

**MINISTERUL SĂNĂTĂȚII AL REPUBLICII MOLDOVA
UNIVERSITATEA DE STAT DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE
NICOLAE TESTEMIȚANU**

Cu titlu de manuscris
C.Z.U: 616.211-002.18-036.12-053.2(043.2)

FURCULIȚA Daniel

**CONDUITA DIAGNOSTICĂ ȘI CHIRURGICALĂ
ÎN RINITA CRONICĂ HIPERTROFICĂ A COPILULUI**

321.16 OTORINOLARINGOLOGIE

Teză de doctor în științe medicale

Chișinău, 2026

Teza a fost elaborată în cadrul Catedrei de Otorinolaringologie a Instituției Publice Universitate de stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu” și în secția de Otorinolaringologie pediatrică a IMSP Institutul Mamei și Copilului, Spitalul Clinic Republican pentru copii „Emilian Coțaga”.

Conducător

MANIUC Mihail,

dr. hab șt. med., prof. univ.

Membrii comisiei de îndrumare:

DANILOV Lucian,


dr. hab șt. med., conf. univ.


ABABII Polina,


dr. șt. med., conf. univ.

ONEA Emilian,

dr. șt. med., conf. univ.


_____ semnătura


_____ semnătura


_____ semnătura

_____ semnătura

Susținerea va avea loc la 20.05.2026, ora 14:00, în incinta USMF „Nicolae Testemițanu”, bd. Ștefan cel Mare și Sfânt, 165, biroul 205 în ședința Comisiei de susținere publică a tezei de doctor, aprobată prin decizia Consiliului Științific al Consorțiului din 4 din 02.03.2026.

Componența Comisiei de susținere publică a tezei de doctorat:

Vetrician Sergiu,

Dr. hab. șt. med., conf. univ., **președinte**

Maniuc Mihail,

Dr. hab. șt. med., prof. univ., **conducător de doctorat**

Ababii Polina,

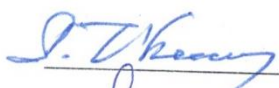
Dr. șt. med., conf. univ., **referent**


Cobzeanu Mihail Dan,

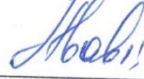
Dr. șt. med., prof. univ., **referent**


Petrovici Vergil,

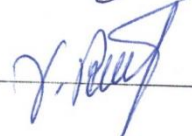
Dr. șt. med., conf. univ., **referent**


_____ semnătura


_____ semnătura


_____ semnătura


_____ semnătura


_____ semnătura

Autor

FURCULIȚA Daniel


_____ semnătura

CUPRINS

LISTA ABREVIERILOR.....	5
LISTA FIGURILOR.....	6
INTRODUCERE.....	8
1. RINITA CRONICĂ HIPERTROFICĂ A COPILULUI, ASPECTE DE DIAGNOSTIC ȘI TRATAMENT.....	14
1.1. Aspecte generale de etiologie și fiziopatologie a rinitei cronice hipertrofice.....	14
1.2. Diagnosticul și managementul contemporan al rinitei cronice hipertrofice.....	25
1.2.1. Rinoscopia anterioară.....	26
1.2.2. Endoscopia nazală.....	27
1.2.3. Rinomanometria.....	29
1.2.4. Rinometria acustică.....	30
1.2.5. Alte metode de diagnostic utilizate (radiografie convențională, Tomografie computerizată, RMN).....	31
1.3. Metode de tratament ale rinitei cronice hipertrofice.....	32
1.3.1. Tratamentul medicamentos.....	32
1.3.2. Tratamentul chirurgical.....	33
Concluzii capitolul I.....	39
2. MATERIAL ȘI METODE DE STUDIU.....	41
2.1. Metodologia de cercetare.....	41
2.2. Caracteristica generală a loturilor de studiu.....	44
2.3. Metode de investigații și tratament.....	45
2.4. Metode de procesare statistică a rezultatelor.....	54
Concluzii capitolul II.....	56
3. DIAGNOSTICUL ȘI TRATAMENTUL RINITEI CRONICE HIPERTROFICE LA COPII.....	57
3.1. Caracteristica pacienților cu rinită cronică hipertrofică tratați prin cauterizarea cornetelor nazale cu pensa bipolară.....	57
3.2. Caracteristica pacienților cu rinită cronică hipertrofică tratați chirurgical prin chirurgia laser	
69	
3.3. Practici moderne ale metodelor de diagnostic aplicate în confirmarea rinitei cronice hipertrofice.....	79
3.4. Histopatologia cornetului nazal inferior hipertrofic.....	92
Concluzii capitolul III.....	101

