de pneumonii pe an [11]. La nivel regional, datele arată diferit, IRJ fiind a 13-a cauză de ani pierduți cu dizabilitate în Europa de Est, a 17-a cauză în Europa Centrală și a 21-a în Europa de Vest [33].

În Republica Moldova (RM), incidența pneumoniilor comunitare (PC) la adulți se menține între 40 și 50 de cazuri la 10 000 locuitori pe an, dar cu valori crescute în 2009 (coincidentă cu pandemia de gripă AH1N1) și în 2011, probabil tot pe seama pneumoniilor virale din perioadele de epidemii sezoniere [6].

Ghiduri ale societăților de renume, atât europene, cât și mondiale, precum și ghidurile naționale pentru PC vin să punteze pașii esențiali în managementul pacienților. Acordarea la necesitățile și particularitățile locale ale diferitor țări a fost o necesitate indispensabilă, inclusiv pentru RM, unde există Protocolul clinic național *Pneumonia comunitară la adult*. Implementarea ghidurilor în clinică este un proces laborios și complex, care impune pași importanți: conștientizare, acord, adoptare și aderență. Evaluarea lor periodică și monitorizarea nivelului de aderență sunt unele dintre prioritățile sistemului medical, pentru ameliorarea calității serviciilor medicale, precizarea și depășirea eventualelor bariere în calea aderenței la ghiduri.

Predictorii evoluției pneumoniilor comunitare

O gamă largă de factori pot influența evoluția pneumoniilor comunitare. De la factorii de risc, condițiile clinice asociate sau eșecul tratamentului (care atrage după sine costuri suplimentare, determinate de creșterea perioadei de spitalizare și necesitatea revizuirii tratamentului antibacterian), până la neaderența la recomandările ghidurilor, rezultând astfel un cerc vicios infaust pentru pacienți.

Factorii clinici influențează indiscutabil cursul evolutiv al PC.

Scorurile prognostice sunt instrumente pentru evaluarea promptă a severității pneumoniilor, în vederea deciderii condițiilor optime de îngrijire medicală, și constituie unul dintre elementele-cheie ale managementului eficient. Au

fost propuse mai multe scoruri, de o complexitate diferită, unele fiind accesibile la nivelul asistenței medicale primare. Nu sunt de ignorat nici posibilele dezavantaje, care uneori le limitează utilizarea. Cele mai studiate și utilizate în practică sunt PSI, CURB-65 și derivatele sale [14]. Raționamentul clinic însă trebuie să primeze în decizia de spitalizare a unui pacient cu pneumonie, în special la cei din grupul cu risc scăzut, scorurile de severitate pot juca doar un rol secundar [20].

O eventuală evoluție negativă a bolii poate fi dependentă și de statusul de performanță a pacienților, reieșind din imposibilitatea de a se deservi sau din integrarea socială deficitară. Unele scoruri utilizate pentru evaluarea bolnavilor cu neoplazii sau cu patologii cronice pot fi utilizate pentru evaluarea performanțelor de independență socială și la persoanele vârstnice, la pacienții HIV infectați cu pneumonii sau în evaluarea pe termen lung a mortalității post-pneumonie comunitară [28, 45].

Evoluția nefavorabilă a bolii este dictată și de factori care țin nemijlocit de pacient sau de condițiile clinice asociate. Multipli factori au fost menționați ca fiind predictorii mortalității în pneumoniile severe (vârsta peste 65 de ani, sexul masculin, CURB-65 3-4 puncte, șocul septic, SDRA și insuficiența renală acută în primele 24 de ore, tratament anterior cu corticosteroizi, suprainfecții nosocomiale, pneumonii polimicrobiene, pleurezie, internarea în ATI, spitalizări recente, comorbidități importante, eșecul tratamentului inițial, implicare multilobară sau tulburări de conștiență) [5, 42]. Biomarkerii proinflamatori pot aduce informații suplimentare referitor la prognosticul pacienților cu PC [21].

Testele paraclinice pot și ele influența managementul pacienților cu pneumonii comunitare. Testele de laborator recomandate de ghiduri, deși unele foarte simple, nu sunt întotdeauna accesibile la diferite etape de asistență medicală, ceea ce favorizează omiterea unor criterii de severitate și devine un impediment în managementul corect și eficient al pacienților cu PC.

