

ROLUL COMORBIDITĂȚILOR ÎN DETERMINISMUL HIPERTENSIUNII PULMONARE ȘI CORDULUI PULMONAR CRONIC LA PACIENȚII CU BPOC MODERAT ȘI SEVER

MARIA ELENA SCRIDON¹, I. MANIȚIU²

¹Spitalul de Pneumoftiziologie Sibiu, ²Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu

Cuvinte cheie: BPOC moderat și sever, comorbidități, hipertensiune pulmonară, cord pulmonar cronic

Keywords: moderate and severe COPD, comorbidities, pulmonary hypertension, chronic pulmonary cord

Rezumat: Obiective. Obiectivul acestei lucrări a fost de a evidenția prezența comorbidităților și contribuția acestora în determinismul hipertensiunii pulmonare (HP) și a cordului pulmonar cronic (CPC) la pacienții cu BPOC stadiul II și III GOLD. Metode: Studiul clinic a fost efectuat pe un lot de 61 de pacienți cu BPOC selecționați din rândul celor care s-au adresat Spitalului de Pneumoftiziologie Sibiu, având vârste cuprinse între 44 și 78 de ani. Din punct de vedere a gradului afectării funcționale respiratorii, 38 au fost diagnosticați cu BPOC stadiul II GOLD, iar 23 în stadiul III GOLD. Distribuția pe sexe a fost de 11 pacienți de sex feminin și 50 de pacienți de sex masculin. Pe baza datelor anamnestice, clinice și paraclinice s-a stabilit prezența comorbidităților. Prin ecocardiografie transtoracică s-a evaluat prezența HP, a elementelor sugestive de CPC și a afectării ventriculare stângi. Nu au fost incluși în studiu pacienți care prezentau insuficiență ventriculară stângă, fibrilație atrială sau valvulopatii. Au fost excluși din studiu pacienții care au prezentat fereastră ecografică dificilă și la care nu s-au putut efectua măsurători ecocardiografice valide. Rezultate: Pacienții cu BPOC au asociat frecvent comorbidități care au condus la alterarea ecocardiografică subclinică precoce a funcției sistolice și diastolice a ventriculului drept, necorelat cu gradul afectării funcționale respiratorii.

Abstract: The objective of this paper is to highlight the presence of comorbidities and their contribution in the determinism of pulmonary hypertension (PH) and chronic pulmonary heart (CPH) in the patients with chronic obstructive pulmonary disease COPD GOLD stage II and III. Methods: The clinical study was conducted on a group of 61 patients with COPD chosen among those who addressed the Pneumoftisiology Hospital of Sibiu, aged between 44 and 78 years old. In terms of the degree of functional respiratory impairment, 38 were diagnosed with COPD GOLD stage II and 23 with GOLD stage III. Gender distribution included 11 female patients and 50 male patients. Based on the anamnesic, clinical and laboratory data, the presence of comorbidities has been established. Transthoracic echocardiography was made to assess the presence of PH, the CPH suggestive elements and the left ventricular damage. The patients with left ventricular failure, atrial fibrillation or valvular heart disease were not included in the study. The patients with difficult ultrasound display were excluded from the study, as well as those who did not record valid echocardiographic measurements. Results: Patients with COPD often associated comorbidities leading to early subclinical echocardiographic systolic and diastolic ventricular dysfunction, uncorrelated with the degree of functional respiratory impairment.

SCOPUL STUDIULUI

Obiectivul acestei lucrări a fost de a aprecia rolul comorbidităților în determinismul HP și a CPC la pacienții cu BPOC moderat și sever.

MATERIAL ȘI METODĂ DE LUCRU

Studiul clinic a fost efectuat pe un lot de 61 de pacienți cu BPOC moderat și sever cu vârste cuprinse între 44 și 78 de ani, din care 11 au fost de sex feminin și 50 de sex masculin. Prin coroborarea datelor anamnestice, clinice și paraclinice s-a stabilit prezența comorbidităților în lotul studiat, respectiv cardiopatia ischemică cronică, hipertensiunea arterială, diabetul zaharat tip II, obezitatea și sindromul de apnee în somn de tip obstructiv (SASO). Prin metoda ecocardiografică modul M, 2D și Doppler continuu și pulsat s-au obținut date referitoare la prezența hipertensiunii arteriale pulmonare sistolice (PAPS), a grosimii peretelui liber al ventriculului drept, a gradului de dilatație a ventriculului drept. S-a apreciat afectarea funcției sistolice a ventriculului drept prin tehnica modul M (TAPSE), 2D (FEVD) și disfuncția diastolică a ventriculului drept prin aprecierea

patternului fluxului diastolic tricuspidian. S-a evaluat gradul afectării funcției diastolice a ventriculului stâng. S-a verificat existența corelațiilor statistice între stadiile BPOC și prezența comorbidităților și gradul alterării parametrilor ecocardiografici.

