



**MINISTERUL SĂNĂTĂȚII, MUNCII ȘI PROTECȚIEI
SOCIALE AL REPUBLICII MOLDOVA**

Bronșiolita acută la copil

Protocol clinic național

PCN-149

Chișinău, 2021

Aprobat la ședința Consiliului de experți al Ministerului Sănătății, Muncii și
 Protecției Sociale al Republicii Moldova din 24.03.2021 proces verbal nr. 1
 Aprobat prin Ordinul Ministerului Sănătății, Muncii și Protecției Sociale
 al Republicii Moldova nr.423 din 11.05.2021 cu privire la aprobarea Protocolului
 clinic național „Bronșiolita acută la copil”

CUPRINS

Abrevierile folosite în document	4
A. PARTEA INTRODUCATIVĂ	6
A.1. Diagnosticul	6
A.2 Codul bolii	6
A.3. Utilizatorii	6
A.4. Scopurile protocolului	6
A.5. Data elaborării protocolului	6
A.6. Data reviziei următoare	6
A.7. Lista și informațiile de contact ale autorilor și ale persoanelor ce au participat la elaborarea protocolului	7
A.8. Definițiile folosite în document	7
A.9. Informația epidemiologică	8
B. PARTEA GENERALĂ	9
B.1. Nivel de asistență medicală primară	9
B.2. Nivel de asistență medicală specializată de ambulator	10
B.3.1. Nivel de asistență medicală spitalicească raională	11
B.3.2. Nivel de asistență medicală spitalicească republicană specializată (secții pneumologie)	11
C.1. ALGORITM DE CONDUITĂ MEDICALĂ	13
C.1.1. Algoritmul general de conduită a bronșiolitei la copii	13
C.2. DESCRIEREA METODELOR, TEHNICILOR ȘI A PROCEDURILOR	15
D. RESURSELE UMANE ȘI MATERIALELE NECESARE PENTRU RESPECTAREA PREVEDERILOR PROTOCOLULUI	30
D.1 Instituțiile de asistență medicală primară	30
D.2. Instituțiile/secțiile de asistență medicală specializată de ambulator	30
D.3. Instituțiile de asistență medicală spitalicească: secții de pediatrie ale spitalelor raionale, municipale	31
D.4. Instituțiile de asistență medicală spitalicească: secții de pneumologie ale spitalului republican	31
D.4. Instituțiile de asistență medicală spitalicească: secția reanimare și terapie intensivă ale spitalului republican	32
E. INDICATORII DE MONITORIZARE A IMPLIMENTĂRII PROTOCOLULUI	33
Anexa 1. Tratament bronhodilatator al bronșitei acute obstructive	34
Anexa 2. Formular de consultație la medicul de familie pentru copilul cu bronșiolita acută	35
Anexa 3. Ghidul pacientului cu bronșiolita acută	36
Anexa 4. Fișa standardizată de audit bazat pe criteriile pentru protocolul clinic național	40
Bibliografia	41

SUMARUL RECOMANDĂRILOR

- Bronșiolita acută în marea majoritatea a cazurilor este de etiologie virală, virusului respirator sincițial revenindu-i 50-90% cazuri, mai rar bronșiolita acută poate fi de etiologie cu virus parainfluenzae tip 1-3 (14-33%), adenovirus (3- 510%), rinovirus (3-8%) sau enterovirus, *Mycoplasma pneumoniae* (5%)
- Cel mai frecvent boala apare la sugar și la copii sub 2 ani, în lunile de iarnă/primăvară
- 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
- RSV este implicat în etiologia a o treime din pacienții ambulatori și la 80% dintre copiii internați cu vârsta sub 6 luni cu bronșiolită
- 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. Morbiditatea postinfecțioasă constituie 20% cazuri la sugari (40-50% cazurilor spitalizați), care se manifestă prin wheezing recurent, în special la copii cu anamnezic alergologic agravat
- Copilul în grupul de risc pentru formă gravă de bronșiolită, pe perioada sezonului de infectare va primi 3-5 doze (15mg/kg/doză, i/m) lunar de anticorp monoclonal anti-RSV (Pavilizumab)
- Diagnosticul de bronșiolita este stabilit în baza semnelor clinice
- Medicii trebuie să utilizeze criteriile scorului de severitate pentru confirmarea bronșiolitei, inclusiv SpO₂ cu utilizarea pulsoximetrului
- Suplimentarea cu oxigen este indicată la valori sub 92-93% a SpO₂
- Clinicienii nu trebuie să administreze epinefrină sugarilor și copiilor cu diagnostic de bronșiolită
- Soluția salină hipertona prin nebulizare nu trebuie administrată la sugari cu un diagnostic de bronșiolita în departamentul de urgență, dar ar putea fi administrate copiilor spitalizați. Unii copii pot dezvolta bronchospasm la inhalarea cu soluție de NaCl hipertonică
- Clinicienii nu trebuie să administreze corticosteroizi sistemici sugarilor cu diagnostic de bronșiolită
- Clinicienii nu trebuie să administreze antibioticoterapie sugarilor și copiilor cu diagnostic de bronșiolită, cu excepția cazului în care există o infecție bacteriană concomitentă sau o suspiciune puternică a acesteia

ABREVIERILE FOLOSITE ÎN DOCUMENT

ATI	anestezie și terapie intensivă
AAP	Asociația Americană de Pediatrie
ADH	hormonul antidiuretic
AMO	amoxicilina
CSI-III	cefalosporine de generația I-III
EAB	echilibrul acido-bazic
FCC	frecvența contracțiilor cardiace
FR	frecvența respiratorie
GKS	glucocorticoizi
IR	insuficiența respiratorie
IRVA	infecția respiratorie virală acută
i/v	intravenos
i/m	intramuscular
MCC	malformații cardiace a cordului
NICE	Institutul Național de Sănătate și Excelență în Îngrijiri
NG	nasogastric
PaCO₂	presiune parțială a bioxidului de carbon
Per os	pe calea orală
RS-virus	virus respirator sincițial
RM	Republica Moldova
RTI	Reanimare și Terapie Intensivă
SaO₂	saturație cu oxigen a sângelui arterial sistemic
SCR	Studii clinice randomizate
SH	soluție hipertonică
SIGN	Rețeaua de Colegii Scoțiene Intercolegiale
WIV	Wheezing (respirație șuierătoare) indusă de virus

RECOMANDĂRILE MEDICINEI BAZATE PE DOVEZI

(valoarea numerică corespunde cu puterea recomandărilor, valoarea alfabetică corespunde nivelului de recomandare)

