

**MINISTERUL
SĂNĂTĂȚII
AL REPUBLICII MOLDOVA**



**МИНИСТЕРСТВО
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ МОЛDOVA**

IMSP Spitalul Clinic Republican

PNEUMONIA COMUNITARĂ

Protocol clinic instituțional

Chișinău, 2009

Abrevierile folosite în document	3
PREFAȚĂ	3
A. PARTEA INTRODUCȚIVĂ	4
A.1. Diagnoza	4
A.2. Codul bolii (CIM 10)	4
A.3. Utilizatorii:	4
A.4. Scopurile protocolului	4
A.5. Data elaborării protocolului	4
A.6. Data reviziei următoare	4
A.7. Lista și informațiile de contact ale autorilor și ale persoanelor ce au participat la elaborarea protocolului	4
A.8. Definițiile folosite în document	5
A.9. Informația epidemiologică	5
B. PARTEA GENERALĂ	6
B.3. Nivelul de staționar	6
C. 1. ALGORITMI DE CONDUCĂ	8
C. 1.1 Algoritmul general de conduită a pacientului PC	8
C. 2. Descrierea metodelor, tehnicilor și procedurilor	9
C.2.1. Clasificarea pneumoniilor comunitare	9
C.2.2. Profilaxia primară	10
C.2.3 Conduita pacientului cu pneumonie comunitară	10
C.2.3.1 Anamneza	11
C.2.3.2 Examenul fizic	11
C.2.3.3. Investigații paraclinice	12
C.2.3.4 Diagnosticul diferențial	13
C.2.3.5. Calcularea riscului de deces	14
C.2.3.6. Criteriile de spitalizare	14
C.2.3.7 Tratamentul PC	15
C.2.3.8. Evoluția PC	18
C.2.3.9. Supravegherea pacienților cu PC	19
C.2.4. Complicațiile (subiectul protocoalelor separate)	20
D. RESURSE UMANE ȘI MATERIALE NECESARE PENTRU RESPECTAREA PREVEDERILOR PROTOCOLULUI	20
D.3 Secțiile de terapie ale SCR	20
E. INDICATORI DE PERFORMANȚĂ CONFORM SCOPURILOR PROTOCOLULUI	21
ANEXE	22
Anexa 1 Prescrierea unor antimicrobiene în tratamentul pneumoniilor	22
Anexa 3. Ghidul pacientului cu Pneumonie comunitară	24
BIBLIOGRAFIE	26

Abrevierile folosite în document

ABT	antibioterapie
AINS	antiinflamatoare nesteroidiene
AMO/AC	amoxicilină/acid clavulanic
BAAR	bacil alcool-acidorezistent
BGN	bacterii Gram negative
BCV	boli cerebrovasculare
BPCO	bronhopneumopatie cronică obstructivă
CBA	cancerul bronșioloalveolar
CS	cefalosporine
CT/ HRCT	tomografia computerizată (<i>computed tomography</i>)/ tomografie computerizată spiralată (<i>high resolution computed tomography</i>)
DZ	diabet zaharat
ECG	electrocardiograma
EIA/ ELISA	<i>enzyme immunoassay/ enzyme-linked immunosorbent assay</i>
FBS	fibrobronhoscopia
FCC	frecvența contracțiilor cardiace
FR	frecvența respirației
FQ	fluorochinolone
IRC	insuficiență renală cronică
i/v	intravenos (administrare intravenoasă)
LDH	lactatdehidrogenaza
PaCO₂/ PaO₂	presiunea parțială a bioxidului de carbon/oxigenului în sângele arterial
PC	pneumonie comunitară
PCGM	pneumonie comunitară cu evoluție de gravitate medie
PCS	pneumonie comunitară cu evoluție severă
PCR	polymerase chain reaction (reacția de polimerizare în lanț)
PCU	pneumonie comunitară cu evoluție ușoară
PEF	debitul expirator de vîrf (<i>peak expiratory flow</i>)
PN	pneumonie nosocomială
SaO₂	saturația cu oxigen a sîngelui arterial sistemic
SATI	secția anestezie și terapie intensivă
SCID	sindromul de coagulare intravasculară diseminată
SDRA	sindromul de detresă respiratorie acută a adultului
TA	tensiunea arterială

PREFAȚĂ

Acest protocol a fost elaborat de grupul de lucru al Ministerului Sănătății al Republicii Moldova (MSRM), constituit din specialiștii Catedrei Medicină internă nr.1 a Universității de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu” în colaborare cu Programul Preliminar de Țară al „Fondului Provocările Mileniului” pentru Buna Guvernare, finanțat de Guvernul SUA prin Corporația „Millenium Challenge Corporation” și administrat de Agenția Statelor Unite ale Americii pentru Dezvoltarea Internațională.

Protocolul instituțional este elaborat în conformitate cu protocolul clinic național, ghidurile internaționale actuale privind pneumonia comunitară la persoanele.

A. PARTEA INTRODUCATIVĂ

A.1. Diagnoza: Pneumonie (persoane adulte)

Exemple de diagnostic clinic:

1. Pneumonie comunitară pe dreapta lobul inferior, evoluție severă, complicată cu șoc septic, cauzată de *Streptococcus pneumoniae*.
2. Pneumonie comunitară bilaterală lobi inferiori, evoluție severă cu etiologie neidentificată. Insuficiență respiratorie acută (data). Pleurezie parapneumonică bilaterală.
3. Pneumonie comunitară pe stânga segmentul 8, evoluție ușoară, cauzată de *Mycoplasma pneumoniae*.
4. Pneumonie comunitară segmentul 9 dreapta, evoluție ușoară, etiologie neidentificată.

A.2. Codul bolii (CIM 10): J 12-18

A.3. Utilizatorii:

- secțiile de boli interne ale SCR (medici interniști);

A.4. Scopurile protocolului:

1. Sporirea calității examinării clinice și paraclinice a pacienților cu pneumonii;
2. Sporirea numărului de cazuri de pneumonii tratate în termen;
3. Micșorarea numărului de complicații din pneumonii, inclusiv sechelele postpneumonice;
4. Micșorarea numărului cazurilor de deces prin pneumonii.

A.5. Data elaborării protocolului: mai 2009

A.6. Data reviziei următoare: mai 2011

A.7. Lista și informațiile de contact ale autorilor și ale persoanelor ce au participat la elaborarea protocolului:

Numele	Funcția
Dr. Victor Botnaru, doctor habilitat în medicină, profesor universitar	șef Catedra Medicină internă nr.1, USMF „Nicolae Testemițanu”, Specialist principal internist al MS
Dr. Doina Rusu, doctor în medicină	asistent universitar, Catedra Medicină internă nr. 1, USMF „Nicolae Testemițanu”
Dr. Ala Nemerenco, MPH	director, Clinica Universitară de Medicină de Familie, specialist principal în medicina de familie al MS
Dr. Elena Maximenco, MPH	expert local în sănătate publică, Programul preliminar de Țară al „Fondului Provocările Mileniului” pentru Buna Guvernare

Recenzenți:

Numele	Funcția
Dr. Serghei Matcovschi, doctor habilitat în medicină, profesor universitar	șef Catedra Medicină internă nr. 5 , USMF „Nicolae Testemițanu”
Dr. Victor Ghicavîi, doctor habilitat în medicină, profesor universitar	șef Catedra Farmacologie, USMF „Nicolae Testemițanu”, specialist principal Farmacologie, MSRM
Dr. Valentin Gudumac, doctor habilitat în medicină, profesor universitar	profesor universitar, Catedra Diagnostic de Laborator Clinic, USMF „Nicolae Testemițanu”
Dr. Iurie Osoianu	vicedirector, CNAM
Dr. Maria Bolocan	director, Consiliul Național de Evaluare și Acreditare în Sănătate
Dr. Anatolii Melnic	șef secție epidemiologie, CNSPMP

A fost discutat și aprobat:

Catedra Medicină internă nr. 1, USMF „Nicolae Testemițanu”
Consiliul Medical al SCR

A.8. Definițiile folosite în document

Pneumoniile – un grup de afecțiuni inflamatorii acute ale parenchimului pulmonar de origine infecțioasă variată (de obicei, bacteriană), caracterizate prin alveolită exsudativă și/sau infiltrat inflamator interstițial, care realizează condensare pulmonară (exprimată clinic și radiologic) și manifestări de impregnare infecțioasă. Toate pneumoniile se clasifică în conformitate cu mediul unde a fost contractată boala, în funcție de particularitățile de infectare a plămânilor și de reactivitatea imunologică a bolnavului în (1) pneumonii comunitare; (2) pneumonii nosocomiale; (3) pneumonii prin aspirație și (4) pneumonii la persoanele cu imunitatea compromisă

Pneumoniile comunitare – pneumoniile contractate în afara spitalului (în comunitate, la domiciliu) de un individ imunocompetent.

Pneumoniile nosocomiale - pneumoniile contractate în spital, după cel puțin 2 zile de la spitalizare.

Pneumonie trenantă – pneumonia în care nu survine resorbția radiologică a infiltratului inflamator în 4 săptămâni (după cel puțin 10 zile de ABT), pe fondalul ameliorării tabloului clinic sau persistenței unor semne clinice și biologice.

Pneumonie progresivă – cazurile de pneumonie cu deteriorarea rapidă a stării pacientului (după cel puțin 48-72 ore de ABT optimă), iar radiologic cu progresarea infiltrației cu circa 50%.

Starea septică include în sine infecția asociată de cel puțin 2 din criteriile *sindromului de răspuns inflamator sistemic* (generalizat): temperatura corporală $>38^{\circ}\text{C}$ sau $<36^{\circ}\text{C}$; FCC $>90/\text{minut}$; FR $>20/\text{minut}$ (sau $\text{PaCO}_2 >32 \text{ mm Hg}$); leucocitoza $>12 \times 10^9/\text{l}$ sau $<4 \times 10^9/\text{l}$ (sau $>10\%$ forme tinere în formula leucocitară). *Sepsisul sever* include și disfuncția organelor, hipotensiunea sau manifestările de hipoperfuzie tisulară (acidoza lactică, oliguria sau encefalopatia).

Șocul septic subînțelege hipotensiunea (TAs $<90 \text{ mm Hg}$ sau prăbușirea tensiională $>40 \text{ mm Hg}$ induse de sepsis) asociată cu manifestări de hipoperfuzie tisulară (insuficiență multiplă de organe progresivă, dar potențial reversibilă), în pofida reechilibrării lichidiene, și necesitatea de vasopresoare mai mult de 4 ore, cauzate de infecție.

