

6. Heinrich Rudert . Carbon dioxide laser surgery in otorhinolaryngology , head and neck surgery. Departement of otorhinolaryngology, Head and Neck Surgery, University of Kiel , Germany , p. 15-16.

## **DEVIAȚIA SEPTULUI NAZAL – ÎN ASPECTUL RINOSINUZITELOR RECIDIVANTE ȘI CRONICE LA COPII. TRATAMENTUL CHIRURGICAL ENDOSCOPIC**

**M. Maniuc, Polina Ababii**

Catedra Otorinolaringologie USMF „Nicolae Testemițanu”  
Clinica Otorinolaringologie SCR de copii „Em.Coțaga”

### **Summary**

*Nasal septum deviation – when referring to recurrent and chronic rhinosinusitis in children. Endoscopic sinus surgery*

Recurrent and chronic rhinosinusitis is common in children. Endoscopic surgery of septal deviation in patients with recurrent and chronic rhinosinusitis promotes physiologic drainage of paranasal sinus. One-hundred-and-twenty pediatric patients from 8 to 17 years of age refractory to medical therapy were treated with endoscopic sinus surgery for chronic and recurrent sinusitis.

### **Rezumat**

Sinuzitele recidivante și cronice reprezintă o patologie des întâlnită la copii. Aplicarea chirurgiei endoscopice asupra deviației septale la pacienții cu rinosinuzite recidivante și cronice prevede restabilirea căilor de ventilare și drenarea sinusurilor paranazale. În total sub supraveghere s-au aflat 120 copii cu rinosinuzite recidivante și cronice cu vârsta cuprinsă între 8 și 17 ani, refractari la tratamentul conservator.

### **Actualitatea temei**

Sinuzitele paranazale recidivante și cronice la copii reprezintă entități patologice destul de frecvente în practica cotidiană. Afecțiunile inflamatorii ale sinusurilor paranazale în general și în particular rinosinuzita recidivantă și cronică la copii desemnează un capitol dificil și la vârsta copilăriei se atestă cu o frecvență de la 18-30% până la 38- 42% [3,8]. Starea sinusurilor paranazale la copii este în corelație directă cu o ventilare și drenare satisfăcătoare, un clearance mucociliar adecvat. La copii dezvoltarea și maturizarea acestor sisteme este o particularitate specifică, iar evoluția sinuzitelor depinde de vârsta pacientului, factorii predispozanți precum și de prezența diverselor anomalii și variante anatomice a foselor nazale.

Deviația septului nazal joacă un rol important în patogeneza rinosinuzitelor recidivante și cronice (S.Collet 2001). Studiile clinice sugerează prevalența deviației septale o dată cu înaintarea în vârstă [3, 4]. F.Gray raportează o prevalență a deviației septale bilaterale în 27% și unilaterale 31% cazuri dintr-un grup de 2300 copii minori (F.Gray 1999). S.Jensen a depistat radiologic anomalii și variante anatomice septale la 27% din copiii supuși septoplastiei (S.Jensen și F.Dommerby 2000). M.Matschke a depistat patologia rinosinuzală la 50% din cei 150 de pacienți supuși rinomanometriei care a confirmat deviația septală și obstrucția nazală (M.Matschke 1998). M.Elahi și T.Frenkel (2000) menționează că incidența patologiei rinosinuzale severe crește în prezența deviației septului nazal în regiunea complexului ostiomeatal diagnosticat prin examen computertomografic a nasului și sinusurilor paranazale.