REZULTATE

Frecvența comorbidităților

Hipertensiunea arterială sistemică (HTA) a fost diagnosticată la un număr mare de pacienți (40 - 81,7%), un procent important - 49,18% - au stadiul II iar 31,15% chiar stadiul III de boală. Este posibil ca frecvența crescută a hipertensiunii arteriale la acești pacienți să fie cauzată de fumat și sedentarism, elemente caracteristice ambelor afecțiuni, precum și asocierii frecvente a sindromului de apnee în somn de tip obstructiv (SASO), obezității și vârstei mai înaintate. (1) Boala coronariană ischemică (BCI) a fost prezentă la 38 de pacienți (62,3%). Un studiu similar a identificat chiar istoric de infarct miocardic la 29% din pacienți. Vârsta înaintată a acestora, statutul de fumător și asocierea obezității, dislipidemiei și hipertensiunii arteriale deține un rol important în apariția acestora. (1,2) Între stadiul

¹Autor Corespondent: Scridon Maria-Elena, str. Record nr. 11, Sibiu, 550103, România, e-mail: olariumariaelena@yahoo.com, tel +40745300455
 Articol intrat în redacție în 30.11.2011 și acceptat spre publicare în 31.01.2012
 ACTA MEDICA TRANSILVANICA Martie 2012; 2(1)42-43

BPOC și prezența bolii coronariene ischemice nu s-a demonstrat o asociere semnificativă statistic. (test χ^2 , $p=0.422$, $\alpha=0.05$). Un număr mare de pacienți au prezentat valori crescute ale indicelui de masă corporală, respectiv 24,59% suprapondere, 29,5% obezitate gradul I, 8,2 % prezintă obezitate gradul II, iar 6,56 % obezitate gradul III, fapt constatat și în alte studii de specialitate. (2) Diabetul zaharat de tip II a fost de asemenea frecvent întâlnit în lotul de pacienți studiați de noi (15 - 24,59%). Nu s-a evidențiat o corelație statistică semnificativă între stadiile BPOC și prezența diabetului zaharat. SASO a fost diagnosticat la 36 din cei 61 de pacienți cu BPOC. Din cei 36 de pacienți cu overlap-sindrom 7 au fost diagnosticați cu SASO ușor (IAH 12,37/h), 4 cu SAHOS mediu, (IAH 24,5/h), 25 cu SAHOS sever, IAH (48,6/h). Am identificat o asociere semnificativă între stadiul BPOC și gravitatea apneei de somn cuantificată prin indicii de apnee hipopnee (test χ^2 , $p=0.048$, $\alpha=0.05$). SASO a reprezentat factor de risc pentru scăderea TAPSE < 15 (RR=1.13), este factor de risc pentru apariția HP (RR=1,25), pentru apariția disfuncției diastolice de ventricul drept (RR=1,2), iar pentru disfuncția diastolică ventriculară stângă riscul este de 1,44.

Date ecocardiografice

Grosimea peretelui ventricular drept deține o valoare importantă prognostică în evaluarea pacientului cu BPOC. În lotul studiat s-a constatat grosimea peretelui ventriculului drept cu valori peste 5 mm la 21 pacienți (34,42 %). Din analiza distribuției cazurilor cu perete ventricular drept peste 5 mm, corelat cu stadiul BPOC se observă prezența la 28,95 % din pacienții cu BPOC stadiul II și la 43,48% din pacienții cu BPOC stadiul III., existând diferențe ne semnificative statistic între cele două stadii. S-a dovedit că se corelează semnificativ statistic cu valoarea PAPS ($r=-0,260$, $p=0,043$) și cu valoarea FEVD ($r= -0,279$, $p=0,029$), însă nu și cu valoarea VEMS ($r= -0,190$, $p=0,142$).

Nu s-a evidențiat o corelație statistică ne semnificativă între gradul dilatației ventriculare drepte și gradul afectării funcționale respiratorii reprezentat de VEMS. Am obținut corelații semnificative ale dilatației VD cu PAPS (directă și slabă), ($r=0,327$, $p=0,043$) cu FEVD (inversă și medie) ($r= -0,478$, $p=0,027$) și cu prezența disfuncției diastolice a ventriculului drept (inversă și medie). ($r= -0,493$, $p=0,035$)

Se observă o frecvență mai crescută a disfuncției diastolice a VD la pacienții cu BPOC sever 20 de pacienți (86,95%), față de cei cu BPOC moderat unde s-a identificat la 21 de pacienți (55,26%), regăsindu-se o corelație semnificativă între stadiul BPOC și prezența disfuncției diastolice (test χ^2 , $p=0.024$). Aplicând analiza corelației liniare s-a calculat coeficientul de corelație Pearson, s-au obținut corelații semnificative statistic ale disfuncției ventriculare drepte apreciată prin raportul E/A cu PAPS ($r= -0.433$, $p=0.015$) și VEMS ($r= -0.303$, $p=0.046$). S-au studiat corelațiile statistice între valorile PAPS și VEMS, FEVD și disfuncția sistolică de ventricul drept. Nu s-a obținut o corelație semnificativă statistic între PAPS și VEMS ($p=0,720$), dar s-au obiectivat corelații semnificative cu disfuncția diastolică a ventriculului drept ($r=0,303$, $p=0,046$) și fracția de ejeție a ventriculului drept (corelație inversă și slabă) ($r= -0,311$, $p=0,015$).

