



MINISTERUL SĂNĂTĂȚII AL REPUBLICII MOLDOVA

BRONȘIOLITA ACUTĂ LA COPIL

Protocol clinic național

PCN-149

*Chișinău
2014*

**Aprobat prin Ordinul Ministerului Sănătății al Republicii Moldova nr.1183 din 28 octombrie
2014 Cu privire la actualizarea unor Protocoale clinice naționale**

Elaborat de colectivul de autori:

Svetlana Șciuca Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”

Liuba Neamțu Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”

Recenzenți oficiali

Suzana Șit Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”

Victor Ghicavii Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”

Valentin Gudumac Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”

Ivan Zatușevski Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”

Iurie Osoianu Compania Națională de Asigurări în Medicină

Anatolie Prisacari Consiliul Național de Evaluare și Acreditare în Sănătate

CUPRINS

Abrevierile folosite în document	4
A. PARTEA INTRODUCATIVĂ	4
A.1. Diagnosticul	4
A.2 Codul bolii	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	5
A.8. Definițiile folosite în document	5
A.9. Informația epidemiologică	6
B. PARTEA GENERALĂ	7
B.1. Nivel de asistență medicală primară	7
B.2. Nivel de asistență medicală specializată de ambulator	8
B.3.1. Nivel de asistență medicală spitalicească raională	9
B.3.2. Nivel de asistență medicală spitalicească republicană specializată (secții pneumologie)	10
C.1. ALGORITM DE CONDUITĂ MEDICALĂ	12
C.1.1. Algoritmul general de conduită a bronșiolitei la copii	12
C.2. DESCRIEREA METODELOR, TEHNICILOR ȘI A PROCEDURILOR	12
D. RESURSELE UMANE ȘI MATERIALELE NECESARE PENTRU RESPECTAREA PREVEDERILOR PROTOCOLULUI	24
D.1 Instituțiile de asistență medicală primară	24
D.2. Instituțiile/secțiile de asistență medicală specializată de ambulator	24
D.3. Instituțiile de asistență medicală spitalicească: secții de pediatrie ale spitalelor raionale, municipale	25
D.4. Instituțiile de asistență medicală spitalicească: secții de pneumologie ale spitalului republican	25
D.4. Instituțiile de asistență medicală spitalicească: secția reanimare și terapie intensivă ale spitalului republican	26
E. INDICATORII DE MONITORIZARE A IMPLIMENTĂRII PROTOCOLULUI	27
Anexa 1. Tratament bronhodilatator al bronșitei acute obstructive	28
Anexa 2. Formular de consultație la medicul de familie pentru copilul cu bronșiolita acută	29
Anexa 3. Ghidul pacientului cu bronșiolita acută	30
Bibliografia	34

ABREVIERILE FOLOSITE ÎN DOCUMENT

ATI	anestezie și terapie intensivă
ADH	hormonul antidiuretic
AMO	amoxicilina
CS I - III	cefalosporine de generația I-III
EAB	echilibrul acido-bazic
FCC	frecvența contracțiilor cardiace
FR	frecvența respiratorie
GKS	glucocorticosteroizi
IR	insuficiența respiratorie
IRVA	infecția respiratorie virală acută
i/v	intravenos
i/m	intramuscular
MCC	malformații cardiace a cordului
PaCO₂	presiune parțială a bioxidului de carbon
Per os	pe calea orală
RS-virus	virus respirator sincițial
RM	Republica Moldova
SaO₂	saturație cu oxigen a sângelui arterial sistemic

A. PARTEA INTRODUCȚIVĂ

A.1. Diagnosticul: *Bronșiolita acută la sugar*

Exemple de diagnostic clinic:

1. Bronșiolita acută, complicată cu IR gr.II, etiologie neprecizată
2. Bronșiolita acută, de etiologie RS-virus, complicată cu IR gr.II

A.2 Codul bolii (CIM 10):

J 21.0 – Bronșiolita acută datorită virusului respirator sincițial (VRS)

J 21.8 – Bronșiolita acută datorită altor micro-organisme

J 21.9 – Bronșiolita acută, fără precizare

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 (medici pediatri)
- ✓ asociațiile medicale teritoriale (medici de familie și pediatri)
- ✓ secțiile de pediatrie ale spitalelor raionale, regionale și republicane (medici pediatri)
- ✓ secție de pneumologie pediatrică a IMSP ICȘOSMșiC (medici 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 bronșiolita acută
2. Minimalizarea dezvoltării complicațiilor din diagnosticul tardiv al bronșiolitei la copii
3. Reducerea riscului de deces în bronșiolita acută la copii

A.5. Data elaborării protocolului: 2011

A.6. Data reviziei următoare: 2016

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

Numele	Funcția deținută
Svetlana Șciuca, profesor universitar, dr.hab.med.	Șef Clinică Pneumologie, Șef Catedră Pediatrie Rezidențiat și Secundariat Clinic USMF „Nicolae Testemițanu”
Liuba Neamțu	medic pneumolog pediatru, doctorand Catedra Pediatrie Rezidențiat și Secundariat Clinic USMF „Nicolae Testemițanu”

Protocolul a fost discutat, aprobat și contrasemnat

Denumirea instituției	Persoana responsabilă – semnătura
Societatea Științifico-Practică a Pediatriilor din Moldova	
Comisia Științifico-Metodică de profil „Pediatrie”	
Asociația Medicilor de familie din RM	
Agenția Medicamentului	
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

Bronșiolita acută este o infecție a tractului respirator inferior de origine virală la sugari și copii de vârstă până la 2 ani, manifestată clinic prin dispnee expiratorie însoțită de *wheezing* și/sau crepitație la auscultație pulmonară.

Wheezing (respirația șuierătoare) este un simptom clinic care își are expresia printr-un sunet muzical șuierător de tonalitate înaltă, perceput în faza expirului, declanșat de îngustarea sau obturarea parțială a căilor respiratorii.

Insuficiența respiratorie reprezintă o diminuare a funcției respiratorii, care alterează schimburile gazoase la nivel pulmonar (menținerea în echilibru a concentrației de oxigen și dioxidului de carbon).

Tahipnee – frecvența respiratorie accelerată în comparație cu normativele de vârstă

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

Tirajul intercostal – participarea la actul respirator a musculaturii intercostale

Tiraj toracic – retractiona regiunii inferioare a toracelui cu formarea unui șanț între torace și abdomen în faza de inspir a respirației

Semnele generale de pericol

- copilul nu poate bea sau suge
- copilul este letargic sau fără conștiință
- are convulsii sau a avut convulsii
- vomită după fiecare hrană sau băutură

A.9. Informația epidemiologică.

Conform datelor de literatură, bronșiolita acută în marea majoritatea a cazurilor este de etiologie virală, virusului respirator sincițial revenindu-i 50-90% cazuri [9,21,22], mai rar bronșiolita acută poate fi de etiologie cu virus parainfluenzae tip 1-3 (14-33%), adenovirus (3-

10%), rinovirus (3-8%) sau enterovirus, *Mycoplasma pneumoniae* (5%), în prezent suprainfecțiile bacteriene se dezvoltă rar, în mai puțin de 1% cazurilor, în absența anomaliilor pulmonare subiacente [9,19]. Cel mai frecvent boala apare la sugar și la copii sub 2 ani, în lunile de iarnă-primăvară [10,11,18].

Copiii până la împlinirea primului an în 60% cazuri sunt infectați cu RS-virusul și în 22% cazuri dezvoltă maladie simptomatică, iar la vârsta de 2 ani în peste 80% cazuri sunt infectați cu RS-virusul, în 95% copii la această vârstă au serologic confirmată suportarea infecției cu RS-virusul [12,10].

Incidența anuală în SUA a bronșiolitei acute este de 11,4% cazuri la copii până la 1 an și de 6% cazuri la copii 1-2 ani. Anual spitalizarea necesită mai mult de 2-3% copiilor cu bronșiolita acută indusă de RS-virusul, în marea majoritatea a cazurilor fiind caracteristică copiilor sub 6 luni [4,10,12].

Rata mortalității constituie 1-2% din numărul total din pacienții spitalizați cu bronșiolita acută sănătoși anterior și 3-4% pentru pacienții cu maladii concomitente: MCC, maladii pulmonare [12]. Decesurile RS-virus-asociate anual în SUA constituie până la 400 de sugari [7] sau 8,4 la 100 000 de populație [10]. Morbiditatea postinfecțioasă constituie 20% cazuri la sugari (40-50% cazurilor spitalizați), care se manifestă prin *wheezing* recurent, în special la copii cu anamnesticul alergologic agravat [9,10]

B. PARTEA GENERALĂ

<i>B.1. Nivel de asistență medicală primară</i>		
Descriere (măsuri)	Motive (reper)	Pași (modalități și condiții de realizare)
I	II	III
1. Profilaxia primară a bronșiolitei acute	Copil cu respirație dificilă, dacă este: - Copil din familie social-vulnerabilă cu condiții nefavorabile ale habitatului - Copil la alimentație artificială cu amestecuri neadaptate	Obligatoriu: - Profilaxia nespecifică: educarea modului sănătos de viață, alimentației naturale, evitarea obiceiurilor vicioase la gravide, mamele care alăptează (<i>caseta 6</i>) - Asigurarea unei ambianțe rezidențiale favorabile, eliminarea tabagismului pasiv din anturajul copilului (<i>caseta 6</i>) - Respectarea igienei mâinilor, evitarea locurilor aglomerate - Profilaxia infecțiilor respiratorii acute (<i>caseta 8</i>)
2. Diagnosticul clinic		
2.1. Evaluarea semnelor caracteristice pentru bronșiolita acută	- Prezența tusei, <i>wheezing</i>-ului, dispneei - Prezența cianozei periferice - Reducerea poftei de mâncare, refuzul de a bea lichide, a suge la sân - Semne clinice toxiinfecțioase	Obligatziu: - Anamneza (<i>caseta 11</i>) - Examen obiectiv general și local (<i>caseta 13</i>) - Internare în secția pediatrică, ATI (<i>caseta 17,18</i>) Recomandabil: - Evaluarea factorilor de risc predispozanți pentru dezvoltarea bronșiolitei (<i>caseta 3</i>) - Evaluarea factorilor de risc pentru dezvoltarea bronșiolitei acute (<i>caseta 4</i>) - Evaluarea factorilor de risc pentru evoluția severă a bolii (<i>caseta 5</i>) - Examen de laborator (<i>caseta 14</i>) - Trimitere la consultul medicului-pediatru
3. Supravegherea copiilor cu bronșiolită acută		
3.1. Evaluarea parametrilor clinici	- Pentru aprecierea evoluției clinice a maladiei - Prezența complicațiilor - Supravegherea copiilor timp de 1-2 săptămâni după tratamentul episodului de bronșiolită acută - Reevaluarea clinică peste o lună a copiilor cu teren alergologic, cu maladii asociate malformative și genetice	- Monitorizarea FR, FCC - Explicarea mamei semnelor generale de pericol - Explicarea mamei când să revină imediat la medic - Prezența a 3 episoade de bronșita acută obstructivă și/sau bronșiolită este un risc pentru dezvoltarea astmului bronșic și impune consultația obligatorie a medicului-pediatru, alergologului
4. Tratamentul bronșiolitei acute		
4.1. Realizarea	Asigurarea controlului maladiei	În spital se internează copii cu formele moderate și severe de