4. EFICIENȚA TRATAMENTULUI CHIRURGICAL APLICAT PACIENȚILOR CU RINITĂ CRONICĂ HIPERTROFICĂ	102
4.1. Evaluarea calității vieții la pacienții cu RCH prin chestionarul SNOT-22 și NOSE.....	102
4.2. Studiu de caz – copil diagnosticat cu RCH.....	111
4.3. Actualități în managementul terapeutic al RCH la copii	112
Concluzii capitolul IV	118
DISCUȚII.....	119
CONCLUZII GENERALE ȘI RECOMANDĂRI PRACTICE.....	122
BIBLIOGRAFIE	125
ANEXE	139
Anexa 1. Dispozitive de măsurare a permeabilității nazale utilizate în cercetare	140
Anexa 2. Chestionar de evaluare a pacientului cu rinită cronică hipertrofică	141
Anexa 3. Chestionar de evaluare a pacientului cu rinită cronică hipertrofică: SINO-NASAL OUTCOME TEST (SNOT-22) -Test de evaluare a calității vieții pacienților cu RCH	143
Anexa 4. Chestionar de evaluare a pacientului cu rinită cronică hipertrofică NASAL OBSTRUCTION SYMPTOM EVALUATION (NOSE) INSTRUMENT (INSTRUMENT DE EVALUARE A SIMPTOMELOR DE OBSTRUCȚIE NAZALĂ).....	144
Anexa 5. Algoritm de conduită diagnostică și terapeutică a copiilor cu RCH	145
Anexa 6. Standard medical de diagnostic și tratament în otorinolaringologia pediatrică pentru copiii diagnosticați cu RCH.....	146
Anexa 7. Protocol Clinic Național – 431 Rinita cronică hipertrofică la copil.....	147
Anexa 8. Ghid metodologic Rinita cronică hipertrofică, 2024.....	149
Anexa 9. Acte privind proprietatea intelectuală la tema tezei de doctor în științe medicale ...	150
Anexa 10. Copii ale certificatelor și diplomelor de participare la simpozioane, conferințe și congrese naționale și internaționale, la care au fost prezentate rezultatele cercetării.....	155
LISTA PUBLICAȚIILOR ȘI A MANIFESTĂRILOR ȘTIINȚIFICE	165
CURRICULUM VITAE AL AUTORULUI	170
DECLARAȚIA CU PRIVIRE LA ASUMAREA RĂSPUNDERII Ошибка! Закладка не определена.	
ADNOTARE	173
ANNOTATION.....	174

LISTA ABREVIERILOR

- ALAT – Alaninaminotransferază
- AMP – Asistență medicală primară
- ANOVA – Program de analiză a variantei
- ASAR – Aspartataminotransferaza
- AST – Aria secțiunii transversale
- AVA – Aria valvei aortice
- CGRP – Peptide relaționate de gena calcitoninei
- CI – Intervalul de încredere
- CNI – Cornete nazale inferioare
- CT – Tomografia computerizată
- EDRF – Factor de relaxare derivat din endoteliu
- EPOS – Documentul Poziției Europene privind rinosinusita cronică și polipii nasali"
- ES – Eroarea standard
- HT – Hidroxitriptamina
- IMC – Institutul Mamei și Copilului
- IMSP – Instituția medico-sanitară publică
- INR – Raport internațional normalizat
- ITA – Artera tiroidiană inferioară
- KTP – Fosfat titanil de potasiu
- NARES – Rinită non-alergică cu sindrom eozinofilic
- NOSE – Chestionar Evaluarea simptomelor de obstrucție nazală
- ORL - Otorinolaringologie
- PAF – Factor de activare a trombocitelor
- PCN – Protocol Clinic Național
- PG – Prostaglandinele
- RCH – Rinită cronică hipertrofică
- RMM – Rinomanometrie
- RMN – Rezonanța magnetică nucleară
- SNOT – Chestionar sino-nasal test
- SPSS – Pachetul Statistic pentru Științele Sociale
- USMF – Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie
- VAS – Scala vizual analogică
- VIP – Polypeptide vasoactive intestinale

