



MINISTERUL SĂNĂTĂȚII AL REPUBLICII MOLDOVA

Pneumonii comunitare la copil

Protocol clinic național

PCN -100

**Aprobat la ședința Consiliului de experți al Ministerului Sănătății al Republicii Moldova
din 24 mai 2016, proces verbal nr.2
Aprobat prin ordinul Ministerului Sănătății nr. 537 din 30.06.2016 „Cu privire la actualizarea
Protocolului clinic național „Pneumonii comunitare la copil”**

Elaborat de colectivul de autori:

Svetlana Șciuca	IMSP Institutul Mamei și Copilului
Liuba Neamțu	USMF „Nicolae Testemițanu”
Rodica Selevestru	USMF „Nicolae Testemițanu”

Recenzenți oficiali:

Victor Ghicavii	Comisia de specialitate a MS în farmacologie clinică
Valentin Gudumac	Comisia de specialitate a MS în medicina de laborator
Ghenadie Curocichin	Comisia de specialitate a MS în medicina de familie
Vladislav Zara	Agencia Medicamentului și Dispozitivelor Medicale
Iurie Osoianu	Compania Națională de Asigurări în Medicină
Maria Cumpănă	Consiliul Național de Evaluare și Acreditare în Sănătate
Ala Donos	USMF „Nicolae Testemițanu”
Petru Martalog	USMF „Nicolae Testemițanu”

CUPRINS

ABREVIERILE FOLOSITE ÎN

DOCUMENT..... 4

PREFAȚĂ.....

..... 4

A. PARTEA

INTRODUCTIVĂ.....5

A.1.

Diagnosticul..... 5

A.2. Codul bolii (CIM

10)..... 5

A.3. Utilizatorii.....

.....5

A.4. Scopurile

protocolului.....5

A.5. Data elaborării protocolului.....

.....5

A.6. Data următoarei

revizurii..... 5

A.7. Lista și informațiile de contact ale autorilor și ale persoanelor care au participat la elaborarea
protocolului.....5

A.8. Definițiile folosite în document.....

.....7

A.9. Informația

epidemiologică..... 7

B. PARTEA

GENERALĂ.....8

B.1. Nivel de asistență medicală primară.....

.....9

B.2. Nivel de asistență medicală specializată de ambulator

.....9

B.3. Nivel de asistență medicală spitalicească.....

.....10

C. 1. ALGORITM DE CONDUIȚĂ.....

.....12

C.1.1 Algoritm general al copilului cu PC.....

.....12

C. 2. DESCRIEREA METODELOR, TEHNICILOR ȘI A PROCEDURILOR.....

.....13

C.2.1. Clasificarea

PC.....13

C.2.2. Etiologia PC la copil

.....14

C.2.3. Factorii de risc

.....14

C.2.4. Profilaxia

.....15

C.2.5. Conduita copilului cu PC.....

.....15

C.2.5.1. Anamneza.....

.....16

	<i>C.2.5.2. Istoricul bolii</i>	16
	<i>C.2.5.3. Examenul obiectiv</i>	17
	<i>C.2.5.4. Examenul explorativ</i>	18
	<i>C.2.5.5. Diagnosticul diferențial</i>	18
	<i>C.2.5.6. Criteriile de spitalizare</i>	19
	<i>C.2.5.7. Tratamentul</i>	20
23	<i>C.2.5.8. Complicațiile PC la copii</i>	24
	<i>C.2.3.8. Evoluția</i>	24
	D. RESURSELE UMANE ȘI MATERIALE NECESARE PENTRU RESPECTAREA PREVEDERILOR DIN PROTOCOL	25
	D.1. Instituțiile de asistență medicală primară.....	25
	D.2. Instituțiile/secțiile de asistență medicală spcializată de ambulator	25
	D.3. Instituțiile de asistență medicală spitalicească: secții de pediatrie ale spitalelor raionale, municipale.....	26
	D.4. Instituțiile de asistență medicală spitalicească: secții de pneumologie ale spitalelului republican	26
	E. INDICATORII DE MONITORIZARE A IMPLEMENTĂRII PROTOCOLULUI	27
	ANEXE	28
	Anexa 1 .Tratamentul antibacterian al pneumoniilor la copil.....	28
	Anexa 2. Formular de consultație la medicul de familie pentru PC la copil.....	31
	Anexa 3.Ghidul pacientului cu PC la copil	32
	BIBLIOGRAFIE	35

ABREVIERILE FOLOSITE ÎN DOCUMENT

AMO	amoxicilina
ATI	anestezie și terapie intensivă
CS	cefalosporine
FCC	frecvența contracțiilor cardiace
FR	frecvența respiratorie
i/m	intramuscular
i/v	intravenos
PC	pneumonie comunitară
PaCO₂	presiune parțială a bioxidului de carbon
Per os	pe calea orală
SaO₂	saturație cu oxigen a sângelui arterial sistemic

PREFAȚĂ. Acest protocol a fost elaborat de grupul de lucru al Ministerului Sănătății al Republicii Moldova (MS RM), constituit din specialiștii catedrei Pediatrie Rezidențiat a Universității de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”. Protocolul național este elaborat în conformitate cu ghidurile internaționale actuale privind pneumonia comunitară la copii și va servi drept bază pentru elaborarea protoalelor instituționale. La recomandarea MS pentru monitorizarea protoalelor instituționale, pot fi folosite formulare suplimentare, care nu sunt incluse în protocolul clinic național.

A. PARTEA INTRODUCȚIVĂ

A.1. Diagnosticul: *Pneumonie comunitară la copil*

Exemple de diagnostic clinic:

1. Bronhopneumonie comunitară bilaterală, evoluția moderată, forma necomplicată, de etiologie nedeterminată.
2. Pneumonie comunitară pe stânga, de etiologie *H.influenzae*, evoluția severă, complicată cu sindrom toxiinfecțios, IR gr I
3. Pneumonie comunitară confluentă pe dreaptă lob mediu și inferior, de etiologie *St.aureus*, evoluția severă, complicată cu sindrom toxi-infecțios.

A.2 Codul bolii (CIM 10): J12 – J18

A.3. Utilizatorii:

- ✓ Oficiile medicilor de familie (medicii de familie și asistentele medicale de familie)
- ✓ centrele de sănătate (medici de familie)
- ✓ centrele medicilor de familie (medici de familie)
- ✓ instituțiile/secțiile consultative (ftiziopneumologi)
- ✓ asociațiile medicale teritoriale (medici de familie și ftiziopneumologi)
- ✓ secțiile de pediatrie ale spitalelor raionale, regionale și republicane (medici pediatri)
- ✓ secție de pneumologie pediatrică a IMSP ICȘDOSMșiC (pneumologi-pediatri)

Notă: Protocolul la necesitate poate fi utilizat și de alți specialiști.

A.4. Scopurile protocolului:

1. Ameliorarea calității serviciilor medicale la toate nivelele de acordare a asistenței medicale copilului cu pneumonie
2. Aplicarea tratamentului empiric în dependența de vârstă, forma clinică și complicațiile în PC la copii
3. Reducerea ratei de deces în urma diagnosticului și tratamentul adecvat








A.5. Data elaborării protocolului: 2010

A.6. Data următoarei revizuirii: 2018

A.7. Lista și informații de contact ale autori și ale persoanelor care au participat la elaborarea protocolului

Numele	Funcția deținută
Svetlana Șciuca	d.h.s.m., profesor universitar Șef Clinica Pneumologie Departamentul Pediatrie al USMF „N. Testemițanu”
Liuba Neamțu	medic pediatru pneumolog, doctorand USMF „N. Testemițanu”
Rodica Selevestru	Asistent universitar, dr.med. Departamentul Pediatrie USMF „Nicolae Testemițanu”

Protocolul a fost discutat, aprobat și contrasemnat

Denumirea instituției	Persoana responsabilă – semnătura
Departamentul Pediatrie, USMF „Nicolae Testemițanu”	
Comisia Științifico-Metodică de profil „Pediatrie”	
Asociația medicilor de familie	
Agencia Medicamentului și Dispozitivelor Medicale	
Consiliul de experți al Ministerului Sănătății	
Consiliul Național de Evaluare și Acreditare în Sănătate	
Compania Națională de Asigurări în Medicină	

A.8 Definițiile folosite în document

Perioada neonatală de la 0 zile până 28 zile

Perioada sugarului de la 28 zile până 12 luni

Perioada de copil mic sau antepreșcolară 1 – 3 ani

Perioada preșcolară 3 – 7 ani

Perioada școlară de la 7 ani până 17ani 11luni 29zile

Tahipnee – frecvența respiratorie accelerată conform normativelor de vârstă

- De la 0 luni până la 2 luni – 60 și mai mult respirații pe minut
- De la 2 luni până la 1 ani – 50 și mai mult respirații pe minut
- De la 1 an până la 5 ani – 40 și mai mult respirații pe minut

Tirajul cutiei toracice – retragerea părții inferioare a peretelui toracic la inspir

Semnele generale de pericol

- copilul nu poate bea sau suge
- vomită după fiecare hrană sau băutură
- copilul este letargic sau fără conștiință
- prezintă copilul convulsii la moment
- a avut copilul convulsii la episodul recent de boală

Pneumonie acută este un proces inflamator infecțios al parenchimului pulmonar cu afectarea structurilor alveolare și/sau a interstițiului

Pneumonie comunitară la copil poate fi apreciată ca prezența semnelor clinice și simptomelor de pneumonie apărute la un copil sănătos, în condiții de habitat zilnic (extraspitalicesc). Pneumonia este comunitară, dacă copilul nu a fost spitalizat pe parcursul ultimelor 14 zile înainte de apariția semnelor de boală

Bronhopneumonie – afecțiune acută inflamatorie bronhiilor mici și alveolelor peribronșice

Pneumonie evoluție trenantă – vindecarea clinică și morfologică survine peste 2-4 luni de la debutul pneumoniei

La prima vizita a pacientului în majoritatea cazurilor este dificil de a confirma veridic etiologia pneumoniei. Actual se aplică clasificarea pneumoniilor în dependență condițiilor de dezvoltare, particularităților leziunilor inflamatorii a țesutului pulmonar, statutul imun al copilului. Aceasta clasificare permite de a suspecta agentul patogen al pneumoniei, gradul de sensibilitate la antibiotic în dependență de caracteristicile epidemiologice și tabloului clinic conform vârstei copilului.

