



**Ministerul Sănătății al Republicii Moldova
IMSP SR Soroca**

Astmul bronșic la adult

Protocol clinic instituțional

PCI-2



**Soroca
2020**

Aprobat la ședința Consiliului de Experți al Ministerului Sănătății al Republicii Moldova din 26 iunie 2013 proces verbal nr. 2 Aprobat prin ordinul Ministerului Sănătății al Republicii Moldova nr.1326 din 20.11.2013 „Cu privire la aprobarea Protocolului clinic național „Astmul bronșic la adult”



MINISTERUL SĂNĂTĂȚII AL REPUBLICII MOLDOVA
INSTITUȚIA MEDICO-SANITARĂ PUBLICĂ
SPITALUL RAIONAL SOROCA „A.PRISACARI”

O R D I N

Din 28 februarie 2022

Nr. 62/13

„Cu privire la elaborarea Protocolului clinic instituțional „Astmul bronșic la adult”

În scopul elaborării Protocolului clinic instituțional „Astmul bronșic la adult”, precum și în temeiul Regulamentului IMSP Spitalul Raional Soroca, aprobat de Ministerul Sănătății Ordinul Nr.1003 din 15 decembrie 2017, înregistrat Consiliul Raional Soroca Nr.20/04 din 26 octombrie 2017, înregistrat la Agenția Servicii Publice Departamentul de Înregistrare și Licențiere a Unității de Drept la data de 22 februarie 2018, dosar Nr.1003607150209,

O R D O N:

1.0. Se aprobă Protocolul clinic instituțional „Astmul bronșic la adult”, conform anexei.

2.0. Șefii secțiilor și subdiviziunilor :

2.1 Astmul bronșic la adult. Vor organiza implementarea prevederilor Protocolul clinic instituțional „Astmul bronșic la adult”, în cadrul asistenței medicale acordate populației.

3.0. Consiliul Calității din cadrul IMSP Spitalul Raional Soroca va organiza periodic controlul respectării prevederilor și eficienței utilizării Protocolul clinic instituțional „Astmul bronșic la adult”.

4.0. Dnei Nadejda Romanciuc-farmacist diriginte:

4.1. Va organiza asigurarea secțiilor respective din cadrul instituției cu medicamentele necesare, incluse în Protocolul clinic instituțional „Astmul bronșic la adult”.

5.0.Dlui Ion Ursu-Programist:

5.1. Va organiza plasarea prezentului Protocol anexat la prezentul ordin pe pagina WEB a IMSP SR Soroca la rubrica „Activitate”.

6.0. Controlul executării prezentului ordin se atribuie **dlui Valeriu Bordian-vicedirector medical.**

Director al IMSP

Spitalul Raional Soroca „A.Prisacari”

Angela Rusnac

1. Lista responsabililor de elaborarea, verificarea și aprobarea ediției sau, după caz, a reviziei în cadrul ediției procedurii operaționale.

Nr. crt.	Elemente privind responsabil de operațiune	Numele și prenumele	Funcția	Data	Semnătura
	1	2	3	4	5
1.1	Aprobat	Angela Rusnac	Director	03.01.2022	
1.2	Verificat	Valeriu Bordian	Vicedirector medical	03.01.2022	
1.3	Revizuit	Eugenia Rezuș	Șefa secției boli interne	03.01.2022	
1.4					

2. Situația edițiilor și a reviziilor în cadrul edițiilor procedurii operaționale.

Nr. crt.	Ediția/revizia în cadrul ediției	Componenta revizuită	Modalitatea reviziei	Data la care se aplică prevederile ediției sau reviziei ediției
	1	2	3	4
2.1	Ediția 1			2013
2.2	Revizia 1			2018
2.3	Revizia 2			2022

3. Lista persoanelor la care se difuzează ediția sau, după caz, revizia din cadrul ediției procedurii operaționale.

Nr. crt.	Scopul difuzării	Exemplar Nr. ...	Compartiment	Funcția	Nume și prenume	Data primirii	Semnătura
	1.	2	3	4	5	6	7
3.1	Aplicare	1	Președintele CC	Vicedirector medical	Bordian Valeriu		
3.2	Informare	2	Secția statistică medicală	Șef de secție	Ion Ursu		
3.3	Informare	3	Secția Boli interne	Șef de secție	Eugenia Rezuș		
3.4	Informare	4	Secția Neurologie	Șef de secție	Valeriu Petrovici		
3.5	Informare	5	Secția UPU	Șef de secție	Alexei Procopii		
3.6	Informare	6	Secția	Șef de	Silvia Tetiu		

			Pediatrie	secție			
3.7	Informare	7	Centrul Perinatal	Șef de secție	Igor Babără		
3.8	Informare	8	Secția Traumatologie	Șef de secție	Valeriu Petrovici		
3.9	Informare	9	Secția ATI	Șef de secție	Veaceslav Neamțu		
3.10	Informare	10	Secția boli contagioase	Șef de secție	Victoria Tverdohleb		
3.11	Informare	11	Secția Imagistică	Șef de secție	Veaceslav Donos		
3.12	Informare	12	Secția îngrijiri cronice	Șef de secție	Nelea Slivinschii		
3.13	Informare	13	Secția consultativă	Șef de secție	Rodica Todirean		
3.14	Informare	14	Laborator	Șef de secție	Liubovi Homa		
3.15	Informare	15	Farmacia	Șef de secție	Nadejda Romancic		
3.16	Informare	16	Secția transfuzie	Șef de secție	Angela Gușan		

ABREVIERILE FOLOSITE ÎN DOCUMENT

AB	astm bronșic
AINS	antiinflamatoare nesteroidiene
AL	antagoniști de leucotriene
AMU	asistență medicală de urgență
Anti IgE	antiimunoglobuline E
BAAR	bacil alcool-acidorezistent
BPCO	bronhopneumopatie cronică obstructivă
B₂ -A-DSA	β ₂ -agonist cu o durată scurtă de acțiune
CS	glucocorticosteroizi
CSI	glucocorticosteroizi inhalatori
CT/HRCT	tomografie computerizată/tomografie computerizată spiralată (<i>high resolution computed tomography</i>)
CV/VC	capacitate vitală/ <i>vital capacity</i>
EcoCG	ecocardiografie
FCC	frecvență a contracțiilor cardiace
FR	frecvență a mișcărilor respiratorii

IgE	imunoglobulină E
IRA	insuficiență respiratorie acută
i. v.	intravenos
PaCO₂/ PaO₂	presiune parțială a bioxidului de carbon/oxigenului în sângele arterial
PEF/	debit expirator de vârf (<i>peak expiratory flow</i>)
SaO₂	saturație cu oxigen a sîngelui arterial sistemic
SATI	secția anestezie și terapie intensivă
VEMS/ FEV₁	volum expirator maxim în prima secundă/ <i>forced expiratory volume in 1 sec</i>

A. PARTEA INTRODUCȚIVĂ

A.1. Diagnosticul: Astmul bronșic la adult

Exemple de diagnostice clinice:

1. Astm bronșic atopic (extrinsec), intermitent, controlat treapta 1.
2. Astm bronșic nealergic (intrinsec), moderat persistent, parțial controlat treapta 3. Emfizem pulmonar. IRIL.
3. Astm bronșic asociat, persistent sever, necontrolat treapta 4. *Status asthmaticus* (data).
4. Astm bronșic aspirinic sever, necontrolat treapta .

A.2. Codul bolii (CIM 10): J45-J46

A.8. Definițiile folosite în document

Astm bronșic: inflamație cronică a căilor aeriene cu implicarea a numeroase celule (eozinofile, limfocite T, macrofage, mastocite, epiteliocele, fibre musculare netede etc.) și a mediatorilor, manifestă la indivizii cu o susceptibilitate genetică și se prezintă prin obstrucție bronșică reversibilă parțial sau complet, spontan sau prin tratament, și în care sindromul de hiperreactivitate bronșică la variați stimuli. Din punct de vedere clinic astmul bronșic se manifestă prin accese de dispnee, tuse, *wheezing*.

Astm bronșic extrinsec (alergic, atopic): formă de astm generată de sensibilizare la diverși alergenii (de origine vegetală, animală, mai rar produși chimici). Este asociat cu antecedente personale sau familiale de boli alergice (rinită, urticărie, eczemă).

Astm bronșic intrinsec (nonalergic, idiopatic): formă de astm manifestată, de obicei, la persoanele adulte, fără antecedente de boli alergice.

Astm bronșic profesional: formă de astm provocat de expunerea la un agent întâlnit în mediul profesional.

Astm bronșic provocat de efort fizic: formă de astm în care bronhospasmul apare în urma unui efort fizic, de obicei peste 5-10 minute după întreruperea efortului (foarte rar – în momentul efortului).

Astm bronșic tusiv: formă clinică particulară mai rară a astmului, în care simptomul dominant (uneori unicul) este tusea neproductivă, chinuitoare („spastică”), cu o evoluție recurentă și dominantă nocturnă.

Astm bronșic aspirinic (astm de intoleranță la Acidul acetilsalicilic și la AINS): formă clinică particulară de astm, caracterizată prin exacerbară bolii după administrarea de Acid acetilsalicilic sau de alte AINS.

Exacerbare a astmului (atac astmatic, acutizare a astmului): agravare progresivă a astmului în ore sau în zile (repetarea crizelor la un interval mult mai scurt decât înainte de exacerbare sau agravare a simptomelor); substratul este reprezentat, în principal, de amplificarea procesului inflamator bronșic cu bronhospasm persistent și variabil.

Criză astmatică (acces de astm): apariție/agravare bruscă (paroxistică) a simptomelor astmatice în absența sau în prezența unui factor declanșator.

Persoane adulte: persoane cu vîrsta egală sau mai mare de 18 ani.

Puls paradoxal: reducerea la inspirație a presiunii arteriale sistolice (măsurată cu tonometrul) cu mai mult de 10 mm Hg (variația normală a presiunii arteriale în funcție de fazele respirației fiind ≤ 10 mm Hg).

Reversibilitate: creștere rapidă a VEMS (sau PEF), apărută peste cîteva minute după inhalarea unui bronholitic cu acțiune rapidă (de exemplu, 200-400 μ g salbutamol) sau cu o ameliorare mai lentă a funcției pulmonare, manifestată peste cîteva zile sau săptămîni, după indicarea unui tratament de susținere adecvat (de exemplu, CSI).

Stare de „rău” astmatic (termeni mai vechi: **astm acut grav**, **„rău” astmatic**, **status asthmaticus**, **stare de „mal” astmatic**): complicație a astmului, o formă specială de manifestare: un acces astmatic de o deosebită gravitate, de lungă durată, peste 24 de ore (sau accese severe repetate care durează mai multe ore), nonrespondent la tratamentul bronhodilatator uzual, administrat în doze adecvate și care este însoțit de tulburări gazimetrice, cardiocirculatorie și neurologice.

Screening: examinare a populației în scop de evidențiere a unei patologii anumite.

Trigger (factor declanșator): factor de risc în apariția acceselor astmatice.

Variabilitate: variație în exprimarea simptomelor și a indicilor funcției pulmonare într-o anumită perioadă de timp.

Wheezing: respirație șuierătoare audibilă la distanță (în expir, uneori și în inspir).

Recomandabil: nu poartă un caracter obligatoriu. Decizia va fi luată de medic pentru fiecare caz individual.

A.9. Informația epidemiologică

Astmul este una dintre cauzele principale ale morbidității cronice și ale mortalității din întreaga lume. OMS estimează că, în lume, sunt 300 de milioane de persoane cu astm bronșic [10].

Astmul bronșic este mai frecvent în țările industrial dezvoltate, în special în cele din Europa și din America de Nord.

Astmul este mai frecvent în copilărie (forma alergică) și după 40 de ani (forma nonalergică).

Incidența este de 3-6% din populația generală, în toată lumea [6, 10].

Prevalența globală a astmului bronșic variază în diferite țări de la 1% pînă la 18% [1, 6, 10].

Se estimează că astmul bronșic cauzează 250 000 de decese anual în întreaga lume [10].

Rata mortalității în astm este apreciată în prezent între 2 și 4 cazuri la 100 000 de populație anual [1, 3, 6].

Se estimează că în Republica Moldova ar fi peste 160 mii de astmatici (aproximativ 4,0% din populație) [3].

