

3. Elbrond O., Hilberg O., Felding J.U., Acoustic rhinometry, used as a method to demonstrate changes in volume of nasopharynx after adenoidectomy. *Clinical Otolaryngology*, vol. 16, 1991, pag. 84-86;
4. Buruiană M., *Otorinolaringologie pediatrică*, București, 1998, pag.105-109
5. Gârbea Șt., *Chirurgie ORL*, București, 1974, pag. 299-308;
6. Maniuc M., Andreev C., *Particularitățile septoplastiei la copii*;
7. Maniuc M., Rolul rinometriei acustice în managementul chirurgical endoscopic al sinuzitelor recidivante și cronice la copii, *Materialele congresului IV al fiziologilor din Moldova*, Chișinău, 2005, pag. 65-66
8. Maniuc M., *Chirurgia funcțională endoscopică rinosinuzală la copii*, Teză de doctor habilitat în medicină, Chișinău 2007;
9. Богомилский М.Р., Чистякова В.Р. *Детская оториноларингология*, Москва, 2002, pag. 167-170;
10. Шеврыгин Б.В., *Справочник по детской оториноларингологии*, Алма-Ата, 1989, pag. 115-118;

ACȚIUNEA SOLUȚIILOR SALINE ASUPRA CLEARANCE-ULUI MUCOCILIAR ÎN PATOLOGIA RINOSINUSALĂ LA COPII

Mihail Maniuc, Ala Istratenco

Catedra Otorinolaringologie, USMF „N. Testemițanu”

Summary

The action of saline solutions on mucociliary clearance in children with rhinosinusal pathology

Isotonic saline solution and hypertonic saline solution are commonly used in treating acute and chronic rhinosinusitis. The objective of this study was the determination of saccharin test values in children before treatment and after intranasal administration of hypertonic solution Quixx and isotonic solution (NaCl 0,9%) for comparison of the effect on mucociliary clearance in patients with rhinosinusal pathology. The mucociliary clearance was measured in 45 children with rhinosinusal pathology. We established that both solutions improved saccharine clearance time, but hypertonic saline solution improved saccharine clearance time more than isotonic saline solution.

Rezumat

Soluțiile saline izotonice și hipertonică sunt frecvent utilizate în tratamentul patologiei rinosinusale acute și cronice. Obiectivul acestui studiu a fost determinarea valorilor testului cu zaharină la copii înainte și după administrarea intranasală a soluției hipertonică Quixx și a soluției izotonice NaCl 0,9% pentru compararea efectului lor asupra clearance-ului mucociliar la pacienții cu patologie rinosinusală. Clearance-ul mucociliar a fost măsurat la 45 copii cu patologie rinosinusală. Am stabilit, că ambele soluții îmbunătățesc clearance-ul mucociliar, soluția hipertonică majorând clearance-ul într-o măsură mai mare ca soluția salină izotonică.

Actualitatea

Una din cele mai actuale probleme întâlnite în practica medicului ORL și pediatru sunt afecțiunile căilor respiratorii superioare. În pofida succeselor atinse în diagnosticul și tratamentul acestor afecțiuni, numărul lor este în continuă creștere. La sfârșitul secolului XX acumularea cunoștințelor despre etiologia și patogenia afecțiunilor ORL, precum și posibilitățile tehnologice ale industriei farmaceutice au favorizat apariția pe piața medicamentoasă a unui număr mare de remedii cu acțiune locală, utilizate în tratamentul afecțiunilor date, cea ce este binevenit în practica medicului ORL. Dar efectul obținut în urma acestor remedii este nesemnificativă fără

„curățarea” preventivă a cavității nazale. Cu acest prilej cu succes au început să se întrebuițeze soluțiile saline.

Soluțiile saline, preparate pe bază de apă din ocean sau mare, treptat au început să se implementeze în schemele și protocoalele de tratament al diverselor stări patologice ale căilor respiratorii superioare. La aceasta a contribuit eficacitatea lor înaltă, absența efectelor adverse, siguranța, simplitatea și comoditatea utilizării, precum și posibilitatea administrării îndelungate chiar și cu scop profilactic. Se consideră, că apa de mare influențează întreținerea unei stări normale fiziologice a pituitarei nazale, contribuie la fluidificarea mucusului și normalizarea producerii lui de către celulele caliciforme. Microelementele din componența apei de mare îmbunătățesc funcția epitelului ciliar, intensifică rezistența tunicii mucoase a cavității nazale către acțiunea diverselor microorganisme, contribuie la înlăturarea mecanică a lor, precum și la eliminarea alergenilor, prafului, diminuează procesul inflamator local și redau tunicii mucoase un efect de hidratare [14].