LISTA FIGURILOR

Figura 1. Hipertrofia cornetelor nazale.....	17
Figura 2. Reprezentare schematică a mucoasei nazale umane	21
Figura 3. Efectele mediatorilor asupra microcirculației	22
Figura 4. Mecanismul inflamației - proces exudativ în rinita hipertrofică.....	23
Figura 5. Mecanisme de control al secreției mucoase nazale în căile respiratorii.....	24
Figura 6. Endoscopia nazală.....	27
Figura 7. Sistemul de evaluare nasoendoscopică a hipertrofiei cornetului inferior	29
Figura 8. Tipologia tehnicilor chirurgicale utilizate în cazul RCH	34
Figura 9. Design-ul studiului	43
Figura 10. Intervenția chirurgicală de laser diodă	54
Figura 11. Distribuția pe vârste a eșantionului lotului I de studiu.....	58
Figura 12. Distribuția după gen a eșantionului lotului I de studiu	59
Figura 13. Intervenții otorinolaringologice în anamneză în cadrul lotului I de studiu	62
Figura 14. Incidența apariției simptomelor asociate patologiei în cadrul lotului I de studiu	64
Figura 15. Severitatea simptomatologiei prin scala VAS pentru lotul I.....	65
Figura 16. Severitatea simptomatologiei prin scala VAS pentru lotul II de studiu.....	74
Figura 17. Rinometria acustică postoperator după 7 zile pentru valorile V și A1	82
Figura 18. Rinometria acustică postoperator după 1 lună pentru valorile V și A1	82
Figura 19. Rinometria acustică postoperator după 6 luni pentru valorile V și A1	82
Figura 20. Tomografie computerizată coronală a cornetului inferior	87
Figura 21. Secțiune CT coronală - componenta osoasă a cornetului inferior.....	88
Figura 22. Secțiune coronală - componenta mucoasă a cornetului inferior	88
Figura 23. Evaluarea CT coronală a spațiului aerian nazal	89
Figura 24. Secțiune CT axială a cornetului inferior	89
Figura 25. Histologia cornetului inferior hipertrofic și normal	96
Figura 26. Fibroza în lamina propria a cornetului inferior hipertrofic	99
Figura 27. Infiltrat inflamator subepitelial în cornetul inferior hipertrofic	100
Figura 28. Dilatarea sinusoidelor venoase în cornetul inferior hipertrofic.....	100
Figura 29. Rezultate comparative între loturi ale SNOT preoperator	105
Figura 30. Rezultate comparative între loturi ale SNOT postoperator	107
Figura 31. Rezultate comparative între loturi ale NOSE preoperator	109
Figura 32. Rezultate comparative între loturi ale NOSE postoperator	110
Figura 33. Copil diagnosticat cu RCH - aspect vizual	111
Figura 34. Tomografia computerizată a sinusurilor paranazale pentru studiu de caz	112

LISTA TABELELOR

Tabelul 1. Tipurile de obstrucție nazală	30
Tabelul 2. Tehnici chirurgicale care păstrează și care distrug mucoasa cornetului nazal	34
Tabelul 3. Caracteristicile tipurilor de laser utilizate în tratamentul chirurgical al RCH.....	35
Tabelul 4. Caracteristica generală a loturilor de studiu	45
Tabelul 5. Distribuția statistică a pacienților pe vârstă, lotul I	58
Tabelul 6. Distribuția statistică a pacienților pe gen, lotul I.....	59
Tabelul 7. Distribuția statistică a pacienților lotului Im după durata bolii (în luni)	61
Tabelul 8. Intervențiile chirurgicale în anamneză pentru pacienții lotului I	62
Tabelul 9. Acuzele pacienților lotului I de studiu	63
Tabelul 10. Distribuția după grupa de sânge a pacienților lotului I de studiu.....	68
Tabelul 11. Distribuția statistică a pacienților după gen, lotul II	70
Tabelul 12. Intervențiile chirurgicale în anamneză ale lotului II de studiu.....	71
Tabelul 13. Distribuția pacienților lotului II de studiu după tipul intervenției ORL în anamneză 72	
Tabelul 14. Acuzele pacienților lotului II de studiu	72
Tabelul 15. Distribuția pacienților lotului II de studiu, după tipul patologiei ORL asociate	76
Tabelul 16. Distribuția pacienților lotului II de studiu, după grupa de sânge	78
Tabelul 17. Datele rinometriei acustice la pacienții din loturile de studiu preoperator.....	80
Tabelul 18. Datele rinometriei acustice la copii loturilor de studiu la distanță postoperator	81
Tabelul 19. Datele rinomanometriei la pacienții din loturile de studiu preoperator.....	83
Tabelul 20. Volumul sumar (cm ³) preoperator, la loturile de studiu, prin rinomanometrie	83
Tabelul 21. Datele rinomanometriei la pacienții din loturile de studiu postoperator	84
Tabelul 22. Volumul sumar (cm ³) postoperator, după 6 luni, la loturile de studiu, prin rinomanometrie.....	85
Tabelul 23. Dimensiunile spațiului aerian între cornetul nazal inferior și sept în raport cu grosimea stratului mucoasei.....	90
Tabelul 24. Dimensiunile cornetelor inferioare hipertrofice și normale	95
Tabelul 25. Grosimea laminei proprii și a structurilor submucoase în mucoasa hipertrofică comparativ cu mucoasa normală	97
Tabelul 26. Distribuția relativă a țesuturilor moi în mucoasa nazală hipertrofică vs mucoasa nazală normală	97
Tabelul 27. Distribuția glandelor seroase și mucoase în lamina propria a CNI hipertrofice	98
Tabelul 28. Scorurile SNOT la loturile de studiu.....	106
Tabelul 29. Scorurile NOSE la loturile de studiu, comparativ preoperator și postoperator.....	109