Radiografia toracică, în 2 incidente, este o investigație primordială pentru stabilirea diagnosticului de pneumonie. Nu trebuie neglijată la pacienții care se prezintă cu simptome respiratorii, chiar dacă au semne fizice nemodificate [35]. Okimoto și colegii au efectuat radiografiile toracice la 79 bolnavi din ambulatoriu, demonstrând o sensibilitate de 91,7% și o specificitate de 92,7% în diagnosticul pneumoniilor [36]. Lipsa semnelor radiologice nu ar trebui să înlocuiască însă gândirea clinică și tratamentul empiric. Basi și colegii afirmă că 1/3 dintre pacienții cu pneumonii internați în spital nu au pneumonie radiologic, dar au în schimb alte infecții respiratorii joase (exacerbări de BPOC, bronșite sau bronșiolite) cu același risc de evoluție severă (studiu pe 2706

aduți cu diagnostic suspect de pneumonie, dar cu radiografie normală) [9]. Și Speets și colaboratorii pun accentul pe raționamentul clinic înainte de toate, astfel fiind posibilă evitarea atât a consumului nejustificat de antibacteriene, cât și a omiterii/nediagnosticării în timp util a pneumoniilor radiologic negative [43].

Deși obligatorie, radiografia toracică are și limite, depășite de investigațiile de înaltă performanță și care au fost evidențiate în numeroase studii. Astfel, pneumonia fiind diagnosticată prin HRCT sau ecografie toracică în până la 27% cazuri printre pacienții cu radiografie normală (de fapt, fals negativă sau nondiagnostic). Prin urmare, încurajarea utilizării acestor resurse poate fi de un real ajutor în cazurile dificile sau neclare [1, 19, 27, 41, 43].

Metode de evaluare a calității managementului

Introducerea în practica medicală a ghidurilor a fost o necesitate stringentă pentru ameliorarea calității serviciilor medicale, prin unificarea recomandărilor internaționale și adaptarea la subtilitățile locale. Scopul lor a fost să ajute medicii în luarea celor mai bune decizii privind tratamentul pacienților în anumite condiții sau în alegerea celor mai adecvate strategii în unele situații speciale. Scopul esențial al tratamentului rațional constă în ameliorarea evoluției clinice, ceea ce implică va diminua rata deceselor, va reduce perioada de spitalizare, dar și va contribui la evitarea eventualelor costuri suplimentare [12, 16, 20, 22, 23, 29, 31].

Deși, la nivel mondial, au fost depuse eforturi semnificative pentru promovarea medicinei bazate pe dovezi și o implementare pe scară largă a ghidurilor pentru diferite patologii, aderența la recomandări în practica medicală este insuficientă în multe țări [26-32].

Factorii ce influențează aderența la ghiduri [8, 15]

Caracteristică	Factori
Ghiduri	Credibilitate Complexitate Evidențe bazate pe dovezi Tripluri clinice Nivelul de evidență a recomandărilor Descrieri concrete ale acțiunilor așteptate Transparență și propuneri clare
Context	Norme și obiceiuri clinice și sociale Eficiența sistemului de sănătate Etică Compatibilitatea recomandărilor cu sistemul sau cu unele valori specifice culturii locale Tipul de patologie Numărul de modificări care urmează a fi efectuate (personale sau de sistem) Stimulente financiare Standarde de practică medicală Caracteristici organizaționale
Implementare	Strategii de comunicare Strategii și tehnici de educație Utilizarea stimulentei

Avantajele ghidurilor de practică medicală sunt indiscutabile, dar și limitările uneori le face dificilă sau limitată aplicarea în practica de zi cu zi [30].

OMS a formulat cerințele esențiale pentru evaluarea calității serviciilor medicale: competența profesională (cunoștințele/abilitățile/permanența echipei), utilizarea rațională a resurselor, evaluarea gradului de risc, dar și satisfacția pacientului. Aderența la ghiduri nu depinde doar de liniile directe ale ghidului în sine, de contextul sociocultural sau de strategiile utilizate pentru promovarea lor. Mai multe studii au subliniat o importanță crucială a factorilor ce țin de medici, de sistemul medical, dar și de subiectivitatea pacientului, care pot fi obstacole reale [2-4, 8, 15, 26, 37-39, 49].

