

C.Z.U.: 616.24-008.4-08-07

DOI: <https://doi.org/10.52692/1857-0011.2024.3-80.31>

RECUPERAREA RESPIRATORIE IN BOLILE PULMONARE INTERSTITIALE DIFUZE: DOVEZI SI APLICATII CLINICE

^{1,2}Paraschiva POSTOLACHE, dr., conf. univ. habil.,^{1,3}Constantin GHIMUŞ, doctorand, medic specialist pneumolog,^{1,4}Vlad-Florin OIEGAR, doctorand, medic rezident medicină fizică şi de reabilitare,⁵Cătălina-Florina OIEGAR, medic rezident pneumologie.¹Universitatea de Medicină şi Farmacie "Grigore T. Popa", Iaşi, România²Spitalul Clinic de Recuperare din Iaşi, Secţia Clinică Recuperare Medicală Respiratorie³Spitalul Clinic de Pneumoftiziologie, Iaşi, Clinica I, România⁴Spitalul Universitar de Urgenţe Elias, Bucureşti, România⁵Institutul de Pneumoftiziologie "Marius Nasta", Bucureşti, Româniae-mail: par.postolache@umfiasi.roe-mail: cosghimus@gmail.com

Rezumat.

Bolile pulmonare interstițiale difuze (BPID) reprezintă un grup heterogen de afecțiuni caracterizate prin inflamație și fibroză în interstițiul pulmonar, afectând semnificativ capacitatea de schimb gazos și calitatea vieții pacienților. Printre cele mai comune forme de BPID se numără fibroza pulmonară idiopatică (IPF), sarcoidoza și pneumoniile interstițiale asociate bolilor autoimune, toate având impact considerabil asupra funcției respiratorii. Managementul BPID este complex, incluzând tratamente farmacologice și intervenții non-farmacologice, cum ar fi programele de recuperare respiratorie (RR), esențiale pentru ameliorarea simptomelor și îmbunătățirea calității vieții.

RR implică antrenamentul fizic, educația pacientului și suportul psihosocial, având ca scop creșterea toleranței la efort și reducerea simptomelor. RR este adaptată la nevoile individuale ale pacienților, ținând cont de severitatea hipoxemiei și comorbiditățile asociate. Studiile recente sugerează că RR poate avea un impact pozitiv semnificativ asupra pacienților cu BPID, chiar și în formele avansate ale bolii.

Programele de RR sunt realizate de echipe multidisciplinare și necesită evaluări detaliate pentru ajustarea corespunzătoare a exercițiilor. Componenta centrală include exerciții aerobice și de forță, adaptate pentru a preveni desaturarea și oboseala excesivă. De asemenea, suportul psihologic este esențial, dat fiind că pacienții se confruntă frecvent cu anxietate și depresie.

Prin abordarea personalizată, RR oferă pacienților cu BPID o modalitate eficientă de gestionare a simptomelor, îmbunătățind astfel funcția pulmonară reziduală și calitatea vieții. Această intervenție devine o parte integrantă a îngrijirii pacienților cu boli pulmonare progresive, având beneficii documentate pe termen lung.

Cuvinte cheie: Recuperare respiratorie, boli pulmonare interstițiale difuze, hipoxemie, programe personalizate.

Summary. Pulmonary rehabilitation in diffuse interstitial lung diseases: evidence and clinical applications.

Diffuse interstitial lung diseases (ILD) are a heterogeneous group of diseases characterized by inflammation and fibrosis in the pulmonary interstitium, significantly affecting the gas exchange capacity and quality of life of patients. The most common forms of ILD include idiopathic pulmonary fibrosis (IPF), sarcoidosis, and interstitial pneumonias associated with autoimmune diseases, all of which have a considerable impact on respiratory function. The management of ILD is complex, including pharmacological treatments and non-pharmacological interventions, such as pulmonary rehabilitation (PR) programs, essential for the improvement of symptoms and quality of life.

Pulmonary rehabilitation involves physical training, patient education, and psychosocial support, aiming to increase exercise tolerance and reduce symptoms. RR is tailored to the individual needs of patients, taking into account the severity of hypoxemia and associated comorbidities. Recent studies suggest that RR can have a significant positive impact on patients with ILD, even in advanced forms of the disease.

