

Cursul IV

BRONHOPNEUMOPATIA OBSTRUCTIVĂ CRONICĂ

Exacerbări. Complicații și comorbidități. Stadializare. Diagnostic diferențial. Tratament. Bibliografie.

Dr. Olimpia NICOLAESCU

doctor în medicină

medic primar pneumolog

medic specialist hematologie clinică

șef de secție, Spitalul Clinic de Boli Infecțioase și Tropicale „Dr. Victor Babeș” (București)

REZUMAT. Bronhopenumopatia obstructivă cronică (BPOC) este azi a patra cauză de deces în Statele Unite și în Europa și cea mai importantă cauză de morbiditate și mortalitate respiratorie. Inflamația cronică ce rezultă în urma expunerii la fumatul de țigarete, precum și la alte tipuri de expuneri, conduce la leziunile ce caracterizează boala. Acestea constau în obstrucția căilor aeriene mici și distrugerea parenchimului pulmonar, modificări ce conduc în final la limitarea fluxului aerian.

Dispneea, tusea cronică și/sau producția de spută, prezența unor factori de risc, în special a fumatului de țigarete, trebuie să atragă atenția clinicianului asupra acestei boli, al cărei diagnostic precoce nu este dificil, necesitând doar o simplă spirometrie. Stadializarea pre-terapeutică a bolii se bazează pe analizarea simptomelor, a gradului de limitare a fluxului aerian (utilizând spirometria), a riscului de exacerbare și a comorbidităților.

Partea cea mai importantă a tratamentului o reprezintă renunțatul la fumatul de țigarete, fapt ce poate conduce la încetinirea procesului de diminuare a funcțiilor pulmonare și la ameliorarea simptomelor. Medicația bronhodilatatoare reprezintă prima linie de tratament. Glucocorticoizii inhalatori pot ameliora funcția pulmonară și pot să reducă frecvența exacerbărilor. Oxigenoterapia de lungă durată prelungeste viața și poate să îmbunătățească capacitatea de efort a pacienților. Un răspuns clinic ideal se obține în urma unei reabilitări coordonate.

EXACERBĂRI, COMPLICAȚII ȘI COMORBIDITĂȚI

Exacerbarea este definită ca un eveniment acut caracterizat prin înrăutățirea simptomelor respiratorii ale pacientului ce depășește variațiile zilnice ale acestora și care conduce la modificarea medicației.

Cea mai frecventă cauză de exacerbare o reprezintă infecțiile virale și bacteriene ale tractului respirator. Dintre cauzele mai rare de exacerbare, cauze ce pot fi considerate în același timp drept comorbidități, sunt de semnalat: pneumonia, pneumotoraxul și pleureziile, tromboembolismul pulmonar, insuficiența cardiacă, aritmiile, unele medicamente - tranchilizante, sedative, diuretice, β -blocante. Într-o treime din cazuri, cauza exacerbării rămâne necunoscută.

Exacerbările sunt evenimente importante în cursul evoluției bolii deoarece afectează în mod negativ calitatea vieții pacienților, necesită săptămâni pentru recuperare, accelerează rata de declin a funcțiilor pulmonare, sunt asociate cu o mortalitate înaltă, mai ales pentru cei care necesită spitalizare, au costuri socio-economice ridicate.

Simptomele pe baza cărora se recunosc exacerbările sunt: agravarea clinică a unui bolnav considerat până atunci stabil, agravarea dispneei, tusea devine tenace cu un volum crescut de spută care poate deveni purulentă. Din punct de vedere funcțional bolnavii prezintă: un grad variat de retenție hidro-salină, agravarea schimburilor de gaze și a raportului V/Q, creșterea hiperinflației și a travaliului ventilator, hipercapnie și acidoză.

Numeroase complicații, cu grade variabile de severitate pot greva evoluția acestor bolnavi: pneumoniile, cașexia, poliglobulia (mecanism compensator al hipoxiei), tromboembolismul pulmonar, pneumotoraxul spontan ce rezultă din ruperea de bule emfizematoase aflate aproape de suprafața plămânului, cordul pulmonar cronic. Sunt de semnalat și complicațiile generate de medicație (metilxantine, simpaticomimetice, corticoterapie), tulburările metabolice (hipercapnie, acidoză, hipopotasemie, alcaloză metabolică), sau cele generate reflex prin manevre exploratorii sau terapeutice (aspirația traheală, spirometria, bronhoscopia).