Persoane adulte - cele cu vârsta egală sau mai mare ca 18 ani.

A.9. Informația epidemiologică

Pneumonia reprezintă și astăzi una din cele mai importante boli ale adultului, constituind o sursă majoră de mortalitate și costuri. Pneumonia este una din cele mai frecvente cauze ale prescrierii de antibiotice [7,20,27].

În lume incidența pneumoniilor la adulți variază între 5-12 cazuri la 1000 populație, cu o creștere la persoanele de vârste extreme, la țarați. Astfel, la vîrstnici PC este înregistrată în 25–40 cazuri la 1000 populație [3,17,20].

În Moldova ultimii 10 ani incidența pneumoniilor variază mult (cu o tendință spre majorare) de la 19177 pînă la 23 022 cazuri cu indicele morbidității - de la 4 pînă la 5,9 la 1000 populație [2]. În SUA anual se înregistrează 3-4 mln cazuri de pneumonii (indicele morbidității 10-16 la 1000 locuitori), dintre care peste 900000 se spitalizează [11].

Dintre toate sindroamele pneumologice infecțioase pneumoniile se detașează net atît prin frecvență, cît și prin severitate, risc de evoluție nefavorabilă. Pînă în prezent pneumoniile sunt o sursă majoră de mortalitate: la adulți pneumoniile sunt cauza principală de mortalitate prin boli infecțioase și ocupă locul 6 printre cauzele generale de deces [11].

Indicele letalității prin PC la pacienții spitalizați variază mult (de la 1% pînă la 30%), fiind în medie 14%, dar crește pînă la 50% la bolnavii cu pneumonii severe, care necesită tratament în serviciul de terapie intensivă [3,11]. În pofida progreselor înregistrate în diagnosticarea pneumoniilor și implimentarea antibioticelor noi, cu o eficiență sporită, pe parcursul ultimelor decenii indicii mortalității nu se micșorează, fapt care nu și-a găsit explicația [17].

Pneumonia apare ca o complicație terminală și factor important de tanatogeneză în afecțiunile oncologice și cardiovasculare, în bolile infecțioase și chirurgicale grave [8,27].

La etapa actuală se observă creșterea ponderii formelor grave, formelor oligosimptomatice, a cazurilor cu evoluție trenantă, cu resorbție incompletă a infiltratelor, cu evoluție în pneumofibroză severă. Migrarea populației, creșterea speranței la viață a populației generale și, nu în ultimul rînd, a persoanelor cu multiple comorbidități au determinat modificarea spectrului etiologic al pneumoniilor și a manifes-

tărilor clinice. Antibio rezistența microbială capătă o amploare tot mai mare. Apar noi agenți etiologici ai pneumoniilor, iar implementarea metodelor contemporane de diagnostic a condus la revederea importanței și a unor patogeni mai „vechi” [17,19,26].

Impactul semnificativ al PC în cheltuielile de resurse ale serviciului de ocrotire a sănătății au determinat studierea mai activă a acestei boli începând cu anii 90 ai secolului trecut în mai multe țări. În zona americană, în țările Europei grupurile de experți au elaborat primele ghiduri de management și tratament al PC [10,16,21,22,24,25]. În întreaga lume medicală solicitările pentru ghidurile de practică sunt în creștere continuă. Societățile științifice medicale internaționale reeditează periodic (1 dată la 3-4 ani) ghidurile deja publicate [4,18,19,23].

Actualitatea bolii se conturează și în spațiul postsovietic, inclusiv în Republica Moldova – apar publicații pe marginea acestei boli, au fost editate primele ghiduri locale de management al adultului cu PC [7,8,27].

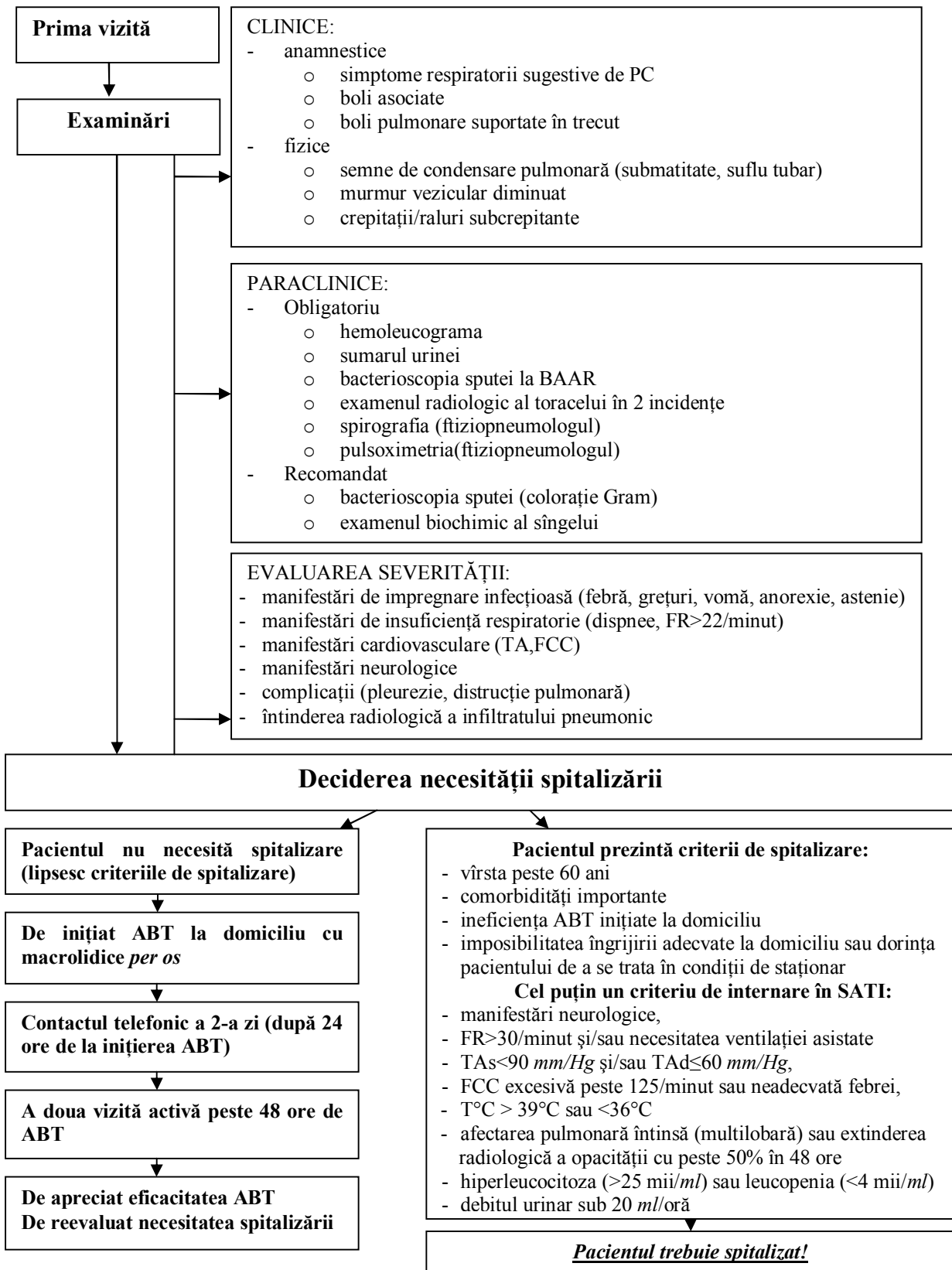
B. PARTEA GENERALĂ

B.3. Nivelul de staționar		
Descriere	Motivele	Pașii
1. Spitalizare C.2.3.6.	Doar PCU la persoanele tinere (sub 60 ani) fără comorbidități pot fi tratate cu succes la domiciliu. Vor fi spitalizate persoanele care prezintă cel puțin un criteriu de spitalizare. Persoanele care prezintă cel puțin 2 criterii de spitalizare în SATI – necesită internarea în SATI.	<ul style="list-style-type: none"> • Criterii de spitalizare <i>secție profil terapeutic general</i> (casetele 14, 15)
2. Diagnostic		
2.1 Confirmarea diagnosticului de PCGM, PCS 2.2 Evaluarea severității bolii 2.3 Calcularea riscului de deces 2.4 Diagnosticul diferențial C.2.3.1. – C.2.3.5.	Tactica de conduită a pacientului cu PC și alegerea tratamentului medicamentos depind de severitatea și complicațiile bolii, de factorii de teren (vârsta și comorbiditățile) aprecierea cărora în unele cazuri este posibilă numai în condiții de staționar.	Obligatoriu: <ul style="list-style-type: none"> • Anamneza (casetă 8) • Examenul fizic (casetă 9) • Examenul paraclinic: <ul style="list-style-type: none"> ✓ investigații obligatorii ✓ investigații recomandate (casetă 10)
3. Tratamentul		
3.1 Tratamentul nemedicamentos C.2.3.7.		Obligatoriu: <ul style="list-style-type: none"> • Regim fizic • Regim alimentar (casetă 21)
3.2. Tratamentul medicamentos		
3.2.1 Tratamentul antibacterian al PCGM C.2.3.7.	Durata ABT – tratamentul continuă 5 zile după normalizarea febrei	Obligatoriu: <ul style="list-style-type: none"> • Tratament antibacterian <i>de elecție</i>: <ul style="list-style-type: none"> ✓ betalactam (AMO/AC, CS II-III) asociat cu macrolidic (eritromicina, claritromicina, azitromicina, roxitromicina, spiramicina) (doze - Anexa 1) (casetă 16, tab. 3) • Tratament antibacterian <i>de al-</i>