Tipuri de pneumonii:

- Pneumonie extraspitalicească (comunitară, ambulatorie, de domiciliu)
- Pneumonii nozocomiale (intraspitalicească), care a apărut peste 48 ore și mai mult de la internare sau la 48 ore după externare din staționar
- Pneumonie neonatală
 - ✓ intrauterină (congenitală) prin infectare intrauterină (din săptămâna 24) sau în travaliu, în timpul nașterii
 - ✓ dobândită (postnatală): nozocomiale și extraspitalicești
- Pneumonie prin aspirație
- Pneumonii în imunodeficiențe

A.9 Informația epidemiologică

Pneumonia la copii este una din problemele majore în pediatrie. Necatând la faptul că, actual sunt remedii medicamentoase antibacteriene, zilnic crește rata îmbolnăvirii de pneumonie în pediatrie. Letalitatea din pneumonie, în țările dezvoltate, este 8-9% din toate cauzele decesului copilului primelor 5 ani de viață. Incidența pneumoniei în țările Europei și Americii de Nord constituie 34-40 cazuri la 1000 copii. La aplicarea tratamentului a pneumoniilor extraspitalicești la timp practic nu se atestă letalitatea. În cadrul pneumoniilor intraspitalicești letalitatea constituie 5-10%. În Federația Rusă morbiditatea de pneumonie constituie 8,38% la copii de la o lună la 16 ani. În Republica Moldova prevalența PC la copil constituie 110-150 la 10000 pe parcursul diferitor ani, în 2008 – 130,4 la 10000 de populație pediatrică.

B. PARTEA GENERALĂ

B.1. Nivel de asistență medicală primară		
Descriere (măsuri)	Motive (repere)	Pași (modalități și condiții de realizare)
I	II	III
1. Profilaxia nespecifică a PC la copii C.2.4.	Fortificarea sănătății copilului și rezistenței la infecțiile respiratorii	<ul style="list-style-type: none"> • Modul sănătos de viață • Alimentația naturală, diversificarea corectă • Profilaxia și terapia stărilor premorbide a sugarului și copilului mic • Metodele de călire a copilului de la cele mai mici vârste • Profilaxia infecțiilor respiratorii virale acute, prin evitarea locurilor aglomerate
2. Profilaxia specifică a PC la copii C.2.4.	Asigurarea imunității specifice la factori etiologici ai infecțiilor respiratorii	<ul style="list-style-type: none"> • Identificarea grupului copiilor pentru efectuarea profilaxiei specifice prin vaccinarea contra gripei, pneumococului, <i>H.influenzae</i> (caseta 7)
3. Diagnosticul formelor clinice		
3.1. Confirmarea diagnosticului de PC la copii și aprecierea gradului de severitatea pneumoniei C.2.5 – C.2.5.6	Reducerea severității bolii, ameliorarea prognosticului, prevenirea riscurilor de deces	<ol style="list-style-type: none"> 1. Anamneza (caseta 9) 2. Istoricul bolii (caseta 10) 3. Examenul obiectiv (caseta 11) 4. Examenul explorativ: hemograma, radiografia pulmonară (la suspjecția complicațiilor) 5. Aprecierea criteriilor de spitalizare în secție (caseta 18), în secțiile de terapie intensivă (caseta 19)
4. Tratamentul		
4.1. Tratamentul medicamentos		
4.1. Tratamentul infecției pulmonare C.2.5.7.	Eradicarea infecției pulmonare	<ol style="list-style-type: none"> 1. Antibioticoterapie (tabelul nr.1)
4.2. Tratamentul nespecific C.2.5.7	Asigurarea permeabilității căilor respiratorii, fluidificarea secrețiilor și redresarea conductibilității bronșiilor Controlul sindromului febril	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mucolitice, bronhodilatatoare (caseta 21) 2. Metode fizice de combaterea febrei, remedii antipiretice

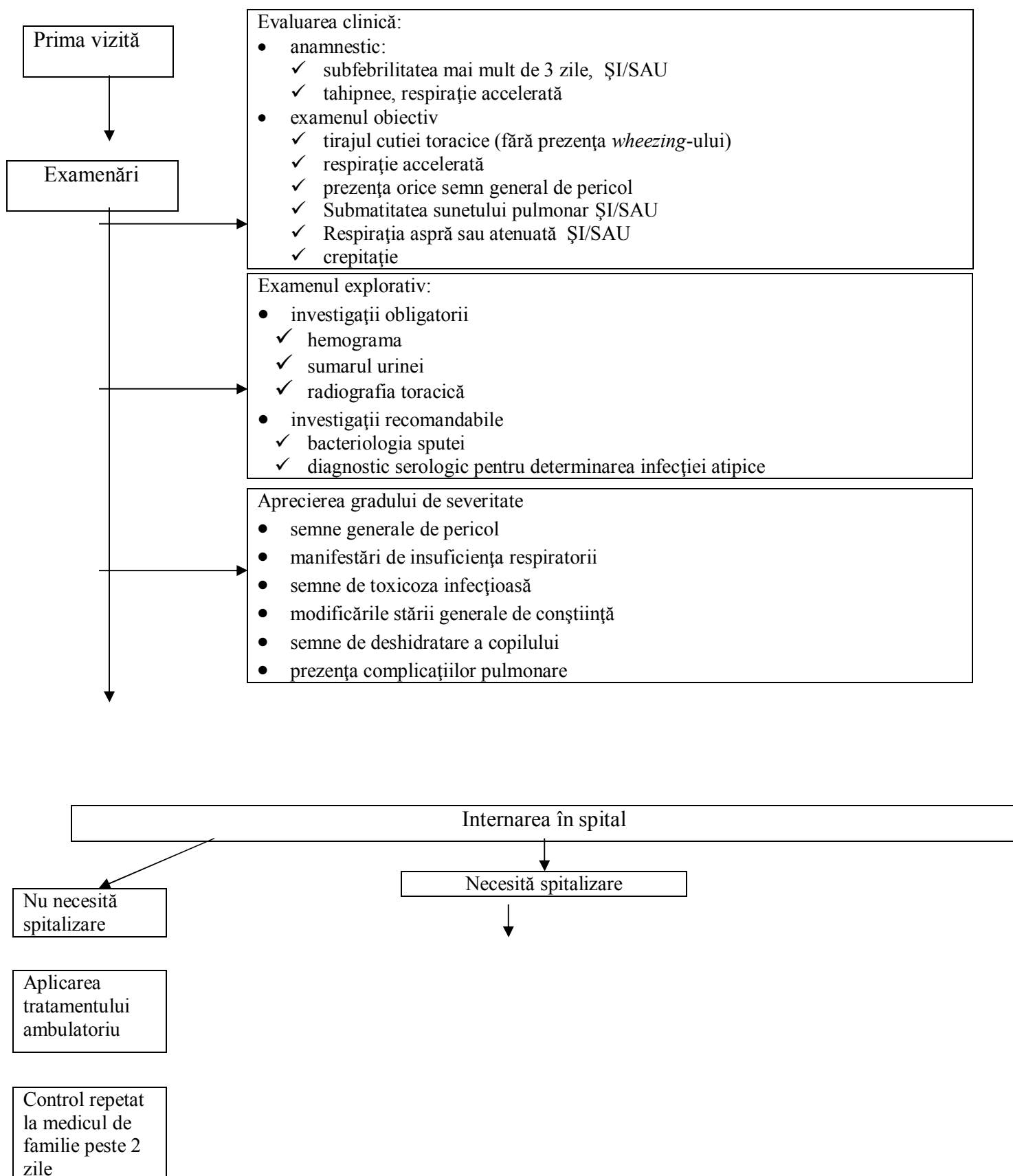
4.3. <i>Tratament de recuperare</i> C.2.5.7.	Restabilirea funcționalității respiratorii	1. Măsuri generale de recuperare (casetă 22)
5. <i>Supravegherea</i> C.2.5.7.	Evaluarea eficacității tratamentului Diagnosticul precoce a complicațiilor posibile	1. Vizita repetată peste 2 zile la medic, cu reevaluare ulterioară până la vindecare completă (casetă 23) 2. Vizita peste o lună după vindecare 3. Dacă tusea durează mai mult de 30 zile sunt necesare investigații suplimentare
B.2. Nivel de asistență medicală specializată raională de ambulator (pediatru, fiziopneumolog) . Nivel de asistență medicală specializată consultativă republicană de ambulator (pneumolog-pediatru)		
Descriere (măsuri)	Motive (repere)	Pași (modalități și condiții de realizare)
I	II	III
1. Diagnosticul		
1.1. <i>Confirmarea diagnosticului de PC la copil (formele clinice de PC)</i> C.2.5 – C.2.5.6	Anamneza și examenul obiectiv sunt momente principale pentru confirmarea diagnosticului de PC la copil	1. Anamneza (casetă 9) 2. Istoricul bolii (casetă 10) 3. Examenul obiectiv (casetă 11) 4. Examenul explorativ: hemoloeucograma, la necesitate – efectuarea radiografiei pulmonare (casetă 13)
1.2. <i>Evaluarea riscului de dezvoltare a complicațiilor în PC</i>		1. Consultul specialistului (chirurg, cardiolog, alergolog) (casetă 24, 25)
1.3. <i>Selectarea metodelor de tratament: staționar versus ambulator</i>		1. Aprecierea criteriilor de spitalizare (casetă 18)
2. Tratamentul C.2.5.7.		
2.1 Tratamentul la domiciliu va fi efectuat sub supravegherea medicului de familie		
2.1 <i>Tratament antibacterian</i>	Tratament etiotrop al infecției pulmonare	1. Antibioterapie (tabelul 1, 2) 2. Evaluarea criteriilor de eficacitate a tratamentului antibacterian (casetă 20)
2.2 <i>Tratament simptomatic</i>	Combaterea febrei Restabilirea permeabilității căilor pulmonare, fluidificarea secrețiilor	1. Metode fizice de combatere a febrei, remedii antipiretice (casetă 21) 2. Preparate mucolitice, expectorante (casetă 21)

3. Supravegherea temporară	Supravegherea temporară se efectuează de către medicul de familie în colaborare cu pediatru, fiziopneumolog	1. Vizita repetată peste 2 zile la medic, cu reevaluare ulterioară până la vindecare completă (caseta 23) 2. Reevaluarea criteriilor de spitalizare (caseta 18)
B.3. Nivel de asistență medicală spitalicească		
B.3.1. Nivel de asistență medicală spitalicească raională		
Descriere (măsuri)	Motive (repere)	Pași (modalități și condiții de realizare)
3. Diagnosticul formelor clinice		
3.1. Confirmarea diagnosticului de PC la copii și aprecierea gradului de severitatea pneumoniei C.2.5 – C.2.5.6	Reducerea severității bolii, ameliorarea prognosticului, prevenirea riscurilor de deces Selectarea copiilor cu complicații severe pentru nivelul III de asistență medicală	1. Anamneza (caseta 9) 2. Istoricul bolii (caseta 10) 3. Examenul obiectiv (caseta 11) 4. Examenul explorativ: hemograma, radiografia pulmonară (caseta 13) 5. Aprecierea criteriilor de spitalizare în secțiile de terapie intensivă (caseta 19)
4. Tratamentul		
4.1. Tratamentul medicamentos		
4.1. Tratamentul infecției pulmonare C.2.5.7.	Tratament empiric al infecției pulmonare	1. Antibioticoterapie (tabelul nr.1)
4.2. Tratamentul nespecific C.2.5.7	Asigurarea permeabilității căilor respiratorii, fluidificarea secrețiilor și redresarea conductibilității bronșilor Controlul sindromului febril	1. Mucolitice, bronhodilatatoare (caseta 21) 2. Metode fizice de combaterea febrei, remedii antipiretice
B.3.2. Nivel de asistență medicală spitalicească republicană		
3. Diagnosticul formelor clinice		
3.1. Confirmarea diagnosticului de PC la copii și aprecierea gradului de severitatea pneumoniei C.2.5 – C.2.5.6	Reducerea severității bolii, ameliorarea prognosticului, prevenirea riscurilor de deces	1. Anamneza (caseta 9) 2. Istoricul bolii (caseta 10) 3. Examenul obiectiv (caseta 11) 4. Caracteristica clinică a diferitor forme de PC la copii (caseta 12)

