



MINISTERUL SĂNĂTĂȚII AL REPUBLICII MOLDOVA

Aspirația corpurilor străini în căile respiratorii la copil

Protocol clinic național

PCN-99

*Chișinău
2014*

**Aprobat prin ordinul Ministerului Sănătății nr. 1183 din 28.10.2014
cu privire la actualizarea unor Protocoale clinice naționale**

Elaborat de colectivul de autori:

<i>Svetlana Șciuca</i>	Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”
<i>Ion Ababii</i>	Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”
<i>Eva Gudumac</i>	Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”
<i>Mihai Maniuc</i>	Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”
<i>Liliana Vișnevschi-Rusnac</i>	ICȘDOSMC

Recenzenți oficiali:

<i>Lucian Danilov</i>	Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”
<i>Vladimir Radilov</i>	Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”
<i>Lidia Dolghieru</i>	Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”
<i>Victor Ghicavii</i>	Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”
<i>Valentin Gudumac</i>	Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”
<i>Ivan Zatușevski</i>	Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”
<i>Iurie Osoianu</i>	Compania Națională de Asigurări în Medicină
<i>Maria Bolocan</i>	Consiliul Național de Evaluare și Acreditare în Sănătate

Cuprins

ABREVIERILE FOLOSITE ÎN DOCUMENT.....	4
PREFATA.....	4
A. PARTEA INTRODUCTIVA	5
A.1. Diagnosticul	5
A.2. Codul bolii (CIM 10).....	5
A.3. Utilizatorii	5
A.4. Scopurile protocolului	5
A.5. Data elaborarii protocolului.....	5
A.6. Data urmatoarei revizuirii.....	5
A.7. Lista si informatiile de contact ale autorilor si ale persoanelor care au participat la elaborarea protocolului	5
A.8. Definitiiile folosite în document.....	6
A.10. Informatie epidemiologica	7
B.PARTEA GENERALA.....	7
B.1. Nivel de asistenta medicala primara	8
B.2. Nivel de asistenta medicala specializata de ambulator (pediatru, pneumolog, ORL-ist).....	9
B.3. Nivel de asistenta medicala spitaliceasca (sectia pneumologie pediatică, secția ORL)	10
C.1. ALGORITMI DE CONDUITA	12
C 1.1. Algoritmul de conduita a pacientului	12
C 1.2. Algoritmul de diagnostic suspect, pentru medicul de familie	13
C.2. DESCRIEREA METODELOR, TEHNICILOR SI PROCEDURILOR	14
C.2.1. Clasificarea	14
C.2.2. Profilaxia.....	15
C.2.3. Conduita pacientului cu ACSCR	16
C.2.3.1. Anamneza.....	16
C.2.3.2. Manifestarile clinice	17
C.2.3.3. Examenul clinic.....	17
C.2.3.4. Investigatiile paraclinice	18
C.2.3.5. Diagnosticul diferential	19
C.2.3.6. Tratamentul complex	21
C.2.3.6.1. Tratamentul medicamentos.....	22
C.2.3.6.2. Tratamentul endoscopic.....	23
C.2.3.8. Supravegherea copilului	24
C.2.3.9. Pronosticul functional	24
C.2.4. Sechelele si complicatiile	24
D. RESURSELE UMANE SI MATERIALE NECESARE PENTRU PREVEDERILE PROTOCOLULUI	26
D.1. Institutiile de asistenta medicala primara.....	26
D.2. Institutiile/sectiile de asistenta medicala specializata de ambulator	26
D.3. Institutiile de asistenta medicala spitaliceasca:	27
E. INDICATORII DE MONITORIZARE A IMPLEMENTARII PROTOCOLULUI	28
ANEXE	29
Anexa 1. Informatie pentru pacienti cu aspiratie corp strain în căile respiratorii si parintii lor	30
BIBLIOGRAFIE	31

Abrevierile folosite în document

<i>CS</i>	corp strain
<i>CR</i>	căile respiratorii
<i>ACSCR</i>	aspirație de corp străin în căile respiratorii
<i>PA</i>	pneumonie acută
<i>BA</i>	bronșită acută
<i>S-m</i>	sindrom
<i>IR</i>	insuficiență respiratorie
<i>Cs</i>	Cefalosporine
<i>GCS</i>	Glucocorticosteroizi
<i>ICȘOSMC</i>	Institutul de Cercetări Științifice în Domeniul Ocrotirii Sănătății Mamei și Copilului
<i>AAP</i>	Academia Americană de Pediatrie

Prefață

Acest protocol a fost elaborat de grupul de lucru al Ministerului Sănătății al Republicii Moldova (MS RM), constituit din specialiștii Catedrei Pediatrie Rezidențiat al Universității de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”. Protocolul național este elaborat în conformitate cu ghidurile internaționale actuale privind convulsiile febrile la copil și va servi drept bază pentru elaborarea protocoalelor instituționale în funcție de posibilitățile reale ale fiecărei instituții în anul curent. La recomandarea MS RM, pentru monitorizarea protocoalelor instituționale pot fi folosite formulare suplimentare, care nu sunt incluse în protocolul clinic național.

PARTEA INTRODUCATIVĂ

A.1. Diagnosticul: *Aspirație corp străin în căile respiratorii*

Exemple de diagnostice clinice:

- Aspirație corp străin organic (semință floarea soarelui) în trahee, obstrucție subacută
- Aspirație de corp străin neorganic (nasture) în bronhul drept inferior, obstrucție cronică
- Aspirație de corp străin organic (os de pește) în bronhul drept inferior, obstrucție cronică

A.2. Codul bolii (CIM 10) – T17.8

T17.3 Corp străin în laringe

T17.4 Corp străin în trahee

T17.5 Corp străin în bronhii

T17.8 Corp străin în alte căi respiratorii

T17.9 Corp străin în căile respiratorii (localizare neprecizată)

A.3. Utilizatorii

- oficiile medicilor de familie (medici de familie, asistentele medicale de familie);
- centrele de sănătate (medici de familie, asistentele medicale de familie);
- centrele medicilor de familie (medici de familie, asistentele medicale de familie);
- insușițiile/secțiile consultative (pediatři, medici ORL);
- asociațiile medicale teritoriale (medicii de familie, pediatrii);
- serviciile de asistență medicală urgentă prespitalicească (echipele AMU specializate, de profil general)
- secțiile de pediatrie, reanimare și terapie intensivă ale spitalelor raionale și municipale, secțiile specializate republicane (pneumologie, ORL, reanimatologie).

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

A.4. Scopurile protocolului

- Sporirea calității diagnosticului clinic și paraclinic al pacienților cu ACSCR.
- Ameliorarea calității tratamentului pacienților cu ACSCR.
- Asigurarea eficienței a măsurilor de prevenire a ACSCR.

- Reducerea numărului de cazuri de invalidizare prin ACSCR
- Reducerea riscului de deces prin ACSCR

A.5. Data elaborării protocolului – 2009

A.6. Data revizuirii următoare – 2016

A.7. Lista și informațiile de contact ale autorilor și ale persoanelor ce au participat la elaborare

Numele	Funcția deținută
Eva Gudumac,	d.h.ș.m., profesor universitar, academician AȘM, Om Emerit directorul Clinicii Chirurgie Pediatrică „Natalia Gheorghiu”, Șef Catedră Chirurgie, Anesteziologie și Reanimare Pediatrică USMF „Nicolae Testemițanu”
Svetlana Șciuca,	d.h.ș.m., profesor universitar șef catedră Pediatrie Facultatea Rezidențiat și Secundariat Clinic, șef Clinică Pneumologie, USMF „Nicolae Testemițanu”, Membrul Societății Europene Respiratorii
Ion Ababii,	d.h.ș.m., profesor universitar rector, Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”, șef catedră otorinolaringologie, academician AȘM, Om Emerit
Mihai Maniuc,	d.h.ș.m., profesor universitar Șef, Clinica nr.2 a SCR pentru copii „Emilian Coțaga”, catedra ORL, USMF „Nicolae Testemițanu”
Liliana Vișnevschi-Rusnac	Pediatru-pneumolog, secția pneumologie, ICȘDOSMC

Protocolul a fost discutat, aprobat și contrasemnat

Denumirea instituției	Persoana responsabilă – semnătura
Asociația Chirurgilor Pediatri din Moldova „Natalia Gheorghiu”	
Seminarul Științific de profil „Chirurgie”	
Comisia Științifico-Metodica de profil „Pediatrie”	
Asociația Științifico-practică a medicilor ORL din RM	
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

Aspirația corpului străin este o patrundere accidentală prin faringe și laringe a unor obiecte sau compartimente dure (oase de pește, nasturi, fire de iarbă, alimente, ace) în căile respiratorii, care produce o stare de asfixie cu pericol vital pentru copil.