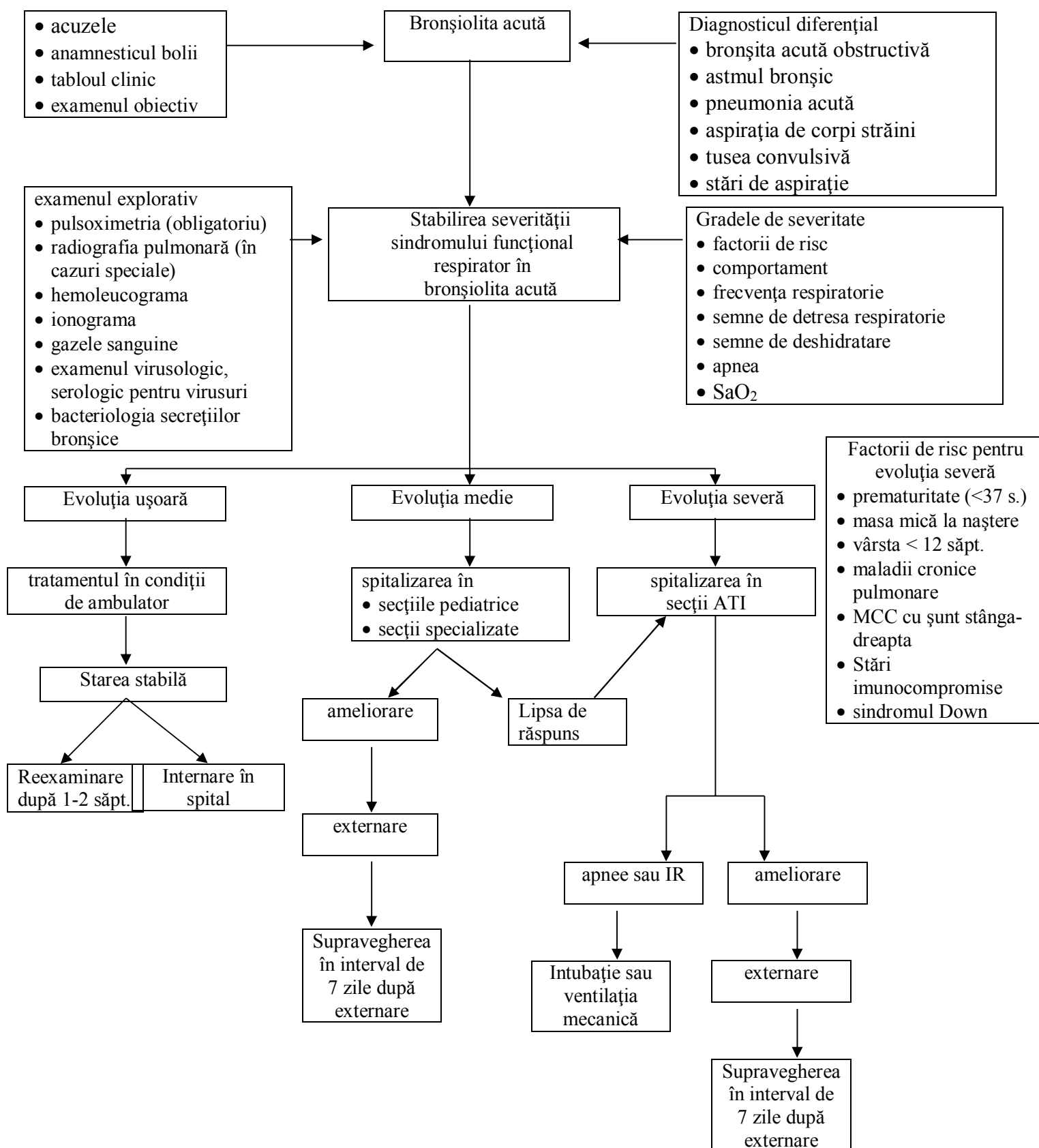
tratamentului		boală, cu factorii de risc pentru dezvoltarea evoluției severe (<i>caseta 5</i>), copiii din familiile social-vulnerabile, familii necooperante • Tratamentul este orientat la corecția insuficienței respiratorii și prevenirea deshidratării pacientului (<i>caseta 23</i>) • Tratamentul cu Ribavirina se va administra în situații speciale (<i>caseta 25</i>), Oseltamivir în cazul identificării virusului gripal (<i>caseta 24</i>)
5. Supraveghere medicală	• Depistarea semnelor de progresare a maladiei • Asigurarea controlului maladiei • Asigurarea regimului hipoalergic • Asigurarea condițiilor optime socio-economice și de recuperare psihologică	<i>Frecvența vizitelor la medicul de familie</i> [18] • <i>formele ușoare – în 2-3 zile</i> • <i>formele moderate – în interval de 7 zile de la externare</i> • <i>forme severe – în interval de 7 zile de la externare</i>
B.2. Nivel de asistență medicală specializată de ambulator		
1. Diagnosticul clinic		
<i>1.1 Confirmarea diagnosticului de bronșiolita acută la copil C.2.5 – C.2.5.6</i>	• Anamneza, examenul obiectiv sunt momente principale în stabilirea diagnosticului clinic de bronșiolită	Obligatoriu: • <i>Anamneza (caseta 11, 13)</i> • <i>Examenul clinic obiectiv (caseta 13)</i>
<i>1.2 Evaluarea gradului de severitate a bolii și riscului de dezvoltare a complicațiilor</i>		• <i>Consultul medicilor specialiști (pediatru, fiziopneumolog)</i> • <i>Pulsoximetria</i> • <i>Evaluarea cardio-respiratorie (FR, FCC)</i>
2. Tratamentul C.2.5.7.		
<i>2.1 Tratamentul în formele ușoare și formele medii externate din spital</i>	• Măsuri generale de îngrijire • Prevenirea deshidratării • Alimentația conform vârstei, ajustate la starea severității bolii • Combaterea febrei • Restabilirea permeabilității căilor respiratorii, fluidificarea secrețiilor	• <i>Poziționarea copilului în decubit dorsal cu trunchiul ridicat</i> • <i>Rehidratarea și alimentația orală în volume mici și prize mai frecvente</i> • <i>Metode fizice de combatere a febrei, remedii antipiretice</i> • <i>Fluidificarea secrețiilor nazofaringiene, aspirația nazofaringiană</i> • <i>Trialuri medicamentoase cu Salbutamol, GKS inhalatori la grupuri de copii cu istoricul familial de atopie (caseta 23)</i>
3. Supravegherea temporară	• Monitorizarea eficacității supravegherii medicale în asistența medicală primară • Elaborarea programelor diagnostico-terapeutice în conformitate cu particularitățile clinice la copii cu	• <i>Examenul clinic obiectiv obligatoriu (caseta 13)</i> • <i>Reevaluarea criteriilor de severitate a bolii, detresei respiratorii (tabelul 1, 3)</i> • <i>Vizita repetată peste 2 zile până la ameliorarea stării</i>

	patologii asociate, cu evoluție complicată • Trimiterea în instituții specializate republicane pentru reevaluare clinico-explorativă în caz de agravarea stării generale pe fond de tratament	• Reexaminare peste 1-2 săptămâni după soluționarea episodului de bronșiolită
B.3.1. Nivel de asistență medicală spitalicească raională		
I	II	III
1. Diagnosticul		
1.1. Confirmarea diagnosticului clinic	• Evaluarea factorilor de risc, predispozanți la copii cu bronșiolita acută, complicații, boli asociate și evoluție severă • Reducerea severității bolii, ameliorarea prognosticului maladiei, prevenirea riscurilor de deces • Selectarea copiilor cu complicații severe sau a maladiilor subiacente cu risc înalt pentru evoluția severă a bolii, pentru nivelul III de asistență medicală	• Anamneza (<i>caseta 11</i>) • Istoricul bolii (<i>caseta 12</i>) • Examenul obiectiv (<i>caseta 13</i>) • Evaluarea parametrilor paraclinici (<i>caseta 14</i>) • Pulsoximetria • Diagnostic diferențial C 2.5.5 • Aprecierea criteriilor de spitalizare în secțiile de terapie intensivă (<i>caseta 18</i>) • Evaluarea riscurilor pentru dezvoltarea complicațiilor (<i>caseta 25</i>) • Aprecierea criteriilor de externare (<i>caseta 26</i>)
2. Tratament		
2.1. Tratamentul deshidratării și sindromului obstructiv în bronșiolita acută	• Asigurarea permeabilității bronșice • Optimizarea proceselor de oxigenare pulmonară • Controlul inflamației și hipersecreției bronșice • Tratamentul antibacterian în cazul suspiciunii la infecție de etiologie bacteriană	• Prevenirea deshidratării prin administrarea lichidelor per os • Oxigenoterapie (<i>caseta 20</i>) • Bronhodilatatoare (la test pozitiv) (<i>caseta 23</i>) • Glucocorticosteroizi inhalatori și/sau parenteral (<i>caseta 23</i>) • medicație simptomatică (<i>caseta 23</i>) • Tratament antiviral (<i>caseta 24</i>) • Măsuri de prevenire a infecțiilor nozocomiale cu RS-virus (<i>caseta 9</i>)
B.3.2. Nivel de asistență medicală spitalicească republicană specializată (secții pneumologie)		
1. Diagnosticul		
1.1. Confirmarea diagnosticului clinic	• Evaluarea factorilor de risc, predispozanți la copii cu bronșiolita acută, complicații, boli asociate și evoluție severă • Reducerea severității bolii, ameliorarea prognosticului maladiei, prevenirea riscurilor de deces	• Anamneza (<i>caseta 11</i>) • Istoricul bolii (<i>caseta 12</i>) • Examenul obiectiv (<i>caseta 13</i>) • Pulsoximetria și evaluarea indicațiilor pentru continuarea pulsoximetriei (<i>caseta 15</i>) • Diagnostic diferențial C 2.5.5 • Aprecierea criteriilor de spitalizare în secțiile ATI (<i>caseta 18</i>)
2. Tratament		