BPOC coexistă adesea și cu alte boli – comorbidități - care pot avea un impact semnificativ asupra prognosticului. Bolile cardio-vasculare (ischemia coronariană, aritmiile, hipertensiunea arterială) sunt cele mai frecvente și mai importante boli ce coexistă cu BPOC. Osteoporoza și depresia sunt și ele comorbidități majore, ades subdiagnosticate, asociate însă cu alterarea stării de sănătate și un prognostic rezervat. Cancerul bronho-pulmonar se asociază frecvent (are aceeași etiologie majoră – fumatul) la pacienții cu BPOC și este o importantă cauză de inoperabilitate și deces la aceștia.

STADIALIZARE

În practica clinică s-a constatat că există numai o slabă corelație între VEMS, simptome și deteriorarea calității vieții pacientului. Acest lucru a impus o clasificare utilă clinicianului în tratarea și monitorizarea acestor bolnavi, clasificare care combină evaluarea simptomelor cu evaluarea gradului de limitare a fluxului aerian (spirometrie) și a riscului de exacerbări.

Evaluarea simptomelor se face utilizând tehnica chestionarului. Două sunt chestionarele recomandate de GOLD: testul **CAT** de evaluare al BPOC (*COPD Assessment Test –CAT*) și scala de dispnee **mMRC** (*Modified British Medical Research Council*). CAT este un chestionar simplu și scurt (8 întrebări) care poate fi completat de toți pacienții cu BPOC. Intervalul de scor al CAT este între 0-40, mărimea scorului fiind direct proporțională cu severitatea bolii. Scala de dispnee mMRC are un interval de scor de la 0 („Rămân fără aer doar la eforturi mari”) până la 4 („Din cauza lipsei de aer îmi este teama să plec de acasă, nu pot să mă îmbrac”) și ajută la nuanțarea interpretării VEMS-ului. Se consideră că la un scor mMRC > 3, bolnavul trebuie să urmeze un program complex de reabilitare.

În urma evaluării celor 3 parametri, pacienții sunt împărțiți în patru grade de gravitate, așa cum este prezentat în tabelul 4.

Tabelul 4. Grade de gravitate în BPOC

	SIMPTOME	SPIROMETRIE CF. GOLD	EXACERBĂRI	mMRC	CAT
A	reduse	1 sau 2 (ușor sau moderat)	0-1/an	0-1	< 10
B	reduse	1 sau 2 (ușor sau moderat)	0-1/an	≥ 2	≥ 10
C	creșcute	3 sau 4 (sever sau foarte sever)	≥ 2/an	0-1	< 10
D	creșcute	3 sau 4 (sever sau foarte sever)	≥ 2/an	≥ 2	≥ 10

DIAGNOSTIC DIFERENȚIAL

Astmul bronșic este o boală a vârstelor tinere (uneori cu debut chiar în copilărie), simptomele variază de la o zi la alta, ele există în cursul nopții și dimineața devreme, bolnavul prezintă frecvent un istoric familial de astm, sunt prezente și alte semne de alergii, rinite și/sau eczeme, iar limitarea fluxului de aer este reversibilă.

În insuficiența cardiacă congestivă bolnavul prezintă fine raluri alveolare bazale, radiografia pulmonară arată cord global mărit și edem pulmonar iar testele funcționale indică restricție (reducerea volumelor pulmonare), nu limitarea fluxului de aer.

Bronșiectaziile se prezintă cu spută purulentă în cantitate mare sau hemoptizii, sunt de regulă asociate cu infecții bacteriene, stetacustic raluri de variate tipuri la auscultație („bronșiectaziile se ascultă, tuberculoza se vede” spuneau semiologii clasici), iar imagistic (tomografie computerizată, mai puțin pe radiografia standard) se evidențiază dilatație bronșică cu îngroșarea peretelui bronșic.

Tuberculoza este o boală a tuturor vârstelor, se manifestă prin leziuni specifice (caverne, infiltrate), se confirmă cel mai adesea bacteriologic, și are o prevalență variabilă, dar cunoscută, de la un teritoriu la altul.

Majoritatea bolnavilor cu bronșiolită obliterantă sunt bărbați nefumători, aproape toți asociază sinuzită cronică și din punct de vedere imagistic (radiografie pulmonară standard, tomografie computerizată de înaltă rezoluție) prezintă mici opacități difuze nodulare centrilobulare și hiperinflație.