B. PARTEA GENERALĂ

B.3. Nivel de asistență medicală spitalicească		
Descriere (măsurî)	Motive (reper)	Pași (modalități și condiții de realizare)
I	II	III
1. Spitalizarea	Atingerea și asigurarea unui control adecvat al AB.	Criteriile de spitalizare în secțiile de profil terapeutic general, Pneumologie (niveluri raional, municipal): - AB parțial controlat și AB necontrolat. - Exacerbări severe. - Dezvoltare a complicațiilor. - Boli concomitente severe/avansate. - Determinarea gradului de incapacitate de

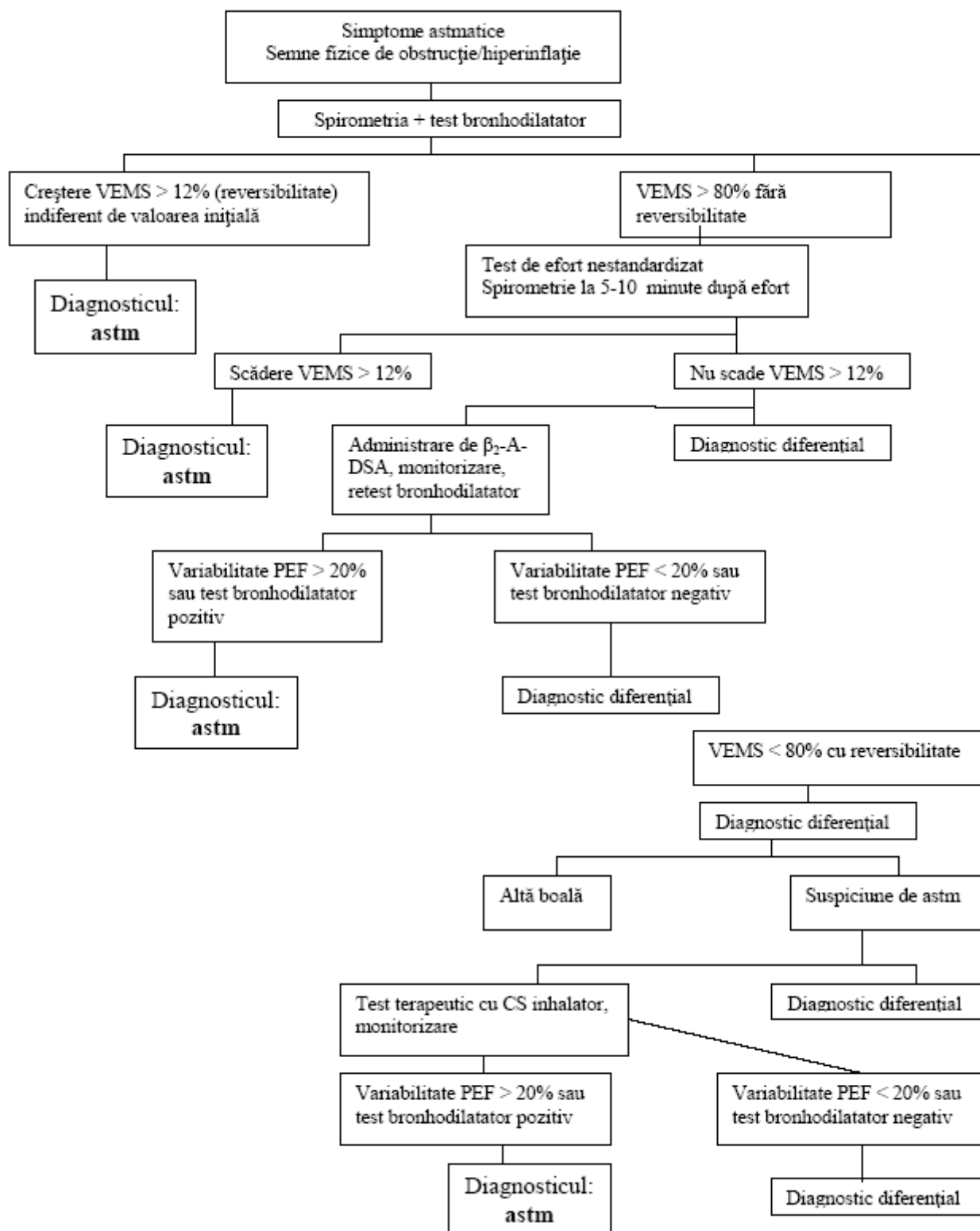
		muncă. SATI (caseta 18). Secțiile Pneumologie, Alergologie (nivel republican) Cazurile în care nu este posibilă stabilirea diagnosticului și/sau asigurarea unui control adecvat al AB, la nivel raional (municipal).
2. Diagnosticul	Algoritmul C.1.1	
2.1. Confirmarea diagnosticului de AB, aprecierea nivelului de control al bolii, evaluarea gradului de severitate a exacerbării C.2.3-C.2.3.4	Anamneza permite suspectarea AB la persoanele cu simptome sugestive de obstrucție bronșică [2, 3]. <i>Sindromul fizic</i> clasic de obstrucție bronșică reversibilă este semnalat în majoritatea cazurilor [2, 3]. PEF-metria permite aprecierea obstrucției bronșice în cabinetul medicului de familie și la domiciliu (de sine stătător) [2, 3]. La <i>spirografie</i> se va aprecia gradul și reversibilitatea obstrucției bronșice [2, 3]. <i>Testul cu β_2-agonist</i> (testul bronhodilatator) va completa PEF-metria și spirografia [2, 3].	Obligatoriu: - Anamneza (casetele 9, 10, 11). - Examenul fizic (caseta 12). - Examenul paraclinic (caseta 14). - Hemoleucograma. - Puls-oximetria. - PEF-metria. - Spirografia. - Testul cu bronhodilatator. - ECG. - IgE totale și specifice. - Examenul radiologic al cutiei toracice în 2 incidente (la vizita primară sau la suspectarea unei complicații). - Analiza sputei la BAAR. - Analiza generală a sputei. - Diagnosticul diferențial (casetele 15, 16). - Evaluarea gradului de severitate a bolii și aprecierea nivelului de control (casetele 3, 4, tabelele 1, 2). Recomandabil: - Bronhoscopia. - EcoCG. *Body-pletismografia. - Gazimetria sîngelui arterial. - Evaluarea echilibrului acido-bazic. - Consultațiile specialiștilor (neurolog, otorinolaringolog, nefrolog, endocrinolog etc.). - Investigațiile la recomandarea specialiștilor.
2.3. Confirmarea AB rezistent la tratament cu evidențierea cauzelor	.	Obligatoriu: De atras atenția la: - Aderarea precară la tratament. - Eșecul în modificarea stilului de viață. - Utilizarea medicamentelor cu efect de bronhospasm. - Diagnosticul alternativ
3. Tratamentul medicamentos C.2.3.6 <i>Exacerbarea astmului bronșic, la orice treaptă de tratament, în funcție de nivelul de control necesită tratamentul exacerbării în staționar (Algoritmul C.1.3), cu aprecierea ulterioară a nivelului de control și cu modificarea schemei de tratament (Algoritmul C 1.2).</i>		

Gradul de severitate a exacerbării AB variază de la grad ușor până la extrem de sever, cu risc vital, și poate fi condiționat de un alergen sau de asocierea unei infecții virale.

4. Externarea însoțită de îndreptare pentru tratament și supraveghere continuă, nivel primar		Obligatoriu: Extrasul va conține: • Recomandări explicite pentru pacient. • Recomandări pentru medicul de familie (caseta 29).
---	--	---

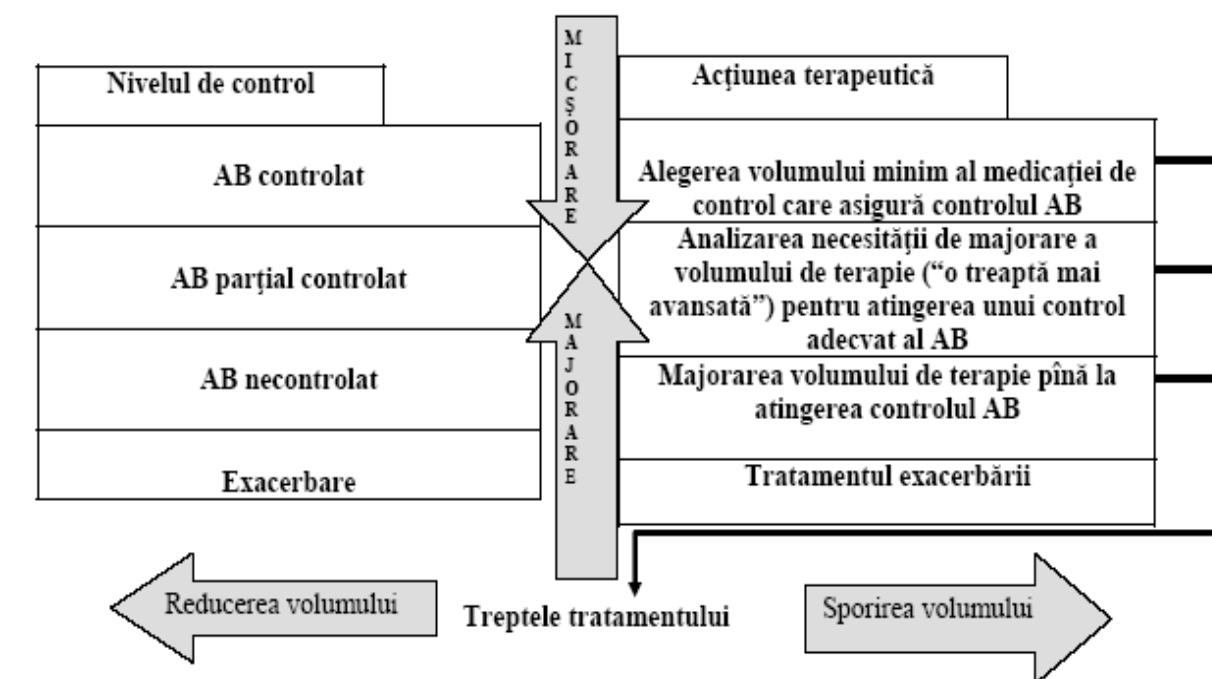
C. 1. ALGORITMI DE CONDUITĂ

C 1.1. Algoritm diagnostic în astmul bronșic



Notă: Testele funcționale normale nu exclude diagnosticul de astm bronșic

C.1.2. Algoritmul de tratament al AB în funcție de nivelul de control al bolii



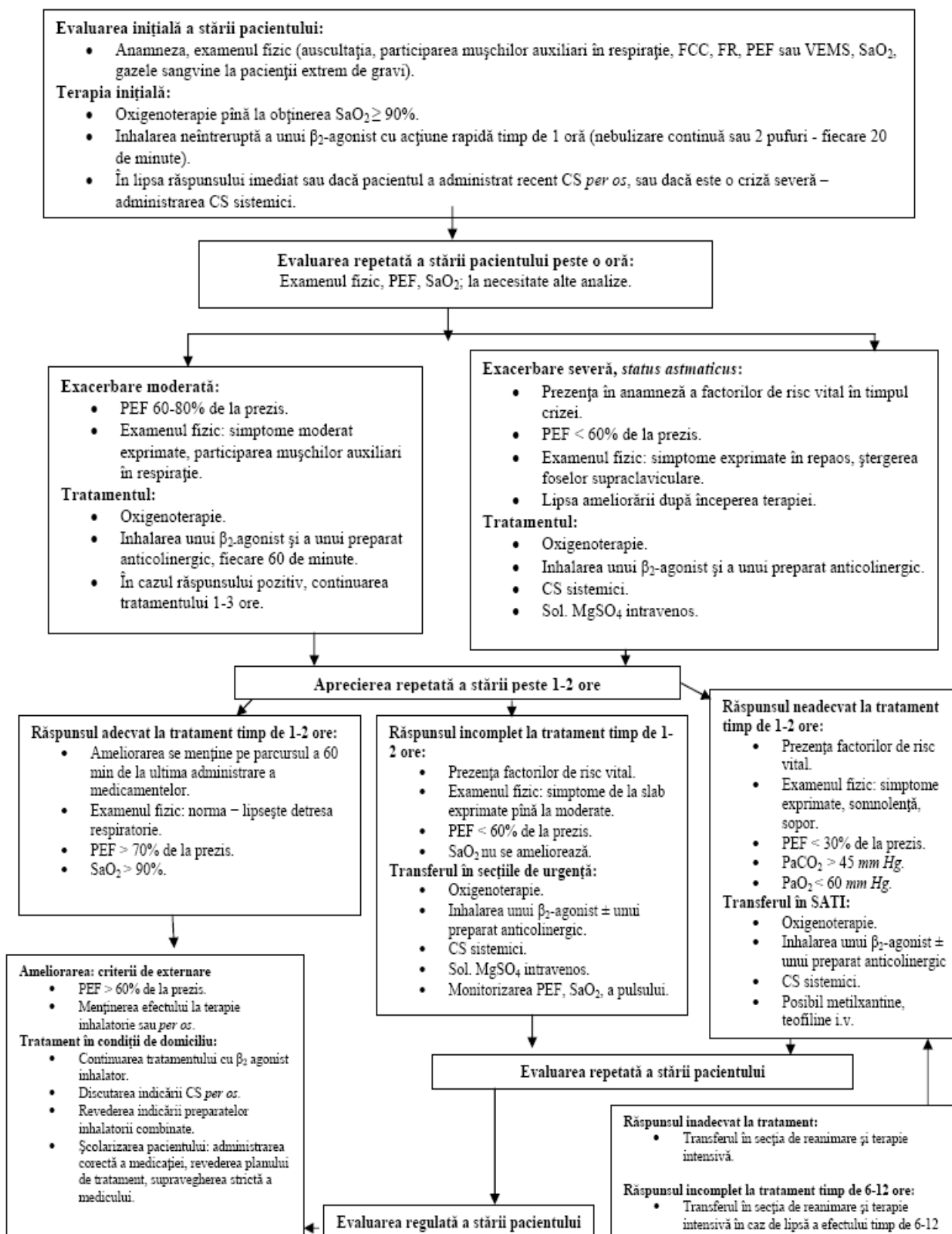
	Treapta 1	Treapta 2	Treapta 3	Treapta 4	Treapta 5
	Instruirea pacienților Evitarea factorilor de risc				
	β_2 -agonist cu acțiune rapidă (la necesitate)				
Medicația de control de primă intenție	Nu este necesară	Doze mici de CSI	Doze mici de CSI + β_2 -agonist cu durată lungă de acțiune	Doze medii sau mari de CSI + β_2 -agonist cu durată lungă de acțiune	Doze medii sau mari de CSI + β_2 -agonist cu durată lungă de acțiune
Medicație de control alternativă		AL**	Doze medii sau mari CSI	AL**	Doza minimă posibilă de CS <i>per os</i>
			Doze mici de CSI + AL	Teofilină retard	AL**
			Doze mici de CSI + teofilină retard		Teofilină retard
					*Anti IgE

* - medicamente ce nu sunt înregistrate în Republica Moldova.