Multe studii au ca și scop elucidarea piedicilor aflate în calea aderenței la ghiduri. Maue și colegii, analizând 76 de studii referitoare la motivele de neaderență, au identificat 293 de „posibile obstacole”, educația medicală continuă și stimulentele oferite practicienilor fiind în topul obstacolelor aderenței la ghiduri. Aceste obstacole pot fi depășite prin modificări ale practicilor locale de îngrijiri în sănătate, cele mai frecvente tehnici fiind programele de educație medicală continuă și mementouri cu acțiunea recomandată [34, 35].

Studii care să evalueze aderența la ghiduri au fost efectuate în toate regiunile lumii, inclusiv în RM. Variații foarte mari (între 8 și 88%) ale nivelului de aderență se pot observa în multiple studii; cele mai bune rezultate privind aderența la tratamentul recomandat au fost înregistrate în țările cu sisteme medicale mai dezvoltate și cu o mai bună gestionare [13, 37, 50].

Eșecul tratamentului poate fi condiționat și de alți factori, ce nu depind de nivelul de aderență, insucces ce se poate exprima atât prin întârzierea efectului la tratament, cât și prin deteriorare progresivă sau evoluție nefastă a bolii [34].

Impactul ghidurilor asupra evoluției bolii și a managementului rațional

Mortalitatea rămâne prezentă, deși se consideră că se cunoaște totul despre pneumonii. Diferite studii raportează rate ale mortalității foarte diferite, între 1 și 48%, variații care depind de multipli factori, inclusiv factori demografici, comorbidități, tratamentul administrat ambulatoriu sau în staționar. Datele CAP-NETZ (Network of Excellence Community Acquired Pneumonia) arată o mortalitate de 0,8% la pacienții tratați ambulatoriu și de 12,2% la cei spitalizați [5, 25, 47, 48]. Mai frecvent decesele sunt înregistrate în primele zile de internare. Mortalitatea intraspitalicească a pacienților cu PC în țările Europei de Est variază între 18 și 22% la persoanele peste 50 de ani și 21 și 25% la cei peste 65 de ani [44].

Arnold și colegii au sistematizat datele privind mortalitatea prin PC în Registrul Internațional pentru PC, pentru evaluarea diferențelor privind mortalitatea cauzată de PC în diferite regiuni ale lumii. Astfel, cea mai înaltă rată de mortalitate intraspitalicească a fost înregistrată în America Latină (13,3%), urmată de Europa (9,1%) și America de Nord (7,3%) [7]. Un studiu recent prezintă date privind mortalitatea bolnavilor internați în ATI (cohortă de 1166 pacienți internați în 102 unități ATI din 17 țări europene), rata mortalității fiind de 17% la 28 de zile și de 28% la 6 luni [46]. Rezultate similare au raportat și cercetătorii francezi într-un studiu multicentric pe cazuri de PC severe înregistrate în ATI [32]. În Federația Rusă, mortalitatea prin PC variază în funcție de regiune: 15,5 cazuri în regiunile sudice și 52,2 cazuri la 100000 locuitori în regiunile din nord-vest [51].

După aplicarea în practica medicală a ghidurilor, a fost remarcată o diminuare a mortalității prin PC. Studii efectuate pe diferite cohorte de pacienți au demonstrat scăderea mortalității la pacienții care au urmat tratament antibacterian recomandat de ghid. Aderența la ghid asigură o reducere a mortalității prin PC, inclusiv mortalitatea tardivă, dar și a ratei de eșec la tratament [24]. Evaluarea implementării ghidurilor prezintă interes nu numai pentru pneumonii, ci și pentru multe alte ghiduri de practică medicală [17, 22].