Proprietățile fizico-chimice ale soluțiilor saline cu conținut sporit de sare și experiența internațională de utilizare a lor prezentată în mai multe scheme și protocoale de tratament, creează motive pentru administrarea lor activă în practica ORL și pediatrică. Soluțiile saline hipertonică cu administrare intranasală au apărut recent pe piața farmaceutică la noi în țară. Actualmente aceste remedii medicamentoase sunt disponibile pentru indicarea lor în patologiiile rinosinusale și deaceia ne-am propus să studiem un item: „înhibă sau nu înhibă aceste remedii – soluțiile saline hipertonică – activitatea clearance-ului mucociliar al pituitarei nazale?”

Scopul studiului efectuat a constat în examinarea acțiunii soluțiilor saline asupra clearance-ului mucociliar al pituitarei nazale în patologia rinosinusală la copii.

Sarcinile

1. Determinarea valorilor testului cu zaharină la copii cu patologie rinosinusală înainte de aplicarea tratamentului medicamentos și/sau chirurgical.
2. Evaluarea indicilor testului cu zaharină la copii cu patologie rinosinusală după administrarea intranasală a soluției hipertonică Quixx în lotul de studiu.
3. Aprecierea valorilor testului cu zaharină la copii cu patologie rinosinusală după administrarea intranasală a soluției izotonice NaCl 0,9% în lotul martor.
4. Confruntarea rezultatelor obținute în grupele de studiu.

Materiale și metode

Pentru realizarea scopului propus am efectuat un studiu prospectiv, în care au fost incluși 45 copii cu patologie rinosinusală. Studiul a fost efectuat în clinica pediatrică de Otorinolaringologie a USMF „N. Testemițanu” în baza Spitalului Clinic Republican de Copii „Em. Coțaga” pe parcursul lunilor august - noiembrie a anului 2011.

Principalele criterii de includere a pacienților în studiu au fost prezența la ei a semnelor clinice de patologie acută sau cronică rinosinusală. Planul examinării pacienților a inclus metode clinico-imagistice (anamneza, examenul clinic general, examenul clinic otorinolaringologic, radiografia sinusurilor paranazale) și funcționale – determinarea clearance-ului mucociliar (testul cu zaharină). Pacienții incluși în studiu au fost repartizați în 2 loturi. Lotul de bază a fost constituit din 30 pacienți, cărora pe lângă terapia medicamentoasă tradițională (antibacteriene, vasoconstrictoare locale, antihistaminice) li s-a administrat soluția salină hipertonică (Spray Quix, producătorul – compania Berlin-Chemie Menarini, Germania).

Quixx-ul este un spray nazal, care conține la 100 ml soluție apoasă 84,6 ml apă din oceanul Atlantic și 15,4 ml apă purificată. Conținutul clorurii de sodiu este de 2,6% (soluție hipertonică). Conform instrucțiunii este destinat pentru diminuarea obstrucției nazale, curățarea mecanică a foselor nazale și sinusurilor paranazale, hidratarea mucoasei nazale. Contraindicații pentru administrarea spray-ului Quixx sunt hipersensibilitatea la apa de mare. Spray-ul poate fi indicat

copiilor de la 6 luni și adulților, inclusiv femeilor în perioada sarcinii și lactației. Spray-ul a fost utilizat în conformitate cu schema recomandată: 1-3 pufuri per nară de 3 ori în zi.

Lotul de control a fost constituit din 15 pacienți, cărora li s-a administrat pentru patologia rinossinusală prezentă terapia medicamentoasă tradițională (antibacteriene, desensibilizante, vasoconstrictoare locale) și lavajul nasului cu soluția salină izotonică – clorură de sodiu 0,9%, câte 1-3 pufuri per nară de 3 ori în zi.

Sarcina de bază a studiului a constat în studierea clearance-lui mucociliar a pituitarei nazale, înainte de aplicarea tratamentului local, la ziua II-a și ziua IV-a de tratament cu soluții saline în ambele loturi de studiu.

