



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

Bronhopneumopatia obstructivă cronică

Protocol clinic instituțional

PCI-18



**Soroca
2020**

Aprobat prin ședința Consiliului de experți al Ministerului Sănătății, Muncii și Protecției Sociale a Republicii Moldova din 18.12.2019, proces verbal nr. 4 Aprobat prin ordinul Ministerului Sănătății, Muncii și Protecției Sociale a Republicii Moldova nr.334 din 30.03.20 cu privire la aprobarea Protocolului clinic național „Bronhopneumopatia obstructivă cronică”



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

O R D I N

Din 03 ianuarie 2022

Nr. 37/1

„Cu privire la elaborarea Protocolului clinic instituțional „Bronhopneumopatia obstructivă cronică”

În scopul elaborării Protocolului clinic instituțional „Bronhopneumopatia obstructivă cronică”, 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 „Bronhopneumopatia obstructivă cronică”, conform anexei.

2.0. Șefii secțiilor și subdiviziunilor :

2.1. Vor organiza implementarea prevederilor Protocolul clinic instituțional „Bronhopneumopatia obstructivă cronică”, 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 „Bronhopneumopatia obstructivă cronică”.

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 „Bronhopneumopatia obstructivă cronică”.

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	Elaborat	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			
2.2	Revizia 1			

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 Pediatrie	Șef de secție	Silvia Tetiu		

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

BRONHOPNEUMOPATIA OBSTRUCTIVĂ CRONICĂ

Protocol clinic instituţional

Şefa secţiei boli interne Eugenia Rezuş

Soroca SISIM 2010

ABREVIERILE FOLOSITE ÎN DOCUMENT

$\Delta VEMS (FEV_1),\%$	reversibilitate a bronhoconstricției
AP	arteră pulmonară
BBE	boală bronșiectatică
BPCO	bronhopneumopatie cronică obstructivă
CMF	Centrul medicilor de familie
CP	cancer pulmonar
CPT (TLC)	capacitate pulmonară totală / <i>total lung capacity</i>
CS	glucocorticosteroizi
CT/HRCT	tomografia computerizată / tomografia computerizată spiralată de rezoluție înaltă, <i>computed tomography/high resolution computed tomography</i>
CV (VC)	capacitate vitală (indice spirografic) / <i>vital capacity</i>
CVF (FVC)	capacitate vitală forțată (indice spirografic)/ <i>forced vital capacity</i>
DPI	<i>dry powder inhalers</i> /inhalator cu pudră
ECG	electrocardiogramă
FCC	frecvență a contracțiilor cardiace
FR	frecvență a respirației
GOLD	<i>Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease</i>
Hb	hemoglobină
Ht	hematocrit
HTP	hipertensiune pulmonară
i.m.	intramuscular
i.v.	intravenos
IC	insuficiență cardiacă
IF	indice al fumătorului
IMC	indice de masă corporală
IMSP IFP	Instituția Medico-Sanitară Publică Institutul de Ftiziopneumologie
IR	insuficiență respiratorie cronică
IRA	insuficiență respiratorie acută
MDI	<i>metered-dose inhalers</i> , aerosol inhalator dozat
MRC	<i>Medical Research Council (MRC) Dyspnea Scale</i> , scara severității dispneei
O	examinare obligatorie
OLD	oxigenoterapie de lungă durată
OMS	Organizația Mondială a Sănătății
PaCO ₂	presiune parțială a bioxidului de carbon în sângele arterial
PaO ₂	presiune parțială a oxigenului în sângele arterial

PEF	flux expirator de vîrf, exprimat în l/min / <i>peak expiratory flow</i>
R	examinare recomandabilă
SatO ₂	saturație cu oxigen a sîngelui arterial sistemic
TP	tuberculoză pulmonară
VAD	ventilație asistată dirijată
VD	ventricul drept
VEMS (FEV ₁)	flux (volumul) expirator maxim în 1 secundă (indice spirografic), <i>forced expiratory volume</i> in 1 sec
VSH	viteză de sedimentare a hematiilor

A. PARTEA INTRODUCATIVĂ

A.1. Diagnosticul: Bronhopneumopatia cronică obstructivă

Exemple de diagnostice clinice:

1. Bronhopneumopatie cronică obstructivă, evoluție ușoară (stadiul I), faza stabilă cu acutizări rare, IR de gradul 0, dispneea – 1 punct după scara MRC, IF=15.
2. Bronhopneumopatie cronică obstructivă, evoluție moderată (stadiul II), exacerbare moderată, IR de gradul II, dispneea – 2 puncte după scara MRC, IF=18.
3. Bronhopneumopatie cronică obstructivă severă (stadiul III), evoluție cu acutizări frecvente, forma bronșitică, exacerbare moderată, dispneea – 3 puncte după scara MRC, IF=26, cord pulmonar decompensat, IR de gradul III.

A.2. Codul bolii (CIM 10): J44

A.8. Definițiile folosite în document

Bronhopneumopatie cronică obstructivă (BPCO): stare morbidă determinată și caracterizată de obstrucția ireversibilă sau numai parțial reversibilă a bronhiilor, de obicei progresivă, care are drept cauză bronșita cronică obstructivă și/sau emfizemul pulmonar, condiționat de răspunsul inflamator anormal al plămînului la particule și la gaze nocive.

Exacerbare a BPCO: agravare a stării pacientului, manifestată prin creșterea de expresivitate a semnelor clinice și a celor funcționale pentru o perioadă de nu mai puțin de 5 zile, ce poate evalua insidios sau fulminant cu dezvoltarea acutizării insuficienței respiratorii și a decompensării insuficienței cardiace cronice.

Exacerbare simplă a BPCO: agravare a stării bolnavului, manifestată prin intensificarea dispneei, creșterea volumului expectorațiilor cu caracter purulent.

Exacerbare complicată a BPCO: survine, de obicei, la persoanele cu vîrsta de peste 65 de ani, cu agravări frecvente ale stării generale (> 4ori/an), manifestată prin intensificarea dispneei, creșterea volumului de expectorații cu caracter purulent, VEMS (FEV₁) < 50% de la preconizat.

Bulectomie: excizare a unei porțiuni de plămîn care a fost distrusă de o leziune de dimensiuni mari numită bulă.

Cord pulmonar cronic: hipertrofie și/sau dilatare a ventriculului drept cauzată de hipertensiunea arterială pulmonară secundară unei afecțiuni bronhopulmonare, a vaselor sangvine pulmonare sau a cutiei toracice, sau care lezează funcția cutiei toracice.

Evoluție stabilă: stare a pacientului în care expresivitatea semnelor clinice nu se modifică pentru o perioadă îndelungată (săptămîni, luni), iar progresia procesului patologic poate fi semnalată doar la o supraveghere dinamică de lungă durată a bolnavului.

Hipertensiune pulmonară: stare patologică multifactorială, uneori fiind o complicație a bolii de bază, care se manifestă prin creșterea presiunii arteriale medii în artera pulmonară peste 25 mm Hg, în repaus, și peste 30 mm Hg, la efort fizic.

Insuficiență respiratorie acută: incapacitate acută sau acutizată (pe un fundal de suferință cronică) a plămînelor de a menține pragul de saturație arterială cu oxigen în limitele fiziologice (95-96%). În acest mod se produce o hipoxemie marcantă, cu sau fără hipercapnie.

Insuficiență respiratorie cronică: condiție respiratorie a unei funcții alterate de mai multe modificări patologice ale plămînelor.

Nebulizator (*nebulizer* – engl.): dispozitiv pentru transformarea formelor lichide ale preparatelor medicamentoase în *spray* dispersat. Cu cît mai mici sunt particulele aerosolului, cu atît mai mult timp acestea rămîn dispersate în fluxul aerian inhalat. Particulele cu diametrul de 3-5 mcm se depozitează în trahee și în bronhiile cele mari, de 1-3 mcm – în bronhiole, iar de 0,5-2 mcm ajung în alveole.

Oxygenoterapie de lungă durată: inhalare a aerului îmbogățit cu oxigen în stare de repaus sau în timpul efortului fizic, pe parcurs de 15-24 de ore nocturne.

Overlap sindrom: prezență simultană la bolnav a BPCO și a sindromului de apnee obstructivă de somn, în 10% din cazuri poate fi asociat și cu astmul bronhic.

Pneumotorax accidental: afecțiune caracterizată prin prezența unei colecții gazoase în cavitatea pleurală, aerul pătrunde în pleură printr-o perforație patologică a seroasei pulmonare.

Pulmonectomie parțială: constă în excizarea unor porțiuni dintr-unul sau din ambii plămîni, făcînd mai mult spațiu pentru țesutul pulmonar remanent pentru a funcționa mai eficient.

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

Remisiune BPCO: ameliorare sau dispariție temporară a manifestărilor clinice și paraclinice ale acestei boli.

Reversibilitate a bronhoconstricției: creștere a VEMS (FEV_1) > 15% după administrarea inhalatorie a unui bronhodilatator, în cazul creșterii VEMS (FEV_1) cu 10-15%, reversibilitatea bronhoconstricției este puțin semnificativă; < 10% indică o obstrucție bronhică ireversibilă, situație care se înregistrează în BPCO.

Transplant pulmonar: înlocuire a plămînelor bolnav cu un plămîn sănătos de la un donator decedat de scurt timp.

Ventilație asistată: metodă de tratament bazată pe utilizarea intermitentă (totalizînd minim 60 de minute în 24 de ore) a unui aparat (respirator), alimentat cu aer ambiant și O₂, se poate efectua în servicii de terapie intensivă sau la domiciliu (**VAD – ventilație asistată dirijată**) în cazul formelor de IR.

Wheezing: raluri sibilante de tonalitate înaltă (peste 400 Hz), sunt zgomote continue cu durată de peste 250 milisecunde, fără a se ausculța neapărat pe durată întregului ciclu respirator.

A.9. Informația epidemiologică

BPCO este o afecțiune severă care determină progresiv incapacitatea de a respira, devenind o reală problemă de sănătate publică. Organizația Mondială a Sănătății (OMS) estimează că această patologie cauzează decesul a peste 2,75 milioane de persoane anual. În plan mondial BPCO reprezintă, în 1990, a șasea cauză de deces, în prezent este a patra, iar în 2020 va deveni, estimativ, a treia cauză de mortalitate din lume [51]. Aceeași sursă afirmă că răspîndirea BPCO printre bărbați constituie 9,34‰, printre femei – 7,3‰ și afectează preponderent persoanele care au depășit vîrsta de 40 de ani. Pe parcursul anilor 1990-1999, acest indice a crescut cu 25,0%, la bărbați, și cu 69,0%, la femei. Se prognozează o tendință de creștere continuă a incidenței acestei maladii [4].

Tabagismul, vîrsta, noxele profesionale, poluarea mediului ambiant, factorii regionali, mai puțin sexul și rasa, condiționează apariția și expresivitatea simptomelor BPCO [8, 41, 46]. Conform datelor Societății Europene de Respirologie boala este diagnosticată în stadiile precoce doar în ¼ din cazuri.

În Rusia, conform datelor oficiale ale MS se notifică aproape 1 mln de bolnavi cu diagnosticul clinic de BPCO, dar în realitate numărul lor depășește 11 milioane de persoane (rezultatele studiilor epidemiologice) [24].

În SUA incidența BPCO se apropie de 15 milioane de persoane, fiind una dintre cele mai răspândite maladii cu o tendință de creștere evidentă a mortalității [59].

În Republica Moldova nu sunt date statistice oficiale despre incidența BPCO.

B. PARTEA GENERALĂ

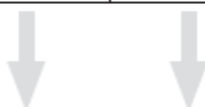
B.3. Nivel de staționar		
Descriere (măsurile)	Motive (reper)	Pași (modalități și condiții de realizare)
I	II	III
1. Spitaliz area C.2.4.6.4	Tratamentul în condiții de staționar este recomandat în caz de: • agravare a semnelor de bază; • apariție sau agravare a complicațiilor maladiei [14, 49, 57].	• Criteriile de spitalizare în secții de profil terapeutic general (spitale raionale și municipale) (caseta 12). • Criteriile de spitalizare în secțiile specializate (raionale, municipale, republicane) (caseta 13). • Criteriile de spitalizare în secțiile de terapie intensivă (caseta 14).
2. Diagnosticul		
2.1. Confirmare a diagnosticu lui de BPCO C.2.1 C.2.4	La stabilirea diagnosticului este necesară: aprecierea gradului de severitate; determinarea formei clinice și a fazei evolutive ale BPCO; aprecierea intensității dispneei după scara MRC; calcularea indicelui fumătorului [56].	Obligatoriu: • Anamneza (casele 5, 6, 7, 8). • Examenul fizic (casele 9, 10; tabelul 2). • Examenul funcțional, de laborator și cel instrumental (tabelele 1, 3, 6) Recomandabil (la necesitate): • CT sau HRCT. • Consultația imunologului.
3. Tratamentul		
3.1. Tratamentul BPCO în exacerbare moderată, severă și foarte severă		
3.1.1. Tratamentu l medicamen tos C.2.4.6.4 C.2.4.7		Obligatoriu: • Oxigenoterapia (caseta 26). • Intensificarea tratamentului bronhodilatator (casele 30, 31, 33, 34, 37, 38). • CS sistemici (caseta 34). Recomandabil (la necesitate): • Metilxantinele i.v. (caseta 34). • Tratamentul antibacterian (casele 31, 33, 34).