		<ul style="list-style-type: none"> 5. Examenul explorativ: hemograma, radiografia pulmonară (caseta 13) 6. Aprecierea etiologiei infecției pulmonare: bacteriologia sputei, examenul serologic cu identificarea <i>M.pneumoniae</i>, <i>C.pneumoniae</i> 7. Diagnostic diferențial (caseta 14, 15, 16, 17) 8. Aprecierea criteriilor de spitalizare în secțiile de terapie intensivă (caseta 19) 9. consultul specialiștilor pentru complicații
4. Tratamentul		
4.1. Tratamentul medicamentos		
4.1. Tratamentul infecției pulmonare C.2.5.7.	Eradicarea infecției pulmonare Tratamentul complicațiilor pulmonare (caseta 26) Tratamentul complicațiilor extrapulmonare	1. Antibioticoterapie (tabelul nr.2)
4.2. Tratamentul nespecific C.2.5.7	Asigurarea permeabilității căilor respiratorii, prin fluidificarea secrețiilor și redresarea conductibilității bronșiilor Controlul sindromului febril	1. Mucolitice, bronhodilatatoare (caseta 21) 2. Metode fizice de combaterea febrei, remedii antipiretice

C.1. ALGORITM DE CONDUITĂ

C.1.1. Algoritmul general de conduită a pneumoniei comunitare la copii





De explicat
mamei, când se
revină imediat

Criterii de spitalizare:

- toți copiii până la 12 luni
- pneumonie severă
- complicațiile pulmonare: destrucții, pleurezii, atelectazii, piotorax, piopneumotorax, pneumotorax
- complicații extrapulmonare piemice: meningită, osteomielită, otită, enterocolită, abcese de diferită localizare
- complicații toxice: encefalopatie toxico-infecțioasă, sindrom convulsiv, insuficiență respiratorie și cardiovasculară, hepatită toxică, nefrită toxică, ileus paralytic
- tirajul cutiei toracice, prezența oricărui semn de pericol
- familii social-vulnerabile, familiile necooperante

Spitalizarea în secțiile de ATI

- SatO₂ nu se controlează, <92%
- pacientul este în stare de șoc
- creșterea FR și a FCC, cu tabloul clinic evident al distress sindromului cu/sau fără creșterea PaCO₂ Apnoe sau respirație patologică

C.2. DESCRIEREA METODELOR, TEHNICILOR ȘI A PROCEDURILOR

C.2.1. Clasificarea pneumoniilor comunitare

Caseta 1. Clasificarea PC la copii conform variantelor clinico-morfologice:

- Bronhopneumonie în focar
- Pneumonie cu focare confluențe
- Pneumonie segmentară
- Pneumonie franco-lobară
- Pneumonie interstițială

Caseta 2. Clasificarea pneumoniilor comunitare la copii conform localizării procesului patologic:

- Lob
- Segment
- Unilaterală
- Bilaterală
- Totală

Caseta 3. Clasificarea pneumoniilor comunitare la copii conform gradului de severitate

- Moderată – se caracterizează prin semne de infecție a tractului respirator inferior, cu manifestări de insuficiență respiratorie, care nu necesită oxigenoterapie, absența semnelor de toxică infecțioasă, modificarea stării de conștiință și semnelor de deshidratare a copilului
- Severă/foarte severă – se caracterizează prin prezența următoarelor semne: tahipnee (până la 2 luni >60/min, de la 2-12 luni >50/min, 1-5 ani >40/min) și tirajul intercostal, cutiei toracice sau orice semn general de pericol

- Forme cu risc înalt sunt considerate toate cazurile de pneumonie ce survin la copii cu malnutriție, la prematuri în primele 2 luni de viață, copiii cu maladii congenitale cardiace și pulmonare, copii proveniți din medii dezavantajate socio-economic

Caseta 4. Clasificarea PC la copii conform agentului patogen

- Bacteriene (*St.pneumoniae*, *S.aureus*, *H.influenzae*)
- Virale (virus respirator sintițial, paragripal, gripal A, adenovirus, virus varicelei, ruzeolei)
- Cu infecții atipice (*Mycoplasma*, *Chlamydia pneumoniae*)
- Mixte (cu implicarea diferitor factori etiologici ≥ 2)

Notă:

- ✓ **Bronhopneumonie în focar (lobulară)** este bronhoalveolită la nivelul lobulilor pulmonari, radiologic se caracterizează prin opacități micro- și macronodulare cu diametrul până la 2-3 cm, cu localizare bilaterală diseminat, cu evoluție favorabilă, vindecare în 3-4 săptămâni
- ✓ **Pneumonie confluentă** este infiltrație masivă pulmonară, unilaterală, cu afectarea câtorva segmente, lobară sau a unui plămân integral. Se caracterizează prin sindrom toxiinfecțios sever, dispnee, tahipnee, tirajul cutiei toracice, riscuri majore de complicații pleuropulmonare. Radiologic se caracterizează prin opacități masive, confluențe, bule de destrucție, abcese, placa pleurală, revărsat pleural.
- ✓ **Pneumonie franco-lobară** se caracterizează prin infiltrație lobară cu alveolită fibrino-leucocitară și hemoragică. Agentul etiologic este pneumococcul. Se caracterizează prin sindrom toxiinfecțios, prezența simptomelor extrapulmonare (dureri abdominale, meningism), cu dezvoltarea complicațiilor (pleurezie para- și metapneumonică, destrucții pulmonare). Radiologic se caracterizează prin prezența opacității triunghiulare omogene, de intensitate medie subcostală cu respectarea topografiei segmentului (cu vârful în hil și baza spre conturul toracelui), lobului afectat, complicații pleuro-pulmonare.
- ✓ **Pneumonie segmentară** se caracterizează prin inflamația unui sau mai multor segmente, care sunt în stare de atelectazii din contul obstrucției inflamatorii a brohnului segmentar afectat. Manifestări clinice pulmonare și generale minore. Radiologic se caracterizează prin opacitatea triunghiulară cu component atelectatic. Evoluție este prelungită, 4- 8 săptămâni
- ✓ **Pneumonie interstițială** prezintă afectarea interstițiului pulmonar, este de etiologie virală, se dezvoltă la sugarul și copilul mic. Radiologic se vizualizează imagini inflamatorii difuze fără opacități pulmonare. Evoluția bolii este favorabilă.

C.2.2. Etiologia pneumoniilor comunitare la copii

Caseta 5. Agenții etiologici ai PC la copii conform vârstei

- 1 lună – 6 luni
 - ✓ *S.aureus*
 - ✓ *E.coli* și altă flora intestinală gram negativă
 - ✓ RS-virus, virus paragripal, adenovirus
 - ✓ *Chlamydia trachomatis*, *M.pneumoniae*
 - ✓ *St.pneumoniae* și *H.influenzae* (rar, aproximativ 10%)
- 6 luni – 7 ani
 - ✓ *St.pneumoniae*
 - ✓ *H.influenzae*
 - ✓ *M.pneumoniae*, *C.pneumoniae* (<10%)
- 7 – 15 ani
 - ✓ *St.pneumoniae*
 - ✓ *M.pneumoniae*, *C.pneumoniae*

C.2.3. Factorii de risc

Caseta 6. Factorii de risc pentru dezvoltarea PC la copil

- Medicali
 - ✓ vârsta copiilor până la 1 an (determinată de particularitățile anatomico-fiziologice a aparatului respirator)
 - ✓ malnutriția
 - ✓ prematuritatea
 - ✓ stări imunocompromise
 - ✓ infecție virală recentă a tractului respirator superior
- Sociali/de habitat
 - ✓ copiii instituționalizați
 - ✓ statut socio-economic precar
 - ✓ fumatul pasiv

C.2.4. Profilaxia PC la copil

Profilaxia pneumoniei la copii, în primul rând, include măsuri nespecifice: modul sănătos de viață, metodele de călire a copilului și profilaxia infecțiilor respiratorii virale acute, prin evitarea locurilor aglomerate. Actual sunt folosite și metode de profilaxia specifică, prin utilizarea vaccinului antigripal și vaccinului antipneumococic (Pneumo14, Pneumo23). Vaccina contra gripei duce la scăderea îmbolnăvirii cu infecții virale acute. Vaccina antiHiB este folosită pentru a reduce morbiditatea meningitelor și pneumoniilor severe și riscul de deces al copiilor cu infecția *H.influenzae*.

Caseta 7. Recomandările pentru imunizarea cu vaccin antigripal și antipneumococic

Vaccin antigripal este recomandat pentru:

- copii frecvent bolnavi de infecții virale acute
- copii cu boli cronice somatice
- copii școlari
- copii instituționalizați

Vaccin antipneumococic la copii sugari (din 2013 inclus în Programul național de imunoprofilaxie)

Vaccin antipneumococic este aplicat suplimentar în următoarele grupe:

- copii cu asplenie congenitală sau la copii care au suportat splenectomia
- copii cu neutropenie, limfocitopenie
- copii cu deficit de complement
- maladii cronice bronhopulmonare (boala bronșiectatică, bronșita cronică)
- insuficiența renală cronică
- diabet zaharat
- malformațiile congenitale de cord, dobândite

C.2.5. Conduita copilului cu PC

Caseta 8. Pași obligatorii în conduita copilului cu PC

- evaluarea clinică
- istoricul bolii
- examenul obiectiv
 - ✓ manifestări infecțioase (febră, cianoza, semne de intoxicație)

- ✓ unul din semne de afectare pulmonară: tahipnea, tusea, participarea aripilor nazale în actul de respirație, tirajul cutiei toracice, tabloul pulmonar auscultativ
- ✓ semnele de insuficiența cardio-vasculară (pulsul, TA)
- ✓ determinarea semnelor generale de pericol
- aprecierea severității stării generale pentru spitalizare, inclusiv în secțiile de terapie intensivă
- evaluarea radiologică a cutiei toracice
- examenul explorativ
- evaluarea riscului de dezvoltare a complicațiilor
- elaborarea programului terapeutic