** - antagonistul receptorului sau inhibitorul sintezei.

Administrarea sistemică a β_2 -agoniștilor cu acțiune rapidă și cu o durată lungă de acțiune, este recomandabil numai în cazul administrării sistematice concomitente a CSI.

C.1.3. Algoritmul de tratament al exacerbărilor moderate, severe și al stării de „rău” astmatic



C. 2. DESCRIEREA METODELOR, TEHNICILOR ȘI A PROCEDURILOR

C.2.1. Clasificarea astmului bronșic

Caseta 1. Clasificarea AB conform CIM (revizia a X-a):

- Astmul cu predominanță alergică.
- Astmul bronșic nealergic.
- Astmul bronșic asociat.
- Astmul bronșic fără precizare.
- Status de „mal” astmatic (status asthmaticus).

Caseta 2. Forme clinice particulare ale AB:

- Astmul bronșic provocat de efort fizic.
- Astmul bronșic tusiv.
- Astmul bronșic profesional.
- Astmul bronșic aspirinic.

Caseta 3. Clasificarea AB în funcție de gradul de severitate (tabelul 1):

- Astmul bronșic intermitent.
- Astmul bronșic persistent ușor.
- Astmul bronșic persistent moderat.
- Astmul bronșic persistent sever.

Notă:

- Clasificarea în funcție de gradul de severitate, aplicată anterior, ia în considerare gravitatea simptomelor, gradul de obstrucție a căilor respiratorii (VEMS sau PEF), necesarul de medicamente (tabelul 1).

Tabelul 1. Clasificarea astmului bronșic în funcție de gradul de severitate

Tipul AB	Crize de astm	Accese nocturne	PEF sau VEMS Variabilitate a PEF
Intermitent	< 1 dată pe săptămână. PEF normal asimptomatic între crize.	≤ 2 ori pe lună	<u>≥ 80%</u> < 20%
Persistent ușor	>1 dată pe săptămână, dar < 1 dată pe zi. Crizele pot afecta activitatea.	> 2 ori pe lună	<u>≥ 80%</u> 20-30%
Persistent moderat	Zilnic. Crizele afectează activitatea.	>1 dată pe săptămână	<u>60-80%</u> >30%
Persistent sever	Permanent. Activitate fizică limitată.	Frecvente	<u>≤ 60%</u> > 30%

Caseta 4. Clasificarea AB în funcție de nivelul de control (tabelul 2):

- Astmul bronșic controlat.
- Astmul bronșic parțial controlat.
- Astmul bronșic necontrolat.

Notă: Deși în ghidurile anterioare a fost propusă clasificarea în trepte a AB în funcție de gradul de severitate, acesta se poate modifica în timp și depinde nu numai de gravitatea bolii, dar și de răspunsul la tratament. **Pentru a facilita monitorizarea pacienților în practica clinică este recomandată clasificarea AB în funcție de nivelul de control al astmului bronșic (tabelul 2).**

Tabelul 2. Clasificarea astmului bronșic în funcție de nivelul de control

Elemente de urmărit	Nivel de control total	Nivel d control parțial	Nivel nerepeabil la control
Simptome diurne	Lipsească ≤ 2 episoade/săptămână	> 2 episoade/săptămână	3 sau mai multe din criteriile de astm parțial controlat prezente în orice săptămână
Limitarea activității	Lipsește	Prezentă	
Simptome nocturne	Lipsească	Prezente	
Utilizare de medicație de urgență	Lipsește ≤ 2 episoade/săptămână	> 2 episoade/săptămână	
Funcție pulmonară (PEF sau VEMS)	Normală	Indici micșorați (< 80% de la prezis sau de la cel mai bun rezultat al pacientului respectiv)	
Exacerbări	Lipsească	≥ 1 exacerbare/an*	1 exacerbare/ săptămână

Notă:* – fiecare exacerbare necesită reevaluarea medicației de control.

C.2.2. Screening-ul AB

Caseta 5. Obiectivele screening-ului în astmul bronșic:

- Intervențiile curative precoce cu majorarea calității de viață (viață productivă, cu activitate fizică) și cu reducerea riscului de invalidizare.
- Prevenirea simptomelor, atât ziua cât și noaptea.
- Prevenirea crizelor grave.
- Administrarea minimă sau excluderea medicamentelor ce produc o ameliorare rapidă.
- Asigurarea unei funcții pulmonare (aproape) în limitele normei.

C.2.3. Conduita pacientului cu AB

Caseta 6. Obiectivele procedurilor de diagnostic în AB:

- Confirmarea reversibilității obstrucției bronșice.
- Evaluarea gradului de severitate a astmului bronșic.
- Aprecierea nivelului de control al astmului bronșic.

Caseta 7. Procedurile de diagnostic în AB:

- Anamneza.
- Examenul clinic.
- Examenul radiologic al cutiei toracice.
- PEF-metria.
- Spirografia cu teste farmacologice.
- Investigațiile de laborator și paraclinice.

Caseta 8. Pași obligatorii în abordarea pacientului astmatic:

- Determinarea gradului de severitate a obstrucției bronșice, reversibilitatea și variabilitatea ei.
- Investigarea obligatorie privind factorii de risc (anexa 1) și a condițiilor clinice asociate.
- Evaluarea statusului alergic.
- Determinarea reactivității bronșice pentru pacientul cu o funcție pulmonară în limitele normei.
- Alcătuirea planului de intervenție pentru o persoană anumită, pentru un termen scurt (1-3 luni) și pentru un termen lung.

C.2.3.1. Anamneza

Caseta 9. Întrebări utile pentru diagnosticul de astm bronșic:

- A avut pacientul episoade de *wheezing*, inclusiv episoade repetate?
- Are pacientul sau simte o tuse supărătoare pe timpul nopții?
- Prezintă *wheezing* sau tuse după un efort fizic?
- Acuză pacientul episoade de *wheezing* și tuse după expunerea la alergene sau poluanți din aer?
- Acuză pacientul episoade de *wheezing* după suportarea unei infecții respiratorii?
- Pacientul a avut „răceli” care „coboară la piept” sau durează mai mult de 10 zile să se vindece?
- Simptomele pacientului sunt ameliorate de un tratament antiastmatic?

Caseta 10. Recomandările în evaluarea antecedentelor personale și celor heredocolaterale:

- Prezența episoadelor de dispnee, *wheezing*, tuse și de opresiune toracică cu evaluarea duratei și a condițiilor de ameliorare.
- Antecedentele heredocolaterale de astm bronșic.
- Factorii de risc:
 - fumul de țigară;
 - alergeni derivați din praful din casă (acarieni);
 - alergeni derivați de la animalele cu blană;
 - alergeni derivați de la gîndacii de bucătărie;
 - polenul și mucegaiul din exterior;
 - activitățile fizice;
 - medicamentele.
- Simptomele astmatice se manifestă concomitent (opresiunea toracică este mai puțin constantă) și au comun:
 - variabilitatea în timp (manifestări episodice):
 - ❖ se manifestă sau se agravează în prezența sau în absența unui factor declanșator;
 - ❖ se ameliorează sau dispar spontan ori în condiții de tratament.
 - declanșarea preferențial nocturnă;
 - declanșarea în funcție de un factor declanșator (efortul fizic, expunerea la un alergen, rîsul puternic, alergeni profesionali etc.).
- Factori personali, familiali și de mediu.

Caseta 11. Caracteristicile crizei astmatice:

- Se instalează rapid cu dispnee expiratorie, cu expirație prelungită și șuierătoare (*wheezing*), cu senzație pronunțată de opresiune toracică, lipsă de aer (senzație de sufocare).
- Durata de la 20-30 de minute pînă la cîteva ore.
- Se jugulează spontan sau la administrarea β_2 -agoniștilor, cu acțiune rapidă.
- Au un orar preferențial nocturn.
- Crizele apar brusc și se termină, de asemenea, brusc, printr-o tuse supărătoare, cu eliminarea unei spute mucoase, vîscoase, „perlate”, în cantități mici.

C.2.3.2. Examenul fizic

Caseta 12. Examenul fizic în astmul bronșic:

- Semnele de afectare a sistemului respirator pot lipsi.
- Inspecția:
 - poziția șezândă (ortopnee) cu angajarea mușchilor respiratori accesorii;
 - tahipnee.
- Percutor:
 - hipersonoritate difuză și diafragmă coborâtă.
- Auscultativ:
 - murmur vezicular diminuat;
 - raluri uscate sibilante polifonice, diseminate, predominant în expirație, care eventual se pot auzi și la distanță (wheezing);
 - raluri ronflante și raluri subcrepitante în hipersecreția bronșică mai avansată.

Notă: La pacienții cu astm bronșic de lungă durată, cu obstrucție respiratorie severă și progresivă, dispneea de efort (eventual și tusea), este prezentă și între accese (crize) „dispneea intercritică”, dispneea continuă, care este caracteristică astmului persistent sever, necontrolat și/sau învechit, și este cauzată de procesul inflamator cronic sever, la care se adaugă remodelarea bronșică severă și, în mare parte, ireversibilă.

Caseta 13. Cauzele exacerbării astmului bronșic:

- Tratamentul bronhodilatator insuficient.
- Defectele în tratamentul de fond, pentru termen lung.
- Infecțiile respiratorii virale, infecții cu *Mycoplasma pneumoniae* și *Chlamydia pneumoniae*.
- Schimbarea climei.
- Stresul.
- Expunere prelungită la *triggeri* (anexa 1).

Riscul sporit de deces cauzat de astm prezintă pacienții:

- care au avut nevoie de intubație orotraheală în timpul exacerbărilor;
- care administrează doze mari de glucocorticosteroizi orali sau care au renunțat de curînd la acest tratament;
- utilizatori de doze mari de β_2 -agoniști inhalatori cu acțiune rapidă (mai mult de 1 flacon de salbutamol pe lună);
- cu probleme psihosociale în antecedente, negarea astmului și a gravității lui;
- cu noncompliance la planul de medicație pentru astm;
- cu antecedente de astm aproape fatal;
- care nu administrează permanent CSI;
- care nu respectă indicațiile medicului.

Tabelul 3. Evaluarea severității exacerbărilor AB

Simptomul	Ușor	Moderat	Sever	Iminența de stop respirator
Dispneea (manifestări)	- în timpul mersului - posibilitate de a sta culcat	- în timpul vorbirii - preferă să stea așezat	- în repaus - poziție forțată (pe șezute aplecat înainte)	
Vorbirea	În fraze	În propoziții	În cuvinte	
Conștiența	Poate fi agitat	De regulă, agitat	De regulă, agitat	Confuz
Frecvența respirației	Crescută	Crescută	adesea >30/min	
Angajarea mușchilor respiratori accesorii cu tiraj supraclavicular	De obicei, lipsește	De obicei, este prezentă	De obicei, este prezentă	Mișcări toracoabdominale nefirească
Ralurile sibilante	Moderat exprimate, adesea doar la expir	sonore	sonore	lipsesc
Puls	< 100	100-120	> 120	Bradycardie
Puls paradoxal	Absent < 10 mm Hg	Posibil 10-25 mm Hg	Adesea > 25 mm Hg	Absența sugerează epuizarea musculaturii respiratorii
PEF în % din prezis, după bronhodilatator	> 80%	60-80%	< 60%	
PaO ₂ la respirație cu aer PaCO ₂	În normă < 45 mm Hg	> 60 mm Hg < 5 mm Hg	< 60 mm Hg > 45 mm Hg; posibil IRA	
SaO ₂	> 95%	91-95%	< 90%	

Particularitățile clinice pot fi generalizate în următoarele momente-cheie:

- diagnosticul AB poate fi presupus în baza următoarelor simptome: episoade de dispnee, *wheezing*, tuse și senzație de opresiune toracică;
- aprecierea funcției pulmonare (cu ajutorul PEF-metriei sau al spirometriei) permite determinarea gradului de severitate a obstrucției bronșice, reversibilitatea și variabilitatea ei și confirmarea diagnosticului de astm bronșic;
- evaluarea statusului alergic ajută la evidențierea factorilor de risc (anexa 1), care provoacă apariția simptomelor AB la un anumit pacient;
- persoanele senile și cele cu AB profesional necesită investigații suplimentare pentru diagnosticarea bolii;
- pacienții care prezintă acuze caracteristice AB, cu o funcție pulmonară normală, pentru stabilirea diagnosticului necesită determinarea gradului de reactivitate bronșică.