Pulmonary rehabilitation programs are performed by multidisciplinary teams and require detailed assessments for appropriate adjustment of the exercises. The core component includes aerobic and strength exercises, adapted to prevent desaturation and excessive fatigue. Psychological support is also essential, given that patients frequently experience anxiety and depression.

Through a personalized approach, pulmonary rehabilitation offers patients with ILD an effective way to manage symptoms, thereby improving residual lung function and quality of life. This intervention is becoming an integral part of the care of patients with progressive lung disease, with documented long-term benefits.

Keywords: Pulmonary rehabilitation, diffuse interstitial lung disease, hypoxemia, personalized programs.

Резюме. Легочная реабилитация при диффузных интерстициальных заболеваниях легких: доказательства и клиническое применение

Диффузные интерстициальные заболевания легких (ИЗЛ) представляют собой гетерогенную группу состояний, характеризующихся воспалением и фиброзом интерстиция легких, существенно влияющих на газообменную способность и качество жизни пациентов. Среди наиболее распространенных форм ИЗЛ — идиопатический фиброз легких (ИФЛ), саркоидоз и интерстициальные пневмонии, связанные с аутоиммунными заболеваниями, все из которых оказывают значительное влияние на дыхательную функцию. Лечение ИЗЛ является комплексным, включая фармакологическое лечение и нефармакологические вмешательства, такие как программы респираторной реабилитации (РР), которые необходимы для облегчения симптомов и улучшения качества жизни.

РР включает физическую подготовку, обучение пациентов и психосоциальную поддержку, направленную на повышение толерантности к физической нагрузке и уменьшение симптомов. РР подбирается с учетом индивидуальных потребностей пациентов с учетом тяжести гипоксемии и сопутствующих заболеваний. Недавние исследования показывают, что РР может оказывать значительное положительное влияние на пациентов с ИЗЛ, даже при запущенных формах заболевания.

Программы РР выполняются многопрофильными командами и требуют детальной оценки для соответствующей корректировки упражнений. Основной компонент включает аэробные и силовые упражнения, специально разработанные для предотвращения десатурации и чрезмерной усталости. Психологическая поддержка также важна, поскольку пациенты часто испытывают тревогу и депрессию.

Благодаря своему персонализированному подходу РР предлагает пациентам с ИЗЛ эффективный способ управления симптомами, тем самым улучшая остаточную функцию легких и качество жизни. Это вмешательство становится неотъемлемой частью лечения пациентов с прогрессирующим заболеванием легких с документально подтвержденными долгосрочными преимуществами.

Ключевые слова: восстановление дыхания, диффузные интерстициальные заболевания легких, гипоксемия, персонализированные программы.

Introducere.

Bolile pulmonare interstițiale difuze (BPID) reprezintă un grup heterogen de afecțiuni caracterizate prin inflamație și fibroză la nivelul interstițiului pulmonar, care afectează capacitatea de schimb gazos și reduc semnificativ calitatea vieții pacienților. Printre cele mai frecvente forme de BPID se numără fibroza pulmonară idiopatică (FPI), sarcoidoza, pneumoniile interstițiale asociate bolilor autoimune și pneumonitele de hipersensibilitate. Aceste afecțiuni prezintă un impact major asupra funcției respiratorii, cauzând dispnee progresivă, hipoxemie cronică și, în cazuri avansate, insuficiență respiratorie [1,2].

Managementul BPID este complex, incluzând tratamente farmacologice, cum ar fi antifibroticele, corticosteroizii sau medicamentele imunosupresoare, însă intervențiile non-farmacologice, precum programele de recuperare respiratorie (RR), joacă un rol esențial. Recuperarea respiratorie este un proces multidisciplinar care combină antrenamentul fizic, educația pacientului și suportul psihosocial, având drept scop ameliorarea simptomelor, creșterea toleranței la efort și îmbunătățirea calității vieții. Deși beneficiile RR sunt bine documentate în alte boli cronice respiratorii, precum bronhopneumopatia obstructivă cronică (BPOC), studiile recente sugerează că intervențiile similare pot avea un impact pozitiv semnificativ și în cazul BPID, chiar și în formele avansate [3].