TRATAMENT

I. OPȚIUNI TERAPEUTICE

1. Abandonarea fumatului

Abandonarea fumatului reprezintă strategia cu cel mai mare impact asupra istoriei naturale a BPOC. Strategiile curente pentru renunțarea la fumat includ mijloacele nefarmacologice și farmacologice.

Strategiile nefarmacologice sunt reprezentate de voința proprie, sfatul medicului, materiale educative, terapie comportamentală, terapie alternativă. Mesajul medicului trebuie să fie clar, consecvent, personalizat, și însoțit de exemplul personal. Cele mai convingătoare argumente sunt: starea de sănătate, existența unui episod de insuficiență respiratorie acută în antecedente, exemplul pentru copii și sănătatea acestora, conceptul de „vârstă a plămânului” – VEMS-ul unui fumător de 50-60 de ani poate fi „normal” pentru un individ de 70-80 de ani, economiile bănești realizate.

Mijloacele farmacologice cuprind două grupe de medicamente: tratament cu produși de substituție ai nicotinei (TSN) și tratament non-nicotinic.

În cadrul TSN, persoana care încearcă să întrerupă fumatul primește nicotina temporar, într-o formă pură, care nu aduce concomitent și ceilalți compuși ai unei țigări, pentru a reduce simptomele de sevraj care constituie obstacolul major în reușita debarasării de acest obicei. Nicotina este administrată sub formă de gumă, plasture transdermic, inhalator, tabletă sublinguală

Produșii non-nicotinici (bupropionul, vareniclina, nortriptilina), sunt utilizați mai degrabă într-un program complex de abandonare a fumatului decât în monoterapie.

Deoarece dependența de tutun este o boală cronică, clinicienii trebuie să știe că recăderile sunt frecvente și reflectă tocmai natura cronică a dependenței, și mai puțin un eșec din partea clinicianului sau a pacientului

2. Bronhodilatatoarele

Toate cele trei tipuri de bronhodilatatoare (β 2-agoniști, anticolinergice, teofiline) se folosesc în terapia BPOC-ului. Cele mai importante consecințe ale terapiei bronhodilatatorii sunt reprezentate de relaxarea mușchilor netezi ai căilor aeriene și îmbunătățirea evacuării aerului din plămâni în timpul respirației. Creșterea VEMS-ului poate fi relativ modestă, dar consecința cea mai importantă este la nivelul volumelor pulmonare, cu reducerea VR și/sau a hiperinflației în cursul efortului fizic. Ambele modificări contribuie la reducerea percepției de greutate în respirație.

Reprezintă medicația de elecție în terapia BPOC-ului simptomatic și cu obstrucție evidențiable clinic.

Se preferă terapia inhalatorie (aerosoli dozați, nebulizare). Sistemele de distribuire a medicației inhalatorii sunt: dispozitive de tip spray, folosind un gaz vehicul al substanței și dispozitive cu pulbere, de tip diskhaler, turbuhaler sau rotahaler. Sistemele cu pulbere sunt preferate față de cele tip spray, deoarece elimină necesitatea coordonării inspirului cu acționarea dispozitivului, pacientul trebuind doar să inspire puternic din dispozitiv.

Alegerea între cele trei grupe de bronhodilatatoare (β 2-agoniști, anticolinergice, teofiline) sau o terapie combinată depinde de disponibilul de medicamente, precum și de răspunsul individual în termeni de ameliorarea a simptomelor.

Se prescriu *la nevoie, sau cu administrare regulată* pentru a preveni sau reduce simptomele, *se preferă cele cu durată lungă de acțiune iar combinația dintre ele poate să amelioreze eficacitatea și să scadă riscul efectelor adverse* comparativ cu creșterea dozelor unui singur bronhodilatator.

Se preferă β 2-agoniștii de lungă durată de acțiune, anticolinergicele și teofilinele retard, de regulă în asociere. Combinația dintre agenții bronhodilatatori cu durată scurtă de acțiune (albuterol/ipratropium) produce modificări spirometrice mai importante decât fiecare dintre medicamente în parte. Același lucru se poate spune și despre combinația dintre β 2-agoniștii de lungă durată și teofilinele retard. Combinația dintre β 2-agoniștii de lungă durată și ipratropium conduce la reducerea numărului de exacerbări.