C.2.3.3. Investigațiile paraclinice în astmul bronșic

Caseta 14. Investigațiile paraclinice:

Investigațiile obligatorii:

- PEF-metria.
- Spirografia/spirometria (ftiziopneumolog, alergolog).
- Testul cu bronhodilatator.
- Testele cutanate cu alergeni (alergolog).
- Puls-oximetria.
- Hemoleucograma.
- Analiza generală a sputei.
- Electrocardiograma.
- IgE totale și specifice (ftiziopneumolog, alergolog).
- Examenul radiologic al cutiei toracice în 2 incidente (la vizita primară sau la suspectarea unei complicații).

Investigațiile recomandabile:

- Analiza sputei la BAAR.
- Bronhoscopia (ftiziopneumolog).
- EcoCG.
- *Body-pletismografia.
- Gazimetria sîngelui arterial.
- Evaluarea echilibrului acido-bazic.
- Teste de provocare (de efort, acetilcolină, metacolină).
- CT/HRCT pulmonar, a mediastinului.

* investigații ce nu pot fi efectuate în Republica Moldova.

Spirografia:

- permite aprecierea gradului de severitate și de reversibilitate a obstrucției bronșice;
- permite diferențierea de afecțiunile manifestate prin restricție.

PEF-metria:

- permite aprecierea și monitorizarea gradului de severitate și de reversibilitate a obstrucției bronșice;
- formula de calcul a PEF-ului în procente față de valoarea prezisă $\%PEF = \frac{PEF_{minim\ al\ zilei\ date}}{PEF_{prezis}} \times 100\%$;
- variabilitatea circadiană a PEF-ului se calculează după formula:

$Variabilitatea\ circadiană = \frac{2(PEF_{vesperal} - PEF_{matinal})}{(PEF_{vesperal} + PEF_{matinal})} \times 100\%$.

Testele farmacologice:

- testul cu β_2 -agonist (testul bronhodilatator) – valorile spirografice sau ale PEF-metriei efectuate la 15 minute după inhalarea unei doze de β_2 -agonist cu acțiune rapidă sînt comparate cu cele obținute înainte de inhalare; creșterea valorilor VEMS-ului $\geq 12\%$ sau ale PEF-ului $\geq 20\%$ arată o reversibilitate a obstrucției și este sugestivă pentru astm.

Testul de efort:

- spirografia (PEF-metria) se face inițial și la 5-10 minute după un efort fizic nestandardizat (alergare sau exerciții fizice), dar suficient pentru a spori semnificativ frecvența pulsului (pînă la 120/min). Scăderea de VEMS $\geq 12\%$ sau de PEF $\geq 20\%$ este sugestivă pentru astm (bronhospasm de efort).

Examenul de spută:

- eozinofilele (în proporție de 10-90%), cristalele octoedrice de lipofosfolipază Charcot-Layden, sugestive pentru AB atopic.

- spiralele Curschmann (aglomerări de mucus).

Hemograma arată o leucocitoză cu eozinofilie în astmul atopic.

Imunoglobulinele:

- IgE totale serice crescute în astmul atopic;
- dozarea de IgE specifice pentru un anumit alergen.

Examenul radiologic toracic:

- este obligatoriu doar la primele accese când diagnosticul nu este definitiv;
- în criza de astm – semne de hiperinflație pulmonară (diafragmă aplatizată cu mișcări reduse, hipertransparența cîmpurilor pulmonare, lărgirea spațiului retrosternal, orizontalizarea coastelor);
- în astmul sever poate fi indicat pentru depistarea complicațiilor bolii (pneumotorax, pneumomediastin, atelectazii prin dopuri de mucus) sau a afecțiunilor asociate (pneumonii, pneumonite etc.)

Evaluarea globală a schimbului de gaze::

- este necesară la pacienții cu semne de insuficiență respiratorie, la cei cu SaO₂ sub 90%.

Teste cutanate cu aplicarea alergenilor:

- scarificarea tegumentară de 4-5 mm, cu aplicarea unei picături de alergen standard în concentrație de 5000 U/ml (1 unitate = 0,00001 mg azot proteic/1 ml).

Tabelul 4. Aprecierea reacției alergice prin testul cutanat de scarificare

Aprecierea testului	Semnul convențional	Imaginea vizuală a reacției alergice
Negativ	-	Este identică cu testul de control
Incert	+/-	Hiperemie locală fără edem
Slab pozitiv	+	Edem papulos cu diametrul 2-3 mm și hiperemie peripapulară
Pozitiv	++	Edem papulos cu diametrul > 3 mm < 5 mm și hiperemie peripapulară
Intens pozitiv	+++	Edem papulos cu diametrul 6-10 mm, hiperemie peripapulară și pseudopode
Exagerat pozitiv	++++	Edem papulos cu diametrul > 10 mm, hiperemie peripapulară și pseudopode

Notă: Aprecierea reacțiilor se face peste 20 min.

C.2.3.4. Diagnosticul diferențial

Caseta 15. Diagnosticul diferențial în AB și în alte patologii, însoțite de dispnee și/sau de sindrom de hipertransparență pulmonară:

- Insuficiența ventriculară stîngă („astm cardiac”).
- BPCO.
- Corpii străini bronșici.
- Fibroza chistică.
- Obstrucția de căi respiratorii superioare.
- Vasculitele sistemice.
- Tromboembolismul pulmonar.
- Carcinoidul pulmonar.
- Bronșiolita acută.
- Sindromul de hiperventilare.
- Timusul hiperplastic.

Caseta 16. Momente-cheie în diagnosticul diferențial al astmului bronșic și insuficiența ventriculară stîngă (astmul cardiac):

- Astmul cardiac survine la vârste mai înaintate (peste 40 de ani).
- Anamnestice și prin examen se atestă factorii etiologici ai insuficienței ventriculare stângi: infarct miocardic, hipertensiune arterială, valvulopatii, tulburări de ritm, miocardite etc.
- Dispneea paroxistică este mixtă, însoțită de tahipnee și de tuse.
- Dispneea se agravează la efort sau nocturn, este zgomotoasă.
- Obiectiv: ortopnee, acrocianoză, tahipnee.
- Percutor: submatitate ușoară în părțile inferioare pulmonare.
- La auscultație se percep raluri subcrepitante bilateral posterior la baze, uneori și raluri sibilante.
- La examenul cordului: cardiomegalie, tahicardie, ritm de galop, eventual, semne ale afecțiunii de bază.
- Radiologic: desen pulmonar accentuat, hiluri omogenizate, edem peribronșic, linii Kerley.
- ECG poate prezenta semne de suprasolicitare a ventriculului stâng și semne caracteristice pentru boala de bază.

C.2.3.5. Criteriile de spitalizare

Caseta 17. Criteriile de spitalizare a pacienților cu AB:

- AB parțial controlat, necontrolat.
- Exacerbări moderate și severe.
- Instalare a complicațiilor.
- Bolile concomitente severe/avansate.
- Determinarea gradului de incapacitate de muncă.

Caseta 18. Criteriile de spitalizare în SATI a pacienților cu AB:

- Deteriorare mintală.
- Puls paradoxal > 15-20 mm Hg.
- Hiperinflație pulmonară severă.
- Hipercapnie severă > 80 mm Hg.
- Cianoză rezistentă la oxigenoterapie.
- Hemodinamică instabilă.

C.2.3.6. Tratamentul

Caseta 19. Principalele elemente de colaborare medic-pacient în scopul controlului individual dirijat al astmului:

- Asistență educațională a pacienților.
- Determinarea scopului preconizat în comun cu pacientul.
- Monitorizarea stării de sănătate: pacientul este învățat să coordoneze aprecierea nivelului de control al AB cu principalele semne și simptome ale bolii.
- Aprecierea sistematică a nivelului de control al AB de către medic, a necesității de a revizui tratamentul și deprinderile pacientului.
- Stabilirea unui plan individual de tratament formulat în scris, însoțită de o listă cu denumirile și cu dozele medicamentelor vizate care trebuie administrate permanent (medicația de control) și a celor care produc o ameliorare rapidă (medicația de urgență).
- Monitorizarea stării de sănătate a pacientului în concordanță cu instrucțiunile scrise pentru medicația de control și pentru exacerbări.

Caseta 20. Obiectivele unui management adecvat al astmului:

- Simptome minime sau inexistente, inclusiv simptomele de peste noapte.
- Episoade sau crize de astm minime.
- Lipsa vizitelor de urgență la medic sau la spital.
- Solicitare minimă de medicamente de urgență.
- Lipsă de limitare a activităților fizice și a practicării unor sporturi.
- Funcție pulmonară aproape de valorile normei.
- Efecte secundare minime sau inexistente cauzate de medicație.
- Prevenirea deceselor prin astm.

Caseta 21. Principiile generale de tratament medicamentos în AB:

- Medicamentele administrate prin inhalare sunt preferabile datorită indexului lor terapeutic ridicat: concentrațiile mari de medicament sunt eliberate direct în căile respiratorii, cu efecte terapeutice puternice și cu un număr redus de efecte secundare sistemice.
- Dispozitivele pentru medicația administrată prin inhalare: inhalatoare sub presiune cu doză măsurată, inhalatoare cu doză măsurată acționate de respirație, inhalatoare cu pulbere uscată, dispozitivul tip turbohaler, dispozitivul tip *diskhaler*, nebulizatoare.
- *Spacer*-ele (sau camera de reținere) facilitează utilizarea inhalatoarelor, reduc absorbția sistemică și efectele secundare ale glucocorticosteroizilor inhalatori.
- Două tipuri de medicație sunt indicate în controlul astmului: *medicamente care asigură un control adecvat al astmului*, adică previn simptomele și crizele, și *medicamente de urgență*, administrate în criză, cu un efect rapid în tratarea crizelor și în îndepărtarea simptomelor (anexa 2).
- Alegerea medicației depinde de nivelul de control al AB (tabelul 2) la moment și de medicația curentă.
- Dacă tratamentul curent nu asigură un control adecvat al astmului este necesară indicarea unei trepte avansate de tratament.
- În menținerea AB sub control timp de 3 luni, se face posibilă reducerea volumului medicației de control, în scop de stabilire a dozelor minime necesare pentru susținerea controlului (trecerea la o treaptă inferioară de tratament).
- În accese este recomandată terapia cu doze adecvate de β_2 -agoniști inhalatori, cu o acțiune rapidă (în cazul în care inhalatoarele nu sunt disponibile, se poate apela la bronhodilatatoare i.v. sau orale).
- În centrele de sănătate sau în spitale se administrează oxigen pacientului hipoxemic.
- Tratamentul care **nu se recomandă** în accese: tratament cu sedative; mucolitice; fizioterapie; hidratare cu un volum exagerat de lichide.
- Antibioticele nu tratează crizele, dar sunt indicate pacienților care, concomitent, acuză pneumonie sau alte infecții bacteriene.

Tabelul 5. Dozele echipotente nictemerale de CSI la mature

Medicamentul	Doze mici/24 de ore (μg)	Doze medii/24 de ore (μg)	Doze mari/24 de ore (μg)*
Beclometazonă dipropionat	200-500	> 500-1000	> 1000-2000
Budesonid	200-400	> 400-800	> 800-1600
Fluticazonă propionid	100-250	> 250-500	> 500-1000
Flunisolid	500-1000	> 1000-2000	> 2000

Notă: Toți CSI se caracterizează printr-o eficacitate echivalentă dozelor echipotente. CS dozați în inhalatoare posedă aceeași eficacitate ca și CS în pulbere.

Pacienții, care administrează timp îndelungat doze mari de CSI, trebuie consultați de specialiști pentru a alege o schemă corectă de tratament, cu o combinație a medicamentelor de alternativă.