Corpi străini organici – seminte (miez sau coji) de floarea-soarelui, boabe de fasole, graunte, fragmente vegetale sau alte produse alimentare.

Corpi străini mecanici – fragmente de oase, petricele, obiecte metalice, cuie, ace.

Tuse - act reflex format dintr-o inspirație scurtă urmată de o expirație bruscă și zgomotoasă, de intensitate și frecvență variabile (însoțită de expectorații).

Dispnee - jena respiratorie, resimțită de către un bolnav, constatată sau nu de către medic.

Apnee – oprire temporară a respirației, absența respirației.

Copil – persoana cu vârsta până la 18 ani.

Copil de vîrstă fragedă – copil cu vârsta cuprinsă între 1-3 ani.

Atelectazie – absența aerului într-o zonă sau în tot plămînul, datorită obstrucției bronhiei aferente zonei, urmată de colabarea alveolelor pulmonare.

Emfizem pulmonar – afecțiune caracterizată prin distensia alveolelor și creșterea conținutului aerian pulmonar.

Wheezing – respirație șuierătoare, zgomotoasă, suflantă.

Tiraj al cutiei toracice – deprimarea părților moi ale cutiei toracice și/sau ale regiunilor adiacente (regiunea subcostală) sau retracția unui hemitorace, retragerea spațiilor intercostale în inspirație.

Sindrom de penetrație – un acces brusc de tuse, urmat de sufocare și cianoză, îmbrăcând un aspect dramatic, de o durată variabilă, care în cazurile de gravitate medie nu depășește 20-30 minute; semn patognomonic al ACSCR.

A.9. Informație epidemiologică

Conform National Safety Council aspirația de corp străin în căile respiratorii a fost remarcată ca a 4-a cauză de deces subit în SUA în anul 2004. În anul 2006 au fost raportate 4 100 decesuri (1.4 per 100, 000 populație) cauzate de ACSCR. [1,4]

Pe parcursul anului 2000, ACSCR a cauzat mai mult decât 17000 vizite în Departamentele de Urgență în SUA și 160 decesuri la copiii de pînă la 14 ani.

Morbiditatea este minimalizată dacă extracția a avut loc în primele 24 ore. [3,6,11]

Raportul băieți:fete 2:1, este determinat de faptul că aceștia sunt mai curioși, mai activi. Conform datelor statistice din Franța, ACSCR se întâlnește la copii, începînd cu vârsta de 5 luni. Se denotă pînă la 700 cazuri anuale, cu incidența de pînă la 4 la 10000.

90% din decesele prin aspirație de corp străin sunt la copilul <5 ani, 65% din decese sunt înregistrate la sugari – predomină aspirația de lapte. La copilul mic și preșcolar, însă, predomină aspirațiile accidentale cu jucării, semințe, alune, boabe de fasole, porumb.

Sindromul de penetrație nu este întotdeauna raportat, observat, îndeosebi dacă copilul la momentul respectiv era singur. Deasemenea, poate fi subapreciată semnificația sindromului de penetrație sau poate fi uitat.

Fixarea corpului străin la bifurcarea traheei determină moartea fulgerătoare, în plină criză de asfixie acută.

B. PARTEA GENERALĂ

B.1. Nivelul de asistență medicală primară

Descriere (măsuri)	Motivele (repere)	Pașii (modalități și condiții de realizare)
I	II	III
1. Profilaxia primară a aspirației de corp străin în căile respiratorii	Aspirațiile de corp străin la copii pot fi prevenite prin aplicarea măsurilor profilactice [1, 2, 3, 6] Modificarea culturii alimentației este benefică pentru copil și pentru părinții acestora. [3]	Obligatoriu : • Activități educaționale cu părinții : ✓ Părinții vor fi atenționați că copiilor mici nu li se ofera jucarii de dimensiuni mici, ce pot fi înghițite sau aspirate ✓ Părinții vor fi informați că copilul mic necesita supraveghere permanenta a unui părinte sau unor adulti și nu se lasă în grija altor copii ✓ Excluderea obiceiurilor vicioase de alimentare (folosirea semințelor de floarea soarelui, arahide, bostan, nuci) ✓ Excluderea obiceiului de a vorbi, râde în timpul alimentației ✓ Părinții vor fi instruiți referitor la manevrele de dezobstrucție Heimlich, ajutorul de urgență în ACSCR.
2. Diagnosticul	Diagnosticarea de urgență a ACSCR permite acordarea rapida a ajutorului medical specializat, ceea ce contribuie la reducerea considerabilă a complicațiilor.	Obligatoriu: • Anamneza (<i>caseta 7</i>). • Examenul obiectiv general și local (<i>casetele 8, 9</i>). • Aprecierea gradului de obstrucție bronșică (<i>caseta 10</i>). Recomandabil: • Estimarea indicațiilor pentru consultul altor specialiști: pediatru, ORL, pneumolog.
3. Tratamentul Transportarea în secția specializată	Manevrele de dezobstrucție Heimlich. Spitalizarea precoce a copilului cu ACSCR contribuie la reducerea considerabilă a complicațiilor.	Obligatoriu • Aprecierea criteriilor de spitalizare (<i>caseta 17</i>). • Aprecierea criteriilor de transportare a pacienților pediatrici (<i>caseta 14</i>). • Trimitere în mod urgent cu transport sanitar în secția terapie intensivă a SR, sau clinica pneumologie, clinică ORL, chirurgie pediatrică cu serviciu anesteziologic. • Se face chemare în mod urgent prin AVIASAN a echipei în componență medic specialist (medic ORL), endoscopist. NB! În cazul în care în cadrul instituției medicale nu activează specialist-anesteziolog sau acesta este fără experiență, se solicită prin AVIASAN echipă însoțită de anesteziolog. • Copilul cu corp străin endobronșic balotant (nefixat) trebuie să fie însoțit de specialist profil chirurgical pentru a se realiza conicotomia în caz de fixare subglotică a CS. • Suspecția la ACSCR fără semne de pericol vital se trimite în clinica pneumologie pediatrică ICȘDOSMșiC.

4. Supravegherea		Obligatoriu: - Supravegherea tratamentului medicamentos postbronhoscopic de comun cu pediatru, pneumologul, medicul ORL, chirurgul pediatru (<i>caseta 27,29</i>) - Monitorizarea indicatorilor pentru depistarea complicatiilor precoce si tardive (<i>caseta 29</i>) Recomandabil - Radiografia pulmonară în incidența de față și profil de control la distanță – peste 2-3 săptămîni
5. Recuperarea		- Kinetoterapie - Gimnastică curativă - Tratament sanatorial