3. Glucocorticoizii

Există numeroase controverse pe plan mondial privind tratamentul cu corticosteroizi în BPOC-ul stabil. Inflamația, deși este unul din mecanismele patogenice principale, este diferită de cea din astm, astfel încât *efectele glucocorticoizilor în BPOC sunt mult mai modeste* comparativ cu utilizarea lor în astmul bronșic.

Corticosteroizii inhalatori (CSI) ameliorează simptomele, funcția pulmonară, calitatea vieții și reduc frecvența exacerbărilor la bolnavii cu VEMS < 60% din prezis; nu modifică însă pe termen lung declinul VEMS-ului și nici mortalitatea prin BPOC.

Combinația CSI/ β 2-agonist cu durată lungă de acțiune este mai eficientă decât componentele individuale atât în ceea ce privește ameliorarea funcțiilor pulmonare, cât și în ceea ce privește reducerea frecvenței exacerbărilor la pacienții cu BPOC moderat sau sever. Eficiența acestei combinații crește dacă se asociază și tiotropium.

Tratamentul cu corticoizi orali este și mai controversat, există studii multiple, cu rezultate contradictorii. Balanța între efectele terapeutice și cele adverse este defavorabilă (pacienți în vârstă, comorbidități). *Tratamentul pe termen lung nu este recomandat*: nu are efecte benefice dovedite, apar efecte adverse serioase (osteoporoză, fracturi vertebrale) și miopatia cortizonică agravează insuficiența respiratorie.

În concluzie, CSI pot fi utili pentru bolnavii stabili la care determină reducerea gravității exacerbărilor și a numărului de internări precum și creșterea toleranței la efort. Au un efect mai bun în cazurile severe. CS orali sunt utili în exacerbări, iar tratamentul cronic este nerecomandat.

4. Inhibitorii de fosfodiesterază-4 (roflumilast)

Principala acțiune a acestora este de a reduce inflamația prin blocarea inactivării intracelulare a AMPc. Utilizarea roflumilastului a fost aprobată numai în unele țări. Este o medicație cu administrare unică zilnică, care, deși nu are o activitate bronhodilatatoare proprie, potențează efectul BADLA și al tiotropiumului pe VEMS, când este administrat concomitent cu aceștia. În combinație cu CS, contribuie la ameliorarea exacerbărilor moderate și severe.

Cele mai frecvente efecte adverse sunt: greața, anorexia, durerile abdominale, diareea, insomnia și cefaleea. Acestea sunt mai frecvente la începutul tratamentului, sunt reversibile și diminuează în timp. Roflumilastul nu se va utiliza concomitent cu teofilina iar la pacienții depresivi se va administra cu prudență.

5. Tratamentul deficitului de α_1 AT

Tratamentul deficitului de α_1 AT cu α_1 AT exogenă derivată din plasmă umană se indică bolnavilor peste 18 ani, cu un nivel al α_1 AT sub 11 μ mol/l, care au abandonat fumatul și care au un VEMS între 35-49% din prezis. Se administrează intravenos în doză săptămânală de 60 mg/kg. Prețul ridicat îi limitează indicațiile și nici nu este disponibil în multe țări.

6. Oxigen

Oxygenoterapia pe termen lung (> 15 h/zi) conduce la creșterea duratei de supraviețuire prin prevenirea agravării HTP și CPC, ameliorarea toleranței la efort, a somnului și a performanțelor cognitive, precum și prin combaterea policitemiei secundare și a tendinței la cașexie.

Evaluarea gazelor arteriale este metoda preferată pentru determinarea necesarului de oxigen, incluzând informații de bază. Saturația arterială a oxigenului se măsoară prin pulsoximetrie (SpO₂) care este și o metodă adecvată pentru monitorizare.

Obiectivul fiziologic al oxygenoterapiei este reprezentat de o creștere a presiunii parțiale a oxigenului (PaO₂) la cel puțin 55 mm Hg fapt ce conduce la prezervarea funcțiilor vitale prin asigurarea unui aport adecvat de oxigen. Obiectivul terapeutic este de a menține SpO₂ \geq 90% în cursul repausului, efortului fizic și al somnului.

În sensul celor de mai sus indicațiile oxygenoterapiei în BPOC stabilă sunt: PaO₂ \leq 55 mm Hg sau SpO₂ \leq 88% indiferent de nivelul capniei, PaO₂ între 55-59 mm Hg cu SpO₂ \geq 89% dar cu semne de HTP sau policitemie secundară (Ht > 55%) și PaO₂ \geq 60 mm Hg cu SpO₂ \geq 90% dar cu hipoxie în cursul efortului sau al somnului.