Caseta 22. Momentele-cheie ale tratamentului în trepte al AB:

- Fiecare treaptă include variante ale terapiei care pot servi drept alternativă în alegerea terapiei de control a AB, deși nu sunt similare după eficiență.
- Eficacitatea tratamentului crește de la treapta 1 până la treapta 5; deși alegerea tratamentului din treapta 5 depinde de accesibilitatea și de siguranța medicamentului.
- Treptele 2-5 includ combinații ale medicamentelor de urgență la necesitate și medicației de control sistematic.
- La majoritatea pacienților cu AB persistent, care nu au administrat anterior un tratament de control este necesar de inițiat tratamentul de la treapta a 2-a.
- Dacă la examenul primar, în baza simptomelor AB determinăm lipsa unui control, tratamentul începe cu treapta a 3-a.
- Pacienții trebuie să utilizeze medicamente de urgență (bronholitice cu acțiune rapidă) la fiecare treaptă.
- Utilizarea sistematică a medicamentelor de urgență este un indice al AB necontrolat, care arată necesitatea de majorare a volumului în terapia de control.
- Reducerea sau lipsa în medicamente de urgență reprezintă scopul tratamentului și, în același timp, este un criteriu de eficacitate.

Caseta 23. Tratamentul AB de treapta 1:

- **Este indicat pacienților:**
 - care nu au administrat anterior medicație de control și care manifestă simptome ale AB episodic (tuse, raluri sibilante, dispnee ≤ 2 ori pe săptămână, foarte rar cu simptome nocturne).
 - în perioada dintre accese, lipsesc manifestările bolii și deranjul nocturn; sau funcția pulmonară este în limitele normei
- **Medicația de urgență:**
 - recomandabil – β_2 -agoniștii inhalatori cu acțiune rapidă;
 - medicamentele de alternativă pot fi anticolinergicele inhalatoare, β_2 -agoniștii perorali, cu acțiune de scurtă durată, teofilina cu acțiune rapidă.
- **Medicația de control** nu este necesară.

Notă: În manifestări frecvente ale simptomelor sau în agravări episodice ale stării de sănătate a pacientului, se indică terapie de control sistematică (vezi treapta 2 sau treptele mai avansate) suplimentar la medicamentele de urgență la necesitate.

Caseta 24. Tratamentul AB de treapta a 2-a:

- Este indicat pacienților:
 - cu simptome de astm persistent, care anterior nu au administrat medicație de control.
- **Medicația de urgență:**
 - recomandabil – β_2 -agoniștii inhalatori cu acțiune rapidă.
- **Medicația de control:**
 - recomandabil – CSI în doze mici;
 - de alternativă – antagoniștii de leucotriene se indică la pacienții:
 - ❖ care nu acceptă să utilizeze CSI;
 - ❖ cu reacții adverse ale CSI greu de suportat;
 - ❖ cu rinită alergică concomitentă.
- **Nu se recomandă** inițierea terapiei cu:

- teofilina retard care posedă un efect antiinflamator minim și o eficacitate joasă în terapia de control, dar are multe reacții adverse;
- cromone care au o eficacitate joasă, deși se disting prin inofensivitate înaltă.

Caseta 25. Tratamentul AB de treapta a 3-a:

- Este indicat pacienților cu simptome ale bolii, care indică lipsa controlului AB, sub tratament, conform treptei 1 sau 2.
- **Medicația de urgență:**
 - recomandat – β_2 -agoniștii inhalatori cu acțiune rapidă.
- **Medicația de control** include unul sau două medicamente pentru controlul evoluției bolii:
 - doze mici de CSI în combinație cu β_2 -agoniștii inhalatori cu durată lungă de acțiune, printr-un singur inhalator cu doze deja stabilite de preparate sau cu două inhalatoare diferite;
 - doze mici de CSI în combinație cu antagoniștii de leucotriene;
 - doze mici de CSI în combinație cu doze mici de Teofilină retard;
 - majorarea dozei de CSI pînă la doze medii.
- Dozele mici de CSI, de obicei, sunt suficiente datorită efectului aditiv al acestei combinații, doza se majorează, dacă peste 3-4 luni de tratament nu s-a obținut controlul AB.
- Monoterapia cu Formoterol*, Salmeterol nu este recomandată, ele se utilizează în combinație cu CSI (Fluticazon, Budesonid).

Notă:

- pentru pacienții care administrează doze medii și mari de CSI, este recomandabilă utilizarea *spacer*-lor pentru intensificarea pătrunderii preparatului în căile respiratorii și pentru diminuarea reacțiilor adverse orofaringiene;
- pacienții, la care nu s-a reușit obținerea unui control al AB în tratamentul de treapta a 3-a, necesită consultația unui specialist cu experiență în tratamentul AB, pentru excluderea unui diagnostic de alternativă sau a cazurilor de AB dificil tratabile.

Caseta 26. Tratamentul AB de treapta a 4-a:

- Este indicat pacienților, la care simptomatologia arată lipsa controlului AB în tratamentul de treapta a 3-a.
- Alegerea medicamentului în terapia de treapta a 4-a depinde de indicațiile anterioare, treptele 2 și 3.
- **Medicația de urgență:**
 - recomandabil – β_2 -agoniștii inhalatori cu acțiune rapidă.
- **Medicația de control** include unul sau mai multe medicamente pentru controlul adecvat al evoluției bolii:
 - CSI în doze medii și mari în combinație cu β_2 -agonist inhalator cu durată lungă de acțiune;
 - CSI și β_2 -agonist inhalator cu durată lungă de acțiune și, suplimentar, doze mici de Teofilină retard.

Notă:

- dozele medii și mici de CSI, în combinație cu antagoniștii de leucotriene amplifică efectul clinic mai puțin comparativ combinației CSI cu un β_2 -agonist cu durată lungă de acțiune;
- mărirea dozei de CSI (de la doza medie pînă la doza mare), la majoritatea pacienților asigură o intensificare nesemnificativă a efectului clinic, iar administrarea dozelor mari este recomandabilă doar de probă cu o durată de 1-3 luni, cînd controlul AB nu a fost obținut la combinarea CSI în doze medii cu β_2 -agonist cu durată lungă de acțiune și/sau al

- treilea preparat în medicația de control (de exemplu, antagoniști de leucotriene sau Teofilină retard);
- administrarea îndelungată a dozelor mari de CSI este însoțită de sporirea riscului de efecte adverse.

Caseta 27. Tratamentul AB de treapta a 5-a:

- Este indicat pacienților cu AB necontrolat, sever, pe fundalul terapiei de treapta a 4-a.
- **Medicația de urgență:**
 - recomandabil – β_2 agonistii inhalatori cu acțiune de scurtă durată
- **Medicația de control include** medicamente suplimentare la tratamentul de treapta a 4-a în controlul evoluției bolii:
 - **administrarea CS per os** poate amplifica efectul tratamentului, dar posedă efecte adverse severe, de aceea trebuie să se utilizeze doar în formele severe, necontrolate de AB, pe fundalul terapiei de treapta a 4-a;
 - **administrarea *anti-IgE** suplimentar la celelalte medicamente facilitează un control adecvat al astmului alergic, atunci când acesta n-a putut fi obținut în baza medicației de control, inclusiv cu doze mari de CSI și CS *per os*.

Caseta 28. Imunoterapia specifică:

- Este indicată numai în perioada când astmul bronșic alergic este controlat.
- Injectarea alergenului cu diluțiile 1:100000, 1:10000 și 1:1000 se face în fiecare zi sau peste o zi.
- Următoarele injecții cu diluția 1:100 se fac o dată în 5-7 zile, pînă la obținerea efectului clinic scontat.
- În continuare alergenul se introduce în diluția 1:10, în doza 0,9 ml sau 1,0 ml, o dată în 10-15 zile sau o dată în lună.
- Tratamentul se face pe parcursul întregului an, timp de 3-5 ani consecutiv.

Tabelul 6. Schema imunoterapiei specifice cu alergeni

Diluția alergenului standard	Doza administrată subcutanat (ml)
1:100000	0,1; 0,2; 0,4; 0,8
1:10000	0,1; 0,2; 0,4; 0,8
1:1000	0,1; 0,2; 0,4; 0,8
1:100	0,1; 0,2; 0,3; 0,4; 0,5; 0,6; 0,7; 0,8; 0,9; 1,0
1:10	0,1; 0,2; 0,3; 0,4; 0,5; 0,6; 0,7; 0,8; 0,9; 1,0

Caseta 29. Criteriile de externare:

- Hemodinamică stabilă.
- Lipsa acceselor nocturne.
- Lipsa manifestărilor neurologice (deteriorare mintală).
- Lipsa pulsului paradoxal.
- Absența hipercapniei severe > 80 mm Hg.
- PEF sau VEMS > 60% din prezis.
- PEF sau VEMS 40-60% din prezis, dacă la domiciliu vor fi respectate toate indicațiile medicului.

C.2.4. Complicațiile astmului bronșic (subiectul protocoalelor separate)

Caseta 31. Complicațiile astmului bronșic:

- Complicații în timpul accesului:
 - pneumotoraxul spontan;
 - atelectazia pulmonară;
 - fracturarea coastelor.
- Complicații, între accese:
 - pneumoniile;
 - bronșiectaziile;
 - emfizemul pulmonar;
 - cordul pulmonar cronic;
 - aspergiloza bronhopulmonară alergică.

C.2.5. Stările de urgență

Caseta 32. Starea de „rău” astmatic:

- Reprezintă atât o complicație a astmului, cât și o formă specială de manifestare.
- Se atestă la 10-15% dintre pacienții spitalizați cu astm bronșic.
- Mortalitatea în „rău” astmatic depășește 5%, de aceea această stare reprezintă o urgență medicală.
- Etiologia: infecții respiratorii, tratament neadecvat cu supradozarea simpatomimetice, administrare inadecvată de medicamente (Acid acetilsalicilic, alte AINS, beta-blocante, sedative), imunoterapie neadecvată, întreruperea tratamentului cu corticosteroizi, contact cu alergenul.
- În funcție de evoluție se deosebesc 2 forme clinice de „rău” astmatic:
 - forma de lungă durată, cu un debut progresiv și cu o durată de câteva zile;
 - forma anafilactică.

Caseta 33. Tabloul clinic al stării de „rău” astmatic:

- Bolnavii au o dispnee expiratorie severă cu *wheezing*, rezistentă la simpatomimetice.
- Expectorația este absentă sau insuficientă.
- Pacienții se prezintă în poziție ortopneică, agitați, cu cianoză difuză, transpirați, cu tahipnee > 30 /minut, *wheezing*-ul este minim sau absent.
- Se atestă tirajul suprasternal și supraclavicular, cu toracele blocat total în inspir.
- Sunetul percutor este „de cutie”, iar la auscultație se atestă un murmur vezicular diminuat și multiple raluri sibilante difuze sau „tăcere respiratorie” („liniște respiratorie”).
- Gazimetric se atestă hipoxemie (PaO_2 70-40 mm Hg), hipercapnie (PaCO_2 45-90 mm Hg), acidoză metabolică ($\text{pH} < 7,35$).
- Hipoxemia și hipercapnia severă, acidoza metabolică generează tulburări psihice însoțite de agitație, delir, urmate apoi de stare confuză cu evoluție în comă.

Caseta 34. Criteriile de gravitate a stării de „rău” astmatic:

- Deteriorare mintală.
- Puls paradoxal > 15-20 mm Hg.
- Hiperinflație pulmonară severă.
- Hipercapnie severă > 80 mm Hg.
- Cianoză rezistentă la oxigenoterapie.
- Hemodinamică instabilă.

C.2.6. Formele particulare de AB

Caseta 35. Astmul bronșic aspirinic:

- Formă particulară de astm caracterizată prin exacerbarea bolii după administrarea de Acid acetilsalicilic sau de alte AINS.
- Are o prevalență variată după datele diferitor autori (de la 4% până la 40% din toate cazurile de astm bronșic); este mai rar la copii, mai frecvent – la adulți, la femeile în menopauză.
- Acidul acetilsalicilic și antiinflamatoarele nesteroidiene sînt inhibitori ai ciclooxygenazei; în consecință acidul arahidonic este degradat numai pe calea lipooxygenazei cu eliberarea leucotrienelor, care au o acțiune bronhoconstrictoare, provoacă edem, hipersecreție.
- Aspectul clinic al accesului astmatic nu are nimic caracteristic.
- Crizele de astm apar după folosirea Acidului acetilsalicilic sau a AINS peste 10-30 min sau după cîteva ore.

Caseta 36. Astmul bronșic profesional:

- Criterii pentru stabilirea diagnosticului de astm bronșic profesional:
 - stabilirea legăturii între acțiunea agenților sensibilizanți cunoscuți sau presupuși cu activitatea profesională;
 - lipsa simptomelor pentru AB pînă la angajarea la serviciu sau agravarea evoluției AB după angajarea la serviciu.

Caseta 37. Astmul bronșic provocat de efort fizic:

- Bronhospasmul în urma efortului fizic, de obicei, apare peste 5-10 minute după întreruperea efortului (foarte rar în timpul efortului).
- Pacienții relatează simptome tipice pentru AB sau o tuse prelungită, care trece de sine stătător peste 30-45 de minute.
- În favoarea diagnosticului de astm bronșic este reducerea rapidă a simptomelor după inhalarea β_2 agonist sau prevenirea simptomelor prin inhalarea bronholiticului înainte de efort.
- Testul de alergare timp de 8 minute este util și ușor de efectuat pentru stabilirea diagnosticului.

