

18. Тарасова Г.Д., Бойкова Н.Э., Бурмистрова Т.В. Возможности совершенствования ведения пациентов, перенесших хирургические вмешательства в полости носа и околоносовых пазух. Вестн. оториноларингол. 2008; 2: 67–9.

## PEISAJUL MICROBIAN ÎN RINOSINUZITELE RECIDIVANTE ȘI CRONICE LA COPII

Mihail Maniuc, Olga Lupei, Gabriela Gurbulea, Denis Pogorevici

Catedra Otorinolaringologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

### Summary

#### *Microbial landscape in recurrent and chronic rhinosinusitis at children*

Rhinosinusal inflammatory disorder lasting longer than 12 weeks can be classified as chronic rhinosinusitis. This pathology is very common among children from 18-30% to 38-42% [5].

In children the most common cause of chronic recurrent disease is the rhinoadenoiditis in children with allergic diathesis. Microbial landscape plays an important role in the clinical evolution of recurrent and chronic rhinosinusitis at children. Microorganisms the most frequently isolated in this pathology are: *Streptococcus pneumoniae* and *Streptococcus pyogenus*, *Haemophilus influenzae*, *Moraxella catarrhalis*, *Staphylococcus aureus*.

### Rezumat

Patologia inflamatorie rinosinuzală cu o durată mai lungă de 12 săptămîni poate fi catalogată ca rinosinuzită cronică. Această patologie în rîndul copiilor este destul de frecventă, de la 18-30 % pînă la 38- 42% [5].

La copii cea mai frecventă cauză a bolii o constituie rinoadenoiditele cronice recidivante la copiii cu diateză alergică. Peisajul microbial joacă un rol important în evoluția clinică a rinosinuzitelor recidivante și cronice la copii. Microorganismele cel mai frecvent izolate în patologia dată sunt:

*Streptococcus pneumoniae* și *Streptococcus pyogenus*, *Haemophilus influenzae*, *Moraxella catarrhalis*, *Staphylococcus aureus*.

### Actualitatea

Rinosinuzita cronică este una dintre cele mai predominante boli cronice ale populației din SUA, care afectează persoane de toate grupele de vîrstă. Prevalența generală a rinosinuzitei cronice în Statele Unite este de 146 la 1000 populație. Din motive necunoscute, incidența acestei boli pare a fi în creștere anual. Aceasta prezintă motivul principal pentru vizita la medicul ORL în Statele Unite. În SUA fiecare al cincilea pacient tratat cu antibiotice este cu rinosinuzită, iar în staționar în secțiile ORL de la 5 la 36 % dintre bolnavi sunt cu diferite forme de rinosinuzite [3]. Rinosinuzita este mai frecventă la copii și adolescenți, deoarece acest termen include infecții acute și cronice care pot fi atât bacteriene cît și virale. Acest lucru este probabil secundar la o frecvență crescută a expunerii la infecții ale tractului respirator superior din populația pediatrică. Copiii suferă de 6-8 ori pe an de infecții respiratorii virale, dintre care 5-13 % se soldează cu complicarea unei infecții bacteriene secundară a sinusurilor paranasale [5].

Netratarea la timp și corectă a rinosinuzitelor acute, care cedează mai greu la tratamentul cu antibiotice, precum și rezistența scăzută a organismului duc la unii copii la prelungirea și cronicizarea procesului inflamator, deaceea se impune necesitatea studierii în continuu a peisajului microbial în rinosinuzitele cronice la copii.

Afecțiunile inflamatorii ale sinusurilor paranasale, în general, și în mod special rinosinuzita cronică și recidivantă la copii desemnează un capitol dificil al sferei ORL și se atestă cu o frecvență de la 18-30 % pînă la 38- 42% [5].

## **Obiectivele**

Elucidarea și studierea compoziției microflorei în cadrul rinosinuzitelor recidivante și cronice la copii și evaluarea rolului ei în dezvoltarea bolii.