2.1. Tratamentul deshidratării și sindromului obstructiv în bronșiolita acută	• Asigurarea permeabilității bronșice • Optimizarea proceselor de oxigenare pulmonară • Controlul inflamației și hipersecreției bronșice • Eradicarea infecțiilor pulmonare	• Tratamentul conform criteriilor de severitate (<i>tabelul 4</i>) • Prevenirea deshidratării prin administrarea lichidelor per os • Oxigenoterapie (<i>caseta 20</i>) • Bronhodilatatoare (la test pozitiv) (<i>caseta 23</i>) • Glucocorticoizi inhalator și/sau parenteral (<i>caseta 23</i>) • Tratamente perfuzionale în ATI • medicație simptomatică (<i>caseta 23</i>) • Tratament antiviral (<i>caseta 24</i>), indicații (<i>caseta 25</i>) • Prevenirea infecțiilor nozocomiale cu RS-virus (<i>caseta 9</i>)
2.2. Tratamentul complicațiilor	• Reducerea morbidității și mortalității infantile din complicații • Reducerea impactului negativ asupra evoluției și prognosticului bolii	• Oxigenoterapie (<i>caseta 20</i>) • Indicații pentru efectuarea ventilației mecanice (<i>caseta 22</i>) • Corecția EAB • Tratamente simptomatice în situații speciale (<i>caseta 23</i>) • Evaluarea criteriilor de externare (<i>caseta 26</i>) • Recuperare medicală

C.1. ALGORITM DE CONDUITĂ MEDICALĂ

C.1.1. Algoritm general de conduită a bronșiolitei la copii



C.2. DESCRIEREA METODELOR, TEHNICILOR ȘI A PROCEDURILOR

C.2.1. Clasificarea bronșiolitei acute

Caseta 1. Clasificarea bronșiolitei acute [16]

- bronșiolita acută (la nou-născut, sugarul mic)
- bronșiolita acută datorită virusului respirator sincițial
- bronșiolita acută datorită altor micro-organisme precizate
- bronșiolita acută, fără precizare

C.2.2. Etiologia

Caseta 2. Etiologie bronșiolitei acute [11,18]

- RS-virusul
- adenovirusurile
- virusul paragripal
- rinovirusuri
- virusul gripal
- enterovirusuri
- *Mycoplasma pneumoniae*

C.2.3. Factorii de risc

Caseta 3. Factorii predispozanți în dezvoltarea bronșiolitei acute [10,11,12,21,22]

- vârsta copilului (copiii până la 2 ani, cu maxima la 2-6 luni)
- sexul copilului (predominanța sexului masculin)
- istoricul familial de atopie

Caseta 4. Factorii favorizanți în dezvoltarea bronșiolitei acute [10,11,12,21,22] **endogeni**

- prematuritate
- paratrofie
- maladii congenitale pulmonare, cardio-vasculare
- maladiile alergice

exogeni

- sezonalitate (mai frecvent în lunile de iarnă)
- alimentația artificială
- fumatul pasiv
- condițiile socio-economice precare
- copiii mai mari în familie
- microambianță aglomerată

Caseta 5. Factorii de risc pentru evoluția severă a bronșiolitei acute și/sau a complicațiilor [10,11,12]

- prematuritate (< 37 săptămâni de gestație)
- masa mică la naștere
- vârsta mai mică de 12 săptămâni
- maladiile cronice pulmonare (fibroza chistică, displazii bronhopulmonare)
- malformațiile cardiace congenitale cu șunt stânga-dreapta
- maladiile neurologice cu hipotonie sau discoordinare faringiană
- defecte congenitale a căilor respiratorii
- sindromul Down
- persoane imunocompromise

C.2.4. Profilaxia bronșiolitei acute la copil

Caseta 6. Profilaxia nespecifică a bronșiolitei acute la copil [10,18,21]

- spălarea frecventă a mâinilor
- izolarea copilului bolnav
- purtarea măștii de protecție în contactul cu persoanele bolnave
- asigurarea copilului bolnav condițiilor fără nocivități habituale (fum de țigară, vapori, gaze, mușegai, igrasie)
- aerisirea frecventă a încăperilor
- evitarea locurilor aglomerate, colectivităților de copii
- proprietățile protective ale alimentației naturale pe parcurs la 6 luni

Caseta 7. Profilaxia specifică a bronșiolitei acute la copil [1,17]

Imunizarea pasivă cu Palivizumab* (imunoglobulina specifică anti-RSV)

- copii cu istoricul de prematuritate
- copii cu MCC mai mici de 24 luni, care primesc tratament de control al insuficienței cardiace
- sugarii cu hipertensiunea pulmonară moderată sau severă
- sugarii cu MCC sunt dreapta-stângă
- copii mai mici de 24 luni cu maladii cronice pulmonare
- copii oxigeno-dependenți cu vârsta sub 2 ani, ce fac oxigenoterapia la domiciliu

Notă: * nu este înregistrat în RM

- ✓ copilul calificat pentru profilaxia infecției cu RS-virus va primi profilaxia pe toată perioada sezonului de infectare: se administrează în dozele de 15mg/kg/doză, i/m, începând cu sezonul de irupții a virusului respirator sintițial, 5 doze lunar
- ✓ dacă sugarului este de 29-32 săptămâni de gestație a fost inițiată profilaxia RS-virusului se va continua până la vârsta de 6 luni sau la sugarii cu vârsta gestațională <28 săptămâni – profilaxia se va efectua până la vârsta de 12 luni
- ✓ nu are beneficii în perioada acută a bolii

Caseta 8. Profilaxia infecțiilor respiratorii acute [21,22]

Profilaxia dispozițională

Ameliorarea rezistenței antiinfecțioase a copilului

- reducerea infectării în perioadele cu risc sezonier de îmbolnăvire
 - ✓ evitarea contactului cu persoane bolnave
 - ✓ evitarea aglomerațiilor de oameni, transportului obștesc
- măsuri sanitaro-igienice: aerisirea încăperilor, folosirea lămpilor bactericide, spălarea pe mâini
- regimul de “mască” pentru familia cu pacient bolnav IRVA
- instalarea carantinei în focare de infecții (7 zile de la ultimul caz de IRVA)
- vitaminoterapie (fructe, legume, polivitamine)
- recomandări ale medicinei tradiționale, remedii nespecifice

Profilaxie de expozitie

- profilaxie programată – prevenirea infectării cu virusuri și germeni respiratori
- profilaxie de urgență – eliminarea precoce a infecției respiratorii cu virusuri

Caseta 9. Prevenirea infecțiilor nozocomiale cu RS-virusul [17,18]

- Prevenirea răspândirii virusului prin aer și prin contact direct cu persoana bolnavă
 - Spălarea mâinilor
 - Purtarea echipamentului special (halat, mănuși, mască de protecție)
 - Rezervarea saloanelor pentru copiii cu bronșiolita acută
 - Izolarea pacienților cu bronșiolita acută
- Copiii imunocompromiși, maladii pulmonare preexistente, copii mai mici de 2 ani nu vor fi internați cu pacienți bolnavi de bronșiolita acută

C.2.5. Conduita copilului cu bronșiolita acută

Caseta 10. Pașii obligatorii în evaluarea bronșiolitei acute

- Evaluarea clinică
- Istoricul bolii
- Examenul obiectiv
 - ✓ manifestări infecțioase (sindrom febril, sindrom toxiinfecțios)
 - ✓ semne de afectare bronhopulmonară: *wheezing*, tusea uscată, tabloul pulmonar auscultativ, participarea în actul de respirație a musculaturii auxiliare, IR
- Aprecierea severității stării generale
- Indicații pentru spitalizare, inclusiv în secțiile de terapie intensivă
- Evaluarea radiologică a cutiei toracice (la necesitate)
- Evaluarea paraclinică (la necesitate)
- Evaluarea riscului de dezvoltare a complicațiilor
- Elaborarea programului terapeutic

C.2.5.1. Anamneza

Caseta 11. Acuzele în bronșiolita acută

- semne de infecție virală acută (timp 2-3 zile)
 - ✓ semne catarale a căilor respiratorii superioare (rinita)
 - ✓ febră (până 39°C)
 - ✓ semne de intoxicație moderate (scăderea poftei de mâncare, copil capricios, periodic agitat)
- semne de afectarea căilor respiratorii inferioare
 - ✓ tusea uscată
 - ✓ dispneea, tahipneea
- declanșarea sindromului bronhoobstructiv
 - ✓ distensie toracică emfizematoasă (cutia toracică hiperinflată)
 - ✓ respirație șuierătoare
 - ✓ tiraj intercostal, tiraj toracic
 - ✓ respirație accelerată

Notă:

- ✓ sindromul febril poate fi prezent la copiii cu bronșiolita acută, dar în cazul prezenței febrei mai mare de 39°C este necesar diagnosticul diferențial cu pneumonie.
- ✓ scăderea poftei de mâncare este prezentă nu numai în cazul semnelor de intoxicație, dar și a dificultăților în alimentație, condiționate de tahipnee.
- ✓ simptomele de respirație expiratorie forțată pot apărea și în 1 zi de boală și pe parcursul infecției virale (la a 3-5 zi de boală)

C.2.5.2. Istoricul bolii

Caseta 12. Direcțiile principale în colectarea datelor anamnesticului bronșiolitei acute la copil

- Debutul bolii (în mod obișnuit este precedat de simptome prodromale de infecție ușoară a tractului respirator superior)
- Dinamica simptomelor de boală (tusea, *wheezing*, apariția complicațiilor)
- Determinarea factorilor de risc

C.2.5.3. Examenul obiectiv

Caseta 13. Examenul obiectiv în bronșiolita acută

- Semne respiratorii
 - ✓ debutează cu semne de rinofaringită acută virală
 - ✓ tahipnee severă (70-80 respirații/min)
 - ✓ tuse spastică
 - ✓ apnoe (la copii prematuri, copii cu masa mică la naștere)