		• Tratatamentul complicațiilor (casetele 30, 35).
4. Externare a C.2.4.6.4	La externare este necesară: • efectuarea spirometriei; • revenirea la tratamentul bronhodilatator standard; • informarea pacientului despre rezultatele investigațiilor efectuate, despre importanța și volumul tratamentului ulterior.	• Criteriile de externare (casetă 36). • Extrasul obligatoriu va conține: - diagnosticul precizat detaliat; - rezultatele investigațiilor efectuate; - recomandările explicite pentru pacient; - recomandările pentru medicul de familie.

C.1. ALGORITMI DE CONDUITĂ

C.1.1. Algoritmul de diagnostic al BPCO

FACTORII DE RISC	
Factorii de risc în apariția BPCO: ✓ tabagismul; ✓ poluarea mediului casnic; ✓ poluarea mediului ambiant; ✓ expunerea îndelungată la substanțe iritante și/sau nocive profesionale; ✓ afecțiuni cronice ale aparatului respirator; ✓ predispunerea genetică.	Factorii de risc în exacerbarea BPCO: ✓ infecția virală (<i>Rhinovirus spp.</i>, <i>Influenza</i>); ✓ infecția bacteriană; ✓ factorii nocivi din mediul ambiant; ✓ suprasolicitare fizică.



Indicatorii clinici
✓ tusea cronică ✓ dispneea progresivă ✓ expectorațiile cronice



Criteriile diagnostice și investigațiile:
• examenul obiectiv; • wheezing și expirație prelungită > 5 secunde; • hemoleucograma; • examenul sputei; • radiografia toracică; • spirometria + testul farmacodinamic; • ECG.
Investigațiile clinice suplimentare:
• testul de efort; • puls-oximetria și monitorizarea gazelor sangvine; • CT sau HRCT; • fibrobronhoscopia; • investigațiile imunologice.



Diagnosticul diferențial:
• astmul bronhic; • insuficiența cardiacă; • boala bronșiectatică; • tuberculoza pulmonară; • bronșiolita obliterantă.

C.1.2. Algoritmul de tratament al bolnavului cu BPCO, evoluția stabilă

Evoluția BPCO	Stadiul BPCO (2007)	Tratamentul medicamentos	Tratamentul nemedicamentos
---------------	---------------------	--------------------------	----------------------------

Intermitentă, manifestarea semnelor clinice în exacerbare	I	• Imunizare profilactică (antigripală, antipneumococică, vaccin polivalent). • Inhalare la necesitate: - Salbutamol 100-200 mcg, în caz de ineficiență de repetat sau - Fenoterol 100-200 mcg, în caz de ineficiență de repetat sau - Ipratropiu bromidă 40 mcg sau - Preparat combinat: Fenoterol 100 mcg + Ipratropiu bromidă 40 mcg – 2 <i>puff-uri</i>.	- Sistarea tabagismului. - Ameliorarea condițiilor de muncă. - Aerisirea frecventă a locuințelor. - Reabilitare respiratorie.
Semne clinice persistente	II	• Imunizare profilactică (antigripală, antipneumococică, vaccin polivalent). • Schemele terapiei inhalatorii: - Salmeterol 50 mcg 2ori/24 de ore + Ipratropiu bromidă 40 mcg sau - preparat combinat: Fenoterol 100 mcg + Ipratropiu bromidă 40 mcg. - Ipratropiu bromidă 40 mcg + Teofilină 0,2-0,3g <i>per os</i> 2ori/24 de ore + preparat combinat: Fenoterol 100 mcg + Ipratropiu bromidă 40 mcg. - Salmeterol 50 mcg 2ori/24 de ore + Teofilină 0,2-0,3g <i>per os</i> 2ori/24 de ore + preparat combinat: Fenoterol 100 mcg + Ipratropiu bromidă 40 mcg.	- Sistarea tabagismului. - Ameliorarea condițiilor de muncă. - Aerisirea frecventă a locuințelor. - Reabilitare respiratorie.
Acutizări frecvente, IR	III	• Imunizare profilactică (antigripală, antipneumococică, vaccin polivalent). - Ipratropiu bromidă 40 mcg + Salmeterol 50mcg 2ori/24 de ore + Beclometason 1000 mcg/24 de ore sau Budesonidă 800-1200 mcg/24 de ore sau Fluticason 500 mcg/24 de ore sau preparat combinat: Fluticason+Salmeterol: 250-500/50 mcg de 2 ori/24 de ore, în timpul acutizărilor – preparat combinat: Fenoterol 100 mcg + Ipratropiu bromidă 40 mcg.	- Sistarea tabagismului. - Ameliorarea condițiilor de muncă. - Aerisirea frecventă a locuințelor. - Reabilitare respiratorie.
În manifestările clinice predomină IR, IC	IV	- Același	- Același asociat cu OLD; - tratamentul chirurgical; - transplantul pulmonar¹.

¹ Actualmente un se efectuează în RM

C.1.3. Algoritmul de conduită generală a bolnavului cu BPCO în exacerbare

1. Determinarea semnelor de acutizare:

- intensificarea dispneei;
- creșterea cantității de expectorații;
- apariția sputei purulente;
- intensificarea tusei.

2. Aprecierea intensității semnelor de BPCO:

- aprecierea necesității folosirii bronhodilatatoarelor de scurtă durată (*nebulizer*);
- aprecierea oportunității tratamentului antibacterian.

3. Aprecierea criteriilor de spitalizare

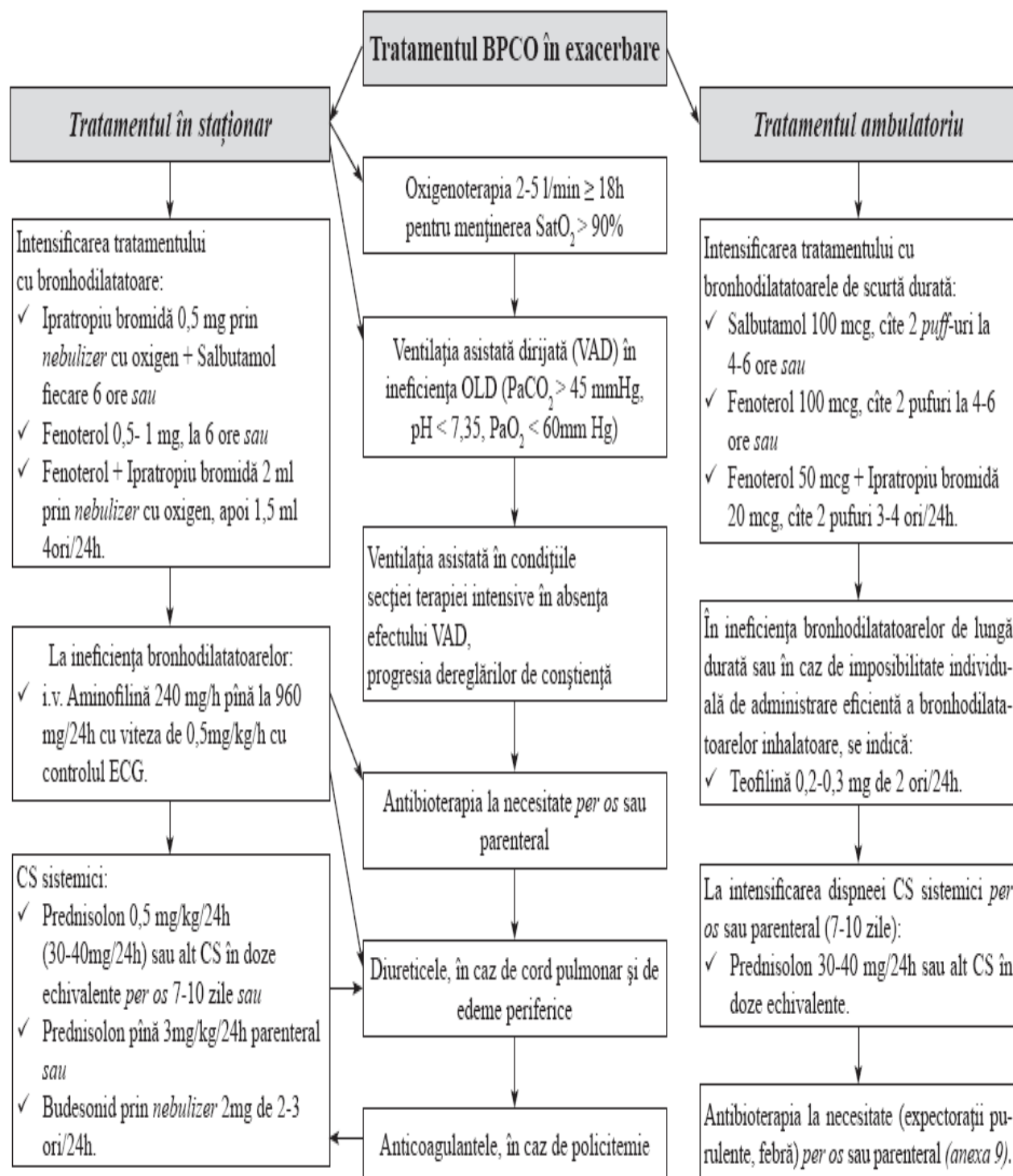
<i>Semnele clinice ale BPCO</i>	<i>Tratamentul în staționar</i>	<i>Tratamentul ambulatoriu</i>
starea generală	gravitate medie, gravă	satisfăcătoare
poziția	forțată, pasivă	activă
dispneea	în repaus, la efort fizic minim	moderată
cianoza	prezentă	absentă
edemele periferice	prezente	absente
conștiența	clară, obnubilare, somnolență, comă	clară
oxigenoterapia precedentă	da, nu	nu
condițiile de trai	satisfăcătoare, precare	satisfăcătoare
agravarea semnelor de boală	bruscă	treptată
prezența comorbidităților	da, nu	nu
SatO ₂ %	< 90%	> 90%
pH-ul sîngelui arterial	< 7,35	> 7,35
PaO ₂ mmHg	< 60	> 60

4. Investigațiile necesare

<i>Investigația</i>	<i>Tratament în staționar</i>	<i>Tratament ambulatoriu</i>
Hemoleucograma	+	+
Examenul radiologic al toracelui	+	+
Microscopia sputei	+	+
PEF-metria	+	+
ECG	+	+/-
Examinarea electroliților	+	-
Examinarea echilibrului acido-bazic	+	-
Examenul bacteriologic al sputei	+	-
Spirometria	+	+

C.1.4. Algoritmul de tratament al bolnavului cu BPCO în exacerbare

C.1.4. Algoritmul de tratament al bolnavului cu BPCO în exacerbare



C.2. DESCRIEREA METODELOR, TEHNICILOR ȘI A PROCEDURILOR

C.2.1. Clasificarea BPCO

Tabelul 1. Clasificarea BPCO după gradele de severitate conform, 2007 [19]

Stadiile	Modificările clinico-funcționale
----------	----------------------------------

Stadiul I – BPCO, grad ușor	Limitarea ușoară a fluxului aerian și, de obicei, dar nu obligatoriu, tuse cronică și expectorații: VEMS/CVF (FEV_1/FVC) < 70% ² ; VEMS (FEV_1) ≥ 80% de la preconizat.
Stadiul II – BPCO, grad moderat	Limitarea vădită a fluxului aerian și, de obicei, progresia simptomelor cu dispnee de efort: VEMS/CVF (FEV_1/FVC) < 70% ² ; 50% < VEMS (FEV_1) < 80% de la preconizat.
Stadiul III – BPCO, grad sever	Reducerea progresivă a fluxului aerian, creșterea dispneei cu exacerbări frecvente și cu impact asupra calității vieții pacientului: VEMS/CVF (FEV_1/FVC) < 70% ² ; 30% < VEMS (FEV_1) < 50% de la preconizat.
Stadiul IV – BPCO, grad foarte sever	Reducerea severă a fluxului aerian: VEMS/CVF (FEV_1/FVC) < 70% ² ; VEMS (FEV_1) < 30% de la preconizat sau VEMS (FEV_1) < 50% asociat de insuficiență respiratorie cronică. Exacerbările pot fi amenințătoare pentru speranța de viață!