A fost utilizată metoda clasică de examinare a clearance-lui mucociliar – testul cu zaharină. Cu ajutorul lingurei Folkman se plasa pe fața superioară a cornetului nazal inferior cu \approx 1 cm posterior de capul cornetului o cantitate determinată de pulbere subtilis de zaharină, cronometrându-se timpul. La apariția senzației gustative corespunzătoare testul se finisa, înregistrându-se timpul obținut. Acest test a fost efectuat triplu la fiecare pacient: inițial - înainte de începerea tratamentului, apoi la ziua II-a și a IV-a de tratament (testul se efectua după masă, peste 30-40 minute după pulverizarea cavității nazale cu soluția salină).

Lotul I (de bază) a inclus 16 fete (53,3%) și 14 băieți (46,7%). Lotul II (de control) a inclus 6 fete (40%) și 9 băieți (60%) (tab. 1).

Tabelul 1

Repartiția pacienților în dependență de sexe

Loturile de studiu	Fete		Băieți		Total
	c.a.	%	c.a.	%	
Lotul I	16	53,3%	14	46,7%	30
Lotul II	6	40%	9	60%	15

Vârsta pacienților a fost cuprinsă între 8 și 17 ani. Pacienții au fost divizați în două grupe de vîrstă: de la 8 pînă la 12 ani și de la 13 pînă la 17 ani. În dependență de vîrstă, atît în lotul I, cît și în lotul II prevalau pacienții cu vîrsta între 13-17 ani. Acest grup de vîrstă a constituit pentru lotul I - 19 pacienți (63,3%) și pentru lotul II - 9 pacienți (60%) (tab. 2).

Tabelul 2

Repartiția pacienților în dependență de vîrstă (c.a.%)

Loturile de studiu	8-12 ani		13-17 ani		Total
	c.a.	%	c.a.	%	
Lotul I	11	36,7%	19	63,3%	30
Lotul II	6	40%	9	60%	15

Pacienții ambelor loturi de studiu au fost divizați în dependență de entitatea nozologică prezentă în trei grupe: pacienți cu patologia rinossinusală izolată (sinusite, deviație de sept nazal, rinite cronice), pacienți cu patologie rinossinusală asociată cu patologia orofaringiană (vegetații adenoide, hipertrofia amigdalelor palatine, amigdalite cronice) și pacienți cu patologia rinossinusală asociată cu patologia otologică (catar tubo-timpanic, otite medii acute și cronice) (tab. 3). Pacienți cu patologie rinossinusală izolată în lotul de bază au fost 13 (43,3%), iar în lotul de control – 8 (53,3%) (tab. 3). Patologia rinossinusală asociată cu patologia orofringiană și otologică a constituit restul pacienților din ambele loturi de studiu (tab. 3).

Pacienții incluși în studiu au prezentat prezența simptomelor clinice și obiective a următoarelor patologii rinossinuale: sinusite acute și cronice în acutizare, rinite cronice, deviații ale septului nazal. În ambele loturi de studiu au prevalat pacienții cu sinusite: în lotul de bază au fost 19 pacienți (63,3%), iar în lotul de control au fost incluși 11 pacienți, cea ce constituie 73,3% (tab. 4). Pacienți cu deviații ale septului nazal au fost în lotul de bază 9 (30%) și în lotul

de control 3 (20%). Restul pacienților din ambele loturi de studiu – 6,6% au constituit pacienții cu rinite cronice (tab. 4).

Tabelul 3

Repartiția pacienților în dependență de entitatea nozologică prezentă la copii (c.a.%)

	Patologia rinosinusală izolată				Patologia rinosinusală asociată cu patologia orofaringiană				Patologia rinosinusală asociată cu patologia urechii				Total
	DSN	RC	Sinu site	Total c.a.%	DSN	RC	Sinu site	Total c.a.%	DSN	RC	Sinu site	Total c.a.%	
Lotul I	3	1	9	13(43,3%)	2	-	6	8(26,7%)	4	1	4	9(30%)	30
Lotul II	2	-	6	8(53,3%)	1	1	4	6(40%)	-	-	1	1(6,7%)	15

Tabelul 4

Patologiile rinosinusale incluse în studiu (c.a.%)