Fiabilitatea recomandărilor	Raportul risc-beneficiu	Calitatea metodologică a dovezilor disponibile	Explicații privind aplicarea recomandărilor
1A Recomandare puternică bazată pe dovezi de înaltă calitate	Beneficiile predomină în mod clar asupra riscurilor și costurilor, sau invers	Dovezi puternice și consistente bazate pe SCR bine efectuate sau dovezi incontestabile prezentate sub o altă formă. Este puțin probabil ca cercetările ulterioare să ne schimbe încrederea în raportul beneficiu-risc.	Recomandare puternică, care poate fi utilizată în majoritatea cazurilor la majoritatea pacienților fără modificări sau excepții
1B Recomandare puternică bazată pe dovezi de calitate moderată	Beneficiile predomină în mod clar asupra riscurilor și costurilor, sau invers	Dovezi bazate pe rezultatele SCR efectuate cu unele limitări (rezultate contradictorii, erori metodologice, indirecte sau accidentale etc.) sau alte motive imperioase. Cercetările ulterioare, dacă sunt efectuate, vor influența și schimba încrederea noastră în raportul beneficiu-risc.	Recomandare puternică care poate fi aplicată în majoritatea cazurilor
1C Recomandare puternică bazată pe dovezi de calitate scăzută	Este posibil ca beneficiile să depășească riscurile și costurile potențiale sau invers	Dovezi bazate pe studii observaționale, experiență clinică ad hoc, SCR cu defecte semnificative. Orice estimare a efectului este considerată incertă.	Recomandare relativ puternică care poate fi modificată dacă se obțin dovezi de calitate mai bună
2A Recomandare slabă bazată pe dovezi de înaltă calitate	Beneficiile sunt comparabile cu riscurile și costurile potențiale	Dovezi puternice bazate pe SCR bine efectuate sau susținute de alte dovezi convingătoare. Este puțin probabil ca cercetările ulterioare să ne schimbe încrederea în raportul beneficiu-risc.	Recomandare slabă. Alegerea celor mai bune tactici va depinde de situația clinică (circumstanțe), de pacient sau de preferințele sociale.
2B Recomandare slabă bazată pe dovezi de calitate moderată	Beneficiile sunt comparabile cu riscurile și complicațiile, dar există o incertitudine în această estimare.	Dovezi bazate pe SCR efectuate cu limitări semnificative (rezultate contradictorii, defecte metodologice, indirecte sau accidentale) sau dovezi puternice prezentate sub o altă formă. Cercetările ulterioare, dacă sunt efectuate, vor influența și schimba încrederea noastră în raportul beneficiu-risc.	Recomandare slabă. Tacticile alternative în anumite situații pot fi cea mai bună alegere pentru unii pacienți.
2C Recomandare slabă bazată pe dovezi de calitate scăzută	Ambiguitate în evaluarea echilibrului beneficiilor, riscurilor și complicațiilor; beneficiile pot fi	Dovezi bazate pe studii observaționale, experiență clinică ad hoc sau SCR cu defecte semnificative. Orice estimare a efectului este	Recomandare foarte slabă; abordările alternative pot fi utilizate în mod egal.

A. PARTEA INTRODUCATIVĂ

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 sintițial (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 medicilor de familie)
- ✓ centrele de sănătate (medici de familie)
- ✓ centrele medicilor de familie (medici de familie)
- ✓ cabinetul individual al medicului de familie (CIMF)
- ✓ 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 Institutul Mamei și Copilului (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: 2014

Data revizuirii: 2021

A.6. Data reviziei următoare: 2026

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, Departamentul Pediatrie Professor univ., dr.hab.șt.med., USMF „Nicolae Testemițanu”
Liuba Neamțu	medic pneumolog pediatru, dr.șt.med. IMSP Spitalul Clinic Municipal de Copii Nr 1
Cristina Tomacinschii	Medic pneumolog pediatru, IMSP Institutul Mamei și Copilului doctorand Departamentul Pediatrie USMF „Nicolae Testemițanu”

Protocolul a fost discutat, aprobat și contrasemnat

Denumirea	Numele și semnătura
Comisia științifico-metodică de profil Pediatrie	Ninel Revenco, d.h.ș.m., profesor universitar
Catedra de medicină de familie, USMF „Nicolae Testemițanu”	Ghenadie Curocichin, d.h.ș.m., profesor universitar
Catedra de medicină de laborator, USMF „Nicolae Testemițanu”	Anatolie Vișnevschi, d.h.ș.m., profesor universitar
Catedra farmacologie și farmacologie clinică, USMF „Nicolae Testemițanu”	Nicolae Bacinschi, d.h.ș.m., profesor universitar
Agencia Medicamentului și Dispozitivelor Medicale	Silvia Cibotari, director general
Consiliul de experți al Ministerului Sănătății	Aurel Grosu, d.h.ș.m., profesor universitar
Compania Națională de Asigurări în Medicină	Valentina Buliga, director general

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 auscultatie 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 – retraction 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 sugari și la copii sub 2 ani, în lunile de iarnă-primăvară [10,11,18].

La sugarii prematuri, în special la cei cu displazie bronhopulmonară și alimentați artificial, rinovirusul este un agent semnificativ etiologic în bronșiolită (până la 40% din cazuri) [35].

Bronșiolita este o cauză semnificativă a bolilor respiratorii la nivel mondial. Potrivit Organizației Mondiale a Sănătății, se estimează anual 150 de milioane de cazuri noi; 11-20 de milioane (7-13%) din aceste cazuri sunt de grave necesitând internare în spital. La nivel mondial, 95% din toate cazurile apar în țările în curs de dezvoltare.

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].

În SUA bronșiolita este observată la 25% dintre copiii mai mici de 12 luni și 13% dintre copiii cu vârsta de 1-2 ani. RSV este implicat în etiologia a o treime din pacienții ambulatori și la 80% dintre copiii internați cu vârsta sub 6 luni. [36,37] Mai puțin de 5% din spitalizări au loc în primele 30 de zile de viață, probabil din cauza transferului transplacentar de anticorpi matern. [36,37]

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 anamneșticul alergologic agravat [9,10]

B. PARTEA GENERALĂ

<i>B.1. Nivel de asistență medicală primară</i>		
Descriere (măsurile)	Motive (reper)	Pași (modalități și condiții de realizare)
I	II	III
1. Profilaxia primară a bronșiolitei acute	Copil cu respirație dificilă, dacă este: <ul style="list-style-type: none"> · Copil din familie social-vulnerabilă cu condiții nefavorabile ale habitatului · Copil la alimentație artificială cu amestecuri neadaptate · Copil cu DBP, premature (<i>caseta 5</i>) 	Obligatoriu: <ul style="list-style-type: none"> · 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>) · Vaccinarea anti-RSV pentru copii din grupul de risc (<i>caseta 7</i>)
2. Diagnosticul clinic		
2.1. Evaluarea semnelor caracteristice pentru bronșiolita acută	<ul style="list-style-type: none"> · 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 	Obligatoriu: <ul style="list-style-type: none"> · Anamneza (<i>caseta 11</i>) · Examen obiectiv general și local (<i>caseta 13</i>) · Internare în secția pediatrică, ATI (<i>caseta 18,19</i>) Recomandabil: <ul style="list-style-type: none"> · 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	<ul style="list-style-type: none"> · 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 	<ul style="list-style-type: none"> · 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 pediatrului, alergologului
4. Tratamentul bronșiolitei acute		
4.1. Realizarea	<ul style="list-style-type: none"> · Asigurarea controlului maladiei 	<ul style="list-style-type: none"> · În spital se internează copii cu formele moderate și severe de