Aprecierea leziunilor ostiomeatale și sinuzale este mai sigură la efectuarea examenului tomografiat, care cercetează raportul între septul deviat și zona ostiomeatală în secțiune coronară [1, 2]. J.Jones evocă o incidență a acestor anomalii de până la 24% din cazuri. Septul nazal este o structură destul de complexă, dar care are impact în etiologia și patogenia sinuzitelor doar când este deviat semnificativ. Septul nazal este constituit din opt bucăți și poate fi comparat

cu un mozaic. Elementele constitutive ale mozaicului sunt formate din structuri cartilaginoase, osoase, țesut fibros. În plus, fiecare din aceste structuri nu au doar caracteristici fizice intrinseci (elasticitate, rezistență la tracțiune și presiune), ci și caracteristici biologice și biofizice precum: osificarea, creșterea, remodelarea [3, 4, 6]. Factori menționați predispun către dezvoltarea deformațiilor și deviațiilor septale.

Dupa datele mai multor autori, deviația septală se depistează la examen CT la aproximativ 70% din persoanele de 12-14 ani (Klossek J., Ferrie J. 1999). Examenul CT ajută la depistarea deviațiilor septale, imposibil de vizualizat la examenul rinoscopic și uneori chiar endoscopic după o anemizare preventivă a pituitarei nazale. Imagistic, prin examen CT, se poate determina localizarea precisă a deviației, caracterul acesteia (deformație, îngroșare sau pneumatizarea septului nazal). Deviația septului nazal poate obstrua structurile complexului ostiomeatal astfel favorizând apariția procesului inflamator. Conform datelor din literatura de specialitate, se constată o frecvență de la 18 pînă la 40% cazuri de deviații septale depistate la examenul CT la pacienții cu sinuzite cronice [4].

În vederea analizei deviației septale prin imagine CT, am elaborat o gradație care, în funcție de gravitatea raportului între septul nazal și structurile peretelui lateral nazal, se imparte în trei grade:

- gradul I- deviație septală care vine în contact direct cu pereții laterali ai cavității nazale
- gradul II- deviație septală care ajunge în contact cu pereții laterali ai cavității nazale, acest contact dispăre după tratament decongestiv
- gradul III- deviație septală în contact cu pereții laterali ai cavității nazale, persistentă după tratament decongestiv.

De regulă, gradele II și III se asociază cu obstrucția complexului ostiomeatal.

Există trei ipoteze care explică procesul de concordanță patofiziologică a septului nazal și sinuzitelor recidivante și cronice [6, 9]. Prima ipoteză – mecanică, teoria lui H.Stammberger (1995), teoria stenozei complexului ostiomeatal cauzată de configurații anatomice anormale sau hipertrofia mucoasei care provoacă obstrucția și stoparea secrețiilor rinosinuzal, soldată cu apariția unei infecții persistente [7]. A doua ipoteză este cea aerodinamică propusă de W.Blaugrund și N.Danese. Conform acestei ipoteze, în deviația de sept nazal se înregistrează o creștere sporită a vitezei ciclului nazal, ceea ce conduce la diminuarea funcției mucociliare (W.Blaugrund, 1989; N.Danese, 1999). A treia ipoteză a fost propusă de J.Bachert care a descoperit modificarea presiunii și a ventilării intrasinuzale maxilare în regiunea deviației septale la nivelul complexului ostiomeatal (J.Bachert, 1991). În lucrările sale el a descris o diminuare a presiunii antrale în asocierie cu o deviație nazală posterioară.

Fluxul aerian, ce parcurge cavitatea nazală, este principalul excitant mecanic și chimic pentru receptorii mucoasei (E.Pavlovchii, V.Bucov, 1977). Reacția de excitare a receptorilor se mărește prin contactul direct între vârful deviației cu peretele lateral. Astfel se formează un cerc vicios: vârful deviației excită receptorii peretelui opus, iar edemul major al mucoasei peretelui lateral acționează puternic asupra receptorilor de pe septul nazal, excitându-i. În final, în mucoasa nazală se formează reflexe patologice de tip vasomotor, hipersecreții cu stagnarea evacuării secrețiilor. Stoparea în această arie a particulelor de proteine, în urma distrugerii secrețiilor, produce o vasodilatație care va favoriza dezvoltarea reacției de inflamație locală, caracteristică pentru sinuzite cronice (S.Piscunov, 2002; A.Hem, 1985). Luînd în considerare concepția de bază a lui W.Messerklinger, deformația septală, în paralel cu prezența concha bullosa sau a diferitelor variante ale apofizei unciforme, pot fi considerate unele din variantele anatomice și anomaliile care condiționează apariția sinuzitelor cronice și stopează sanarea cavităților sinuzale [5, 9]. Astfel, aplicînd chirurgia endoscopică funcțională cruțătoare se înlătură cauzele care conduc la recidivarea procesului, adică se efectuează o septoplastie endoscopică [9, 10, 11].

