

# Corelația clinică și terapeutică dintre obstrucția nazală și tulburările respiratorii în timpul somnului

## *Clinical and therapeutics relationship between nasal obstruction and sleep-disordered breathing [SDB]*

Conf. Dr. ION ANGHEL<sup>1</sup>, Dr. ALINA ANGHEL<sup>2</sup>, Dr. ROXANA MATEI<sup>2</sup>, Std. ADRIANA ANGHEL<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Clinica ORL, Spitalul Colțea, Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila”, București

<sup>2</sup>Clinica „Doctor Anghel Medical Center”, Departament Somnologie, București

### REZUMAT

Obstrucția nazală este un factor de risc în producerea tulburărilor respiratorii în somn, sforăitului și apneei. Diversele studii au arătat că 15% dintre pacienții cu tulburări respiratorii în somn au și obstrucție nazală. Nu s-a demonstrat că există o corelație între severitatea apneei obstructive în somn și severitatea obstrucției nazale măsurând rezistența nazală prin rinometria acustică. Tratatamentul obstrucției nazale ameliorează sforăitul și reduce magnitudinea presiunii pozitive continuă căilor respiratorii [CPAP], necesară tratamentului apneei obstructive în somn.

**Cuvinte cheie:** obstrucție nazală, tulburări respiratorii în somn, presiune pozitivă continuă asupra căilor aeriene

### ABSTRACT

Nasal Obstruction is a risk factor for sleep disordered breathing-snoring and sleep apnea. Many studies have shown approximately 15% of patients with sleep disordered breathing[SDB] also have nasal obstruction.

There is no correlation between the severity of obstructive sleep apnea and nasal obstruction – an objective measure of nasal resistance – acoustic rhinometry. Treatment of nasal obstruction improves the snoring and decreases the magnitude of the continuous positive airway pressure [CPAP] necessary to treat SDB.

**Key words:** Nasal Obstruction, Sleep Disordered Breathing [SDB], Continuous Positive Airway Pressure [CPAP]

### INTRODUCERE

Modelele anatomice în corelație cu măsurătorile obiective au demonstrat că circulația

aerului la nivelul nasului urmează în inspir o curbă parabolică direcționată în sus de orificiile narinare, care continuă prin fosele nazale de-a lungul cornetelor nazale și ajunge posterior în

Adresă de corespondență:

Conf. Dr. Ion Anghel, Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila”, Strada Dionisie Lupu, Nr. 37, București

rinofaringe prin orificiile coanale. În inspir, mișcarea curentului aerian nazal este laminară.

În expir, datorită reliefului foselor nazale, mișcarea aeriană este turbionară favorizând ventilația sinusurilor paranasale. Valva nazală internă formată din patru componente [catilajul triunghiular – superior, septul nasal – medial, apertura piriiformă – inferior, capul cornetului inferior – posterior] este partea cea mai îngustă a fosei nazale, cea mai importantă zonă de rezistență nazală la curentul aerian nazal. Porțiunea cea mai îngustă a valvei interne este între septul nazal și marginea inferioară a cartilajului triunghiular.

Valva nazală externă este formată de orificiile narinare și vestibulele nazale. Cele două valve funcționează împreună la trecerea aerului prin cavitățile nazale, structura cartilajinoasă și sistemul muscular dilatator și depresor contribuind la buna desfășurare a mecanismelor fiziologice de purificare, umidifiere și încălzire a aerului, împiedicând colabarea și strâmtoarea acestora, deci implicit fenomenul de obstrucție nazală. Alți factori care pot participa la producerea fenomenului de obstrucție nazală sunt: malformații ale piramidei nazale congenitale sau dobândite posttraumatic, deviația de sept, rinitele alergice și vasomotorii, polipoza nazală și tumorile nazale. Otorinolaringologul trebuie să efectueze o examinare fizică și funcțională atentă și să stabilească corect cauzele obstrucției nazale, precum și prioritățile terapeutice. Diversele studii clinice efectuate au demonstrat că obstrucția nazală coexistă cu tulburările respiratorii în somn [sleep disordered breathing – SDB], fiind chiar un factor de risc pentru acestea. Aproximativ 15% dintre pacienții cu SDB au obstrucție nazală, dar nu s-a demonstrat, folosind metode obiective de investigare – rinometria acustică, cefalometria, etc., – că ar exista o corelație între severitatea sindromului de apnee obstructivă în somn și severitatea obstrucției nazale. În urma cercetărilor clinice, diverși autori au emis trei teorii care să explice relația dintre obstrucția nazală și tulburările respiratorii din timpul somnului:

1. creșterea rezistenței căilor aeriene [Starling resistor];
2. instabilitatea respirației orale;
3. slăbirea reflexelor nazale;

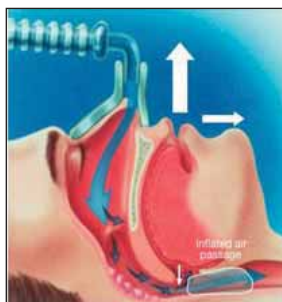
1. Creșterea rezistenței la nivelul căilor respiratorii nazale determină o prelungire a inspirului și expirului. Prolungirea expirului are un efect benefic, îmbunătățind complianța pulmonară și crește schimbul de gaze. În inspir, rezistența nazală poate augmenta rezistența faringiană, favorizând colapsul la acest nivel.

2. Instabilitatea respirației bucale: respirația bucală crește rezistența căilor aeriene în comparație cu respirația nazală. În caz de obstrucție nazală, pacientul deschide gura reflex în somn, astfel că baza limbii este împinsă posterior și inferior strâmtoând faringele pe de o parte; pe de altă parte, deschiderea gurii micșorează lungimea și tensiunea musculaturii perifaringiene, colabind calea respiratorie faringiană.