Tabelul 2. Caracteristica formelor clinice ale BPCO [17]

Criteriile	Pink-puffer „dispneici roz” – predominant emfizematos	Blue-bloater „cianozați, buhăiți” – predominant bronșitic
I	II	III
Aspectul general	constituție astenică, torace „în butoi”, emaciat, fără cianoză, aspect rozat, intens dispneic	picnic, obez, cianotic, ochi injectați
Raportul semnelor de bază	dispnee > tuse	tuse > dispnee
Tusea	discretă, apare după constituirea dispneei	precoce, persistentă, productivă
Dispneea	primul semn, constantă, severă	tardivă
Infecțiile respiratorii	ocasionale	frecvente
Tegumentele	roze-cenușii	difuz cianotice
Masa ponderală	pierdere ponderală	obezitate
Cașexia	frecventă	nu este caracteristică
Percuția	hipersonoritate	în normă
Ausculția	murmur vezicular foarte slab, foarte puține raluri bronhice, zgomote cardiace slab perceptibile	murmur vezicular moderat diminuat, raluri bronhice frecvente
Cordul pulmonar	rar, decompensare tardivă	frecvent, decompensare rapidă
Modificările funcționale	predominarea IR	progresia a IR și a IC
Radiografia pulmonară	diafragma coborâtă, hipertransparență pulmonară cu hiperinflație, cord „în picătură”	diafragmă cu dispoziție în normă, accentuarea desenului bronhovascular bazal, cardiomegalie
VEMS (FEV ₁)	↓	↓↓
VC/CV	↓↓	↓
PaO ₂	< 60 mmHg în stadiile incipiente la	< 60 mmHg

	efort fizic, în stadiile tardive – în repaus	
PaCO₂	< 45 mmHg	> 45 mmHg
Volumul rezidual	↑↑	↑
Acidoza	absentă	prezentă
Ht	în normă	↑
Policitemia	nu este caracteristică	vădită
Evoluția	dispnee marcantă, evoluție prelungită, insuficiență cardiacă și comă finală	ondulată, decompensări pulmonare și cardiace repetate

Tabelul 3. Fazele evoluției BPCO [4]

Fazele evoluției	Semnele clinice
I. Exacerbarea	
ușoară	agravarea neînsemnată a simptomaticei, ce se jugulează la intensificarea tratamentului bronhodilatator, tratamentul se efectuează în condiții de ambulatoriu.
moderată	agravarea semnelor de bază (tuse și dispnee), creșterea expectorațiilor cu caracter purulent, febră, slăbiciune și fatigabilitate, tratamentul se efectuează în condiții de ambulatoriu sau de staționar.
gravă	agravarea semnelor de bază (tahipnee FR > 30 minut sau bradipnee FR<12, insuficiență cardiacă clasă funcțională III-IV, dereglări de conștiență, apariția complicațiilor. Tratamentul se efectuează în condiții de staționar.
II. Evoluția stabilă	stare a pacientului în care expresivitatea semnelor clinice nu se modifică pentru o perioadă îndelungată (săptămâni, luni), iar progresia procesului patologic poate fi semnalată doar la o supraveghere dinamică de lungă durată a bolnavului.

Tabelul 4. Formularea diagnosticului clinic [4]

Componentele diagnosticului	Criteriile diagnosticului
1. Nosologia	Bronhopneumopatie cronică obstructivă
2. Evoluția bolii (stadiile)	ușoară – stadiul I; moderată – stadiul II; severă – stadiul III; foarte severă – stadiul IV.
3. Forma clinică (în evoluția gravă)	emfizematoasă; bronșitică; mixtă (bronșitic-emfizematoasă).
4. Faza procesului	exacerbare; evoluție stabilă.
5. Forma evoluției	cu acutizări frecvente (≥ 3 acutizări <i>per an</i>); cu acutizări rare.
6. Complicațiile	insuficiență respiratorie cronică; insuficiență respiratorie acută pe fundalul celei cronice, pneumotorax; tromboembolie; bronșiectazii (se indică localizarea acestora); cord pulmonar cronic; insuficiență cardiovasculară cu indicarea gradului.

Notă: În cazul asocierii astmului bronhic, se indică diagnosticul amplu al acestei nosologii.

Se indică gradul dispneei după scala MRC (anexa 1), indicele fumătorului.

Caseta 3. Grupurile cu risc sporit de dezvoltare a afecțiunilor pulmonare

- Particularitățile constituționale și anatomice (anomalii anatomice rinofaringiene, diverse leziuni bronhopulmonare, cifoscolioza etc.).
- Persoanele cu condiții de trai precoci (cămine, subsoluri etc.).
- Lucrătorii cu condiții nesatisfăcătoare de muncă (surmenaj fizic și psihic, expuneri îndelungate și intense la pulberi organice, anorganice sau la gaze toxice, alte noxe).
- Persoanele socialmente vulnerabile (pensionarii, invalizii, neangajații în câmpul de muncă etc.);
- Pacienții cu sechele posttuberculoase.

Caseta 4. PEF-metria

- **Tehnica efectuării PEF-metriei:**
 - aducerea indicatorului la zero;
 - inspirația profundă;
 - atașarea buzelor de aparat;
 - expirația forțată, dar nu maximă;
 - trei măsurători succesive;
 - notarea celei mai bune valori.

Notă: Se folosește pentru evaluarea funcției respiratorii și se înregistrează valorile debitului expirator maxim în l/min, adică cea mai mare valoare a fluxului de aer în cursul unei expirații forțate

C.2.4. Conduita pacientului cu BPCO

Caseta 5. Obiectivele procedurilor de diagnostic în BPCO

- Prezența tusei productive de lungă durată.
- Apariția dispneei.
- Estimarea factorilor de risc pentru evoluția nefavorabilă a BPCO.â
- Calcularea IF.
- Estimarea raportului postbronhodilatator al VEMS/CVF (FEV_1/FVC) ($< 70\%$).
- Evaluarea gradului de severitate a maladii după indicii VEMS (FEV_1) [19].
- Aprecierea severității dispneei conform scării MRC (anexa 1).

Caseta 6. Procedurile de diagnostic în BPCO

- Datele anamnestice.
- Examinarea clinică.
- Examinarea funcțională.
- Investigațiile de laborator și paraclinice.

Caseta 7. Pașii obligatorii în conduita pacientului cu BPCO

- Estimarea riscului (caseta 9).
- Determinarea gradului de severitate a BPCO (tabelul 3).
- Investigarea obligatorie privind criteriile de spitalizare, inclusiv în secțiile de terapie intensivă (C.2.4.3., C.2.4.5).
- Diagnosticul maladiilor concomitente (diabet zaharat, IC, insuficiență renală cronică, neoplazii, etilism cronic, narcomanie, deficit ponderal etc.).
- Elaborarea unui algoritm de tratament individual.

C.2.4.1. Anamneza

Caseta 8. Recomandări pentru colectarea anamnesticalui

- Evidențierea factorilor de risc (fumatul, noxele profesionale, poluarea aerului din locuințe etc.) (tabelul 5).
- Determinarea susceptibilității genetice (aprecierea deficitului de α_1 -antitripsină: se efectuează la pacienții care dezvoltă BPCO la vârsta de sub 40 de ani sau la pacienții cu un istoric familial de BPCO) [51].
- Debutul lent progresiv și insidios al bolii.
- Simptomele BPCO:

Tusea-cel mai frecvent și mai constant simptom:

- caracter periodic;
- mai des vesperală;
- mai rar în orele nocturne.

Sputa (identificarea caracterului și a volumului este obligatorie) este:

- prioritar matinală;
- în cantități mici (până la 60 ml/24 de ore);
- cu caracter seros.

Dispneea – indicele cardinal în BPCO (anexa 1):

- progresivă;
- permanentă (în fiecare zi);
- variază de la o senzație ușoară în timpul eforturilor fizice marcante până la insuficiență respiratorie severă în repaus;
- agravare la efort fizic, infecții respiratorii;
- survine aproximativ peste 10 ani după apariția tusei.
- Evidențierea stărilor depresive.
- Tratament anterior (antibioterapie, bronhodilatatoare, tratament hormonal).

Notă: Caracterul purulent și creșterea cantității de spută este un indiciu al acutizării procesului patologic. Identificarea striurilor de sânge în spută impune efectuarea diagnosticului diferențial cu: CP, TP, BBE.

C.2.4.2. Examenul obiectiv

Caseta 9. Examenul obiectiv în BPCO

- **Starea generală:**
 - examenul obiectiv în BPCO depinde de expresivitatea obstrucției bronhice și a emfizemului;
 - tusea și dispneea, la efort fizic în stadiile incipiente;
 - apoi apare dispneea acompaniată de respirația șuierătoare, preponderent în orele matinale;
 - infecția respiratorie adesea declanșează exacerbarea BPCO;
 - accentuarea semnelor respiratorii în timpul vorbirii, efortului fizic minim;
 - bătaia aripelor nazale;
 - cianoză centrală cenușie;
 - hipocratismul digital;
 - poziția forțată sugerează evoluția severă a BPCO (!);
 - colorația tegumentară este determinată de hipoxie și de eritrocitoză.

Notă: Cianoza centrală indică prezența hipoxiei, iar acrocianoza caracterizează insuficiența cardiacă.

- **Cutia toracică:**
 - în formă de butoi;
 - creșterea diametrului toracic anteroposterior;
 - participă minim în actul de respirație;
 - depresiunea spațiilor intercostale în timpul inspirației (semnul Huber);
 - participarea activă în actul de respirație a mușchilor respiratorii suplimentari.

Notă: Dilatarea spațiilor intercostale sugerează evoluția severă a BPCO!

• **Percutor:**

- sunetul perculator hipersonor;
- coborârea limitelor pulmonare inferioare;
- diminuarea excursiei respiratorii pulmonare.

• **Auscultativ:**

- murmur vezicular diminuat;
- raluri uscate difuze (ronflante și sibilante), care se accentuează la expirație forțată în exacerbare;
- expirație prelungită accentuată.

Caseta 10. Calcularea indicelui de masă corporală

Indicele de masă corporală (IMC) se calculează împărțind greutatea în kilograme la pătratul înălțimii exprimate în metri:

$$\text{IMC} = \text{greutatea (kg)} / [\text{înălțimea (m)}]^2$$

Valorile normale constituie 20-25 kg/m². În evoluția severă IMC scade semnificativ. Instalarea malnutriției este semnalată de pierderea apetitului, diminuarea ingestiei, o scădere ponderală mai mult de 2 kg/lună sau 4 kg în 6 luni. La bolnavii cu vîrstă înaintată se ia în considerație pierderea ponderală > 3kg [20, 26].

- Clase de risc ale obezității [6, 43]:
 - Supraponderabilitate – IMC = 25 – 30 kg/m².
 - Obezitate – IMC > 30 kg/m².
- Clase de risc ale malnutriției [6, 43]:
 - Slăbire „simplă” – scădere ponderală < 20% din greutatea ideală, IMC = 18,5 – 15 kg/m².
 - Emaciere - scădere ponderală 21%-30% din greutatea ideală, cu afectarea zonelor de țesut adipos rezistent la slăbire, proteinele serice și masele musculare sunt puțin afectate.
 - Cașexie-scădere ponderală > 30% din greutatea ideală, denutriție proteică clinică (atrofii musculare, mioedem, edeme hipoproteice) și biologică (hipoalbuminemie marcantă, anemie, deficit de factori coagulanți).

C.2.4.3. Investigațiile paraclinice

Tabelul 6. Investigații paraclinice ale bolnavului cu BPCO în funcție de nivelul de acordare a asistenței medicale

Investigațiile paraclinice	Semnele sugestive pentru BPCO	Nivel de acordare a asistenței medicale		
		AMP	Secții consultative	Staționar
I	II	III	IV	V
PEF-metria – determinarea debitului expirator de vîrf: - metodă screening pentru identificarea BPCO în grupurile de risc; - indice de control în exacerbarea procesului patologic.	- determină variabilitatea nictemirală a obstrucției bronhice, care în BPCO nu depășește 15% [15]. Notă: valorile normale ale PEF (>80% din prezis) nu exclud BPCO.	O	O	O
Spirometria – determinarea volumelor și a vitezelor	Criterii spirometrice de diagnostic BPCO [10, 25,	O (CMF)	O	O

respiratorii cu înregistrarea obligatorie a următorilor indici: - volumul expirației forțate în prima secundă (VEMS (FEV₁))³; - capacitatea vitală forțată CVF (FVC); - raportul VEMS/CVF (FEV₁/FVC).	43]: • prezența unui raport VEMS/CVF (FEV₁/FVC) < 70% consecutiv administrării unui bronhodilatator – caracteristic pentru toate stadiile; • obstrucția bronhică este considerată cronică, dacă ea a fost înregistrată minimum de 3 ori pe an în pofida tratamentului efectuat; • În evoluția ușoară BPCO: - VEMS/CVF (FEV₁/FVC) < 70%³. - VEMS (FEV₁) > 80%. • În evoluția moderată BPCO: - VEMS/CVF (FEV₁/FVC) < 70%³. - 50% ≤ VEMS (FEV₁) < 80%. • În evoluția severă BPCO: - VEMS/CVF (FEV₁/FVC) < 70%³. - 30% ≤ VEMS (FEV₁) < 50%. • În evoluția foarte severă: - VEMS/CVF (FEV₁/FVC) < 70%⁴. - VEMS (FEV₁) < 30%.			
Testul de reversibilitate bronhodilatatoare – apreciază reversibilitatea obstrucției bronhice, se efectuează pentru: - diagnosticul diferențial; - determinarea valorii maxime a CVF (FVC); - deciderea tacticii ulterioare de tratament (anexa 4).	• la notificarea creșterii ΔVEMS (ΔFEV₁) ≥ 12% (≥ 200 ml) de la prezis obstrucția bronhică este documentată ca fiind reversibilă [43]; • pentru bolnavii cu BPCO este caracteristică în majoritatea cazurilor ΔVEMS (ΔFEV₁) ≤ 12% (≤ 200 ml) și reducerea VEMS (FEV₁) > 50ml/an.	O (CMF)	O	O
Testul de efort permite evidențierea dereglărilor	• în stadiile incipiente dereglările funcționale	R	O	O