Indicații pentru corecția endoscopică a deviației septale nazale:

- prezența a 2-3 criste sau spini;

- prezența unei deformații limitate, de exemplu, în regiunea valvei nazale sau la nivelul cornetului mediu (complexul ostiomeatal);
- îngroșarea vizibilă în regiunea antero-superioară a septului nazal (locul de contact a cartilajului cu lamina perpendiculară a osului etmoidal).

### Scopul cercetării

Cele menționate ne-au determinat să realizăm un studiu, în care urma să determinăm căile de optimizare ale diagnosticului și tratamentului chirurgical endoscopic al deviației septului nazal în cazul rinosinuzitelor paranazale recidivante și cronice ale copilului.

### Materiale și metode

Studiul a cuprins 120 (100%) pacienți cu vârste cuprinse între 8-17 ani cu patologie inflamatorie recidivantă și cronică, repartizați în trei loturi a câte 40 ( $\chi^2=0$ ;  $p>0,05$ ). Analiza repartiției după sexe a arătat că 59 (49,2%) din bolnavi sunt de gen masculin, iar 61 (50,8%) de gen feminin. Așadar, o diferență statistic semnificativă după parametrul dat  $\chi^2= 1,73$ ,  $P> 0,05$  nu s-a constatat. În funcție de vârstă, toți pacienții au fost repartizați în 3 grupe. Grupa I (8-12 ani) a fost formată din 29 (24,2%) pacienți, a II (13-15ani) din 64 (53,3%), a III-a (16-17 ani) din 27 (22,5%). Cei mai mulți copii aveau vârste cuprinse între 13-15 ani - 64 (53,3%). După parametrul de vârstă, loturile de pacienți se deosebeau între ele veridic  $\chi^2=10,47$ ,  $P<0,05$ .

Bolnavii de vârstă majoră (13-17 ani) au fost într-un număr mai mare (91) decât copiii din grupa de vârstă minoră (8-12), care a inclus 29 de copii. Raportul între aceste două grupe a fost de aproximativ 1:3. Acest rezultat corespunde datelor unor autori, care consideră că pacienții cu afecțiuni recidivante sau cronice ale sinusurilor paranazale de vârstă minoră necesită tratament chirurgical mai rar, decât pacienții de vârstă majoră, deoarece la ei procesele recidivante și cronice se întâlnesc mai des [8, 9, 10].

Examinarea clinico-instrumentală a pacienților a inclus: cercetarea anamnezei, investigarea clinică generală și otorinolaringologică, teste funcționale, examenul endoscopic endonazal, examenul imagistic- computertomografic, examenul imunohistochemic etc.

În funcție de tratamentul chirurgical aplicat, pacienții incluși în studiu au fost divizați în trei loturi. Lotul I a fost format din 40 pacienți cu sinuzite paranazale recidivante și cronice, operați prin metoda de chirurgie endoscopică standard (tehnica Messerklinger- Stammberger). Lotul II a fost constituit din 40 bolnavi, de asemenea cu patologie inflamatorie recidivantă și cronică a sinusurilor paranazale, tratați prin metoda de chirurgie endoscopică rinosinuzală minim invazivă. Lotul III a fost alcătuit din 40 pacienți, omogen după structura nozologică, pacienții au fost operați după tehnica minim invazivă, completată cu operații ale structurilor endonazale inclusiv la care s-a efectuat intervenție chirurgicală endoscopică a septului nazal.