Pacienții cu BPID se confruntă cu provocări unice în cadrul programelor de RR, datorită caracterului

progresiv și adesea ireversibil al bolii, alături de variabilitatea răspunsului la tratament. Factorii precum severitatea hipoxemiei, limitările fizice induse de fibroză și comorbiditățile asociate necesită o abordare personalizată. În acest context, programele adaptate specific pentru BPID sunt din ce în ce mai recunoscute ca fiind o componentă critică a îngrijirii, contribuind la optimizarea funcției pulmonare reziduale și la reducerea simptomatologiei [4,5].

Aspecte generale despre bolile pulmonare interstițiale difuze

BPID reprezintă un grup heterogen de peste 200 de afecțiuni care afectează predominant interstițiul pulmonar, deși implicarea spațiilor alveolare, căilor respiratorii mici și vaselor pulmonare este frecventă. Prevalența exactă a BPID variază considerabil în funcție de regiunea geografică, metodologiile utilizate în studiile epidemiologice și populația studiată. În România, conform ghidului național pentru pneumopatii interstițiale difuze (PID) din 2015, fibroza pulmonară idiopatică (FPI) reprezintă aproximativ 20% dintre cazurile de BPID diagnosticate, iar sarcoidoza este cea mai frecventă boală din acest spectru, cu o prevalență estimată de 10–40 cazuri la 100.000 de locuitori [6].

Mecanismele patogenetice ale BPID sunt diverse, însă procesele de inflamație și remodelare fibroasă a interstițiului pulmonar sunt comune. În cazul FPI, mecanismul dominant este regenerarea aberantă a epiteliului alveolar în urma unor microleziuni

repetitive, care duce la acumularea excesivă de matrice extracelulară și formarea de fibroblaste activate. În sarcoidoză, mecanismul principal este inflamația granulomatoasă non-cazeoasă, generată de o hiperreactivitate a limfocitelor T-helper. Alte forme de BPID, precum pneumoniile interstițiale asociate bolilor autoimune, sunt cauzate de mecanisme imune sistemice care implică anticorpi și citokine proinflamatorii [7,8].

Tabloul clinic al BPID este dominat de simptome nespecifice, cel mai frecvent dispneea progresivă la efort și tusea uscată. Semnele clinice includ raluri crepitante bazale bilaterale, hipocratism digital (în cazurile avansate) și, uneori, fenomene sistemice, precum febră sau scădere ponderală. Forma și evoluția simptomelor variază între diferitele tipuri de BPID; de exemplu, pacienții cu IPF prezintă de obicei o progresie rapidă a simptomelor, în timp ce sarcoidoza poate evolua cu remisiuni spontane [6,9,10].

Diagnosticul BPID necesită o abordare multidisciplinară, care integrează datele clinice, imagistice și histopatologice. Investigațiile de bază includ radiografia toracică, însă tomografia computerizată de înaltă rezoluție (HRCT) este esențială pentru identificarea tiparelor imagistice caracteristice, cum ar fi „fagurele de miere”. Testele funcționale respiratorii evidențiază de obicei un sindrom restrictiv și reducerea capacității de difuziune a monoxidului de carbon (DLCO). În cazurile în care diagnosticul rămâne incert, biopsia pulmonară, realizată prin toracoscopie video-asistată, poate aduce clarificări suplimentare, deși este utilizată cu precauție la pacienții cu risc crescut de complicații [6,9,10].

Epidemiologia, mecanismele și tabloul clinic subliniază complexitatea BPID, care necesită un diagnostic precoce și o abordare personalizată. Ghidurile naționale, precum cel elaborat în România în 2015, oferă o bază esențială pentru managementul acestor boli, evidențiind importanța colaborării multidisciplinare pentru optimizarea îngrijirii pacientului [6].

Rolul RR în BPID

RR reprezintă o intervenție multidisciplinară complexă, destinată pacienților cu boli respiratorii cronice, care urmărește reducerea simptomelor, optimizarea stării funcționale și îmbunătățirea calității vieții. Potrivit ghidurilor ATS și ERS, această abordare este fundamentată pe o combinație de intervenții bazate pe exerciții fizice, educație, suport psihologic și nutrițional, adaptate individual pentru fiecare pacient [4,12].