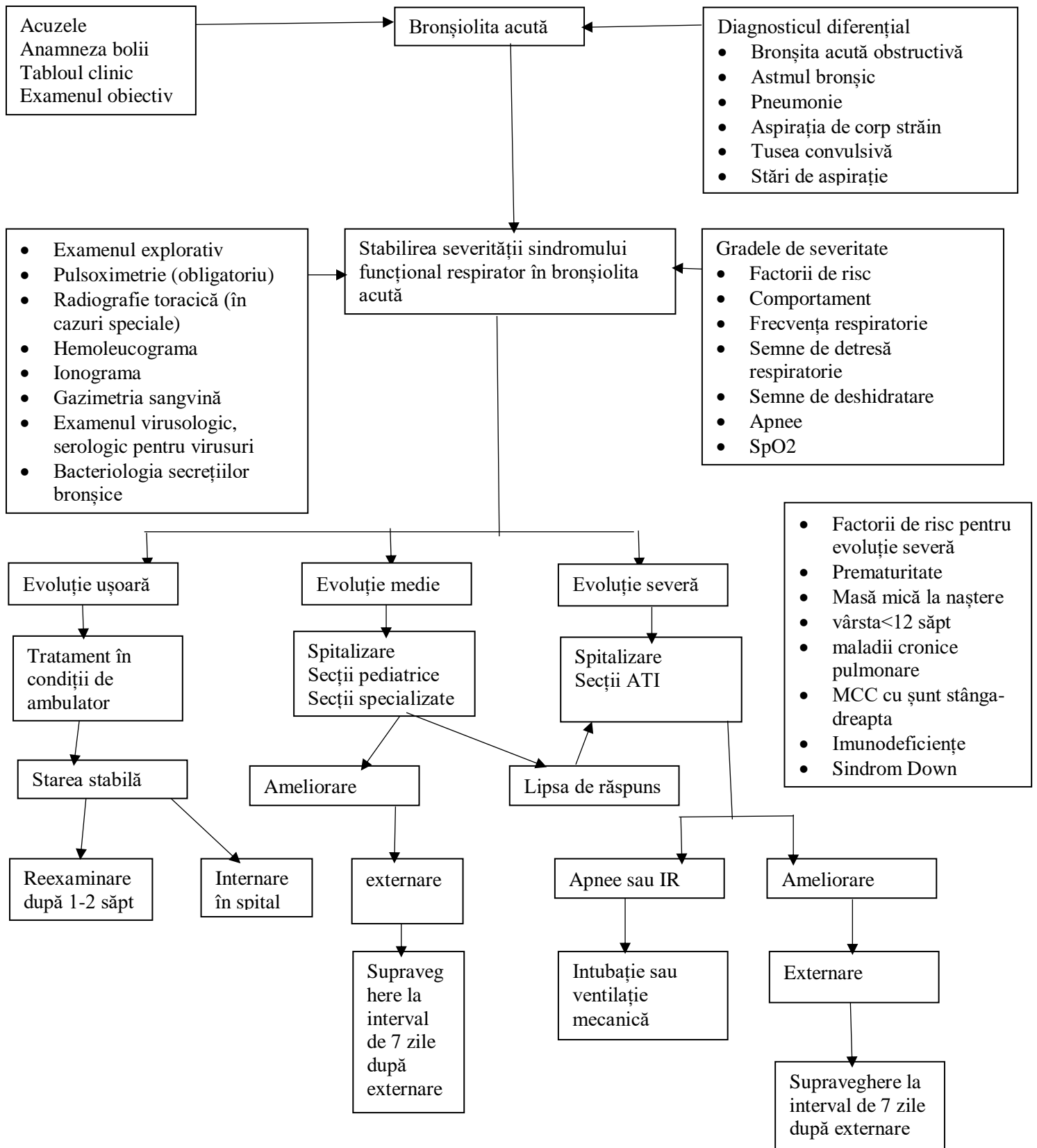
tratamentului		boală, cu factorii de risc pentru dezvoltarea evoluției severe (caseta 5), copiii din familiile social-vulnerabile, familii necooperante <ul style="list-style-type: none"> Tratamentul este orientat la corecția insuficienței respiratorii și prevenirea deshidratării pacientului (caseta 23, tabelul 4)
5. Supraveghere medicală	<ul style="list-style-type: none"> 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] <ul style="list-style-type: none"> formele ușoare – în 2-3 zile formele moderate – în interval de 7 zile de la externare forme severe – în interval de 7 zile de la externare
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>	<ul style="list-style-type: none"> Anamneza, examenul obiectiv sunt momente principale în stabilirea diagnosticului clinic de bronșiolită 	Obligatoriu: <ul style="list-style-type: none"> Anamneza (caseta 11, 12) Examenul clinic obiectiv (caseta 13)
<i>1.2 Evaluarea gradului de severitate a bolii și riscului de dezvoltare a complicațiilor</i>		<ul style="list-style-type: none"> Consultul medicilor specialiști (pediatru, fiziopneumolog) Pulsoximetria Evaluarea cardio-respiratorie (FR, FCC)
2. Tratamentul C.2.5.7.		
<i>2.1 Tratamentul în formele ușoare și formele medii externate din spital</i>	<ul style="list-style-type: none"> Măsuri generale de îngrijire Prevenirea deshidratării Alimentația conform vârstei, ajustate la starea severității bolii Combaterea febrei Restabilirea permeabilității căilor respiratorii, fluidificarea secrețiilor 	<ul style="list-style-type: none"> Poziționarea copilului în decubit dorsal cu trunchiul ridicat Rehidratarea și alimentația orală în volume mici și prize mai frecvente Metode fizice de combatere a febrei, remedii antipiretice Fluidificarea secrețiilor nazofaringiene, aspirația nazofaringiană Trialuri medicamentoase cu Salbutamol, GKS inhalatori la grupuri de copii cu istoricul familial de atopie (caseta 23)
3. Supravegherea temporară	<ul style="list-style-type: none"> Monitorizarea eficacității supravegherii medicale în asistența medicală primară Elaborarea programelor diagnostico-terapeutice în conformitate cu particularitățile clinice la copii cu 	<ul style="list-style-type: none"> Examenul clinic obiectiv obligatoriu (caseta 13) Reevaluarea criteriilor de severitate a bolii, detresei respiratorii (tabelul 1,2,3) Vizita repetată peste 2 zile până la ameliorarea stării (peste 1 zi dacă sunt factori de risc)

	<p>patologii asociate, cu evoluție complicată</p> <ul style="list-style-type: none"> · Trimiterea în instituții specializate republicane pentru reevaluare clinico-explorativă în caz de agravarea stării generale pe fon de tratament 	<ul style="list-style-type: none"> · 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	<ul style="list-style-type: none"> · 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 	<ul style="list-style-type: none"> · 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 (<i>caseta 15</i>) · Diagnostic diferențial (<i>caseta 17</i>) · Aprecierea criteriilor de spitalizare în secțiile de terapie intensivă (<i>caseta 19</i>) · Evaluarea riscurilor pentru dezvoltarea complicațiilor (<i>caseta 27</i>) · Aprecierea criteriilor de externare (<i>caseta 24</i>)
2. Tratament		
2.1. Tratamentul deshidratării și sindromului obstructiv în bronșiolita acută	<ul style="list-style-type: none"> · Asigurarea permeabilității bronșice · Optimizarea proceselor de oxigenare pulmonară · Controlul inflamației și hipersecreției bronșice · Tratamentul antibacterian în cazul suspjeciunii la infecție de etiologie bacteriană 	<ul style="list-style-type: none"> · Prevenirea deshidratării prin administrarea lichidelor per os · Oxigenoterapie (<i>caseta 21,22</i>) · Bronhodilatatoare (la test pozitiv) (<i>caseta 23</i>) · Glucocorticoizi inhalator și/sau parenteral (<i>caseta 23</i>) · Medicație simptomatică (<i>caseta 23</i>) · Tratament antiviral (<i>caseta 23</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	<ul style="list-style-type: none"> · 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 	<ul style="list-style-type: none"> · 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 (<i>caseta 17</i>) · Aprecierea criteriilor de spitalizare în secțiile ATI (<i>caseta 19</i>)
2. Tratament		