INTRODUCERE

Actualitatea și importanța problemei cercetate. Obstrucția nazală constituie una dintre cele mai frecvente patologii în practica otorinolaringologică pediatrică, având un impact semnificativ asupra calității vieții copiilor afectați. Hipertrofia cornetelor nazale inferioare constituie cea mai răspândită cauză a obstrucției nazale cronice la copil, fiind asociată cu dificultăți respiratorii nazale persistente, tulburări de somn, scăderea capacității de concentrare și afectarea dezvoltării psihosomatice.

Gestionarea hipertrofiei cornetelor inferioare la copii este adesea dificilă. În mod obișnuit, tratamentul de primă intenție constă în administrarea de decongestionante topice și antihistaminice, alături de măsuri igieno-dietetice. Cu toate acestea, răspunsul terapeutic este adesea nesatisfăcător, în special în cazurile refractare la tratamentul conservator [13, 25, 183]. În situațiile în care tratamentul medicamentos nu oferă rezultate corespunzătoare, reducerea volumetrică chirurgicală a cornetelor poate fi luată în considerare ca cea mai rezonabilă opțiune de tratament. În aceste situații, reducerea chirurgicală a volumului cornetelor inferioare devine o metodă terapeutică rezonabilă și necesară. Deși intervențiile chirurgicale asupra cornetelor sunt larg acceptate și practicate la populația adultă, indicația lor la copii rămâne un subiect controversat [179].

Argumentele expuse anterior, alături de absența unor dovezi științifice solide, determină reticența unor specialiști ORL de a recomanda intervenția chirurgicală asupra cornetelor inferioare la copii. În consecință, indicația pentru reducerea volumetrică a cornetelor inferioare a fost frecvent rezervată cazurilor în care persistența obstrucției nazale a fost evidentă în urma unei adenoidectomii, sugerând o contribuție semnificativă a hipertrofiei cornetelor inferioare la simptomatologia respiratorie [183].

Hipertrofia cornetelor inferioare poate avea o etiologie mixtă, fiind determinată fie de hipertrofia mucoasei, fie de hipertrofia componentelor osoase ale acestora. În ultimele decenii, au fost descrise numeroase tehnici chirurgicale destinate tratamentului hipertrofiei cornetelor inferioare refractare la terapia medicamentoasă la copii. Printre acestea se numără turbinectomia parțială sau totală, coagularea prin diatermie, fotovaporizarea cu laser, electrocauterizarea, turbinoplastia submucoasă, turbinotomia asistată de microdebrider (MAIT – Microdebrider-Assisted Inferior Turbinoplasty), reducerea volumetrică tisulară prin radiofrecvență (RVTR) turbinoplastia cu abord medial prin flap [42, 85]. Cu toate acestea, nu există un consens privind o tehnică chirurgicală standardizată ideală pentru această patologie.

Baza de evidențe disponibilă privind eficiența acestor metode rămâne limitată, iar selecția procedurii se realizează adesea în funcție de experiența chirurgului, preferințele individuale și accesibilitatea echipamentelor specifice în unitatea medicală.

Prezenta cercetare a avut ca obiectiv principal consolidarea evidențelor privind eficiența intervenției chirurgicale asupra cornetelor nazale inferioare la copiii diagnosticați cu obstrucție nazală cronică. În mod particular, studiul a urmărit compararea diverselor tehnici chirurgicale în funcție de rezultatele obținute în ceea ce privește restabilirea permeabilității nazale pe termen mediu. De asemenea, s-a urmărit evaluarea impactului terapeutic asupra calității vieții la copiii cu rinita cronică hipertrofică (RCH), în vederea optimizării conduitei terapeutice și a ameliorării durabile a funcției respiratorii nazale, cu efecte favorabile asupra activității zilnice și dezvoltării psihoemoționale.

Scopul studiului este studierea particularităților clinico-funcționale și morfologice ale nasului la copiii cu rinită cronică hipertrofică, în vederea optimizării procesului diagnostic și a conduitei terapeutice.