Componenta centrală a RR este antrenamentul fizic, care include exerciții aerobice și de forță, cu

beneficii bine documentate asupra toleranței la efort, capacității funcționale și percepției dispneei. În cazul pacienților cu BPID, programul de exerciții necesită ajustări specifice din cauza limitărilor impuse de hipoxemie și oboseală. Ghidurile ATS/ERS subliniază importanța utilizării oxigenoterapiei în timpul exercițiilor la pacienții hipoxemici pentru a preveni desaturarea severă și pentru a permite participarea optimă la antrenament [2,13].

Educarea pacientului este o altă componentă esențială a RR. Aceasta include informații despre managementul bolii, tehnici de respirație (de exemplu, respirația cu buze strânse), utilizarea corectă a dispozitivelor medicale și recunoașterea semnelor de agravare. Pacienții cu BPID beneficiază, de asemenea, de instruire privind adaptarea activităților zilnice pentru a preveni oboseala și a menține o calitate bună a vieții [12].

Intervențiile psihosociale joacă un rol important, deoarece pacienții cu BPID se confruntă frecvent cu anxietate, depresie și stres legate de progresia bolii. Suportul psihologic individual sau în grup poate contribui la reducerea acestor probleme, iar terapia cognitiv-comportamentală este adesea recomandată. În paralel, o evaluare nutrițională adecvată și intervențiile dietetice personalizate sunt necesare pentru a preveni malnutriția sau obezitatea, frecvente în rândul pacienților cu boli cronice [2,14].

Particularitățile RR în BPID au fost studiate în mod specific în ultimele decenii, evidențiindu-se impactul pozitiv al acestor programe chiar și în cazurile severe. Adaptarea programelor pentru pacienții cu sarcoidoză, FPI sau alte forme de BPID a devenit o practică standard, incluzând evaluarea inițială detaliată a funcției respiratorii și a nivelului de hipoxemie [15].

Implementarea RR în BPID presupune o abordare personalizată, iar ghidurile ATS și ERS recomandă ca durata programului să fie de minimum 8-12 săptămâni pentru a obține beneficii clinice semnificative. Monitorizarea progresului este realizată prin teste funcționale (de exemplu, testul de mers de 6 minute) și evaluări subiective ale simptomelor, iar programele de întreținere pe termen lung sunt esențiale pentru prevenirea declinului funcțional [2,13,16].

RR nu poate inversa procesul patologic de fibroză, dar poate oferi pacienților cu BPID o modalitate eficientă de a-și gestiona simptomele, de a-și crește independența funcțională și de a-și îmbunătăți calitatea vieții. În contextul bolilor progresive, această intervenție devine o componentă centrală a îngrijirii integrative, cu beneficii documentate pe termen lung.

Impactul RR asupra BPID

Recuperarea respiratorie oferă o abordare multidimensională care poate influența semnificativ

evoluția și managementul BPID. Deși aceste afecțiuni sunt caracterizate de progresia ireversibilă a fibrozării pulmonare, intervențiile specifice de recuperare pot reduce impactul funcțional și simptomatic al bolii, îmbunătățind calitatea vieții pacienților.

Unul dintre cele mai importante beneficii ale RR este ameliorarea simptomatologiei respiratorii, în special a dispneei. Exercițiile fizice, ca parte a antrenamentului fizic structurat, pot crește eficiența musculară periferică și toleranța la efort, reducând astfel senzația de dificultate respiratorie raportată de pacienți. Aceste efecte sunt susținute de ghidurile ATS/ERS, care evidențiază îmbunătățirea capacității funcționale măsurate prin testul de mers de 6 minute (6MWT) în rândul pacienților cu BPID, chiar și în formele avansate [1,2,9].

Oxygenoterapia joacă un rol crucial în cadrul RR pentru pacienții cu BPID, având în vedere frecvența ridicată a hipoxemiei induse de efort. Prin furnizarea de oxigen suplimentar, pacienții pot realiza exerciții fizice la intensități mai mari și pentru perioade mai lungi, contribuind la reducerea decon condiționării fizice. În plus, utilizarea oxigenoterapiei ajută la prevenirea complicațiilor legate de desaturarea severă, cum ar fi aritmiile sau oboseala extremă [3,9].