✓	la inspecție: tiraj intercostal, tirajul cutiei toracice, retracție xifoidiană, distensie toracică emfizematoasă, dispnee expiratorie, geamăt respirator
✓	percuție: hipersonoritate toracică, sunet de cutie
✓	auscultație: diminuarea murmurului vezicular, expir prelungit, șuierător, geamăt expirator, raluri subcrepitante bronșiolare la expir și începutul inspirului, raluri sibilante, ronchusuri respiratorii cu modificare în timpul respirației
✓	insuficiență respiratorie, tulburări respiratorii
•	Semne generale
✓	sindrom febril (38-39°C), subfebrilitate
✓	convulsii febrile
✓	dificultăți de alimentare (inapetență, sindrom de vomă) și hidratare
✓	acrocianoză
✓	marmorarea tegumentelor
✓	tahicardie, miocardită toxică
✓	coborârea ficatului și splinei (din cauza hiperinflației pulmonare)
✓	sindrom toxiinfecțios

Tabelul 1. Gradele de severitate a bronșiolitei la copil [9,18]

Criterii	Ușoară	Medie	Severă
Factorii de risc	Lipsește	Prezente	Prezente
Comportament	Copil liniștit	Iritabilitate periodică	Iritabilitate și/sau copil letargic
Alimentația	Normală, posibilă per os	Scăzută (50-75% din volumul alimentației), dificilă per os	Lipsește (< 50% din volumul alimentației), imposibilă per os
Frecvența respiratorie	În limitele normei	Accelerată	Vădit accelerată
Efort respirator (detresa respiratorie)	Lipsește sau minimală	Tirajul moderat Bătăi ale aripioarelor nazale	Tiraj sever Bătăi ale aripioarelor nazale geamăt
Saturația oxigenului	SaO ₂ >95%, nu necesită aport de oxigen	SaO ₂ 90 – 95%, hipoxemia ușoară, corectată prin oxigenoterapie	SaO ₂ <90%, poate să nu răspundă la oxigenoterapie
Apnee	Lipsește	Posibil (perioade scurte)	Perioade frecvente și/sau prelungite

Notă:

- ✓ corelația între saturația cu oxigen și severitatea bronșiolitei poate varia semnificativ, de aceea saturația cu oxigen nu va fi luată în considerație ca prim punct de clasificarea severității bolii
- ✓ copiii cu malformații cardiace pot avea SaO₂ scăzută, exemplu <90%

Tabel 2. Determinarea gradului de severitate a sindromului bronhoobstructiv la copii cu bronșiolita acută [26]

Puncte	FR	Raluri sibilante	Cianoză	Participarea musculaturii auxiliare
0	30	Absente	Absentă	Absentă
1	31-40	La sfârșitul expirului	Periorală la efort	+
2	41-60	Ocupă tot expirul	Periorală în repaos	++
3	Mai mult de 60	La distanță	Generalizată în repaos	+++++

Notă

- ✓ Sindrom obstructiv ușor – 2-4 puncte
- ✓ Sindrom obstructiv moderat – 5-8 puncte
- ✓ Sindrom obstructiv sever – 9-12 puncte

Tabel 3. Criterii clinice pentru evaluarea detresei respiratorii [18]

Criterii clinice	Puncte					
	0	1	2	3	4	maxim
wheezing						
în expir	absent	la sfârșit	1/2	¾	tot	4
în inspir	absent	parțial	tot			2
localizare	absent	segmentar	difuz			2
Tiraj						
supraclavicular	absent	ușor	mediu	sever		3
intercostal	absent	ușor	mediu	sever		3
subcostal	absent	ușor	mediu	sever		3
Total						17

Notă: segmentar: ≤ 2 din 4 câmpuri
difuz: ≥3 din 4 câmpuri

C.2.5.4 Examenul explorativ

Caseta 14. Investigațiile paraclinice în bronșiolita acută la copil [1,2,6,9,10,11,14,18]

- diagnosticul de bronșiolita este stabilit în baza semnelor clinice și obiective
- investigații recomandabile la pacienții cu evoluția severă a bolii sau în cazul diagnosticului incert
 - ✓ hemograma (neutrofilia, limfopenia sugerează etiologia bacteriană a bolii)
 - ✓ radiografia cutiei toracice
 - ✓ pulsoximetria se efectuează la orice copil cu tahipnee sau semne de hipoxie
 - ✓ gazele sanguine
 - ✓ analiza biochimică a sîngelui (ionograma serică - în formele severe de boală pentru diagnosticarea sindromului de secreție inadecvată de ADH)
 - ✓ examenul virusologic specific
 - ✓ examenul serologic specific

Notă:

- ✓ Pulsoximetrie în cele mai multe cazuri este singura investigație necesară
- ✓ Radiografia pulmonară evidențiază de obicei hiperinflație pulmonară cu creșterea diametrului anteroposterior al toracelui, orizontalizarea coastelor, coborârea diafragmului, hipertransparența pulmonară difuză cu accent în regiunile bazale, în 1/3 cazuri pot fi prezente unele dereglări de ventilație: atelectazii, bule emfizematoase cu localizare preponderent în lobii superiori
- ✓ Radiografia pulmonară efectuată de rutină în bronșiolita acută duce la administrarea inadecvată a antibioticelor.
- ✓ Radiografia pulmonară este indicată la copii cu evoluția severă a bolii, la pacienții cu deteriorarea bruscă a stării generale, în pneumopatie sau cardiopatie [13]
- ✓ Ionograma serică efectuată la sugari cu formele severe de boală prezintă o hiponatriemie condiționată de secreție inadecvată de ADH [18]
- ✓ Determinarea gazelor sanguine se efectuează la copii cu formele severe de boală, la copii epuizați, pentru determinarea valorilor pH-ului și PaCO₂ pentru diagnosticarea acidozei și hipercapniei și corectării acesteia.
- ✓ Examenul virusologic se efectuează la copii cu stări imunodeficitare, la copii cu patologii asociate grave.

Caseta 15. Indicații pentru monitorizarea pulsoximetrică [5]

- La copii cu epizode repetate de apnee sau bradicardie
- La copil cu detresa respiratorie severă
- Dacă copilul necesită ≥50% de oxigen inspirat
- Pe o durată de 4 ore la inhalare oxigenului camerei după sistare de oxigenoterapie

Caseta 16. Criterii diagnostice pentru stabilirea bronșiolitei acute [6]

- Afectarea inițială a căilor respiratorii superioare și/sau rinoree
- Contact cu bolnavi de infecții respiratorii virale
- Semnele de afectare sistemului respirator
 - tahipneea
 - dispneea
 - tiraj
 - *wheezing*
 - cianoză, acrocianoză
 - bătăile aripiilor nazale
 - saturația cu oxigen scăzută

C.2.5.5 Diagnosticul diferențial al bronșiolitei acute la copil

Indicii	Bronșiolita acută	Bronșita acută obstructivă	Pneumonie acută	Corp străin a căilor respiratorii	Sindrom de aspirație	Tuse convulsivă	Laringita stenozantă	Astm bronșic	Fibroză chistică
Debut	Acut, uneori treptat	Acut	Acut	Acut	Treptat	Insidios	Acut	Treptat	Treptat
Etiologie	Virusuri, <i>Mycoplasma</i>	Virusuri, <i>Mycoplasma</i>	Bacterii, flora atipică	Piese mici	Meconiu, laptele	<i>B.pertussis</i>	Virusuri, bacterii	Atopie, factorul infecțios	Maladia genetică
Evoluție	Acută	Acută, pot fi epizoade recurente	Acută	Acută	Pe parcursul perioadei neonatale	Ciclică, cu perioade	Acută	De lungă durată	Cronică
Dispnee	Expiratorie	Expiratorie	Mixtă	Inspiratorie	Expiratorie	Nu este	Inspiratorie	Expiratorie	Mixtă
Tahipnee	+	+/-	+	+/-	+	+	-	+/-	+/-
Tusea	Uscată	Uscată	Productivă	Uscată, chinuitoare, în accese	Poate lipsi sau respirația zgomotoasă	Uscată, cu reprize	Lătrătoare	Uscată, semiproduktivă	Productivă
Sindrom febril	Este	Este, mai frecvent subfebrilitate	Febră	Absent	Absent	Absent	Subfebrilitate	Absent	Absent
Sindrom toxiinfecțios	Exprimat	Slab	Exprimat	Absent	Absent	Slab	Posibil	Absent	Slab
Tirajul cutiei toracice	+/-	-	+	+	+	-	-	-	+
Tirajul intercostal	+	+	+/-	+	+	+	+	+	+
Efect la tratament bronhodilatator	+/-	+	-	-	-	-	-	+	+
Dereglări de deglutiție	-	-	-	-	Posibil	-	-	-	-
Tablou auscultativ	Respirația atenuată, expir prelungit, raluri uscate sibilante, raluri subcrepitante	Respirația atenuată, expir prelungit, raluri uscate sibilante	Respirația aspră, raluri umede, calibru mic, crepitație	Nu sunt date specifice	Geamăt respirator la distanță	Nu sunt schimbări caracteristice	Nu sunt date specifice	În perioada de acces: respirația atenuată, expir prelungit, raluri uscate sibilante	În caz de acutizare - respirația aspră, crepitație, raluri umede, diferit calibru

C.2.5.6 Criteriile de spitalizare

Caseta 17. Criteriile de spitalizare a copilului cu bronșiolita acută [6,9,12,18,21]

- Vârsta < 6 luni
- Copii născuți prematuri (<35 săptămâni de gestație)
- Copii din grupul de risc pentru evoluție severă (MCC, patologie pulmonară cronică, imunodeficiențe, sindromul Down)
- Epizode de apnee periodică
- Frecvența respiratorie accelerată (>70/min)
- Semne generale de pericol
- Durata bolii la momentul adresării (3-5 zi de boală)
- Semne de deshidratare
- Familiile social-vulnerabile sau familiile necompliante
- Răspuns neadecvat la tratament aplicat în condiții de ambulator sau agravarea stării generale pe fon de tratament
- Lipsa posibilității urmăririi atente a pacientului
- Diagnostic neclar
- Complicații toxice: encefalopatie toxiinfecțioasă, sindrom convulsiv, insuficiență respiratorie și cardiovasculară, hepatită toxică, nefrită toxică, ileus paralytic