Caseta 38. Astmul bronșic tusiv:

- La pacienții cu varianta tusivă a astmului bronșic, tusea este principalul simptom (sau unicul).
- Varianta tusivă a astmului bronșic este mai răspîndită la copii, simptomele mai frecvent apar noaptea.
- Tusea este neproductivă, chinuitoare („spastică”) și survine în crize.
- Este necesară evaluarea variabilității PEF-ului, a hiperreactivității bronșice și determinarea eozinofilelor în spută.
- Necesită un diagnostic diferențial de tusea provocată de: tratamentul cu inhibitorii enzimei de conversie a angiotensinei, refluxul gastroesofagian, sinusita cronică etc.

Caseta 39. Astmul bronșic în sarcină:

- La o treime dintre gravide are loc agravarea evoluției AB, la o treime – o evoluție mai ușoară și la restul evoluția rămîne nemodificată.
- Administrarea medicamentelor necesită o prudență sporită, dat fiind efectele asupra fătului, dar AB necontrolat are consecințe mult mai nefavorabile pentru făt: majorarea mortalității perinatale, creșterea riscului de nașteri premature și a copiilor subponderali.
- Lipsesc date despre efectul negativ asupra fătului, pentru majoritatea preparatelor

antiastmatice.

- Tratamentul adecvat cu teofiline, β_2 -agoniști, CSI (în special, Budesonida), antagoniști de leucotriene n-a fost însoțit de creșterea incidenței viciilor de dezvoltare.
- Tratamentul cu CSI previne instalarea exacerbărilor în timpul sarcinii.

Caseta 40. Astmul bronșic și intervențiile chirurgicale:

- Hiperreactivitatea căilor aeriene, obstrucția bronșică și hipersecreția de mucus predispun pacienții cu AB la complicații intra- și postoperatorii ale organelor respiratorii.
- Preoperatoriu este necesară aprecierea funcției pulmonare.
- Se indică o cură scurtă cu CS *per os*, atunci când valoarea VEMS < 80% din valoarea celor mai buni indici individuali ai pacientului, pentru micșorarea obstrucției bronșice.
- Pacienții, care au administrat CS *per os* ultimele 6 luni înaintea intervenției, necesită administrarea CS sistemici în timpul operației (100 mg de Hidrocortizon intravenos, fiecare 8 ore); doza CS sistemici trebuie brusc micșorată timp de 24 de ore după operație, în scopul prevenirii regenerării tardive a plăgii.

Caseta 41. Aspergiloza bronhopulmonară alergică:

- Fungii din genul *Aspergillus*, în special *Aspergillus fumigatus*, sînt microorganisme saprofite, dar la persoanele atopice pot provoca aspergiloză bronhopulmonară alergică.
- Crizele de astm survin mai frecvent toamna și iarna, sînt severe, cu febră, însoțite de o expectorație caracteristică vîscoasă și cu dopuri.
- Obiectiv, în afara modificărilor caracteristice astmului se pot aprecia zone de submatitate și raluri subcrepitante localizate în lobii superiori.
- Radiologic se atestă opacități pulmonare nesegmentare cu o evoluție tranzitorie.
- IgE totale și IgE specifice prezintă valori crescute.
- Evoluția aspergilozei bronhopulmonare poate fi îndelungată, cu apariția de modificări pulmonare cronice cu bronșiectazii proximale și fibroză apicală progresivă.

Caseta 42. Vasculita alergică granulomatoasă (sindromul Churg și Strauss):

- Astmul bronșic este o componentă esențială a vasculitei alergice și granulomatoase.
- Accesele astmatice preced cu luni sau ani apariția semnelor de vasculită.
- Este un astm sever, cu febră, asociat cu infiltrate pulmonare multiple, uneori cu revărsat pleural.
- Examinarea paraclinică atestă eozinofilie sporită, eozinofilie în lichidul pleural, IgE serice crescute.
- Tratamentul astmului în sindromul Churg-Strauss se face cu corticosteroizi și cu Ciclofosamidă sau numai cu corticosteroizi.

D. RESURSELE UMANE ȘI MATERIALE NECESARE PENTRU RESPECTAREA PREVEDERILOR PROTOCOLULUI

D.1. Instituțiile de asistență medicală primară	Personal: • medic de familie; • asistenta medicală de familie; • laborant. Aparataj, utilaj: • tonometru; • fonendoscop; • electrocardiograf; • PEF-metru; • radiograf; • laborator clinic standard pentru realizarea următoarelor investigații: hemoleucogramă, sumar al urinei, glicemie, examen bacterioscopic al sputei la BAAR. Medicamente: • Glucocorticosteroizi inhalatori, sistemici. • β_2-agoniști cu acțiune rapidă și β_2-agoniști cu durată lungă de acțiune. • Teofiline. • Metilxantine. • Cromone. • Antagoniști de leucotriene.
D.2. Instituțiile/secțiile de asistență medicală specializată de ambulator	Personal: • ftiziopneumolog; • alergolog; • medic funcționalist; • medic imagist; • medic de laborator; • asistente medicale. Aparataj, utilaj: • tonometru; • fonendoscop; • PEF-metru; • puls-oximetru; • cabinet de diagnostic funcțional dotat cu spirograf; • cabinet radiologic; • electrocardiograf; • ultrasonograf; • fibrobronhoscop; • laborator clinic standard pentru determinarea: hemoleucogramei, sumarului urinei, indicilor biochimici; • laborator microbiologic; • laborator imunologic.
D.3. Instituțiile de asistență medicală	Personal: • internist; • ftiziopneumolog;

spitalicească: secții de boli interne ale spitalelor raionale, municipale, republicane	• alergolog; • medic de laborator; • medic funcționalist; • medic imagist; • asistente medicale; • acces la consultații calificate: neurolog, otorinolaringolog, nefrolog, endocrinolog, chirurg.
	Aparataj, utilaj: • este identic cu cel din secțiile consultativ-diagnostice raionale și municipale.
	Medicamente: • Glucocorticosteroizi inhalatori. • β_2-agoniști cu o acțiune rapidă și β_2-agoniști cu durată lungă de acțiune. • Teofiline. • Cromone. • Antagoniști de leucotriene. • Pentru indicații selective: - *Anti IgE; - Glucocorticosteroizi sistemici. • Oxigen. • Medicamente pentru tratamentul complicațiilor.

Notă: * - medicamente care nu sunt înregistrate în Republica Moldova.

ANEXE

Anexa 1. Triggerii astmului bronșic

Triggeri	Elemente de anamneză sugestivă	Metode de evitare
I	II	III
Substanțe din praful de casă care provoacă alergii	• Apariția/agravarea simptomelor astmatice în case cu covoare. • Persane/mochete groase, draperii, mobilă tapițată, biblioteci cu cărți vechi, în special, în dormitor.	Recomandabil: • spălarea săptămânală a lenjeriei de pat; • fețele de pernă și de plapumă trebuie să fie etanșe; • înlocuirea covoarelor cu linoleum sau cu parchet, în special în dormitoare; • în locul mobilierului tapițat, utilizarea vinilinei, pielii sau a mobilei din lemn; • utilizarea aspiratoarelor cu filtru.
Substanțe de la animalele cu blană care provoacă alergii	• Apariția/agravarea bolii după luarea în casă (și, în special, în dormitor) a unei pisici, a unui câine sau rozătoare mici (hamster etc.).	Recomandabil: • îndepărtarea animalelor din casă sau cel puțin din dormitor.
Alimentele	• Apariția/agravarea bolii după alimentarea cu ouă, lapte, ciocolată, citrice, pește, miere de albină, coloranți, aditivi.	Recomandabil: • excluderea din alimentație a acestor produse.
Substanțe de la	• Existența numeroșilor acarieni	Recomandabil:

gîndacii de bucătărie care provoacă alergii	în locuința pacientului.	- efectuarea lucrărilor de menaj; - utilizarea <i>spray pesticid</i> (cînd pacientul nu este acasă).
Polenul și mucegaiul din exterior	- Existența de suprafețe acoperite de mucegai în casa pacientului. - Astm sezonier (apariția/ agravarea simptomelor într-o anumită perioadă a anului, în special, după ploaie), deseori asociat cu rinita alergică sezonieră.	Recomandabil: - schimbarea locului de trai; - evitarea plimbărilor cînd nivelul de polen este extrem de ridicat.
Fumul de țigară (în cazul în care pacientul fumează sau inhalează fumul de la cei din jur)		Recomandabil: pacienții și persoanele care îi înconjoară nu trebuie să fumeze.
Medicamentele	Apariția/ agravarea bolii după administrarea Acidului acetilsalicilic sau a altor AINS, a beta-blocantelor, a antibioticelor etc.	Recomandabil: a nu se administra beta-blocante, Acid acetilsalicilic sau alte AINS, în cazul în care aceste medicamente provoacă simptome de astm.
Activitățile fizice	Apariția/ agravarea bolii după un efort fizic.	Recomandabil: - nu trebuie evitate activitățile fizice; - se pot preveni simptomele prin inhalarea unui β_2-agonist cu acțiune rapidă, a unei cromone sau a unui antagonist de leucotrienă înainte de efortul fizic.

Anexa 2. Medicamentele antiastmatice

Medicamente	Dozaj	Doza zilnică/24 de ore (mică, medie, mare)	Numărul de administrări zilnice
Medicamentele antiastmatice folosite în accesul de astm			
β_2-agoniști cu acțiune rapidă (inhalatori)			
Salbutamol	200 μ g 5 mg prin nebulizer	600-800 μ g	3-4
Fenoterol	100 μ g	600 μ g	3-4
Metilxantine			
Aminofilină	2,4%- 5 ml	0,24g - 10,0 0,5 g/zi i.v.	1-2
Medicamentele antiastmatice folosite pentru controlul AB			
Corticosteroizi inhalatori			
Beclometazonă dipropionat	50 μ g 250 μ g	250-500 μ g 500-1000 μ g 1000-2000 μ g	3-4
Budesonid	50, 200, 400 μ g	200-400 μ g 400-800 μ g	2

		800-1200 µg	
Fluticazonă propionat	25, 50, 125, 250 µg	100-250 µg 250-500 µg 500-1000 µg	1-2
Flunisolid	250 µg	500-1000 µg 1000-2000 µg >2000 µg	2
Cromone			
Cromoglicat disodic	5 mg/puf 20 mg/caps inhalare	20-30 mg 80-100 mg	4
Nedocromil de sodiu	2 mg/puf	16 mg	4
Metilxantine cu eliberare prelungită			
Teofilină retard	100, 200, 300, 400, mg	300-800 mg	1-2
Salbutamol retard	4 mg	8 mg	2
β2-agoniști cu durată lungă de acțiune			
Salmeterol	25 µg	50 µg 100 µg	2
*Formoterol	4,5; 12 µg	24 µg	2
Anticolinergice			
Bromură de ipratropiu	20 µg/puf	60 µg 120 µg	2-3
Corticosteroizi administrați oral			
Metilprednisolon	4 mg/cpm, fiole 20, 40 și 250 mg	7,5-60 mg/zi după necesitate	1-3
Prednisolon	5 mg/cpm, fiole 25 mg/1ml sau 30 mg/1ml	Cură scurtă: 40-60 mg/zi pentru 3-10 zile	1-2
Prednison	1 mg; 2,5; 5; 10; 20 și 25 mg/cpm	Cură scurtă:40-60 mg/zi pentru 3-10 zile	1-2
Antagoniști de leucotriene			
Montelukast	10 mg	10 mg	1
*Zafirlucast	20 mg	40 mg/zi	2
*Anticorpi anti IgE			
*Omalizumab	fiole 150 mg/5 ml	150-375 mg 1 dată la 2-4 săptămâni	1
Preparatele combinate			
Salmeterol + Fluticazonă propionat (<i>spray</i>)	25 µg 50, 125, 250 µg	25+50 µg 25+125 µg 25+250 µg	2
Salmeterol + Fluticazonă propionat (<i>diskhaler</i>)	50 µg 100, 250, 500µg	50+100 µg 50+250 µg 50+500 µg	2
*Formoterol + Budesonid	4,5; 12 µg 80, 160 µg	4,5 + 80 µg 12 + 160 µg	2-4
Fenoterol + Ipratropium bromid	50 µg 21 µg	50+21 µg 200+104 µg	3-6

Notă:* – medicamente care nu sunt înregistrate în Republica Moldova.

Anexa 4. Ghidul pacientului cu astm bronșic

Astmul bronșic la adulți (ghid pentru pacienți)

Introducere

Acest ghid include informații despre asistența medicală și tratamentul astmului bronșic în cadrul serviciului de sănătate din Republica Moldova. Este destinat persoanelor cu astm bronșic, dar poate fi util și familiilor acestora, și celor care doresc să cunoască cât mai mult despre această afecțiune.