funcționale respiratorii oculte, este folosit la evaluarea tratamentului, selecția pacienților pentru reabilitare sau chirurgie (anexa 5).	apar doar la efort fizic marcant; • normativele testului de efort (anexa 5).			
Examenul radiologic permite evidențierea modificărilor pulmonare organice. Se efectuează pentru excluderea altor patologii pulmonare: CP, TP, BBE, pneumonie comunitară, pneumotoraxului spontan, pleurezie.	Semnele radiologice ale BPCO: - În BPCO, forma ușoară, schimbări radiologice esențiale nu se înregistrează. Semnele emfizemului pulmonar [50]: - transparență moderată a ariilor pulmonare; - coborârea limitelor pulmonare; - limitarea mobilității diafragmei; - mărirea spațiului retrosternal; - prezența bulelor pulmonare; - micșorarea și alungirea umbrei cordului în secțiunea frontală – cord „în picătură”. Semnele formei clinice cu predominarea componentei bronhice [50]: - îngroșarea pereților bronhici în formă de “șine de tramvai”; - accentuarea desenului bronhovascular în lobby inferiori; - dilatarea arterelor pulmonare; - cardiomegalie.	O	O	O
Tomografia computerizată (CT) are următoarele indicații: - în cazul în care diagnosticul clinic este dubios; - pentru determinarea necesității tratamentului chirurgical.			R	O
HRCT este indicată pentru: - depistarea emfizemului pulmonar în stadiile precoce; - identificarea tipului emfizemului (centroacinar și panacinar); - identificarea modificărilor structurale bronhice; - determinarea hiperinflației pulmonare.			R	R
ECG este folosită pentru diagnosticul cordului pulmonar, al comorbidităților cardiace, înregistrează semnele de hipertrofie a hemicordului drept, dereglarea ritmului	Semnele de hipertrofie a miocardului atriului drept [50]: - P-pulmonare în II, III, aVF, V₁-V₂ Semnele de hipertrofie a miocardului	R	O	O

cardiac.	ventriculul drept : - devierea axului electric al inimii spre dreapta ; - creșterea amplitudinii R în III, aVF, V₁-V₂ - subdenivelarea segmentului S-T în II, III, aVF, V₁-V₂ - unda T negativă și asimetrică în II, III, aVF, V₁-V₂			
Ecocardiografia este folosită pentru diagnosticul cordului pulmonar; al comorbidităților cardiace, determină și apreciază semnele și gradul de hipertensie pulmonară, disfuncția cordului drept.	• Semnele ecocardiografice de hipertrofie a ventriculului drept[50]: - creșterea grosimii peretelui VD (norma 4-5 mm); - dilatarea VD. • Semnele de hipertensie pulmonară: - creșterea presiunii arteriale în AP peste 25 mmHg - diminuarea amplitudinii undeii “a” la vizualizarea valvulei AP, care este în corelație cu gradientul presiunii diastolice între VD și AP; - creșterea vitezei de deschidere a valvulei AP; - creșterea diametrului ramurii drepte a AP (peste 17,9 mm).	R	R	O
Fibrobronhoscopia se efectuează pentru diagnosticul diferențial cu CP, TP etc. și permite: - vizualizarea și aprecierea mucoasei bronhice; - colectarea secretului bronhic pentru examinările ulterioare (microbiologice, micologice, citologice);	Fibrobronhoscopia identifică extinderea (difuză sau parțială) și gradul procesului inflamator [50]: Gradul I – mucoasa bronhică pal-roză, acoperită cu mucus, nu sîngerează, submucosul se vizualizează desenul vascular evidențiat. Gradul II – mucoasa bronhică hiperimiată, îngroșată, sîngerează, este acoperită de secret purulent sau		R	O

- biopsia mucoasei bronhice; - efectuarea lavajului bronhic.	mucopurulent. Gradul III – mucoasa bronhică și a traheii este îngroșată, violacee, ușor sângerează, este acoperită parțial, iar unele bronhii sunt pline de conținut purulent			
Puls-oximetria se utilizează la măsurarea și monitorizarea SatO_2 și permite aprecierea saturației hemoglobinei cu oxigen în sângele arterial. Notă: Dacă indicele $\text{SatO}_2 < 94\%$, se recomandă examinarea gazelor sangvine.	Limitele fiziologice ale $\text{SatO}_2 > 95\%$ [57, 58] $\text{SatO}_2 < 95\%$ indică insuficiența respiratorie: IR, gradul I – 90-94%; IR, gradul II – 75-89%; IR, gradul III – $< 75\%$.	R	O	O
Oximetria se efectuează în scop diagnostic și pentru aprecierea gradului IR la pacienții cu: - dispnee progresivă sau evoluții moderate și severe de BPCO sau - scădere a indicelui VEMS (FEV_1) $< 50\%$ de la prezis sau - semne clinice de insuficiență respiratorie sau - când indicele $\text{SatO}_2 < 94\%$; - insuficienței inimii drepte. Notă: • Valoarea normală a PaO_2 la 75 de ani este 75 mmHg, comparativ cu 100 mmHg la tineri [43]. • În funcție de forma IR în BPCO poate fi hipercapnie sau hipocapnie (< 35 mmHg).	Aprecierea rezultatelor oximetriei [57, 58]: - Insuficiența respiratorie se determină la $\text{PaO}_2 < 80$ mmHg, indiferent de creșterea $\text{PaCO}_2 > 45$ mmHg. IR, gradul I – 60-79 mmHg; IR, gradul II – 40-59 mmHg; IR, gradul III – < 40 mmHg. Notă: $\text{PaO}_2 < 50$ mmHg, $\text{PaCO}_2 > 70$ mmHg și $\text{pH} < 7,3$ reprezintă o insuficiență respiratorie severă cu pericol vital, care necesită monitorizare și terapie intensivă!		R	O
Examinarea echilibrului acido-bazic și electrolitic se efectuează bolnavilor cu o evoluție severă,	În IRA poate fi: • Acidoză respiratorie ($\text{pH} < 7,35$) în IR de ventilație. • Alcaloză respiratorie ($\text{pH} >$		R	O

<i>progresivă, în diagnosticul dubios pentru aprecierea gradului de severitate a bolii, elaborarea algoritmului de conduită și de apreciere a eficacității tratamentului.</i>	7,45) în IR parenchima-toasă. • Nivelul de bicarbonați > 26mmol/l indică prezența hipercapniei îndelungate [18].			
Hemoleucograma permite aprecierea activității procesului patologic, evidențiază rezența sindromului policitemic.	Modificările hemoleucogramei [18]: - Ht > 47%, la femei, și > 52%, la bărbați, reflectă o hipoxemie cronică. - Leucocitoza neutrofilă cu devierea formulei leucocitare spre stînga. - Creșterea VSH în exacerbarea BPCO. - Sindrom policitemic (creșterea numărului de eritrocite, viscozității sangvine, ↑Hb, ↑Ht, ↓VSH).	O	O	O
Coagulograma se efectuează bolnavilor cu o evoluție severă, progresivă, cu un diagnostic dubios, în caz de policitemie, pentru elaborarea tratamentului anticoagulant.			R	O
Examenul biochimic al sîngelui se efectuează pentru identificarea comorbidităților.		R	R	O
Examinarea statutului imun se efectuează în progresia continuă a patologiei, pentru identificarea imunității compromise, cu determinarea limfocitelor T și B, IgA, IgM, IgG, CIC.		R	R	R
Microscopia sputei se efectuează la toți bolnavii, se depistează caracterul și intensitatea procesului inflamator, permite: - categorisirea materialului recoltat (salivă, spută);	Microscopia sputei în evoluția stabilă a BPCO: - aspect mucoid; - macrofage alveolare și neutrofile – puține/moderate; - bacterii în număr redus.	O	O	O

- caracterizarea procesului inflamator și expresivitatea lui în exacerbare (creșterea viscozității și numărului de leucocite); - determinarea celulelor atipice; - stabilirea caracteristicilor morfologice ale agentului patogen (inclusiv MBT, germenilor gram-pozitivi și gram-negativi).	Microscopia sputei în exacerbările infecțioase: - purulență/micropurulență (neutrofile, detritusuri celulare).			
Examenul microbiologic al sputei: - identifică agentul patogen; - determină sensibilitatea germenilor; - permite indicarea antibioterapiei raționale.	Examenul microbiologic al sputei în exacerbări infecțioase: - germeni patogeni comuni >105/ml.	R	R	O
Notă: O – examinare obligatorie, R – examinare recomandabilă. ³ Se calculează după efectuarea testului cu inhalarea unei doze adecvate de medicament bronhodilatator ⁴ Se calculează după efectuarea testului cu inhalarea unei doze adecvate de medicament bronhodilatator				

C.2.4.4. Diagnosticul diferențial

Pacienții cu acuze la tuse cronică, cu expectorații și expuși la factorii de risc trebuie să fie examinați clinic pentru identificarea modificărilor patologice de tip obstructiv, indiferent de asocierea sau de lipsa dispneei. Criteriile enumerate de sine stătător nu sunt patognomice, iar asocierea lor pledează în favoarea diagnosticului de BPCO.

Cu acest scop este necesară efectuarea diagnosticului diferențial cu următoarele nosologii:

Tabelul 7. Diagnosticul diferențial al BPCO cu bolile însoțite de sindromul bronhoobstructiv [53]

Diagnosticul	Caracteristici sugestive
BPCO	• debut la maturitate • simptome lent progresive • istoric îndelungat de fumat • dispnee la effort • limitare ireversibilă a permeabilității bronhiilor
Astmul bronhic	• debut precoce, frecvent în copilărie • simptome cu variații zilnice • simptome nocturne/dimineaza devreme • prezența alergiilor, rinitelor și/sau a eczemelor • istoric familial de astm • limitare reversibilă a permeabilității bronhiilor
Insuficiența cardiacă congestivă	• raluri buloase de calibru mic bazale • reducerea fracției de ejeție a ventriculului stâng

	• examen radiologic: cord mărit în integritate • edem pulmonar • funcțional: restricție nu obstrucție
Bronșiectaziile	• volume mari de spută purulentă • asociere frecventă cu infecții bacteriene • raluri ronflante, buloase de calibru diferit • degete hipocratice • examen radiologic: dilatații bronhice, îngroșarea pereților bronhici
Tuberculoza	• debut la orice vîrstă • examen radiologic: infiltrate pulmonare sau leziuni nodulare • confirmare bacteriologică • contact cu bolnavii de tuberculoză pulmonară • prevalența regională înaltă a tuberculozei

C.2.4.5. Criteriile de spitalizare [49]

Caseta 11. Criteriile de tratament în condiții de ambulatoriu:

- agravarea dispneei;
- intensificarea tusei;
- creșterea volumului și a viscozității sputei;
- apariția sau intensificarea *wheezing*-ului;
- reducerea toleranței efortului fizic;
- reducerea CVF (*FVC*) (< 10%);
- reducerea VEMS (*FEV₁*) (< 10%).

Caseta 12. Criteriile de spitalizare a pacienților cu BPCO în secțiile terapeutice:

- accentuarea vădită a simptomelor, dezvoltarea subită a dispneei în repaus;
- apariția semnelor obiective noi (cianoză, edeme periferice);
- prezența comorbidităților (IC, insuficiență renală și/sau hepatică etc.);
- lipsa unei dinamicii pozitive în tratamentul administrat anterior, în condiții de ambulatoriu;
- apariția sau repetarea aritmiei cardiace;
- diagnosticul este îndoielnic;
- vîrsta înaintată;
- imposibilitatea tratamentului în condiții de ambulatoriu;
- SatO₂ < 90%.

Caseta 13. Criteriile de spitalizare a pacienților cu BPCO în secțiile pneumologice (nivel republican):

- debut cu o evoluție severă;
- dificultăți în diagnosticul diferențial;
- lipsa unei dinamicii pozitive în tratamentul administrat inițial.

Caseta 14. Criteriile de spitalizare a pacienților cu BPCO în secțiile de terapie intensivă:

- Tahipnee FR > 30/minut sau bradipnee FR < 12/minut.
- Tahipnee FR 23-25/minut, asociată cu:
 - respirație diminuată;
 - extenuare a mușchilor respiratori;

- hipercapnie $\text{PaCO}_2 > 45 \text{ mmHg}$, hipoxemie $\text{PaO}_2 < 55 \text{ mmHg}$ și $\text{pH} < 7,3$ (acidoză respiratorie) pe fundal de oxigenoterapie;
 - $\text{PaO}_2 < 50 \text{ mmHg}$, hipoxemie $\text{PaCO}_2 > 70 \text{ mmHg}$, și $\text{pH} < 7,3$ (acidoză respiratorie);
 - policitemie;
 - insuficiență cardiacă, clasele funcționale III-IV.
- Dereglări de conștiință.

C.2.4.6. Tratamentul bolnavilor BPCO

Caseta 15. Scopul tratamentului BPCO [54]:

- Sistarea evoluției progresive a bolii.
- Micșorarea gradului de expresivitate a semnelor patologice.
- Creșterea toleranței la efort fizic.
- Ameliorarea de calitate a vieții bolnavilor.
- Profilaxia și tratamentul acutizărilor și al complicațiilor.
- Reducerea mortalității bolnavilor.