C.2.5.1. Anamneza

Caseta 9. Acuzele

- semnele de pneumonie de etiologie bacteriană
 - ✓ poate afecta copii de diferite vârste
 - ✓ febră >38°C, durata > 3 zile
 - ✓ tahipnea (2-12 luni - 50 și mai mult respirații pe minut, 12 luni – 5 ani – 40 și mai mult respirații pe minut)
 - ✓ tirajul cutiei toracice
 - ✓ wheezing nu este semn de afectarea primară bacteriană a tractului respirator inferior, dar poate fi prezent în asociere cu bronșită obstructivă
 - ✓ tusea (productivă sau semiproductivă, dar nu este un semn obligatoriu, în special la copii sugari)
- Semnele de pneumonie virală
 - ✓ afectează nou-născutul, uneori copii sugari
 - ✓ wheezing
 - ✓ febra <38,5°C
 - ✓ respirația normală sau ușor accelerată
- Semnele de pneumonie de etiologie atipică (*M.pneumoniae*, *Ch.pneumoniae*)
 - ✓ afectează copiii de vârstă preșcolară și școlară
 - ✓ tusea
 - ✓ wheezing
 - ✓ febra sau subfebrilitatea prelungită

C.2.5.2. Istoricul bolii

Caseta 10. Direcțiile principale în colectarea datelor anamnestice PC la copil

- debutul bolii (în mod obișnuit este precedat de simptome prodromale de infecție ușoară a tractului respirator superior)
- durata sindromului febril
- dinamica simptoamelor de boală (tusea, sputa, dispnea, semnelor de intoxicație)
- determinarea factorilor de risc

C.2.5.3. Examenul obiectiv

Caseta 11. Examenul fizic la copii cu pneumonie comunitară

- semne generale de infecție acută (febră, scăderea poftei de mâncare, slăbiciune generală, etc.)
- examenul obiectiv local:
 - ✓ inspecție: prezența sau lipsa respirației accelerate, cianoză, tirajul cutiei toracice, bătaii preinspirației ale aripilor nazale, tuse
 - ✓ accentuarea vibrațiilor vocale în zona afectată

- ✓ percuție: matitatea sau submatitatea localizată
 - ✓ auscultație: respirație aspră sau atenuată, decelarea ralurilor crepitante localizate, asociate deseori cu raluri bronșice buloase (în zone de condensare extinse)
 - prezența sau lipsa semnelor generale de pericol
- În funcție de severitatea bolii pot apărea schimbări:*
- examenul sistemului cardiovascular: poate fi colapsul circulator, paloare extremităților, puls slab, rapid
 - examenul aparatului digestiv: vome, meteorism, diaree
 - tulburări funcționale renale: oligurie, albuminurie
 - examenul sistemului nervos central: hiperexcitabilitate sau inhibiție motorie, somnolență

Notă:

Examenul fizic al aparatului respirator la sugar poate fi necaracteristic. Sindromul de condensare pulmonară semnifică leziuni de bronhoalveolită manifestată prin prezența zonelor de submatitate, care nu vor fi decelate în cazul unor focare mici de infiltrație sau în cazul de localizare în segmentele centrale.

Examenul fizic la copilul după vârsta de 2-3 ani și școlar oferă date mai specifice. Stadiile precoce se traduc cu scăderea excursiilor respiratorii în zona afectată. Extinderea procesului inflamator se soldează prin matitate sau submatitate localizată

Caseta 12. Caracteristica clinică a diferitor forme etiologice PC la copii

- Pneumonia pneumocică (*St.pneumoniae*, pneumonia franco-lobară, crupoasă)
 - Variante clinice:*
 - I. Bronhopneumonie lobulară – la sugar și copilul mic
 - ✓ sindrom toxiinfecțios: iritabilitate, somnolență, febră, vărsături, inapetență, uneori convulsii, colaps circulator.
 - ✓ semne respiratorii: tahipnee (60-80 resp/min), tiraj al cutiei toracice, intercostal, expir scurt, jeamăt respirator, tuse, cianoză, mișcare de piston al capului
 - ✓ sindrom fizic de condensare pulmonară: submatitate localizată, bronhofonie, respirație suflantă, raluri crepitante localizate
 - II. Pneumonie loabară, segmentară - la preșcolar, școlar (se complică cu pleurezie parapneumonică, metapneumonică)
 - ✓ manifestări generale: cefalee, anorexie, agitație, iritabilitate, febră, dureri toracice, abdominale. Aspect vultos al faciesului, herpes labial
 - ✓ examen fizic pulmonar: respirație atenuată, raluri crepitante, matitate, submatitate, respirație suflantă
 - ✓ afectare pleurală cu revărsat pleural: matitate, abolirea murmurului vezicular, suflu pleuritic
- Pneumonia stafilococică (*S.aureus*)
 - ✓ *factori favorizanți:* vârsta mică, pre- și dismaturitate, malnutriție, malformații congenitale, infecții virale preexistente, tuse convulsivă, imunodeficiențe
 - ✓ *manifestări generale:* stare foarte gravă, febră înaltă, frisoane, marmurarea tegumentelor, letargie, agitație, cianoză generalizată
 - ✓ *manifestări respiratorii:* tahipnee, geamăt expirator, tirajul cutiei toracice, dureri toracice, tuse, expectorații purulente
 - ✓ *semne fizice pulmonare:* sindrom de condensare pulmonară (matitate), abolirea murmurului vezicular, raluri crepitante, bronhofonie
 - ✓ *manifestări digestive:* vome, inapetență, ileus dinamic, diaree
- Pneumonie cu *H.influenzae*

- ✓ *semne generale*: sindrom febril, sindrom toxiinfecțios
- ✓ *simptome respiratorii*: tuse cu caracter pertusoid, chinuitor, prelungit, spută purulentă, colorată intensiv verde, wheezing, dispnee expiratorie
- ✓ *semne fizice pulmonare*: auscultativ semne de bronșiolită (raluri buloase mici, crepitante), respirație atenuată în sectoarele de condensare
- Pneumonie cu *Chlamydia pneumoniae*
 - ✓ conjunctivită uni- sau bilaterală
 - ✓ obstrucție nazală
 - ✓ tuse uscată, deseori în accese, chinuitoare
 - ✓ tahipnee
 - ✓ tiraj intercostal, tiraj al cutiei toracice
 - ✓ auscultativ respirație normală sau aspră, uneori cu raluri subcrepitante
 - ✓ wheezing, raluri sibilante, expir prelungit
 - ✓ sindrom toxiinfecțios ușor
- Pneumonie *Mycoplasma pneumoniae*
 - ✓ sindrom toxiinfecțios: indispoziție, moleșag, anorexie, cefalee, somnolență, mialgii
 - ✓ sindrom febril persistent, uneori febră înaltă
 - ✓ tuse: rebelă, aspect chintos, paroxistic → productivă
 - ✓ diminuarea murmurului vezicular, raluri bronșice difuze, subcrepitante, crepitante (uneori date fizicale normale)
 - ✓ *wheezing*, sindrom bronhoobstructiv persistent, rebel
 - ✓ hemoptizii (uneori), dureri toracice
 - ✓ otalgii, erupții cutanate

C.2.5.4 Examenul explorativ

Caseta 13. *Investigațiile paraclinice în PC la copil*

- investigații obligatorii
 - ✓ hemograma (în infecțiile bacteriene leucocitoză $>10 \times 10^9/l$, cu neutrofiloză, devierea formulei leucocitare în stânga, majorarea VSH $>20\text{mm/oră}$. În infecțiile atipice leucocitele în limitele normei, se atestă VSH accelerat)
 - ✓ sumarul urinei
 - ✓ bacteriologia sputei
 - ✓ radiografia cutiei toracice
 - ✓ pulsoximetria se efectuează la orice copil cu tahipnee sau semne de hipoxie
- investigații recomandabile
 - ✓ spirograma
 - ✓ examenul serologic specific *Mycoplasma pneumoniae*, *Mycoplasma hominis*, *Chlamydia pneumoniae*

Notă:

Examenul radiologic:

- ✓ Decelarea unui sau mai multe semne clinice de pneumonie (sindrom febril cu durată peste 3 zile, tahipnee, tiraj intercostal sau tiraj al cutiei toracice la sugăr și copilul mic, semne fizice locale bronhopulmonare) va sugera examenul radiologic al cutiei toracice în condiții policlinice sau internarea copilului în staționar pediatric
- ✓ Persistența sindromului febril mai mult de 3 zile în absența semnelor morbide distinctive pneumoniei și asocierea manifestărilor de toxicoză, modificărilor hemoleucografice, necesită efectuarea examenului radiologic sau internarea copilului în spital
- ✓ Prezența subfebrilității pe parcursul a 1-2 zile, raluri sibilante și buloase, sindrom bronhoobstructiv în cazul asimetriei datelor fizicale pulmonare cu leucocitoză și neutrofiloză indică efectuarea examenului radiologic

Examenul radiologic în dependența de factorul etiologic:

- ✓ În infecțiile bacteriene: prezența opacităților micro- și macronodulare (bronhopneumonie); opacități cu dimensiuni mai mari de 3 cm, intensitate și contur neuniform, care se localizează în câteva segmente a unui lob (pneumonie confluentă); opacități triunghiulare cu vârf la hil și baza spre conturul toracelui (pneumonie lobară și segmentară)
- ✓ În infecțiile atipice (*Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia pneumoniae*): infiltrate intensive, fără delimitări certe, adenopatia hilară
- ✓ În infecțiile virale: hiperinflația, în 25% focare prehilare

Examenul bacteriologic. Identificarea germenului bacterian în concentrații diagnostice din spută (10^6 microbi/ml) și aspiratul traheal (10^4 microbi/ml) colectat la copil, preferabil până la administrarea antibioterapiei, este prezumptivă pentru stabilirea diagnosticului etiologic, oferindu-se informativitate cu referință la sensibilitatea tulpinii microbiene la remedii antibacteriene

Examenul serologic. La copii de vârsta preșcolară și școlară afectarea aparatului respirator este determinată de *Chlamydia pneumoniae*, *Mycoplasma pneumoniae*. *Mycoplasma hominis* poate provoca pneumonii la copii sugari.