Pentru atingerea acestui scop, au fost stabilite următoarele **obiective generale** ale tezei:

1. Studierea funcțiilor fiziologice ale nasului (rezistența nazală, permeabilitatea foselor nazale) și a particularităților morfologice, la copiii luați în cercetare în perioada pre- și postoperatorie;

2. Determinarea eficienței endoscopiei optice și a tomografiei computerizate în evaluarea foselor nazale la pacienții lotului de studiu pre- și postoperator;

3. Elaborarea unei noi abordări chirurgicale în rinita cronică hipertrofică a copilului prin utilizarea laserului diodă;

4. Evaluarea calității vieții la pacienții cu rinită cronică hipertrofică;

5. Elaborarea unui algoritm de diagnostic și tratament pentru copiii cu rinită cronică hipertrofică.

Ipoteza de cercetare: se presupune că intervenția chirurgicală prin laser diodă oferă avantaje funcționale superioare comparativ cu cauterizarea bipolară clasică, prin reducerea obstrucției nazale, îmbunătățirea parametrilor rinomanometrici și rinometrici și scăderea scorurilor chestionarelor SNOT-22 și NOSE în perioada postoperatorie, fără a induce modificări morfologice adverse ale mucoasei nazale. Confirmarea acestei ipoteze ar permite optimizarea algoritmului diagnostic și terapeutic al rinitei cronice hipertrofice la copil și fundamentarea unei conduite clinice standardizate adaptate practicii otorinolaringologice pediatrice.

Metodologia generală a cercetării este fundamentată pe un demers complex și multidimensional, utilizând metode calitative și cantitative specifice domeniului otorinolaringologiei pediatrice. Investigația a debutat cu analiza literaturii de specialitate, având ca scop conturarea unui cadru teoretic solid privind hipertrofia cornetelor nazale inferioare (HCNI) la copii.

Pentru investigarea rinitei cronice hipertrofice (RCH) la copii și pentru evaluarea eficacității diferitelor abordări chirurgicale, s-au utilizat metode clinico-funcționale moderne. Rinomanometria și rinometria acustică au fost aplicate pentru evaluarea obiectivă a obstrucției nazale și pentru a evalua rezistența și permeabilitatea nazală. Aceste metode permit aprecierea funcționalității cavității nazale înainte și după tratament, oferind date esențiale pentru analiza comparativă a rezultatelor terapeutice. În paralel, tomografia computerizată a fost utilizată pentru analiza detaliată a anatomiei nazale și pentru identificarea eventualelor anomalii structurale. Microscopia și endoscopia nazală au permis evaluarea directă a mucoasei și evidențierea modificărilor patologice, inclusiv hipertrofiile cornetelor.

Studiul experimental a inclus un lot de copii cu RCH, împărțit în două grupuri egale, în funcție de tipul de tratament chirurgical aplicat. Primul grup a fost supus intervenției prin cauterizarea cornetelor nazale inferioare cu pensă bipolară, iar al doilea grup a beneficiat de tratament chirurgical minim invaziv, prin utilizarea laserului diodă. Evaluarea post-operatorie s-a realizat prin metodele obiective menționate anterior, permițând compararea eficienței celor două tehnici în ameliorarea simptomatologiei și în restabilirea funcționalității nazale pe termen mediu și lung.

Baza științifico-metodologică a studiului s-a construit pe analiza riguroasă a articolelor științifice și a lucrărilor de specialitate, care tratează în mod complex particularitățile clinico-funcționale ale hipertrofiei cornetelor nazale inferioare. Această selecție a avut ca scop să ofere informații relevante despre vascularizație, simptomele și plângerile asociate, principiile de diagnostic și opțiunile de tratament. În Republica Moldova, problema a fost cercetată de către autori precum Ababii I., Maniuc M., Ababii P., și alții. Pe plan internațional, această temă a fost cercetată detaliat de autori precum: Smith J., Johnson A., Brown C., Miller D., și Williams E. Câteva denumiri de manuale relevante din literatura de specialitate din străinătate includ: "Pediatric Rhinology and Sinusitis" de Thomas S., editura Thieme, 2019; "Nasal Obstruction: Epidemiology, Pathophysiology, Clinical Evaluation, and Treatment" de Wilson R., editura Springer, 2020; "Surgical Management of Nasal Obstruction: Rhinologic Perspective" de Garcia G., editura Plural Publishing, 2018; "Pediatric Otorhinolaryngology: Diagnosis and Treatment" de Clark J., editura Springer, 2017; "Comprehensive Management of Chronic Rhinosinusitis in Children" de Patel Z., editura Thieme, 2021. Aceste resurse sunt esențiale pentru înțelegerea și gestionarea corectă a hipertrofiei cornetelor nazale inferioare la copii și pot oferi o bază solidă pentru elaborarea de ghiduri și protocoale de tratament.