		<p>ternativă:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ CS III (ceftriaxon, cefotaxim) asociată cu macrolidic sau cu FQ (ciprofloxacina, ofloxacina); sau ✓ FQ respiratorii (levofloxacina, moxifloxacina) <p>(doze - Anexa 1), (casetă 16, tab. 3)</p>
<p>3.3 Tratatamentul antibacterian al PCS C.2.3.7.</p>	<p>ABT continuă 5 zile după normalizarea febrei</p>	<p>Obligatoriu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tratatament antibacterian de elecție: • CS III (ceftriaxon, cefotaxim) asociată cu macrolidic (eritromicina, claritromicina, azitromicina, roxitromicina, spiramicina) sau cu FQ (ciprofloxacina, ofloxacina) • Tratatament antibacterian de alternativă: • FQ respiratorii (levofloxacina, moxifloxacina), sau • Carbapenem asociat cu macrolidic <p>(doze - Anexa 1), (casetă 16, tab. 3)</p>
<p>3.4 Tratatamentul simptomatic C.2.3.7.</p>		<p>Recomandat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mucolitice • Bronhodilatatoare • AINS • antitusive (casetă 21)
<p>4. Externarea</p>	<p>La pacientul imunocompetent, fără boli concomitente, pe fondalul ABT adecvate în următoarele 24-72 ore survine stabilizarea clinică. În aproape 10% cazuri PC poate avea o evoluție progresivă [5,6,27].</p> <p>Externarea pacientului se recomandă după dispariția febrei, manifestărilor neurologice și gastrointestinale de impregnare infecțioasă, normalizarea TA, FCC, FR.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Criterii de externare (casetă 24)
<p>5. Externarea cu referirea la nivelul primar pentru tratament și supraveghere</p>		<p>Extrasul obligatoriu va conține:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diagnosticul precizat desfășurat • Rezultatele investigațiilor efectuate • Recomandări explicite pentru pacient • Recomandări pentru medicul de familie

C. 1. ALGORITMI DE CONDUCĂ

C. 1.1 Algoritm general de conduită a pacientului PC



C. 2. DESCRIEREA METODELOR, TEHNICILOR ȘI PROCEDURILOR

C.2.1. Clasificarea pneumoniilor comunitare

Caseta 1. Clasificarea clinico-evolutivă

- Pneumonii cu evoluția ușoară (se caracterizează prin semne de intoxicație ușoare sau lipsă, manifestările insuficienței respiratorii minime, semnele de activitate a procesului inflamator slab pronunțate);
- Pneumonii de gravitate medie (se caracterizează prin febră și impregnare infecțioasă moderată, manifestări moderate de insuficiență respiratorie, îndeosebi la efort fizic, manifestări cardiovasculare ca tahicardia și hipotensiunea);
- Pneumonii severe (se caracterizează prin prezența a cel puțin două din criteriile care indică spitalizarea în SATI).

Caseta 2. Clasificarea în baza principiului etiologic

<p>Pneumonii bacteriene</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Streptococcus pneumoniae</i>; • <i>Staphylococcus aureus</i>; • <i>Streptococcus pyogenes</i> și alți streptococi • <i>Klebsiella pneumoniae</i> (bacilul <i>Friedlander</i>); • <i>Pseudomonas aeruginosa</i> (bacilul piocianic); • <i>Escherichia coli</i>; • <i>Proteus spp.</i>; • <i>Serratia spp.</i>; • <i>Haemophilus influenzae</i>; • <i>Bacteroides fragilis</i> și alți germeni anaerobi 	<p>Pneumonii virale</p> <ul style="list-style-type: none"> • Virusuri gripale și paragripale; • Virusul sincițial respirator; • Virusul citomegalic; • Adenovirusuri; • Enterovirusuri; • Virusuri herpetice; • Virusul Ebstein-Barr.
<p>Pneumonii determinate de agenți atipici</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Chlamydia pneumoniae</i>; • <i>Mycoplasma pneumoniae</i>; • <i>Legionella pneumophilla</i>. 	<p>Pneumonii fungice</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Actinomyces israeli</i> (actinomicoza); • <i>Coccidiomycosis</i> (coccidiomicoza); • <i>Aspergillus fumigatus</i> (aspergiloza); • <i>Histoplasma capsulatum</i> (histoplasmoza); • <i>Candida albicans</i> (candidoza); • <i>Pneumocystis jiroveci</i> (<i>carinii</i>).

Caseta 3. Clasificarea clinicomorfologică a pneumoniilor

- Pneumonie lobară (sau franc lobară, pneumonie crupoasă, pleuropneumonie);
- Bronhopneumonie;
- Pneumonie interstițială.

Notă:

✓ **Pneumonia lobară** (sau *franc lobară*, *pneumonie crupoasă*, *pleuropneumonie*) este o alveolită exsudativă fibrinoasă, care realizează un condensat cu o evoluție stadială. Este produsă de pneumococ și interesează unul sau mai mulți lobi pulmonari, sau mai multe segmente. Pleura este neapărat implicată în procesul patologic. Radiologic apare ca o opacitate subcostală cu localizare lobară sau segmentară net delimitată. În stadiile incipiente opacitatea este difuză, fără delimitare scizurală sau segmentară. În evoluție opacitatea devine mai puțin omogenă, se destramă în fragmente separate, care pot forma false imagini cavitare.

✓ **Bronhopneumonia** constă din mai multe focare de alveolită în diverse stadii de evoluție, situate în jurul unei bronhii mici, care poate avea un conținut purulent. În centrul focarelor de bronhopneumonie pot exista sectoare necrotice abcedate. Radiologic se prezintă prin multiple opacități diseminate în câmpurile pulmonare, diferite ca mărime, formă și intensitate a imaginii, cu contur difuz, neomogen, răspândite și variabile într-un timp scurt. Poate fi produsă de oricare dintre germeni.

✓ **Pneumonia interstițială** se caracterizează prin afectarea interstițiului pulmonar cu interesarea slabă a alveolelor. Radiologic se traduce prin accentuarea uni- sau bilaterală a desenului hilar, cordoa-

ne opace de la hil spre periferie (infiltrație perilobulară). Eventualele opacități difuze sau nodulare se explică prin atelectazie sau alveolită exsudativă. Este produsă mai des de agenții atipici.

C.2.2. Profilaxia primară

Pneumonia cu *Streptococcus pneumoniae* poate fi prevenită prin imunizarea pacienților din grupul de risc sporit (caseta 4) cu vaccinul pneumococic polivalent, ce conține 23 din cele peste 80 antigene polizaharidice pneumococice specifice de tip. Acest vaccin reduce incidența PC prin pneumococ (germenii de aceste 23 tipuri antigenice produc 85-90% din formele severe de infecții cu pneumococ) [12]. Vaccinul antigripal are eficacitate înaltă la persoanele sănătoase sub 65 ani prin prevenirea gripei și a complicațiilor ei (inclusiv PC postgripale care mai des sunt cauzate de pneumococ, stafilococ și au o evoluție severă cu o rată înaltă de mortalitate). La persoanele peste 65 ani rolul vaccinării este moderat, dar suficient să reducă incidența PC, numărul de spitalizări și mortalitatea prin complicații [12].

Caseta 4. Recomandări pentru imunizarea cu vaccin pneumococic și antigripal

Vaccinul pneumococic este recomandat:

- Persoanelor peste 65 ani cu comorbidități (ICC, BPCO, DZ, ciroză hepatică, BCV);
- Persoanelor cu asplenie funcțională sau organică;
- Persoanelor imunocompromise (HIV-infecție, leucemie, boala Hodgkin, mielom multiplu, metastaze generalizate, tratament imunosupresiv, IRC, sindrom nefrotic, transplant medular).

Vaccinul antigripal este recomandat:

- Persoanelor peste 50 ani;
- Persoanelor cu comorbidități (ICC, BPCO, DZ, ciroză hepatică, BCV);
- Persoanelor cu asplenie funcțională sau organică;
- Persoanelor imunocompromise;
- Persoanelor din instituțiile geriatrice;
- Cadrelor medicale și personalului auxiliar care activează în instituțiile medicale;
- Membrii familiei persoanelor din grupul de risc (listate mai sus).

C.2.3 Conduita pacientului cu pneumonie comunitară

Caseta 5. Obiectivele procedurilor de diagnostic în PC

- Stabilirea întinderii infiltrației pulmonare;
- Identificarea etiologiei PC;
- Estimarea factorilor de risc pentru evoluția nefavorabilă a PC.

Caseta 6. Procedurile de diagnostic în PC

- Anamnestic;
- Examenul clinic;
- Examenul radiologic al cutiei toracice;
- Investigațiile de laborator și paraclinice.

Caseta 7. Pașii obligatorii în conduita pacientului cu PC

- Determinarea severității PC:
 - ✓ manifestări de impregnare infecțioasă (febră, grețuri, vomă, anorexie, astenie);
 - ✓ manifestări de insuficiență respiratorie (dispnee, FR>22/minut);
 - ✓ manifestări cardiovasculare (TA,FCC);
 - ✓ manifestări neurologice;
 - ✓ complicații (pleurezie, distrucție pulmonară);
 - ✓ întinderea radiologică a infiltratului pneumonic.
- Investigarea obligatorie privind criteriile de spitalizare, inclusiv în SATI, bolile concomitente (BPCO, DZ, ICC, IRC, neoplazii, etilism cronic, narcomanie, BCV, deficit ponderal)
- Evaluarea riscului de deces
- Alcătuirea planului de tratament

C.2.3.1 Anamneza

Caseta 8. Recomandări pentru culegerea anamnesticalui

- Debutul recent al bolii (acut sau insidios);
- Simptomele PC (febră, tuse, expectorații, dispnee și/sau dureri în cutia toracică și simptome de impregnare infecțioasă - astenie nemotivată, fatigabilitate, transpirații nocturne);
- Manifestările neurologice sau gastrointestinale, astenia pot fi unicele simptome la pacienții tărăți, de vârstă înaintată;
- Evidențierea factorilor de risc pentru contractarea pneumoniei:
 - ✓ fumatul, consumul excesiv de alcool, frigul (suprarăcirea), virozele respiratorii;
 - ✓ comorbiditățile (BPCO și alte boli pulmonare cronice, DZ, ICC, boli renale cronice și IRC, neoplazii, etilism cronic, boli hepatice cronice, narcomanie, BCV, deficit ponderal);
 - ✓ stările de imunitate compromisă;
- Tratament antibacterian anterior:
 - ✓ medicamente utilizate, eficacitatea acestora și reacțiile adverse.

C.2.3.2 Examenul fizic

Caseta 9. Regulile examenului fizic în PC

- Inspecția cutiei toracice (aprecierea rămînerii în urmă a hemitoracelui în actul de respirație)
- Palpația cutiei toracice cu aprecierea freaătului vocal
- Percuția cutiei toracice
- Auscultația cutiei toracice, aprecierea bronhofoniei și pectorilocviei afone

Notă:

Tabloul clinic al PC este foarte variat în funcție de etiologie, vârstă, boli asociate, reactivitatea organismului gazdă.