	Sinusite		DSN		Rinite cronice		Total	
	c.a.	%	c.a.	%	c.a.	%	c.a.	%
Lotul I	19	63,3	9	30	2	6,6	30	100
Lotul II	11	73,3	3	20	1	6,6	15	100

Rezultate și discuții

Toți pacienții incluși în studiu au finisat cu succes examinarea, trecând prin toate etapele propuse de la bun început: determinarea clearance-lui mucociliar înainte de inițierea tratamentului, determinarea clearance-lui la ziua II-a de tratament local cu soluții saline și la ziua a IV-a. Respectarea regimului de administrare și dozare a soluțiilor saline nu a creat dificultăți pentru pacienți. Pacienții din ambele loturi de studiu după finisarea tratamentului au relatat despre o ameliorare semnificativă a stării, cea ce a fost descoperit în urma examenului obiectiv rinoscopic. La toți pacienții lotului de bază și de control pe parcursul tratamentului s-a remarcat o diminuare treptată a simptomelor patologiei rinosinusale și respectiv o creștere a clearance-lui mucociliar de la prima vizită pînă la ziua IV-a de tratament, dar totuși s-a decelat o diferență între loturile de studiu, privind activitatea clearance-lui mucociliar.

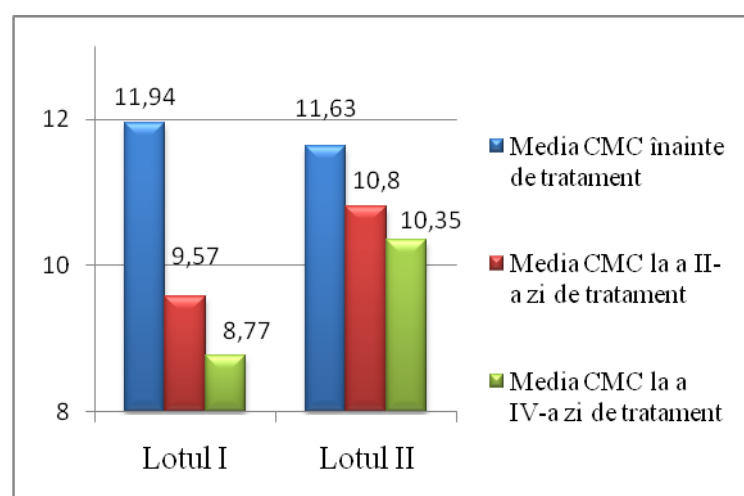


Figura 1. Valorile medii ale clearance-lui mucociliar (CMC) în loturile de studiu

Clearance-ul mucociliar la pacienții incluși în studiu s-a studiat prin efectuarea testului cu zaharină. În timpul primei vizite înainte de inițierea tratamentului a fost efectuat acest test. Valorile obținute în urma efectuării testului în ambele loturi de studiu s-au încadrat în limitele normale. Valoarea medie a clearance-ului mucociliar înainte de aplicarea tratamentului la pacienții lotului I de bază, care au administrat intranasal soluția salină hipertonică (spray-ul Quixx), a fost 11,94 minute; la pacienții lotului II de control, care au administrat intranasal soluția salină izotonică de NaCl 0,9%, a fost 11,63 minute (fig. 1).

După administrarea locală atât a soluției hipertonică, cât și a soluției izotonice, s-a determinat o diminuare a valorilor testului cu zaharină, cea ce denotă despre o activitate mucociliară mai intensă. La pacienții lotului I de bază, cărora li s-a administrat local spray-ul Quixx, valoarea medie a testului cu zaharină a fost 9,57 minute la ziua II-a după inițierea tratamentului și 8,77 minute la ziua IV-a după tratament (fig. 1), alcătuiind în grupa de la 8-12 ani 9,09 minute la ziua II-a de tratament și 8,18 minute la ziua IV-a, iar în grupa de la 13-17 ani 10,05 minute la ziua II-a și 9,36 minute la ziua IV-a (fig. 1, 2).