Intervențiile psihosociale și educaționale, esențiale în RR, au un impact semnificativ asupra stării psihologice a pacienților cu BPID. În condițiile în care depresia și anxietatea sunt frecvente la acești pacienți din cauza progresiei bolii și a limitărilor funcționale, terapiile cognitive și sprijinul social pot reduce stresul psihologic și pot îmbunătăți aderența la tratamentele medicale și programele de exerciții. Educația contribuie, de asemenea, la îmbunătățirea înțelegerii bolii, gestionarea eficientă a simptomelor și recunoașterea semnelor de agravare [4,9].

Un alt aspect esențial al RR este optimizarea funcției musculare periferice și respiratorii. În BPID, pierderea masei musculare și a forței poate rezulta atât din limitarea activității fizice cauzată de dispnee, cât și din efectele secundare ale tratamentelor farmacologice, cum ar fi corticosteroizii. Exercițiile de forță și cele respiratorii, precum antrenamentul musculaturii inspiratorii, au demonstrat îmbunătățiri ale funcției musculare și ale calității vieții raportate de pacienți [1,5].

Programele de RR pot influența, de asemenea, managementul pe termen lung al bolilor pulmonare interstițiale. Ghidurile ATS/ERS subliniază faptul că pacienții care participă la programe structurate dezvoltă o mai bună toleranță la efort și reducerea decompensărilor acute. În plus, intervențiile pot crește autonomia pacienților prin îmbunătățirea capacității de a desfășura activitățile zilnice, chiar și în stadiile avansate ale bolii [2,6,9].

Protocoale și particularități în aplicarea RR pentru BPID

RR în BPID se bazează pe protocoale standardizate, adaptate la nevoile individuale ale pacienților, având ca scop ameliorarea simptomelor, creșterea toleranței la efort și îmbunătățirea calității vieții. Programele respectă recomandările ghidurilor ATS/ERS și sunt dezvoltate de o echipă multidisciplinară, incluzând pneumologi, kinetoterapeuți, psihologi, dieteticieni și asistenți sociali. Aceste protocoale integrează componente esențiale precum antrenamentul fizic, evaluarea funcțională, suportul psihosocial și educația, cu particularități specifice pentru BPID [4,17].

Fiecare program de RR începe cu o evaluare detaliată, care include istoricul medical, testele funcționale respiratorii, analiza capacității de efort și nivelul de hipoxemie. Testele utilizate frecvent includ spirometria, măsurarea capacității de difuziune a monoxidului de carbon (DLCO) și 6MWT. În BPID, monitorizarea saturației de oxigen în timpul testului de efort este esențială, având în vedere tendința acestor pacienți de a dezvolta hipoxemie severă chiar și la eforturi minime [18].

Antrenamentul fizic este o componentă centrală, însă în BPID acesta trebuie adaptat pentru a preveni desaturarea și oboseala excesivă. Programele includ exerciții aerobice (de exemplu, mers pe bandă sau bicicletă ergometrică) și exerciții de rezistență pentru membrele superioare și inferioare. Intensitatea exercițiilor este stabilită pe baza unui procent din capacitatea maximă de efort, măsurată prin teste precum 6MWT sau VO₂ max. În cazul pacienților cu hipoxemie severă, oxigenoterapia este utilizată pentru a menține saturația peste 88% în timpul exercițiilor [19].

Un aspect distinct în BPID este progresia rapidă a bolii și variabilitatea între pacienți. Din acest motiv, programele de RR necesită reevaluări frecvente pentru ajustarea intensității exercițiilor și a altor intervenții. De exemplu, pacienții cu fibroză pulmonară idiopatică pot prezenta o capacitate de efort extrem de redusă, necesitând exerciții de intensitate scăzută și perioade de recuperare extinse. În sarcoidoză, unde inflamația sistemică poate fi semnificativă, exercițiile fizice pot fi mai agresive, dar monitorizate strict pentru a evita exacerbările [16].

Educația pacientului și familiei este esențială pentru a înțelege natura bolii și modul în care recuperarea respiratorie poate contribui la îmbunătățirea calității vieții. Pacienții sunt învățați tehnici de respirație și modalități de economisire a energiei în activitățile zilnice. Suportul psihologic este crucial, având în vedere incidența ridicată a

depresiei și anxietății în BPID. Intervențiile includ terapie cognitiv-comportamentală, grupuri de suport și consiliere individuală [20].