2. Nivelul consultativ specializat de ambulator (pneumolog, medic ORL, pediatru, chirurg-pediatru)

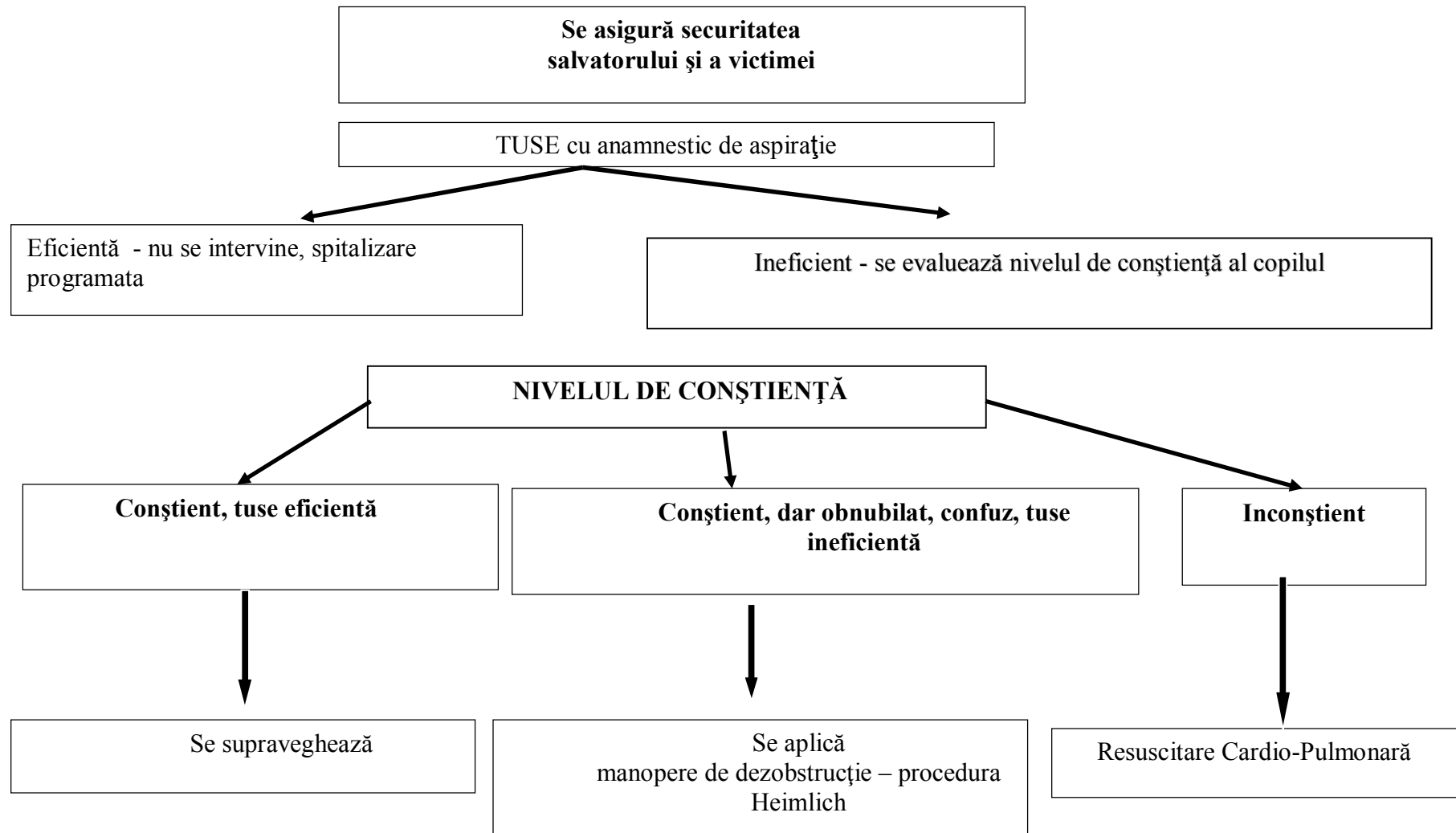
Descriere	Motivele	Pașii
I	II	III
1. Diagnosticul	1. Anamneza, examenul obiectiv permit suspectarea aspirației de CS în căile respiratorii 2. Este important de a estima corect si la timp prezența CS în căile respiratorii și localizarea lui	- Anamneza (<i>caseta 7</i>) - Examenul obiectiv general și local (<i>caseta 8,9</i>) - Examenul de laborator (<i>caseta 11</i>) - Examenul paraclinic: radiografia cutiei toracice gîtului și toracelui în 2 incidențe: în față și în profil (<i>caseta 11</i>)
2. Decizia asupra tacticii de tratament	Tratamentul endoscopic precoce în staționar specializat reduce considerabil riscul dezvoltării complicațiilor	- Spitalizare urgentă în secțiile pneumologie, ORL - În caz de dereglare a conștienței, pacientul imediat va fi transportat cu transport medical cu echipa de urgenta în cea mai apropiată clinică, care dispune de serviciu ORL, pneumologie, endoscopie.
3. Tratament de recuperare	Supravegherea activă a copilului la etapa postspitalicească permite aprecierea complicațiilor precoce și tardive	Obligatoriu: - Supravegherea tratamentului medicamentos postoperatoriu de comun cu pneumologul, chirurgul pediatru, ORL-istul sau pediatru (<i>caseta 28</i>) - Monitorizarea indicatorilor pentru depistarea complicatiilor precoce si tardive (<i>caseta 28</i>)

3. Nivelul de staționar (clinica pneumologie, ORL, chirurgie)

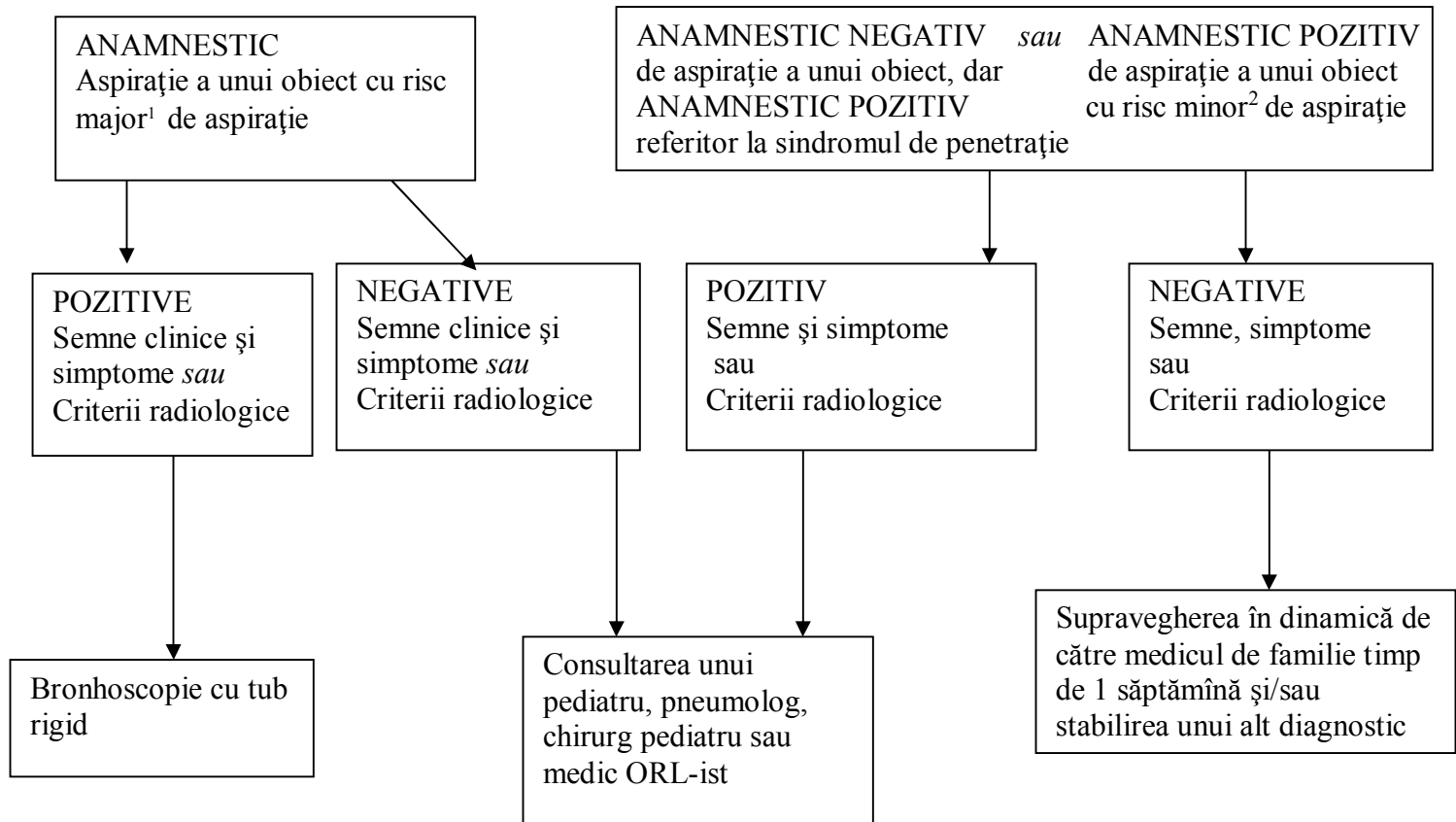
Descriere	Motivele	Pașii
I	II	III
1. Spitalizarea	1. Confirmarea diagnosticului de aspirație de corp străin în căile respiratorii 2. Evaluarea gradului de urgență	Criterii de spitalizare (<i>caseta 15</i>) Obligatoriu - suspiciune la ACSCR - pneumonii trenante