3. Respirația nazală stimulează reflex ventilația pulmonară, iar respirația bucală determină o diminuare a reflexelor nazale lucru demonstrat la pacienți la care s-a administrat anestezie de suprafață nazală care crește numărul și durata apneelor în somn și descrește activitatea mușchiului genioglos.

Tratamentul obstrucției nazale are trei ținte:

- reducerea rezistenței nazale;
- reducere a severității sau, posibil, chiar eliminarea SDB;
- poate facilita tratamentul SDB; reduce magnitudinea presiunii pozitive continue [CPAP] necesară în tratamentul SDB;



Respirație CPAP

Deoarece există multiple cauze de obstrucție nazală, și posibilitățile terapeutice pot fi multiple, medicale sau chirurgicale, în funcție de cauzele obstrucției nazale. Tratamentul izolat nu dă rezultatele așteptate la mulți pacienți.

VERSE și PIRSING au arătat că tratamentul medical determină rezoluția SDB în 9% dintre cazuri; în timp ce tratamentul chirurgical în 18% dintre cazuri. Corticoterapia nazală produce mici schimbări în sforăit și apnee/hipopnee.

Fredman a arătat în studiul clinic o îmbunătățire a presiunii necesare în tratamentul CPAP



Aparat CPAP

al SDB după septoplastie, cu sau fără turbinectomie față de efectul nesemnificativ al utilizării dispozitivelor dilatatoare ale valvei externe.

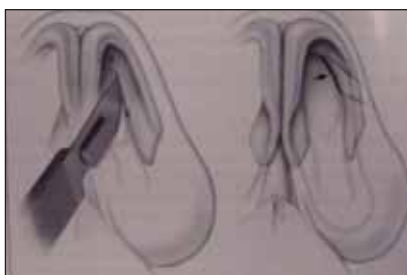
## MATERIAL ȘI METODĂ

Studiu clinic personal pe un lot de 50 de pacienți, 30 e bărbați, 20 de femei, între 40-60 ani, cu obstrucție nazală determinată astfel:

- 10 pacienți cu deviație de sept;
- 10 cu rinită hipertrofică;
- 10 cu defect de valvă internă după rino-plastie;
- 10 cu polipoză nazală bilaterală;
- 10 cu leziuni asociate: deviație de sept, rinită hipertrofică cu defect de valvă internă, polipoză nazală.

Din aceste cazuri

- 30 normoponderali cu snoring și apnee în somn moderată;
- 20 supraponderali cu snoring și apnee severă în somn.



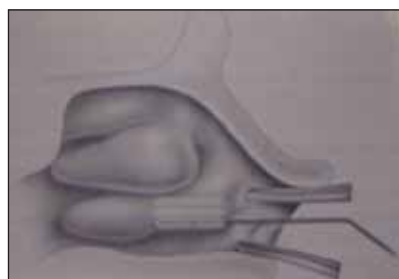
*Defect valva internă*

În toate cazurile s-a practicat tratament chirurgical [turbinotomie reduțională volumetrică cu radiofrecvență, septoplastie, corecția defectului de valvă, polipctomie sau intervenții asociate în cele 10 cazuri cu fenomene obstructive asociate.

Rezultatele au fost identice la femei și bărbați, cu leziuni și intervenții identice.

În cazurile cu obstrucție nazală, la normoponderali, rezultatele postoperatorii au fost satisfăcătoare pentru medic și pacient, iar episoadele cu snoring și apnee au dispărut.

La pacienții supraponderali episoadele de snoring s-au rărit și au diminuat ca intensitate, iar episoadele de apnee au scăzut în intensitate, necesitând continuarea terapiei CPAP, dar la o presiune mai scăzută.



*Aparat radiofrecvență Ellman*



*Turbinotomie inferioară cu radiofrecvență*

În 5 cazuri, la recomandarea medicului nutriționist, după 6 luni au ajuns la greutatea corespunzătoare cu înălțimea.

Pe parcursul scăderii ponderale, frecvența și intensitatea episoadelor de snoring și apnee au scăzut renunțând în final la tratamentul cu CPAP.

## CONCLUZII

- Majoritatea cazurilor cu SDB au și un factor ce determină obstrucție nazală;
- Acuratețea diagnosticului de obstrucție nazală se bazează pe o anamneză corectă și un examen fizic și funcțional corect;
- Tratamentul în funcție de cauza obstrucției poate fi medical sau chirurgical;
- Obstrucția nazală poate fi un factor de risc sau agravant în cazul tulburărilor respiratorii în somn prin creșterea rezistenței căilor aeriene, instabilitatea respirației bucale și diminuarea reflexelor respiratorii nazale;
- Tratamentul poate reduce efectiv obstrucția nazală cu efecte variabile pe fenomenele respiratorii în timpul somnului reducând aceste fenomene când singura cauză este obstrucția nazală sau reducând severitatea apneei obstructive.

## BIBLIOGRAFIE

1. **Bertrand B col.** – Nasal obstruction and its medical and surgical management în sleep-related breathing disorders. *Rhinologic and Sleep Apnea Surgical Techniques* Springer, 2007; 30, 280-300;
2. **Friedman M. col** *Sleep Apnea and Snoring* – Surgical and Non-Surgical Therapy, Saunders, 2009;
3. **Hormann K., Verse T.** – Surgery for Sleep Disordered Breathing, Springer, 2005;
4. **Mihaltan F.D.** – Tulburările respiratorii în timpul somnului. Editura Științelor Medicale, 2000, București