Programele de RR necesită o monitorizare atentă a progresului, utilizând atât parametrii obiectivi (de exemplu, îmbunătățiri în 6MWT), cât și raportările subiective ale pacienților privind simptomele și calitatea vieții. După finalizarea unui program intensiv de 8-12 săptămâni, pacienții sunt încurajați să participe la programe de întreținere, care pot include exerciții regulate la domiciliu sau în cadrul unor centre specializate. În BPID, menținerea beneficiilor pe termen lung este o provocare, dar poate fi realizată prin programe structurate de întreținere [4,9,20].

Particularitatea BPID de a genera hipoxemie severă necesită integrarea oxigenoterapiei pe termen lung în multe dintre protocoale. De asemenea, pacienții cu comorbidități, cum ar fi hipertensiunea pulmonară, pot necesita ajustări suplimentare ale programului de RR pentru a evita supraîncărcarea sistemului cardiovascular [5].

Programul individualizat de recuperare respiratorie pentru BPID: abordări și particularități

Programele de RR pentru pacienții cu BPID trebuie să fie personalizate, ținând cont de severitatea bolii, nivelul funcțional al pacientului, gradul de hipoxemie și comorbiditățile asociate. Caracterul heterogen al BPID impune o adaptare atentă a intervențiilor, astfel încât să maximizeze beneficiile și să minimizeze riscurile [4,17].

Un program individualizat începe cu o evaluare complexă, care include istoricul medical detaliat, testele funcționale respiratorii (spirometrie, DLCO), testul de mers de 6 minute (6MWT), scoruri de dispnee (de exemplu, scala Borg sau mMRC) și evaluarea nivelului de saturație a oxigenului în repaus și la efort. Hipoxemia este o preocupare majoră, având în vedere tendința frecventă la desaturare severă în timpul activității fizice [20,21].

Antrenamentul fizic este pilonul central al recuperării respiratorii, dar în BPID prezintă particularități importante:

1. Intensitate:

Intensitatea exercițiilor trebuie adaptată individual, de obicei între 50% și 80% din capacitatea maximă de efort, determinată prin testarea inițială. Pentru pacienții cu desaturare severă, se recomandă începutul exercițiilor la o intensitate scăzută, cu creșteri progresive [14,22].

2. Tipuri de exerciții:

- Exercițiile aerobice, cum ar fi mersul pe bandă sau bicicletele ergometrice, sunt fundamentale pentru

îmbunătățirea capacității de efort și a toleranței cardiovasculare;

- Exercițiile de rezistență pentru membrele superioare și inferioare ajută la reducerea oboselei musculare și la creșterea independenței funcționale;

- Antrenamentul musculaturii inspiratorii (IMT) este recomandat pentru pacienții cu slăbiciune musculară respiratorie documentată, utilizând dispozitive precum Threshold IMT, setate la 30%-50% din presiunea inspiratorie maximă [23].

3. Durată și frecvență:

Programele standard au o durată de 8-12 săptămâni, cu 3-5 sesiuni pe săptămână, fiecare de 30-60 de minute. În BPID, beneficiile sunt observate chiar și după 6-8 săptămâni, dar menținerea pe termen lung este esențială pentru prevenirea declinului funcțional [12,14].

4. Oxigenoterapia în timpul exercițiilor:

Utilizarea oxigenoterapiei este esențială pentru pacienții cu desaturare severă (<88% în timpul testului de efort). Aceasta permite intensificarea exercițiilor fără riscul decompensării și îmbunătățește rezultatele clinice [9,18,20].

Pacienții și familiile acestora trebuie instruiți în gestionarea simptomelor, utilizarea dispozitivelor de oxigenoterapie și adaptarea activităților zilnice. Un accent deosebit se pune pe tehnici de respirație, cum ar fi respirația diafragmatică și respirația cu buze strânse, care pot reduce senzația de dispnee [24].

Particularități pentru BPID

- **Hipoxemia progresivă:** În BPID, monitorizarea continuă a saturației de oxigen este obligatorie. Pacienții cu IPF necesită ajustări frecvente ale fluxului de oxigen în funcție de nivelul activității.

- **Progresia bolii:** Pacienții cu BPID au o toleranță la efort semnificativ mai redusă decât cei cu BPOC, necesitând perioade mai lungi de recuperare între exerciții.