Caseta 16. Direcțiile de bază ale tratamentului BPCO [9]:

- Excluderea sau diminuarea intensității factorilor de risc.
- Programe de acordare a asistenței educaționale pentru bolnavi.
- Tratamentul BPCO evoluție stabilă.
- Tratamentul BPCO în exacerbare.

C.2.4.6.1. Excluderea sau reducerea intensității factorilor de risc

Caseta 17. Excluderea tabagismului [18, 20, 48]

Excluderea fumatului este cea mai eficientă metodă de reducere a riscului de dezvoltare a BPCO și favorizează temperarea progresia bolii.

- **Strategia de consiliere în combaterea fumatului:**
 - Identificarea sistematică a tuturor fumătorilor, la orice vizită.
 - Recomandarea tuturor fumătorilor de a renunța la fumat.
 - Determinarea dorinței și a motivelor de a încerca un servaj.
 - Ajutorul pacientului cu servaj, oferirea consilierii practice, oferirea suportului social în tratamentul, recomandarea unui suport terapeutic.
 - Planificarea vizitelor de monitorizare, prin telefon sau direct.
- **Programa de tratament al sevrajului nicotinic:**
 - Program curativ de lungă durată pentru încetarea definitivă a fumatului.
 - Program curativ de scurtă durată pentru reducerea intensității fumatului și sporirea motivației pentru abandonul fumatului.
 - Programul reducerii intensității fumatului.
- **Prevenirea fumatului:** Încurajează politicile comprehensive de control al fumatului și programele cu mesaje antifumat clare, consistente și repetate.

Caseta 18. Reducerea factorilor de risc din mediul înconjurător [18, 20, 48]

- **Expunerile ocupaționale:** Atenționează asupra prevenției primare, obținute prin eliminarea sau prin reducerea expunerii la variate substanțe nocive de la locul de muncă [47].
- **Poluarea interioară (habituală) și exterioară:** Implementează măsuri de reducere și evitare a poluării interioare de la combustibili folosiți pentru gătit și încălzire în locuințele insuficient ventilate. Sfătuiește pacienții să monitorizeze anunțurile publice despre calitatea aerului și, în funcție de severitatea bolii lor, să evite exercițiile viguroase în aer liber sau să

stea în casă în timpul episoadelor poluante [47].

C.2.4.6.2. Programul de acordare a asistenței educaționale bolnavilor cu BPCO

Este un mijloc important de a facilita îndemnarea pacientului în: administrarea tratamentului; cunoașterea bolii și creșterea compliancei la tratament; acordarea de ajutor în refuzul fumatului

Caseta 19. Educația bolnavului cu BPCO și familiei sale (anexa 10) [54]

- Sistarea tabagismului activ și pasiv.
- Sunt importante: perceperea particularităților bolii, a factorilor de risc favorizanți progresiei bolii, înțelegerea aportului propriu și al personalului medical în optimizarea rezultatelor tratamentului efectuat de către pacient.
- Programul educațional trebuie să fie individual, maxim adaptat pentru fiecare bolnav în parte, interactiv, realizabil, accesibil și axat pe ameliorarea calității vieții bolnavului și a familiei sale.
- Componentele programului educațional: excluderea fumatului, informarea pacientului și a familiei lui despre: natura și cauzele BPCO, evoluția bolii cu și fără tratament, beneficiile tratamentului și posibilele efecte adverse, importanța administrării corecte a tratamentului (inițieri în tehnica de administrare corectă a preparatelor inhalatoare, în aplicarea *spacer*-ului, *nebulizer*-ului etc.). Pacientul trebuie învățat să recunoască modificările pulmonare și să decidă de sine stătător momentul în care să apeleze la medic.
- Pacientul trebuie ajutat să-și înțeleagă și să-și accepte limitările sau handicapurile fizice, trebuie motivat în sensul de îmbunătățire a performanței fizice, de obținere a impresiei de control al dispneei și unei anumite siguranțe în timpul exercițiilor. Suportul psihosocial prevede psihoterapia, medicația anxiolitică și antidepressivă, consilierea în vederea creșterii motivării și a compliancei. Corecția statutului nutritiv: suplimentarea nutrițională, la cei cu malnutriție, și corecția greutatei corporale, la obezi.
- Programele educaționale pot varia de la fișe informaționale până la ședințe și seminare educaționale prin oferirea informației despre maladie și cultivarea deprinderilor practice.
- Procesul educativ este mai eficient când se realizează în grupuri mici de pacienți.

C.2.4.6.3. Tratamentul bolnavilor cu BPCO, evoluție stabilă

Caseta 20. Scopul tratamentului medicamentos:

- Controlul simptomelor.
- Profilaxia progresiei bolii.
- Ameliorarea stării generale și a funcției pulmonare.
- Micșorarea frecvenței și gradului de severitate a acutizărilor.
- Sporirea toleranței la efortul fizic [1].

Notă! Niciun preparat cunoscut pînă în prezent nu influențează reducerea progresivă a funcției pulmonare [1, 7, 49]!

Notă: Fiecare bolnav necesită elaborarea unui algoritm de tratament individual!

Caseta 21. Principiile tratamentului medicamentos în BPCO, evoluție stabilă

- Determinarea individuală a gradului de severitate a bolii: simptome, limitare a fluxului aerian, frecvență și grad de severitate a exacerbărilor, complicații, insuficiență respiratorie, comorbidități și status general de sănătate.
- Implementarea unui plan de tratament în trepte, adaptat gradului de severitate a bolii.
- Selectarea medicației în funcție de preferințele naționale și culturale, de preferințele individuale ale pacientului și de disponibilitatea locală a medicamentelor.

Caseta 22. Puncte de reper în tratamentul BPCO, evoluție stabilă

- Excluderea sau reducerea intensității factorilor de risc [16].
- Vaccinarea profilactică anuală cu vaccinul antigripal [21].
- Preparatele bronhodilatatoare reprezintă tratamentul medicamentos de bază în BPCO [17, 40].
- Terapia inhalatorie este prioritară [27, 44].
- Bronhodilatatoarele de scurtă durată (β_2 -agoniști și anticolinergicele) se folosesc la necesitate [7].
- Nu se recomandă utilizarea permanentă a β_2 -agoniștilor de scurtă durată ca monoterapie în BPCO [34].
- Anticolinergicele sunt recomandate ca preparate de elecție în tratamentul BPCO moderat, sever și foarte sever (stadiile II-IV) [22, 29].
- Tratamentul de susținere cu β_2 -agoniști de lungă durată și cu anticolinergice este mai eficient și mai inofensiv [5, 40].
- Combinarea β_2 -agoniștilor de lungă durată și a anticolinergicilor este mai eficientă, comparativ cu eficacitatea fiecărui preparat în parte [22].
- Eficacitatea tratamentului bronhodilatator combinat se apreciază după 4 săptămâni.
- Teofilina retard poate fi indicată doar în ineficiența bronhodilatatoarelor de lungă durată sau bolnavilor care nu pot administra în mod eficient inhalatoarele [31, 47, 52].
- Indicații limitate pentru Teofilină la vîrstnici, doza noctemerală a acesteia se micșorează la administrarea concomitentă a macrolidicelor sau a fluorochinolonelor.
- CS inhalatorii în combinație cu preparatele bronholitice ameliorează calitatea vieții bolnavilor cu BPCO, evoluție severă [12, 42].

Notă:

- Tratamentul profilactic antibacterian în BPCO este ineficient [2], preparatele antibacteriene nu se utilizează în tratamentul BPCO, cu excepția cazurilor acutizărilor condiționate de infecțiile bacteriene.
- Mucoliticele se administrează în cazul expectorațiilor vîscoase (anexa 7).
- CS inhalatorii nu se indică ca monoterapie în BPCO.
- CS sistemici nu se folosesc în evoluția stabilă a BPCO.

Notă: În tratamentul BPCO nu sunt recomandate [49]:

- preparatele antitusive;
- stimulatorii centrelor respiratorii;
- α -tocoferolul și β -carotenul cu efect antioxidant; β
- Nedocromilul, blocatorii receptorilor leucotrienici.

Caseta 23. Tratamentul BPCO cu evoluția stabilă, forma ușoară (stadiul I)

- În lipsa manifestărilor clinice pacientul nu necesită un tratament medicamentos [16, 17].
- Pacienții cu simptome intermitente vor face, la necesitate, un tratament cu β_2 -agoniști sau cu anticolinergice de scurtă durată [34, 36], sau vor combina aceste preparate.
- În cazul intoleranței bronhodilatatoarelor, inhalatorii poate fi recomandată teofilina retard [16].

Caseta 24. Tratamentul BPCO cu evoluția stabilă, formele moderată, severă și foarte severă (stadiile II-IV)

- **Tratament bronhodilatator sistematizat și de lungă durată [49]!**

- anticolinergice inhalatorii; - β_2-agoniști inhalatorii de lungă durată; - anticolinergice inhalatorii + β_2-agoniști inhalatorii de lungă durată; - anticolinergice inhalatorii + Teofilina de lungă durată, <i>per os</i>; - β_2-agoniști inhalatorii de lungă durată + Teofilina de lungă durată, <i>per os</i>; - anticolinergice inhalatorii + β_2-agoniști inhalatorii de lungă durată + Teofilina de lungă durată, <i>per os</i>;
• Preparatele de elecțiune se consideră anticolinergicele [29, 36]. • Combinația: anticolinergice + β_2-agoniști este mai eficientă versus fiecare remediu luat în parte [47]. • Efectul curativ al CS în BPCO este mai puțin exprimat, fapt ce explică utilizarea redusă a acestor preparate în tratament. Tratamentul de lungă durată cu CS nu este binevenit din cauza ratei înalte de efecte adverse, comparativ cu eficacitatea, sporesc dezvoltarea osteoporozei • CS inhalatorii se folosesc în tratamentul BPCO concomitent cu preparatele bronhodilatatoare în următoarele cazuri: 1) creșterea vădită a VEMS (FEV_1) pe fundalul tratamentului cu CS; 2) cazurile grave și foarte grave cu acutizări frecvente (3 și mai multe în ultimii 3 ani) [9, 27, 44]: - Beclometason sau - Budesonidă, sau - Fluticason, sau - Flunisolidă, sau - preparat combinat: Salmeterol + Fluticason propionat. • Vaccine polivalente (caseta 2).
Notă: • CS sistemici în cazul unei evoluții stabile ale BPCO nu se administrează. • În situații în care există incompatibilitate la CS inhalatorii, poate fi administrată o cură de CS sistemici pentru o perioadă de 10-14 zile. • La toți bolnavii care administrează CS sistemici, se efectuează profilaxia osteoporozei

Tabelul 8. Schema tratamentului pe trepte în BPCO cu evoluție stabilă, în funcție de gradul de severitate [20]

Clasificare	I: Ușor	II: Moderat	III: Sever	IV: Foarte sever
Caracteristici	VEMS/CVF (FEV_1/FVC) < 70% VEMS (FEV_1) ≥ 80% cu/fără simptome	VEMS/CVF (FEV_1/FVC) < 70% 50% < VEMS (FEV_1) < 80% cu/fără simptome	VEMS/CVF (FEV_1/FVC) < 70% 30% ≤ VEMS (FEV_1) < 50% cu/fără simptome	VEMS/CVF (FEV_1/FVC) < 70% VEMS (FEV_1) < 30% prezis+IR
	Evitarea factorilor de risc; vaccinare profilactică. Bronhodilatatoare cu o durată scurtă de acțiune, la necesitate			
		Adaugă tratament continuu cu unul sau cu mai multe bronhodilatatoare cu o lungă durată de acțiune!		

		Suplimentar – reabilitarea respiratorie.	
			Adaugă și glucocorticoizii inhalatori, dacă sunt exacerbări repetate!
			Adaugă și oxigenoterapia, dacă este IR. Consideră tratamentul chirurgical!

Caseta 25. Componentele tratamentului nemedicamentos în BPCO, evoluție stabilă [38, 49, 54, 59]

- Oxigenoterapia de lungă durată (OLD) în insuficiența respiratorie severă (> 15 ore/zi).
- Reabilitarea:
 - asigurarea unui suport nutrițional;
 - kinetoterapia.
- Tratamentul fizioterapic.
- Tratamentul balnear.

Caseta 26. Selecția bolnavilor pentru oxigenoterapie

OLD reprezintă unica metodă de tratament, capabilă să reducă letalitatea bolnavilor BPCO prin [38, 49, 51]

- sporirea $\text{PaO}_2 > 60$ mmHg și $\text{SatO}_2 > 90\%$;
- ameliorarea condițiilor de hematoză;
- reducerea HTP;
- protecția în evoluția spre cordul pulmonar cronic;
- ameliorarea calității somnului nocturn;
- prelungirea supraviețuirii de calitate.
- **OLD se efectuează în [49, 51]:**
 - Hipoxemie severă: $\text{PaO}_2 < 55\text{-}60$ mmHg sau $\text{SatO}_2 < 88\%$ în repaus.
 - Hipoxemie diurnă permanentă sau rebelă la tratamentul medical cu $\text{PaCO}_2 < 60$ mmHg, $\text{Hb} > 160\text{g/l}$, $\text{Ht} > 55\%$.
 - Episoade anterioare de decompensare respiratorie.
 - Semne de cord pulmonar, HTP.
 - Durata este de minim 15-18 ore, iar debitul poate fluctua de la 1-5 l/minut.
- **Oxigenoterapie „ocazională” se efectuează în [49, 51]:**
 - $\text{PaO}_2 < 55$ mmHg sau $\text{SatO}_2 < 88\%$, la efort;
 - $\text{PaO}_2 < 55$ mmHg sau $\text{SatO}_2 < 88\%$, în timpul somnului.