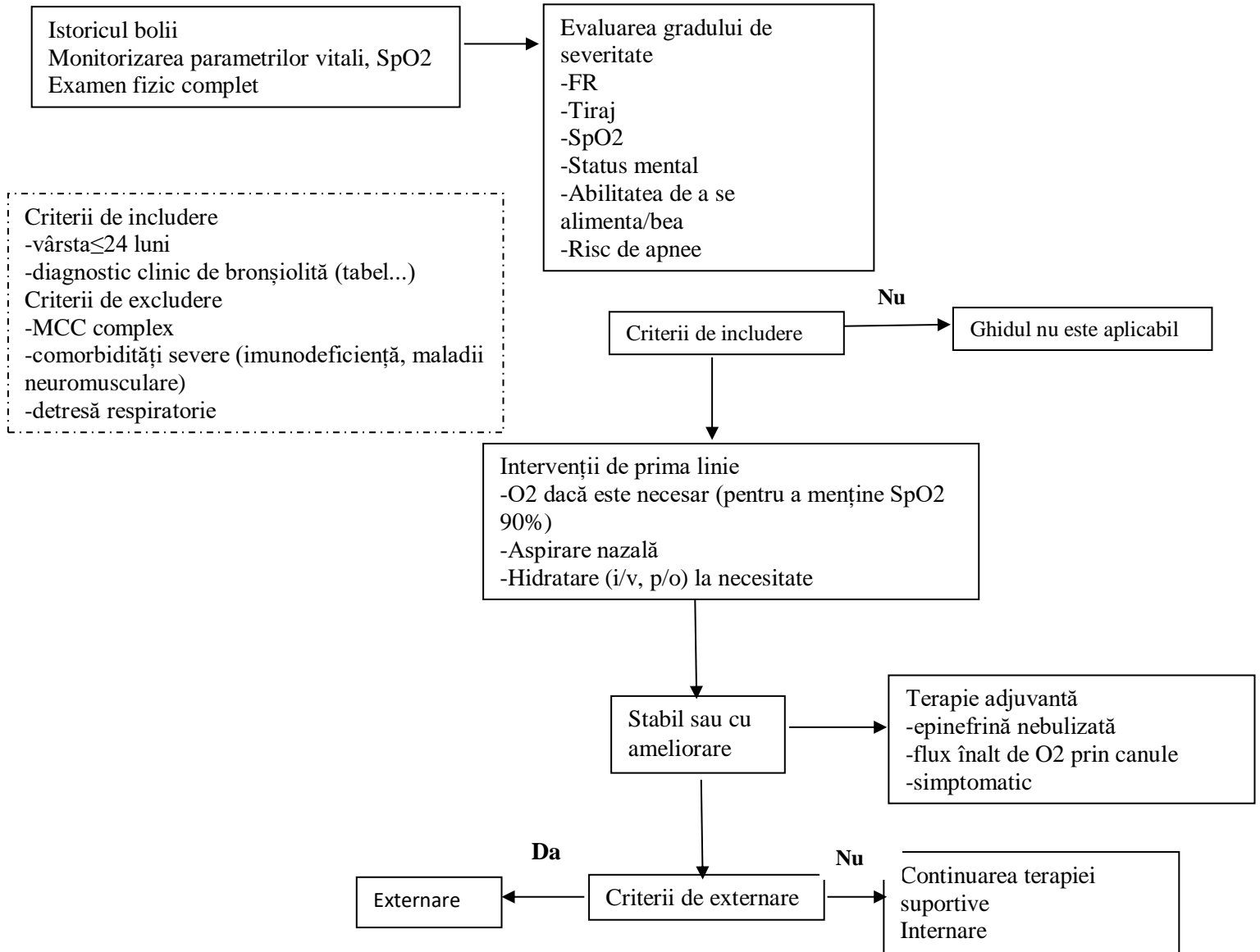
<p>2.1. Tratamentul deshidratării și sindromului obstructiv în bronșiolita acută</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Asigurarea permeabilității bronșice · Optimizarea proceselor de oxigenare pulmonară · Controlul inflamației și hipersecreției bronșice · Eradicarea infecțiilor pulmonare 	<ul style="list-style-type: none"> · Tratamentul conform criteriilor de severitate (<i>tabelul 4</i>) · Prevenirea deshidratării prin administrarea lichidelor per os · Oxigenoterapie (<i>caseta 21,22</i>) · Bronhodilatatoare (la test pozitiv) (<i>caseta 23</i>) · Glucocorticoizi inhalator și/sau parenteral (<i>caseta 23</i>) · Medicație simptomatică (<i>caseta 23</i>) · Tratament antiviral (<i>caseta 23</i>) · Prevenirea infecțiilor nozocomiale cu RS-virus (<i>caseta 9</i>)
<p>2.2. Tratamentul complicațiilor</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Reducerea morbidității și mortalității infantile din complicații · Reducerea impactului negativ asupra evoluției și prognosticului bolii 	<ul style="list-style-type: none"> · Oxigenoterapie (<i>caseta 21,22</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 24</i>) · Recuperare medicală

C.1. ALGORITM DE CONDUITĂ MEDICALĂ

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



Algoritm pentru managementul medical al bronșiolitei (Adaptat Academia Americană de Pediatrie Secția de Medicină de Urgență) [38]



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

Clasificarea etiologică [39]

- bronșiolita, dezvoltată ca urmare a inhalării diferitelor substanțe (fum, gaze iritante, praf mineral, praf organic, etc.)
- bronșiolită infecțioasă (virală)
- bronșiolită postinfecțioasă (obliterantă)
- bronșiolită asociată colagenozelor
- bronșiolită post-transplant
- panbronchiolită difuză
- bronșiolita criptogenă
- altele:
 - forme familiale de bronșiolită foliculară
 - bronșiolita în imunodeficiență
 - bronșiolită în nefropatia IgA

C.2.2. Etiologia

Caseta 2. Etiologie bronșiolitei acute [11,18]

- RS-virusul
- adenovirusurile
- virusul paragripal
- rinovirusuri
- virusul gripal
- enterovirusuri
- coronavirusuri
- *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

C.2.4. Profilaxia bronșiolitei acute la copil

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

Caseta 6. Profilaxia nespecifică a bronșiolitei acute la copil [10,18,21,27,39]

- 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, mușchi, igrasie)
- evitarea fumatului pasiv (*recomandare 1B*)
- aerisirea frecventă a încăperilor
- evitarea locurilor aglomerate, colectivităților de copii
- alimentația naturală minim până la 6 luni (*recomandare 2A*)

Caseta 7. Profilaxia specifică a bronșiolitei acute la copil [1,17,27,28,29,]

Imunizarea pasivă cu Palivizumab* (imunoglobulina specifică anti RSV)

- copii cu istoricul de prematuritate (V.G.<35 săptămâni) care la moment au vârsta ≤6 luni
- 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 cu displazie bronhopulmonară
- copii oxigeno-dependenți cu vârsta sub 2 ani, ce fac oxigenoterapia la domiciliu
- copii cu imunodeficiențe
- copii cu maladii neuromusculare severe

Notă: * nu este înregistrat în RM

- ✓ copilul în grupul de risc pentru formă gravă de bronșiolită, pe perioada sezonului de infectare va primi 3-5 doze (15mg/kg/doză, i/m) lunar de anticorp monoclonal anti-RSV (Palivizumab) (*recomandare 2A*)
- ✓ 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 expoziție

- 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. Pași 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 [28,29,30,32,34,39]

- semne de infecție virală acută (debut la a 2-5 zi)
 - ✓ semne catarale a căilor respiratorii superioare (rinita)
 - ✓ subfebrilitate/febră (până 39°C)
 - ✓ semne de intoxicație moderate (scăderea poftei de mâncare, copil capricios, periodic agitat)
- semne de afectarea căilor respiratorii inferioare
 - ✓ tusea uscată care se intensifică în 3-4 zile
 - ✓ dispneea expiratorie, tahipneea
- declanșarea sindromului bronhoobstructiv
 - ✓ distensie toracică emfizematoasă (cutia toracică hiperinflată)
 - ✓ respirație șuierătoare
 - ✓ tiraj intercostal, tiraj toracic
 - ✓ respirație accelerate
 - ✓ la copilul prematur sau mai mic de 2 luni primul semn de boală poate fi apnea

Notă: Trebuie remarcat faptul că manifestările clinice ale bronșiolitei la copii sunt dinamice și se caracterizează printr-o evoluție rapidă.