	3. Evaluarea prezenței complicațiilor	• pneumonii segmentare cu component atelectatic • sindromul de lob mediu
2. Diagnosticul	1. Anamneza permite suspectarea ACS la majoritatea pacienților 2. Sindromul de tuse este prezent la majoritatea copiilor cu CS în căile respiratorii [2,7,9] 3. Semnele fizice locale confirmă diagnosticul [1,3] 4. Diagnosticul de ACSCR necesită investigații imagistice pentru confirmare [3,7]	• Anamneza (<i>caseta 7</i>) • Examenul obiectiv general și local (<i>casetele 8,9</i>) • Examenul de laborator, paraclinic și imagistic (<i>caseta 11</i>) • Diagnosticul diferențial (<i>caseta 13</i>)
3. Tratamentul endoscopic	Extragerea precoce a CS previne dezvoltarea complicațiilor	Obligatoriu • Pregătirea preoperatorie (<i>caseta 20</i>) • Informarea părinților (<i>caseta 21</i>) • Extragerea corpului străin pe bronhoscop rigid, toracotomie, bronhotomie • Bronhoscopie cu tub rigid sub anestezie generală (<i>caseta 22</i>) • În perforația bronhiilor cu un CS și imposibilitatea extragerii prin bronhoscop este indicată toracotomia • Conduita postoperatorie Recomandabil • Bronhoscopie cu tub rigid repetată
4. Externare cu trimitere la medicul de familie pentru recuperare		Obligatoriu • Eliberarea extrasului cu indicații pentru medicul de familie: - Diagnosticul exact detaliat - Rezultatele investigațiilor efectuate - Tratamentul efectuat - Recomandările explicite pentru pacient - Educarea părinților și/ sau a copilului (<i>casetele 3,4,5</i>) • Recomandările pentru medicul de familie

Algoritm de conduită - etapa primară de diagnostic [4]



C. 1. ALGORITM DE CONDUITĂ A ACSCR



Notă:

1. Obiect cu risc major de aspirație – orice bucată mică de alimente, în deosebi nuci, semințe de floarea soarelui, semințe uscate sau boabe, obiecte mici sau bucăți mici de jucării, plastic, metal, pietricele.
2. Obiect cu risc minor de aspirație – cereale uscate mixerizate, farîmituri umede, cașcavalul, produse alimentare moi sau ușoare, paste umede, biscuiți fără nuci.

C. 2. DESCRIEREA METODELOR, TEHNICILOR ȘI PROCEDURILOR

C.2.1. Clasificarea clinică a ACSCR

Caseta 1. *Clasificarea clinică ACSCR la copii*

Conform localizării CS:

- Corp străin cu localizare în căile respiratorii superioare - nas, laringe
- Corp străin cu localizare în căile respiratorii inferioare – trahee, bronhii (80% în bronhul drept inferior)

II. Conform structurii:

- organici
- neorganici

III. Conform formei după [Killian și Brunnings]

- plate – monede, nasturi, semințe de harbuzz, semințe de zămos
- sferice cu suprafață netedă – mazăre, sîmbure de vișină, fragmente dentare, mergele
- subțiri și ascuțite – os de pește, ace, ținte
- CS organici de formă neuniformă și configurație complexă – bucăți de carne, oase
- CS neorganici de formă neuniformă și configurație complexă – fragmente dentare, bucăți de lemn, bucăți din plastic

IV. Conform caracteristicilor obstrucției:

- fulminantă
- acută
- subacută
- cronică

C. 2.1. Clasificarea conform caracteristicilor obstrucției

Caseta 2. Conform caracteristicilor obstrucției:

- *fulminantă* – apare la fixarea corpului străin între coardele vocale
- *acută* – este determinată de corpul străin fixat în laringe sau trahee. Mai frecvent este determinat de un corp străin de dimensiuni mari, care se fixează la bifurcația traheei și închide lumenul bronșic
- *subacută* – la obstrucția parțială a bronhului
- *cronică* – în caz de obstrucție parțială de durată a lumenului bronșic

Conform prezenței complicațiilor:

- necomplicată
- complicată: bronșită, pneumonie, atelectazie, IR

Conform originii corpului străin:

- Vegetali – 75% (pe parcurs se pot mări în volum, inducînd inflamație, edem, agravînd astfel obstrucția)
- Metalici – 10%
- Plastici – 15%
- Altele – 5 % (fragmente dentare, bucăți de creioane, hîrtie)

C.2.2. Profilaxia

Profilaxia ACSCR se realizează în trei etape: profilaxia primară (pre-eveniment), profilaxia secundară (evenimentul) și profilaxia terțiară (post-eveniment)

Caseta 3. Profilaxia primară (pre-eveniment)

• **Familial**

- se recomandă evitarea lăsării la îndemîna copilului mic a alimentelor cu risc crescut pentru aspirație: alune, nuci, semințe de floarea soarelui, perioada gustărilor fiind cea mai periculoasă
- se evită lăsarea la îndemîna copiilor a jucăriilor mici
- educarea culturii alimentației – în timpul mesei copilul nu trebuie distras pentru discuții, emoții
- este necesar de a supraveghea mai atent în aspectul riscului aspirației de CS copiii mai mari de 6 luni [65,66] (la această vîrstă se dezvoltă motricitatea fină)

- bilele mici de cauciuc, baloanele din latex ar trebui să fie menționate ca fiind elemente cu risc majorat în spectrul aspirației.
- alimentele dure și rotunde nu ar trebui să fie oferite copiilor cu vârste sub patru ani; acestea includ (dar nu se limitează la): salam, bucăți de carne, struguri, stafide, bucati de mere, nuci, alune, popcorn, semințe de floarea soarelui, bostan, morcovi, bomboane dure
- copiii mici trebuie să fie hrăniți cu alimente solide numai de către adulți, și numai în cazul în care copilul este în poziție verticală; în timpul alimentației copiii trebuie să fie supravegheați de către un adult
- copiii trebuie să fie învățați să mestece bine alimentele.
- trebuie să fie descurajate obiceiurile de a vorbi, striga, plânge, râde sau de se juca în timpul meselor.
- medicamentele masticabile ar trebui să se administreze copiilor doar după vârsta de trei ani (când sunt prezenți dinții molari)
- monedele și/sau alte obiecte mici nu ar trebui să fie date copiilor mici drept recompense.
- practica de a ascunde în gură unele obiecte mici ar trebui să fie descurajată.
- **Socio-legale**
- elaborarea prevederilor legislative referitoare la notificările ambalajelor și dimensiunile jucăriilor prevăzute pentru copiii mai mici de 3 ani
- jucăriile ce conțin părți mici liniare mai mici de 7,62cm în lungime, bile cu diametru <4,44cm trebuie să conțină inscripții referitoare la dimensiuni, riscul crescut de inhalare și notificare despre interdicția de fi oferite copiilor mai mici de 3 ani.
- în mediu școlar, este necesară cunoașterea manevrei de eliberare a căilor respiratorii prin manevra Heimlich.
- Implicarea mass-media în elaborarea și difuzarea spoturilor, care ar informa populația referitor la riscurile casnice majore ale copilului, ajutorul de urgență și importanța adresării la medic în timp util.

Caseta 4. Profilaxia secundară (evenimentul)

- Familial – asistarea părinților la un sindrom de penetrație și cunoașterea valorii lui clinice impune adresarea urgentă pentru acordarea ajutorului medical precoce.
- Medical – semnele clinice specifice impun o abordare urgentă; afecțiunile bronho-pulmonare neexplicabile – pneumoniile trenante, pneumonii cu răspuns inadecvat la tratament.