Caseta 27. Aprecierea statutului nutrițional [54]

- Denutriția este consemnată la 40-50% dintre bolnavii cu BPCO severă, clinic stabilă, și pînă la 75% dintre pacienții spitalizați pentru IRA [20].
- Instalarea malnutriției ne semnalează:
 - pierderea apetitului;
 - diminuarea ingestiei;
 - scădere ponderală $> 2\text{kg/lună}$ sau 4kg în 6 luni.
- Aprecierea masei musculare se efectuează prin măsurarea circumferinței musculaturii la braț.
- Aprecierea masei adipoase – prin determinarea pliului cutanat la nivelul regiunii tricipitale.

Nota: Diminuează nu numai masa musculară, dar și capacitatea de contractitate (puterea și

anduranța) scade, afectând total musculatura inspiratorie și cea expiratorie.

Caseta 28. Kinetoterapia bolnavilor cu BPCO [54]

- Exercițiile de creștere a rezistenței musculare.
- Exercițiile de creștere a forței musculare.
- Exercițiile de creștere a elasticității articulare.
- Exerciții de creștere a stabilității.
- Antrenamentul musculaturii respiratorii: reeducarea respirației, tonifierea musculaturii respiratorii.

Notă: Bolnavii cu BPCO trebuie educați și încurajați să-și mențină un mod activ de viață!

Caseta 29. Efectele reabilitării pulmonare a pacienților cu BPCO [5, 54]

- Ameliorarea calității vieții.
- Reducerea gradului de violență a dispneei.
- Diminuarea oboselii musculare.
- Creșterea toleranței la efort fizic.
- Scăderea frecvenței cardiace la efort.
- Reducerea numărului și a duratei de spitalizare.
- Reducerea manifestărilor depresive și a stărilor de anxietate, provocate de BPCO.
- Ameliorarea capacității profesionale.

C.2.4.6.4. Tratamentul bolnavilor cu BPCO în exacerbare

Caseta 30. Principiile tratamentului medicamentos al BPCO în exacerbare [29, 37, 39]

- Intensificarea tratamentului bronhodilatator.
- Tratament antibacterian (**la necesitate**).
- CS (**la necesitate**).
- Tratamentul complicațiilor.

Caseta 31. Puncte de reper în tratamentul BPCO în exacerbare

- Intensificarea tratamentului bronhodilatator se efectuează prin mărirea dozelor nictemerale sau prin modificarea administrării remediilor medicamentoase (*spacer*, *nebulizer*, intravenoasă) [39].
- Monoterapia cu CS inhalatorii în BPCO este insuficientă. CS sistemici (*per os* sau i.v.) sunt indicați în cazul acutizărilor BPCO (cu indicele VEMS (FEV_1) < 50%), în asociere cu preparatele bronhodilatatoare [12, 45].
- Tratamentul antibacterian se aplică în prezența a 2 sau a 3 dintre criteriile următoare [2]:
 - intensificarea dispneei;
 - creșterea expectorațiilor;
 - caracterul purulent al sputei sau la asocierea unuia dintre semnele menționate cu:
 - simptome de caracter inflamator ale căilor respiratorii superioare;
 - febră;
 - intensificare a tusei;
 - creștere a FR și FCC > 20%.
- În cazul expectorațiilor vâscoase, se indică mucoliticele [16].

Caseta 32. Exacerbare ușoară – agravarea neînsemnată a simptomaticii, ce se jugulează la intensificarea tratamentului bronhodilatator, tratamentul se efectuează în condiții de ambulatoriu.

- Mărirea la necesitate a dozei și a frecvenței în administrarea bronhodilatatoarelor [25, 36].
- Dacă nu au fost folosite anterior, în tratament se includ preparatele anticolinergice [6].
- O preferință deosebită există pentru bronhodilatatoarele combinate (anticolinergice+ β_2 -agoniști cu o durată scurtă de acțiune) [35, 39].
- În cazul intoleranței sau al dificultăților la administrarea formelor inhalatorii, ori la un efect terapeutic insuficient, se indică formele orale ale Teofilinei.
- În cazul acutizărilor condiționate de infecții bacteriene (febră, intensificare a tusei, creștere a volumului expectorațiilor purulente), sunt recomandate penicilinele, macrolidele sau cefalosporinele de generația a II-a [2, 49].

Caseta 33. Exacerbare moderată – agravarea semnelor de bază (tuse și dispnee), creșterea expectațiilor cu caracter purulent, febra, astenia și fatigabilitatea; tratamentul este ambulatoriu sau în condiții de staționar.

- OLD „ocazională”,
- Mărirea dozei și a frecvenței în administrarea bronhodilatatoarelor [25, 55]:
 - Ipratropiu bromidă sau
 - Salbutamol, sau
 - Fenoterol, sau
 - preparat combinat Fenoterol + Ipratropiu bromidă;
 - în absența ameliorării post terapie inhalatorie, se indică Aminofilină i.v.
- Preparatele antibacteriene la necesitate [49, 55]:
 - Peniciline sau
 - Macrolide, sau
 - Cefalosporine de generația a II-a, sau
 - Fluorochinolone respiratorii.
- CS sistemici.

Caseta 34. Exacerbare severă – agravarea semnelor de bază (tahipneea FR > 30/minut sau bradipneea FR < 12, insuficiență cardiacă, clasele funcționale III-IV, dereglările de conștiență, apariția complicațiilor). Tratamentul se efectuează în condiții de staționar [49, 53, 55].

- Oxigenoterapie 2-5 l/min >18ore/zi și/sau ventilația asistată cu oximetrie la fiecare 30 de minute.
- Tratament bronhodilatator – sporirea dozei nictemerale [23]:
 - Ipratropiu bromidă + Salbutamol + Oxigen prin nebulizator fiecare 6 ore sau
 - preparat combinat: Ipratropiu bromidă + Fenoterol + Oxigen prin *nebulizer* fiecare 6 ore.
 - Metilxantine i.v. se indică în insuficiența preparatelor bronhodilatatoare inhalatorii sau în cazul bolnavilor care nu pot utiliza eficient inhalatoarele.
- CS sistemici:
 - Prednisolon per os 0,5 mg/kg/24 de ore sau i.v. 3mg/kg/24 de ore [19, 49, 55] sau
 - alt CS în doze echivalente.
- În cazul infecțiilor bacteriene 3-4 zile se introduc i.v., apoi 7-10 zile per os:
 - Peniciline.
 - Fluorochinolone respiratorii (anexa 9).

Notă:

În cazul unei acutizări severe cu risc sporit de infecție prin *Ps. aeruginosa* (bronșiectazii, corticoterapie îndelungată, tratament antibacterian repetat > 4ori/an, VEMS (FEV₁) < 35%, pentru 10-14 zile se indică:

- Cefalosporine de generația a III-a.

- Fluorochinolone respiratorii (anexa 9).

Caseta 35. Tratamentul adițional în BPCO

- **Diureticele** se administrează doar în cazul de apariție a semnelor de insuficiență VD, cu edeme periferice:
 - Furosemid 40 mg (în doze mici) și/sau
 - Spironolactonă 50-100 mg, dimineața sub controlul Ht.
- **Anticoagulantele sunt indicate în:**
 - cordul pulmonar embolic și în insuficiența pulmonară cronică;
 - hipertensiune pulmonară;
 - poliglobulie severă ($Ht > 70\%$).
- **Tratamentul cordului pulmonar** [1, 16, 54]:
 - corecția insuficienței respiratorii și celei cardiace;
 - tratamentul acutizării în BPCO.

Notă: Nu se recomandă administrare de: inhibitori ai enzimei de conversie a angiotensinei, blocante ale canalelor de calciu, α -adrenoblocante, digoxină (cu excepția cazurilor de fibrilație atrială).

- **Ventilația asistată dirijată** bazată pe utilizarea intermitentă (totalizând minim 60 de minute în 24 de ore) a unui aparat (respirator), alimentat cu aer ambiant și O_2 , pentru substituirea sau pentru susținerea unei pompe musculare deficitare și asigurarea unor schimburi gazoase adecvate. Tipurile VAD:
 - VAD poate fi de tip invaziv (endotraheală) sau noninvaziv (externă).
 - VAD grea de 24 de ore la traheostomizați sau intubați sau de 4 ore pe cale endobucală.
 - VAD lejeră de 2-3 ore.
- **Tratamentul chirurgical:**

Nu există o evidență suficientă care să susțină folosirea pe scară largă a chirurgiei reducționale. Chirurgia nu este niciodată prima opțiune de tratament și este luată în considerație doar în cazurile grave de BPCO, la care suferința nu a fost ameliorată de alte metode de tratament.

- Pentru tratamentul chirurgical se selecționează pacienții cu: $VEMS (FEV_1) < 35\%$,
- $PaO_2 < 55-60$ mmHg, $PaCO_2 > 50$ mmHg cu semne de hipertensiune pulmonară [18, 20, 49].
- Bulectomia este rar recomandată.
- Pulmonectomia subtotală este realizată doar în cazurile unor pacienți cu emfizem sever, atent selecționați; nu este recomandată ca intervenție de rutină în tratamentul BPCO.
- Transplantul pulmonar.

Caseta 36. Criteriile de externare din staționar a bolnavilor cu exacerbarea BPCO [20, 49, 55]:

- Starea generală stabilă în ultimele 24 de ore.
- Necesitatea în administrarea β_2 -agoniștilor cu o activitate de scurtă durată este ≥ 6 ore.
- Indicii oximetrici sau $SatO_2$ stabili în ultimele 24 de ore.
- Bolnavul este capabil să se autodeservească; doarme fără accese frecvente de sufocare.
- Bolnavul și familia lui conștientizează importanța regimului terapeutic.

Notă: Tratamentul ambulatoriu este supravegheat și, la necesitate, corectat de către medicul de familie și de fiziopneumolog.

C.2.4.7. Prognosticul și evoluția în BPCO

Caseta 37. Factorii de risc în acutizările recidivante de BPCO [35]:

- indicii $VEMS (FEV_1) < 50\%$;

- creșterea necesității în administrarea bronholiticelor și a CS;
- > 3 acutizări pe parcursul ultimilor 2 ani;
- cure repetate de tratament antibacterian;
- prezența comorbidităților (IC, insuficiență renală și/sau hepatică etc.).

Caseta 38. Factorii de predicție a mortalității în BPCO:

- Responsabilitatea fumatului este înregistrată în peste 80% din cazuri.
- Vîrsta înaintată – peste 65-70 de ani.
- Diminuarea moderată a VEMS (FEV_1), pînă la 1 l, fără o altă tulburare funcțională, este asociată cu o speranță de viață de peste 5 ani.
- Diminuarea marcantă a VEMS (FEV_1) sub 0,75 l – doar 33% dintre subiecți supraviețuiesc peste 5 ani.
- Scăderea capacității de difuziune sub 59% din valoarea normală și reducerea ventilației maxime sub 30% din valoarea normală implică un prognostic grav.
- Hipoxemia severă și prezența hipercapniei.
- 50% dintre vîrstnici (65-69 de ani) decedează în decurs de 3-7 ani de la prima internare pentru BPCO: 37,3% – cauzate de maladiile cardiovasculare, 30,2% – de BPCO, 20% – de CP [43].

Nota:

- Gradul de severitate a evoluției BPCO este determinat de: intensitatea dispneei, prezența și expresivitatea sindromului obstructiv, hipoxia vădită, suprainfecția cu germeni rezistenți.
- Prognosticul în BPCO se face în funcție de stadiul bolii, complicațiile existente, de apariția insuficienței respiratorii sau a cordului pulmonar cronic.
- Decesul în exacerbaria BPCO este condiționat de expresivitatea acidozei respiratorii, prezența comorbidităților și de necesități ale ventilației asistate [10].

C.2.5. Urgențe majore în BPCO (subiectul protocoalelor separate)

Caseta 41. Urgențe majore în BPCO:

- insuficiența respiratorie acută;
- pneumotoraxul accidental;
- cordul pulmonar acut.

