

## CORELAȚII CLINICE ȘI SPIROMETRICE ÎN AFECȚIUNILE RESPIRATORII PE TEREN ALERGIC LA COPII

*Asist.univ.dr. Alexandrescu Dana<sup>1</sup>, dr. Barbu Elena<sup>2</sup>,  
conf.univ.dr. Alexandru Bălescu<sup>1</sup>, șef lucrări dr. Man Milena<sup>3</sup>,  
dr. Rațiu-Duma Bogdan<sup>4</sup>, dr. Fildan Ariadna Petronela<sup>5</sup>,  
șef lucr. dr. Dantăș Elena<sup>6</sup>, șef lucr. dr. Arghir Oana<sup>6</sup>*

<sup>1</sup>Universitatea "Transilvania" din Brașov, Facultatea de Medicină

<sup>2</sup>Spitalul de Pneumologie Brașov, <sup>3</sup>UMF Cluj-Napoca,

<sup>4</sup>Spitalul Clinic Județean de Urgență Brașov, <sup>5</sup>Spitalul Clinic de Pneumoftiziologie,

<sup>6</sup>Universitatea "Ovidius" Constanța, Spitalul Clinic de Pneumoftiziologie

### Abstract:

Allergic and infectious diseases which have obstructive ventilatory dysfunction determine modifications that appear at spirometry, which is an important way to identify and correlate the respiratory involvement and symptomatology.

The purpose of this paperwork is to correlate and identify the spirometry modifications between allergy/atopy and bronchial asthma, bronchitis, recurrent wheezing.

Childhood allergic ground obstructive respiratory disorders are a frequent respiratory pathology with sometimes unknown and/or unidentifiable triggers and make it challenging.

**Key-words:** spirometry, allergy, bronchial asthma, ventilatory dysfunction, bronchial hiperresponsiveness.

### Introducere

Spirometria este un instrument simplu, larg răspândit, disponibil pentru investigarea funcției pulmonare, oferind o evaluare obiectivă a sistemului respirator și informații utile pentru diagnosticarea și monitorizarea afecțiunilor respiratorii la copil. Sunt publicate o serie de ghiduri pentru efectuarea spirometriilor și pentru interpretarea standardizată a valorilor obținute [6, 9, 10].

Diagnosticul clinic al astmului este susținut pe baza istoricului de wheezing, tuse, dispnee, constricție toracică și pe prezența unei obstrucții reversibile a fluxului de aer [2,7,8].

### Material și metodă

S-au analizat retrospectiv datele anamnestice, clinice și funcționale respiratorii la 74 pacienți cu vârste între 5 și 18 ani, care s-au prezentat la cabinetul de pediatrie din Dispensarul de Pneumologie Brașov, în perioada 01.05.2007-31.01.2008.

### Obiective

Evidențierea corelațiilor între aspectele clinice, prezența atopiei și modificările care apar la spirometrie în cadrul unor afecțiuni respiratorii ale copilului. Evidențierea incidenței

crescute a modificărilor spirometrice la copii cu hiperreactivitate bronșică alergică precum și a importanței acestora în diagnosticul precoce și managementul corect al afecțiunilor respiratorii obstructive pe teren alergic reprezintă un alt obiectiv.

### Rezultate

Simptomele dominante în afecțiunile respiratorii obstructive sunt: tuse - dispnee - senzație de constricție toracică (36,48%), tuse (29,72%), dispnee - wheezing (28,37%), rinoreea intermitentă, sezonieră (5,3%).

Segmentul de vârstă cel mai susceptibil pentru a dezvolta o afecțiune respiratorie obstructivă este cel de 4-6 ani (29,72%), cu predominanța băieților (70%).

Pe baza simptomatologiei de la prezentare, din antecedente și a triggerilor, atunci când aceștia pot să fie identificați, cel mai frecvent diagnostic stabilit de medicul curant este cel de astm bronșic (38%), urmat de cel de bronșită (31%), wheezing recurent (11%) și, în final, de alte diagnostice (20%). Etiologia cea mai frecventă este cea alergică (54,05%), urmată de cea infecțioasă (15%) (infecții cu virusul sincițial respirator – cel mai frecvent) și mixtă (30,95%) (Fig.1).

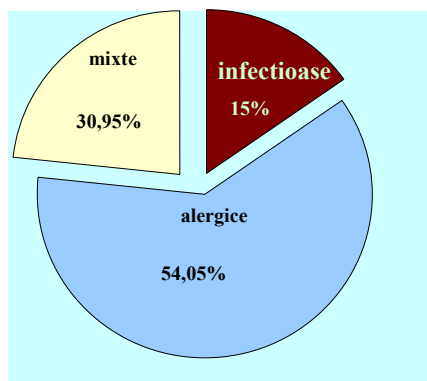


Fig.1 Etiologia afecțiunilor respiratorii obstructive

Printre cele mai frecvente tipuri de disfuncție ventilatorie identificate la spirometrie se numără disfuncția ventilatorie mixtă 15%, disfuncția ventilatorie restrictivă 10%, disfuncția ventilatorie obstructivă 75%, iar în cadrul disfuncției ventilatorii obstructive cele mai frecvente 65% au fost cele cu grad de severitate ușor, iar 35% moderat.