Caseta 5. Profilaxie terțiară (post – eveniment)

- Pesonalul medical trebuie să informeze părinții cu privire la riscurile cu care se confruntă copilul care mănâncă arahide (50% din accidente), semințe de floarea soarelui.
- Asistarea părinților la un sindrom de penetrare și cunoașterea valorii acestuia, trebuie să impună adresarea la pediatru (pneumolog, ORL). Acest lucru ar împiedica evoluția pulmonară cronică, cu potențialul crescut de complicații, sechele, riscul de deces

C.2.2.1. Factorii de risc

Caseta 6. Factorii de risc

- Stări fiziologice
 - ✓ Imaturitate neuromusculară velopalatină
 - ✓ Mecanism de ingestie subdezvoltat
 - ✓ Lipsa molarilor
- Stări patologice
 - ✓ Intoxicații acute cu substanțe toxice, medicamente cu efecte de depresie a SNC
 - ✓ Regurgitare din reflux gastroesofagian
 - ✓ Hernie hiatală, dismotilitate esofagiană, arsuri esofagiene
 - ✓ Malformații ale cavității bucale, nasofaringelui
- Boli determinate de comunicări patologice
 - ✓ Fistula traheoesofagiană

- ✓ Fistula între bronhii și tractul digestiv

C.2.3. Conduita pacientului

C.2.3.1. Anamneza

Caseta 7. *Anamneza copilului cu ASCR*

- Sindromul de penetrație – se realizează prin:
 - ✓ acces de sufocare brutal cu anxietate la un copil în prealabil sănătos
 - ✓ tuse explozive (care, în mod excepțional, permit expulzarea corp străin neinclavat)
 - ✓ asfixie, acrocianoză
- NB! dacă a fost prezent și/sau dacă acesta a fost observat, diagnosticul precoce poate fi extrem de facil
- Tuse uscate de lungă durată
 - Tuse la modificarea poziției corpului
 - Pneumonie trenantă
 - Wheezing - este prezent în timpul fazei de calmie, este adesea atribuit infecțiilor virale sau astmului bronșic și poate inițial răspunde la tratamentul cu bronhodilatatoare, GCS și/sau antibiotice

Nota:

Lipsa anamnezei de sindrom de penetrație:

- uneori acest tablou clinic trece neobservat, deoarece are loc în absența părinților sau nu este notificat de aceștia
- aceste simptome se reduc treptat, după care survine perioada de calmie (symptom-free period), care poate dura de la câteva zile până la câteva săptămâni.
- sindromul de penetrație poate fi mai puțin spectaculos: doar câteva tuse, dar, la fel de esențial pentru diagnostic.
- este de remarcat importanța colectării corecte, detaliate a anamnezei de la părinți, bunei, dădacă, alte persoane care îngrijesc copilul
- este important de a exclude/confirma dispariția obiectelor mici din enturajul copilului (bucăți de jucării, insigne, ochi de păpușă, bucăți de plante)

C.2.3.2. Examenul fizic

Caseta 8. *Examenul clinic general*

- *Semne clinice de debut*
 - ✓ Sindromul de penetrație
 - ✓ Criză de sufocare subită condiționată de reflexul spasmului glotic
 - ✓ Asfixie cu cianoză și hiperemia feței
 - ✓ Wheezing – respirație șuierătoare
 - ✓ Tiraj inspirator al cutiei toracice,
 - ✓ Dispnee
 - ✓ Apnee
 - ✓ Stridor inspirator
 - ✓ Voce aspră, disfonie
 - ✓ Tuse chinuitoare, chintoasă, în accese expulsive, uscată, dureroasă, permanentă
- *Semne clinice evolutive*
 - ✓ Tuse cronică
 - ✓ Tuse în accese, expulsivă, la schimbarea poziției, la examenul clinic, efort fizic
 - ✓ Pneumonie cu evoluție trenantă, recidivantă, refractară la tratamentele clasice
 - ✓ Submatitate în sectoarele atelectatice
 - ✓ Respirație atenuată unilateral
 - ✓ Raluri hipersonore polimorfe umede
 - ✓ Asimetria cutiei toracice: hemitorace bombat – în mecanism de supapă, hemitorace micșorat în volum – în

obstrucție cu atelectazie

- ✓ Deplasarea mediastinului: în atelectazie – spre sectorul atelectatic, în hiperinflație localizată – spre plămînul sănătos.

Manifestări clinice [1,2,4,6,11]

Caseta 9. Examenul fizic conform localizarea CS

- **Simptomatologie în corpi străini traheali:**

- ✓ accese de tuse intermitenta;
- ✓ accese de sufocare;
- ✓ tiraj toracic, care apare la schimbarea poziției copilului și alternează cu perioade de calm absolut;
- ✓ auscultativ se percep zgomote specifice, respirație suierătoare.

- **Simptomatologie în corpi străini endobronșici:**

Dupa aspirarea și propulsarea corpurilor străine spre bronhii, episodul inaugural vehement se poate urma de o perioadă de calm fara semne clinice sau cu manifestări minore (tuse episodica, dispnee de efort).

Alteori momentul aspiratiei corpului strain trece neobservat și este prezent doar fenomenul inflamator bronhopulmonar:

- starea generala nu este alterata;

- tuse în accese, expulziva la efort și la schimbarea poziției, la examen clinic.

- În caz de **obstrucție totală a bronhiilor** se dezvoltă atelectazia sectoarelor pulmonare care se manifesta prin:

- ✓ asimetria cutiei toracice;
- ✓ tiraj al spațiilor intercostale;
- ✓ vibrații vocale diminuate;
- ✓ percutor submatitate sau matitate localizata;
- ✓ auscultativ respirație atenuata sau abolita, uneori raluri hipersonore;

- În caz de **obstrucție cu supapă** se dezvoltă emfizem intens localizat, care se manifestă prin:

- ✓ hemitorace bombat;
- ✓ percutie hipersonora;
- ✓ murmur vezicular atenuat;
- ✓ vibrații vocale atenuate.

Caseta 10. Evaluarea severității obstrucției căilor aeriene

1. Obstrucție ușoară: fluxul de aer care trece prin căile aeriene este suficient pentru a produce sunete – tuse zgomotoasă, pacientul respiră între episoadele de tuse, stridor, wheezing, plânge cu voce, la cunoștință

- Tusea este eficientă
- Se încurajază tusea
- Nu se aplică manopere de dezobstrucție
- Se supraveghează
- Se transportă la spital

2. Obstrucție severă: fluxul de aer este insuficient pentru a produce sunete – tușește fără zgomot, nu reușește să respire între episoadele de tuse, plânge fără zgomot, cianoză, confuz, obnubilat

- se aplică manopere de dezobstrucție
- stop cardiorespirator – RCP
- bronhoscopie diagnostico-curativă realizată de echipa de specialiști (AVIASAN, endoscopist, medic ORL)

Caseta 10. Particularități ale ACSCR la nou-născuți și sugari [3]

- Cauze – bucăți de tetină, bucăți de tifon.

- Se pot realiza traheobronșite severe
- Evoluează rapid cu instalarea proceselor inflamatorii și infecțioase (febră - 40°C, facies toxica)
- Raluri fine difuze, bilaterale, pe toată aria pulmonară
- Este specific aspirația CS organici
- Pronosticul este sever

C.2.4.3. Investigații paraclinice

Caseta 11. *Investigații paraclinice*

1. Radiografia cutiei toracice permite stabilirea diagnosticului dacă :

- CS este radioopac (metalice, plastic, fragmente osoase)
- CS este radiotransparent, or induce:
 - ✓ sindrom de atelectazie prin obstrucție completă
 - ✓ emfizem pulmonar prin obstrucție “prin supapă”, care se poate complica cu pneumotorax sau pneumomediastin
 - ✓ asocieri: atelectazia unui lob cu emfizemul altuia
- În cazul CS situat la nivelul laringotraheal, radiografia este fără schimbări sau se atestă o condensare subglotică sau edem
- Deplasarea organelor mediastinului spre plămânul sănătos
- Diafragm coborât – în hiperinflație
- Ridicarea cupolei diafragmului – în atelectazie
- Abcese pulmonare, bronșectazii – în corp străin „învechit”, sunt modificări tardive

2. Analiza generală a sîngelui – leucocitoză, VSH majorat (în asocierea complicațiilor infecțioase)

Recomandabil:

- Radiografia cutiei toracice la expir – mediastinul deplasat de la terenul pulmonar cu corp străin, hiperinflație pulmonară secundară obstrucției distal de CS
- Radiografia toracică în profil lateral – se recomandă la copiii mici necooperanți și/sau la copiii cu tahipnee, care nu pot realiza o pauză respiratorie pentru localizarea topică a segmentelor pulmonare afectate

Puncte cheie

Caseta 12. *Puncte cheie în ACSCR – criterii diagnostice prezumtive*

1. Anamneză sugestivă aspirației de corp străin sau perindarea unui acces brusc de tuse și dispnee (pot uneori lipsi, în cazurile când copilul un timp oarecare este nesupravegheat de către maturi și evenimentul nu a fost notificat)
2. Examenul fizic al unui copil cu suspecție la ACSCR trebuie să identifice prezența wheezing-ului focal sau a respirației dificile
3. Examenul imagistic de elecție – **radiografia cutiei toracice în expir**, permite detectarea semnelor radiologice directe (decelarea CS radioopac în aria pulmonară) și/sau indirecte (atelectazie sau hiperinflație localizată, deplasarea organelor mediastinului, poziția diafragmului)
 - Prezența a două rezultate sugestive (anamneza, examen fizic, date imagistice) implică obligatoriu examinarea bronscopică.
 - Prezența unui rezultat pozitiv din aceste trei criterii implică consultul telefonic a unui pneumolog sau ORL-ist și evaluarea în dinamică
 - Date echivoce, nesigure în oricare din aceste trei criterii de evaluare vor exclude diagnosticul de ACSCR.