Mortalitatea generală prin PC în RM până la ghid versus mortalitatea după implementarea ghidului național pentru PC variază foarte mult în diferite regiuni ale țării. Se poate remarca în regiunile de Nord o creștere semnificativă a ratei mortalității cauzate de PC în anul 2012, la 4 ani de la implementarea Protocolului clinic național pentru PC la adulți, se poate remarca o diminuare în regiunile de Centru și Sud, chiar cu zero cazuri în unele localități în 2013. Pe țară însă se înregistrează o ușoară tendință de scădere: 25,2 la 100 000 locuitori în 2006 și 25,0 în 2013, deși în 2012 se înregistrează o creștere la 26,2 la 100 000 [6].

Cauzele care pot determina aderența la ghiduri

Barierile în calea aderenței pot ține de medici, de pacienți sau de sistemul medical.

Factori ce țin de personalul medical pot fi: interpretarea eronată a datelor clinice, imagistice și de laborator; încălcarea regimului de administrare a medicamentelor; diagnostic, investigații și tratament tardiv; management incorect; ignorarea nemotivată a recomandărilor medicilor consultanți sau a investigațiilor suplimentare (CT sau ecografie toracică etc.); intervenții invazive nejustificate; îngrijire defectuoasă etc. [8]. Și specialitatea medicilor care consultă pacienții și prescriu tratamentul au fost

menționate ca posibile bariere. O rată mai mare de aderență au înregistrat medicii-pneumologi, urmași de rezidenții-pneumologi, într-un studiu efectuat în Spania, ce a inclus și medici de alte specialități care au în îngrijire pacienți cu PC, neaderența fiind mai mare la specialiștii de alte profiluri [31].

Bewick și colegii au demonstrat că pacienții cu PC ne severe, care inițial au fost consultați de pneumologi (sau specialiști în medicina respiratorie), au avut o durată mai scurtă a perioadei de spitalizare, comparativ cu cei care au fost supravegheați doar de medicii de practică generală. Aderența la tratament este semnificativ mai mare la bolnavii consultați de respirologi, ceea ce se poate explica și prin faptul că pneumologii participă la procesul de promovare a ghidurilor [10]. Influența seniorilor rămâne în circa 1/2 cazuri o problemă pentru medicii tineri în calea aderenței la ghiduri [4]. Cercetătorii spanioli menționează și factori care țin de gradul de specializare a spitalului/instituțiilor medicale în calea aderenței [31].

Pacienții au și ei partea lor de "vină" în ce privește succesul tratamentului. Deși se pare că bolile cronice și perioadele lungi de tratament ar favoriza neaderența, cauze ar fi mai multe: starea gravă, contraindicațiile pentru unele tratamente sau intervenții, refuzul pacientului sau nerespectarea prescripțiilor medicale, alt diagnostic, adresare tardivă etc. [8]. Dar și impactul social (zile pierdute pe caz de boală de la serviciu sau școală), impactul asupra calității vieții (progresarea bolii, amplificarea deprecierii personale, frica de medicamente „puternice” și/sau cu mai multe efecte secundare, investigații neplanificate și, nu în ultimul rând, spitalizările) sunt factori cu impact puternic asupra succesului tratamentului.

Motivele de neaderență pot fi atât voluntare, cât și involuntare. Cunoștințele, atitudinea, abilitățile, experiența, credibilitatea și valoarea personală a medicilor joacă un rol fundamental în relația *medic – pacient – servicii medicale* [8, 38, 39]. Chestionarele adresate practicienilor au relevat ca principală cauză de neaderență îngrijirea deficitară la domiciliu, urmată de faptul că unele scoruri omit comorbiditățile, opinii diferite medic – pacient, dificultăți în modificarea unor comportamente (de ex., renunțarea la fumat, refuzul vaccinărilor). Nimeni nu a menționat costurile ca fiind motiv de neaderență [40].

Nici *factorii ce țin de sistemul medical* nu sunt de neglijat. Existența programărilor la diverse investigații, durata perioadei de efectuare a investigației, motive tehnice (lipsa reactivilor, zile de odihnă etc.), lipsa medicamentelor, lipsa medicului-specialist pot fi cauze reale de neaderență [8, 49]. Dintre toate cauzele enumerate, cele dependente de sistem și personalul medical sunt cele care prezintă interes pentru

evaluarea calității serviciilor medicale [8, 49].