Factorii declanșatori ai unui episod de obstrucție sunt reprezentați de: factorii de mediu 16,21% (polenul, aerul umed, aerul rece), cosmeticele 5,4%, fumatul activ și pasiv 5,4%, animalele (4,08%). În figura 2 sunt prezentate corelațiile etiologice

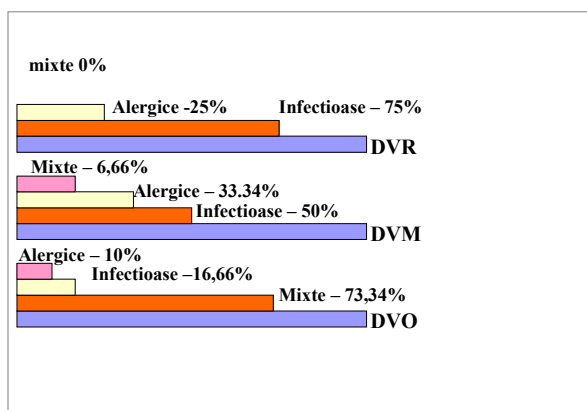


Fig. 2 Corelații etiologie - modificări spirometrice

Cea mai frecventă asociere între alergie/atopie și boală obstructivă este cea dintre wheezingul recurent și alergie/atopie 75%, urmată de astm bronșic și alergie/atopie 71,3% și pe ultimul loc se situează asocierea bronșită și alergie/atopie 21,7% (Fig. 3).

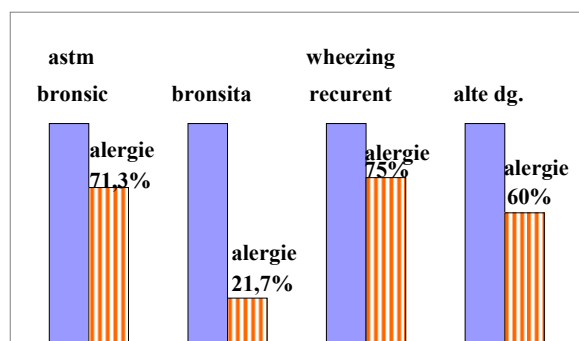


Fig. 3 Corelația alergie / atopie cu astmul bronșic, bronșita, wheezingul recurent și cu alte afecțiuni respiratorii

Din cele 78,37% spirometrii efectuate, (la 21,63% din pacienți nu s-a putut efectua spirometrie datorită condițiilor tehnice sau necooperării corespunzătoare cu copilul), o mare parte au avut modificări de tip disfuncție respiratorie 68,96%.

Dintre disfuncțiile ventilatorii obstructive decelate și testate o mare parte (36,66%) au fost reversibile conform criteriului de reversibilitate al astmului bronșic stabilit în ghidul GAMA al Societății Române de Pneumologie, și anume creșterea valorii VEMS cu  $\geq 12\%$  sau cu  $\geq 200$  ml din valoarea prebronhodilator, după 15 minute de la administrarea a 200-400 $\mu$ g salbutamol (un puf) pe cale inhalatorie, 46,68% nu au fost testate iar 16,66% nu au avut reversibilitate. În cadrul diferitelor tipuri de disfuncție ventilatorie depistate cele mai frecvente etiologii sunt: pentru DVO, etiologia mixtă infecțioasă și alergică (73,34%), urmată de etiologia infecțioasă (16,66%) și pe locul 3 se situează alergia (10%), pentru DVM, etiologia infecțioasă (50%) urmată de etiologia alergică (33,34%) și etiologia mixtă (16,66%), pentru DVR, etiologia infecțioasă (75%) urmată de etiologia alergică (25%).

**Discuții:**

Astmul bronșic reprezintă una dintre cele mai frecvente afecțiuni cronice ale copilului, care determină un important număr de spitalizări în urgență și care are un impact deosebit asupra vieții zilnice a copilului dar și asupra familiei și anturajului în care evoluează copilul astmatic [8, 10].

Spirometria este metoda de elecție pentru identificarea și măsurarea disfuncției ventilatorii obstructive cu reversibilitate la

bronhodilatator la pacienții suspecți de astm. Spirograma se poate face de obicei la copii după vârsta de 5 ani. Este semnificativă pentru diagnosticul de astm creșterea valorii VEMS cu  $\geq 12\%$  sau cu  $\geq 200$  ml din valoarea pre-bronhodilatator, după 15 minute de la administrarea a 200-400  $\mu\text{g}$  salbutamol (un puf) pe cale inhalatorie [1, 3, 5, 9].

Nafstad P, Brunekreef B, Skrondal A, Nystad W descoperă în cadrul unui studiu pe 10 ani că incidența diagnosticului de astm bronșic se situează la nivelul de 11,5%, rinita alergică 14,1% și 24% prezintă atopie, cu test cutanat pozitiv la cel puțin un alergen. În S.U.A., într-un studiu efectuat în St. Louis în 1992 și 2004 incidența astmului a fost de 18%, respectiv 20%, iar wheezing-ul recurent fără un diagnostic de astm a fost de 24%, respectiv 26% [6].