C.2.3.4. Diagnosticul diferențial

Caseta 13. *Diagnosticul diferențial*

- Bronșită virală acută – tuse pe fondal de semne catarale: febră, rinoree, strănut,
- Laringotraheita virală – debut acut cu tuse lătrătoare, dispnee la copil cu febră, semne de infecție respiratorie acută

- Astmul bronșic – obstrucție expiratorie cu emfizem pulmonar difuz receptiv la bronhodilatatoare
- Tusea convulsivă – istoric epidemiologic pozitiv pentru tuse convulsivă, tuse în accese cu repreze
- Limfadenita tuberculoasă – istoric epidemiologic de tuberculoză, teste tuberculinice pozitive
- Fistula traheoesofagiană -
- Stenoza congenitală a traheei sau bronșică
- Mediastenita
- Procese tumorale
- Timomegalia
- Hipertiroidismul – teste hormonale informative
- Abcesul retrofaringian – genă dureroasă la deglutiție, sindrom infecțios marcat
- Papilomele laringiene – frecvente la copiii în primii ani de viață; clinic – dispnee cronică asociată cu disfonie; diagnostic pozitiv – nasofibroscopia, laringoscopia.
- Crup difteric – grație imunizării este rămasă în istorie

C.2.3.5. Prognosticul

Caseta 14. *Prognosticul*

- Deces în 4-6% cazuri de asfixie acută
- 90% din decese prin aspirație de corp străin sunt la copilul <5 ani
- 65% din decese sunt sugari – predomină aspirația de lapte
- Obiectele străine reținute în laringe sau trahee sunt asociate cu un grad mai înalt de mortalitate (45%) decât cele depuse periferic.
- Procese bronhopulmonare cronice în cazurile de diagnostic tardiv (>4 săptămâni):
 - ✓ fibroză pulmonară localizată
 - ✓ fibroatelectazie
 - ✓ bronșectazii localizate
 - ✓ bronșită cronică
- vindecare completă presupune 3 condiții inerente: adresare precoce, diagnostic corect, degajarea corpului străin din căile respiratorii

Criteriile de transportare într-un centru specializat (clinica de pneumologie pediatrică)

Caseta 15. *Criterii de transportare într-un centru specializat*

În dependență de starea pacientului:

- transportare programată
- transportare urgentă
- transportare în stare critică

Transportare programată:

- copilul stabil, care necesită precizarea diagnosticului, investigații suplimentare de bază (ex. bronhoscopia planificată, consultația pneumologului ICȘOSMșiC, a profesorilor catedrelor universitare sau tratament specializat în clinica pneumologie pediatrică, se va transporta programat cu ambulanța locală, fiind suficient să fie însoțit de asistenta medicală specialistă în domeniu.

Transportare urgentă

- copilul cu risc major de agravare a stării generale ("copil de terapie intensivă") se transferă însoțit de echipa formată din specialist de la terapie intensivă, asistentă medicală sau alt specialist în domeniu capabil să asigure ajutorul necesar. În situațiile în care timpul are o importanță majoră, transportarea se va efectua într-o direcție cu ambulanța spitalului gazdă, pacientul fiind însoțit de medic și asistenta medicală, specialiști în domeniu.

Transportare în stare critică

- copilul în stare critică (copil de reanimare) - cu funcțiile vitale instabile sau cu afecțiuni patologice care

pot avea complicații ireversibile, necesitând investigații, intervenții acordate de echipă complexă, îngrijiri medicale speciale într-o secție de reanimare și terapie intensivă pediatrică sau specializată. Copii se transferă în mod obligatoriu cu ambulanța de tip "reanimobil" în condiții optime, însoțit de personal calificat, specializat (medic și asistent medical ATI). Se va solicita o mașină de poliție în trafic aglomerat

Etapele și tactica asistenței medicale specializate

Etapele și tactica asistenței medicale specializate

I – AVIASAN (echipa ORL, endoscopist) - în ACSCR cu risc vital major

II – Centru specializat Pneumologie pediatrică

- bronhoscopii de diagnostic și tratament
- tratament medicamentos
- recuperare

III – Chirurgia toracală

- ACSCR cu perforarea peretelui bronșic (localizare în parenchimul pulmonar)

Criteriile de spitalizare pentru diagnosticarea ACSCR

Caseta 15. Criterii de spitalizare

- orice copil cu anamnezic pozitiv pentru sindrom de penetrație
- sindrom de asfixie acută
- tusea cronică
- pneumoniile trenante
- pneumoniile segmentare

Tratamentul [5,7,10,11]

Caseta 16. Tratamentul medicamentos

- În prezența complicațiilor unui corp străin endobronșic:
 1. Oxigenoterapia este indicată oricărui pacient cu insuficiența respiratorie. Se instituie înaintea administrării oricărui agent farmacologic.
 2. Corticoterapie parenterală sau sistemică pentru reducerea edemului și a inflamației locale - cure scurte Methylprednisolone 1 - 2 mg/kg/zi; Dexametazonă i/v sau *per os* 0,15-0,6 mg/kg; Prednisonul și Prednisolonul în doze de 1-2mg/kg administrate la 12 ore
 3. Antibioticoterapie – cefalosporine generația II-III: Cefuroxime 50-100mg/kg/zi, Ceftriaxon 50-75mg/kg/zi
 4. Preparate antipiretice – în sindrom febril (Paracetamol 10-15mg/kg fiecare 6-8 ore sau 60mg/kg/24ore sau Ibuprofen – 5-10mg/kg la fiecare 4-6 ore, *per os*)

Tratamentul endoscopic [5,7,11]

1. Bronhoscopie cu tub rigid sub anestezie generală cu ventilație asistată
2. Extragerea corpului străin se va efectua conform unor tehnici standartizate, în dependență de localizarea CS în arborele bronșic, caracteristicile corpului străin și modificărilor locale în arborele bronșic

Nota:

- Drenajul postural și kinetoterapia sunt contraindicate, cu riscul de a disloca CS în căile respiratorii superioare, majorând astfel riscul decesului prin asfixiere
- Bronhodilatatoare inhalatorii sunt contraindicate, pentru a nu facilita dislocarea CS și migrarea lui spre alte sectoare ale arborelui bronșic

Indicații pentru bronhoscopie cu tub rigid [5,7,11]

Caseta 17. Indicații pentru bronhoscopie cu tub rigid

- Arborele traheobronșic trebuie revizuit endoscopic în toate cazurile de suspecție a ACSCR
- Mortalitatea și morbiditatea sunt în creștere dacă evaluarea bronhoscopică este amînată [4,12,13] .
- Suspectarea CS este unul din pașii cei mai importanți în diagnostic

- Bronhoscopia cu tub rigid permite vizualizarea optimă a căilor respiratorii, monitorizarea stării acestora, fixarea CS cu o varietate largă de forceps și un management optim al hemoragiei mucoasei. [5,16] .
- Pneumonii trenante, cu dinamică negativă confirmată radiologic după cure repetate de antibioticoterapie
- Cu scop de diagnostic, în cazul suspectării CS, bronhoscopia poate fi inițiată cu tub flexibil
- În cazul depistării CS, acesta va fi extras cu ajutorul tubului rigid

Indicații pentru bronhoscopie urgentă [5,7,10]

Caseta 18. Indicații pentru bronhoscopie în mod urgent

- Asfixia
- Corp străin endobronșic balotant
- Aspirație de corp străin radiocontrastant
- Semne de atelectazie pulmonară, determinată de obstrucție totală a unei bronhii prin CS
- Semne de emfizem pulmonar cu simptome de tensiune intratoracică - în obstrucția prin mecanism „cu supapă”

Contraindicații pentru bronhoscopie [5,7,10]