Figura 2, 3

Clearance-ul mucociliar (minute) înainte și după tratament la pacienții loturilor studiate

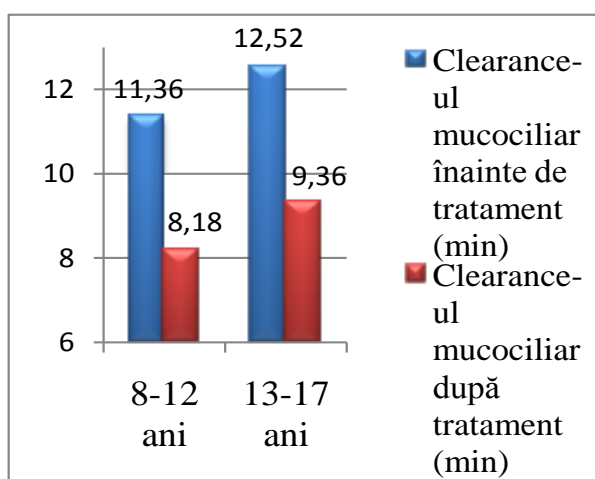


Fig. 2 Lotul I (sol. Quixx)

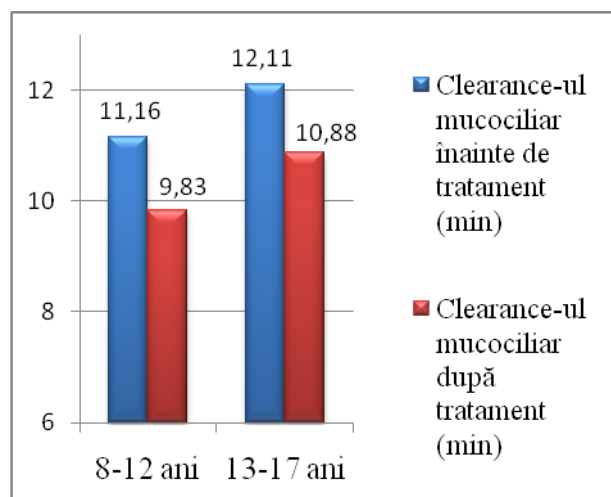


Fig. 3 Lotul II (sol. NaCl 0,9%)

La pacienții lotului II de control, cărora li s-a administrat local soluția izotonică de NaCl 0,9%, valoarea medie a testului cu zaharină a fost 10,8 minute la ziua II-a de tratament și 10,35 minute la ziua IV-a, în grupa de la 8-12 ani fiind egală cu 10,16 minute la ziua II-a și 9,83 la ziua IV-a de tratament și în grupa de la 13-17 ani cu 11,44 minute la ziua II-a de tratament și 10,88 minute la ziua IV-a de tratament cu soluții saline izotonice (fig. 1, 3). Am studiat activitatea clearance-ului mucociliar în dependență de patologia rinosinusală prezentă la copiii, incluși în studiu (fig. 4, 5). Analizând datele din figurile de mai sus putem afirma, că pacienții cu patologia inflamatorie a sinusurilor paranazale au relatat niște rezultate excelente de majorare a activității clearance-ului mucociliar al pituitarei nazale. Aceasta afirmație se referă pacienților lotului de bază, care concomitent cu tratamentul medicamentos tradițional au administrat intranasal soluția hipertonică Quixx. La această categorie de pacienți s-a observat cea mai intensă majorare a activității mucociliare, timpul clearance-ului diminuând de la 13,93 la 9,31 minute la ziua IV-a de tratament (fig. 4).

Există tendința de diminuare a timpului clearance-ului mucociliar și la bolnavii lotului II de studiu, care au administrat intranasal soluția izotonică de NaCl 0,9%, dar ea nu este atât de pronunțată comparativ cu cea din lotul I de bază (fig.5).