Ghidul vă va ajuta să înțelegeți mai bine opțiunile de îngrijire și de tratament disponibile în Serviciul de Sănătate. Ghidul nu oferă prezentarea maladiei în detaliu sau analizele și tratamentul necesar. Aceste aspecte le puteți discuta cu medicul de familie sau cu o asistentă medicală. Tot aici sunt incluse întrebări-model care, adresate medicului, vă vor ajuta în acumularea cunoștințelor necesare în administrarea unui tratament. Sînt prezentate și surse suplimentare de informații

Indicațiile din ghid acoperă:

- modul în care medicii trebuie să stabilească dacă o persoană are astm bronșic;
- modul în care stilul de viață (fumatul, alergenii etc.) poate influența evoluția astmului bronșic;
- prescrierea medicamentelor pentru tratarea astmului bronșic;
- modul în care trebuie să fie supravegheat un pacient cu astm bronșic.

Asistența medicală de care trebuie să beneficiați

Tratamentul și asistența medicală de care beneficiați trebuie să țină cont de necesitățile și de preferințele dvs. personale, aveți dreptul să fiți informat pe deplin și să luați decizii împreună cu cadrele medicale care vă tratează. În acest scop, cadrele medicale trebuie să vă ofere informații accesibile și relevante, să vă trateze cu respect, sensibilitate și cu loialitate și să vă explice pe înțeles ce este astmul bronșic și care este tratamentul recomandabil.

Informația oferită de cadrele medicale trebuie să includă detalii despre avantajele și eventualele riscuri în administrarea diferitelor tratamente. În tratamentul și în asistența medicală de care beneficiați, e necesar să se țină cont și de alte aspecte: religie, etnie etc., precum și de alți factori suplimentari, cum sunt dizabilitățile fizice, problemele de vedere sau de auz, dificultățile de vorbire.

Astmul bronșic

Astmul bronșic este o afecțiune cronică ce se caracterizează printr-o hiperreactivitate a musculaturii bronșice, care determină un răspuns exagerat bronhospastic la stimuli tolerați de persoanele normale: alergeni, polenuri, aer rece, efort fizic. Obstrucția apărută în urma contactului este reversibilă, exacerbările astmului și declansarea crizei popriu-zise fiind de cele mai multe ori urmarea unui proces inflamator la nivelul căilor aeriene pulmonare.

Astmul bronșic apare la persoane cu un anumit teren predispozant, fiind generat de o sensibilitate exagerată a bronșiilor la unul sau mai mulți factori.

Particularitatea bronhiilor de a reacționa prin constricție (bronhoconstricție) la stimuli care, în mod obișnuit, nu au nici un efect asupra celorlalți oameni, are denumirea de „hiperreactivitate bronșică nespecifică”.

O parte dintre pacienții care fac astm bronșic prezintă un răspuns particular al sistemului imunitar (sistem care are rolul de a ne apăra contra microbilor etc.), răspuns anormal care constă în sensibilizarea organismului față de una sau de mai multe substanțe din mediul înconjurător (alergeni); această particularitate este numită „atopie”.

Pe acest fundal, contactul (repetat) cu un alergen (polen, păr de animale, acarieni etc.), substanțe volatile (insecticide, deodorante etc.), medicamente (Acid acetilsalicilic, Indometacină, Propranolol etc.), poluarea atmosferică provoacă, în principal, un spasm generalizat al musculaturii bronșice (bronhoconstricție), care produce micșorarea calibrului bronșic (obstrucție bronșică). Aerul va trece cu dificultate, respirația va deveni șuierătoare și va trebui să faceți un efort pentru a respira.

Astmul bronșic *nu poate fi vindecat*, dar cu o medicație adecvată, cu un bagaj suficient de informații referitoare la boală și la tratament, un pacient astmatic poate să trăiască (aproape) normal, poate să-și controleze bine/foarte bine simptomatologia.

Formele de manifestare ale astmului bronșic

Astmul bronșic se manifestă diferit la fiecare pacient, iar la același pacient, numărul și intensitatea simptomelor poate varia mult, în funcție de numeroși factori (vechimea bolii, contactul cu factorii declanșatori, corectitudinea tratamentului etc.).

Este util să cunoașteți formele frecvent întâlnite, dar și forma gravă de manifestare:

- **Criza astmatică:**
 - debut brusc atunci când veniți în contact cu un factor declanșator;
 - durează, în general, o oră, fiind mai intensă în primele 10-15 minute;
 - în decursul ei puteți prezenta unul sau mai multe simptome: dificultate respiratorie, respirație șuierătoare, tuse, constricție toracică;
 - cedează spontan sau după ce utilizați medicația de „criză” (mai rapid);
 - între crize activitatea poate fi normală.
- **Exacerbarea astmatică:**
 - debutează progresiv fiind produsă, cel mai frecvent, de o viroză respiratorie sau expunere repetată la un factor declanșator;
 - spre deosebire de criza simplă, exacerbarea astmatică durează ore/zile;
 - în timpul unei exacerbări dificultatea respiratorie este permanentă, pe fundalul căreia pot apare crize prelungite, cu răspuns minim la tratament;
 - exacerbarea astmatică nu se remite de la sine;
 - este obligatoriu să vă administrați medicația recomandabilă în planul pentru exacerbare (dacă aveți unul stabilit) și să consultați medicul.
- **Starea de „rău” astmatic:**
 - este o mare urgență care trebuie tratată, în cel mai scurt timp, în spital;
 - este o criză deosebită, de intensitate foarte mare și de o durată prelungită, care vă poate pune viața în pericol;
 - apare după un contact prelungit cu un factor declanșator, când sunteți supus unui stres deosebit sau când ați făcut abuz de *spray*-ul de criză (când ați depășit foarte mult dozele recomandate).

Factorii declanșatori ai crizelor sînt acele substanțe (sau evenimente) care vă pot provoca criza de astm bronșic sau o agravare a stării dvs. respiratorii. Pentru cei mai mulți dintre dvs., crizele sunt declanșate de alergeni.

Alergenul reprezintă o substanță prezentă în mediul înconjurător, inofensivă pentru majoritatea oamenilor, dar care la persoanele cu o predispoziție genetică („atopice”), declanșează crize de astm (sau alte manifestări alergice).

Cei mai importanți alergeni:

- praful de casă care conține microorganisme cu un potențial alergizant (acarieni);
- mușcăturile;
- produsele de secreție ale animalelor, ale păsărilor de casă;
- hrana peștilor de acvariu;
- gîndacii de bucătărie;
- polenul;
- unele medicamente: Acid acetilsalicilic, Diclofenac, Indometacină, Fenilbutazonă, Propranolol, Metoprolol.

Cînd crizele de astm apar la locul de muncă sau imediat după încheierea lucrului, cu dispariția lor în *weekend*-uri sau în concedii, factorul declanșator este un alergen (sau un iritant) profesional: făina de grîu, medicamente, substanțe chimice (coloranți, vopsele, lacuri, formol, acetonă) etc.

O serie de factori nonalergici pot declanșa crize (sau pot întreține inflamația bronșică):

- poluanții atmosferici (ceața, fumul);
- aerul rece;
- fumatul activ și cel pasiv;
- efortul fizic, mai ales în aer rece, poate declanșa o criză, în special, după încetarea efortului fizic;
- stresul;
- refluxul gastroesofagian;
- coloranții și aditivii alimentari (tartrazina din băuturile răcoritoare colorate).

Modul de evitare a factorilor declanșatori

- Reduceți, în primul rînd, contactul cu praful de casă.
- Renunțați la obiectele mai puțin utile (tablouri, scrumiere), carpete, draperii groase, covoare, mochete care acumulează praf.
- Utilizați un covor din plastic, lavabil.
- Folosiți cît mai puțină mobilă și cît mai simplă, fără tapițerii (tapițate eventual doar cu piele sau cu înlocuitori).
- Aplicați măsurile nominalizate anterior, cel puțin pentru camera în care vă petreceți cel mai mult timp.
- Folosiți saltele și perne fără puf sau pene, și fețe de pernă și huse pentru saltele din materiale sintetice, impermeabile.
- Spălați lenjeria de pat în apă fierbinte și uscați-o la soare.
- Evitați curățenia prin scuturare, periere, măturare; folosiți aspiratorul (în mod ideal, cel cu filtru de apă!) și acoperiți-vă gura cu o mască de tifon umezit.
- Ventilați corespunzător locuința, în special baia și bucătăria, pentru a împiedica formarea mușgaiului.
- Dacă prezentați crize după expunerea la polen, încercați pe cît posibil, să stați în casă în perioadele de polenizare (mai ales, în lunile mai-iunie), cu ferestrele închise, în special în zilele senine, cu vînt.
- Renunțați la animalele de casă, păsări, pești, plante de apartament.
- Dacă factorul declanșator este o substanță de la locul de muncă (crizele dispar în weekend sau în concedii), luați măsuri tehnologice care să reducă contactul cu această substanță: ventilarea spațiului, măști cu filtru, iar în extremis schimbarea locului de muncă (medicul specialist în Medicina Muncii vă poate fi de un real folos).

Măsuri cu caracter general care pot îmbunătăți condiția dvs. respiratorie

- Evitați fumatul activ și cel pasiv.
- Evitați *spray*-urile de cameră și deodorantele pe bază de aerosoli.
- Practicarea unor sporturi nu este contraindicată; puteți practica înotul, dar evitați aerul rece și uscat ori atmosfera poluată.
- Dacă trebuie să vă deplasați în aerul rece care vă poate declanșa o criză ori aveți antecedente de crize declanșate de efort, aceasta se poate preveni prin administrarea de *spray* de criză (1-2 pulverizări) înainte de efort.
- Evitați medicamentele care vă pot declanșa crizele (Acidul acetilsalicilic, Diclofenacul, Propranololul etc.) și înlocuiți-le ori de cîte ori este posibil (de exemplu, înlocuiți Acidul acetilsalicilic cu Paracetamolul în cazul în care ați răcit).

- Tratați energic infecțiile respiratorii virale și afecțiunile ORL (rinite, sinuzite) care pot contribui la alterarea condiției bolii.
- Evitați pe cât este de posibil stresurile de orice fel; problemele emoționale pot scădea răspunsul la tratament sau chiar pot declanșa crizele.
- Dacă vă puteți alege orașul/cartierul, preferați orașele cu altitudine mai ridicată, cartierele situate pe platouri, unde concentrația de poluanți este mai mică.
- Concediile de odihnă la munte pot fi benefice (la altitudine concentrația de acarieni este minimă).
- Evitați deplasările la țară cu cazări în case bătrânești sau nelocuite, care au mult mobilier vechi, covoare de lână, perne de puf, plapume neaerisite etc.

Măsurarea funcției respiratorii

Măsurarea funcției respiratorii, în special a gradului de obstrucție bronșică, este foarte importantă pentru a cunoaște și a trata un astm bronșic. Mulți dintre pacienți suportă bine o obstrucție bronșică medie, iar medicul nu poate să-și dea seama, numai cu ajutorul stetoscopului, cât de importantă este aceasta.

În spital aparatul care măsoară funcția respiratorie se numește *spirometru*. Datele obținute cu acest aparat ne permit să apreciem gradul de severitate a bolii, gravitatea unei crize, răspunsul la tratament etc.

Vă informăm că spirometrul măsoară:

- capacitatea pulmonară (volumul maxim de aer pe care-l poate primi plămînul);
- cantitatea de aer pe care o puteți expira forțat într-o secundă (VEMS = volumul expirator maxim pe secundă).

Remarcăm faptul că aceste măsurători se pot face doar în timpul unei internări sau la un control periodic, utilizînd o aparatură scumpă și un personal calificat.

La domiciliu în anumite situații, destul de numeroase, este foarte utilă măsurarea funcției respiratorii zilnice. Acest lucru se poate realiza acasă cu ajutorul unui dispozitiv simplu numit *peak-flow-meter*.

Acest aparat permite măsurarea debitului expirator de vîrf (PEF), din timpul unei expirări forțate, parametru care reflectă foarte fidel gradul obstrucției bronșice (cu cât bronșia este mai spastică, cu atât PEF-ul va fi mai mic).

Măsurarea PEF-ului este utilă:

- în perioada stabilirii diagnosticului, pentru aprecierea gradului de severitate a astmului dvs.;
- pentru controlul astmului – scăderea PEF-ului anunță agravarea bolii dvs. și vă dă posibilitatea să interveniți cu o medicație adecvată;
- cînd se introduce un nou medicament, pentru a evalua răspunsul la acest nou tratament;
- la pacienții cu forme instabile de boală.