C.2.5.5 Diagnosticul diferențial

Caseta 14. Diagnosticul diferențial al PC la copil

- Pneumonia nozocomială
- Bronșita acută obstructivă
- Bronșita acută
- Tuberculoza pulmonară

Caseta 15. Criterii majore în diagnostic diferențial a pneumoniei nozocomiale și PC la copii

- spectrul de agenți patogeni diferit (*Ps.aeruginosa*, *Enterobacteriaceae*, anaerobi în asociații cu microbi gram negativi, *H.influenzae*, *S.aureus*)
- polirezistența la antibiotice
- evoluția severă, grad înalt de complicații
- risc major de deces

Caseta 16. Criterii majore în diagnostic diferențial a tuberculozei și PC la copii

- situație epidemiologică pozitivă pentru tuberculoză
- tuse cronică, de lungă durată
- semne de intoxicație cronică
- stagnarea curbei ponderale
- sindrom febril/subfebril prelungit
- tabloul radiologic caracteristic: prezența complexului primar, limfadenopatie
- reacția Mantoux pozitivă
- efect pozitiv la aplicarea tratamentului specific antituberculos

Caseta 17. Criterii majore în diagnostic diferențial: bronșita acută obstructivă și PC la copii

- etiologia: viruși respiratorii, *Mycoplasma*, *Chlamydia*
 - tuse uscată, apoi umedă, respirație șuerătoare (wheezing), tiraj intercostal,
 - expir prelungit, raluri sibilante difuze, umede polimorfe, raluri umede subcrepitante
 - lipsa semnelor de intoxicație
 - tratament
 - ✓ bronhodilatatoare: salbutamol
 - ✓ expectorante, mucolitice (ambroxol)
 - ✓ antibioticoterapie în etiologie bacteriană
- bronșita acută și PC la copii**

- etiologia: viruși respiratorii (90% cazuri), uneori se asociază flora pneumotropă (pneumococul, H.influenzae)
- tuse uscată în debutul bolii, apoi productivă cu durată de 1-2 săptămâni
- tabloul auscultativ pulmonar: respirație aspră, raluri bronșice sibilante și ronflante bilaterale
- alterarea stării generale caracteristice infecției respiratorii virale
- tratament
 - ✓ *antipiretice*: paracetamol – în sindrom febril (mai mare de 38,5⁰C)
 - ✓ *mucolitice și expectorante*: ambroxol, bromgexin, ceaiuri expectorante
 - ✓ *terapie simptomatică* (în meteorism, vomă, deshidratare)

C.2.5.6 Criteriile de spitalizare

Caseta 18. Criteriile de spitalizare a copilului cu PC

- toți copiii până la 12 luni
- pneumonie severă
- complicațiile pulmonare: destrucții, pleurezii, atelectazii, piotorax, piopneumotorax, pneumotorax
- complicații extrapulmonare piemice: meningită, osteomielită, otită, enterocolită, abcese de diferită localizare
- complicații toxice: encefalopatie toxico-infecțioasă, sindrom convulsiv, insuficiență respiratorie și cardiovasculară, hepatită toxică, nefrită toxică, ileus paralytic
- copiii sugari la care sunt prezente următoarele semne:
 - ✓ frecvența respirației mai mult de 60/min
 - ✓ tirajul cutiei toracice
 - ✓ orice semn general de pericol
 - ✓ apnoe, geamăt
 - ✓ malnutriție severă
 - ✓ semne de deshidratare
 - ✓ familiile social-vulnerabile sau familiile necompliante
 - ✓ răspuns neadecvat la tratament aplicat în condiții de ambulator sau agravarea stării generale pe fond de tratament
- copiii de vârstă mai mare de 1 an
 - ✓ cianoza
 - ✓ frecvența respirației mai mult de 50/min
 - ✓ tirajul cutiei toracice
 - ✓ orice semn general de pericol
 - ✓ semne de deshidratare
 - ✓ apnoe, geamăt
 - ✓ familiile social-vulnerabile sau familiile necompliante

Caseta 19. Criteriile de spitalizare în secțiile ATI a copiilor cu PC

- SatO₂ nu se controlează, <92%
- pacientul este în stare de șoc
- creșterea frecvenței respiratorii și a contracțiilor cardiace, cu tabloul clinic evident al distress sindromului cu/sau fără creșterea PaCO₂
- apnoe sau respirație patologică

C.2.5.7. Tratamentul

Strategia terapeutică în pneumonie acută este determinată de asigurarea unor măsuri generale de îngrijire și susținere a copilului, tratamentul etiologic și programe de recuperare maladiivă.

Măsuri generale. Majoritatea sugarilor și copiilor mici cu pneumonie necesită internare în spital pentru perioada de instalare a efectului curativ cu transferarea ulterioară la un regim al staționarului de domiciliu, unde copilul este protejat de suprainfecție și infecții nozocomiale.

Poziționarea copilului: în pat cu trunchiul mai ridicat și schimbarea poziției fiecare 1-2 ore, așezându-l în decubit lateral drept și stâng, pentru a evita staza pulmonară.

Regim hidric: optimizat la gradul de deshidratare produs de febră, tahipnee, transpirație – prioritate la lichide orale.

Tratament simptomatic: restabilirea permeabilității căilor aeriene, fluidificarea secrețiilor, jugularea sindromului febril.

Terapia antibacteriană. Tratamentul etiotrop este decisiv pentru evoluția clinică a pneumoniei bacteriene la copil și programarea tacticii de administrare a antibioticelor necesită o ajustare ideală la:

- calitățile factorului etiologic
- particularitățile clinice ale bolii
- vârsta copilului
- asocierea complicațiilor morbide
- caracteristicile preparatului antibacterian (farmacocinetica, farmacodinamica), efectele adverse ale preparatului farmacologic
- tratamentul precedent (până 3 luni) cu preparate antibacteriene (poate fi cauza antibio rezistenței a agentului patogen)
- calea orală de administrare a remediilor antibacteriene este eficientă și singura la majoritatea copiilor cu pneumonii comunitare cu evoluție ușoară/medie
- dacă copilul necesită administrarea i/m a medicației antibacteriene, atunci el necesită și spitalizare

Tabelul 1. Antibioterapia empirică a PC la copii [9]

Vârsta sau greutatea copilului	Amoxicilin	
	Se va administra de 3 ori pe zi, 5 zile	
	Comprimate - 250 mg	Sirop – 125mg în 5 ml
De la 1 lună până la 2 luni (3-4 kg)	1/4	2,5 ml
De la 2 luni până la 12 luni (4 -10 kg)	1/2	5 ml
De la 12 luni până la 5 ani (10-19 kg)	1	10 ml

Tabelul 2. Antibioterapia de start PC în dependența de etiologia și vârsta copilului (doze – anexa 1)

Vârsta	Agent patogen	Preparat de elecție	Terapie de alternativă
1 – 6 luni	<i>E.coli</i> , enterobacterii, <i>S.aureus</i> , rar <i>H.inflenzae</i>	Per os AMO Parenteral i/v, i/m AMO	Parenteral i/m, i/v CS I-III (Cefazolină, Cefuroximă, Ceftriaxon, etc.) Poate fi combinate cu aminoglicozide (gentamicina, tobramicina, amikacina)
1- 6 luni	Agent atipic ✓ <i>M.pneumoniae</i> ✓ <i>C.trachomatis</i> , mai rar <i>C.pneumoniae</i>	Per os Macrolide (claritromicina, azitromicina)	Per os Macrolide Sulfanilamide (bactrim, biseptol)

6 luni- 5 ani	<ul style="list-style-type: none"> ✓ <i>S.pneumoniae</i> ✓ <i>H.influenzae</i> <p>Agenti atipici</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ <i>M.pneumoniae</i> ✓ <i>M.hominis</i> 	<p>Per os AMO Parenteral i/v, i/m AMO Per os Macrolide (claritromicina, azitromicina)</p>	<p>CS II-III În cazuri severe – combinația cu aminoglicozide (în <i>H.influenzae</i>) Parenteral Macrolide (azitromicina)</p>
Copiii peste 5 ani	<ul style="list-style-type: none"> ✓ <i>St.pneumoniae</i> ✓ <i>H.influenzae</i> (mai rar) 	<p>Per os AMO Parenteral i/v, i/m AMO</p>	<p>Per os CS I-II Parenteral CS I-III AMO</p>
Copiii peste 5 ani	<p>Agent atipic</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ <i>M.pneumoniae</i> ✓ <i>C.pneumoniae</i> 	<p>Per os Macrolide (claritromicina, azitromicina)</p>	<p>Parenteral Macrolide (azitromicina)</p>

Notă:

Dozele nictimerale ale antibioticului:

- ✓ parenteral – 2 prize – asigură concentrații maxime a agentului în sânge și difuzia lui în țesuturi, unde se menține la nivel terapeutic timp 12 ore
- ✓ parenteral – 1 priză – remediile cu durata acțiunii 24 ore (ceftriaxon)

Durata antibioterapiei se determină individual în dependența de agentul patogen, gradului de severitate pneumoniei și eficacității clinice. Durata tratamentului antibacterian trebuie să fie adecvată pentru suprimarea agentului patogen, eliminarea căruia este finisată de mecanismele imunologice.

- ✓ în caz de statul imun adecvat durata tratamentului antibacterian 3-5 zile după normalizarea temperaturii corpului. În caz de alegerea antibioticului efectiv și realizarea efectului pozitiv durata tratamentului este de 6-7 zile, în forme severe 10-14 zile
- ✓ tratament parenteral antibacterian poate fi continuat încă 2 zile după instalarea efectului terapeutic, apoi se trece pe medicație per orală
- ✓ în caz de confirmarea etiologiei atipice a pneumoniei durata tratamentului este 10-14 zile

Caseta 20. Criteriile de eficacitatea tratamentului antibacterian la copii cu PC

- Eficacitatea completă:
 - ✓ reducerea sindromului febril (<38°C)
 - 24-48 ore în pneumoniile necomplicate
 - 3-4 zile pentru pneumoniile complicate
 - ✓ ameliorarea stării generale, poftei de mâncare
 - ✓ involuția rapidă a semnelor de toxicoză
 - ✓ reducerea dispneei, tirajului cutiei toracice
 - ✓ dinamic pozitiv în statutul fizical pulmonar
 - ✓ reducerea leucocitozei
 - ✓ revărsărilor pleurale
 - ✓ tabloul radiologic atestă micșorarea intensității infiltratelor pulmonare sau cel puțin stabilizarea ei
- Eficacitatea incompletă
 - ✓ persistența sindromului febril (subfebril) mai mult de 3-5 zile
 - ✓ ameliorarea parțială a simptomelor generale
 - ✓ stabilizarea manifestărilor clinice pulmonare în lipsa dinamicului negativ radiologic
 - ✓ reevaluarea efectului terapeutic se va realiza peste 2-3 zile
 - ✓ lipsa răspunsului clinic → selectarea altui antibiotic

- Ineficacitatea terapeutică
 - ✓ sindrom febril rebel
 - ✓ agravarea stării generale
 - ✓ progresarea simptomatologiei pulmonare și pleurale
 - ✓ intensificarea reacției inflamatorii a hemogramei
 - ✓ necesită reevaluarea radiologică

Caseta 21. *Tratament simptomatic în PC la copii*

- mucolitice și expectorante
 - ✓ ambroxol, bromgexin
 - ✓ carbocisteină, acetilcisteină
 - ✓ remedii fitoterapeutice
- remedii bronhodilatatoare (în sindrom bronhoobstructiv)
 - ✓ β_2 -agoniști, anticolinergice, metilxantine
- terapie simptomatică
 - ✓ în meteorism, vomă, deshidratare (rehidron, prokinetice, eubiotice)
 - ✓ în sindrom convulsiv (diazepam)