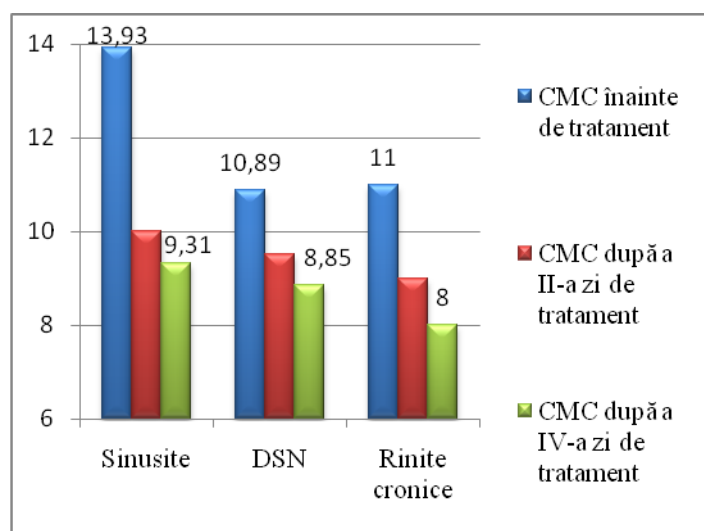


Figura 4. Activitatea CMC în dependență de ptologia rinosinusală la pacienții lotului I de bază

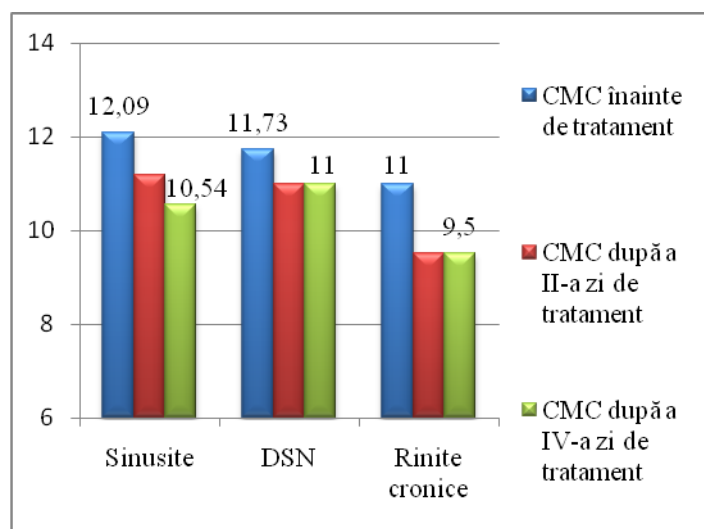


Figura 5. Activitatea CMC în dependență de ptologia rinosinusală la pacienții lotului II de control (sol. NaCl 0,9%)

Soluțiile hipertone, administrate intranasal de mulți ani sunt utilizate în practica ORL în țările Europei de Vest, Americii de Nord, Australiei. Anume acolo au și fost efectuate multe studii cu scopul determinării eficacității clinice a soluțiilor saline hipertone în rinologie. Merită atenție cercetările lui A. Talbot (1997), în care se menționează, că soluțiile saline (pH 7,6) de NaCl 3% sunt capabile să stimuleze clearance-ul mucociliar [10]. La persoanele sănătoase voluntare, care au efectuat lavajul cavității nazale cu soluții hipertone, s-a detectat o diminuare a timpului testului cu zaharină în mediu cu 3,1 minute, pe când la persoanele, care au folosit pentru lavaj soluția salină izotonică, a rămas neschimbat.

O expresie a eficienței funcționării sistemului mucociliar este timpul de transport mucociliar, care poate fi încetinit sau înhibat de variate acțiuni fiziopatologice. Examinarea clearance-ului mucociliar se efectuează printr-o varietate mare de metode, dintre care utilizarea echipamentelor sofisticate cu substanțe radio-opace, substanțe inerte. Noi am utilizat în studiul nostru pulbera de zaharină pentru studierea activității clearance-ului mucociliar. Valorile normale în condiții fiziologice pentru testul cu zaharină sunt: la adulți 17 ± 5 min și la copii 11 ± 6 min. Clearance-ul mucociliar se consideră a fi inhibat la trecerea timpului peste 30 minute, atunci când la efectuarea lui nu apare senzația gustativă corespunzătoare.

Creșterea clearance-ului mucociliar este datorat eliberării mediatorilor ca rezultat al acțiunii soluțiilor hiperosmolare asupra pituitarei nazale. Această expunere la stimulii hiperosmolari cauzează degranularea mastocitelor cu eliberarea ulterioară a histaminei, prostaglandinelor E2 (PGE2) [5, 6] și posibil a neuropeptidei (substanța P) din terminațiunile nervoase senzitive [6]. Studiile efectuate in vitro și in vivo asupra animalelor experimentale, au relatat, că mediatorii chimici și neuropeptidele pot stimula activitatea ciliară [11, 12] printr-un mecanism neelucidat definitiv, dar care implică stimularea nervoasă a cililor, datorită căii ciclooxygenazei [12]. A fost demonstrat, că histamina crește activitatea mucociliară atât la subiecții bolnavi, cât și sănătoși [4]. Hiperosmolaritatea determină și o creștere a calciului, care se eliberează din rezervele intracelulare. Există dovezi, că odată cu creșterea calciului extracelular se stimulează activitatea ciliară, probabil prin reglarea utilizării adenosin trifosfatului (ATP) de către axonema cililor [7].