- **Afecțiuni comorbide:** Pacienții cu BPID pot prezenta hipertensiune pulmonară, artrită reumatoidă sau miopatie indusă de tratamentele cronice cu corticosteroizi, ceea ce necesită adaptări ale programului de recuperare [4,9,25].

Având în vedere impactul psihologic major al BPID, programele includ terapie cognitiv-comportamentală și grupuri de suport. Suportul social ajută la reducerea izolării și a stigmatizării asociate cu utilizarea oxigenoterapiei [26].

Evaluările periodice sunt necesare pentru a ajusta intensitatea și durata exercițiilor. După finalizarea programului intensiv, pacienții sunt încurajați să continue activitatea fizică la domiciliu sau să participe la programe de întreținere în centre specializate.

Menținerea activității fizice este esențială pentru a preveni decon condiționarea, iar utilizarea tehnologiilor, precum telemonitorizarea, poate facilita aderența [4,27].

Mesaj cheie pentru practicieni

Integrarea recuperării respiratorii în managementul pacienților cu BPID este o componentă critică a îngrijirii multidisciplinare. Practicienii trebuie să prioritizeze o abordare personalizată, să monitorizeze îndeaproape răspunsul la intervenții și să susțină participarea activă a pacienților în procesul de recuperare. Printr-o colaborare eficientă între echipa medicală și pacient, recuperarea respiratorie poate îmbunătăți semnificativ rezultatele clinice și funcționale, contribuind la o calitate mai bună a vieții, chiar și în cazul acestor patologii progresive.

Concluzii.

Implementarea RR în managementul BPID reprezintă un progres semnificativ în îmbunătățirea calității vieții și a stării funcționale a pacienților. Deși aceste afecțiuni sunt caracterizate prin progresie ireversibilă și impact funcțional major, programele de RR, personalizate și multidisciplinare, aduc beneficii evidente, inclusiv ameliorarea simptomatologiei respiratorii, creșterea toleranței la efort și reducerea anxietății și depresiei asociate. Utilizarea oxigenoterapiei și a antrenamentelor adaptate specific necesităților fiecărui pacient s-a dovedit esențială pentru optimizarea rezultatelor, în special în formele avansate ale bolii.

În ciuda provocărilor impuse de variabilitatea clinică și de evoluția rapidă a BPID, abordarea integrată prin RR permite o mai bună gestionare a simptomelor și a comorbidităților. Programele bine structurate, incluzând educarea pacientului, sprijin psihologic și monitorizare continuă, contribuie la menținerea autonomiei pacienților și la prevenirea decompensărilor. În acest context, colaborarea dintre echipa medicală și pacient, bazată pe o evaluare continuă și ajustarea intervențiilor, este fundamentală pentru a oferi un standard înalt de îngrijire și pentru a susține beneficiile pe termen lung ale acestor intervenții. Astfel, recuperarea respiratorie devine o componentă indispensabilă în tratamentul integrat al pacienților cu BPID.

Bibliografie.