Caseta 22. *Tratament de recuperare a copiilor cu PC*

- gimnastică curativă, kineziterapie, masaj
 - aeroionoterapie, speleoterapie
 - vitaminoterapie (aevit, vitaminele grupului B)
 - corecția stărilor de fon ale sugarului, copilului mic (remedii antianemice, antihelmintice, vit D)
- tratamente balneare (la 4-6 luni după vindecare)

Caseta 23. *Supravegherea copiilor cu PC*

- vizita repetată pentru reevaluare clinică la medicul de familie - peste 2 zile, ulterior vizita la medic - fiecare 5 zile la o evoluție favorabilă până la vindecare completă
- tratamentele în condiții de staționar a copiilor cu pneumonie necomplicată se efectuează până la obținerea unei eficiențe clinico-paraclinice sigure
- radiografia pulmonară repetată
 - ✓ în pneumoniile cu complicații pleuro-pulmonare se efectuează peste 7-10 zile
 - ✓ în evoluție trenantă - peste 2-3 săptămâni
 - ✓ pneumoniile cu evoluție favorabilă nu necesită radiografia pulmonară de control

C.2.5.8. Complicațiile PC la copil

Caseta 24. *Complicațiile*

- Pulmonare
 - ✓ pleurezie parapneumonică
 - ✓ pleurezie metapneumonică
 - ✓ distrucție pulmonară
 - ✓ abces pulmonar
 - ✓ pneumatocele
 - ✓ pneumotorax
 - ✓ piopneumotorax
 - ✓ pneumomediastin
 - ✓ edem pulmonar
 - ✓ distres-sindrom
 - ✓ atelectazie
- Extrapulmonare

- ✓ encefalopatie toxiinfecțioasă
- ✓ sindrom SCID
- ✓ insuficiența cardiacă
- ✓ nefrită toxică
- ✓ hepatită toxică
- ✓ anemie toxiinfecțioasă
- ✓ meningită
- ✓ osteomielită
- ✓ otită
- ✓ enterocolită
- ✓ peritonită
- ✓ artrită

Caseta 25. Formele clinice ale complicațiilor PC la copii

Pleurezie (revărsat pleural) – afecțiune inflamatorie a pleurei cu fenomene exudative

- Etiologie: *S.aureus*, *H.influenzae*, *St.pneumoniae*
- Clasificarea:
 - ✓ Pleurezii serofibrinoase (cu lichid clar, transparent)
 - ✓ Pleurezii hemoragice
 - ✓ Pleurezii purulente (empiem pleural)
 - ✓ Pleurezii cu eozinofile

Semne funcționale

- ✓ durere toracică exacerbată de inspir profund, de tuse, de efort radiază în umăr, regiunea interscapulară, abdomen
- ✓ tuse uscată, uneori chinuitoare

Semne fizice

- ✓ dispnee, tahipnee, inhibarea excursiilor costale, ortopnee, cianoză
- ✓ palpate – diminuarea/abolirea vibrației locale
- ✓ percuție – matitate dură, lemnoasă sau submatitate
- ✓ auscultație – diminuarea/abolirea murmurului vezicular, frecătura pleurală (în debut), bronhofonie (asociere cu pneumonie)

Semne generale

- ✓ febră, vomă, somnolență
- ✓ distensie abdominală, ileus paralytic
- ✓ scădere marcată în greutate cu stare gravă (maldigestie, malnutriție)
- ✓ poliserozită, poliartrită (boală sistemică inflamatorie)

Diagnostic explorativ:

Radiografia pulmonară

- ✓ opacifierea triunghiulară a sinusului (lichid pleural în cantitatea mică)
- ✓ umbră lichidiană curbă (curba Damoiseau) – lichid pleural mult
- ✓ hemitorace opac (pleurezie de mare cantitate)
- ✓ deplasarea mediastinului spre plămânul sănătos

Sechele ale pleureziei: *îngroșarea pleurală, fibrotoax, calcifieri multiple, aderențe pleurale*

ECOgrafie pulmonară

- ✓ determină cantitatea de lichid pleural
- ✓ apreciază caracteristicile lichidului pleural
- ✓ ghidarea locului de puncție pleurală

Hemoleucograma: leucocitoză, neutrofilie, majorarea VSH (30-50mm/oră)

Distrucția pulmonară

- Etiologia: unele serotipuri de pneumococi (3,19,1,2), stafilococ

Semne fizice:

<ul style="list-style-type: none"> ✓ insuficiența respiratorie acută majoră ✓ sindrom toxiinfecțios foarte grav <p>Diagnostic explorativ:</p> <p><i>Hemograma</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ leucocitoza înaltă (>20x10⁹/l), neutrofilie (70-85%) ✓ VSH majorat (40-60 mm/oră) <p><i>Radiografia pulmonară</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ se realizează în pneumoniile cu focare confluențe ✓ abces, cavități restante (bule sau pneumatocele) – după evacuarea puroiului

<p>Caseta 26. <i>Tratamentul complicațiilor pulmonare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Pleurezie <ul style="list-style-type: none"> ✓ tratament etiologic: antibioterapie empirică, antibioterapie țintită (conform antibiogramelor) ✓ tratament chirurgical: puncție pleurală (toracocenteză), drenaj pleural (toracotomie închisă), drenaj deschis cu supapă ✓ tratament simptomatic: repaos la pat, reducerea profunzimii respirației, antipiretice, rehidratare (orală, perfuzii), oxigenoterapia, calmarea durerii pleurale (analgetice) • Distrucție pulmonară <ul style="list-style-type: none"> ✓ tratament etiologic: antibioterapie empirică, antibioterapie țintită (conform antibiogramelor) ✓ tratament chirurgical: în dependență de forme ✓ tratament simptomatic: terapia infuzională
--

C.2.5.9. Evoluția pneumoniei comunitare la copii

<p>Caseta 27. <i>Evoluția pneumoniei comunitare în dependența de formele clinico-morfologice:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Bronhopneumonia în focar <ul style="list-style-type: none"> ✓ vindecarea la a 3-4 săptămână, dacă copilul nu are maladii asociate • Pneumonia confluentă <ul style="list-style-type: none"> ✓ favorabilă cu vindecare în 1-2 luni ✓ risc de mortalitate la sugar, copilul mic, în septicemii ✓ risc de cronicizare (pneumofibroză, bronșiectazii), sechele pleurale, aderențe pleurale (în complicații pleuro-pulmonare) • Pneumonie franco-lobară <ul style="list-style-type: none"> ✓ favorabilă sub taramente cu peniciline • Pneumonie segmentară <ul style="list-style-type: none"> ✓ prelungită, 4-8 săptămâni, risc de pneumofibroză segmentară, cronicizare ✓ sindromul lobului mediu • Pneumonie interstițială <ul style="list-style-type: none"> ✓ favorabilă cu vindecare
--

D. RESURSELE UMANE ȘI MATERIALELE NECESARE PENTRU RESPECTAREA PREVEDERILOR PROTOCOLULUI

	<p>Personal:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. medic de familie 2. asistenta medicului de familie 3. laborant
--	---

D.1 Instituțiile de asistență medicală primară	Aparate, utilaj 1. stetoscop 2. tonometru pentru diferite vârste copilului 3. laborator clinic standard pentru investigațiile: hemograma, sumarul urinei, analiza biochimică la indicații 4. electrocardiograf
	Medicamente: 1. AMO 2. macrolide 3. expectorante 4. antipiretice 5. bronhodilatatoare
D.2. Instituțiile/secțiile de asistență medicală specializată de ambulator	Personal: 1. medic de familie 2. pediatru 3. medic imagist 4. medic funcționalist 5. asistente medicale
	Aparate, utilaj 1. stetoscop 2. tonometru pentru diferite vârste copilului 3. laborator clinic standard pentru investigațiile: hemograma, sumarul urinei, analiza biochimică la indicații 4. spirometru 5. electrocardiograf 6. ultrasonograf 7. secția imagistică 8. cabinet de fizioterapie
	Medicamente: 1. AMO 2. macrolide 3. CS I 4. expectorante 5. antipiretice 6. bronhodilatatoare 7. eubiotice
	Personal: 1. medic pediatru 2. medic imagist 3. medic laborant 4. medic funcționalist 5. medici consultanți: nefrolog, neurolog, ftiziopneumolog, gastrolog, chirurg 6. asistente medicale
	Aparate, utilaj 1. stetoscop 2. tonometru pentru diferite vârste 3. laborator clinic standard pentru investigațiile: hemograma, sumarul

<p>D.3. Instituțiile de asistență medicală spitalicească: secții de pediatrie ale spitalelor raionale, municipale</p>	<p>urinei, analiza biochimică la indicații, bacteriologia sputei</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. spiograf 5. secția imagistică 6. ECOgraf 7. electrocardiograf 8. pusloximetru în secțiile de ATI <p>Medicamente</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. AMO 2. aminoglicozide 3. CS I-III 4. macrolide 5. expectorante 6. bronhodilatatoare 7. antipiretice 8. oxigen
<p>D.4. Instituțiile de asistență medicală spitalicească: secții de pneumologie ale spitalului republican</p>	<p>Personal</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. pneumolog-pediatru 2. medic imagist 3. medic funcționalist 4. medici consultanți: neurolog, nefrolog, gastrolog, hematolog, chirurg 5. medic fizioterapeut 6. medic kinetoterapeut 7. asistente medicale <p>Aparate, utilaj:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. fonendoscop 2. tonometru pentru diferite vârste ale copilului 3. laborator clinic standard pentru investigațiile: hemograma, sumarul urinei, analiza biochimică la indicații, bacteriologia sputei 4. spiograf 5. secția imagistică 6. secția de diagnostic funcțional 7. secția de recuperare 8. investigațiile imunologice 9. puls- oximetru <p>Medicamente:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. AMO 2. CS II-III 3. aminoglicozide 4. macrolide 5. expectorante 6. bronhodilatatoare 7. oxigenoterapie