Particularitățile clinice pot fi generalizate în următoarele momente cheie:

- ✓ manifestările clinice clasice ale pneumoniei (debutul acut, frisonul solemn, febra, junghiul toracic etc.) nu sunt evidente în toate cazurile, sau pot lipsi, în special, la bolnavii în vârstă sau cu imunitate compromisă;
- ✓ deseori tabloul clinic se manifestă doar prin astenie, fatigabilitate, grețuri, anorexie, dureri abdominale, dereglări de conștiință;
- ✓ epanșamentul pleural, de regulă limitat, complică evoluția PC în 10-25% cazuri;
- ✓ distrucția pulmonară apare mai des în PC provocate de stafilococ, BGN și anaerobi, nefiind caracteristică pentru pneumoniile cu pneumococ, micoplasme și clamidii;
- ✓ un diagnostic etiologic cert al PC nu este posibil doar în baza datelor clinice și de laborator;
- ✓ unele semne clinice (debutul insidios (3-7 zile), cu semne de afectare a căilor respiratorii superioare, tuse neproductivă, simptome extrapulmonare – mialgii, artralгии, cefalee, diaree) și caracterul reticulonodular al infiltrației pulmonare, situată preponderent la bazele pulmonare, pot sugera că pneumonia este provocată de germeni atipici – micoplasme și clamidii;
- ✓ de la bun început termenul de "pneumonie atipică" avea menirea de a sublinia decurgerea oligosimptomatică (subclinică) a pneumoniei cu germeni intracelulari (*Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia pneumoniae*, *Legionella* spp.) în comparație cu cea prin *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, BGN. Actualmente se cunoaște că pneumonia cu *Legionella* are o simptomatologie diversă, dar de regulă gravă, cu mortalitate înaltă, astfel că termenul de "pneumonie atipică" va fi abandonat din lipsa semnificației clinice, precum și din cauza că ultimii ani termenul ("pneumonie atipică") a fost utilizat pentru infecțiile cu coronavirusi.

Tabelul 1. Semnele obiective ale PC

Semnul	Tipic	Semnul detectat în pneumoniile cu evoluție mai ușoară, cu întindere mică
<i>Sunetul percutor</i>	Submat, mat fix local	Asimetric, cu nuanță inegală de cutie, lărgire unilaterală a submatității parahilare
<i>Zgomotele respiratorii</i>	Suflu tubar	Diminuare locală a inspirului, înăsprirea expirului pe aceeași arie
<i>Ralurile</i>	Raluri buloase mici sonore, crepitație	Stabile sau cu recurență după tuse, umede sau fine uscate, crepitație fină (nesonoră); toate pe o arie limitată
<i>Modificările transmiterii vocii</i>	Bronhofonie, pectorilocvie afonă, freamăt vocal accentuat	Asimetrie ușoară, neuniformitate locală

Notă: rezultatele examenului fizic sunt determinate de un șir de factori - extinderea infiltrației pneumonice, vârsta pacientului, gravitatea bolii, comorbiditățile. La o parte din pacienți semnele obiective se pot manifesta atipic sau lipsesc (în circa 20% cazuri) cu desăvârșire.

C.2.3.3. Investigații paraclinice

Caseta 10. Investigații paraclinice

Investigații obligatorii:

- Hemoleucograma
- Glicemia
- Examenul radiologic al cutiei toracice în 2 incidente
- Analiza sputei la BAAR
- Sumarul urinei
- Spirografia (ftiziopneumolog)
- Pulsoximetria (ftiziopneumolog)

Investigații recomandate:

- Analiza biochimică a sângelui: ureea, creatinina, enzimele hepatice, LDH, proteina serică, fibrinogenul (selectiv: la pacienții cu boli asociate, în PCS)
- Bacterioscopia sputei precedată de evaluarea citologică
- Examenul bacteriologic al sputei (în PCGM, PCS)
- Aprecierea anticorpilor IgM (EIA/ELISA) către agenții atipici (în PCGM, PCS)
- Aprecierea antigenilor specifici urinari (ELISA, testul imunocromatografic) ai legionelei și pneumococului (în PCS)
- Hemoculturi (în PCS)
- Toracenteza și examenul general și microbiologic al lichidului pleural (în PC complicate cu pleurezii)
- Gazimetria sângelui arterial (la pacienții cu PCS și/sau cu SaO₂ sub 90%)
- ECG
- Examenul ecografic al organelor interne, al cordului, al cutiei toracice (în PCS, la pacienții cu comorbidități)
- FBS (la pacienții ce prezintă dificultăți de diferențiere cu cancerul bronhopulmonar, în PC trenante)
- CT/HRCT toracic (în PC complicate cu distrucție pulmonară, la pacienții ce prezintă dificultăți de diferențiere cu alte boli pulmonare)
- Consultațiile specialiștilor (neurolog, nefrolog, endocrinolog, chirurg toracic etc.)
- Toracosopia videoasistată și biopsia pulmonară deschisă (la pacienții ce prezintă dificultăți de diferențiere cu alte boli pulmonare)

Examenul radiologic

- ✓ confirmă prezența pneumoniei (permite vizualizarea infiltrației pneumonice), stabilește localizarea, extinderea și posibilă formă clinicomorfoloică a pneumoniei;
- ✓ permite evaluarea în dinamică a procesului patologic, rezoluția sau progresarea infiltrației;
- ✓ confirmă complicațiile: colecția lichidiană pleurală, distrucția pulmonară.

Tomografia computerizată este de un real folos pentru depistarea complicațiilor, evidențierea eventualei necrotizări, pentru diferențierea naturii infiltrației pulmonare: indurarea pneumonică cu bronhogramă aerică sau condensarea pulmonară secundar obstrucției bronhiei centrale.

Hemoleucograma

- ✓ numărul leucocitelor și formula leucocitară nu permite să numim cu certitudine agentul patogen al PC;
- ✓ leucocitoza peste $15 \times 10^9/l$ mai des sugerează etiologia bacteriană a PC, deși nivelul mai mic al leucocitelor serice nu o exclude;
- ✓ leucopenia, sub $4 \times 10^9/l$ sau leucocitoza peste $25 \times 10^9/l$ indică un prognostic nefavorabil.

Saturația cu oxigen a sângelui periferic (SaO_2) prin pulsoximetrie trebuie monitorizată la toți pacienții cu PCGM și PCS.

Evaluarea globală a schimbului gazos este necesară la pacienți cu semne de insuficiență respiratorie, la cei cu SaO_2 sub 90%. Hipoxemia (cu PaO_2 sub 60 mm Hg) este un factor de prognostic nefavorabil și un criteriu de spitalizare în SATI cu instituirea ventilației asistate.

Examenul ecografic al cavității pleurale este sensibil în depistarea epanșamentului pleural mic (cantitatea minimă de aproximativ 20 ml) și în aprecierea cantității de lichid.

Hemoculturile și culturile din lichidul pleural au o valoare diagnostică mai mare față de sputocultură, însă rezultatele sunt pozitive doar la 30% pacienți cu PCS, cu condiția recoltării probelor anterior primelor doze de antibiotice.

Agentul etiologic va fi considerat:

- ✓ definitiv, în cazul izolării din medii necontaminate la normal (hemocultură, însămânțarea lichidului pleural), la pacienții la care se va documenta majorarea de 4 ori a titrului de anticorpi în seruri perechi;
- ✓ foarte probabil în cazul probelor valide de spută cu rezultate pozitive ale sputoculturii; documentarea titrului crescut al IgM către agenții atipici [5].

C.2.3.4 Diagnosticul diferențial

Caseta 11. Diagnosticul diferențial al PC cu bolile însoțite de sindromul de condensare pulmonară și opacitate la examenul radiologic

- Cancerul bronhopulmonar și alte tumori pulmonare (inclusiv tumori benigne, metastaze pulmonare, limfoame)
- Tuberculoza pulmonară
- Colecțiile pleurale lichidiene
- Edemul pulmonar
- Pneumopatiile interstițiale
- Trombembolismul pulmonar și infarctul pulmonar
- Atelectazia

Caseta 12. Momente cheie în diagnosticul diferențial al PC și cancerul bronhopulmonar

- Cancerul bronhopulmonar este depistat la peste 10% dintre bolnavii cu PC trenante
- Tumoarea endobronhială poate obtura complet sau parțial lumenul bronșic, provocând pneumonia retrostenotică. Suspecția de tumoare centrală este sugerată de pneumoniile recurente
- Unele forme de cancer pulmonar (în special carcinomul bronșioloalveolar) se pot manifesta ca infiltrate pulmonare
- Hemoptizia este simptomul care de regulă ridică suspiciunea de tumoare bronhopulmonară centrală. Asocierea și a altor factori de risc pentru cancer - vârsta înaintată, tabagismul, pneumofibroza marcată la pacienții care prezintă hemoptizie indică evaluarea prin FBS
- În scopul evidențierii tumorii periferice (care nu poate fi evidențiată bronhosopic) este recomandat

CT/HRCT pulmonar și decidera biopsiei pulmonare cât mai precoce, în eventualitatea unui cancer bronhopulmonar

Notă: *suspecția unui diagnostic alternativ de cancer bronhopulmonar, trebuie să persiste în toate cazurile de pneumonii recurente sau evoluție trenantă a bolii, cu dinamică incompletă a infiltratului pneumonic!*

Caseta 13. Momente cheie în diagnosticul diferențial al PC și tuberculoza pulmonară

- Bacterioscopia sputei (3 bacterioscopii succesive) rămâne și în continuare cel mai rapid test diagnostic, indicat tuturor pacienților cu manifestări de infecție respiratorie
- Tuberculoza pulmonară deseori este sugerată de absența răspunsului (lipsa involuției radiologice la examenul repetat) la ABT nespecifică timp de 10 – 14 zile
- Pacienții care nu răspund pozitiv la ABT nespecifică trebuie evaluați suplimentar în vederea tuberculozei pulmonare:
 - ✓ bacterioscopii Ziehl-Nielsen repetate a sputei (sau a spălăturilor gastrice);
 - ✓ însămânțarea sputei în laboratoarele de referință;
 - ✓ PCR (reacții de polimerizare în lanț) în probe de spută și sânge;
 - ✓ examenul complex al lichidului pleural însoțit (la necesitate) de biopsii pleurale la pacienții suspecți de pleurezie tuberculoasă.

C.2.3.5. Calcularea riscului de deces

Pentru evaluarea rapidă a riscului de deces prin PC și a necesității spitalizării poate fi utilizat scorul CURB-65. Astfel pacienții care nu acumulează nici-un punct au risc minor de deces din complicațiile PC și pot fi tratați la domiciliu după evaluarea altor criterii ce indică spitalizarea. Cei care prezintă risc mediu sau mare vor fi spitalizați.