Noutatea științifică a prezentei cercetări constă în aportul inovator adus în domeniul diagnosticării, tratamentului și evaluării calității vieții copiilor cu rinită cronică hipertrofică (RCH) în Republica Moldova. Studiul se remarcă printr-o serie de realizări implementate pentru prima

dată la nivel național, care contribuie la dezvoltarea practicii clinice și la standardizarea abordărilor terapeutice în otorinolaringologia pediatrică:

–Realizarea unei analize comparative a eficacității tratamentului chirurgical cu laser diodă în cazul hipertrofiei cornetelor nazale inferioare la copii. Această abordare aduce dovezi științifice concrete privind avantajele metodei minim invazive în comparație cu metodele tradiționale;

–Adaptarea și aplicarea chestionarelor SNOT-22 și NOSE pentru evaluarea calității vieții la copiii cu RCH. Deși inițial concepute pentru adulți și alte afecțiuni (ex. sinuzită), aceste instrumente au fost pentru prima dată ajustate și utilizate în Republica Moldova pentru această patologie pediatrică, oferind o metodă standardizată de monitorizare a simptomelor și a impactului asupra vieții cotidiene;

–Dezvoltarea unui algoritm standardizat de diagnostic și tratament pentru copiii cu RCH, care oferă un cadru clinic coerent, fundamentat științific, ce permite medicilor o abordare uniformă în evaluarea și gestionarea cazurilor, contribuind inclusiv la elaborarea unui standard medical național pentru această patologie, integrat în profilul chirurgical pediatric;

Aceste contribuții definesc un progres științific și practic în domeniul otorinolaringologiei pediatrice în Republica Moldova, oferind un cadru sistemic, bine fundamentat, pentru îmbunătățirea calității îngrijirii medicale acordate copiilor cu RCH. Aplicabilitatea directă a rezultatelor în practica medicală asigură o mai bună calitate a vieții pentru pacienți, precum și o eficientizare a actului medical, prin instrumente validate și protocoale adaptate contextului național.

Valoarea aplicativa a lucrării:

- Elaborarea Protocolului Clinic Național pentru rinita cronică hipertrofică la copii, un document comprehensiv ce oferă recomandări actualizate privind diagnosticul, opțiunile terapeutice și monitorizarea evoluției bolii, în conformitate cu particularitățile sistemului medical din Republica Moldova;

- Editarea unui ghid metodologic dedicat rinitei cronice hipertrofice, adresat cadrelor universitare și practicienilor, care include atât partea teoretică, cât și o anexă aplicativă sub forma unui chestionar de evaluare. Ghidul integrează elemente esențiale precum anamneza, simptomatologia specifică, metodele de diagnostic, tratamentele disponibile și evaluarea rezultatelor pe termen scurt și lung;

- Înregistrarea și obținerea a 6 certificate de inovator (3 în cadrul USMF Nicolae Testemițanu, Secția MPI și 3 în cadrul IMSP Institutul Mamei și Copilului) și a 6 acte de implementare (3 în procesul științifico-didactic și științifico-practic, în cadrul IP USMF Nicolae Testemițanu, Catedra de otorinolaringologie și 3 în cadrul IMSP IM și C, Clinica Emilian Coțaga, Secția Otorinolaringologie pediatrică);

- Fundamentarea unui standard medical pentru diagnosticul și tratamentul RCH la copii.

Aplicabilitatea și relevanța internațională a rezultatelor sunt susținute și prin participarea autorului în cadrul a două proiecte științifice internaționale pe parcursul cercetării, unul fiind actual și în prezent, dezvoltat prin participarea științifică și academică în cadrul Laboratorului de Otorinolaringologie, Unitatea de Cercetare 080201 Medicină personalizată din cadrul USMF Nicolae Testemițanu.

Aprobarea și diseminarea rezultatelor. Rezultatele cercetării au fost prezentate în cadrul următoarelor foruri științifice naționale și internaționale, și publicate în reviste naționale și internaționale de specialitate, printre care:

- Capitol în culegere de articole științifice colective internațională. Scientific space: integration of traditional and innovative processes, Riga, Letonia: Editura Baltija Publishing; 2023;

- Child's Health. 2023, vol. 18, nr. 3;

- Medical Science of Ukraine. Revistă categoria B. 2023, vol. 19, nr. 2;

- Ukrainian Scientific Medical Youth Journal. 2023, vol. 139, nr. 2 și 2025, vol. 157, nr. 3;

- Revista ORL.ro. Revistă categoria B+. 2023, vol. 59, nr. 2 și 2025, vol. 68, nr.3