E. INDICATORII DE MONITORIZARE A IMPLIMENTĂRII PROTOCOLULUI

Nr.	Scopul	Indicatorul	Metoda de calculare a indicatorului	
			Numărător	Numitor
1.	Ameliorarea calității serviciilor medicale (examenul clinic și paraclinic) la toate nivelele de acordare a asistenței medicale copilului cu pneumonie	Ponderea copiilor cu diagnosticul de PC, cărora li s-a efectuat examenul clinic și paraclinic obligatoriu, conform recomandărilor protocolului clinic național <i>Pneumonia comunitară la copil</i>	Numărul de copii cu diagnosticul de PC, cărora li s-a efectuat examenul clinic și paraclinic obligatoriu, conform recomandărilor protocolului clinic național <i>Pneumonia comunitară la copil</i> în ultimele 6 luni x 100	Numărul total de copii cu diagnosticul de PC de pe lista medicului de familie, în ultimele 6 luni
2.	Aplicarea tratamentului empiric în dependență de vârstă, forma clinică și complicațiile în PC la copii	2.1. Proporția copiilor cu PC, care au beneficiat de tratament antibacterian empiric optim la domiciliu de către medicul de familie și/sau de către pediatru, conform recomandărilor protocolului clinic național <i>Pneumonia comunitară la copil</i> pe parcursul a 6 luni	Numărul copiilor cu PC, cărora li s-a administrat tratament antibacterian empiric optim la domiciliu de către medicul de familie și/sau de către pediatru, conform recomandărilor protocolului clinic național <i>Pneumonia comunitară la copil</i> în ultimele 6 luni x 100	Numărul total de copii cu diagnosticul de PC tratați la domiciliu în ultimele 6 luni
		2.2. Proporția copiilor cu PC, care au beneficiat de tratament antibacterian empiric optim în staționar, conform recomandărilor protocolului clinic național <i>Pneumonia comunitară la copil</i>	Numărul de copii cu PC, cărora li s-a administrat tratament antibacterian empiric optimă în staționar, conform recomandărilor protocolului clinic național <i>Pneumonia comunitară la copil</i> , în ultimele 6 luni x 100	Numărul total de copii cu diagnosticul confirmat de PC spitalizați pe parcursul ultimelor 6 luni
3.	Reducerea ratei de deces în urma diagnosticului și tratamentul adecvat	3.1. Proporția copiilor decedați prin PC	Numărul de copii decedați prin PC în ultimele 12 luni x 100	Numărul total de copii cu diagnosticul de PC de pe lista medicului de familie, în ultimele 12 luni
		3.2. Proporția copiilor decedați prin PC la domiciliu	Numărul de copii decedați prin PC la domiciliu în ultimele 12 luni x 100	Numărul total copii decedați prin PC în ultimele 12 luni x 100

Anexa 1. Remediile antibacteriene utilizate la copii cu afecțiuni bronhopulmonare

Remedii antibacteriene	Calea de administrare	Doza la kg/24 ore, numărul de administrări	
		Infecții ușoare, pneumonii de domiciliu	Infecții severe
Penicilinele naturale			
Benzilpenicilină (penicilina G)	i/m, i/v	50.000-100.000 Un 2 prize	100.000-500.000 Un 4-6 prize
Procaïn penicilină	i/m	50.000 Un 1 priză	inadecvată
Phenoximetil penicilină (penicilina V)	per os	25.000-50.000 Un 4 prize	inadecvată
Penicilinele de semisinteză			
Ampicilina	i/m, i/v	50-100 mg 2 prize	200-300 mg
	per os	50-100 mg 4 prize	inadecvată
Amoxicilină	per os	80-100 mg 3 prize	inadecvată
Amoxicilină	i/m, i/v	inadecvată	100-200 mg 2-3 prize
Amoxicilină + Clavulanat	i/v	inadecvat	100-200 mg 2 prize
	per os	20-40 mg 2-3 prize	inadecvat
Ampicilină + oxacilină	i/m, i/v	100-150 mg 2 prize	200-300 mg, 4-6 prize
	per os	50-150 mg 4 prize	inadecvat
Carbenicilină*	i/m, i/v	inadecvat	400-600 mg, 4-6 prize
Ampicilină + Cloxacilină	i/v	inadecvat	200-300 mg, 4-6 prize
	per os	50-150 mg 4 prize	inadecvat
Dicloxacilină*	per os	25-50 mg 4 prize	inadecvat
Cefalosporine			
Cefalexin	per os	25-100 mg 4 prize	inadecvată
Cefaclor	per os	20-40 mg 3 prize	inadecvată
Cefalotin*	i/v, i/m	80-100 mg 2 prize	50-100 mg 4-6 prize
Cefazolin	i/v, i/m	25-50 mg 2 prize	50-100 mg 4-6 prize
Cefuroxim	i/v, i/m	50-100 mg 2 prize	150-200 mg 3 prize
	per os	50-75 mg 2 prize	Inadecvată
Remedii antibacteriene	Calea de administrare	Doza la kg/24 ore, numărul de administrări	
		Infecții severe	

		Infecții ușoare, pneumonii de domiciliu	
Cefotaxim	i/v, i/m	50-100 mg 2 prize	150-200 mg 4 prize
Cefixim	per os	8-10 mg 1 priză	10-20 mg 1-2 prize
Ceftriaxon	i/v, i/m	50-75 mg 1 priză	80-100 mg 1-2 prize
Ceftazidim	i/v, i/m	50-100 mg 2 prize	125-150 mg 3 prize
Aminoglicozide			
Gentamicina	i/v, i/m	inadecvată	3-7,5 mg 2-3 prize
Tobramicina	i/v, i/m	inadecvată	3-7,5 mg 2-3 prize
Amicacina	i/v, i/m	inadecvată	15-30 mg 2-3 prize
Netilmicină	i/v, i/m	Inadecvată	3-7,5 mg 2-3 prize
Tetraciclina	per os	20-40 mg 3-4 prize	inadecvată
Lincomicina	i/v, i/m	15-30 mg 2 prize	30 mg 2 prize
	per os	15-30 mg 2 prize	inadecvată
Clindamicina*	i/v, i/m	15-25 mg 2 prize	25-40 mg 3-4 prize
	per os	30-50 mg 2 prize	inadecvată
Macrolide			
Eritromicină	per os	20-50 mg, 3-4 prize	Inadecvat
Azitromicină	per os	10 mg, 1 priză	Inadecvată
Claritromicina	per os	15-25 mg 2 prize	inadecvată
Midecamicină	i/v	Inadecvată	0,15 mln UI 3 prize
Remedii antibacteriene	Calea de administrare	Doza la kg/24 ore, numărul de administrări	
		Infecții ușoare, pneumonii de domiciliu	Infecții severe
Rovamicin	per os	75.000-150.000 UI 3 prize	inadecvată

Roxitromicin	per os	5-8 mg 2 prize	inadecvată
Imipeneme			
Imipinemum+Cilastatină	i/v, i/m	inadecvată	10-15 mg 2-3 prize
Ftorchinolone			
Ciprofloxacină	i/v	inadecvată	10-15 mg 2-3 prize
	per os	inadecvată	10-15 mg 2-3 prize
Ofloxacină	i/v	inadecvată	10-15 mg 2-3 prize
	per os	inadecvată	10-15 mg 2-3 prize
Levomicetine			
Chloramphenicolum	i/v, i/m	inadecvată	50-100 mg 2-3 prize
	per os	inadecvată	50-100 mg 3 prize
Sulfanilamide			
Sulfamethoxazolum + trimetoprimul	i/v	inadecvată	120 mg, 4 prize
	per os	48 mg (8mg trimetoprim 40 mg sulfametaxazol)	inadecvată

* - remediile antibacteriene, care nu sunt înregistrate în Republica Moldova

Anexa 2. Formular de consultație la medicul de familie pentru copilul cu PC

Pacient _____ **băiat/fetiță; Anul nașterii** _____

Factorii evaluați	Data	Data	Data	Data
1. Tuse (da/nu)				
2. Expectoratii (da/nu, specificați)				
3. <i>Wheezing</i> (da/nu)				
4. Febră (da/nu, specificați)				
5. Dispnee (da/nu)				
6. FR (specificați)				
7. FCC (specificați)				
8. Crepitații (da/nu, specificați)				
9. Raluri umede (da/nu, specificați)				
10. Fumatul la părinți (da/nu)				
11. Analiza generală a sângelui				
12. Analiza generală a urinei				
13. Radiografia toracică				
14. Semne radiologice de complicații ale PC (da/nu)				

Anexa 3. Ghidul pacientului cu pneumonie comunitară

Pneumonia comunitară la copii

(ghid pentru pacienți, părinți)

Importanță

Acest ghid include informația despre simptomele precoce de pneumonie, asistența medicală și tratamentul copiilor cu pneumonii comunitare (de domiciliu), este destinat părinților, persoanelor care asigură îngrijirea copilului.



Fiecare părinte trebuie să cunoască „**semnele generale de pericol**” pentru sănătatea copilului:

- poate copilul bea sau suga piept?
- vomită copilul după fiecare hrană sau băutură?
- dacă copilul este fără cunoștință sau letargic
- prezintă copilul convulsii la moment
- a avut copilul convulsii?

În caz de apariție unuia sau mai multor din aceste simptome este necesar de a se adresa urgent la medicul de familie sau asistența medicală de urgență pentru aprecierea conduitei medicale.

Ce înseamnă respirația accelerată la copilul Dumneavoastră?

Pentru copii de la 0 până la 2 luni – 60 și mai mult respirații pe minut

De la 2 -12 luni – 50 și mai mult respirații pe minut

12 luni până la 5 ani – 40 și mai mult respirații pe minut (copilul trebuie să fie liniștit)

Ce este pneumonia?

Pneumonie acută este un proces inflamator infecțios al plămânilor, este rezultatul unei răceli sau infectări cu microbi patologici ai sistemului respirator

Pneumonie comunitară la copil poate fi apreciată ca prezența simptomelor de pneumonie apărute la un copil sănătos, în condiții de domiciliu, habitat zilnic (extraspitlicesc).

Cum se transmite pneumonia?

La contactul cu persoana bolnavă

- prin aer
- în timpul vorbirii
- prin strănut



Factorii de risc în apariția pneumoniei comunitare la copil:

- vârsta copiilor până la 1 an
- malnutriția (greutatea corporală scăzută)
- prematuritatea (copil născut înainte de termen)
- stări imunocompromise (imunodeficiente)
- infecție virală recentă a tractului respirator superior
- copiii instituționalizați
- statut socio-economic precar
- fumatul pasiv



Semnele de pneumonie:

- Semnele de pneumonie de etiologie bacteriană
 - ✓ poate afecta copii de orice vârstă
 - ✓ febră $>38^{\circ}\text{C}$
 - ✓ tahipnea (respirația accelerată)
 - ✓ tirajul cutiei toracice (retragerea părții inferioare a peretelui toracic la inspir)
 - ✓ tusea (productivă sau semiproductivă, dar nu este un semn obligatoriu, în special la copii sugari)
- Semnele de pneumonie virală
 - ✓ afectează nou-născutul, uneori copii sugari
 - ✓ respirație zgomotoasă, șuierătoare
 - ✓ febra $<38,5^{\circ}\text{C}$
 - ✓ respirația normală sau ușor accelerată
- Semnele de pneumonie de etiologie atipică (*M.pneumoniae*, *Ch.pneumoniae*)
 - ✓ afectează copiii de vârstă preșcolară și școlară
 - ✓ tusea

- ✓ respirație șuierătoare
- ✓ febra sau subfebrilitatea prelungită

Ajutați copilul:

- umeziți gâtul și ușurați tusea cu ajutorul unui remediu inofensiv (ceai sau lichide calde)
- aplicați metode fizice de combaterea febrei (dezbracați copilul, ștergeți copilul cu apă caldă, de 30-32°C)
- adresați-va la medic

Diagnosticul de pneumonie medicul va stabili în baza semnelor clinice, investigațiilor obligatorii și recomandabile (la necesitate).

Tratamentul antibacterian va fi inițiat doar de medicul de familie sau medicul pediatru.