Tabelul 2. Scorul CURB-65 pentru aprecierea riscului de deces [19]

Factorul de risc	Punctele acumulate	
	Prezent	Absent
C (Confusion)	1 punct	0 puncte
U (Urea sporită în ser)	1 punct	0 puncte
R (Respiratory rate - $FR \geq 30$ /minut)	1 punct	0 puncte
B (Blood pressure - $TAs < 90$ mm/Hg și/sau $TAd \leq 60$ mm/Hg)	1 punct	0 puncte
65 (vârsta ≥ 65 ani)	1 punct	0 puncte

Notă: *riscul este considerat mic când pacientul acumulează zero puncte, mediu - 1-2 puncte, înalt - 3-5 puncte.*

C.2.3.6. Criteriile de spitalizare

Caseta 14. Criteriile de spitalizare a pacienților cu PC

- Vârsta peste 60 ani
- Comorbiditățile importante (BPCO, bronșiectazii, DZ, ICC, boli renale cronice și IRC, neoplazii, etilism cronic, narcomanie, boli cerebrovasculare, boli hepatice cronice, deficit ponderal marcat, stările cu imunitate compromisă)
- Ineficiența ABT inițiate la domiciliu
- Imposibilitatea îngrijirii la domiciliu și îndeplinirii tuturor prescripțiilor medicale la domiciliu
- Prezența cel puțin al unui dintre criteriile de spitalizare în SATI

Notă: *dorința unui pacient sub 60 ani, fără comorbidități, care suportă PC cu evoluție ușoară, de a se trata în condiții de staționar (la fel și/sau dorința familiei sale) de asemenea optează pentru spitalizarea bolnavului.*

Caseta 15. Criteriile de spitalizare în SATI a pacienților cu PC

- Manifestări neurologice (stare confuză, delir)
- Tahipnee ($FR > 30$ /minut)
- Necesitatea ventilației asistate

- Hipotensiune: TAs < 90 mm Hg și/sau TAd ≤ 60 mm Hg, sau prăbușirea TA cu peste 40 mm Hg fără o altă cauză cunoscută
- Tahicardia excesivă: FCC > 125/minut, sau neadecvată febrei
- Hiperpirexia (temperatura corporală > 39°C) sau hipotermia (temperatura corporală < 36°C)
- Afectarea pulmonară întinsă, multilobară (bilaterală sau mai mult decât a unui lob)
- Extinderea radiologică a opacității cu peste 50% în 48 ore (pneumonia progresivă)
- Hiperleucocitoza (peste 25 mii/ml) sau leucopenia (sub 4 mii/ml)
- Debitul urinar sub 20 ml/oră

C.2.3.7 Tratamentul PC

Diagnosticul de PC odată stabilit indică necesitatea inițierii cât mai rapide a ABT. Deoarece este inadmisibil de a aștepta rezultatele examenului microbiologic tratamentul antimicrobian este inițiat după principiul empiric.

Deciderea regimului terapeutic antimicrobian empiric se bazează pe:

- locul contractării pneumoniei;
- factorii de teren ai gazdei – vârsta și comorbiditățile;
- gravitatea bolii.

Caseta 16. Selectarea antibioterapiei empirice (doze - Anexa 1)

- **La pacienții cu PC ușoare**
 - ✓ inițiați ABT cu antibiotice perorale;
 - ✓ ca preparate de linia I se recomandă a fi utilizate macrolidicele sau amoxicilina;
 - ✓ preparate de alternativă vor fi AMO/AC, cefuroxim axetil, fluorochinolonele respiratorii (tabelul 3).
- **La pacienții cu PC de gravitate medie**
 - ✓ antibioticul se indică din start în forma parenterală;
 - ✓ după 3-4 zile de tratament, după stabilizarea stării pacientului și în lipsa tulburărilor de absorbție gastrointestinală este posibilă trecerea la aplicarea enterală (tratamentul în trepte);
 - ✓ ca preparate de linia I se recomandă un betalactam (AMO/AC sau CS II-III) în asociere cu un macrolid;
 - ✓ preparate de alternativă vor fi CS III asociate cu macrolid sau fluorochinolone din primele generații (ciprofloxacina, ofloxacina); fluorochinolonele respiratorii (levofloxacina, moxifloxacina).
- **La pacienții cu PC severă**
 - ✓ antibioticul se indică din start în forma parenterală;
 - ✓ după 3-4 zile de tratament, după stabilizarea stării pacientului și în lipsa tulburărilor de absorbție gastrointestinală este posibilă trecerea la aplicarea enterală (tratamentul în trepte);
 - ✓ medicamentele de elecție vor fi CS III-IV (cefotaxim, ceftriaxon, cefepim, etc) combinate cu macrolidice (eritromicina, claritromicina, spiramicina) sau fluorochinolone din primele generații (ciprofloxacina, ofloxacina) administrate parenteral;
 - ✓ medicamente de alternativă sunt fluorochinolonele respiratorii (levofloxacina, moxifloxacina) parenterale; carbapenemii în asociere cu macrolidice.

Tabelul 3. Antibioterapia PC în funcție de severitatea bolii

Grupul	Agenții cauzali mai frecvenți	Antibacteriene de elecție	Antibacteriene de alternativă
PC ușoară	<i>S.pneumoniae</i> <i>M.pneumoniae</i> <i>C.pneumoniae</i> <i>H.influenzae</i>	<i>per os</i> Macrolidice, <i>sau</i> Amoxicilina	<i>per os</i> AMO/AC, <i>sau</i> CS II (cefuroxim axetil), <i>sau</i> Fluorochinolone respiratorii
PC de gravitate medie	<i>S.pneumoniae</i> <i>C.pneumoniae</i> <i>H.influenzae</i> BGN	AMO/AC (<i>i/v</i>) asociat cu macrolidic (<i>i/v</i> , <i>per os</i>) <i>sau</i> CS II-III (<i>i/v</i>) asociat cu macrolidic (<i>i/v</i> , <i>per os</i>)	<i>i/v</i> CS III + macrolid, <i>sau</i> CS III + fluorochinolon (ciprofloxacina, ofloxacina), <i>sau</i> Fluorochinolone respiratorii
PC severă	<i>S.pneumoniae</i> <i>Legionella spp.</i> <i>S.aureus</i> BGN	<i>i/v</i> CS III + macrolid; <i>sau</i> CS III + fluorochinolon (ciprofloxacina, ofloxacina)	<i>i/v</i> Fluorochinolone respiratorii, <i>sau</i> Carbapenem asociat cu macrolidic

Notă:

- în cazul inițierii ABT parenteral este posibilă terapia în trepte (caseta 19)
- când se va suspecta PC prin *P.aeruginosa* (pacienții cu bronșiectazii, malnutriție, sub corticoterapie, pacienții care au urmat tratament antibacterian mai mult de 7 zile ultimele 2-4 săptămâni) se va recomanda:
 - ✓ betalactame antiptiocianice (ceftazidim, cefepim, cefoperazonă/sulbactam, ticarcilină/clavulanat, piperacilină/tazobactam) *sau*
 - ✓ carbapenemi în combinație cu macrolidice sau aminoglicozide de generația II-III *sau*
 - ✓ ciprofloxacina în combinație cu aminoglicozidele de generația II-III *sau*
 - ✓ ciprofloxacina în combinație cu betalactamele antiptiocianice.

Tabelul 4. Antibioterapia de alternativă la etapa de ambulator

Antibioterapia inițială	Antibacteriene de alternativă	Comentarii
Amoxicilină	Macrolidice, <i>sau</i> Doxiciclină	Posibilă prezența microflorei atipice (<i>C.pneumoniae</i> , <i>M.pneumoniae</i>)
AMO/AC Cefuroxim axetil	Macrolidice, <i>sau</i> Doxiciclină	Posibilă prezența microflorei atipice (<i>C.pneumoniae</i> , <i>M.pneumoniae</i>)
Macrolidice	Amoxicilină, <i>sau</i> AMO/AC, <i>sau</i> FQ respiratorii	Ineficiența macrolidicelor se explică prin prezența pneumococilor rezistenți sau a BGN

Caseta 17. Criteriile eficacității antibioterapiei:

- Temperatura corpului < 37,5° C
- Lipsa sindromului de impregnare infecțioasă
- Lipsa insuficienței respiratorii (frecvența respirației sub 20 pe minut)
- Lipsa sputei mucopurulente
- Normalizarea sau dinamica pozitivă a formulei leucocitare
- Lipsa dinamicii negative radiologic

Caseta 18. Cauzele ineficacității antibioterapiei:

- Dozaj și administrare incorectă
- Antibio rezistența microbiană

- Obstrucție locală a bronhiei de drenaj (cancer, strictură inflamatorie, adenom, dop de secret mucopurulent)
- Bronșiectazii
- Fibroză chistică
- Abcedare
- Aspirație recidivantă (cancer esofagian, achalazie a esofagului)
- Activare a infecției tuberculoase

Caseta 19. Tratamentul antimicrobian în trepte

- Tratamentul antimicrobian în trepte prevede aplicarea antibioticului inițial în forma parenterală cu trecerea cât mai curând posibilă (în funcție de starea bolnavului) la aplicarea enterală (de regulă peroral).
- Trecerea de la calea parenterală la cea enterală de administrare a antibioticului se face după stabilizarea stării pacientului:
 - ✓ temperatura corporală normală (sau $<37,5^{\circ}\text{C}$) la 2 măsurări consecutive la interval de 8 ore;
 - ✓ micșorarea dispneei;
 - ✓ lipsa dereglărilor de conștiință;
 - ✓ tuse mai puțin intensivă, reducerea expectorației;
 - ✓ dinamica pozitivă a altor simptome ale bolii;
 - ✓ lipsa tulburărilor de absorbție gastrointestinală;
 - ✓ acordul pacientului pentru trecerea la aplicare perorală a antibioticului.
- Trecere la calea enterală este optimală cu folosirea consecutivă a diferitor forme medicamentoase ale aceluiași antibiotic: AMO/AC, claritromicina, azitromicina, levofloxacină, moxifloxacină, ofloxacină, ciprofloxacina, cefuroxim – cefuroxim axetil, eritromicina, spiramicina, ampicilina/sulbactam – sultamicilina.
- Trecere la calea enterală este posibilă și cu folosirea antibioticelor diferite, dar care au proprietăți microbiologice similare – ex. ampicilina – amoxicilina.