Sursa de oxigen include gaz sau lichid comprimat, concentrator de oxigen, livrat bolnavului prin intermediul unei canule nazale, la un debit de 2-5 l/min. Sursa poate fi staționară, la domiciliul bolnavului, și portabilă, atunci când activitatea bolnavului impune deplasarea lui. Sursele de oxigen se depozitează departe de orice sursă de încălzire sau de foc.

7. Reabilitare

Reabilitarea pulmonară reprezintă un program multidisciplinar de îngrijire al pacienților respiratori care este individualizat și organizat astfel încât să poată optimiza performanțele sociale și fizice și să confere autonomie pacientului. Se adresează tuturor bolnavilor deficienți respiratori dar în principal celor cu BPOC.

Obiectivele programului de reabilitare sunt: diminuarea simptomelor (împreună cu mijloacele farmacologice), îmbunătățirea calității vieții (capacitatea de a interacționa cu mediul și cu societatea), reantrenarea la efort, corectarea stării nutriționale, optimizarea performanțelor psihice și sociale.

El este un proces multidisciplinar și implică diferiți specialiști: pneumolog, cardiolog, medic de familie, medic recuperationist, fiziokinetoterapeut, nutriționist, psiholog.

Recuperarea propriu zisă constă în:

1. Exercițiu fizic. Tipurile de exerciții pe care bolnavii trebuie să le efectueze sunt: de forță, de rezistență, tehnici de tuse dirijată, modalități de dozare a efortului, drenaj secreții. Atunci când bolnavul nu poate participa la un astfel de program instituționalizat, i se poate recomanda, cu efecte bune, să se plimbe 20 min/zi.

2. *Sfaturi privind nutriția.* Scăderea ponderală și în particular epuizarea musculară contribuie în mod semnificativ la morbiditate, invaliditate și handicap la bolnavii cu BPOC. Scăderea ponderală și pierderea țesutului adipos sunt rezultanta unei balanțe negative între aportul alimentar și energia consumată, în timp ce epuizarea musculară este consecința unei balanțe negative între sinteza de proteine și consumul acestora. În stadii avansate ale BPOC, ambele balanțe sunt afectate, impunând un supliment caloric adecvat ± anabolizante.
3. *Educația.* Programul educațional trebuie să includă: sfaturi privind abandonarea fumatului, informații de bază asupra bolii, deprinderi de auto-analiză a semnelor și simptomelor pentru a putea lua decizii personale asupra tratamentului atât în timpul exacerbărilor, cât și al perioadelor de stabilitate, fapt ce necesită însă ca bolnavului să i se explice și să cunoască bine medicația care îi este administrată, strategii care să îl ajute la ameliorarea dispneei, când să solicite ajutorul, cum să întârzie evoluția bolii.

Eficiența reabilitării se apreciază prin: ameliorarea calității vieții și reducerea dispneei, combaterea depresiei și a marginalizării, reducerea ratei exacerbărilor/spitalizărilor, creșterea speranței de viață. Un astfel de program durează minim 6 săptămâni; cu cât programul este mai prelungit, cu atât rezultatele sunt mai bune și mai de durată.

8. Profilaxie

Antibioterapia profilactică nu aduce nici un beneficiu în ceea ce privește prevenirea recidivelor bacteriene, motiv pentru care se recomandă numai în perioadele de exacerbare. Se indică însă vaccinarea antigripală, vaccinarea cu vaccin anti-pneumococic, utilizarea Amantadinei la pacienții nevaccinați anti-gripal aflați în condiții de risc pentru infecția cu virus influenza A.

9. Transplant

Dintre tehnicile chirurgicale aflate încă la început și utilizate pe scară restrânsă în tratamentul și recuperarea bolnavilor cu BPOC reținem transplantul și chirurgia de reducere a volumului pulmonar.

Transplantul se indică bolnavilor cu: VEMS < 25% din prezis, PaO₂ < 55 mm Hg, PaCO₂ > 50 mm Hg și hipertensiunea pulmonară secundară.

Limitările acestei proceduri sunt date de: numărul redus de donatori, bolnavii trebuie să fie sub 65 de ani și să nu prezinte comorbidități renale, hepatice și cardiace, complicațiile, altele decât mortalitatea operatorie (rejecția acută, bronșiolita obliterantă, infecțiile - CMV, *Candida*, *Aspergillus*, *Cryptococcus*, *Pneumocystis carinii*, *Pseudomonas*, specii de *Stafilococ*), limfoame, și costurile foarte ridicate.