## **Materiale și metode**

Lucrarea prezintă un review al literaturii de specialitate recentă la tema - microflora în rinosinuzitele cronice la copii. Studiile au fost efectuate în baza literaturii disponibile referitor la problema dată și materiale oferite de serviciul internet.

## **Rezultate și discuții**

Sinusurile paranazale sunt un grup de perechi de cavități gazoase care se drenează în cavitatea nazală prin intermediul ostiumului în meatul mijlociu, aici se deschid mai multe ostiumuri ( al sinusului maxilar, celulelor etmoidale anterioare, sinusului frontal) care formează complexul osteomeatal.

În privința momentului când se poate vorbi de leziuni inflamatorii sinuzale la copii trebuie să amintim unele particularități de dezvoltare a sinusurilor paranazale: labirintul etmoidal anterior este bine dezvoltat chiar de la naștere, astfel etmoidita se poate întâlni începând cu vârsta neonatală; sinusul maxilar are dimensiuni foarte mici la naștere se dezvoltă complet în perioada cuprinsă între 6 și 9 ani; sinusul frontal se dezvoltă complet între 6 și 9 ani; sinusul sfenoidal și celulele etmoidale posterioare se individualizează anatomic și clinic după vârsta de 14 ani.

La copii în cazul unui proces inflamator sinuzal se observa o implicare mai rapidă în proces a tuturor sinusurilor paranazale, și etmoid și sfenoid.

Rinosinuzita se definește ca inflamația mucoasei nasului și a sinusurilor paranazale caracterizată prin mai multe simptome, printre care blocajul nazal / obstrucția nazală, congestia mucoasei nazale, secreție nazală.

Durata unei suferințe rinosinuzale trebuie să fie mai lungă de 12 săptămâni pentru a putea fi catalogată ca cronică sau 4 episoade de rinosinuzită acută recurentă pe an cu durata de 10 zile. Rinosinuzita recidivantă se stabilește atunci când există 4 și mai multe episoade de rinosinuzită acută pe an, fiecare cu o durată de 7-10 zile, cu absența complicațiilor [1].

Rinosinuzitele cronice ale copilăriei, studiate mai de aproape doar în ultimele trei decenii, pot îmbrăca mai multe forme anatomoclinice, care – în ordinea frecvenței – sunt: etmoidoantrita, pansinuzita supurată cronică, sinuzita maxilară cronică izolată, și polipoza nazosinuzală.

La copii există particularități de vârstă a rinosinuzitelor cronice: peisajul microbiologic este tipic tractului respirator superior, răspunsul imun imatur la antigenele polizaharidice, histologic se observă în principal neutrofile, mai puțin îngroșarea mucoasei, polipii se dezvoltă mai rar.

În prezent studiile referitor la etiologia sinuzitelor tot mai mult pun accent pe obstrucția complexului osteomeatal, statutul atopic al pacientului, imunodeficiența subtilă, patologia dentară.

Diversi cercetători nu sunt de acord cu privire la etiologia pur microbiană a rinosinuzitelor cronice, microorganismele fiind de cele mai multe ori recunoscute ca invadatori secundari. Predispunerea copiilor către rinosinuzitele cronice e datorată cel mai frecvent rinoadenoiditelor cronice recidivante și statutului alergic [2].

În condiții normale sinusurile paranazale se consideră sterile, însă ele sunt în vecinătate cu zone ca mucoasa nazală și a nazofaringelui care sunt puternic colonizate.

Fiziologic organismul uman conține sute de forme diferite de microorganisme printre care predomină bacteriile. Microflora normală nu este absolută, des se depășește hotarul dintre saprofit și patogen, de exemplu, meningococii și pneumococii se depistează în 10 % la persoane practic sănătoase iar pentru restul 90 % ei prezintă pericol [6].