- ✓ 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 anamnestice 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 [28,29,30,32,34,39]

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, bilateral
- ✓ 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
- ✓ semne de deshidratare

Tablul 1. Gradele de severitate a bronșiolitei la copil [9,28,34]

Criterii	Ușoară	Medie	Severă
Comportament	Copil liniștit	Iritabilitate periodică	Iritabilitate crescută și/sau copil letargic, apatic
Frecvența respiratorie	Normă/tahipnee ușoară	Frecvență respiratorie crescută	FR crescută marcat sau diminuată
Efort respirator (detresa respiratorie)	Absent/tiraj al cutiei toracice ușor	Tiraj toracic moderat, jugular, bătaii ale aripilor nazale	Tiraj toracic sever, jugular sever, bătaii marcate ale aripilor nazale
Saturația cu O ₂	SpO ₂ >92% (fără flux de O ₂)	SpO ₂ 90-92% (fără flux de O ₂)	SpO ₂ <90% (fără flux de O ₂), hipoxemie, poate să nu răspundă la O ₂ terapie
Episode de apnee	Lipsește	Posibil (de scurtă durată)	Perioade frecvente și/sau prolongate
Alimentația	Normală	Posibil probleme de alimentație sau poftă de mâncare scăzută	Imposibil per os poftă de mâncare absentă

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%

Tabelul 2. Sistemul de scor al bronșiolitei [30,33]

	0-Norma	1-Ușor	2-Moderat	3-Sever
FR	<40	40-50	50-60	>60
Colorația tegumentelor	Norma	Norma	Norma	Cianotică, marmorată
SpO₂	>97%	94-96% fără O ₂	90-93%	<90%
TRC	<2 s	<2 s	<2 s la O ₂ <30% prin canule nazale sau <1l/O ₂ centralizat	≥3 s la O ₂ >30% prin canule nazale sau >1l/O ₂ centralizat
Tiraj	Lipsește	Subcostal	Inter- și subcostal în perioade de liniște	Supraclavicular, sternal
Efort respirator				respirație paradoxală
Wheezing	Respirație clară	Inspir-N, wheezing la sfârșitul expirului ±raluri	Wheezing la inspir și expir ±raluri	Grunting, Wheezing la inspir și expir ±raluri
Auscultație				
Conștiență	Normal/alert	Ușoară iritabilitate	Neliniștit când este deranjat - agitat	Letargic, greu de trezit

Notă:

- ✓ Normă: Scor 0-4
- ✓ Simptome ușoare - Scor 5-7
- ✓ Simptome moderate - Scor 8-10
- ✓ Simptome severe - Scor 11-15

Tabel 3. Simptomele și gradele insuficienței respiratorii [39]

Gradul insuficienței respiratorii	Simptomele insuficienței respiratorii
I	Dispnee, tahicardie, bătaia aripilor nasului la efort fizic crescut
II	Dispnee, tahicardie la efort fizic nesemnificativ. Cianoza ușoară a buzelor, perioral, acrocianoză. Bătaia aripilor nasului, tiraj intercostal și/sau costal
III	Dispnee vădită, tahipnee în repaus. Respirație superficială. Cianoză tegumentelor, mucoaselor. Participarea la actul de respirație a mușchilor auxiliari. Copilul este letargic, adinamic sau, dimpotrivă, foarte neliniștit. Se poate dezvolta encefalopatie hipoxică (tulburări de conștiență, convulsii).
IV	Coma hipoxemică. Inconștiență. Respirația aritmică, periodică, superficială.

C.2.5.4 Examenul explorativ

Caseta 14. Investigațiile paraclinice în bronșiolita acută la copil

[1,2,6,9,10,11,14,18,27,28,31,34,39]

- Diagnosticul de bronșiolita este stabilit în baza semnelor clinice (*recomandare 1,B*)
Notă: Pentru stabilirea diagnosticului nu sunt necesare analize de laborator.
 - ✓ Hemoleucograma nu este informativă, cea mai frecventă modificare fiind leucocitoza limfocitară, neutrofilia nu este caracteristică
 - ✓ PCR și procalcitonina elevate nu sunt caracteristice bronșiolitei
- Nu se recomandă luarea în considerare a utilizării metodelor rapide de detectare virală de rutină (*recomandare 2,B*)
Notă: Rezultatul pozitiv al testului rapid sau al testului PCR confirmă în majoritatea cazurilor rolul său etiologic în dezvoltarea bronșiolitei. Cu toate acestea, identificarea virală de rutină în bronșiolită este rareori necesară datorită gamei largi a acestor microorganisme care pot cauza boala. În plus, detectarea unor viruși nu indică întotdeauna rolul lor etiologic, de exemplu, rinovirusul poate fi detectat mult timp după o infecție respiratorie suportată anterior.
- Radiografia cutiei toracice în bronșiolită nu este recomandată în mod obișnuit dacă copilul nu prezintă simptome suspecte de pneumonie. Excluderea pneumoniei este necesară în cazul $t^{0} > 38^{\circ}\text{C}$ pentru mai mult de 3 zile, simptome de toxicoză, atenuarea sunetului de percuție, asimetria crepitațiilor (*recomandare 1,B*)
Notă: Radiografia toracică în cazul pacienților cu bronșiolită relevă adesea hiperinflația pulmonară, accentuarea desenului bronhovascular, zone de transparență scăzută a țesutului pulmonar, mici atelectazii, care sunt uneori confundate cu pneumonie, ceea ce duce doar la prescrierea nejustificată a antibioticelor.
- Se recomandă controlul saturației oxigenului din sânge (pulsoximetrie, gazimetrie) (*recomandare 1,B*)
Notă: ar trebui să se utilizeze pulsoximetria; gazimetria și EAB sunt necesară numai pentru insuficiența respiratorie severă.
- Se recomandă efectuarea sumarului urinei și uroculturii în cazul copiilor cu vârsta < 2 luni care se prezintă cu febră (*recomandare C*)
Notă: planul de evaluare paraclinică va fi individualizat în cazul pacienților din grupul de risc (recomandare moderată,B)

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 $\geq 50\%$ 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 [6,28]

- Prodrom de rinofaringită (febră, rinoree, obstrucție nazală, tuse)
- Contact cu bolnavi de infecții respiratorii virale
- Semnele de afectare sistemului respirator
 - tahipneea
 - dispneea
 - tiraj
 - wheezing
 - cianoză, acrocianoză
 - bătăile aripilor nazale
 - saturația cu oxigen scăzută

Notă: prezența semnelor de detresă respiratorie (bătăi ale aripilor nazale, polipnee, tiraj, geamăt) precum și vârsta < 2 ani nu sunt criterii obligatorii pentru diagnostic

C.2.5.5 Diagnosticul diferențial al bronșiolitei acute la copil

Caseta 17. Diagnosticul diferențial al bronșiolitei acute la copil

O serie de alte afecțiuni pot prezenta caracteristici ale bronșiolitei virale. Aceste condiții pot fi de obicei excluse printr-un istoric precis, un examen fizic amănunțit și, acolo unde este indicat clinic, o radiografie toracică.