Caseta 20. Durata terapiei antibacteriene

- Tratamentul antimicrobian continuă încă 5 zile după normalizarea temperaturii
- În PCS provocată de stafilococ sau de enterobacterii Gram-negative durata ABT recomandată este de la 14 la 21 zile;
- Pneumonia prin legionelă necesită antibioterapie timp de 21 zile minim
- PC clamidiale sau prin micoplasme necesită antibioterapie timp de 14 zile minim

Notă:

- *Persistența unor semne unice clinice (tuse seacă sau raluri uscate), de laborator sau radiologice ale PC nu constituie un indiciu absolut pentru continuarea ABT sau modificarea ei – în marea majoritate a cazurilor aceste semne se rezolvă de la sine sau sub tratament simptomatic*
- *Persistența îndelungată a subfebrilității nu este un semn de infecție bacteriană, dar mai probabil o manifestare a asteniei postinfecțioase*
- *Dinamica semnelor radiologice este mai lentă, comparativ cu tabloul clinic, astfel că persistența schimbărilor la radiografia de control nu este un criteriu de apreciere a duratei ABT*
- *Persistența semnelor clinice, radiologice, biologice în asociere cu febra mărturisește evoluția trenantă a pneumoniei, care cel mai adesea este cauzată de ABT inadecvată sau de adresarea tardivă a pacientului*
- *În evoluția trenantă se vor precăuta cauzele ineficienței ABT*

În paralel cu ABT pacienții vor beneficia de tratament simptomatic în conformitate cu recomandările din caseta 21.

Caseta 21. Tratamentul simptomatic al pacientului cu PC

Tratamentul nemedicamentos:

- Regimul la pat se va respecta pentru toată perioada febrilă. Se va încuraja schimbarea frecventă a poziției corpului (întorcerea de pe o parte pe cealaltă, semișezînd) pentru a facilita respirația și expectorarea sputei
- Consumarea fluidelor este orientată spre corecția stării de dehidratare și menținerea unui debit urinar adecvat (peste 1,5 l/24 ore)
- Regimul alimentar restrîns al primelor 1-2 zile din pneumonie (sucuri, compoturi, ceaiuri, fructe) treptat se extinde pe contul alimentelor cu conținut bogat de vitamine, ușor asimilabile și cu potențial alergizant redus, limitând condimentele și produsele iritante
- Băuturile alcoolice și fumatul sunt categoric interzise

Tratamentul medicamentos:

- Antiinflamatoarele nesteroidiene sunt indicate în cazurile asociate de junghi toracic, de hiperpirexie
- Mucoliticele și bronhodilatatoarele se vor indica pentru a asigura permeabilitatea căilor respiratorii
- Antitusivele se administrează doar în cazurile cu tuse frecventă, extenuantă (mai ales în orele nocturne)
- Oxigenoterapia este indicată în cazurile cu insuficiență respiratorie; numai în cazuri excepționale apare necesitatea intubării traheale cu ventilație asistată
- În șocul infecțios-toxic se fac infuzii cu soluții macromoleculare și dopamină; cazurile cu anemie severă vor necesita hemotransfuzii
- În pneumonia stafilococică se recomandă imunoglobuline antistafilococice sau ser hiperimun

C.2.3.8. Evoluția PC

Caseta 22. Aspecte evolutive ale PC sub tratamentul medicamentos:

- La pacientul imunocompetent, fără boli concomitente, pe fondalul ABT adecvate:
 - ✓ în următoarele 24-72 ore survine stabilizarea clinică;
 - ✓ la a 3-5-a zi scade dispneea, tusea și purulența sputei, impregnarea infecțioasă, se normalizează temperatura corpului;
- După 7 zile de ABT mai pot persista unele semne fizice (de exemplu crepitația) în circa 20-40% cazuri
- Rezultatele ABT sunt apreciate ca „satisfăcătoare” în cazurile cu stabilizare clinică și diminuare a manifestărilor clinice și/sau a semnelor patologice de laborator în următoarele 24-72 ore de tratament
- Tratamentul antibacterian este considerat inefficient dacă peste 3-5 zile de la inițierea lui nu scad sau din contra progresează febra și manifestările clinice
- Regresarea semnelor radiologice ale PC este mai lentă, față de manifestările clinice
- În primele zile ale bolii (la pacienții spitalizați), pe fondalul stabilității clinice, infiltrația poate progresa și/sau apărea lichid pleural. „Progresarea” radiologică în acest caz este lipsită de semnificație prognostică
- Majoritatea pacienților (75-90%) „răspund” satisfăcător la ABT și PC se rezolvă în termenii așteptați (2-3 săptămâni)
- Pneumonia este apreciată ca vindecată în cazul dispariției complete (sau aproape complete) a semnelor și simptomelor clinice cu resorbția infiltratului radiologic. Normalizarea semnelor fizice nu poate fi considerată criteriu strict de vindecare clinică (luând în considerație faptul că acestea pot fi influențate de bolile asociate, de posibilitatea sechelelor postinflamatorii ca pneumofibroza, indurările pleurale
- Dacă după 4 săptămâni, pe fondalul ameliorării tabloului clinic sau persistenței unor semne clinice și biologice, nu survine resorbția radiologică a infiltratului inflamator (după cel puțin 10 zile de ABT) PC se consideră trenantă
- În ~ 10% cazuri PC poate avea o evoluție progresivă (pneumonii progresive), cu deteriorarea rapidă a stării pacientului, iar la evaluarea radiologică repetată (după 48-72 ore de ABT optimă) se constată progresarea infiltrației cu circa 50%

Caseta 23. Factori de risc ai macroorganismului pentru evoluția trenantă a PC

- Vârsta peste 55 ani
- Etilismul cronic
- Tabagismul
- Comorbiditățile (BPCO, ICC, IRC, afecțiuni oncologice, DZ)
- Evoluția severă a bolii
- Infiltrația pneumonică întinsă
- Bacteriemia secundară
- Inoportunitatea și/sau ineficacitatea ABT

Caseta 24. Criterii de externare

- Temperatura corpului < 37,2° C
- Lipsa sindromului de impregnare infecțioasă (lipsa manifestărilor digestive și neurologice)
- Lipsa insuficienței respiratorii (frecvența respirației sub 20 pe minut)
- Stabilitate hemodinamică (normotensiune, lipsa tahicardiei)
- Lipsa sputei mucopurulente
- Dinamică pozitivă a semnelor fizice de consolidare pulmonare
- Numărul de leucocite în sânge < 10 x 10⁹/l, neutrofile < 80%, formele tinere < 6%
- Lipsa dinamicii negative radiologic

C.2.3.9. Supravegherea pacienților cu PC

Caseta 25. Supravegherea pacienților cu PC

- Pe parcursul spitalizării zilnic se va monitoriza temperatura corpului, frecvența respiratorie, pulsul, tensiunea arterială, statusul mental, SaO₂
- Controlul radiologic se repetă la 12-14 zi de la inițierea ABT
- În cazul agravării stării pacientului și/sau suspjecției de progresare a infiltratului pneumonic examenul radiologic se va repeta la necesitate
- Radiografia cutiei toracice se va repeta la unii pacienți peste ≈ 6 săptămâni:
 - ✓ pentru a exclude PC ca și complicație a unui cancer bronhopulmonar subexistent la persoanele cu factori de risc sporit pentru cancer (vârsta înaintată, tabagismul, BPCO);
 - ✓ la pacienții la care simptomele sau semnele fizice ale PC nu se ameliorează, în pofida ABT corecte;
 - ✓ la pacienții la care nu au dispărut toate semnele radiologice ale PC.

Periodicitatea de supraveghere a pacienților cu PC de către medicul de familie

- Pacienții cu PCU:
 - ✓ cei tratați la domiciliu trebuie vizitați activ după 48 ore de la inițierea ABT (contactul telefonic este recomandat a 2-a zi);
 - ✓ supravegheați 2-3 săptămâni după debutul bolii (cei cu PC rezolvată la examenul radiologic repetat la 12-14 zi de la inițierea ABT);
 - ✓ supravegheați 6 săptămâni după debutul bolii (PC nerezolvată la examenul radiologic repetat la 12-14 zi de la inițierea ABT).
- Pacienții cu PCGM:
 - ✓ examinați la 2-3 săptămâni după debutul bolii (cei cu PC rezolvată la examenul radiologic repetat la 12-14 zi de la inițierea ABT);
 - ✓ supravegheați 6 săptămâni după debutul bolii (PC nerezolvată la examenul radiologic repetat la 12-14 zi de la inițierea ABT).
- PCS:
 - ✓ supravegheați 2-3 săptămâni după debutul bolii (cei cu PC rezolvată la examenul radiologic repetat la 12-14 zi de la inițierea ABT), după externare;
 - ✓ supravegheați 6 săptămâni după debutul bolii (PC nerezolvată la examenul radiologic repetat la 12-14 zi de la inițierea ABT), după externare;
 - ✓ la 3, 6, 12 luni după debutul bolii.

Notă: PC asociată de comorbidități – supravegherea suplimentară în funcție de recomandările pentru suprave-

gherea pentru bolile asociate

C.2.4. Complicațiile (subiectul protocoalelor separate)

Caseta 26. *Complicațiile PC*

- Epanșamentul pleural
- Empiemul pleural
- Distrucția/abcedarea parenchimului pulmonar
- Sindromul de detresă respiratorie acută a adultului
- Insuficiența respiratorie acută
- Șocul septic
- Bacteriemia secundară, septicemia, focarele de diseminare hematogenă
- Pericardita, miocardita
- Glomerulonefrita ș.a.