Concluzii

1. Evidențele bazate pe dovezi au contribuția primordială în ameliorarea calității serviciilor de sănătate, ceea ce asigură o aplicare în practica clinică de zi cu zi a ghidurilor medicale.

2. Eșecul în implementarea ghidurilor sau neaderența sunt factori importanți în calea gestionării neadevate a resurselor.

3. Aderența la ghid nu depinde doar de liniile directe ale ghidului în sine, dar și de o multitudine de factori care țin de doctori, de pacienți și de sistemul medical. Aderența la ghid poate depinde și de specializarea spitalului în care se tratează pacientul, dar și de specialitatea și performanțele profesionale ale medicilor care îngrijesc acești pacienți. Cunoștințele, atitudinea, abilitățile, experiența, credibilitatea medicilor joacă un rol important în relația *medic – pacient – sistem medical*.

4. Neaderența fiind mai mare la specialiștii ce nu sunt pneumologi poate fi un factor de risc independent pentru creșterea mortalității și eșecul tratamentului.

5. Programele care au scopul de a evalua și a ameliora calitatea aderenței la ghiduri trebuie să țină cont de toate obstacolele posibile.

Bibliografie

1. Aagaard E., Maselli J., and Gonzales R. *Physician practice patterns: chest x-ray ordering for the evaluation of acute cough illness in adults*. In: Med. Decis. Making, 2006, 26(6), p. 599-605.
2. Alexandru Gh. *Evaluarea eficienței activităților sanitare*. București, 2002.
3. Alexandru Gh. *Managementul serviciilor medicale*. București, 2004.
4. Almatar M.A., Peterson G.M., and Thompson A. *Community-acquired pneumonia: why aren't national antibiotic guidelines followed?* In: International Journal of Clinical Practice, 2014.
5. Annesi-Maesano I., Lundbäck B., and Viegi G. *Respiratory Epidemiology*. In: ERS Monogr., 2014, p. 65.
6. Biroul Național de Statistică a Republicii Moldova. *Anuarul statistic*. 2005-2013.
7. Arnold F.W., Wiemken T.L., and Peyrani P. *Mortality differences among hospitalized patients with community acquired pneumonia in three world regions: results from the Community-Acquired Pneumonia Organization (CAPO) International Cohort Study*. In: Respir. Med., 2013, nr. 107, p. 1101-1111.
8. Baiardini I., Braido F., and Bonini M. *Why Do Doctors and Patients Not Follow Guidelines?* In: Curr. Opin. Allergy Clin. Immunol., 2009, nr. 9(3), p. 228-233.
9. Basi S.K., Marrie T.J., and Huang J.Q. *Patients admitted to hospital with suspected pneumonia and normal chest radiographs: epidemiology, microbiology, and outcomes*. In: Am. J. Med., 2004, nr. 117(5), p. 305-311.
10. Bewick T., Cooper V.J., and Lim W.S. *Does early review by a respiratory physician lead to a shorter length of*