10. Chirurgia de reducere a volumului pulmonar

Chirurgia de reducere a volumului pulmonar este o procedură chirurgicală prin care o parte din plămân este rezecată.

Rezultatele acestei intervenții sunt: reducerea hiperinflației, îmbunătățirea funcțiilor diafragmului, creșterea reculului elastic al parenchimului rămas și a fluxului aerian cu 25-50%, creșterea capacității de efort.

Se indică bolnavilor cu BPOC formă severă GOLD, sub 75 de ani, cu hiperinflație și dispnee accentuată în ciuda tratamentului medical optim.

Limitele și contraindicațiile sunt reprezentate de: statusul de fumător activ, obezitate marcată sau cașexie, inabilitatea de a urma un program de reabilitare post-operator, beneficii pe o durată limitată de 1-3 ani,

după care dispneea reapare și VEMS-ul continuă să scadă, mortalitate post-operatorie mare 5-18%, cost ridicat.

II. TRATAMENTUL BPOC STABIL

Odată ce boala a fost diagnosticată și stadializată, trebuie ales tratamentul optim și adaptat fiecărui pacient, tratament care are drept scop atât ameliorarea simptomatologiei actuale, cât și prevenirea viitoarelor riscuri. Se va alege tratamentul cu efectele secundare minime, ținând seama de faptul că acești bolnavi asociază de regulă și alte afecțiuni care trebuie identificate și tratate cu grijă.

Pentru toți bolnavii se recomandă identificarea și limitarea expunerii la factorii de risc. De asemeni pentru toate grupele de gravitate se poate efectua vaccinarea anti-gripală și anti-pneumococică, iar bolnavii din grupele B-D vor efectua reabilitare respiratorie. Recomandările terapeutice pentru fiecare grad de gravitate sunt prezentate în tabelul 5.

Tabelul 5. Tratamentul farmacologic al BPOC stabil

GRUP	PRIMA OPȚIUNE	A DOUA OPȚIUNE	OPȚIUNE ALTERNATIVĂ
A	ACDSA <i>sau</i> BADSA	ACDLA <i>sau</i> BADLA <i>sau</i> ACDSA și BADSA	Teofiline
B	ACDLA <i>sau</i> BADLA	ACDLA și BADLA	BADSA <i>și/sau</i> ACDSA Teofiline
C	CSI + ACDLA <i>sau</i> BADLA	ACDLA și BADLA	Inhibitor de fosfodiesterază-4 BADSA <i>și/sau</i> ACDSA Teofiline
D	CSI + ACDLA <i>sau</i> BADLA	CSI și ACDLA <i>sau</i> CSI + ACDLA și BADLA <i>sau</i> CSI + BADLA și inhibitor de fosfodiesterază-4 <i>sau</i> ACDLA și BADLA <i>sau</i> ACDLA și inhibitor de fosfodiesterază-4	Carbocisteină BADSA <i>și/sau</i> ACDSA Teofiline

CSI – corticosteroid inhalator; BADSA – β 2-simpatomimetic cu durată scurtă de acțiune; BADLA - β 2-simpatomimetic cu durată lungă de acțiune; ACDSA - anticolinergic cu durată scurtă de acțiune; ACDLA - anticolinergic cu durată lungă de acțiune.

Supravegherea bolnavilor aflați sub tratament este esențială în BPOC. Ne putem aștepta ca funcția pulmonară să se deterioreze în timp, chiar și cu cea mai bună schemă terapeutică aleasă. Bolnavul va fi monitorizat pe baza simptomelor și spirometriei pentru a identifica momentul în care terapia trebuie modificată, precum și eventualele complicații. Fiecare consult medical va include și o discuție asupra regimului terapeutic curent: dozajul variatelor medicamente, aderența la regim, tehnici de inhalare, eficacitatea regimului în controlul simptomelor așa cum este percepută de bolnav, eventualele efecte adverse ale tratamentului. Se vor face modificări terapeutice dacă sunt necesare, evitând însă polipnagmazia.

III. TRATAMENTUL EXACERBĂRILOR

Exacerbarea este un eveniment în care cursul natural al bolii (dispnee, tuse, expectorație) se modifică în mod suficient pentru a determina o schimbare de tratament. Nu există o clasificare larg agreată a exacerbărilor.