Caseta 27. *Puncte de recapitulare*

- Pacienții cu PC ușoare pot fi tratați cu succes la domiciliu
- Pacienții care prezintă cel puțin un criteriu de spitalizare trebuie spitalizați
- Pacienții care prezintă cel puțin 2 criterii de spitalizare în SATI trebuie spitalizați în serviciul de terapie intensivă
- Diagnosticul de pneumonie rămâne incert fără confirmarea radiologică
- Pacientul cu PC trebuie să beneficieze de tratament antibacterian fără întârziere
- Investigațiile, inclusiv cele microbiologice, nu trebuie să fie o cauză a întârzierii antibioterapiei

D. RESURSE UMANE ȘI MATERIALE NECESARE PENTRU RESPECTAREA PREVEDERILOR PROTOCOLULUI

D.3 Secțiile de terapie ale SCR

Personal:

- medic internist
- medic funcționist
- medic-imagist
- asistente medicale
- acces la consultații calificate: neurolog, nefrolog, endocrinolog, chirurg

Aparataj, utilaj:

- este comun cu cel al secțiilor consultativ-diagnostice raionale și municipale

Medicamente:

- Macrolidice
- AMO/AC
- CS I – III
- Fluorochinolone
- Fluorochinolone respiratorii
- Aminoglicozide
- Pentru indicații selective:
 - ✓ Carbapenemi
 - ✓ Betalactame antipiocianice
 - ✓ Metronidazol
 - ✓ Lincozamide
- Expectorante
- Bronhodilatatoare
- AINS
- Oxigen
- Medicamente pentru tratamentul complicațiilor

E. INDICATORI DE PERFORMANȚĂ CONFORM SCOPURILOR PROTOCOLULUI

No	Scopurile protocolului	Măsurarea atingerii scopului	Metoda de calculare a indicatorului	
			Numărător	Numitor
1.	Sporirea proporției de pacienți cu PCS, cărora li s-a determinat riscul de deces	1.1. Proporția pacienților cu diagnosticul de PCS cărora li s-a evaluat riscul de deces în staționar, conform recomandărilor „Protocolului clinic național PC” pe parcursul ultimilor 6 luni	Numărul pacienților cu vârsta peste 18 ani cu diagnosticul de PCS cărora li s-a evaluat riscul de deces în staționar, conform recomandărilor „Protocolului clinic național PC” pe parcursul ultimilor 6 luni x 100	Numărul total al pacienților cu vârsta peste 18 ani cu diagnosticul de PCS tratați în staționar în ultimele 6 luni
2.	Sporirea proporției pacienților cu PC cărora li s-a administrat ABT empirică optimă	2.1 Proporția pacienților cu PC cărora li s-a administrat ABT empirică optimă în staționar conform recomandărilor „Protocolului clinic național PC” pe parcursul ultimilor 6 luni	Numărul pacienților cu PC cărora li s-a administrat ABT empirică optimă în staționar conform recomandărilor „Protocolului clinic național PC” pe parcursul ultimilor 6 luni x 100	Numărul total al pacienților cu diagnostic confirmat de PC cărora li s-a administrat ABT empirică optimă tratați în staționar pe parcursul ultimilor 6 luni
3.	Reducerea proporției pacienților cu PC decedați	3.1 Proporția pacienților cu PC decedați, care au fost spitalizați conform recomandărilor „Protocolului clinic național PC” pe parcursul ultimilor 6 luni	Numărul pacienților cu PC decedați, care au fost spitalizați conform recomandărilor „Protocolului clinic național PC” pe parcursul ultimilor 6 luni x 100	Numărul total al pacienților cu PC decedați care au fost spitalizați pe parcursul ultimilor 6 luni

ANEXE**Anexa 1 Prescrierea unor antimicrobiene în tratamentul pneumoniilor****PENICILINE**

Benzilpenicilina (penicilina G)	0,5-1,0 mln UA	la fiecare 4-6 ore	I/V, I/M
Ampicilina	1,0-2,0 g	la fiecare 6-8 ore	I/V, I/M
Amoxicilina	0,5-1,0 g	la fiecare 8 ore	p/o
	0,5-1,0 g	la fiecare 8-12 ore	I/M, I/V
Amoxicilină+	0,625- 1,0 g	la fiecare 8-12 ore	p/o
acid clavulanic	1,2 – 2,0 g	la fiecare 8 ore	I/V
Ampicilină/sulbactam	0,75 g	la fiecare 8-12 ore	p/o
(sultamicilina)	0,75-3,0 g	la fiecare 6-8 ore	I/V
Piperacilina	2,0-4,0 g	la fiecare 6-12 ore	I/V, I/M
Piperacilina /tasobactam	2,0/0,5 g	la fiecare 6-8 ore	I/V
Oxacilina	0,5-1,0 g	la fiecare 4-6 ore	I/M, I/V
Carbenicilina	2,0-3,0 g	la fiecare 2-4 ore	I/V perfuzie
	4,0 g	la fiecare 4-6 ore	I/M
Ticarcilina	2,0-4,0 g	la fiecare 4-6 ore	I/M, I/V
Ticarcilina+	3,1-6,2 g	la fiecare 6-8 ore	I/V
acid clavulanic			

CEFALOSPORINE

Cefuroxime ²	0,75-1,5 g	la fiecare 6-8 ore	I/M, I/V
Cefuroxime axetil ²	0,5-1,0 g	la fiecare 12ore	p/o
Cefotaxime ³	1,0-2,0 g	la fiecare 8-12 ore	I/M, I/V
Ceftriaxone ³	1,0-2,0-4,0 g	la fiecare 24 ore	I/M, I/V
Ceftazidime ³	1,0-2,0 g	la fiecare 8-12 ore	I/M, I/V
Cefpirome ⁴	1,0-2,0 g	la fiecare 12 ore	I/V
Cefepime ⁴	1,0-2,0 g	la fiecare 12 ore	I/V

AMINOGLICOZIDE

Gentamicin	3-5mg/kg	în 2-3 prize	I/M, I/V
Amikacin	10-15 mg/kg	în 2 prize	I/M, I/V
Tobramicin	3-5 mg/kg	în 3 prize	I/M, I/V

MACROLIDE

Eritromicina	0,5-1,0-2,0 g	la fiecare 6-8 ore p/o,	I/V
Spiramicina	3,0 mln UI	la fiecare 8-12 ore	p/o
	1,5-3,0 mln UI	la fiecare 8-12 ore	I/V
Claritromicina	500 mg	la fiecare 12 ore	p/o, I/V
Roxitromicina	150 – 300 mg	la fiecare 12 ore	p/o
Azitromicina	500 mg	I zi, apoi	p/o
	250 mg	zilele II-IV	
	sau 500 mg	3 zile (total 1,5 g)	

FLUORCHINOLONE

Ciprofloxacină	500-750 mg	la fiecare 12 ore	p/o
	200-400 mg	la fiecare 12 ore	I/V
Ofloxacină	400 mg	la fiecare 12 ore	p/o, I/V
Levofloxacină	500 mg	la fiecare 24 ore	p/o, I/V
Moxifloxacină	400 mg	la fiecare 24 ore	p/o

TETRACICLINE

Doxiciclina	200 mg	la fiecare 24 ore	p/o
Minociclina	200 mg	I zi,	

CARBAPENEMI

<i>Imipenem/cilastatin</i>	0,5 – 1,0g	la fiecare 6-8 ore	I/V
<i>Meropenem</i>	0,5-1,0 g	la fiecare 6-8 ore	I/V

LINCOSAMIDE

<i>Clindamicină</i>	0,3 – 0,45 g	la fiecare 6ore	p/o
	0,3 – 0,9 g	la fiecare 8 ore	I/V
<i>Lincomicină</i>	0,5 g	la fiecare 8 ore	p/o
	0,3 – 0,6 g	la fiecare 12 ore	I/V
<i>Vancomicină</i>	1,0g	la fiecare 12 ore	I/V

ALTE PREPARATE

<i>Metronidazol</i>	0,5g	la fiecare 8-12 ore	p/o
	0,5g	la fiecare 8 ore	I/V

Notă: I/M - intramuscular; I/V - intravenos; p/o - per os.

- ¹ - cefalosporină de generația I
- ² - cefalosporină de generația II
- ³ - cefalosporină de generația III
- ⁴ - cefalosporină de generația IV

Anexa 3. Ghidul pacientului cu Pneumonie comunitară
Pneumonia comunitară la adulți
(ghid pentru pacienți)

Cuprins

Asistența medicală de care trebuie să beneficiați	1
Pneumonia	1
Diagnosticarea pneumoniei	2
Tratamentul medicamentos al pneumoniei	5

Introducere

Acest ghid descrie asistența medicală și tratamentul persoanelor cu pneumonie comunitară (inflamație de origine infecțioasă a țesutului pulmonar) în cadrul serviciului de sănătate din Republica Moldova. Aici se explică indicațiile, adresate persoanelor cu pneumonie comunitară, dar poate fi util și pentru familiile acestora și pentru cei care doresc să afle mai multe despre această afecțiune.

Ghidul vă va ajuta să înțelegeți mai bine opțiunile de îngrijire și tratament care trebuie să fie disponibile în Serviciul de Sănătate. Nu sunt descrise în detaliu maladia în sine sau analizele și tratamentele necesare pentru aceasta. Aceste aspecte le puteți discuta cu cadrele medicale, adică cu medicul de familie sau o asistentă medicală. În ghid veți găsi exemple de întrebări pe care le puteți adresa pentru a obține mai multe explicații. Sunt prezentate, de asemenea, unele surse suplimentare de informații și sprijin.

Indicațiile din ghidul pentru pacienți acoperă:

- modul în care medicii trebuie să stabilească dacă o persoană are pneumonie comunitară;
- prescrierea medicamentelor pentru tratarea pneumoniei comunitare;
- modul în care trebuie să fie supravegheat un pacient cu pneumonie comunitară.

Asistența medicală de care trebuie să beneficiați

Tratamentul și asistența medicală de care beneficiați trebuie să ia în considerare necesitățile și preferințele Dvs. personale și aveți dreptul să fiți informat pe deplin și să luați decizii împreună cu cadrele medicale care vă tratează. În acest scop, cadrele medicale trebuie să vă ofere informații pe care să le înțelegeți și care să fie relevante pentru starea Dvs. Toate cadrele medicale trebuie să vă trateze cu respect, sensibilitate și înțelegere și să vă explice simplu și clar ce este pneumonie comunitară și care este tratamentul cel mai potrivit pentru Dvs.

Informația pe care o primiți de la cadrele medicale trebuie să includă detalii despre posibilele avantaje și riscuri ale tuturor tratamente.

Tratamentul și asistența medicală de care beneficiați, precum și informațiile pe care le primiți despre acestea, trebuie să ia în considerare toate necesitățile religioase, etnice sau culturale pe care le puteți avea. Trebuie să se ia în considerare și alți factori suplimentari, cum sunt dizabilitățile fizice sau de citire, problemele de vedere sau auz sau dificultățile de citire sau vorbire.

Pneumonia comunitară

Pneumoniile sunt un grup de boli inflamatorii acute ale țesutului pulmonar cauzate de agenți microbieni (bacterii, virusuri, microorganisme subbacteriene, fungi). Pneumoniile comunitare sunt pneumoniile contractate în afara spitalului (la domiciliu, la serviciu, în comunitate).