### Metodica intervenției chirurgicale endoscopice a septului nazal

Intervenția chirurgicală se efectuează sub anestezie atât locală cât și generală. În ambele fose nazale se aplică meșe cu soluție de vasoconstrictor. Se efectuează hidrosepararea în regiunea deformată și pe partea opusă. În prezența cristei osoase, se face o incizie pe marginea acesteia cu bisturiul-coasă și cu decolatorul-aspirator Freer se decolează supero-inferior, apoi crista se mobilizează și se înlătură cu pensa Blakesley. Marginile inciziei se apropie și se aplică Merocel nazal. În cazul deviației locale, în segmentul cartilagos, la nivelul cornetului mediu, se efectuează o incizie a mucoasei cu 0,3 - 0,5 mm anterior de deviație și se separă mucopericondru pe partea incizată. Apoi se face rezecția cartilajului septal și separarea mucopericondrului pe partea opusă. Cu pensa Blakesley se înlătură segmentul deviat (cartilagos sau/și osos) după care se face tamponarea fosei nazale cu Merocel [10,11].

### Rezultate și discuții

Examenul computertomografic este indispensabil în identificarea afectării sinuzale, dificil de diagnosticat la examenul rinoscopic, endoscopic sau examenul radiologic clasic. Examenul computertomografic are o valoare deosebită în diagnosticul afectării complexului

ostiomeatal și a sinusului etmoidal, sfenoidal, ceea ce este imposibil de determinat la un examen radiologic tradițional. Studiul imagistic s-a efectuat în 2 planuri axial și coronal, pe un sistem de computertomografie Siemens Somatom Emotion Duo. Finețea structurilor osoase care constituie scheletul nazal și a sinusurilor paranasale necesită cupe fine și de înaltă rezoluție.

În studierea și analiza imaginilor computertomografice o importanță majoră a fost depistarea și caracterizarea deviației septale la copii din loturile de studiu, deoarece deviația septului nazal poate bloca structurile complexului ostiomeatal astfel favorizând apariția procesului inflamator. Computertomografic se poate determina localizarea precisă a deviației și caracterul acesteia (deformație, îngroșare sau pneumatizarea septului nazal). Rezultatele examenului computertomografic ne-a demonstrat o depistare frecventă a deviației septului nazal în cadrul pacienților din loturile de studiu, cu o cazuistică de 78 (65%) deviații. După localizare deviațiile au avut spectru larg de prezentare: segmentul anterior 37(30.9%), segmentul posterior 15 (12.5%) și deviația septală în segmentul anteroposterior 26 (21.7%). Datele din tabelul 1 demonstrează o depistare frecventă a deviației septului nazal la pacienții din loturile de studiu, cu o cazuistică de 78 (65%) deviații. După localizare, deviațiile au avut spectru larg de prezentare: segmentul anterior 37 (30,9%), segmentul posterior 15 (12,5%) și deviația septală în segmentul anteroposterior 26 (21,7%) (fig.1).

Tabel 1

**Rezultatele examenului CT în depistarea deviațiilor nazale la copiii din loturile de studiu**

Entitate relevantă	Total		Lotul de studiu						$\chi^2$	P
	N	%	1		2		3			
			N	%	N	%	N	%		
<b>Deviația de sept</b>	78	65,0	20	50,0	24	60,0	34	85,0	8,07	>0,05
<b>Deviația septală segment anterior</b>	37	30,9	12	30,0	10	25,0	15	37,5	2,78	>0,05
<b>Deviația septală segment posterior</b>	15	12,5	3	7,5	6	15,0	6	15,0	9,43	<0,05
<b>Deviația septală segment anteroposterior</b>	26	21,7	5	12,5	8	20,0	13	32,5	11,21	<0,05



**Fig. 1 Deviația septului nazal cu obstrucția COM stîng. Concha bullosa pe dreapta**

În studiul nostru, la pacienții lotului III, ne-am propus să efectuăm într-un singur act operator abordul și corecția anomaliilor și variantelor anatomice depistate și explorarea

funcțional endoscopică minim invazivă sinuzală în funcție de răspîndirea procesului inflamator a sinusurilor paranazale.