Recomendații

- Respectați recomandările medicului
- Respectați tratamentul prescris (dozele, periodicitatea și durata administrării)
- Este obligatorie consultarea în dinamică pentru evaluarea evoluției semnelor bolii pe fond de tratament.

Metode de profilaxie a infecțiilor respiratorii:

- **nespecifice**
 - ✓ regimul rațional al zilei: plimbări zilnice la aer curat, somnul de zi, gimnastică, evitarea oboselei: reducerea vizionării televizorului, jocurilor la computer
 - ✓ prevenirea stărilor de stres la copil: pedeapsa fizică sau excesul în pedepse poate fi cauza micșorării rezistenței organismului copilului față de infecții
 - ✓ evitarea locurilor aglomerate și a contactelor cu persoanele bolnave de infecții respiratorii
 - ✓ regimul de „mască” pentru familie cu pacient bolnav de infecții respiratorii și utilizarea locală Ung.Oxolini 0,25% nazal
 - ✓ reducerea riscului de îmbolnăvire a copilului prin aerisirea încăperilor, folosirea lampelor bactericide
 - ✓ alimentația rațională și bogată în vitamine (fructe și legume proaspete care conțin vitamina C și A: măr, agriș, cătina albă, coacază neagră și roșie, zmeură, capșună, portocală (în cazul lipsei alergiei la copil), merișor, morcov, pătrunjel, dovleac, varză, și altele, polivitamine: vitamina A, C, E, grupa B)
 - ✓ tratamentul maladiilor de fon: anemia, rahitismul, dermatita alergică
 - ✓ profilaxia helmintiazelor
 - ✓ fortificarea organismului prin măsuri de călire: călirea cu aer, băi de soare, proceduri acvatice (cu apă)
- **profilaxia specifică**
 - ✓ vaccinarea antigripală
 - ✓ vaccinarea antibacteriană: vaccin antipneumococic, vaccin HiB



Cum veți face călire cu aer?

- pentru perioada rece a anului se face în încăperi bine aerisite
- pentru perioada de vară la aer liber (băi de soare și aer)
- copiii preșcolari și școlarii fac gimnastica matinală într-o încăpere bine aerisită sau geamul deschis, la temperatura aerului +17 +18°C
- pentru copilul sugar și copilul mic baia de aer vara se face în timpul când copiii se joacă semidezbracați la umbra copacilor la orele 10-11⁰⁰ sau spre seară la 17-18⁰⁰ sau



- în timpul rece a anului veți face proceduri de călire peste 30-40 minute după alimentație și veți începe cu dezgolirea treptată a părților corpului: de la mâinile treptat veți ajunge la etapa când copilul va rămâne numai în maiou și slipi
- durata procedurii se mărește treptat de la 2-3 minute până la 4-5 minute
- somn cu framuga deschisă
- țineți minte, că copilul nu trebuie să înghețe!

Călirea cu razele solare

- copiilor sugari este contraindicată aflarea sub razele solare directe
- cel mai bine pentru copilul va fi aflarea în umbra copacilor
- în nici într-un caz nu se vor efectua băi solare la temperatura 30°C și mai mult!
- pentru copii sugari prima procedura va dura nu mai mult de 3 minute, la copilul mic – 5 min., preșcolar – 10 minute
- ulterior durata ședințelor se majorează treptat cu 30-60 sec pe zi
- se dezgolesc treptat tegumentele: începând cu mâinele, picioarele și apoi toracele
- la finele acestor ședințe se recomandă efectuarea procedurilor acvatice (duș, ștergerea umedă a pielii)
- la suportarea bună a acestor proceduri copilul va fi activ



Călirea cu proceduri acvatice

- frecția tegumentelor cu apă rece
- dușuri și baie în cadă
- scăldare în bazine de apă, piscine, lacuri, râuri, mare
- copilul trebuie pregătit pentru aceste proceduri: dimineața spălarea pe față, spălarea pe mâini înainte de alimentație
- apa folosită pentru procedeele igienice la sugarul mic este caldă +30 +28°C, spre vârsta de un an poate fi redusă treptat +20 +24°C

Metode de recuperare după suportarea pneumoniei:

- alimentația rațională, bogată în vitamine, microelemente
- regimul zilei cruțător: evitarea jocurilor cu supraoboseală, majorarea duratei de somn cu 1-1,5 ore
- plimbări la aer liber înainte de somn
- kineziterapia respiratorie, gimnastica curativă, masaj al cutiei toracice
- evitarea suprarăcelii
- procedurile de călire cruțătoare
- tratament balneo-sanatorial

**Anexa 4. Fișa standardizată de audit medical bazat pe criteriile pentru
Pneumonii comunitare la copil**

Domeniul Prompt	Definiții și note
Denumirea instituției medico-sanitare evaluată prin audit	
Persoana responsabilă de completarea Fișei	Nume, prenume, telefon de contact
Perioada de audit	DD-LL-AAAA
Numărul de înregistrare a pacientului din "Registrul de evidență a bolilor infecțioase f.060/e"	
Numărul fișei medicale a bolnavului staționar f.300/e	
Mediul de reședință a pacientului	0 = urban; 1 = rural; 9 = nu se cunoaște
Data de naștere a pacientului	DD-LL-AAAA sau 9 = necunoscută
Genul/sexul pacientului	0 = masculin 1 = feminin 9 = nu este specificat
Numele medicului curant	
Categoria PC	Bronhopneumonie în focar = 0; Pneumonie cu focare confluențe = 1; Pneumonie segmentară = 3; Pneumonie franco-lobară = 4; Pneumonie interstițială = 5
INTERNAREA	
Data debutului simptomelor	Data (DD: MM: AAAA) sau 9 = necunoscută
Data internării în spital	DD-LL-AAAA sau 9 = necunoscut
Timpul/ora internării la spital	Timpul (HH: MM) sau 9 = necunoscut
Secția de internare	Secția de profil terapeutic = 0; Secția de profil chirurgical = 1; Secția de terapie intensivă = 2;
Transferul pacientului pe parcursul internării în secția de terapie intensivă în legătură cu agravarea pneumoniei	A fost efectuat: nu = 0; da = 1; nu se cunoaște = 9
DIAGNOSTICUL	
Evaluarea semnelor critice clinice	A fost efectuată după internare: nu = 0; da = 1; nu se cunoaște = 9
Pulsoximetria	A fost efectuată după internare: nu = 0; da = 1; nu se cunoaște = 9
Analiza bacteriologică a sputei	A fost prelevată după internare: nu = 0; da = 1; nu se cunoaște = 9
	În cazul răspunsului afirmativ indicați rezultatul obținut: sputocultura negativă = 0; sputocultura pozitivă = 1; rezultatul nu se cunoaște = 9
Examenul radiologic al cutiei toracice	A fost efectuat: nu = 0; da = 1; nu se cunoaște = 9
Locul de efectuare a primului examen radiologic al cutiei toracice	Ambulator = 0; la spital = 1; nu se cunoaște = 9
ISTORICUL MEDICAL AL PACIENȚILOR	
Pacienții internați de urgență în staționar	Nu = 0; da = 1; nu se cunoaște = 9
Pacienții internați programat cu îndreptare de la CMF	Nu = 0; da = 1; nu se cunoaște = 9
TRATAMENTUL	
Tratament antibacterian până la internare	Nu = 0; da = 1; nu se cunoaște = 9
Tratament antibacterian pentru pneumonie inițiat după estimarea factorilor de risc și conform debutului pneumoniei	Nu = 0; da = 1; nu se cunoaște = 9
	În cazul răspunsului negativ tratamentul efectuat a fost în conformitate cu protocol: nu = 0; da = 1

EXTERNAREA ȘI MEDICAȚIA	
Data externării sau decesului	Include data transferului la alt spital, precum și data decesului.
	Data externării (ZZ: LL: AAAA) sau 9 = necunoscută
	Data decesului (ZZ: LL: AAAA) sau 9 = necunoscută
Prescrierea antibioticelor la externare	Externat din spital cu indicarea tratamentului cu antibiotice: nu = 0; da = 1; nu se cunoaște = 9
DECESUL PACIENTULUI LA 30 DE ZILE DE LA INTERNARE	
Decesul în spital	Nu = 0; Decesul cauzat de pneumonie = 1; Moartea nu ar fi survenit în absența pneumoniei = 2; Alte cauze de deces = 3; nu se cunoaște = 9

BIBLIOGRAFIA

1. British Thoracic Society Standards of Care Committee. British Thoracic Society guidelines for the management of community acquired pneumonia in childhood. *Thorax* 2002;57(suppl 1):i1-24.
2. Blondel-Hill E, Fryters S. The Diagnosis and Treatment of Pediatric Pneumonia. Bugs and Drugs: 2006 Antimicrobial Pocket Reference, 2006. Capital Health Authority, Edmonton.
3. Community Acquired Pneumonia in children 60 days through 17 years of age Original Publication Date: July 11, 2000 Revision Publication Date: December 22, 2005 New search July, 2006 (see Development Process section) Evidence-Based Care Guideline
4. Community Acquired Pneumonia in childhood guidelines SAMJ 2005; 95: No. 12 (Part 2)
5. Kenneth McIntosh M.D., Community-acquired pneumonia in children
6. Michael Ostapchuk, M.D., Donna M. Robersts, M.D., and Richard Haddy, M.D. Community-Acquired Pneumonia in Infants and Children *University of Louisville School of Medicine, Louisville, Kentucky*
7. Nelson, John D. M.D Community-acquired pneumonia in children: guidelines for treatment. *The pediatric infections diseases journal*, 2000; 19: 251-253
8. Pneumonia, acute in infants and children Starship Children's Health Clinical Guideline
9. Tsutomu Yamazaki, Kei Murayama, Atsuko Ito, Suzuko Uehara and Nozomu Sasaki Epidemiology of Community-Acquired Pneumonia in Children *Pediatrics* 2005;115;517
10. Conduita integrată a maladiilor la copii, Organizația Mondială a Sănătății, UNICEF, Ministerul Sănătății al Republicii Moldova,
11. Șciuca S., Pneumologie pediatrică, Chișinău 2000, „Tipografia centrală”
12. Șciuca S., Esențialul în pneumologia copilului, Chișinău 2007, “Tipografia centrală”
13. Баранов А.А., Педиатрия, Пневмония у детей, Москва, издательская группа ГАОЭТАР-Медия, 2005
14. Волосовец А. П., д. м. н., профессор; С. П. Кривопустов, Эволюция, проблемы и современные стандарты антимикробной терапии пневмоний у детей
15. Таточенко В.К., Серeda E.В., Федоров А.М., Катосова Л.К., Дементьева Г.М., Самсыгина Г.А., Страчунский Л.С. Антибактериальная терапия пневмоний у детей
16. Таточенко В.К. Практическая пульмонология детского возраста (справочник 3-е издание), Москва 2006
17. Ходзицкая В.К., Зосимов А.Н., Внегоспитальная пневмония у детей, методические рекомендации, Харьков 2005