Structura microbiană a rinosinuzitelor se determină prin colectarea materialului de cercetat - mase purulente, și însămânțarea lui pe medii de cultură. Recoltarea materialului pentru însămânțare trebuie efectuată sub control endoscopic din meatul nazal mijlociu (în sinuzitele anterioare) sau cel superior și zona recesului sfeno-etmoidal (pentru sinuzitele posterioare), sau

direct din sinusul maxilar. Din datele literaturii se constată că pînă la 30 % din aspirațiile sinusului maxilar sunt sterile, fapt cauzat probabil de administrarea antibioticelor înainte de recoltarea materialului sau lipsa condițiilor de creștere a microorganismului aflat în material [8].

Conform datelor din literatură în peisajul microbial al sinuzitelor cronice și recidivante la copii predomină:

- Streptococcus pneumoniae, care se izolează în cca 15,4 %;
- Streptococcus pyogenes, în 11,5 %;
- Haemophilus influenzae, în 21 %;
- Moraxella catarrhalis, în 20 %;
- Staphylococcus aureus, în 10 %;
- Staphylococcus epidermidis, în 7,1 %;
- Pseudomonas aeruginosa, în 7 %.
- 8 % alte microorganisme: Streptococcus  $\beta$ -haemolyticus, Escherichia Coli, Klebsiella pneumoniae, Corynebacterium pseudodiphtheriticum și altele.

Studii recente arată că Moraxella catarrhalis este 100 % producătoare de  $\beta$ -lactamază, 30-40 % din tulpinile de Haemophilus și 35 % Streptococcus pneumoniae sunt penicilino rezistente [4].

Pseudomonas aeruginosa, mai frecvent, se izolează la pacienții cu rinosinuzite cronice care au suportat o intervenție chirurgicală endoscopică pe sinus.

Dintre virusuri mai frecvent sunt determinate: Rinovirusuri, Coronavirusuri, Influenzae.

În ultima vreme se remarcă creșterea tendinței spre afecțiunile micotice, care se datorează unor metode neadecvate de tratament conservator, consumul prelungit și necontrolat de antibiotice, inclusiv și cele locale, ceea ce duce la perturbarea biocenozei naturale a sinusurilor cu creșterea florei fungice. Dintre fungi, mai frecvent, se raportează prezența Aspergillus, Cryptococcus neoformans, specii de Candida.

La copii se observă rolul rinitei alergice în procesul cronicizării sinuzitelor (ca o cauză a cronicizării). Se discută faptul că la persoanele cu statut atopic care au și o infecție persistentă în organism (sinuzită cronică) se formează un cerc vicios ale cărui verigi se mențin reciproc.

Se remarcă că în mediu 10-25 % dintre copiii cu rinosinuzite cronice au și rinită alergică, iar dintre aceștia unii dezvoltă și astm bronșic.

S-au efectuat studii în vederea cercetării corelării între rinosinuzita cronică la copii și condițiile alergice (rinita alergică). S-a stabilit că rolul mediatorilor în patologia sinuzală cronică la copii este încă vag (la adulți se pune accent pe răspunsul inflamator la prezența bacteriilor), cert este faptul că la copii în mucoasă se constată infiltrate de eozinofile, plasmocite, limfocite care sugerează un proces "de alergie bacteriană" [7].

Conform datelor Э. Е Романенко și colab., care au cercetat microflora mucoasei nazale la bolnavii cu rinosinuzite și rinite alergice s-a dovedit că prevalează flora Gram pozitivă cu predominarea cocilor, preponderent stafilococii 48 % (Staphylococcus aureus și Staphylococcus epidermidis) fiind urmați de streptococi 39 % (Streptococcus pneumoniae, Streptococcus viridans), alți germeni: Pseudomonas aeruginosa, Haemophilus influenzae, Moraxella catarrhalis, Klebsiella pneumoniae, Corynebacterium pseudodiphtheriticum și alții [7].

Indiferent de cauzele care favorizează dezvoltarea rinosinuzitelor cronice la copii, anomalia complexului osteomeatal, infecțiile respiratorii virale sau statutul atopic, microflora joacă un rol important în evoluția clinică și stabilirea tehnicii de tratament.

În ultimul deceniu se observă o schimbare în tabloul microflorei, crește incidența microorganismelor condiționat patogene ca rezultat al tratamentului irațional cu antibiotice.