Tabel 2

**Date despre operațiile structurilor endonazale la pacienții lotului III de studiu**

Entitățile relevante	Lotul III (n=40)	
	N	%
<b>Septoplastia endoscopică</b>	34	100,0
<b>Rezecția submucoasă concha bullosa</b>	24	70,5
<b>Rezecția cornet paradoxal curbat</b>	22	64,7
<b>Lateralizarea cornetelor nazale inferioare</b>	16	47,0
<b>Conhotomia/ Rezecția 1/3 posterioare</b>	8	23,5
<b>Electrocauterizarea cornetelor nazale inferioare</b>	16	47,0

Analizând tabelul 2 observăm ca în 34 cazuri (100%) a fost efectuată septoplastia endoscopică, în 24 (70,5%) - rezecția submucoasă a concha bullosa și în 22 (64,7%) - rezecția cornetului paradoxal curbat. În 16 (47%) cazuri a fost practică lateralizarea și electrocauterizarea cornetelor nazale inferioare. În abordarea chirurgicală endoscopică a meatului nazal mijlociu se recomandă de a efectua septoplastia endoscopică concomitentă în cazurile cînd septul nazal îngustează zona operatorie și împiedică propagarea endoscopului de 4 mm și alte instrumente chirurgicale.

Posibilitățile medicale tehnice noi actuale, în primul rînd metodele chirurgicale endoscopice rinosinuzale, permit noi poziții de abordare chirurgicală a deviației septale în direcția cruțării majore a acesteia. Rezecția endoscopică a septului nazal se suportă de pacienți comparativ cu metoda tradițională de septoplastie mai ușor. Astfel, în corecția deviațiilor septale, pot fi utilizate septoplastia și rezecția submucoasă, dar fiecare din aceste metode au indicații stricte [3, 4, 6]. Astăzi termenul de “rezecție subpericondromucoasă” nu presupune operația clasică după Killian, ci înlăturarea cruțătoare a segmentelor deviate, adică chirurgia minim invazivă a septului nazal sub control endoscopic [9].

**Concluzii**

Chirurgia endoscopică ca nouă abordare a deviațiilor septului nazal în aspectul rinosinuzitelor recidivante și cronice la copii constituie unul din imperativul principal în algoritmul de tratament al rinosinuzitelor recidivante și cronice persistente la tratament.

Examenul computertomografic redă o evaluare exactă a structurii complexului ostiomeatal, ce este responsabil de persistența procesului recidivant și cronic rinosinuzal, și important în realizarea actului chirurgical endoscopic.

Examenul computertomografic și echipamentul de tratament chirurgical endoscopic modern deschide noi posibilități în domeniul rezolvării sinuzitelor recidivante și cronice la copii.

**Bibliografie**

1. Anzai Y, Weymuller E, Bevan Y. The Impact of Sinus Computed Tomography on Treatment Decisions for Chronic Sinusitis. Arch Otolaryngol Head Neck Surgery, 2004, April 130: p. 423-428.
2. Badia L, Lund V, Wei W. Ethnic variation in sinonasal anatomy on CT-scanning. Rhinology, 2005, December 43, p. 210-214.
3. Bhattacharyya Neil. Symptom and Disease Severity Differences Between Nasal Septal Deviation and Chronic Rhinosinusitis. Otolaryngology–Head and Neck Surgery, 2005, August 133: p. 173-177.
4. Harar R, Chadha N, Rogers G. The role of septal deviation in adult chronic rhinosinusitis: a study of 500 patients. Rhinology, 2004, May 42: p. 126-130.