Diagnosticul de pneumonie comunitară se stabilește în baza manifestărilor bolii (febră, frisoane, tuse, dureri în cutia toracică, transpirații, inapetență, semne fizice pe care medicul le evidențiază în timpul examinării bolnavului) ap[arate recent și este confirmat radiologic. Radiologic pneumonia se manifestă prin opacitate, la fel ap[ărută recent.

Factorii care predispun la contractarea pneumoniei sunt: fumatul, suprarăcirea, consumul de alcool, virozele, alte boli concomitente (boli cronice pulmonare, insuficiența cardiacă, diabetul zaharat, boli cronice renale și hepatice, narcomania, bolile oncologice, SIDA și alte stări asociate cu imunosupresie).

Instruire și echipament

Medicii de familie și asistentele medicale trebuie să fie instruiți cum să examineze un pacient cu pneumonie comunitară.

Diagnosticarea pneumoniei comunitare

Medicul de familie va stabili diagnosticul de pneumonie și va aprecia severitatea bolii în baza rezultatelor examenului clinic și rezultatelor testelor de laborator pe care le va indica obligator tuturor pacienților.

Testele și analizele obligatorii

Analizele trebuie să includă o analiză de urină, analiza sângelui (dintr-o probă de sânge) și analiza sputei la micobacteria tuberculozei (ultima se petrece obligator pacienților cu simptome de infecție respiratorie pentru diferențierea cu tuberculoza pulmonară).

Diagnosticul de pneumonie rămâne incert fără o confirmare radiologică. Prin urmare examenul radiologic în 2 incidențe (incidențele anterioară și laterală) este o investigație obligatorie pentru confirmarea diagnosticului.

După obținerea rezultatelor testelor și analizelor medicul de familie trebuie să discute rezultatul cu Dvs. și să vă comunice modalitățile de tratament.

Tratamentul medicamentos

Dacă la prima consultație vi s-a înregistrat pneumonie comunitară, medicul evaluează severitatea bolii și criteriile de spitalizare. Diagnosticul de pneumonie comunitară odată stabilit indică inițierea imediată a tratamentului antibacterian – antibiotice.

Persoanele tinere (sub 60 ani), fără boli asociate, cu pneumonie comunitară cu evoluție ușoară pot fi tratate cu succes la domiciliu cu pastile (antibiotice perorale).

Alegerea antibioticului este empirică, determinată de severitatea pneumoniei, de vârsta pacientului și comorbidități (bolile asociate prezente la pacient).

Tratamentul nemedicamentos

Medicul de familie și asistenta medicală trebuie să discute cu Dvs. alimentația și programul de exerciții fizice pe care îl faceți.

Dacă consumați alcool, medicul de familie sau asistenta medicală ar trebui să vă dea un sfat să sistați consumul.

În cazul în care fumați, medicul de familie sau asistenta medicală trebuie să vă ofere indicații cu privire la renunțarea la fumat și trebuie să vă ajute să renunțați.

Întrebări despre medicamentele utilizate în pneumonia comunitară

- Îmi puteți explica de ce ați ales să-mi prescrieți acest tip de medicament?
- Cum îmi va ajuta medicamentul?
- Care sunt cele mai frecvente efecte secundare ale tratamentului? Există unele la care ar trebui să atrag atenția?
- Ce trebuie să fac dacă manifest efecte secundare? (trebuie să-mi sun medicul de familie, de exemplu, să merg la secția de urgențe a unui spital?)
- Cât timp va trebui să iau tratamentul?
- Există alte opțiuni de tratament?
- Ce se va întâmpla dacă voi alege să nu iau medicamentul?
- Există vreo broșură despre tratament pe care pot să o primesc?

Întrebări despre evidența tratamentului

- Există tratamente diferite pe care aș putea să le încerc?
- Este necesar să schimb doza tratamentului meu curent?
- Când trebuie să mă programez la următoarea vizită?

Continuarea sau întreruperea tratamentului

Scopul tratamentului este rezolvarea pneumoniei. De regulă tratamentul mai continuă încă 5 zile după normalizarea temperaturii corporale. Astfel pentru pneumoniile ușoare tratamentul poate dura 7-10 zile. În pneumoniile cu evoluție severă, în cele complicate durata antibioterapiei poate dura 20- 30 zile mai mult.

Administrarea medicamentului poate fi întreruptă doar de medicul Dvs. stră.

După 12-14 zile de la inițierea tratamentului medicul Dvs. stră vă va recomanda repetarea testelor de laborator și al examenului radiologic, pentru a verifica rezolvarea pneumoniei. La un șir de pacienți pneumonia nu se rezolvă în acest termen. Acești pacienți vor repeta examenul radiologic și peste 6 săptămâni.

BIBLIOGRAFIE

1. American College of Chest Physicians/Society of Critical Care Medicine. American College of Chest Physicians/Society of Critical Care Medicine Consensus Conference: definitions for sepsis and organ failure and guidelines for the use of innovative therapies in sepsis. *Crit Care Med*, 1992, vol. 20, p.864-874.
2. Anuarul statistic „Sănătatea publică în Moldova”, Centrul Științifico-Practic Sănătate Publică și Management Sanitar, anii 1994-2005.
3. BARTLETT J.G., BREIMAN R.F., MANDELL L.A., et al. Community-acquired pneumonia in adults: guidelines for management. Infectious Diseases Society of America. *Clin Infect Dis*, 1998, vol.26, p.811-838.
4. BARTLETT J.G., DOWELL S.F., MANDELL L.A., et al. Practice guidelines for the management of community-acquired pneumonia in adults. Infectious Diseases Society of America. *Clin Infect Dis*, 2000, vol.31, p.347-382.
5. BARTLETT J.G. *Management of Respiratory Tract Infections*, 2nd ed. Philadelphia: Lippincott Williams&Wilkins, 1999, 192 p.
6. BOTNARU V. Bolile aparatului respirator. Chișinău, 2001, 637 p.
7. BOTNARU V. Pneumonia extraspitalicească la adult: recomandări practice. Chișinău, 2004, 67 p.
8. BOTNARU V. Pneumoniile: ghid de practică medicală. Chișinău, 1999, 98 p.
9. BOTNARU V. Semiologia radiologică a toracelui, Chișinău, 2005, 400 p.
10. British Thoracic Society. Guidelines for the management of community-acquired pneumonia in adults admitted to hospital. *Br J Hosp Med*, 1993, vol.46, p.346-350.
11. Centers for Diseases Control and Prevention. Death and percentage of total deaths for the 10 leading causes of death, by race: United States, 2000. *National Vital Statistics Report*, 2002, vol.50, p.1-119.
12. Centers for Diseases Control and Prevention. Pneumonia and influenza death rates – United States, 1979-1994. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*, 1995, vol.44, p. 535.
13. EWIG S., BAUER T., HASPER E., et al. Prognostic analysis and predictive rule for outcome of hospital-treated community-acquired pneumonia. *Eur Respir J*, 1995, vol.8, p. 392-397.
14. FINE M.J., AUBLE T.E., YEALY D.M., et al. A prediction rule to identify low-risk patients with community-acquired pneumonia. *N Engl J Med*, 1997, vol. 336, p.243-250.
15. FINLAY A.McALISTER. Mild hyperglycemia worsens outcomes in community-acquired pneumonia. *Diabetes Care*, 2005, vol. 28, p.810-815.
16. GIALDRONI G., BIANCHI L. Guidelines for the management of community-acquired pneumonia in adults. *Monaldi Arch Dis Chest*, 1995, vol. 50, p.21-27.
17. MACFARLANE J., BOSWELL T., DOUGLAS G., et al. British Thoracic Society Guidelines for the management of community acquired pneumonia in adults admitted to hospital. *Thorax*, 2001, vol. 56 (suppl 4), p.1-63.
18. MACFARLANE J.T., BOLDY D. 2004 update of BTS pneumonia guidelines: what's new? *Thorax*, 2004, vol. 59, p.364-366.
19. MANDELL L.A., BARTLETT J.G., DOWELL S.F., et al. Update of practice guidelines for the management of community-acquired pneumonia in immunocompetent adults. *Clin Infect Dis*, 2003, vol. 37, p.1405-1433.
20. MANDELL L.A., MARRIE T.J., GROSSMAN R.F., et al. Canadian guidelines for the initial management of community-acquired pneumonia: an evidence-based update by the canadian infections diseases society and the canadian thoracic society. *Clin Inf Dis*, 2000, vol. 31, p.383-421.
21. MANDELL L.A., NIEDERMAN M.S. and Canadian Community-Acquired Pneumonia Consensus Conference Group. Antimicrobial treatment of community-acquired pneumonia in adults: a conference report. *Can J Infect Dis*, 1993, vol. 4, p.25-28.
22. NIEDERMAN M.S., BASS J.B., CAMPBELL G.D., et al. American Thoracic Society. Guidelines for the initial management of adults with community-acquired pneumonia: diagnosis, assessment of severity and initial antimicrobial therapy. *Am Rev Resp Dis*, 1993, vol. 148, p.1418-1426.
23. NIEDERMAN M.S., MANDELL L.A., ANZUETO A. et al. American Thoracic Society. Guidelines for the management of adults with community-acquired pneumonia. Diagnosis, assessment of severity and initial antimicrobial therapy, prevention. *Am J Respir Crit Care Med*, 2001, vol. 163, p.1730-1754.
24. SEPAR (Spanish Thoracic Society). *National recommendations for diagnosis and treatment of community-acquired pneumonia*. Barcelona, 1992, Ediciones Doyma SA.
25. SPILF, Societe de Pathologie Infectieuse Langue Francaise. Infectiones des voies respiratoires: conference de consensus en therapeutique antiinfectieuse. *Rev Med Infect*, 1991, vol. 21, p.1-8.
26. WOODHEAD M., BLASI F., EWIG S., et al. ERS Tasc Force in collaboration with ESCMID: Guidelines for the management of adult lower respiratory tract infections. *Eur Respir J*, 2005, vol. 26, p.1138-1180.
27. ЧУЧАЛИН А., СИНОПАЛЬНИКОВ А., ЯКОВЛЕВ С. и др. - Внебольничная пневмония у взрослых: практические рекомендации по диагностике, лечению и профилактике - пособие для врачей. Министерство Здравоохранения РФ, Москва, 2005, 198 с.