Notă:

- ✓ decizia privind spitalizarea copilului cu bronșiolita acută se va face în baza istoricului bolii, examenului fizic, dar și luând în considerație factorii sociali, comorbidități, factorii de risc, durata bolii. De obicei perioada cea mai severă a bolii este între zilele 3-5.
- ✓ copiii cu sindromul Down pot avea hipoplazia pulmonară sau MCC

Caseta 18. Criteriile de spitalizare sau transfer în secțiile ATI [6,9]

- Copii cu semne de detresa respiratorie severă
- Epizode de apnee frecventă sau prelungită cu $\text{SaO}_2 < 90\%$
- Necesitatea administrării oxigenului mai mult de 50% pentru menținerea $\text{SaO}_2 < 92\%$
- Insuficiența respiratorie gradul II, III
- Creșterea frecvenței respiratorii și a contracțiilor cardiace, cu tabloul clinic evident de detresă respiratorie cu/sau fără creștere PaCO_2
- Respirație patologică
- Bradicardie
- Cianoză periferică și menținerea acesteia la respirația cu $\text{O}_2 40\%$
- $\text{PaO}_2 < 60 \text{ mmHg}$ și/sau $\text{PaCO}_2 > 55 \text{ mmHg}$
- Reducerea pragului algic
- Dereglări de conștiință
- Tulburări circulatorii
- Copii cu semne de „oboseală musculară” (epuizare fizică)

Caseta 19. Consecințele benefice ale spitalizării copiilor cu bronșiolita acută [6]

- Monitorizarea statutului clinic
- Menținerea permeabilității căilor respiratorii
 - poziționarea pacientului
 - fluidificarea și aspirarea mucozităților (la necesitate)
- Menținerea hidratării adecvate
- Educarea părinților în probleme de îngrijire a copilului bolnav

C.2.5.7. Tratamentul

Strategia terapeutică în bronșiolita acută poartă caracter suportiv și este îndreptată la asigurarea stabilității clinice, corecția insuficienței respiratorii, oxigenoterapia și prevenirea deshidratării pacientului. Copiii cu formele ușoare ale bolii nu necesită spitalizare și vor beneficia de tratament ambulator cu supravegherea medicală strictă. Programul terapeutic este determinat de asigurarea unor măsuri generale de îngrijire și susținere a copilului, tratamentul medicamentos și programe de recuperare malativă [1,2,8,9,10,17,18,19].

Măsuri generale. Pacienții cu bronșiolita acută vor fi izolați în saloane aparte, pentru reducerea riscului de infectare a RS-virusului. Dietă conform vârstei, bogată în vitamine, calorică, ceaiuri calde, poziția pacientului în decubit dorsal cu trunchiul ridicat [15,17,18,19,21].

Sanarea căilor respiratorii: asigurarea permeabilității cavității nazale prin administrarea picăturilor nazale saline, în unele cazuri decongestionate; aspirația secrețiilor nazale cu pompă specială. Kinetoterapia nu este folosită în stadiul acut al bolii, dar poate fi o metodă opțională în cazul atelectaziilor segmentare și subsegmentare, în obstrucția bronhiilor cu dopuri de mucus vâscos [1].

Notă: în cazul secrețiilor la nivelul cavității nazale se recomandă fluidificarea acestora prin instilarea nazală cu ser fiziologic. Aspirația secrețiilor nazale se va efectua în cazul când agravează detresa respiratorie, deoarece aceasta manoperă poate produce sau agrava hipoxemia.

Regim hidric: optimizat la gradul de deshidratare produsă prin perspirație insensibilă (febră, tahipnee, transpirație) – prioritate la lichide orale (rehidron), administrate în volume mici și la intervale frecvente (fiecare 2-3 ore), dacă nu se produce tahipnee. În cazul survenirii oboselii, tahipneei se utilizează alte căi de rehidratare: administrarea lichidelor prin sondă nasogastrică, perfuzii intravenoase Sol.NaCl 0,9%, Dextroză (îndeosebi la copii cu FR >60-70/min și respirația nazală dificilă). Necesarul fiziologic: sugarii 120-150 ml/kg, copil 100-110 ml/kg[19]. Utilizarea sondei nasogastrice este controversată, nu este stabilit cert dacă este mai mult sau mai puțin inofensivă comparativ cu aport i/v. Sonda nasogastrică este o opțiune de rehidratare la copii cu risc de deshidratare (formele ușoare, medii ale maladiei) [1,5,6,12,18].

Notă: În cazul sindromului de secreție inadecvată de ADH (hiponatriemie fără deshidratare) (în faza acută a bolii) se recomandă restricții de lichide în volum de 2/3 din necesarul calculat [5,6,11]

Oxigenoterapia: oxigenul se administrează cu izoletă, cortul, mască sau canula nazală.

Tratament simptomatic: restabilirea permeabilității căilor aeriene superioare, fluidificarea secrețiilor, jugularea sindromului febril, dacă este prezent.

Caseta 20. Indicații pentru oxigenoterapie la copii cu bronșiolita acută [6]

- saturația oxigenului constant mai joasă de 92%
- saturația oxigenului scade sub 92% la copil fără patologie asociată
- la copil cu detresa respiratorie

Caseta 21. Metodele de oxigenoterapie la copii cu bronșiolita acută [6,10,14,18]

- prin izoletă
- în cort
- cu mască
- prin canula nazală

Notă:

- ✓ la copiii cu displazie bronhopulmonară și bronșiolita acută oxigenoterapia se va efectua cu concentrația minimă de oxigen care să asigure o saturație de 94-96% [18].
- ✓ în formele ușoare ale bronșiolitei acute și căile respiratorii superioare permeabile oxigenul poate fi administrat prin canula nazală (< 1 l/min, max 2 l/min) [5,15] sau prin mască facială – 4 l/min [18]
- ✓ formele moderate sau severe sau copii mai mici de 2 luni sau copii stresați la administrarea oxigenului prin canula nazală vor primi oxigen umidificat, încălzit prin izoletă, în concentrație 30-40% [5,9,18]
- ✓ debitul și concentrația oxigenului se reglează în așa mod, ca SaO₂ să fie ≥ 92%

- ✓ în cazul menținerii $\text{SaO}_2 \geq 92\%$, alimentației și hidratării adecvate oxigenoterapia va fi sistată [5,10]
- ✓ sugarii cu hipoxemia refractară la administrarea oxigenului umezit sau prin cort, detresa respiratorie persistentă sau insuficiența respiratorie progresivă necesită utilizarea presiunii pozitive continue în căile respiratorii cu canula nazală cu o presiune de 6-7 cmH₂O [18,25]

Caseta 22. Indicații pentru ventilația mecanică la copii cu bronșiolita acută [2,18]

absolute

- apneea recurentă cu hipoxemia severă
- acidoza progresivă sau persistentă

relative

- alterarea senzoriului
- accentuarea detresei respiratorii
- valorile persistente reduse ale SaO_2 în condițiile administrării de oxigen în concentrație de $>60\%$

Tabelul 4. Conduita terapeutică conform severității bolii [9]

Gradul de severitate	Managementul
Ușor	Copilul poate primi tratamente la domiciliu. De explicat mamei posibila evoluția bolii, când să revină imediat, semnele generale de pericol. Poziționarea copilului în decubit dorsal cu trunchiul ridicat. Alimentația și rehidratarea în volume mici și frecvente. Control repetat peste 24 ore.
Moderat	Se spitalizează. Se administrează oxigen pentru menținerea SaO_2 adecvate. Lichide per os sau în cazul agravării stării - i/v în volum mai mult de 75% din necesitățile vârstei (inadecvată în sindrom de secreție inadecvată de ADH). Supravegherea timp 2 ore cu reevaluare repetată și tratamente conform severității maladiiei
Sever	Internare în secțiile ATI. Monitorizarea cardio-respiratorie, gazelor sanguine. Copilul poate avea necesitate de ventilație mecanică.

Caseta 23. Tratamentul medicamentos al bronșiolitei acute la copii [1,2,10,17,18,19,22]

- bronhodilatatoare
 - salbutamol (nu este recomandat de rutină)
 - anticolinergice - ipratropiu bromid (nu este recomandat de rutină)
 - epinefrină prin nebulizare (nu este recomandat de rutină)
- steroizii
 - pe calea sistemică (nu se recomandă de rutină)
 - pe calea inhalatorie (nu se recomandă de rutină)
- teofilina (nu are efect benefic, produce efecte adverse cardiace grave, neurologice)
- antivirale (ribavirina*) (nu se recomandă de rutină)
- antibioterapia (nu se recomandă de rutină)
- clorura de sodiu în aerosoli (nu se recomandă de rutină)
- mucoliticele, antitusivele (nu au efect benefic, pot agrava sindromul bronhoobstructiv)
- sedativele (nu se utilizează)
- imunoglobulinele (nu se administrează)

Notă: * - nu este înregistrat în RM

- ✓ trial terapeutic cu salbutamol prin spacer (cameră de inhalare) 0,15mg/kg/doză, la interval de 20 minute, 2-4 puffuri, se va efectua la copii cu wheezing pronunțat, la copii mai mari de 6 luni, cu istoricul familial de astm bronșic sau anamnestical de wheezing
- ✓ recurent; administrarea salbutamolului inhalator se va continua la copiii cu răspuns pozitiv după inhalarea primei dozei [5,9,17]
- ✓ formele severe de boală pot să beneficieze de glucocorticosteroizii sistemici (prednizolonă 2mg/kg/zi, apoi 1mg/kg/zi, timp 5 zile sau dexametazonă 1-1,5 mg/kg/zi în 2-3 prize) sau copii

mai mari de 12 luni – glucocorticosteroizii inhalatorii în cazul *wheezing*-ului recurent sau suspiciunii astmului bronșic sau istoricul familial de atopie, de astm bronșic [2,13,18,19]