Caseta 19. Contraindicații pentru bronhoscopie

1. aspirație de corp străin în căile respiratorii superioare (inclusive laringiene sau faringiene) cu semne de obstrucție a căilor respiratorii superioare – stridor, tuse lătrătoare, disfonie, afonie
2. aspirație de corp străin în ambele bronhii centrale – se recurge la toracocenteză
3. copil instabil clinic - inconștient, compromis respirator, insuficiență respiratorie cu deficit de ventilare și oxigenare
4. șoc
5. insuficiență cardiovasculară CF III NYHA
6. tahicardie paroxismală
7. bloc atrio-ventricular

Etapă preoperatorie[5,10,11]

Notă: Scopul etapei preoperatorii este pregătirea pacientului pentru bronhoscopie

Caseta 20. Pregătirea preoperatorie

- Examenul general
- Examinarea obligatorie (examenul general al sîngelui, durata sîngerării, trombocitele, grupa sanguină, ionograma – K, Na, Ca, P, transaminazele – AlAT, AsAT)
- ECG
- Consultația anesteziologului
- Cons. endoscopistului
- Informarea părinților referitor la riscurile intervenției (acordul informațional în formă scrisă pentru bronhoscopie cu anestezie generală)
- Pulsoximetria – SaO₂

Informarea părinților [5,11]

Caseta 21. Informarea părinților și acordul lor informativ

Include informarea detaliată referitor la:

- dificultățile de extragere
- riscurile intraoperatorii
- riscurile postanestezice
- complicațiile infecțioase posibile

Etapă bronhoscopiei [5,7,10,11]

Caseta 22. Etapele bronhoscopiei

1. Premedicația
2. Introducerea în anestezie generală
3. Bronhoscopia cu tub rigid
4. Aspirația secrețiilor stagnante retrograd
5. Lavaj endobronșic cu analiza bacteriologică a acestuia
6. Ieșirea din anestezia generală

Tehnica și avantajele anesteziei generale**Caseta 23. Tehnica anesteziei generale**

- Inducție inhalatorie cu halotan, sevofluran sau i/v cu propofol
- Blocada neuromusculară rapidă cu succinilcolină (suxamethonium)
- Menținerea ulterioară cu preparate de inducție
- E necesară ventilația manuală, pentru a asigura întreruperea acesteia în timpul procedurii
- E necesar monitoring continuu: puls-oximetria obligatorie
- Monitorizare obligatorie a copilului după bronhoscopie timp de 2 ore sau pînă la restabilirea conștienței orientate

Avantajele anesteziei generale

- evitarea tusei în timpul procedurii
- asigurarea unui control optim al căilor respiratorii
- asigurarea unei relaxări optime a căilor respiratorii

Relația între diametrul bronhoscopului și vârsta copilului:**Caseta 23. Relația între diametrul bronhoscopului și vârsta copilului**

- copil pînă la 1 an – 5mm
- 1an -3 ani – 6-7mm
- 3-5 ani – 7-8mm
- 5-8 ani – 8-9mm
- 8-11 ani – 9-10mm
- Mai mari de 11 ani – 10-11mm

Complicațiile bronhoscopiei [13,14]**Caseta 24. Complicațiile bronhoscopiei****Complicații determinate de CS**

- Dislocarea CS în segmentele distale
- Fragmentarea CS
- Dislocarea CS în plămînul sănătos (poate fi letală)

Complicații pulmonare

- Hemoragii
- Lezări subglotice grave
- Edem al mucoasei bronșice cu detresă respiratorie
- Pneumomediastin - rar
- Pneumotorax – rar

Tabloul endobronșic [4,6,13,14]**Caseta 25. Tabloul endobronșic**

- Identificarea corpului străin în arborele bronșic
- Traumatisme ale mucoasei bronșice, hemoragii
- Inflamație, hiperemie, indurație, edem al mucoasei bronșice la locul de fixare a CS, care pot crea dificultăți de extragere a acestuia
- Endobronșita catarală, purulentă
- Granulații ale mucoasei bronșice în locul fixației corpului străin – 20-50%
- Stenoze bronșice posttraumatice
- Secreții bronșice patologice (sero-mucoase, purulente, hemoragice, posttraumatice)

NB! În cazul în care extragerea CS are loc întârziat, schimbările endobronșice pot deveni ireversibile [6,13,]

C.2.3.8. Evoluția ACSCR [1,2,3,7]

Caseta 26. Evoluția

1. Benignă – în caz de diagnosticare și extracție precoce
2. Rezervată – în caz de reținere îndelungată a CS în căile respiratorii
3. Deces – 0,6%-5%- 45% cazuri (prin asfixiere, complicații)

C.2.3.9. Supravegherea

Caseta 27. Supravegherea

Se recomandă supravegherea copilului timp de 2-3 săptămâni, pentru a aprecia precoce dezvoltarea complicațiilor

C.2.4. Complicațiile [15]

- **Caseta 28. Complicațiile**
- Bronhopneumonii trenante – 15% cazuri
- Abces pulmonar
- Atelectazie
- Pneumotorax
- Boala bronșectatică
- Hemoragii endobronșice
- Migrarea corpului străin
- Stenoze bronșice
- Deces – 0,5% cazuri

Complicațiile ACSCR

Caseta 29. Complicațiile ACSCR – gravitatea este direct proporțională cu perioada de timp dintre aspirație și extragerea CS din căile respiratorii [12]

Complicații precoce

- tuse, dispnee, wheezing
- stridor
- hemoptizie
- asfixia
- edem laringian
- pneumotorax
- pneumomediastin
- ruptură traheo-bronșică
- stop cardiac

Complicații tardive (la reținerea tratamentului)

- emfizem pulmonar

- atelectazie
- fistulă traheobronșică
- stricură bronșică
- pneumonie
- tuse persistente
- hemoptizie
- polipi endobronșici
- bronșectazii localizate
- abscese pulmonare
- fistula bronho-pleurale
- perfuzie pulmonară diminuată

Complicații tardive severe

- edem pulmonar necardiogen
- hemoragie pulmonară
- stenoză laringiană
- fistula traheo-esofagiană
- perforații
- mediastinită
- deplasarea distală a fragmentelor CS

C.2.3.10. Recuperarea

Caseta 30. Recuperarea

- Kinetoterapia
- Gimnastică respiratorie
- Tratamentul complicațiilor

**D. RESURSE UMANE ȘI MATERIALE NECESARE PENTRU IMPLEMENTAREA
PREVEDERILOR PROTOCOLULUI**

D.1. Instituțiile de asistență medicală primară	Personal: - medic de familie - asistenta medicului de familie - medic de laborator și laborant cu studii medii Aparate, utilaj: - fonendoscop - laborator clinic standard pentru determinarea: hemoleucogramei Medicamente: • Antibiotice – Amoxicilină 1.0, Cefazolină 1,0, • Sol. Dexametazona 4mg/1ml • Antipiretice (Tab. Paracetamol 250mg, Supp. Paracetamol 125mg, 250mg) • O₂
D.2. Instituțiile/secțiile de asistență medicală specializată de ambulator	Personal: • pediatru • medicul ORL • pneumolog • asistența pediatrului • asistența ORL-istului • asistența pneumologului • medic de laborator și laborant cu studii medii • imagist • alți specialiști Aparate, utilaj: • laringoscop • fonendoscop • pulsoximetru • laborator clinic standard pentru determinarea: hemoleucogramei • cabinet de diagnostic functional Medicamente: • Cefazolina 1,0 • sol. Dexametazona 4mg/1ml • Salbutamol inhalator • O₂
D.3. Instituțiile de asistență medicală spitalicească: secția pneumologie și chirurgie toracală ICȘOSMșiC, secția ORL SCRC „Em. Coțaga”, secții ORL pediatrie din spitale municipale	Personal: • pediatru • pneumolog • ORL-ist • endoscopist • Anesteziolog • Medic laborant • Medic radiolog (imagist) • medic kinetoterapeut • asistenta medicala secția pediatrie • asistenta medicala secția pneumologie

	• asistenta medicala secția ORL • asistenta medicala secția anesteziologie • asistenta în sala operații • laborant cu studii medii • imagist • alți specialiști
	Aparate, utilaj: • fonendoscop • laringoscop • bronhoscop cu tub rigid • bronhoscop flexibil • pulsoximetru • cabinet radioimagică • laborator clinic standard laborator microbiologic cabinet de diagnostic functional sisteme VAP
	Medicamente: • Cefazolina 1,0 • sol. Dexametazona 4mg/1ml • Prednisolon • Salbutamol inhalator • O₂