- stay for patients with non-severe community-acquired pneumonia? In: *Thorax*, 2009, nr. 64, p. 709-712.
11. Blasi F. *Acute lower respiratory tract infections*. In: Gibson G.J., Loddenkemper R., Sibille Y., Lundback B., eds. *European Lung White Book: Respiratory Health and Disease in Europe*. Sheffield, European Respiratory Society, 2013, p. 210-223.
 12. Bodi M., Rodriguez A., and Solé-Violán J. *Antibiotic prescription for community-acquired pneumonia in the intensive care unit: impact of adherence to Infectious Diseases Society of America guidelines on survival*. In: *Clin. Infect. Dis.*, 2005, nr. 41(12), p. 1709-1716.
 13. Botnaru V., Rusu D., and Brocovschii V. *Pneumoniile comunitare-aspecte de management între ghiduri și realitate*. In: *Anale științifice. Probleme actuale în Medicina internă*, 2011, ed. XII, vol. 3, p. 297-302.
 14. Brar N.K. and Niederman M.S. *Management of community-acquired pneumonia: a review and update*. In: *Ther. Adv. Respir. Dis.*, 2011, 5(1), p. 61-78.
 15. Cabana M.D., Rand C.S., and Powe N.R. *Why don't physicians follow clinical practice guidelines? A framework for improvement*. In: *JAMA*, 1999, nr. 282, p. 1458-1465.
 16. Capelastegui A., España P.P., and Quintana J.M. *Improvement of process-of-care and outcomes after implementing a guideline for the management of community-acquired pneumonia: a controlled before-and-after design study*. In: *Clin. Infect. Dis.* 2004, nr. 39(7), p. 955-963.
 17. Carlsen B. and Norheim O.F. *'What lies beneath it all?': an interview study of GP's attitudes to the use of guidelines*. In: *BMC Health Serv. Res.*, 2008, nr. 8, p. 218.
 18. Chalmers J.D., Mathias W., and Aliberti S. *Community-Acquired Pneumonia*. In: *Eur. Respir. Monogr.*, 2014, nr. 63, p. 289.
 19. Chavez M.A., Shams N., and Ellington L.E. *Lung ultrasound for the diagnosis of pneumonia in adults: a systematic review and meta-analysis*. In: *Respir. Res.*, 2014, nr. 15, p. 50.
 20. Choudhury G., Chalmers J.D., and Mandal P. *Physician judgement is a crucial adjunct to pneumonia severity scores in low-risk patients*. In: *Eur. Respir. J.*, 2011, nr. 38(3), p. 643-648.
 21. Christ-Crain M. and Müller B. *Biomarkers in respiratory tract infections: diagnostic guides to antibiotic prescription, prognostic markers and mediators*. In: *Eur. Respir. J.*, 2007, nr. 30, p. 556-573.
 22. Conroy M. and Shannon L. *Clinical guidelines: their implementation in general practice*. In: *Br. J. Gen. Pract.*, 1995, nr. 45, p. 371-375.
 23. Dambrova P.G., Torres A., and Valles X. *Adherence to guidelines' empirical antibiotic recommendations and community-acquired pneumonia outcome*. In: *Eur. Respir. J.*, 2008, nr. 32(4), p. 892-901.
 24. Dean N.C., Silver M.P., and Bateman K.A. *Decreased mortality after implementation of a treatment guideline for community-acquired pneumonia*. In: *Am. J. Med.*, 2001, nr. 110(6), p. 451-457.
 25. Ewig S., Birkner N., and Strauss R. *New perspectives on community-acquired pneumonia in 388,406 patients. Results from a nationwide mandatory performance measurement programme in healthcare quality*. In: *Thorax*, 2009, nr. 64, p. 1062-1069.
 26. Francke A.L., Smit M.C., and de Veer A.J.E. *Factors influencing the implementation of clinical guidelines for healthcare professionals: a systematic meta-review*. In: *BMC Med. Inform. Decis. Mak.*, 2008, p. 8:38.
 27. Hayden G.E. and Wrenn K.W. *Chest radiograph vs. computed tomography scan in the evaluation for pneumonia*. In: *J. Emerg. Med.*, 2009, nr. 36(3), p. 266-270.
 28. Karnofsky D.A., Abelmann W.H., and Craver L.F. *The use of the nitrogen mustards in the palliative treatment of carcinoma. With particular reference to bronchogenic carcinoma*. In: *Cancer*, 1948, nr. 1(4), p. 634-656.
 29. Menéndez R., Ferrando D., and Vallés J.M. *Influence of deviation from guidelines on the outcome of community-acquired pneumonia*. In: *Chest*, 2002, nr. 122(2), p. 612-617.
 30. Menendez R., Torres A., and Aspa J. *Neumonía adquirida en la comunidad. Nueva normativa de la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR) Community acquired pneumonia. New guidelines of the Spanish Society of Chest Diseases and Thoracic Surgery (SEPAR)*. In: *Arch. Bronconeumol.*, 2010, nr. 46, p. 543-558.
 31. Menéndez R., Torres A., and Zalacain R. *Guidelines for the treatment of Community-acquired Pneumonia: predictors of adherence and outcome*. In: *Am. J. Respir. Crit. Care Med.*, 2005, nr. 172(6), p. 757-762.
 32. Mongardon N., Max A., and Bougle A. *Epidemiology and outcome of severe pneumococcal pneumonia admitted to intensive care unit: a multicenter study*. In: *Crit. Care Med.*, 2012, nr. 16, p. R155.
 33. Murray C.J., Vos T., and Lozano R. *Disability-adjusted life years (DALYs) for 291 diseases and injuries in 21 regions, 1990-2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010*. In: *Lancet*, 2012, nr. 380, p. 2197-2223.
 34. Musher D.M. and Thorner A.R. *Community-Acquired Pneumonia*. In: *N. Engl. J. Med.*, 2014, nr. 371, p. 1619-1628.
 35. O'Brien W.T., Rohweder D.A., and Lattin G.E. *Clinical indicators of radiographic findings in patients with suspected community-acquired pneumonia: who needs a chest x-ray?* In: *J. Am. Coll. Radiol.*, 2006, nr. 3(9), p. 703-706.
 36. Okimoto N., Yamato K., and Kurihara T. *Clinical predictors for the detection of community-acquired pneumonia in adults as a guide to ordering chest radiographs*. In: *Respirology*, 2006, nr. 11(3), p. 322-324.
 37. Ramirez J.A. *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*, 2005, nr. 26/6.
 38. Sabate E. *Adherence to long-term therapies: evidence for action*. Geneva. In: WHO, 2003.
 39. Saillour-Glénisson F., Domecq S., and Pouchadon M.L. *Combined quantitative and qualitative methods to identify local facilitators of and barriers to physician's adherence to clinical practice guidelines*. In: *Rev. Epidemiol. Sante Publique*, 2008, nr. 3, p. 207-219.
 40. Schnoor M., Meyer T., and Suttorp N. *Development and evaluation of an implementation strategy for the German guideline on community-acquired pneumonia*. In: *Qual. Saf. Health Care*, 2009, p. 1-5.
 41. Self W.H., Courtney D.M., and McNaughton C.D. *High discordance of chest x-ray and computed tomography for detection of pulmonary opacities in ED patients: implications for diagnosing pneumonia*. In: *Am. J. Emerg. Med.*, 2013, nr. 31(2), p. 401-405.
 42. Sirvent J.M., Carmen de la Torre M., and Lorenzo C. *Predictive factors of mortality in severe community-acquired pneumonia: A model with data on the first 24*