D. RESURSELE UMANE ȘI MATERIALELE NECESARE PENTRU RESPECTAREA PREVEDERILOR PROTOCOLULUI

D.3. Instituțiile de asistență spitalicească:	Personal: • internist; • medic ftiziopneumolog; • medic funcționalist; • medic imagist; • medic endoscopist; • medic de laborator; asistente medicale; • acces la consultații calificate: cardiolog, neurolog, nefrolog, endocrinolog, chirurg.
	Aparataj, utilaj: • tonometru; • fonendoscop; • PEF-metru; • puls-oximetru;

secții de terapie ale spitalelor raionale, municipale	• cabinet de diagnostic funcțional dotat cu spiograf; • electrocardiograf; • cabinet radiologic; • fibrobronhoscop; • laborator clinic standard pentru realizare de: hemoleucogramă, sumar al urinei, indici biochimici (ALT, AST, LDH, bilirubină și fracțiile ei, glicemie, creatinină și uree serică, coagulogramă (determinarea timpului de protrombină, de recalcificare activată, a fibrinogenului), ionogramă – Na, K, Cl); • laborator microbiologic.			
	Medicamente			
	Bronhodilatatoare	Preparate hormonale	Tratament antibacterian	Alte medicamente
	Salbutamol	Beclometason	Peniciline	Expectorante Ambroxol Bromhexin Acetilcisteină Carbocisteină Mucaltin
	Fenoterol	Budesonidă	Cefalosporine, generația III	Diuretice Spironolactonă Furosemid
	Salmeterol	Flunisolidă	Fluorochinolo- ne respiratorii	Vasodilatatoare
	Ipratropiu bromidă	Fluticason		Anticoagulante
	Fenoterol + Ipratropiu bromidă	Fluticason + Salmeterol		
	Teofilină	Prednisolon		
	Oxygenoterapie			

ANEXE

Anexa 1. Scara de determinare a gradului de severitate a dispneei (*Medical Research Council (MRC) Dyspnea Scale*) [56]

0 – absența dispneei – fără dispnee, cu excepția eforturilor fizice intense.

1 – dispnee ușoară – la mers rapid sau la urcarea unei pante line.

2 – dispnee moderată – mers mai lent decât persoanele de aceeași vîrstă datorită dispneei sau necesitatea de a să se opri la **urcarea** unui etaj în ritmul propriu.

3 – dispnee severă oprirea după 100 m de mers în ritm propriu sau după cîteva minute la urcatul unui etaj.

4 – dispnee foarte severă – prea dispneic pentru a părăsi casa sau pentru a se îmbrăca sau dezbrăca.

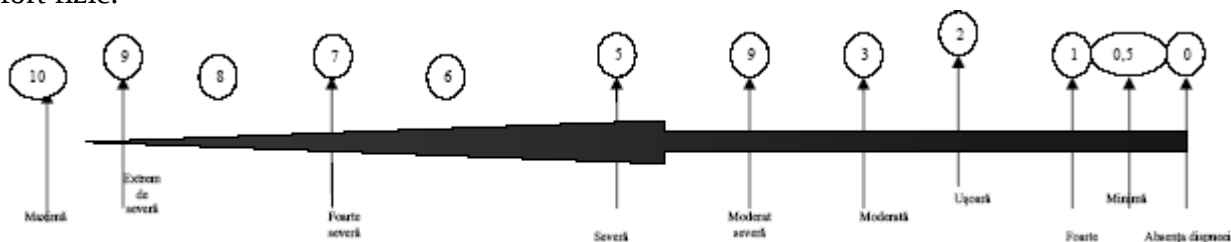
Anexa 2. Scara de determinare a manifestărilor de bază în BPCO, după PL Poggiaro [56]

	0	1	2	3	4	5
dispneea	lipsă	lipsă	efort mediu	efort slab	la efort extrem de slab	în repaus
tusea	lipsă	episodică,	moderată,	exprimată	-	-

		uneori matinală	uneori matinală și seara	vădită		
expectorația sputei	lipsă	mică în normă	moderată > normă > normă dublată	în cantitate mare > dublu normă		
culoarea sputei	incoloră	alb/sură	galbenă-deschis	galbenă-închis/verde		

Anexa 3. Aprecierea gradului de expresivitate a dispneei [56]

Scara Borg semicantitativ (în puncte) determină intensitatea dispneei, se apreciază pre- și post-efort fizic:



Anexa 4. Testul de reversibilitate a obstrucției bronhice [20, 56]

Testul de reversibilitate a obstrucției bronhice prevede examinarea funcției respirației înainte și după administrarea unui remediu bronhodilatator:

1. β_2 -agoniști de scurtă durată (Salbutamol 400mcg sau Fenoterol 400 mcg).

Notă: Evaluarea rezultatului se efectuează peste 10-15 minute

2. M-colinolitice (Ipratroriu bromidă 60 mcg).
3. preparate bronhodilatatoare combinate (Fenoterol 50 mcg + Ipratroriu bromid 20 mcg – 4 doze).

Notă: Evaluarea rezultatului se efectuează peste 30-45 minute

În majoritatea cazurilor creșterea VEMS (FEV_1) se calculează în raport cu valorile VEMS (FEV_1) prezise:

$$\Delta \text{ VEMS \%} = \frac{\text{VEMS posttest}^5 - \text{VEMS pretest}^6}{\text{VEMS pretest}^6} \times 100\%$$

Notă:

- În cazul în care spirometria este inaccesibilă, evaluarea testului se efectuează identic cu ajutorul PEF-metriei, obținând astfel $\Delta \text{PEF, \%}$
- Pentru evitarea unor rezultate false și efectuarea corectă a testului cu bronhodilatatoare, este necesară anularea remediilor medicamentoase pentru o durată scurtă, în conformitate cu proprietățile lor farmacodinamice.
 - β_2 -agoniști de scurtă durată, cu 6 ore pînă la efectuarea testului;
 - β_2 -agoniști de lungă durată – cu 12 ore ;
 - Teofilinele – cu 24 de ore.

⁵ Înregistrat după administrarea bronhodilatatorului

⁶ Înregistrat pînă la administrarea bronhodilatatorului

Anexa 5. Testul de efort [56, 57]

Are valoare practică la pacienții care prezintă un grad disproporționat de dispnee, în comparație cu valoarea VEMS (FEV_1). Poate fi efectuat cu folosirea unui ergometru sau printr-un simplu test de mers măsurat. Testarea la efort este practică în selecția pacienților pentru reabilitare sau pentru chirurgie.

Testul de mers măsurat, 6 minute

Este o testare standardizată [13]. Pacienților instruiți despre scopul testului, li se propune să meargă în mod obișnuit pe parcursul unei distanțe cunoscute, încercând să parcurgă o distanță maximă, timp de 6 minute. În decursul testului se permite a face pauze pentru odihnă și a reveni la efort când este posibil.

La începutul și la finele testului se evaluează gradul de expresivitate a dispneei după scala Borg (0-10 puncte, anexa 3), SatO₂ și pulsul.

Notă: Testul se întrerupe în caz de dispnee pronunțată, toracalgii, vertijuri, dureri în membrele inferioare și la scăderea SatO₂ pînă la 86%, măsurată în decursul testului.

Normativele testului de efort:

6 MWD (6 minute walking distance);

(i) – indicele prezis.

$$\text{IMC} = \text{greutatea}/\text{îălțimea}^2 \text{ (kg/m}^2\text{)}$$

Calcularea valorilor în limitele normei, individuale la bărbați:

6 MWD (i) = $(7,57 \times \text{îălțimea, cm}) - (5,02 \times \text{vîrsta, ani}) - (1,76 \times \text{masa, kg}) - 309(\text{m})$ sau

6MWD(i) = $1140(i) - (5,61 \times \text{IMC, kg/m}^2) - (6,94 \times \text{vîrsta, ani})$.

Limita de jos a normei: 6MWD(i) = 153 m.

Calcularea valorilor în limitele normei, individuale la femei:

6 MWD (i) = $(2,11 \times \text{îălțimea, cm}) - (2,29 \times \text{vîrsta, ani}) - (5,78 \times \text{masa, kg}) + 667(\text{m})$ sau

6MWD(i) = $1017(i) - (6,24 \times \text{IMC, kg/m}^2) - (5,83 \times \text{vîrsta, ani})$.

Limita de jos a normei: 6MWD(i) = 139m.

Anexa 7. Medicamentele administrate frecvent în tratamentul BPCO [20]

Medicamentul	Aerosolul, mcg	Soluția pentru nebulizer, mg/ml	Oral	Injectabil, mg	Durata de acțiune, ore
β2-agoniști cu acțiune de scurtă durată					
Fenoterol	100 (MDI)		0,05%, sirop		4-6
Salbutamol	100 (MDI&DPI)		5 mg, comprimate; 0,024%, sirop	0,1 și 0,5	4-6
β2-agoniști cu o acțiune de lungă durată					
Salmeterol	25 MDL)				12+
Anticolinergice cu o acțiune de scurtă durată					
Ipratropiu bromidă	20 MDI)	0,25 + 0,5			6 – 8
Preparate combinate: β2-agoniști + anticolinergice					
Fenoterol/Ipratropiu bromidă	50/25 (MDI)	1,25/0,5			6-8
Metilxantine					
Aminofilină				2,4%-10ml	~6 – 8
Teofilină (SR)			200 – 300 mg,comprimate		variabil~ 24
CS inhalatorii					
Beclometason	50,100,250, (MDI)	0,2 – 0,4			
Budesonidă	100,200 (DPI)	0,20, 0,25, 0,5			
Fluticason	50 - 500				

	(MDI)				
Flunisolid	250 (MDL)				
Preparate combinate: β_2 – agoniști cu acțiune de lungă durată + CS inhalatorii					
Salmeterol/ Fluticason	50/100, 250, 500 (DPI) 25/50,125, 250 (MDI)				
CS sistematici					
Prednisolon			5 mg, comprimate	30 (1ml)	
Expectorante și mucolitice					
Ambroxol			30 mg, comprimate		
Bromhexin			8 mg, comprimate		
Carbocisteină			5%, sirop		
Acetilcisteină			200 mg, comprimate		

Anexa 8. Dozajul nictemeral comparativ al CS inhalatorii [15]

Preparatul	Dozele mici, mcg	Dozele medii, mcg	Dozele mari, mcg
Beclometason	200-500	> 500-1000	> 1000-2000
Budesonidă	200-400	> 400-800	> 800-1600
Flunisolidă	500-1000	> 1000-2000	> 2000
Fluticason	100-250	> 250-500	> 500-1000

Anexa 9. Preparatele antimicrobiene în tratamentul bolnavilor cu BPCO

Preparatul	Doza	Frecvența administrării	Modul de administrare
PENICILINE			
Amoxicilina	0,5-1 g	la 8 ore	<i>per os</i>
	0,5-1 g	la 8-12 ore	i.m., i.v.
Amoxicilină + Acid clavulanic	0,375-0,625 g	la 8 ore	<i>per os</i>
	1,2 g	la 6-8 ore	i.v.
Ampicilină/Sulbactam (Sultamicilină)	0,75 g	la 8 ore	<i>per os</i>
Oxacilină	0,5 g	la 4-6 ore	<i>per os</i> , i.m., i.v.
Carbenicilină	2-3 g	la 2-4 ore	i.v., perfuzie
	4 g	la 4-6 ore	i.m.
CEFALOSPORINE			
Cefoxitin²	1-3 g	la 6-8 ore	i.m., i.v.
Cefuroxim²	0,75-1,5 g	la 6-8 ore	i.m., i.v.
Cefuroxim axetil²	0,5-1 g	la 12 ore	<i>per os</i>
Cefotaxim³	1-2 g	la 12 ore	i.m., i.v.
	maxim 12 g	la 6-8 ore	i.m., i.v.
Ceftriaxon³	1-2-4 g	la 24 ore	i.m., i.v.
Ceftazidim³	1-2 g	la 8-12 ore	i.m., i.v.
Cefpiromă⁴	1-2 g	la 12 ore	i.v.
AMINOGLICOZIDE			

Gentamicină	80 mg	la 8-12 ore	i.m., i.v.
Amikacină	10-15 mg/kg	la 12 ore	i.m., i.v.
Tobramicină	3-5 mg/kg	la 8 ore	i.m., i.v.
Netilmicină	100-150 mg	la 8-12 ore	i.m., i.v.
MACROLIDE			
Eritromicină	0,5 g	la 6-8 ore	<i>per os</i>
	0,5 g	la 6-8 ore	i.v.
Spiramicină	3 mln UI	la 8-12 ore	<i>per os</i>
	1,5-3 mln UI	la 8-12 ore	i.v.
Claritromicină	250-500 mg	la 12 ore	<i>per os</i>
Roxitromicină	150-300 mg	la 12 ore	<i>per os</i>
Azitromicină	500 mg în I zi, apoi 250 mg în zilele a II-IV-a	la 24 ore	<i>per os</i>
Josamicină	200-500 mg	la 8 ore	<i>per os</i>
Midecamicină	400 mg	la 8 ore	<i>per os</i>
FLUORCHINOLONE			
Pefloxacină	400 mg	la 12 ore	<i>per os</i>
Levofloxacină			
Ciprofloxacină	500 mg	la 12 ore	<i>per os</i>
	200-400 mg	la 12 ore	i.v.
Ofloxacină	200 mg	la 12 ore	<i>per os</i>
CARBAPENEMI			
Imipenem/Cilastatină	0,5 g	la 6-8 ore	i.v.
Meropenem	0,5-1 g	la 6-8 ore	i.v.
Notă: i.m. – intramuscular, i.v. - intravenos, <i>per os</i> – oral; 2 – Cefalosporină de generația II; 3 – Cefalosporină de generația III; 4 – Cefalosporină de generația IV.			

Anexa 10. Ghidul informativ pentru pacientul cu BPCO: Ce trebuie să cunoașteți despre boala pulmonară denumită BPCO ? [23]

Bazat pe strategia mondială de diagnostic, management și prevenire a BPCO – raportul OMS

Ce reprezintă BPCO?