În studiul nostru au existat 9 pacienți care au prezentat valori ale TAPSE sub 15 mm (14,8%). Dintre aceștia majoritatea (8 pacienți), prezintă stadiul III BPOC, demonstrându-se prin testul χ^2 o asociere semnificativă între stadiul BPOC și TAPSE (test χ^2 , $p=0.002$, $\alpha=0.01$). Am identificat prezența FEVD sub 44% la 29 de pacienți, 14 pacienți cu BPOC stadiul II (36,8%) și 15 pacienți cu BPOC stadiul III (65,2%) au prezentat valori ale FEVD sub 45%. Se pare că procentul celor cu stadiul BPOC III este semnificativ crescut față de procentul celor cu stadiul II (test Z, $p=0.038$, $\alpha=0.05$). S-a demonstrat o corelație semnificativă

statistic între valorile fracției de ejeție a ventriculului drept și VEMS ($r=0.339$, $p=0.008$), precum și cu PAPS ($r=-0,031$, $p=0,015$). Am avut valori ale PAPS peste 35 mmHg la 7 pacienți cu BPOC moderat (18,42%), iar la pacienții cu BPOC sever la 7 pacienți din 23 (30,43%). Nu s-a stabilit o asociere semnificativă între stadiul BPOC și PAP sistolică (test χ^2 , $p=0.351$). Acest rezultat poate fi explicat prin prezența și a altor factori printre care și cei genetici responsabili de prezența HP la pacienții cu BPOC, situație constatată și în alte studii de specialitate, justificată prin faptul că HP cunoaște o dependență multifactorială. VEMS nu s-a corelat semnificativ statistic cu valorile PAPS ($p=0,720$). Alte studii de specialitate au dovedit o corelație semnificativă statistic a valorii presiunii arteriale pulmonare cu vârsta și VEMS (3), iar un studiu retrospectiv recent a demonstrat că prezența hipertensiunii pulmonare evidențiată ecocardiografic se asociază cu scăderea supraviețuirii la 1 an a pacienților cu BPOC, independent de vârstă sau VEMS. (4)

Studiul comorbidităților la pacienții cu BPOC deține un rol important în ceea ce privește abordarea diagnostică și terapeutică a acestora încă din stadiile II și III GOLD.

CONCLUZII

Odată cu agravare progresivă a BPOC survine și agravarea secundară a presiunii pulmonare arteriale sistolice cu alterarea subclinică a funcției diastolice și sistolice a ventriculului drept. VEMS deține un rol important în aprecierea gradului afectării funcționale respiratorii, însă este indicată aprecierea comorbidităților și a prezenței HP și CPC încă din stadiile II și III ale BPOC. Parametrii ecocardiografici studiați, care dețin importanță prognostică dovedită în evoluția CPC secundar BPOC, nu s-a dovedit a avea o corelație semnificativă statistic cu VEMS. Asocierile morbide frecvente la pacienții cu BPOC, mai ales a obezității și SASO sunt responsabile de creșterea suplimentară a PAPS. Studiul prezenței HP la pacienții cu BPOC deține un rol deosebit de important din cauza implicațiilor clinice pe care le deține și a importanței prognostice cu reducerea supraviețuirii.

Este justificată căutarea activă a comorbidităților, evaluarea ecocardiografică și poligrafică nocturnă la pacienții cu BPOC încă din stadiile II și III.

BIBLIOGRAFIE

1. Díez Manglano J, Bernabeu-Wittel M, Escalera-Zalvide A, Sánchez-Ledesma M, Mora-Rufete A, Nieto-Martín D, Barbé Gil-Ortega J, Moreno-Gaviño L. Comorbidity, disability and mortality in patients with multiple conditions and chronic obstructive pulmonary disease. *Rev Clin Esp.* 2011;211(10):504-10.
2. Izquierdo JL, Martínez A, Guzmán E, de Lucas P, Rodríguez JM. Lack of association of ischemic heart disease with COPD when taking into account classical cardiovascular risk factors. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis.* 2010;8;5:387-94.
3. Fayngersh V, Drakopanagiotakis F, Dennis McCool F, Klinger JR. Pulmonary hypertension in a stable community-based COPD population. *Lung.* 2011;189(5):377-82.
4. Stone AC, Machan JT, Mazer J, Casserly B, Klinger JR. Echocardiographic evidence of pulmonary hypertension is associated with increased 1-year mortality in patients admitted with chronic obstructive pulmonary disease. *Lung.* 2011;189(3):207-12.