5. Kennedy David W, Hunt Jennifer, Perloff Joel R. The Role of Bone in Chronic Rhinosinusitis. Laryngoscope, 2002, November 112: p.1951–1957.
6. Schwentner I, Dejakum K, Schmutzard J, Deibl M. Does nasal septal surgery improve quality of life? Acta Oto-Laryngologica, 2006; 126: p. 752-757.
7. Stammberger H. Paranasal sinuses: anatomic terminology and nomenclature. Annales of Otolaryngology, Rhinology and Laryngology, 1995, Vol. 104 (167): p. 245- 253.
8. Sobol Steven E., Daniel S. Samadi Daniel S. Trends in the Management of Pediatric Chronic Sinusitis: Survey of the American Society of Pediatric Otolaryngology. Laryngoscope, 2005, January 115: p.78 – 80.
9. Rogers G, Harar R, Chadha N. The role of septal deviation in adult chronic rhinosinusitis: a study of 500 patients. Rhinology, 2004, May 42: p. 126-130.
10. Герман И. 37 – летний опыт микро - эндоскопической хирургии перегородки носа, всех околоносовых пазух и слезного мешка под общей гипотензивной анестезией. Российская ринология. 1996. № 2–3. С. 76.
11. Лопатин А.С. Основные методики эндоскопической коррекции деформаций перегородки носа. Российская ринология. 1998. № 2. С. 66-67.

**ANOMALIILE PERETELUI LATERAL AL FOSELOR NAZALE LA COPIII CU  
SINUZITE PARANAZALE RECIDIVANTE ȘI CRONICE  
M. Maniuc, Polina Ababii, Diana Chirtoca, L. Danilov, G. Sandul  
Catedra Otorinolaringologie USMF “Nicolae Testemițanu”**

**Summary**

***The lateral nasal wall abnormalities in rhinosinusal  
inflammatory recurrent and chronic pathology in children***

Rhinosinusitis is frequently occurring pathology in otorhinolaryngology. An important role in the pathogeny of these illnesses play the lateral nasal wall abnormalities. Contemporary diagnosis and surgery of the abnormalities of the lateral nasal wall is based on the endoscopic approach. The analysis of the received results has been debated in the comparative study and has established the anomalies of the lateral wall of the nose in 94,6 % of cases.

**Rezumat**

Sinuzitele paranazale constituie o patologie frecventă în otorinolaringologie. Un rol important în patogenia acestor maladii joacă anomaliile peretelui lateral al foselor nazale. Diagnosticul contemporan și chirurgia anomaliilor peretelui lateral nazal este fondat pe endoscopia nazală. Analiza rezultatelor obținute într-un studiu comparat denotă prezența anomaliilor peretelui lateral nazal în 94,6% din cazuri.

**Actualitatea**

Malformațiile și anomaliile de dezvoltare constituie o patologie umană importantă. S-a constatat, că 2-3% dintre copiii nou-născuți au o anomalie congenitală majoră, iar 0,6% dintre toți nou-născuții au o anomalie cromozomială. În prezent se cunosc peste 10 000 de maladii condiționate genetic (2). Luate fiecare în parte aceste patologii nu alcătuiesc o frecvență populațională mare, dar în ansamblul său reprezintă o problemă medico-socială majoră.

Referitor la fosele nazale patologiiile congenitale se manifestă frecvent prin dereglările de dezvoltare ale septului nazal, cornetelor nazale și altor structuri anatomice. În ultimii ani în legătură cu dezvoltarea vertiginosă a chirurgiei funcționale endoscopice savanții manifestă un interes deosebit față de anomaliile de dezvoltare ale peretelui lateral nazal. S-a constatat, că în etiopatogenia sinuzitelor recidivante și cronice anomaliile structurilor peretelui lateral nazal joacă un rol central (3,4). De aceea, cunoașterea particularităților anatomice ale foselor nazale, a