- Arta Medica. Revistă categoria B. 2023, vol. 87, nr. 2;

- Revista de Științe ale Sănătății din Moldova. Revistă categoria B. Culegere de rezumate: Conferința Științifică anuală Cercetarea în biomedicine și sănătate: calitate, excelență și performanță. 2023, vol. 10, nr. 3;

- Revistă categoria B. Culegere de rezumate: Conferința Științifică anuală Cercetarea în biomedicine și sănătate: calitate, excelență și performanță. 2022, vol. 29, nr. 3;

- Conferința Științifică Internațională: Știința Modernă: procesul de globalizare și transformare. Riga, Letonia, Editura Baltija Publishing, 21-22.04.2023;

- Volum de Rezumate al Congresului Perspectives of the Balkan medicine in the post COVID-19 era. Chișinău, Republica Moldova, 7-9.06.2023;

- Volum de Rezumate al Conferinței Naționale de Otorinolaringologie și chirurgie cervico-facială și a 3-a conferință a asociației de otologie și otoneurologie al țărilor Mării Negre. Sovata, România, 7-10.06.2023.

Teza a fost discutată și aprobată la Ședința Catedrei de Otorinolaringologie a IP USMF „Nicolae Testemițanu” (proces verbal nr. 12 din 22.12.2025) și la Ședința Seminarului Științific de profil Otorinolaringologic – Oftalmologic (proces verbal nr. 2 din 25.02.2026).

Cuvinte-cheie: rinită cronică hipertrofică, hipertrofia cornetelor nazale, cornete nazale inferioare, obstrucție nazală, rinometrie acustică, rinomanometrie, cauterizare, laser diodă

Avizul Comitetului de Etică a cercetării pentru realizarea cercetării respective, confirmat prin procesul verbal nr. 2 din 21.03.2023, este pozitiv.

Cercetările au fost realizate în cadrul secției de Otorinolaringologie pediatrică a IMSP IMC, Spitalul Clinic Republican pentru copii „Emilian Coțaga”.

Teza este structurată în patru capitole, organizate logic și metodologic pentru atingerea scopului cercetării și realizarea obiectivelor propuse.

Capitolul I prezintă cadrul teoretic și științific al rinitei cronice hipertrofice la copil, fiind axat pe analiza etiologiei, fiziopatologiei, particularităților morfologice ale cornetelor nazale inferioare și a mecanismelor care determină obstrucția nazală cronică. Sunt descrise și argumentate metodele contemporane de diagnostic clinic, endoscopic, imagistic și funcțional (rinoscopie, endoscopie nazală, rinomanometrie, rinometrie acustică, tomografie computerizată), precum și principalele tehnici terapeutice medicamentoase și chirurgicale utilizate în practica otorinolaringologică pediatrică.

Capitolul II descrie metodologia generală a cercetării, designul studiului și caracteristica loturilor de pacienți incluși. Sunt prezentate criteriile de selecție, protocolul de investigații clinice, endoscopice și imagistice, precum și metodele funcționale utilizate pentru evaluarea obiectivă a obstrucției nazale (rinomanometrie și rinometrie acustică). De asemenea, sunt detaliate tehnicile chirurgicale aplicate – cauterizarea cornetelor inferioare cu pensa bipolară și reducerea volumetrică prin laser diodă – alături de metodologia de evaluare postoperatorie și instrumentele standardizate pentru aprecierea calității vieții (chestionarele SNOT-22 și NOSE). Acest capitol justifică alegerea metodelor de investigație ca fiind indispensabile pentru aprecierea eficienței terapeutice și pentru atingerea obiectivelor cercetării.

Capitolul III este dedicat aplicării practice a metodelor de diagnostic și tratament în cadrul loturilor de studiu. Sunt prezentate particularitățile clinice ale pacienților, etapele de evaluare endoscopică și imagistică, protocolul intervențiilor chirurgicale și monitorizarea postoperatorie prin investigații funcționale repetate. În plus, sunt descrise examinările histopatologice ale cornetelor nazale inferioare hipertrofice, realizate pentru fundamentarea morfologică a modificărilor structurale implicate în patologie. Acest capitol asigură corelarea investigațiilor clinico-funcționale cu substratul morfologic al bolii.

Capitolul IV vizează evaluarea eficienței tratamentului chirurgical prin aplicarea instrumentelor obiective de măsurare a permeabilității nazale și a chestionarelor de calitate a vieții, precum și analiza comparativă a celor două tehnici chirurgicale utilizate. Sunt incluse procedurile de monitorizare la distanță postoperatorie și integrarea lor în aprecierea globală a conduitei terapeutice. Acest capitol este necesar pentru validarea algoritmului terapeutic propus și pentru optimizarea indicațiilor chirurgicale în rinita cronică hipertrofică la copil.