- ❖ BPCO este abrevierea de la Bronhopneumopatia obstructivă cronică
- ❖ „cronic” înseamnă că durează toată viața;
- ❖ „obstructiv” înseamnă că circulația firească a aerului este parțial blocată din cauza îngustării căilor aeriene.

REȚINEȚI:

- ❖ Este posibilitatea de a avea BPCO, dacă prezentați dificultate în respirație sau tuse persistentă.
- ❖ Medicii nu pot vindeca BPCO, dar pot să vă ajute în ameliorarea simptomelor și în reducerea de declin al funcției pulmonare.
- ❖ Dacă veți respecta recomandările medicului dvs., veți observa că:
 - veți putea respira mai ușor;
 - tusea nu va mai fi la fel de supărătoare;

- vă veți simți mai bine.

Ce puteți face dvs. în legătură cu BPCO?

- Abandonați fumatul!
- Respectați întocmai tratamentul prescris de medicul dvs.!
- Mergeți periodic la control, cel puțin de două ori pe an!
- Mergeți la spital sau la medicul dvs., dacă respirați tot mai greu!
- În permanent aerisiți locuința!
- Evitați tot ce vă îngreunează respirația, inclusiv fumul de țigară!
- Păstrați-vă condiția fizică!
- Practicați mersul pe jos, faceți în mod permanent exerciții fizice!
- Alimentați-vă rațional!
- Evitați stresul!

Cînd aveți BPCO puteți avea dificultăți de respirație:

Căile aeriene sunt mai îngustate. Mai puțin aer pătrunde în plămîni, deoarece:

- pereții căilor aeriene sunt îngroșați;
- pereții căilor aeriene sunt comprimați de către mușchii din jurul lor;
- căile aeriene produc mucus în exces care se elimină prin tuse;
- Săculeții cu aer (alveolele) nu se pot goli și plămîni dvs. sunt „plini” cu aer.

→ Medicul dvs. vă poate ajuta să înțelegeți problemele de sănătate pe care le aveți.

Cine se îmbolnăvește de BPCO?

- BPCO nu este o boală contagioasă (nu se transmite de la o persoană la altă persoană).
- Adulții suferă de BPCO, copiii – niciodată.
- Cei mai mulți pacienți cu BPCO sunt sau au fost fumători. Orice tip de fumat (chiar și cel pasiv, adică inhalarea fumului de țigară de către o altă persoană) poate genera BPCO.
- Unii pacienți cu BPCO au locuit în apartamente fiind expuse fumului produs de aragaz sau de sobe folosite la încălzirea locuinței.
- Unii pacienți cu BPCO au lucrat mulți ani în condiții nocive (fum sau praf).

REȚINEȚI:

- Cei mai mulți pacienți, de regulă, nu se adresează medicului pînă în momentul în care nu au probleme majore respiratorii. Ei ignoră tusea sau dificultățile de respirație ani de zile!
- Cei mai mulți pacienți cu BPCO au mai mult de 40 de ani. Există și persoane sub 40 de ani care pot avea BPCO!
- Atunci cînd sesizați probleme respiratorii, adresați-vă imediat unui medic!

→ Mergeți la medic cînd observați prezența dificultăților respiratorii sau o tuse care durează mai mult de o lună!

Consultația medicului:

- Medicii vă pot spune în ce stadiu este boala dvs.
- Ei vă vor întreba despre problemele respiratorii și de starea dvs. de sănătate.
- Veți fi întrebat de locuința sau locul dvs. de muncă.
- Medicul sau asistenta vă va examina. Trebuie să efectuați cîteva teste respiratorii simple.

Tehnica efectuării PEF-metriei:

- aducerea indicatorului la zero;

- inspirația profundă;
- atașarea buzelor de aparat;
- expirație forțată, dar nu maximă;
- trei măsurări succesive;
- notarea celei mai semnificative valori.

Testele funcționale:

BPCO este diagnosticată cu un test respirator accesibil numit **spirografie** – acest test este ușor de suportat și este nedureros. Veți fi rugat să respirați puternic într-un tub de cauciuc conectat la un aparat numit **spirometru**.

REȚINEȚI:

- ❖ BPCO, formă ușoară boala nu este gravă.
- ❖ BPCO, formă moderată boala progresează și devine mai severă.
- ❖ BPCO, formă severă boala este foarte (severă).

BPCO, formă ușoară:

- Puteți tuși mult.
- Uneori puteți expectora.
- Aveți ușoare dificultăți de respirație în condiții de efort fizic intens sau de mers rapid.

BPCO, formă moderată:

- Tușiți mai mult și cu expectorații.
- Aveți dificultăți de respirație într-o activitate fizică solicitantă sau într-un mers rapid.
- Recuperarea după o viroză sau după o infecție pulmonară poate dura câteva săptămâni.

BPCO, formă severă:

- Tușiți mai mult și expectorați mult mucus.
- Aveți dificultate de respirație ziua și noaptea.
- Recuperarea după o viroză sau după o infecție pulmonară poate dura câteva săptămâni.
- Menajul sau munca de la serviciu devin dificil de realizat.
- Nu puteți ridica scările și vă plimbați anevoios prin cameră.
- Obosiți repede.

Ce puteți face dvs. și familia dvs. pentru a preveni, dezvoltarea leziunilor pulmonare?

1. Abandonarea fumatului

- Renunțați la fumat! Este cel mai important lucru pe care-l puteți face pentru plămîinii dvs!
- Cereți ajutorul medicului sau al asistentei medicale. Cereți informații despre tablete, gumele speciale sau leucoplastele care să vă ajute în abandonarea fumatului!
- Stabiliți o dată fixă de renunțare la fumat. Informați familia și prietenii dvs., despre această intenție. Rugați-i să nu mai fumeze în prezența dvs., și să ascundă țigările!
- Nu stați în locuri în care se fumează sau cu persoane fumătoare!
- Aruncați scrumierele din locuința dvs!
- Ocupați-vă mâinile cât mai mult timp – țineți în mână un creion!
- Când dorința de a fuma este mare, mestecați gumă, fructe sau legume. Beți multă apă!
- Dacă începeți din nou să fumați, nu renunțați să mai încercați în mod insistent acest lucru!
- Încercați să abandonați fumatul din nou. Unele persoane au făcut mai multe încercări înainte

de a avea izbîndă!

2. Tratamentul medicamentos

Consultați medicul dvs., administrați tratamentul prescris!

- Mergeți la control cel puțin de două ori pe an, chiar dacă vă simțiți bine.
- Informați-vă despre testele dvs. pulmonare.
- Întrebați medicul sau asistenta medicală cum vă puteți face un vaccin antigripal în fiecare an.
- Discutați despre tratamentul dvs. la fiecare consultație.
- Rugați medicul dvs. să vă prescrie pentru fiecare medicament doza și timpul de administrare.
- Prezentați lista medicamentelor pe care le administrați la fiecare control medical.
- Discutați cum medicamentele influențează simptomele.
- După controlul medical, arătați familiei dvs. lista de medicamente pe care trebuie să le administrați.
- Păstrați această listă acasă într-un loc cunoscut unde oricine o poate găsi.
- Medicamentele sunt sub mai multe forme: tablete, sirop sau *spray* inhalator.

Cum se utilizează un *spray* inhalator?

Dacă medicul dvs. v-a prescris un *spray* inhalator, trebuie să știți să-l folosiți corect:

1. Scoateți capacul. Agitați *spray*-ul.
2. Stați în picioare sau așezat. Expirați.
3. Puneți *spray*-ul în dispozitivul pentru inhalare, numit *spacer*. În momentul în care începeți să inspirați (apăsați o singură dată pe aerosol) și continuați să inspirați lent.
4. Reține-ți respirația timp de 10 secunde. Expirați.
5. Repetați exercițiul pînă învățați.

3. Stările de urgență

REȚINEȚI:

- Mergeți imediat la medic sau la spital dacă respirația dvs. se înrăutățește vizibil!
- Fiți prevăzători! Pregătiți-vă dinainte lucrurile, de care veți avea nevoie, într-un singur loc, astfel încît să acționați rapid!
- Să aveți la îndămină:
 - numerele de telefon necesare (medic, spital și persoane disponibile de a vă însoți);
 - adresa spitalului și nr. de cabinet al medicului;
 - lista de medicamente.

• Solicitați ajutor de urgență în momentul apariției oricărui din semnele enumerate mai jos:

- dificultăți de vorbire;
- dificultăți de mers;
- buzele sau unghiile capătă o nuanță albastruie;
- pulsul este foarte rapid și neregulat;
- respirația este rapidă și dificilă;
- medicația nu vă ajută (devine inefficientă) sau vă ajută pentru puțin timp.

4. Eliminarea sau evitarea poluanților externi și interni

- În permanență de aerisit locuința!
- Evitați fumurile și fumul de țigară care face dificilă respirația!
- Aerisiți în permanență locuința!
- Cînd zugrăviți / vopsiți casa sau faceți dezinsecție (cu *spray*-uri pentru insecte), încercați să locuiți provizoriu în altă parte!
- Gătiți în apropierea ferestrei deschise, astfel încît fumul și mirosurile puternice să poată ieși

ușor. Nu gătiți în apropierea locului unde dvs. dormiți sau petreceți cel mai mult timp!

- Dacă vă încălziți locuința cu lemne sau cu petrol, lăsați o fereastră ușor deschisă, pentru ca fumul să iasă afară!
- Închideți ferestrele și rămâneți acasă atunci când afară aerul este intens poluat sau plin de praf!

5. Menținerea condiției fizice

- Învățați exerciții de respirație – ele vă pot ajuta atunci când aveți dificultăți respiratorii, vor fortifica musculatura de care aveți nevoie pentru respirație!
- Rugați medicul să vă explice exercițiile respiratorii care vi se potrivesc cel mai bine!
- Mergeți pe jos și faceți exerciții fizice cu regularitate!
- Mersul pe jos timp de 20 de minute zilnic este o bună metodă pentru început!
- Dacă vă veți fortifica musculatura corpului, vă veți putea deplasa mai ușor!
- Nu începeți cu exerciții dificile. Când aveți probleme cu respirația, opriți-vă și odihniți-vă!
- Alegeți un loc preferat pentru plimbare sau pentru exerciții fizice!
- Alegeți exercițiile care vă plac!
- Rugați un prieten sau un membru al familiei să se alăture dvs!
- Discutați cu doctorul dvs. despre regimul corect al exercițiilor!

6. Alimentația

- Mîncăți sănătos. Tindeți spre o greutate ideală!
- Rugați familia să vă ajute să cumpărați și să preparați bucate sănătoase!
- Consumați multe fructe și legume!
- Consumați alimente bogate în proteine precum: carnea, peștele, ouăle, laptele și soia!
- Când stați la masă:
 - Dacă aveți dificultăți în respirație încetiniți ritmul.
 - Nu vorbiți, când mîncăți.
 - Mîncăți puțin și des.
- ❖ Dacă sunteți supraponderal, încercați să slăbiți. Este mai greu să respirați și să vă deplasați, dacă dispuneți de surplus ponderal.
- ❖ Dacă sunteți subponderal, mîncăți mai mult pentru a vă îngrășa, dar numai pînă la valorile greutății ideale.

7. Regimul

- Dacă suferiți de BPCO severă, faceți-vă viața cît mai ușoară acasă!
- Rugați familia și prietenii să vă dea sugestii și să vă ajute!
- Desfășurați-vă activitățile lent și stînd pe scaun!
- În bucătărie, baie și în dormitor așezați lucrurile de care aveți nevoie într-un singur și în același loc accesibil!
- Găsiți metodele simple de a găti, a face curat și alte activități de menaj. Folosiți o măsuță sau un cărucior pentru a deplasa obiectele!
- Purtați haine largi care sunt ușor de îmbrăcat, astfel încît să puteți respira liber!
- Alegeți un loc pentru odihnă care vă place și unde alte persoane vă pot vizita!
- Planificați-vă ieșirea la plimbare sau plecările în călătorii!
- Ieșiți la plimbare în perioada diurnă, în care vă simțiți cel mai bine. Mulți pacienți se simt mai bine chiar imediat după administrarea medicamentelor. Nu ieșiți la plimbare fără a vă asigura că aveți medicamente!
- Odihniți-vă după ce ați mîncat!
- Planificați-vă din timp ieșirea la plimbare, astfel încît să vă întoarceți înainte de momentul în care trebuie să administrați următoarea doză de medicamente!
- Nu mergeți după cumpărături în perioadele de aglomerație a zilei. Evitați locurile unde există

multe trepte de urcat! Faceți pauze pentru odihnă!

- Trebuie să aveți la îndemână numerele de telefon (medic, persoane disponibile care să vă acorde un ajutor. Luați cu dvs. medicamentele, pentru orice eventualitate!
- Dacă nu vă simțiți bine amânați ieșirea!
- Dacă plecați mai departe de casă sau pentru mai mult timp, întrebați medicul ce trebuie să faceți în caz de eventuale probleme. În tren trebuie să luați locul de jos, în avion – lângă trecere! Evitați bagajele grele, folosiți-vă de cărucioare!
- Evitați, pe cât este posibil, călătoriile îndelungate în spații închise, slab aerisite!

Soroca SISIM 2010