- Pneumonia
- Tusea convulsivă
- Aspirarea de corp străin
- Insuficiența cardiacă congestivă
- Astm bronșic
- Laringotraheomalacie
- Reflux gastroesofagian
- Inel vascular
- Fibroză chistică
- Formațiune de volum în mediastin
- Fistula traheoesofagiană

Indicii	Bronșiolita acută	Bronșita acută obstructivă	Pneumonie acută	Corp străin a căilor respiratorii	Sindrom de aspirație	Tuse convulsivă	Laringita stenoizantă	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> Acută, pot fi	Bacterii, flora atipică	Piese mici	Meconiu, laptele	<i>B.pertussis</i>	Virusuri, bacterii	Atopie, factorul infecțios	Maladia genetică
Evoluție	Acută	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, semiproductivă	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 18. Criteriile de spitalizare a copilului cu bronșiolita acută [6,9,12,18,21,28,30,34]

- Prezența factorilor de risc pentru formă severă de boală
 - Vârsta < 3 luni
 - Prematuritate (<35 săptămâni v.g.)
 - Boli cornice (displazia bronhopulmonară, fibroza chistică, cardiopatie congenitală, imunodeficiență, boală neuromusclară)
- Forma medie sau severă de boală
 - Stare generală alterată, toxică, letargie
 - Detresă respiratorie medie sau severă
 - Apnee
 - Dificultăți de alimentație, deshidratare
 - Hipoxemie (SpO₂<95%), FR>60/min
- Probleme sociale
 - Îngrijire neadecvată la domiciliu
 - Distanță mare față de serviciul medical
- 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 19. Criteriile de spitalizare sau transfer în secțiile ATI [6,9,28,30,34,39]

- Incapacitatea de a menține SpO₂>92% la flux de oxigen.
- Copii cu semne de detresa respiratorie severă
- Necesitatea unui flux de O₂ >40%
- Apnee recurentă
- Copii cu semne de „oboseală musculară” (epuizare fizică)

Caseta 20. 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: Deși este o măsură comună de îngrijire, în prezent nu există dovezi suficiente pentru a recomanda pro sau împotriva aspirației nazale ca o intervenție potențială pentru a ajuta la obstrucția căilor respiratorii superioare din cauza producției de mucus. Cu toate acestea, există dovezi de recomandat împotriva aspirării profunde, deoarece poate prelungi durata de spitalizare la sugarii internați cu bronșiolită. Explicațiile posibile pentru această constatare sunt că aspirația profundă poate provoca mai multe traume ale căilor respiratorii, edem și iritații [27]

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.

Kinetoterapia, fizioterapie nu este recomandată la copii cu bronșiolită (recomandare moderată,B): Aceasta a fost examinată ca o măsură potențială de susținere, care s-a dovedit, în general, ineficientă la îmbunătățirea rezultatelor, cum ar fi durata de spitalizare sau severitatea bolii; cu toate acestea, există unele studii contradictorii mai recente care pot sugera beneficii, în special folosind tehnici expiratorii pasive, cum ar fi furnizarea de presiune bimanuală toracică și abdominală în timpul expirației și menținerea presiunii pentru câteva cicluri respiratorii. Cu toate acestea, în prezent nu există suficiente beneficii prezentate într-un anumit grup sau metodă pentru a justifica recomandări generale [27].

Regim hidric: optimizat la gradul de deshidratare. Deshidratarea poate apărea din cauza creșterii pierderilor prin tahipnee, febră, secreții sau din cauza scăderii aportului oral în condiții de epuizare sau a congestiei care împiedică aportul oral [27,28]. Prioritate au lichidele orale (SRO), 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 sau i/v (*recomandare puternică*). 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: Bronșiolita severă poate fi asociată cu un potențial mai mare de hiponatremie (sindromul de secreție inadecvată de ADH), iar gestionarea cu fluide hipotonice poate fi asociată și cu rezultate mai puțin favorabile. În (hiponatremie fără deshidratare) (în faza acută a bolii) se recomandă restricții de lichide în volum de 2/3 din necesarul calculat [5,6,11]

Oxigenoterapie: oxigenul se administrează cu izoletă, cortul, mască sau canula nazală. Hipoxemia care însoțește bronșiolita poate fi intermitentă sau variabilă datorită obturării bronhiolelor cu mucus. În timp ce în trecut au existat dezbateri cu privire la nivelurile acceptabile de saturație a oxigenului, cea mai recentă orientare practică clinică a Asociației Americane de Pediatrie sugerează că clinicienii pot alege să nu dea terapie suplimentară cu oxigen dacă saturațiile sunt mai mari de 90%. În mod similar, pentru copiii spitalizați cu bronșiolită, clinicienii pot alege să nu

folosească pulsoximetrie continuă pentru cei care nu necesită oxigen suplimentar. Ambele recomandări s-au dovedit a fi sigure în comparație cu practicile anterioare [27,39].

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

Caseta 21. Indicații pentru oxigenoterapie la copii cu bronșiolita acută [6,27,29,39]

- saturația oxigenului constant mai joasă de 92% (recomandare condițională, C), mai joasă de 90% conform APA (recomandare D)
- Oxigenul cu flux înalt, umidificat, încălzit prin canule nazale poate fi luat în considerare în prezența hipoxiei (saturații de oxigen mai mici de 92%) și tiraj moderat până la sever al peretelui toracic.

Notă:

- ✓ Desaturările scurte nu sunt un motiv pentru a începe terapia cu oxigen. Se apreciază că sugarii cu bronșiolită vor avea episoade scurte de desaturări ușoare/moderate până la niveluri mai mici de 92%, care nu indică neapărat necesitatea oxigenului.
- ✓ Oxigenul trebuie întrerupt atunci când saturațiile de oxigen sunt persistent mai mari sau egale cu 92%.

Caseta 22. Indicații pentru ventilația mecanică cu presiune pozitivă constantă căi respiratorii (CPAP - presiune continuă pozitivă a aerului) la copii cu bronșiolita acută [2,18,39]

- Detresa respiratorie severă
- Apnee
- Respirație superficială
- Scăderea răspunsului la durere
- Hipoxemie, menținerea cianozei la flux O₂ 40%
- Scăderea PaO₂ <60 mmHg
- Creșterea PaCO₂ > 55 mmHg (hipoventilație)
- Necesitatea de oxigenoterapie cu fracția de oxigen FiO₂ > 0,5.

Tabelul 4. Conduita terapeutică conform severității bolii [9,30]

	Ușor	Moderat	Sever
Probabilitatea de internare	Copilul poate primi tratamente la domiciliu. A se lua în considerare factorii de risc	Se recomandă internare, posibil externare după o perioadă de observație	Necesită internare și se ia în considerare necesitatea transferului în RTI
Evaluare parametri vitali (FR, FCC, SpO₂, t)	Evaluare în DMU înainte de externare (minimum două seturi de evaluări)	În fiecare oră	Monitorizare și evaluare cardiorespiratorie și oximetrică continuă
Hidratare/nutriție	Mese mici, frecvente	Alimentație insuficientă (<50% în 12 ore), Se administrează hidratare prin sondă NG sau i/v	Alimentație insuficientă (<50% în 12 ore), sau lipsa alimentației. Se administrează hidratare prin sondă NG sau i/v
Oxigen	Nu necesită	Administrarea O ₂ pentru a menține SpO ₂ ≥ 92%	Administrarea O ₂ pentru a menține SpO ₂ ≥ 92%
Suport respirator		Dacă O ₂ prin mască	A se considera canulele

		este inefectiv, a se considera canulele nazale	nazale sau CPAP
Decizie/Externare	A se lua în considerare examinarea medicală suplimentară dacă sunt prezenți orice factori de risc sau dacă copilul are o agravare după externare	Decizia de internare ar trebui să fie susținută de tabloul clinic, factori sociali și geografici și faza bolii	Necesită internare sau transfer la o unitate superioară, dacă: -Severitatea se menține -Desaturări persistente -Apnee semnificative sau recurente cu desaturari
Discuții cu părinții	Oferiți sfaturi cu privire la evoluția preconizată a bolii și la momentul revenirii (agravarea simptomelor și incapacitatea de a se hrăni în mod adecvat)	Oferiți sfaturi cu privire la evoluția preconizată a boli	Oferiți sfaturi cu privire la evoluția preconizată a boli

Caseta 23. Tratamentul medicamentos al bronșiolitei acute la copii [1,2,10,17,18,19,22,27-34,39]

