

## DEFICIENȚA CLEARENCE-ULUI MUCOCILIAR NAZAL: CAUZA SAU REZULTATUL PATOLOGILOR INFLAMATORII

Lucia Șciurov

(Conducător științific: Alexandru Sandul, dr. hab. șt. med., prof. univ., Catedra de otorinolaringologie)

**Introducere.** Afecțiunile cronice rinosinuzale pot afecta grav funcția ciliară. Rinita alergică (RA) precedă dezvoltării sinuzitelor recurente sau cronice și este, de obicei, asociată cu obstrucția nazală din cauza inflamației mucoasei nazale și întreruperea clearance-ului mucociliar (CMC) normal.

**Scopul lucrării.** Studiu in vitro a frecvenței mișcărilor ciliare la indivizi sănătoși și la pacienții cu RA, rinosinuzită cronică polipoasă (RSCP) la alergici și RSCP la non-alergici.

**Material și metode.** Studiu prospectiv – 60 persoane, 15-65 de ani (vârsta medie 43,3±8,7 ani), inclusiv 25 de persoane, sex feminin și 35 de persoane, sex masculin. Din lotul general de studiu, 15 subiecți practic sănătoși, 15 pacienți – RA, 15 pacienți – RSCP alergici și 15 pacienți – RSCP non-alergici.

**Rezultate.** Test statistic aplicat: Anova. În studiul nostru, frecvența mișcărilor ciliare era statistic semnificativ mai mică la pacienții alergici cu RSCP, comparativ cu pacienții non-alergici cu RSCP (3,0±0,06 Hz și 4,0±0,1 Hz, respectiv; p<0,001), cu pacienții cu RA (3,0±0,06 Hz și 6,0±0,08 Hz, respectiv; p<0,001) și cu subiecții din lotul martor (3,0±0,06 Hz și 11,9±0,3 Hz, respectiv; p<0,001); la pacienții non-alergici cu RSCP, comparativ cu pacienții cu RA (4,0±0,1 Hz și 6,0±0,08 Hz, respectiv; p<0,001) și cu subiecții din lotul martor (4,0±0,1 Hz și 11,9±0,3 Hz, respectiv; p<0,001).

**Concluzii.** (1) Frecvența mișcărilor ciliare au fost statistic semnificativ mai mici la pacienții alergici cu RSCP, urmați de pacienții non-alergici cu RSCP și pacienții cu RA. (2) Acest lucru poate fi cauzat de creșterea vâscozității mucusului în urma eliberării mediatorilor inflamatorii, împreună cu reducerea stratului periciliar, care încetinește mișcările CMC.

**Cuvinte cheie:** clearance mucociliar, rinită alergică, rinosinuzită cronică polipoasă.

## NASAL MUCOCILIARY CLEARANCE DEFICIENCY: CAUSE OR RESULT OF THE INFLAMMATORY PATHOLOGIES

Lucia Șciurov

(Scientific adviser: Alexandru Sandul, PhD, university professor, Chair of otorhinolaryngology)

**Introduction.** Chronic pathologies can seriously affect the ciliary function. Allergic rhinitis (AR) precedes the development of chronic or recurrent sinusitis and is usually associated with nasal obstruction due to inflammation of the nasal mucosa and interruption of the normal mucociliary clearance (MCC).

**Objective of the study.** In vitro study of the frequency of ciliary movements in healthy individuals and patients with AR, chronic rhinosinusitis with polyps (CRSwP) in allergic and non-allergic patients.

**Material and methods.** Prospective study – 60 people, 15-65 years (mean age 43.3±8.7 years), including 25 female and 35 male patients. For general group study, 15 practically healthy subjects, 15 patients – AR, 15 allergic patients with CRSwP and 15 non-allergic patients with CRSwP.

**Results.** Statistic test applied: Anova. In our study, the frequency of ciliary movement was statistically significantly lower in allergic patients with CRSwP, compared with non-allergic patients with CRSwP (3.0±0.06 Hz and 4.0±0.1 Hz, respectively; p<0.001), with AR patients (3.0±0.06 Hz and 6.0±0.08 Hz, respectively; p<0.001) and subjects in the control group (3.0±0.06 Hz and 11.9±0.3 Hz, respectively; p<0.001); non-allergic patients with CRSwP compared with AR patients (4.0±0.1 and 6.0±0.08 Hz, respectively; p<0.001) and subjects in the control group (4.0±0.1 Hz and 11.9±0.3 Hz, respectively; p<0.001).

**Conclusions.** (1) Frequency of the ciliary movements was statistically lower in allergic patients with CRSwP, followed by non-allergic patients with CRSwP and patients with AR. (2) This can be caused by increased mucus viscosity due to the release of inflammatory mediators, along with reduced periciliary layer that slows the MCC.

**Key words:** mucociliary clearance, allergic rhinitis, chronic rhinosinusitis with polyps.