Atitudinea practică în fața unui bolnav cu exacerbare de BPOC este următoarea: evaluarea gravității și alegerea locului de îngrijire (ambulator, spital, reanimare), identificarea unei cauze neobișnuite care a condus la exacerbare precum și a comorbidităților, instituirea procedurilor diagnostice și a tratamentului adecvat, supravegherea bolnavului. Criteriile pe baza cărora este luată decizia de spitalizare a bolnavului sunt figurate în tabelul 6.

Tabelul 6. Indicații de spitalizare a bolnavilor cu exacerbări ale BPOC

DECIZIA DE INTERNARE ÎN SPITAL	CRITERII DE EXACERBARE SEVERĂ
<ul style="list-style-type: none">- exacerbare suspectă a fi severă- absența răspunsului la tratamentul inițial- BPOC sever- imposibilitatea de a se hrăni și a dormi datorită simptomelor- boli asociate semnificative: pneumonii, aritmii cardiace, insuficiența cardiacă, diabetul zaharat, insuficiența renală sau hepatică- vârstnici- suport insuficient la domiciliu- condiții socio-economice defavorizante- risc de non-complianță	<ul style="list-style-type: none">- tulburări de conștiență (scăderea vigilenței, somnolență)- dispnee importantă de repaus- cianoza agravată sau nou instalată- folosirea mușchilor accesori- mișcări paradoxale abdominale- frecvența respiratorie > 25/min- alura ventriculară > 110/min- semne de insuficiență cardiacă dr.- instabilitate hemodinamică- PEF < 100 l/min sau VEMS < 1 litru (relativ)

În unitățile speciale de terapie intensivă se admit bolnavii care necesită intubație + ventilație mecanică (v. mai jos indicațiile acesteia).

Mijloacele terapeutice utilizate în tratamentul exacerbărilor sunt aceleași cu cele utilizate în tratamentul BPOC stabil, cu diferențe privind forma de administrare a medicamentelor, doze și ritmul de administrare.

Pentru *bronhodilatatoare* cresc dozele și ritmul administrărilor, se preferă asocierea BADSA cu ACDSA și administrarea pe cale inhalatorie cu ajutorul unui spacer sau prin nebulizare. Teofilinele sunt considerate o terapie de linia a doua și vor fi folosite numai atunci când răspunsul la bronhodilatatoarele cu durată scurtă de acțiune nu este suficient.

Corticosteroizii sistemici accelerează rezoluția exacerbării (cresc VEMS-ul, scad durata spitalizării) și întârzie apariția de noi exacerbări. Sunt indicați în exacerbările severe cu VEMS < 50% în doze de 30-40 mg/zi Prednison iar i.v. HSHC 200 mg/zi. Durata tratamentului este de 10-14 zile, nedepășind 3 săptămâni și se efectuează monitorizând efectele adverse (ex. control glicemie).

Tratamentul antibiotic este empiric, în funcție de spectrul etiologic al germenilor izolați din spută și de spectrul local de sensibilitate al acestor germeni. Vor primi antibiotice pacienții care prezintă accentuarea dispneei, creșterea volumului și a purulenței sputei, precum și cei care necesită ventilație mecanică.

Principalele bacterii implicate sunt: H. influenzae, Str. pneumoniae, Moraxella catarrhalis, la care se adaugă, mai rar, Staph. aureus și Ps. aeruginosa, împreună cu ceilalți bacili gram-negativi. Antibioticele de primă intenție sunt: amoxicilina cu sau fără acid clavulanic, macrolidele și doxicilina. În funcție de sensibilitatea germeilor și de rezultatele antibiogrammei se va alege în spital antibioticul adecvat. Se preferă calea de administrare orală pe o durată totală de 5-10 zile.

Oxygenoterapia controlată se aplică pe mască sau sondă nazală, la un debit mic de 2-4 l/min. Obiectivele ei sunt: creșterea PaO₂ la cel puțin 60 mm Hg, a SaO₂ > 90% și a pH-ului > 7,3. Utilizarea ei inadecvată este grevată de riscul agravării hipoventilației alveolare cu accentuarea hipercapniei și acidoză respiratorie severă.