- Clinicienii nu trebuie să administreze în absența efectului pozitiv albuterol (sau salbutamol) sugarilor și copiilor cu diagnostic de bronșiolită (*recomandare 1,B*)
 - ✓ având în vedere puterea mai mare a dovezilor care nu demonstrează niciun beneficiu și că nu există o modalitate bine stabilită de a determina o „metodă obiectivă de răspuns” la bronhodilatatoare în bronșiolită, această opțiune a fost eliminată. Deși este adevărat că un mic subgrup de copii cu bronșiolită poate avea obstrucție reversibilă a căilor respiratorii rezultate din constricția musculaturii netede.
 - ✓ Obținerea efectului inhalării unui bronhodilatator după 20 minute (o creștere a SpO₂, o scădere a FR cu 10-15 pe minut, o scădere a intensității a wheezingului, o scădere a retracției intercostale), ameliorarea respirației, justifică continuarea terapiei prin inhalare [40]. În absența efectului, inhalarea suplimentară a bronhodilatatoarelor nu are sens.
- Clinicienii nu trebuie să administreze epinefrină sugarilor și copiilor cu diagnostic de bronșiolită (*recomandare 1,B*)
- Soluția salină hipertonică prin nebulizare nu trebuie administrată la sugari cu un diagnostic de bronșiolita în departamentul de urgență (*recomandare 2,B*), dar ar putea fi administrate copiilor spitalizați (*recomandare 2,B*)
 - ✓ Notă: unii copii poate dezvolta bronchospasm la inhalarea cu soluție de NaCl hipertonică
- Clinicienii nu trebuie să administreze corticosteroizi sistemici sugarilor cu diagnostic de bronșiolită în niciun context (*recomandare 1,A*)
- Clinicienii nu trebuie să administreze antibioticoterapie sugarilor și copiilor cu diagnostic de bronșiolită, cu excepția cazului în care există o infecție bacteriană concomitentă sau o suspiciune puternică a acesteia (*recomandare 1,B*)
- Nu se recomandă administrarea antiviralelor de rutină (*recomandare 2,C*)
- mucoliticele, antitusivele (nu au efect benefic, pot agrava sindromul bronhoobstructiv)
- teofilina (nu are efect benefic, produce efecte adverse cardiace grave, neurologice)

Tabelul 6. Managementul bronșiolitei: o comparație între recomandările protocoalelor internaționale [27,34]

Criterii	NICE	SIGN	AAP
Definiția bronșiolitei	Boală respiratorie care apare la copii <2 ani, dar frecvent <1 an și care atinge vârfurile la vârsta cuprinsă între 3 și 6 luni . Tuse și tahipnee ± tiraj și respirație șuierătoare ± raluri. Diagnostic diferențial: pneumonie, WIV și astm cu debut precoce.	Boală respiratorie la copii <1 an, dar în mod obișnuit cu vârsta cuprinsă între 3 și 6 luni. Ralurile sunt semnul distinctiv Absența ralurilor și prezența doar a wheezingului , este WIV. Diagnostic diferențial: astm, pneumonie .	Boală respiratorie la copii <2 ani Infecție virală a tractului respirator superior, urmată de efort respirator crescut și respirație șuierătoare. Utilizarea acestui diagnostic va include respirații șuierătoare induse de viral. Diagnosticice diferențiale specifice nu sunt discutate.
Suplimentarea cu oxigen	SpO2<92 %	SpO2<92%	SpO2<90%
Kinetoterapie toracică	Recomandată la pacienții cu comorbidități.	Nu este recomandată la copii, ce nu sunt internați în RTI.	Nu este recomandată.
Nutriția/hidratarea (în administrarea per orală inadecvată)	Inițial alimentarea OG/NG, cu excepția IR.	Considerați alimentarea OG/NG/ fluide i.v. dacă nu este posibilă alimetarea per orală, sau hidratarea.	Alimentarea NG / fluide i.v. Alimentarea OG nu se discută.
Intervenția farmacologică	Nu se recomandă steroizii, bronhodilatatori, adrenalină sau montelukast. Nu se recomandă SH.	Nu se recomandă antivirale, steroizi, bronhodilatatori, adrenalină sau montelukast. SH nu se discută.	Nu se recomandă steroizii, bronhodilatatori, adrenalină sau montelukast. SH se recomandă la internare (nu la departamentul de urgență).
Aspirația căilor respiratorii	Recomandată la copii cu apnee, detresă respiratorie sau dificultăți de alimentare din cauza secrețiilor.	Se recomandă aspirația nazală la sugarii cu detresă respiratorie din cauza obstrucției nazale.	Nu se recomandă.
Strategiile de prevenție	Nu se discută.	Strategii de limitare a transmiterii bolii, inclusiv spălarea mâinilor. Imunizarea țintită cu palivizumab.	Spălarea mâinilor. Imunizarea țintită cu palivizumab.

Caseta 24. Criteriile de externare a copilului cu bronșiolita acută [2,5,6,10,18,28-34,39]

- stare generală bună
- FR < 50/min la sugari sau < 30/min la copilul mic
- SaO₂ este > 94% în aerul atmosferic
- alimentația adecvată (posibilitatea administrării orale de alimente și lichide cel puțin 75% din necesarul zilnic obișnuit).
- 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 ușoare (1 zi dacă sunt factori de risc)
- ✓ 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

<p><i>D.1. Instituțiile de asistență medicală primară</i></p>	<p>Personal</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Medic de familie 2. Asistenta medicului de familie 3. Laborant <hr/> <p>Dispozitive medicale</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Stetoscop 2. Pulsoximetru 3. Tonometru pentru sugar și copilul mic 4. Laborator clinic standard pentru investigații: hemograma, sumarul urinei, analiza biochimică a sângelui la indicații <hr/> <p>Strategia terapeutică</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. soluții pentru rehidratare orală (rehidron) 2. antipiretice (paracetamol) 3. bronhodilatatoare (salbutamol)
<p><i>D.2. Instituțiile/secțiile de asistență medicală specializată deambulator</i></p>	<p>Personal</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Medic de familie 2. Pediatru 3. Medic imagist 4. Medic funcționalist 5. Asistente medicale <hr/> <p>Dispozitive medicale</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Stetoscop 2. Pulsoximetru 3. Tonometru pentru diferite vârste 4. Pompă pentru aspirația secrețiilor nazale, aparate pentru nebulizare 5. Camere de inhalare 6. Laborator clinic standard pentru investigații: hemograma, sumarul urinei, analiza biochimică a sângelui la indicații 7. Secția imagistică <hr/> <p>Strategia terapeutică</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. oxigen 2. soluții pentru rehidratare orală, i/v (rehidron, sol NaCl 0.9%) 3. antipiretice (paracetamol) 4. bronhodilatatoare (salbutamol) 5. AMO, CS
<p><i>D.3. Instituțiile de asistență medicală spitalicească: secții de pediatrie ale spitalelor raionale, municipale</i></p>	<p>Personal</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pediatru 2. Medic ATI 3. Medic chinetoterapeut