Dacă analizăm repartiția pe sex, într-un studiu din S.U.A., incidența astmului la femei este mai mare decât la bărbați (9,5% față de 7,3%). Ca și severitate au predominat formele ușoare (57%), față de formele severe (43%).

În literatura din S.U.A., simptomul dominant pare a fi wheezing-ul, a cărui prevalență este: ca wheezing care limitează vorbirea (8,8%), 4 sau mai multe atacuri de wheezing (9,6%), sau wheezing nocturn (3,7%) și ca alte tipuri de wheezing este de 33,3% [5]. Referitor la prevalența astmului aceasta pare a fi de 20,9% pe segmentul de vârstă 12-14 ani. Printre pacienții diagnosticați cu astm, remarcă un studiu italian, atopia/alergia este prezentă în 76,8% din cazuri, cu afectarea preponderentă a băieților [3, 8].

Majoritatea copiilor care au simptome cum ar fi wheezingul înainte de vârsta de 5 ani au probabilitatea de a fi dezvoltat simptomele de la o vârstă fragedă [1]. Se știe faptul că printre copii mai mari de 5 ani care au astm, 30% au avut un debut al simptomatologiei în primul an de viață și 70% au simptome la vârsta de 3 ani. În ciuda acestui fapt, astmul bronșic tinde să fie subdiagnosticat la copii foarte mici, în special la cei care au wheezing doar în caz de infecții virale ale căilor respiratorii superioare [4,6,7]. Acești pacienți sunt diagnosticați cu alte afecțiuni cum ar fi: bronșită astmatiformă, pneumonie recurentă sau bronșiolită recurentă.

### Concluzii:

1. Ansamblul terapeutic destinat ameliorării calității vieții copilului bolnav se bazează pe diagnosticul precoce al bolilor respiratorii și confirmarea de specialistul alergolog, pe consilierea aparținătorilor și investigarea complexă a parametrilor funcționali respiratorii.
2. Spirometria are o importanță deosebită, ea reflectând prezența unei afecțiuni respiratorii obstructive clinic neevidențiable; în astmul indus viral aprecierea funcției respiratorii în dinamică devine importantă și pentru prognosticul bolii.

### Bibliografie:

1. Balvinder K., Anderson H.R., Austin J., Burr M., Harkins L.S., Strachan D.P., Warner J.O. - Prevalence of asthma symptoms, diagnosis, and treatment in 12-14 year old children across Great Britain (international study of asthma and allergies in childhood, ISAAC UK), *BMJ.*, 1998 July 18, 317(7152), 205.
2. Dundas I., M.D., McKenzie D. - Spirometry in the Diagnosis of Asthma in Children, *Curr Opin Pulm Med.*, 2006, 12(1), 28-33. ©2006 Lippincott Williams & Wilkins
3. Houghton C.M., Lawson N., Borrill Z.L., Wixon C.L., Yoxall S., Langley S.J., Woodcock A., Singh D. - Comparison of the Effects of Salmeterol/fluticasone Propionate with Fluticasone Propionate on Airway Physiology in Adults With Mild Persistent Asthma, *Respir Res.*, 2007, 4, 105-106; ©2007 Houghton et al; licensee BioMed Central Ltd.
4. Mercedes C.A., Portnoy J.M. - Diagnosing Asthma in Young Children, *Curr Opin Allergy Clin Immunol.*, 2006, 6(2), 101-105. ©2006 Lippincott Williams & Wilkins
5. Murphy K.R., Fitzpatrick S., Cruz-Rivera M., Miller C.J., Parasuraman B. - Effects of budesonide inhalation suspension compared with cromolyn sodium nebulizer solution on health status and caregiver quality of life in childhood asthma, *Pediatrics*, 2003, 112, e212-e219.
6. Nafstad P., Brunekreef B., Skrondal A., Nystad W. - Early Respiratory Infections, Asthma, and Allergy: 10-Year Follow-up of

- the Oslo Birth Cohort., *Pediatrics.*, 2005, 116(2), e255-262.
7. Porsbjerg C., Von Linstow M.L., Ulrik C.S., Steen N.C., Backer V. - Risk Factors for Onset of Asthma: A 12-Year Prospective Follow-up Study *CHEST*, 2006, 129(2), 309-316.
  8. Restrepo R.D., Peters J. - Near-Fatal Asthma: Recognition and Management, *Curr Opin Pulm Med.* 2008, 14(1), 13-23. ©2008 Lippincott Williams & Wilkins.
  9. [www.ers-education.org/pages/default/Definition, assessment and treatment of wheezing disorders in preschool children: an evidence-based approach.pdf](http://www.ers-education.org/pages/default/Definition,assessmentand%20treatment%20of%20wheezing%20disorders%20in%20preschool%20children%3A%20an%20evidence-based%20approach.pdf) 2008
  10. [www.srp.ro/resurse/documente/GAMA\\_practic.pdf](http://www.srp.ro/resurse/documente/GAMA_practic.pdf)