E. INDICATORI DE PERFORMANȚĂ CONFORM SCOPURILOR PROTOOLULUI

Scopurile protocolului	Măsura atingerii scopului	Metoda de calculare a indicatorului	
		Numărător	Numitor
1. Sporirea calității diagnosticului clinic și paraclinic al pacienților cu ACSCR.	Rata copiilor diagnosticați cu ACSCR, cărora li s-a efectuat examenul clinic și paraclinic obligatoriu, conform recomandărilor protocolului clinic național <i>Aspirația corpiilor străini în căile respiratorii</i>	Numărul de pacienți cu diagnosticul de ACSCR, cărora li s-a efectuat examenul clinic și paraclinic obligatoriu, conform recomandărilor protocolului clinic național <i>Aspirația corpiilor străini în căile respiratorii</i> în ultimele 6 luni x 100	Numărul total de pacienți cu diagnosticul de ACSCR de pe lista medicului de familie, în ultimele 6 luni
2. Ameliorarea calității tratamentului pacienților cu ACSCR.	Rata copiilor diagnosticați cu ACSCR, cărora li s-a efectuat tratament endoscopic obligatoriu, conform recomandărilor protocolului clinic național <i>Aspirația corpiilor străini în căile respiratorii</i>	Numărul de pacienți cu diagnosticul de ACSCR, cărora li s-a efectuat tratament endoscopic obligatoriu, conform recomandărilor protocolului clinic național <i>Aspirația corpiilor străini în căile respiratorii</i> în ultimele 6 luni x 100	Numărul total de pacienți cu diagnosticul de ACSCR de pe lista medicului de familie, în ultimele 6 luni
3. Asigurarea eficientă a măsurilor de prevenire a ACSCR.			
4. Reducerea numărului de cazuri de invalidizare prin ACSCR			
5. Reducerea riscului de deces prin ACSCR	1. Proporția pacienților decedați prin ACSCR.		
	2. Proporția pacienților decedați prin ACSCR la domiciliu		

ANEXE**(a) Anexa 1. Formular de consultație la medicul de familie pentru copilul cu ASCR**

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

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

Anexa 2. Ghidul pentru părinți

Educarea părinților și copiilor este una dintre strategiile de bază în prevenția ACSCR la copii.

AAP recomandă ghiduri de prevenire a ACSCR pentru părinții copiilor de la 6 luni [7,11]. La această vîrstă începe dezvoltarea motricității fine cu tentativele de a ridica și „explora” obiectele mici [7,11]:

Mingile mici din gumă, baloanele trebuie menționate ca obiecte cu risc major pentru inhalare, specificînd îndeosebi riscul înalt de asfixiere prin acestea.

Inecarea datorată unui obiect ce blochează căile respiratorii este o cauză de moarte subită des întalnită.

Recomandări pentru părinți:

Dacă ați observat semnele descrise mai sus, primul ajutor, pe care-l puteți acorda este efectuarea manevrei Heimlich.

Manevra Heimlich la sugari (copii mai mici de 1 an)

1. Se așază copilul cu fața în jos pe antebrațul stîng, astfel încît capul acestuia să vină mai jos ca pieptul (toracele).
2. Se susține capul copilului cu mîna. Gura copilului trebuie să fie liberă și gîtul întins.
3. Cu mîna dreaptă se bate pe spatele copilului de 4 ori, între cei doi omoplați (scapule).
4. Dacă nu s-a reușit eliberarea căilor aeriene, copilul se poziționează pe genunchi cu fața în sus, i se sustine capul. Se aplică 2 sau 3 degete pe partea inferioară a sternului și se apasă de 5 ori de jos în sus.
5. Se caută obiectul în cavitatea bucală a copilului. Dacă acesta se vede, trebuie scos. Se pot face două respirații gură la gură.
6. Dacă bătăile pe spate și apăsarea pe piept nu rezultă cu eliminarea corpului străin, trebuie chemată ambulanța și începerea manevrelor de resuscitare respiratorie.

Manevra Heimlich copiilor peste 1 an

1. Persoana care execută manevra, se poziționează în spatele persoanei care se sufocă și își pune brațele în jurul taliei acesteia. Dacă persoana care se sufocă stă în picioare, se poziționează unul dintre picioare între picioarele victimei pentru a o putea sustine dacă aceasta își pierde cunoștința.
2. Se poziționează un pumn cu partea cu degetul mare pe abdomenul persoanei deasupra ombilicului, sub stern.
3. Se apucă pumnul cu cealaltă mînă. Se împinge abdomenul rapid în sus, ceea ce poate determina obiectul să iasă afară. În cazul unui copil se împinge cu putere mai mică.
4. Manevra se poate repeta, pînă cînd obiectul este eliminat sau pînă cînd persoana își pierde cunoștința.

NB! Dacă copilul poate vorbi, manevra Heimlich este contraindicată, deoarece poate disloca CS, astfel inducînd obstrucția aeriană completă.

Ghid pentru pacient

1. Dacă persoana tușește puternic sau nu poate vorbi, lăsați-o să încerce să elimine singură obiectul străin.
2. Dacă victima tusește ușor sau ineficient, aceasta denotă faptul că fluxul de aer este minim și ar trebui să începeți manevra Heimlich.
3. Învățați-vă familia semnul general al sufocării - strîngerea gîtului cu mîinile. Încurajați toți cunoscuții să învețe semnul.
4. **Atenție !** Pentru a evita ruperea oaselor nu puneți niciodată mainile pe pieptul sau pe cutia toracică a victimei atunci cînd realizați manevra.
5. Dacă simptomele persistă sunați la serviciul medical de urgență teritorial. Această informație nu este menită să țină locul unui sfat venit din partea unui medic.

BIBLIOGRAFIE

1. Biza A. și colab. - Urgențe Majore în Pediatrie, ed. II, 2002
2. Ciofu E., Ciofu C. Corp strain in caile respiratorii la copil, Esențialul în Pediatrie, 1998
3. Lidia Dolghieru, Protocol de transportare a pacienților pediatrici, Anale Științifice 2009
4. Corps étranger des voies aériennes E. Deneuille, C. Jézéquel Institut Mère-Enfant, annexe pédiatrique, Hopital sud, BP 56129, 35056 Rennes Cedex, 2001
5. British Thoracic Society Guidelines on diagnostic flexible bronchoscopy. Thorax 2001;56(Suppl 1): i1-i21 (http://thorax.bmjournals.com/cgi/content/full/56/suppl_1/i1)
6. CDC. Nonfatal choking-related episodes among children--United States, 2001. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. Oct 25 2002;51(42):945-8. [Medline]. – epidemiologie 2
7. BC Children's Hospital Emergency Room Clinical Practice Guidelines, Bronchial Foreign Bodies, Authors: Navid Dehghani, MD, Division of Pediatric Emergency Medicine, Department of Pediatrics, University of British Columbia, BC Children's Hospital, 4480 Oak Street, Vancouver, Jeffrey P.
8. Chiu CY, Wong KS, Lai SH, et al. Factors Predicting Early Diagnosis of Foreign Body Aspiration in Children. Pediatric Emergency Care. 2005;
9. Metrangola S, Monetti C, Meneghini L, et al. Eight years' Experience with Foreign Body Aspiration in Children: What is Really Important for a Timely Diagnosis Jurnal Pediatr Surg. 1999;34(8):1229- 1231
10. Oguz F., Citak A, Unuvar E, Sidal M. Airway Foreign Bodies in Childhood. Int J Pediatr, Otorhinolaryngol. 2000;52(1):11-6.
11. Schunk JE. Foreign Body – Ingestion/Aspiration. In: Fleisher GR, Ludwig S, Henretig FM, editors. Textbook of Pediatric Emergency Medicine. 5th ed. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins; 2006. p. 307-314.
12. Ayed A, Mohsen J, Owayed A. Foreign Body Aspiration in Children: Diagnosis and Treatment., Pediatr Surg Int. 2003;19(6): 485-8
13. Emile REYT Professeur., Corps etrangers des voies aeriennes superieures (193b); Octobre 2003 (Mise a jour Mars 2005)
14. Черняховская Н.Е. Современные технологии в эндоскопии.— М., 2004.