- h of ICU admission. In: Med. Intensiva, 2013, nr. 37(5), p. 308-315.
43. Speets A.M., Hoes A.W., and van der Graaf Y. *Chest radiography and pneumonia in primary care: diagnostic yield and consequences for patient management*. In: Eur. Respir. J., 2006, nr. 28(5), p. 933-938.
44. Tichopad A., Roberts C., and Gembula I. *Clinical and economic burden of community-acquired pneumonia among adults in the Czech Republic, Hungary, Poland and Slovakia*. In: PLoS One, 2013, nr. 8, p. e71375.
45. Timmermann C. *'Just give me the best quality of life questionnaire': the Karnofsky scale and the history of quality of life measurements in cancer trials*. In: Chronic Illn., 2013, nr. 9(3), p. 179-190.
46. Walden A.P., Clarke G.M., and McKechnie S. *Patients with community acquired pneumonia admitted to European intensive care units: an epidemiological survey of the GenOSept cohort*. In: Crit. Care Med., 2014, nr. 18, p. R58.
47. Welte T. and Kohnlein T. *Global and local epidemiology of community-acquired pneumonia: the experience of the CAPNETZ Network*. In: Semin. Respir. Crit. Care Med., 2009, nr. 30, p. 127-135.
48. Welte T., Marre R., and Suttorp N. *Competence network "community acquired pneumonia" (CAPNETZ). A first interim report in German*. In: Internist (Berl.), 2004, nr. 45, p. 393e401.
49. Назаренко Г.И., Полубенцева Е.И. *Управление качеством медицинской помощи*. Москва: Медицина, 2000.
50. Хамитов Р.Ф. *Анализ летальных исходов внебольничных пневмоний в стационарах у лиц трудоспособного возраста*. В: Казанский медицинский журнал, 2008, № 5, с. 729-733.
51. Чучалин А.Г., *Пульмонология*. В: Пульмонология, 2003.

Prezentat la 16.03.2015