	<ol style="list-style-type: none"> 4. Medic imagist 5. Medic de laborator 6. Medic funcționalist 7. Medici consultați: nefrolog, neurolog, gastrolog, ftiziopneumolog, alergolog 8. Asistente medicale
	<p>Dispozitive medicale</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Stetoscop 2. Pulsoximetru 3. Tonometru pentru diferite vârste 4. Aspirator și pompă pentru aspirația secrețiilor nazale, aparate pentru nebulizare 5. Camere de inhalare 6. Laborator clinic standard pentru investigații: hemograma, sumarul urinei, analiza biochimică a sângelui la indicații, bacteriologia sputei 7. Secția imagistică <p>Strategia terapeutică</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. oxigen 2. soluții pentru rehidratare orală, i/v (rehidron, sol NaCl 0.9%) 3. antipiretice (paracetamol) 4. bronhodilatatoare (salbutamol) 5. AMO, CS
<p>D.4. Instituțiile de asistență medicală spitalicească: secții de pneumologie ale Institutului Mamei și Copilului</p>	<p>Personal</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pneumolog-pediatru 2. Medic chinetoterapeut 3. Medic de laborator 4. Medic imagist 5. Medic funcționalist 6. Medici consultați: nefrolog, neurolog, gastrolog, ftiziopneumolog, alergolog, hematolog, chirurg 7. Asistente medicale <p>Dispozitive medicale</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Stetoscop 2. Pulsoximetru 3. Tonometru pentru diferite vârste 4. Aspirator și pompă pentru aspirația secrețiilor nazale, 5. aparate pentru nebulizare 6. Camere de inhalare 7. Laborator clinic standard pentru investigații: hemograma, sumarul urinei, analiza biochimică a sângelui la indicații, bacteriologia sputei

	8. Secția imagistică 9. Secția diagnostic funcțional 10. Secția de recuperare
	Strategia terapeutică 1. oxigen 2. soluții pentru rehidratare orală, i/v (rehidron, sol NaCl 0.9%) 3. antipiretice (paracetamol) 4. bronhodilatatoare (salbutamol) 5. AMO, 6. CS I-III
<i>D.5. Instituțiile de asistență medicală spitalicească: secția de reanimare și terapie intensivă a Institutului Mamei și Copilului</i>	Personal 1. Medic pediatru ATI 2. Pneumolog-pediatru 3. Medic chinetoterapeut 4. Medic de laborator 5. Medic imagist 6. Medic funcționalist 7. Medici consultanți: nefrolog, neurolog, gastrolog, ftiziopneumolog, alergolog, hematolog, chirurg 8. Asistente medicale
	Dispozitive medicale 1. Stetoscop 2. Pulsoximetru 3. Tonometru pentru diferite vârste 4. Aspirator și pompă pentru aspirația secrețiilor nazale, 5. aparate pentru nebulizare 6. Camere de inhalare 7. Laborator clinic standard pentru investigații: hemograma, sumarul urinei, analiza biochimică a sângelui la indicații, bacteriologia sputei, EAB 8. Secția imagistică 9. Secția diagnostic funcțional 10. Aparate pentru ventilație asistată
	Strategia terapeutică 1. oxigen 2. soluții pentru rehidratare i/v (sol NaCl 0.9%, glucoză) 3. antipiretice (paracetamol) 4. bronhodilatatoare (salbutamol) 5. AMO, CS I-III

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 bronșiolitei acute

Bronhodilatatoare de scurtă durată

<i>Denumire internațională</i>	<i>Prezentare</i>	<i>Doza nictemerală</i>
Salbutamol	Aerosol de 100 sau 200 doze care eliberează doze măsurate a câte 100 sau 200 mcg	300-400 mcg/ 24 ore, în 3-4 prize

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. Expectoratii (da/nu, specificați)				
3. Wheezing (da/nu)				
4. Febră (da/nu, specificați)				
5. Dispnee (da/nu)				
6. FR (specificați)				
7. FCC (specificați)				
8. Saturația oxigenului (specificați)				
9. Murmur vezicular atenuat (da/nu, specificați)				
10. Raluri (da/nu, specificați)				
11. Fumatul la părinți (da/nu)				
12. Analiza generală a sângelui (la necesitate)				
13. Analiza generală a urinei (la necesitate)				
14. 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 copiii 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 copiii 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 suga 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 suga
 - 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

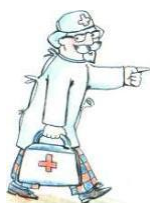
- pentru un copil cu afectarea căilor respiratorii este necesară evitarea inhalării fumului de țigară, care irită căile respiratorii
- este recomandată spălarea frecventă pe mâini
- aerisirea încăperilor
- copilul necesită regim la pat și o încăpere separată
- regim hidric adecvat cu utilizarea cantităților 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.





Recomandații

- 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, vapori 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. Atenț 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 spălați 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

**Anexa 4. Fișa standardizată de audit bazat pe criteriile pentru protocolul clinic național
Bronșiolita acută 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	
Patologia	Bronșita acută = 0; Bronșiolita acută = 1;
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	Departamentul de urgență = 0 ; Secția de profil terapeutic = 1; Secția de profil chirurgical = 2; Secția de terapie intensivă = 3
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
Examenul radiologic al cutiei toracice	A fost efectuat: nu = 0; da = 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 pînă la internare	Nu = 0; da = 1; nu se cunoaște = 9
Oxygenoterapie	Nu = 0; da = 1; nu se cunoaște = 9
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 bronșiolită = 1; Moartea ar fi survenit în absența bronșiolitei = 2; Alte cauze de deces = 3; nu se cunoaște = 9

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. Louden Mark Bronchiolitis in children, eMedicine, april, 2010
12. Louden 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., Palii 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

27. RALSTON, Shawn L., et al. Clinical practice guideline: the diagnosis, management, and prevention of bronchiolitis (AAP). *Pediatrics*, 2014, 134.5: e1474-e1502.
28. Pleșca D.A. (ed.). *Protocoale de diagnostic și tratament în pediatrie*. Editura Medicală Amaltea, 2019; 27-34.
29. БАРАНОВ, А. А., et al. Современные подходы к ведению детей с острым бронхиолитом. *Педиатрическая фармакология*, 2019, 16.6.
30. O'BRIEN, Sharon, et al. Australasian bronchiolitis guideline. *Journal of paediatrics and child health*, 2019, 55.1: 42-53.
31. Infants and Children - Acute Management of Bronchiolitis, NSW health, guideline, 2018
32. Alyssa H. Silver, MD, Joanne M. Nazif, MD. Bronchiolitis. *Pediatrics in Review*. 2019 November; 40 (11): 568-576
33. FRIEDMAN, Jeremy N., et al. Bronchiolitis: recommendations for diagnosis, monitoring and management of children one to 24 months of age. *Paediatrics & child health*, 2014, 19.9: 485-491.
34. Osvald E. C., Clarke J. R. NICE clinical guideline: bronchiolitis in children. *Archives of Disease in Childhood-Education and Practice*, 2016, 101.1: 46-48.
35. Miller EK et al. Human rhinoviruses in severe respiratory disease in very low birth weight infants. *Pediatrics* 2012 Jan 1; 129:e60.
36. Hasegawa K, Tsugawa Y, Brown DFM, et al. Trends in bronchiolitis hospitalizations in the United States, 2000–2009. *Pediatrics* 2013;132(1):28–36.
37. Murray J, Bottle A, Sharland M, et al. Risk factors for hospital admission with RSV bronchiolitis in England: a population-based birth cohort study. *PLoS One* 2014; 9(2):e89186.
38. American Academy of Pediatrics Section on Emergency Medicine Committee on Quality Transformation Clinical Algorithm for Bronchiolitis in the Emergency Department Setting. (2016, June). Retrieved from <https://www.aap.org/en-us/about-the-aap/Committees-Councils-Sections/Section-on-Emergency-Medicine/Documents/SOEMAAPSOEMCOQTBronchiolitisGuideline.pdf>
39. БАРАНОВ, А. А., et al. Федеральные клинические рекомендации по оказанию медицинской помощи детям с аллергией к белкам коровьего молока. *Режим доступа: <https://mosgorzdrav.ru/ru-RU/science/default/download/107.html>*, 2015.
40. Патрушева Ю. С., Баградзе М.Д., Куличенко Т.В. Диагностика и лечение острого бронхиолита у детей: Вопросы диагностики в педиатрии. Т.3, №1.-2011. с. 5-11