- ✓ nu este demonstrat beneficiu administrării epinefrinei prin nebulizare pe mască comparativ cu β_2 -agoniști adrenergici: epinefrina: 0.01 ml (0.01 ml/kg este 1:1000 de soluție NaCl [1 mg/ml]) durată 15-20min, a nu depăși 0.3 ml/doză, 6-8 l/min. Se poate repeta administrarea de 3 ori la 20 minute interval [12,17]
- ✓ tratamentul cu ribavirina se administrează în primele 72 ore a infecției, se folosește sub forma de pulbere dizolvată și aerosolizată, fie în doze standard (20 mg/ml în aerosolizare continuă, timp de 12-18 ore, 3-7 zile), fie în doze mari pe o durată scurtă (sub un strict control) [9,11,13,25]. Tratament antiviral cu oseltamivir se indică numai în cazuri confirmate ale gripei, prima doză se administrează până la 48 ore de la debutul bolii [26]
- ✓ antibioterapia se administrează numai în cazuri de bronșiolita acută și infecția bacteriană confirmată (frotiu Gram și cultura secrețiilor bronșice), otita medie, ca complicația a infecției cu RS-virus, la copii cu apneea recurentă, tabloul septicemiei, agravarea bruscă, manifestări atipice de boală, prezența opacităților extinse pe radiografia toracică. Se pot folosi amoxicilină protejată cu acid clavulanic, CS generația a II sau altele [2,7,18]
- ✓ clorura de sodiu 3% (reduce edemul bronșic, ameliorează eliminarea mucusului vâscos). Unii autori precizează beneficiul administrării inhalatorii a clorurii de sodiu în asociere cu un remediu bronhodilatator pentru evitarea bronhospasmului [12,18], aceste rezultate însă nu au fost susținute de alte studii [14]
- ✓ mucoliticele produc hipersecreție în căile respiratorii, care poate agrava sindromul bronhoobstructiv [14,18]
- ✓ antitusivele nu au efect benefic în bronșiolita acută, deoarece inhibarea tusei determină stagnarea secrețiilor bronșice și agravarea sindromului bronhoobstructiv [14,18]
- ✓ sedativele nu se administrează pentru a micșora agitația copilului cu bronșiolita acută, cu excepția sugarilor cuplați la ventilație mecanică [18,21,22]
- ✓ imunoglobulinele, interferonul A nu au efect benefic în terapia bronșiolitei [14]

Caseta 24. Tratament cu preparate antivirale

- ribavirina (în cazul identificării etiologiei cu RS-virus)
- oseltamivir (în cazul identificării etiologiei cu virusului gripal H1N1)

Caseta 25. Indicații pentru tratament cu ribavirină [9,11,13,25]

- pacienții cu formele severe ale bolii
- la copii imunocompromiși
- la pacienții la ventilația mecanică
- copiilor cu bronșiolita acută evoluția moderată și MCC
- copiilor cu bronșiolita acută și displazie bronhopulmonară

Caseta 26. Criteriile de externare a copilului cu bronșiolita acută [2,5,6,10,18]

- nu sunt semne de detresa respiratorie sau tahipnee ($FR < 60/min$) în timpul alimentației și în repaos
- SaO_2 este $> 94\%$ în aerul atmosferic
- hidratarea adecvată de sine stătătoare ($> 75\%$ de consum uzual)
- alimentația adecvată
- părinții cooperanți, au acces la mijlocul de transport
- părintele este capabil să permeabilizeze fosele nazale
- condițiile anturajului de domiciliu permit continuarea terapiei indicate și de recuperare
- părintele este informat și instruit în probleme de îngrijire a copilului cu bronșiolită

Notă:

- ✓ control la domiciliu în cazul formelor ușoare ale bolii se efectuează în 2-3 zile, în cazul formelor moderate și severe control în interval de 7 zile de la externare
- ✓ părinților vor fi explicate că simptomele bolii pot persista 2 săptămâni, dar copilul se va alimenta normal; redresarea inflamației pulmonare va dura 6-8 săptămâni

C.2.5.9. Complicațiile

Caseta 27. Complicațiile bronșiolitei acute la copil [18,21,22]

- apnee
- suprainfecție bacteriană pulmonară
- infecție bacteriană serioasă extrapulmonară
- otită medie
- tahicardie supraventriculară
- pneumotorace
- secreție inadecvată de ADH
- insuficiență respiratorie
- bronșite obstructive recurente
- astm bronșic

C.2.5.10. Evoluția bronșiolitei acute la copii

Caseta 28. Evoluția bronșiolitei acute [21,22]

- favorabilă cu vindecare completă pe parcurs la 2 săptămâni
- recidive de *wheezing* (pentru ½ copii cu caracter sezonier și atașare de virozele respiratorii)
- risc de astm bronșic în etiologie RS-virus (30-50%)
- hiperreactivitate bronșică
- deces (1-2%) la sugarul mic condiționat de complicații bacteriene și malformații congenitale, alți factori de risc

D. RESURSELE UMANE ȘI MATERIALELE NECESARE PENTRU RESPECTAREA PREVEDERILOR PROTOCOLULUI

D.1 Instituțiile de asistență medicală primară	Personal 1. medic de familie 2. asistenta medicului de familie 3. laborant
	Dispozitive medicale 1. stetoscop 2. tonometru pentru sugar și copilul mic 3. laborator clinic standard pentru investigațiile: hemograma, sumarul urinei, analiza biochimică a sîngelui la indicații
	Strategia terapeutică 1. soluții pentru rehidratare orală (rehidron) 2. antipiretice (paracetamol) 3. bronhodilatatoare (salbutamol, ipratropium+ fenoterol) 4. glucocorticosteroizii inhalatori (fluticazon propionat, budesonid)
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
	Dispozitive medicale 1. stetoscop 2. tonometru pentru diferite vârste copilului 3. pompa pentru aspirații secrețiilor nazale aparate pentru nebulizare 4. camere de inhalare 5. laborator clinic standard pentru investigațiile: hemograma, sumarul urinei, analiza biochimică a sîngelui la indicații 6. secția imagistică
	Strategia terapeutică 1. oxigen 2. lichide pentru rehidratarea orală, i/v (Sol.NaCl 0,9%, Dextroză) 3. antipiretice (paracetamol) 4. bronhodilatatoare (salbutamol, ipratropium+ fenoterol) 5. glucocorticosteroizi inhalatori (fluticazon propionat, budesonid), sistemici (prednizolonă) 6. AMO, CS 7. preparate antivirale (ribavirină, oseltamivir)
	Personal 1. medic pediatru 2. medic ATI 3. medic chinetoterapeut 4. medic imagist

D.3. Instituțiile de asistență medicală spitalicească: secții de pediatrie ale spitalelor raionale, municipale	5. medic de laborator 6. medic funcționalist 7. medici consultanți: nefrolog, neurolog, fiziopneumolog, gastrolog, alergolog 8. asistente medicale Dispozitive medicale 1. stetoscop 2. tonometru pentru diferite vârste 3. aspirator și pompa pentru aspirații secrețiilor nazale 4. laborator clinic standard pentru investigațiile: hemograma, sumarul urinei, analiza biochimică la indicații, bacteriologia sputei 5. secția imagistică 6. pusloximetru în secțiile de ATI 7. aparate pentru nebulizare 8. camere de inhalare Strategia terapeutică: 1. oxigen 2. lichide pentru rehidratarea orală (rehidron), i/v (Sol.NaCl 0,9%, Dextroză) 3. bronhodilatatoare (salbutamol, ipratropium+ fenoterol) 4. glucocorticoizi inhalatorii (fluticazon propionat, budesonid) și sistemici (prednizolonă) 5. antipiretice (paracetamol) 6. preparate antivirale (ribavirină, oseltamivir) 7. AMO, CS
D.4. Instituțiile de asistență medicală spitalicească: secții de pneumologie ale spitalului republican	Personal 1. pneumolog-pediatru 2. medic kinetoterapeut 3. medic de laborator 4. medic imagist 5. medic funcționalist 6. medici consultanți: neurolog, nefrolog, gastrolog, hematolog, chirurg 7. asistente medicale Dispozitive medicale: 1. stetoscop 2. tonometru pentru diferite vârste ale copilului 3. pompa pentru aspirații secrețiilor nazale 4. aparate pentru nebulizare 5. camere de inhalare 6. laborator clinic standard pentru investigațiile: hemograma, sumarul urinei, analiza biochimică la indicații, bacteriologia sputei 7. secția imagistică 8. secția de diagnostic funcțional 9. secția de recuperare 10. puls-oximetru 8. aparate pentru nebulizare 9. camere de inhalare Strategia terapeutică:

	1. oxigenoterapie 2. lichide pentru perfuzii i/v (Sol.NaCl 0,9%, Dextroză) 3. preparate antivirale (ribavirină, oseltamivir) 4. AMO 5. CS I-III 6. bronhodilatatoare (salbutamol, ipratropium+ fenoterol) 7. glucocorticoizii inhalatori (fluticazon propionat, budesonid) și sistemici (prednizolonă) 8. antipiretice (paracetamol)
D.5. Instituțiile de asistență medicală spitalicească: secția reanimare și terapie intensivă ale spitalului republican	Personal 1. medic pediatru ATI 2. pneumolog-pediatru 3. medic kinetoterapeut 4. medic imagist 5. medic funcționalist 6. medici consultanți: neurolog, nefrolog, gastrolog, hematolog, chirurg 8. asistente medicale
	Dispozitive medicale: 1. stetoscop 2. tonometru pentru sugar și copilul mic 3. aspirator și pompa pentru aspirații secrețiilor nazale 4. laborator clinic standard pentru investigațiile: hemograma, sumarul urinei, analiza biochimică a sîngelui, saturația gazelor sanguine, bacteriologia sputei 5. secția imagistică 6. secția de diagnostic funcțional 7. puls-oximetru 8. aparate pentru nebulizare 9. camere de inhalare 10. aparate pentru ventilație asistată
	Strategia terapeutică: 1. oxigenoterapie 2. lichide pentru perfuzii i/v (Sol.NaCl 0,9%, Dextroză) 3. preparate antivirale (ribavirină, oseltamivir) 4. AMO 5. CS I-III 6. bronhodilatatoare (salbutamol, ipratropium+ fenoterol) 7. glucocorticoizii 8. antipiretice (paracetamol)