În studiul efectuat de Богомольский și Гаращенко (2007), în care au participat 150 copii de vîrstă preșcolară, s-a relatat, că în urma administrării soluțiilor saline a diminuat morbiditatea prin IRVA a copiilor în perioada epidemică și interepidemică [13]. O altă indicație de administrare a soluțiilor saline este perioada postoperatorie la bolnavii, supuși intervențiilor chirurgicale a nasului și sinusurilor paranasale. Conform studiului efectuat de Тарасова și coautori (2008), utilizarea soluțiilor saline sterile de origine marină în perioada precoce postoperatorie după septoplastie, poziția oaelor piramidei nazale, sinusotomiilor a favorizat accelerarea epitelizării, cuparea mai rapidă a așa simptome ca durerea, pruritul, senzația de uscăciune a cavității nazale [18]. Remediile, care conțin apă de mare, au demonstrat o eficacitate sporită în tratamentul copiilor cu rinită alergică perenă, forma persistentă [14]. С.В.Рязанцев și В.И.Кочеровец (2010) recomandă terapia de eliminare, folosind soluții saline, ca un component indispensabil în algoritmul de tratament al sinusitelor acute, eficacitatea terapeutică fiind demonstrată clinic [17].

Merită atenție studiile savanților din Europa, reflectate în EPOS (European Position Paper on Rhinosinusitis and Nasal Polyposis) și ARIA (Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma), referitor la utilizarea soluțiilor saline. Este demonstrat, că irigarea cavității nazale cu soluții saline izotonice sau hipertonică la pacienții cu rinosinuzită, ameliorează simptomatologia, diminuând semnele endoscopice a afecțiunii. EPOS cu siguranță recomandă utilizarea soluțiilor saline pentru lavaj în următoarele situații clinice: tratamentul copiilor cu sinusite acute și cronice, a adulților cu sinusite cronice, inclusiv cu cele polipoase, precum și a bolnavilor, care au suportat o intervenție chirurgicală, în legătură cu sinusita cronică [3]. Așa A.В.Курдюкова (2008), studiind proprietățile funcționale ale cavității nazale, a constatat, că utilizarea soluțiilor izotonice este preferențială utilizării celor hipertonică cu o concentrație salină sporită 2% [15].

A. Talbot și coautorii (1997) au demonstrat, că utilizarea soluției hipertonică se soldează cu ameliorarea clearance-ului mucociliar [10]. D. Rabago și coautorii (2002) au publicat date despre beneficiile utilizării pe parcursul a 6 luni a soluției hipertonică în tratamentul sinusitelor cronice comparativ cu tratamentul tradițional [8]. Conform datelor unui studiu randomizat, efectuat de către D. Shoseyov și coautorii (1998), în rezultatul utilizării soluției saline hipertonică s-au ameliorat toate semnele și simptomele evaluate (tusea, rinorea anterioară, rinorea posterioară, datele rentghenologice), pe când în rezultatul utilizării soluției izotonice a fost influențată numai rinorea posterioară [9].

Prioritatea soluțiilor hipertonică este explicat prin mecanismul lor de acțiune: sunt capabile să amelioreze respirația nazală prin intermediul efectului osmotic, pe când soluțiile saline izotonice doar purifică și hidratează pituitara nazală. Acțiunea antiedematoasă și mucolitică se realizează datorită efuziunii lichidului intracelular în secrețiile nazale conform gradientului de osmoză. O importanță majoră în profilaxia și atenuarea procesului inflamator, la care se asociază infecția bacteriană o are și efectul bactericid, manifestat de soluțiile saline hipertonică, care de mult timp sunt utilizate în practica chirurgiei septice [16].