Peak-flow-meter-ele disponibile:

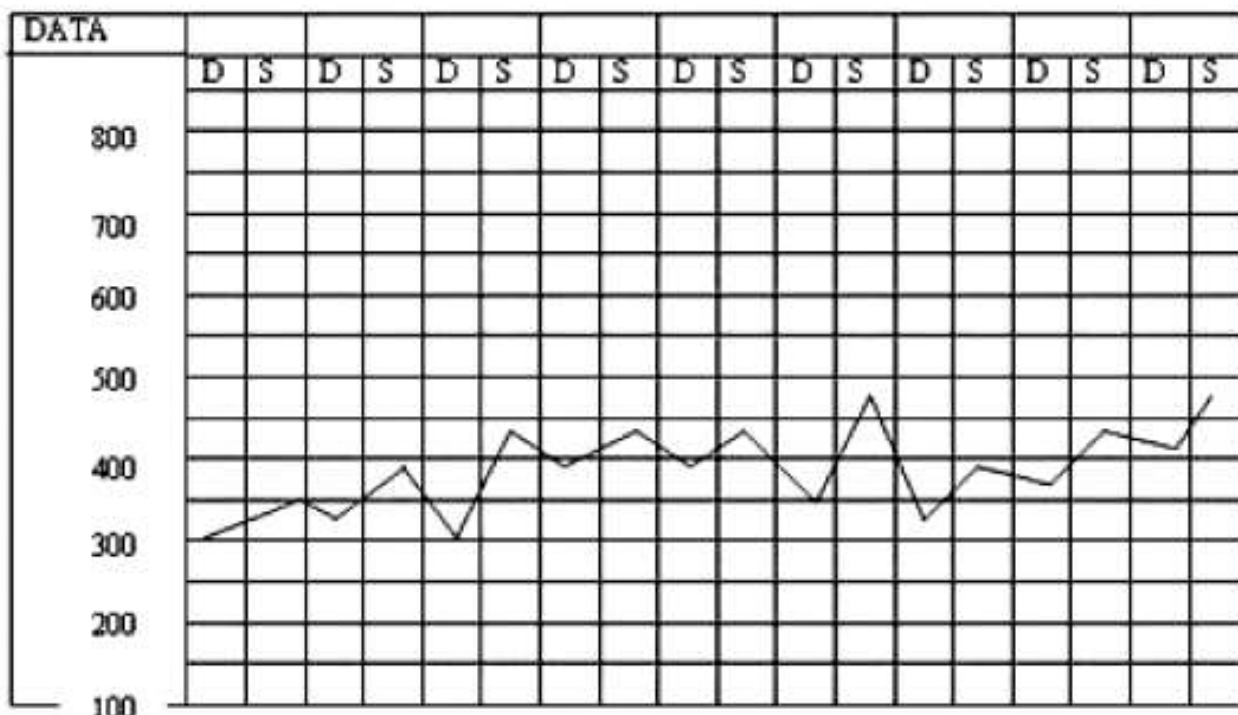
- *peak-flow-meter*-ul Glaxo (cilindric, cu inel);
- *peak-flow-meter*-ul cu cursor (mult mai exact);
- *peak-flow-meter* electronic AM1, mult mai complex, care poate înregistra, pe lîngă valoarea PEF-ului și simptomele pe care le prezentați (dificultate respiratorie, tuse, *wheezing*), răspunsul la tratament, pentru o perioadă de 30 de zile (citirea și analiza datelor făcîndu-se cu ajutorul unui calculator).

Utilizarea corectă a peak-flow-meter-ului cu cursor

1. Stați relaxat, pe un scaun, cu aparatul în mîna dreaptă, în poziție orizontală.
2. Deplasați cursorul (săgeata) în poziția „0”.
3. Trageți aer adînc în piept (umpleți plămîinii la maxim cu aer).

4. Lipiți bine buzele pe piesa cilindrică a aparatului, fără ca limba să intre în tub.
5. Suflați aerul cu toată puterea, cât mai repede.
6. Scoateți aparatul din gură și notați valoarea la care s-a oprit cursorul (săgeata).
7. Repetați manevra de trei ori; din cele trei valori obținute, notați pe fișă doar valoarea cea mai mare (care reprezintă PEF-ul dvs. în acel moment al zilei).

Măsurătorile se fac de două ori pe zi: dimineața și seara, de preferat la aceleași ore, pe perioade de timp stabilite de medicul dvs., cu înregistrarea riguroasă a valorilor în graficul care vi s-a fost pus la dispoziție (vedeți modelul de mai jos).



D = DIMINEAȚA; S = SEARA

Nr. crize/zina									
Nr. crize noaptea									
Accese tuse									
Respirație gulerătoare									

Dispozitivele pentru inhalații

Majoritatea medicamentelor în astm sunt foarte eficiente atunci când sunt inhalate, pentru că ajung direct pe bronhii.

Medicația inhalatorie are două mari avantaje:

- acționează foarte rapid, la un timp, foarte scurt după ce medicamentul ajunge pe bronhii;
- sunt necesare doze mult mai mici, cu efecte secundare mai reduse, decât același medicament administrat în tablete sau în injecții.

Actualmente, cele mai cunoscute dispozitive prezente în Moldova (firmele de medicamente creează în permanență noi forme, mai accesibile în utilizare, de care veți putea beneficia de curînd și în serviciile noastre:

- *spray*-ul (aerosolii presurizați) se prezintă sub forma unei mici butelii metalice, care conține o anumită cantitate de medicament, dizolvată într-un lichid; pentru ca medicamentul să fie eliberat din butelie, producătorul a introdus, sub presiune, un gaz propulsor; butelia este introdusă într-un cilindru de plastic prevăzut cu manșon pentru introdus între buze (piesa bucală);
- dispozitivul tip DISKHALER poate fi încărcat cu 30 sau cu 60 de doze și este prevăzut cu un contor care semnalează numărul de doze rămase;
- dispozitivul tip TURBOHALER este un dispozitiv cilindric în care au fost încărcate doze de medicament (50-200), sub formă de pulbere foarte fină;
- nebulizatoarele transformă soluțiile medicamentoase în vapori fini care sunt inhalați cu ajutorul unei măști speciale sau printr-o piesă bucală;
- *spacer*-ul este un recipient de plastic care are la un capăt un orificiu la care se adaptează *spray*-ul, iar la celălalt capăt – un cilindru de care lipiți buzele; piesa bucală este prevăzută cu o valvă, care vă permite să inhalați aerul din cameră, dar vă împiedică să expirați prin ea.

Utilizarea corectă a dispozitivului tip „*spray*”:

- stați într-o poziție relaxată, pe un scaun (sau în picioare);
- scoateți capacul de protecție al *spray*-ului;
- țineți *spray*-ul cu piesa bucală în jos, în „pensa” formată între degetul mare și arătător;
- agitați flaconul de 3-4 ori;
- dați aerul afară din plămîni;
- puneți *spray*-ul între buze, cu buzele bine lipite de flacon
- începeți o inspirație profundă, apoi imediat apăsați o singură dată pe flacon;
- continuați inspirarea pînă la capăt și blocați respirația 10 secunde (numărați pînă la 10).

Greșeli de utilizare:

- dacă nu sincronizați momentul începerii inspirării cu apăsarea pe flacon, aerosolii se descarcă în gît și deci nu ajung în bronhii;
- dacă la sfîrșitul inspirării nu blocați respirația 10 secunde (minim 5), o mare parte dintre aerosoli (medicament) vor fi eliminați prin expirare (se pierd).

Diagnosticul de astm bronșic se stabilește în baza manifestărilor bolii (dispnee, *wheezing*, tuse, opresiune toracică, semne fizice pe care medicul le evidențiază în timpul examinării bolnavului) și este confirmat prin examinarea funcției pulmonare care va determina semne de obstrucție bronșică reversibilă.

Testele și analizele obligatorii

PEF-metria cu determinarea reversibilității se va efectua la toți bolnavii cu obstrucție bronșică. Analizele trebuie să includă o analiză de urină, analiza sîngelui (dintr-o probă de sînge) și analiza sputei la micobacteria tuberculozei (ultima se face obligatoriu pacienților cu simptome de infecție respiratorie, pentru diferențierea de tuberculoza pulmonară). Radiografia cutiei toracice, de asemenea, va fi o parte componentă în stabilirea diagnosticului, prin prezența semnelor radiologice de hiperinflație pulmonară și prin excluderea posibilelor complicații sau a altor leziuni pulmonare. Diagnosticul de astm bronșic rămîne incert fără o confirmare la spirometrie. Prin urmare, spirometria cu teste farmacologice și de efort este o investigație obligatorie pentru confirmarea diagnosticului.

După obținerea de rezultate ale testelor și ale analizelor, medicul de familie trebuie să discute rezultatul cu dvs. și să vă comunice modalitățile de tratament.

Tratamentul medicamentos

Dacă la prima consultație vi s-a stabilit diagnosticul de astm bronșic, medicul evaluează gradul de severitate a bolii și criteriile de spitalizare.

Diagnosticul de astm bronșic odată stabilit, necesită modificarea stilului de viață și inițierea tratamentului bronholic și celui antiinflamator conform nivelului de control al astmului.

Medicația de criză

Medicația de criză este reprezentată de acele medicamente pe care le utilizați în crize, (accesului) pentru a obține o dilatare bronșică în cel mai scurt timp, respectiv pentru a face să dispară dificultatea respiratorie.

Efectul terapeutic al acestor medicamente:

- Principalul efect terapeutic este dilatarea bronhiilor, care ușurează pătrunderea aerului în plămâni, de aceea medicamentele se numesc bronhodilatatoare.
- Se folosesc, în special în crize, deoarece efectul lor terapeutic se instalează imediat (2-5 minute) și durează aproximativ 6 ore (o acțiune de scurtă durată).
- Rețineți numele lor generic „bronhodilatatoare cu o acțiune de durată scurtă”, pentru a le deosebi de alte medicamente bronhodilatatoare cu o acțiune de lungă durată (12 ore), pe care nu le veți utiliza în criză.
- Medicamentele bronhodilatatoare se găsesc sub formă de *spray*, dozatoare cu pulbere (turbohaler, diskhaler etc.), fiole sau tablete. Forma cea mai frecvent utilizată este *spray*-ul.
- Calea ideală de administrare a medicației de criză este cea inhalatorie, pentru că medicamentul acționează direct pe mucoasa bronhiilor, intră în acțiune imediat, iar efectele secundare (nedorite) sunt minime, comparativ cu forma injectabilă.

La persoanele care folosesc abuziv „*spray*-ul de criză” pot apare **efecte adverse**:

- palpitații; dureri de cap; agitație; tremor

Bronhodilatatoarele cu o acțiune de scurtă durată vor fi utilizate cu **prudență** la bolnavii cu:

- tahicardie;
- aritmii cardiace;
- cardiopatie ischemică cronică;
- insuficiență cardiacă.

Medicația de control

Aceasta include medicamentele care se administrează în mod regulat, perioade mari de timp (sau continuu), pentru:

- a împiedica evoluția bolii;
- a reduce numărul și severitatea crizelor.

În funcție de gradul de severitate a bolii dvs., medicul vă poate prescrie unul sau mai multe medicamente de control (excepție fac pacienții care au crize foarte rare).

Anexa 5. Recomandări pentru implementarea metodelor de investigații și de tratament în conduita pacienților cu astm bronșic

1. **Spirografia completată de testul cu bronhodilatator** este decisivă în stabilirea diagnosticului de astm bronșic la nivel de specialist (ftiziopneumologul care examinează pacienții primar depistați, pacienții cu dificultăți de diagnostic diferențial și cu eșec de tratament conform schemei stabilite în funcție de nivelul de control al bolii), la nivel de staționar (pacienții spitalizați). Metoda permite documentarea sindromului bronhoobstructiv reversibil și diferențierea de bronhopneumopatia cronică obstructivă.

Considerăm necesară implementarea obligatorie, la nivel de specialist (ftiziopneumolog, alergolog) și de staționar, a acestei investigații.

2. **Puls-oximetria** în mod rapid și neinvaziv ne oferă informații despre saturația sîngelui periferic cu oxigen, astfel completînd criteriile de spitalizare prin confirmarea insuficienței

respiratorii. De asemenea, puls-oximetria este recomandabilă și ca metodă obligatorie de investigare a pacienților spitalizați în toate ghidurile internaționale.

Considerăm necesară implementarea obligatorie, la nivel de medic de familie, de specialist (ftiziopneumolog, alergolog) și de staționar, a acestei investigații.

3. **PEF-metria** permite evidențierea reducerii fluxului aerian, iar completată de testul cu bronhodilatator, permite suspectarea astmului bronșic la nivel de medici de familie. După confirmarea diagnosticului, este utilă în aprecierea eficacității terapiei administrate prin monitorizarea PEF matinal și vespéral.

Considerăm necesară aprovizionarea pacienților astmatici cu PEF-metre, iar a medicilor de familie, a ftiziopneumologilor și a alergologilor – cu PEF-metre și piese bucale de o singură folosință.

4. **Spacer-ul** este un recipient de plastic care permite reducerea efectelor adverse ale CSI.

Considerăm necesară aprovizionarea pacienților astmatici cu *spacere*.