1. Travis WD, Costabel U, Hansell DM, et al. *ATS/ERS consensus classification of the idiopathic interstitial pneumonias*. Am J Respir Crit Care Med. 2013;188(6):733-748.
2. Raghu G, Remy-Jardin M, Myers JL, et al. *Diagnosis of idiopathic pulmonary fibrosis: an official ATS/ERS/JRS/ALAT clinical practice guideline*. Am J Respir Crit Care Med. 2018;198(5):e44-e68.
3. Dowman L, Hill CJ, Holland AE. *Pulmonary rehabilitation for interstitial lung disease*. Cochrane Database Syst Rev. 2014;(10):CD006322.
4. Spruit MA, Singh SJ, Garvey C, et al. *An official American Thoracic Society/European Respiratory Society statement: key concepts and advances in pulmonary rehabilitation*. Am J Respir Crit Care Med. 2013;188(8):e13-e64.
5. Holland AE, Hill CJ, Rasekaba T, et al. *Updating the evidence for pulmonary rehabilitation in chronic obstructive pulmonary disease*. Thorax. 2017;72(8):657-668.
6. Ghidul național pentru pneumopatii interstițiale difuze (PID). România, 2015.
7. Selman M, Pardo A. *The immunopathogenesis of idiopathic pulmonary fibrosis: a new paradigm*. Am J Respir Crit Care Med. 2013;186(8):701-712.
8. Baughman RP, Culver DA, Judson MA. *A concise review of pulmonary sarcoidosis*. Am J Respir Crit Care Med. 2011;183(5):573-581.
9. Postolache A.P. *Tratat de Recuperare Respiratorie – Aspecte particulare*. Editura "Gr. T. Popa", Iași, 2023
10. Raghu G, Collard HR, Egan JJ, et al. *An official ATS/ERS/JRS/ALAT statement: idiopathic pulmonary fibrosis: evidence-based guidelines for diagnosis and management*. Am J Respir Crit Care Med. 2011;183(6):788-824.
11. Lynch DA, Sverzellati N, Travis WD, et al. *Diagnostic criteria for idiopathic pulmonary fibrosis: a Fleischner Society white paper*. Lancet Respir Med. 2018;6(2):138-153.
12. Nici L, ZuWallack R, American Thoracic Society Subcommittee on Pulmonary Rehabilitation. *Pulmonary rehabilitation: what we know and what we need to know*. Am J Respir Crit Care Med. 2006;174(3):259-264.
13. Holland AE, Hill CJ, Rasekaba T, et al. *Pulmonary rehabilitation for interstitial lung disease*. Cochrane Database Syst Rev. 2014;(10):CD006322.
14. Pitta F, Troosters T, Spruit MA, et al. *Characteristics of physical activities in daily life in chronic obstructive pulmonary disease*. Am J Respir Crit Care Med. 2005;171(9):972-977.
15. Postolache P, Luca C, Rusu L, et al. *Eficiența programelor de reabilitare pulmonară la pacienții cu boli interstițiale*. Revista de Pneumologie. 2015;64(3):125-130.
16. Spruit MA, Pitta F, McAuley E, et al. *Pulmonary rehabilitation and physical activity in patients with chronic obstructive pulmonary disease*. Am J Respir Crit Care Med. 2015;192(8):924-933.
17. Holland AE, Hill CJ, Rasekaba T, et al. *Pulmonary rehabilitation for interstitial lung disease*. Cochrane Database Syst Rev. 2014;(10):CD006322.
18. Wallaert B, Monge E, Le Rouzic O. *Oxygen therapy during exercise training in patients with chronic respiratory diseases: practical aspects*. Pneumologia. 2021;70(4):255-261.
19. Postolache P. *Impactul psihosocial al reabilitării pulmonare la pacienții cu boli respiratorii cronice*. Revista de Pneumologie. 2015;64(2):95-102.

20. Raghu G, Remy-Jardin M, Myers JL, et al. *Diagnosis of idiopathic pulmonary fibrosis: an official ATS/ERS/JRS/ALAT clinical practice guideline*. Am J Respir Crit Care Med. 2018;198(5):e44-e68.
21. Postolache A.P., Marciniuk D.D. *Handbook of Pulmonary Rehabilitation*. Nova Science Publishers, Inc., New York, 2021
22. Dowman L, McDonald CF, Hill CJ, et al. *The evidence of benefits of exercise training in interstitial lung disease: a randomised controlled trial*. Thorax. 2017;72(7):610-619.
23. Postolache P, Luca C. *Reabilitarea pulmonară: standarde și adaptări în boli interstițiale*. Revista de Pneumologie. 2016;65(1):15-22.
24. Singh SJ, Puhan MA, Andrianopoulos V, et al. *An official systematic review of the European Respiratory Society/American Thoracic Society: measurement properties of field walking tests in chronic respiratory disease*. Eur Respir J. 2014;44(6):1447-1478.
25. King TE, Pardo A, Selman M. *Idiopathic pulmonary fibrosis*. Lancet. 2011;378(9807):1949-1961.
26. Swigris JJ, Kuschner WG, Jacobs SS, et al. *Health-related quality of life in patients with idiopathic pulmonary fibrosis: a systematic review*. Thorax. 2005;60(7):588-594.
27. Cox NS, Oliveira CC, Lahham A, et al. *Pulmonary rehabilitation for chronic respiratory diseases other than chronic obstructive pulmonary disease: a systematic review and meta-analysis*. Lancet Respir Med. 2017;5(7):557-568.