Ventilația mecanică asistată poate fi administrată fie pe cale invazivă, fie pe cale non-invazivă. Se preferă ventilația non-invazivă ori de câte ori este posibil. *Ventilația mecanică nu este însă o formă de terapie, ci o formă de suport vital până când cauza ce a generat insuficiența respiratorie se remite cu mijloace terapeutice medicale.*

Ventilația noninvazivă (pe mască) se indică în dispneea moderat-severă cu acidoză moderată și frecvența respirației între 25-35/min la un pacient cooperant, care nu este puternic sedat, hemodinamic stabil și care poate să tușească eficient pentru eliminarea secrețiilor bronșice.

Ventilația invazivă (prin intubație) se indică bolnavilor la care ventilația noninvazivă nu este eficientă sau a eșuat și care prezintă: dispnee severă cu pauze respiratorii, tulburări persistente de conștiență și /sau agitație care nu mai răspunde la sedative, aspirație masivă și imposibilitatea de a-și mai elimina secrețiile bronșice, frecvența respiratorie > 35/min, acidoză severă (pH < 7,25), hipoxemie severă (PaO₂ < 40 mm Hg), instabilitate hemodinamică non-responsivă la aportul de lichide și la droguri vasoactive, aritmii ventriculare severe.

Tratamentul complex al exacerbărilor în BPOC, se completează și cu tratamentul comorbidităților (insuficiență cardiacă, aritmii, ș.a.), hidratare corectă (monitorizare hidroelectrolitică), încurajarea tusei ± fizioterapie, supliment nutrițional, terapie antitrombotică și diuretică. Se vor evita tranchilizantele, sedativele și hipnoticele și se va insista din nou asupra necesității întreruperii fumatului.

BIBLIOGRAFIE

1. Bogdan MA, Bumbăcea D: Bronhopneumopatia obstructivă cronică. În: Pneumologie, sub red. Bogdan MA, *Editura universitară „Carol Davila” București 2008: 246-260*
2. Celli BR, MacNee W and committee members: Standards for the diagnosis and treatment of patients with COPD: a summary of the ATS/ERS position paper. *Eur Respir J 2004; 23: 922-946*
3. Cotran SR, Kumar V, Collins T: Robbins pathologic basis of disease. *W.B Saunders Company 1999: 706-12*
4. Didilescu C: Epidemiologia bronhopneumopatiei obstructive cronice. În: Epidemiologia bolilor pulmonare cronice cu extindere în masă, sub red. Didilescu C. *Editura Curtea Veche 2000: 5-40*
5. Honig EG, Ingram RH: Chronic bronchitis, emphysema, and airways obstruction. În: Harrison's principles of internal medicine, *McGraw-Hill Medical Publishing Division 2001, 15th edition, volume 2: 1491-99*
6. Nicolaescu O, Popescu L, Zlatev-Ionescu M: Manual de medicină respiratorie. *Versiune electronică, INVEL-Multimedia, 2009*
7. Olteanu D: Bronhopneumopatia cronică obstructivă (Diagnostic). *Editura Medicală, București, 1996: 88-95*
8. Postma DS, Siafakas NM: Management of chronic obstructive pulmonary disease. European respiratory monograph. *Published by European Respiratory Society Journals Ltd 1998*
9. Reilly JJ, Silverman EK, Shapiro SD: Chronic Obstructive Pulmonary Disease. În: Harrison's principles of internal medicine, *McGraw-Hill Medical Publishing Division 2005, 16th edition, volume 2, 242: 1547-54*
10. Reilly JJ, Silverman EK, Shapiro SD: Chronic Obstructive Pulmonary Disease. În: Harrison's principles of internal medicine, *McGraw-Hill Medical Publishing Division 2008, 17th edition, Chapter 254*
11. Shapiro SD, Snider, GL, Rennard SI: Chronic bronchitis and emphysema. In: Murray and Nadel's textbook of respiratory medicine, *W.B Saunders Company 2005, an imprint of Elsevier, 4th edition, chapter 36*
12. ***Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease – Global Strategy for Diagnosis, Management, and Prevention of Chronic Obstructive Lung Disease. *National Heart, Lung and Blood Institute. World Health Organization, March 2001*
13. ***Global Strategy for the Diagnosis, Management and Prevention of COPD, *Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) 2011. Accesibil pe: <http://www.goldcopd.org/>.*
14. ***COPD Diagnosis and Management At-A-Glance Desk Reference. *Updated January 2012 (based on 2011 documents) Accesibil pe: <http://www.goldcopd.org/>.*
15. ***GLOBO – Ghid local de management al BPOC, sub red. Mihălțan F. București. 2010. *Accesibil pe <http://www.srp.ro>*