E. INDICATORII DE MONITORIZARE A IMPLIMENTĂRII PROTOCOLULUI

Nr.	Scopul	Indicatorul	Metoda de calculare a indicatorului	
			Numărător	Numitor
1.	Ameliorarea calității serviciilor medicale la toate nivelele de acordare a asistenței medicale copilului cu bronșiolita acută	Ponderea copiilor cu diagnosticul de bronșiolita acută, cărora li s-a efectuat examenul clinic și paraclinic, conform recomandărilor protocolului clinic național <i>Bronșiolita acută la copil</i>	Numărul de copii cu diagnosticul de bronșiolita acută, cărora li s-a efectuat examenul clinic și paraclinic, conform recomandărilor protocolului clinic național <i>Bronșiolita acută la copil</i> în ultimele 6 luni x 100	Numărul total de copii cu diagnosticul de bronșiolita acută de pe lista medicului de familie, în ultimele 6 luni
2.	Minimalizarea dezvoltării complicațiilor din diagnosticul tardiv al bronșiolitei acute la copii	2.1. Ponderea copiilor cu bronșiolita acută, care au beneficiat de tratament medicamentos optim la domiciliu și tratament de recuperare de către medicul de familie și/sau de către pediatru, conform recomandărilor protocolului clinic național <i>Bronșiolita acută la copil</i> pe parcursul a 6 luni	Numărul copiilor cu bronșiolita, cărora li s-a administrat tratament medicamentos la domiciliu și de recuperare de către medicul de familie și/sau de către pediatru, conform recomandărilor protocolului clinic național <i>Bronșiolita acută la copil</i> în ultimele 6 luni x 100	Numărul total de copii cu diagnosticul de bronșiolita acută tratați la domiciliu în ultimele 6 luni
		2.2. Ponderea copiilor cu bronșiolita acută, care au beneficiat de tratament medicamentos optim în staționar, conform recomandărilor protocolului clinic național <i>Bronșiolita acută la copil</i>	Numărul de copii cu bronșiolita acută, cărora li s-a administrat tratament medicamentos optim în staționar, conform recomandărilor protocolului clinic național <i>Bronșiolita acută la copil</i> , în ultimele 6 luni x 100	Numărul total de copii cu bronșiolita spitalizați pe parcursul ultimelor 6 luni
3.	Reducerea riscului de deces prin complicațiile bronșiolitei acute la copii	3.1. Proporția copiilor decedați prin bronșiolita acută	Numărul de copii decedați prin bronșiolita acută în ultimele 12 luni x 100	Numărul total de copii cu diagnosticul de bronșiolita acută de pe lista medicului de familie, în ultimele 12 luni
		3.2. Proporția copiilor decedați prin bronșiolita acută la domiciliu	Numărul de copii decedați prin bronșiolita acută la domiciliu în ultimele 12 luni x 100	Numărul total copii decedați prin bronșiolita acută în ultimele 12 luni x 100

Anexa 1. Tratament bronhodilatator al bronșitei acute obstructive

Bronhodilatatoare de scurtă durată

<i>Denumire internațională</i>	<i>Denumire comercială</i>	<i>Prezentare</i>	<i>Doza nictemerală</i>
Salbutamol	Salbutamol	Aerosol de 100 sau 200 doze care eliberează doze măsurate a câte 100 sau 200 mcg Comprimate 2 mg sau 4 mg	300-400 mcg/ 24 ore, în 3-4 prize 4-8 mg
Ipratropium+ Fenoterol	Berodual H	Aerosol de 200 doze care eliberează doze măsurate a câte 21 mcg Ipratropium bromid 50 mcg fenoterol	1 puf x 3-4 ori

Glucocorticoizii inhalatorii în tratamentul bronșiolitei acute la copii

<i>Glucocorticoizii inhalatorii</i>	<i>Doze (mcg)</i>	
	<i>medii</i>	<i>mari</i>
Budesonid* x 2 ori/zi	200-400	>400
Fluticazon propionat x 2 ori/zi	200-500	>500

* - medicamente, care nu sunt înregistrate în Republica Moldova

Administrarea preparatelor prin nebulizare β₂-agoniști adrenergici de scurtă durată

<i>Denumire internațională</i>	<i>Denumire comercială</i>	<i>Doză</i>	<i>Notă</i>
Salbutamol pentru nebulizare 2,5mg/2,5 ml	Salbutamol	Pentru copii mai mari 1 an 2,5mg/priză De repetat NUMAI în cazul răspunsului pozitiv	Pentru optimizarea inhalării nebulele pot fi diluate minimum până la 3 ml, cu viteza inhalării 6-8 l/min

Glucocorticoizii inhalatorii – Budesonid (Pulmicort)*

<i>Doză, mg</i> (0,25 – 1 mg/kg/24 ore)	<i>Volumul preparatului</i> <i>Suspensia pentru inhalatii la o priză</i> (pentru copii mai mari de 6 luni)	
	0,25mg/ml	0, 5mg/ml
0,25	1 ml**	-
0,5	2 ml	-
0,75	3 ml	-
1	4 ml	2 ml
1,5	-	3 ml
2	-	4 ml

* - medicamente, care nu sunt înregistrate în Republica Moldova

** - de efectuat diluare cu NaCl 0,9% până la volum 2 ml

Preparate antivirale – Oseltamivir* (2mg/kg/24 ore)

1 gr praf pentru suspensie – oseltamivir 30 mg (12 mg/ml)

<i>Greutate</i>	<i>Doza recomandată</i>	<i>Cantitatea suspensiei pentru o priză</i>
≤ 15 kg	30 mg	2 ml
> 15 – 23 kg	45 mg	3 ml
> 23 – 40 kg	60 mg	4 ml

* pentru copii mai mari de 1 an

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

Pacient _____ băiat/fetiță; Anul nașterii _____

Factorii evaluați	Data	Data	Data	Data
1. Tuse (da/nu)				
2. Expectorații (da/nu, specificați)				
3. Wheezing (da/nu)				
4. Febră (da/nu, specificați)				
5. Dispnee (da/nu)				
6. FR (specificați)				
7. FCC (specificați)				
8. Murmur vezicular atenuat (da/nu, specificați)				
9. Raluri (da/nu, specificați)				
10. Fumatul la părinți (da/nu)				
11. Analiza generală a sângelui (la necesitate)				
12. Analiza generală a urinei (la necesitate)				
13. Radiografia toracică (la necesitate)				

Anexa 3. Ghidul pacientului cu bronșiolita acută

Bronșiolita acută la copii

(ghid pentru pacienți, părinți)

Importanță

Acest ghid include informația despre simptomele de bronșiolita acută, asistența medicală și tratamentul copiilor, este destinat părinților, persoanelor care asigură îngrijirea copilului.

Ce este bronșiolita acută?

Bronșiolita acută este o infecție virală a tractului respirator inferior (afectează bronhiiolele, cele mai mici căi de transportare a aerului în plămâni). De obicei pentru îmbolnăvire de bronșiolita acută sunt predispuși sugarii și copii până la 2 ani, este cel mai adesea întâlnită la vârstele între 2 și 6 luni, băieții fiind afectați mai frecvent.

Mai frecvent bronșiolita este întâlnită în timpul iernii și la începutul primăverii.

Cum se transmite bronșiolita acută?

La contactul cu persoana bolnavă prin aer

- în timpul vorbirii
- prin strănut
- prin tuse
- prin contact direct

Factorii de risc în bronșiolita acută

- maladiile alergice a copilului sau predispunere alergică
- alimentația artificială
- fumatul pasiv
- condițiile socio-economice nefavorabile
- copiii mai mari în familie
- microambianță aglomerată
- copii născuți prematuri
- copii cu maladiile pulmonare cronice, cu malformații congenitale cardiace

Semne și simptome

Boala debutează ca o infecție a căilor respiratorii superioare, ca o răceală cu simptome, care durează 1-2 zile:

- ✓ eliminări nazale
- ✓ strănut
- ✓ febră
- ✓ tusea, care peste o zi devine mai persistentă și apare wheezing (respirația șuierătoare), care durează de obicei 2-3 zile.

Copilului îi este greu să respire, respiră accelerat, pofta de mâncare scade, apar dificultăți la alimentație și dereglări de somn din cauza respirației accelerate și a stării generale alterate, în respirația participă mușchii pentru a ușura respirația: mușchii gâtului, intercostali, apar dificultăți la expirație.

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)

Ajutați copilul:

- umeziți gâtul și ușurați tusea cu ajutorul unui remediu inofensiv (ceai sau lichide calde)

- dacă nasul este înfundat se recomandă instilații cu ser fiziologic înainte de masă și somn, cu aspirarea mucozităților cu ajutorul unei pompe special destinată copiilor
- aplicați metode fizice de combaterea febrei (dezbrăcați copilul, ștergeți-l cu apă caldă, de 30-32°C, timp de 5 minute, 4-5 ori)
- adresați-va la medic

Adresați-va la medic în cazul când copilul:

- respiră accelerat sau face pauze la respirație
- nu are pofta de mâncare
- refuză lichide, nu poate bea sau suge din cauza tusei sau a wheezing-ului
- a apărut respirația șuierătoare
- la respirație participă musculatura intercostală
- dacă pielea copilului a devenit palid pronunțată sau albastră (cianotică)
- dacă febra este în creștere
- la copil sunt prezente semne de deshidratare
- dacă la copil sunt prezente unul din următoarele semne – „semnele generale de pericol” pentru sănătatea copilului:
 - copilul nu poate bea sau suge
 - vomită după fiecare hrană sau băutură
 - copilul este fără cunoștință sau letargic
 - prezintă copilul convulsii la moment
 - a avut copilul convulsii?

Diagnosticul de bronșiolita acută medicul va stabili în baza semnelor clinice, investigațiilor (la necesitate).

Decizia pentru spitalizarea sau inițierea tratamentului medicamentos la domiciliu va fi luată doar de medicul de familie sau medicul pediatru.

Tratamentul

Măsurile generale

- pentru un copil cu afectarea căilor respiratorii este necesară evitarea inhalării fumului de țigară, care irită căile respiratorii
- este recomandată spălarea frecventă pe mâini
- aerisirea încăperilor
- copilul necesită regim la pat și o încăpere separată
- regim hidric adecvat cu utilizarea cantităților mici și frecvente a lichidelor, pentru a evita oboseala copilului. Dacă copilul nu va primi lichide suficient se va dezvolta deshidratarea
- copilul poate avea dificultăți la alimentație, de aceea propuneți-i hrană în volum mai mic și mai frecvent
- evitați contactul cu alți copii

Tratament medicamentos

- antibioticele nu sunt eficiente deoarece de obicei bronșiolita acută este provocată de virusuri

Dacă starea copilului s-a agravat este necesară spitalizarea pentru a asigura aport de oxigen, pentru tratamentul deshidratării și dacă copilul nu se poate alimenta va fi aplicată administrarea de lichide intravenos sau prin sonda nasogastrică

Copilul va fi externat la domiciliu când starea lui se va ameliora, când o să respire ușor, o să alimenteze bine.