Concluzii

1. Soluțiile saline izotonice, administrate intranasal, în urma determinării testului cu zaharină, îmbunătățesc clearance-ul mucociliar, dar ne semnificativ.
2. Soluțiile saline hipertonică, administrate intranasal, influențează pozitiv activitatea dinamică a epiteliului ciliat într-o măsură mai mare ca soluțiile izotonice.
3. Confruntarea rezultatelor în grupele studiate denotă o eficiență mai înaltă a soluțiilor hipertonică asupra epiteliului ciliat comparativ cu soluțiile saline izotonice.

Prin urmare, în urma efectuării studiului, am concluzionat, că soluția hipertonică Quixx, administrată topic intranasal, s-a dovedit a fi un remediu medicamentos efectiv în tratamentul complex al patologiei rinosinusale la copii, cu stimularea clearance-lui mucociliar nazal. Rezultatele obținute ne permit să recomandăm includerea spray-ului Quixx în schemele de tratament ale patologiei rinosinusale.

Bibliografie

1. Adam P, Stiffman M, Blake RL. A clinical trial of hypertonic saline nasal spray in subjects with the common cold or rhinosinusitis. *Arch Family Med* 1998; 7 (1): 39–43.
2. Bousquet J, Khaltaev N. Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA) 2008 update (in collaboration with the World Health Organization, GA(2)LEN and AllerGen. *Allergy* 2008; 63 (Suppl. 86): 8–160.
3. Fokkens WJ, Lund VJ. European Position Paper on Rhinosinusitis and Nasal Polyps. *Rhinology* 2007; 45 (Suppl. 20): 1–139.
4. Garrard CS, Mussato DJ, Lourenço RV. Lung mucociliary transport in asymptomatic asthma: effects of inhaled histamine. *J Lab Clin Med* 1989; 113: 190–195.
5. Gravelyn TR, Pan PM, Eschenbacher WL. Mediator release in an isolated segment in subjects with asthma. *Am Rev Respir Dis* 1988; 137: 641–646.
6. Jongejan RC, de Jongste JC, Raatgeeg RC. Effect of hyperosmolarity on human isolated central airway. *Br J Pharmacol* 1991; 102: 931–937.
7. Lansley AB, Sanderson MJ. Control of the beat cycle of respiratory tract by Ca²⁺ and cAMP. *Am J Physiol (Lung Cellular and Molecular Physiol)* 1992; 263: L232–L242.
8. Rabago D, Zgierska A. Efficacy of daily hypertonic saline nasal irrigation among patients with sinusitis: a randomized controlled trial. *J Family Practice* 2002; 51 (12): 1049–55.
9. Shoseyov D, Bibi H, Shai P et al. Treatment with hypertonic saline versus normal saline nasal wash of pediatric chronic sinusitis. *J Allergy Clin Immunol* 1998; 101 (5): 602–5.
10. Talbot AR, Herr TM. Mucociliary clearance and buffered hypertonic saline solution. *Laryngoscope* 1997; 107 (4): 500–3.
11. Wanner A, Sielczak M, Mella JF. Ciliary responsiveness in allergic and nonallergic airways. *J Appl Physiol* 1986; 60: 1967–1971.
12. Wong LB, Miller IF. Pathways of substance P stimulation of canine tracheal ciliary beat frequency. *J Appl Physiol* 1991; 70(1): 267–273.
13. Богомильский М.Р., Гаращенко Т.И. Сезонная ирригационная терапия как метод профилактики респираторных заболеваний в условиях мегаполиса у детей школьного возраста с патологией ЛОР-органов. *Рос. оториноларингол.* 2007; 5: 47–9.
14. Карпова Е.П., Соколова М.В. Ирригационная терапия аллергического ринита у детей. *Вестн. оториноларингол.* 2007; 5: 23–4.
15. Курдюкова А.В., Державина Л.Л. Влияние разных температур физиологического и слабого гипертонического растворов хлорида натрия на изменение функциональных характеристик полости носа. *Вестн. оториноларингол.* 2008; 2: 8–11.
16. Раны и раневая инфекция: Руководство для врачей. Под ред. М.И.Кузина, Б.М.Костюченко. 2-е изд. М.: Медицина, 1990.
17. Рязанцев С.В., Кочеровец В.И. Принципы патогенетической терапии острых синуситов. Методические рекомендации. СПб.: Национальный регистр, 2010.

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].