Tratamentul inadecvat al rinosinuzitelor acute, plus lipsa înlăturării factorilor ce mențin acest proces inflamator duc la cronicizare, care de cele mai multe ori necesită tratament chirurgical.

## Concluzie

Cunoașterea peisajului microbial în rinosinuzitele recidivante și cronice la copii joacă un rol semnificativ în inițierea tratamentului antibacterian empiric. Analiza datelor literaturii de

specialitate analizate, arată că microorganismele cel mai frecvent izolate în patologia dată sunt: *Streptococcus pneumoniae* și *Streptococcus pyogenes*, *Haemophilus influenzae*, *Moraxella catarrhalis*, *Staphylococcus aureus*.

### **Bibliografie**

1. Ababii I, Popa V, Antohii I, Sandul A, Maniuc M, Cabac V. Otorinolaringologie (Vademecum clinic) Chișinău 2000.
2. Tan BK, Schleimer R, Kern R. Perspectives on the aetiology of chronic rhinosinusitis. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg.* 2010-18(1):21-26.
3. Friedman RL, Hockman M. Chronic rhinosinusitis. *South Afr J Epidemiol Infect.* 2010;25(1)7
4. Suh J, Cohen NA, Palmer JN. Biofilms in chronic rhinosinusitis, *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg.* 2010-18(1):27-34.
5. Bhattacharyya N, Kun Hee Lee. Chronic Recurrent Rhinosinusitis: Disease Severity and Clinical Characterization. *Laryngoscope*, 2005, 115: p.306–310.
6. Wald ER. Microbiology of acute and chronic sinusitis in children. *J Allergy Clin Immunol* 1992;90:452-456
7. Романенко Е. Э, Батура А. П, Мокроносов М. Р. Микрофлора слизистой носа при аллергическом круглогодичном и инфекционном ринитах. *Журн. Микробиол.* 2003;3:83
8. Пальчун В.Т, Кафарская Л.И, Полякова Т.С. Динамическое исследование антибиотико-резистентности микробного фона в оториноларингологическом отделении. *Вестн. Оторинолар.* 2004;1:53-56.
9. [www.medicalplanet.su/otolaringologia](http://www.medicalplanet.su/otolaringologia).

## **ROLUL ETIOPATOGENIC AL FLOREI MICROBIENE FARINGIENE ÎN DEZVOLTAREA AMIGDALITEI CRONICE (REVIEW AL LITERATURII)**

**Lucian Danilov, Mihail Maniuc, Polina Ababii, Sergiu Otgon**  
Catedra Otorinolaringologie, USMF “ Nicolae Testemițanu”

### **Summary**

#### ***Etiopathogenic role of throat microbial flora in chronic tonsillitis***

Chronic tonsillitis is one of the basic problems of otorhinolaryngology practice worldwide. One of the main etiopathogenic factors in the development of chronic tonsillitis is the microbial factor. Examining sources of literature we can say that throat microbial flora is quite diverse and can be found as a monoculture, as well as combinations of microorganisms. In case of chronic tonsillitis was appreciated that in the pharynx more frequently were found *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*, hemolytic streptococcus group B, diplococi and tetracoci, mycelium of the genus *Candida*.

### **Rezumat**

Amigdalita cronică este una din problemele de bază ale practicii otorinolaringologice mondiale. Unul din factorii etiopatogenetici principali în dezvoltarea amigdalitei cronice este cel microbial. Examinând sursele de literatură putem să spunem că microflora faringiană este destul de variată și poate să se întâlnească atât ca monofloră, cât și combinații de microorganisme. În caz de amigdalită cronică s-a apreciat, mai des în faringe se întâlnesc stafilococul aureus, stafilococul epidermidis, streptococul B hemolitic, diplococi și tetracoci, miceliile din genul *Candida*.

### **Actualitatea**

Amigdalita cronică este una din problemele de bază ale ocrotirii sănătății pe plan mondial, cota parte fiind de 4-9% din toate bolile copilăriei. Din grupa de copii des bolnavi (fiecare a 4-