Recomandări

- 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.

Administrarea preparatelor inhalator prescrise de medic se vor efectua:

- prin camera de inhalare (spacer)
- prin nebulizator (inhalator cu compresor)



Camera de inhalare (spacer) are forma unui balon, de obicei este confecționată din plastic, pentru copii mici se utilizează spacer cu masca facială. Aceste camere fac dispozitivele de inhalare mai ușor de utilizat. Medicamentul rămâne în această cameră timp de 3-5 sec. Scopul spacer-ului este depozitarea medicamentului din momentul eliberării din dispozitivul de inhalare până când este inhalat în plămâni. Medicamente pentru inhalare de tip aerosoli presurizați dozați sunt livrate în dispozitive – inhalatoare.



Inhalatorul este format dintr-un flacon cu medicament bronhodilatator sau antiinflamator, care se eliberează dozat sub formă de pufuri.

Etapale folosirii flaconului inhalator cu camera de inhalare cu masca facială

1. așezați copilul într-o poziție confortabilă – așezat sau în picioare, dar nu culcat pe spate sau pe burtă
2. agitați viguros flaconul inhalator de 5-6 ori, scoateți capacul, și introduceți-l în camera de inhalare
3. aplicați masca strâns pe fața copilului, acoperind nasul și gura
4. spacer-ul se ține cu o mână, cu cealaltă mână apăsați pe inhalatorul – aceasta va elibera 1 puf de medicație în camera de inhalare
5. sugarul și copilul mic face câteva inspirații din camera de inhalare timp de 1 minut. Se permite să fie neliniștit, să plângă (în acest timp se produc respirații profunde și medicamentul pătrunde în bronhiile mici)
6. se scoate masca, se deconectează flaconul inhalatorului de la spacer
7. dacă copilul necesită mai mult decât 1 puff, așteptați 1 minut, apoi apăsați repetat pe inhalator
8. agitați inhalatorul înainte de fiecare administrare
9. după înlăturarea măștii, copilului i se oferă lichide și se șterge fața cu un batic curat

Avantajele camerelor de inhalare

1. Diminuarea necesității coordonării între inspirație și eliberarea pufului
2. Medicamentele inhalate pătrund profund în sistemul respirator
3. Excluderea efectelor iritative a medicamentelor asupra căilor respiratorii
4. Se reduce depunerea aerosolului în gură și faringe (spacer-ul direcționează medicamentul spre trahee, astfel prevenind absorbția lui de pe limbă sau faringe).
5. Se micșorează riscul de candidoză orală (mărgăritărel) și răgușeală

Greșeli în folosirea inhalatorului

1. apăsarea de mai multe ori a flaconului în cursul unui singur inspir, ceea ce determină alipirea particulelor medicamentului pe pereții camerei de inhalare și copilul Dvs. primește cantitatea medicamentului mult mai mică comparativ cu doza recomandată
2. apăsarea flaconului înainte de aplicarea măștii camerei de inhalare pe față

Observații

Camera de inhalare va fi utilizată doar de o singură persoană, trebuie menținută curată, pentru a nu introduce microbi în căile respiratorii. Săptămânal ea va fi demontată și spălată în interior sub jet de apă pentru a elimina reziduurile de medicament din interior, iar masca facială se va curăța zilnic cu detergent slab și se va clăti sub jet de apă. Nu se utilizează apă fierbinte, vaporii sub presiune, alcool. Lăsați spacer-ul să se usuce la aer, nu se șterge, deoarece ștergerea cu o cârpă sau prosop poate cauza statică în interiorul spacer-ului, ce ar influența negativ asupra performanțelor sale, apoi reasamblați toate piesele. Dacă administrați medicamentul zilnic, curățați camera de inhalare zilnic. Păstrați medicamentul cu capacul închis.

Nebulizatorul este un dispozitiv portativ, compus din

- compresor
- nebulizator – o cameră specială pentru soluția de medicament

Sub presiunea aerului condensat medicamentul este dispersat sub formă de particule mici, aerosoli. Doar particulele mici pătrund nemijlocit în bronhii, astfel producând efectul terapeutic. Particulele mari se depun în nas și gură.

Etapele utilizării nebulizatorului

1. Pregătiți-vă nebulizatorul pentru utilizare conform instrucțiunilor producătorului și a medicului Dvs.
2. Detașați cu atenție o fiolă din folia inscripționată, prin răsucire și tragere. Deschideți fiola în poziția verticală și răsuciți capacul. Nu folosiți fiola deja deschisă
3. Atent introduceți fiola cu capătul deschis în rezervorul nebulizatorului și stoarceți conținutul fiolei
4. Urmăriți instrucțiunile producătorului și recomandările medicului Dvs. referitor la asamblarea și utilizarea nebulizatorului dumneavoastră
5. După ce ați folosit nebulizatorul, aruncați orice soluție rămasă în rezervor
6. Curățați corect nebulizatorul, conform instrucțiunilor producătorului. Este important să păstrați nebulizatorul curat. Acordați atenție specială tuturor adânciturilor și locurilor mai profunde.
7. Uscați piesele la aer ferite de razele solare pe un șervețel de hârtie de unică folosință (nu este recomandată utilizarea prosoapelor obișnuite, care rămân umede și pot favoriza multiplicarea germenilor patogeni),
8. Asamblați și depozitați nebulizatorul într-o cutie închisă, ferit de umiditate, praf și lumina directă a soarelui
9. După inhalare se administrează lichide pentru a clăti cavitatea bucală
10. Fața copilului se șterge cu o batistă curată sau se spală

Observații

Nebulizatorul trebuie menținut curat, pentru a evita contaminarea bacteriană a acestuia. După fiecare procedură camera nebulizatorului și masca facială vor fi spălate cu apă caldă sau cu un detergent recomandat de producător. Bine se clătește sub jet de apă, se usucă, se reasamblează.

Evoluția bolii

Starea generală a copiilor cu bronșiolita acută se agravează la a 2-3 zi de la debutul bolii. Boala durează aproximativ 7-10-12 zile. Tusea poate să persiste până la 1 lună. Respirația șuierătoare este prezentă de obicei 2-4 zile. Unii copii (cu anamneza alergologică agravată) după suportarea bronșiolitei pot să dezvolte ulterior astmul bronșic, dar aceste date sunt contradictorii.

Prevenirea bronșiolitei acute

- evitarea copilului Dvs. contactul cu copiii bolnavi de boli respiratorii
- evitarea expunerii la fumul de țigară

- spălarea mai frecvent pe mâini
- dacă copilul Dvs. are bronșiolita acută, trebuie izolat de alți copii până când febra nu se reduce, starea generală se ameliorează
- copiii din grupul de risc pentru îmbolnăvire cu bronșiolita acută (copiii cu malformații cardiace, cu maladii cronice pulmonare, copii născuți prematuri, cu imunodeficiențe) vor primi tratament pentru protejarea împotriva virusilor

Bibliografia

1. American Academy of Pediatrics Subcommittee on Diagnosis and Management of bronchiolitis. [Guideline] Pediatrics, october 2006; 118(4):1774-1793
2. Acute management of infants and children with acute bronchiolitis. [Guidelines]. NSW Department of health, jan. 2005
3. Bronchiolitis, Kids health information, RCH Fact Sheet, november 2010
4. Bush A. and Thomson Anne H. Acute bronchiolitis, BMJ 2007; 335:1037-1041
5. Clinical practice guideline: Bronchiolitis, Princess Margaret Hospital for children, [Guideline] oct.2008
6. Cincinnati Children's Hospital Medical Center (CCHMC). Evidence-Based Care Guideline Management of first time episode bronchiolitis in infants less than 1 year of age, [Guideline] november 2010
7. King V. et al Pharmacologic treatment of bronchiolitis in infants and children, Arch Pediatr Adolesc Med 2004; 158:127-137
8. Management of bronchiolitis in infants and children, [Best Evidence] Evidence Report/Technology Assessment, No 69
9. Newson T.P. Guideline on the management of bronchiolitis in childhood, [Guidelines] Child Health Sub Web, 2006
10. Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN) Bronchiolitis in children (A national clinical guideline), november 2006
11. Loudon Mark Bronchiolitis in children, eMedicine, april, 2010
12. Loudon Mark Pediatric bronchiolitis, eMedicine, december 27, 2010
13. Tam A., Lam S.Y. et al Clinical guidelines on the management of acute bronchiolitis, [Guideline] HK J Paediatr (new series) 2006; 11:235-241
14. Turner T., Wilkinson F. et al Evidence based guideline for the management of bronchiolitis, [Guidelines] Special ISSUE Vol 37, No 6, June 2008, pag. 6-13
15. Conduita integrată a maladiilor la copii, Organizația Mondială a Sănătății, UNICEF, Ministerul Sănătății al Republicii Moldova
16. Clasificatorul Internațional al Maladiilor, Revizia a 10-a O.M.S
17. Georgescu A. Compendiu de pediatrie, ediția a II-a adăugită și revizuită, București 2005, BIC ALL, pag.164-168
18. Nanulescu N. și alții Infecții respiratorii acute la copil. Ghid de diagnostic și tratament, Cluj-Napoca, 2005, pag.34-46
19. Oglindă A., Cerempei L., Schițco O., Gorbunov G., Pali I. Protocoale clinice standartizate în urgențe pediatrice, Chișinău, 2010, pag.85 – 92
20. Stan Iu. Investigații în bronșiolita acută și wheezing-ul recurent la copil, Medicina Modernă decembrie 2005
21. Șciuca S. Pulmonologie pediatrică, Chișinău 2000, „Tipografia centrală”, pag.42-51
22. Șciuca S. Esențialul în pneumologia copilului, Chișinău 2007, „Tipografia centrală”
23. Видаль. Лекарственные препараты в России 2007. Пульмикорт. Описание препарата.
24. Таточенко В.К. Практическая пульмонология детского возраста (справочник 3-е издание), Москва 2006
25. Шабалов Н.П. Детские болезни, 5-е издание, Питер, 2003, том 1, стр.312-331
26. Энциклопедия лекарств и товаров аптечного ассортимента. Оселтамивир: инструкция и применение, Справочник лекарств, 2009