1. RINITA CRONICĂ HIPERTROFICĂ A COPILULUI, ASPECTE DE DIAGNOSTIC ȘI TRATAMENT

1.1. Aspecte generale de etiologie și fiziopatologie a rinitei cronice hipertrofice

Nasul reprezintă componenta periferică a aparatului respirator și a suferit o adaptare semnificativă de-a lungul evoluției pentru a răspunde exigențelor mediului înconjurător. La om, structura morfofuncțională a nasului este în mod esențial subordonată funcției respiratorii, aceasta devenind funcția principală a organului nazal. Din punct de vedere anatomic, nasul este alcătuit din două componente: partea externă – piramida nazală – și partea internă, reprezentată de fosele nazale și cavitățile adiacente, situate în grosimea oaselor masivului facial și la nivelul etajului anterior al bazei craniului.

Cavitatea nazală este localizată superior față de cavitatea bucală și este separată în două fose nazale prin septul nazal. Aceste fose comunică cu exteriorul prin intermediul narinelor și cu faringele prin coane, formând astfel segmentul superior al căii respiratorii. Peretele lateral al fiecărei fose nazale are o importanță clinică deosebită, datorită complexității sale structurale. Acesta formează trei cornete nazale (inferior, mijlociu și superior) și trei meaturi, în care se deschid sinusurile paranazale, precum și canalul nazolacrimal.

Dintre aceste formațiuni, cornetul nazal inferior este cel mai voluminos și prezintă o structură anatomică distinctă, având un schelet osos propriu acoperit de o mucoasă bogat vascularizată, caracterizată printr-un sistem venos de tip cavernos. Structuri similare – o mucoasă vascularizată și un sistem cavernos – se regăsesc și la nivelul cornetului nazal mijlociu, care aparține osului etmoid și este constituit dintr-o lamă osoasă subțire. Ocazional, în masa acestuia se poate dezvolta o celulă etmoidală aberantă, cunoscută sub denumirea de *concha bullosa*. Cornetul nazal superior, cel mai mic dintre cele trei, este format dintr-o lamă osoasă subțire a etmoidului sau, în unele cazuri, exclusiv dintr-un repliu al mucoasei nazale, fiind vizibil doar în timpul rinoscopiei posterioare.

Rinita este o afecțiune inflamatorie frecventă a mucoasei nazale, care include multiple subtipuri și se manifestă, în principal, printr-un set de simptome caracteristice: congestie sau obstrucție nazală, rinoree, strănut și prurit nazal. Aceste simptome sunt expresia inflamației și/sau disfuncției mucoasei nazale și pot avea cauze variate – de la infecții și alergii, până la factori de mediu sau structurali, cum ar fi hipertrofia cornetelor nazale [87, 121, 149, 156].

Rinita este o afecțiune, caracterizată prin inflamația mucoasei nazale și manifestată prin congestie nazală, rinoree, strănut și prurit. În Statele Unite, prevalența rinitei alergice variază între 9% și 42%, ceea ce corespunde unui număr estimat de 58 de milioane de persoane afectate. Rinita non-alergică afectează aproximativ 19 milioane de persoane, iar cea mixtă – 26 de milioane [5,

39]. În Marea Britanie, prevalența este de aproximativ 26% în rândul adulților, cu un vârf înregistrat în deceniile al treilea și al patrulea de viață [109, 153].

Această afecțiune are un impact semnificativ asupra calității vieții, nu doar prin simptomele respiratorii, ci și prin perturbarea somnului, probleme psihologice, scăderea productivității și performanței școlare. Rinita este asociată, de asemenea, cu o povară financiară semnificativă, atât prin costuri indirecte (absenteism, reducerea eficienței muncii), cât și directe (consulturi medicale, investigații, tratamente medicamentoase) [82, 122, 146, 182].

În continuare, vom prezenta o analiză a *clasificării rinitei*, pentru stabilirea cu exactitate locului rinitei cronice hipertrofice în totalitatea patologiilor menționate.

În funcție de evoluție, rinita poate fi *acută* (infecțioasă: virală sau bacteriană; alergică; traumatică; prin corpi străini) și *cronică* (infecțioasă, alergică, structurală (deviație de sept nazal, polipi nazali etc., alte cauze).

După *Steven*, *clasificarea rinitei* diferențiază două grupe mari: rinita alergică și rinita non-alergică, ce include: eozinofilică (NARES, polipii nazali non-alergici, sindromul Samster); infecțioasă (bacteriană, virală, fungică); non-infecțioasă, non-eozinofilică (vasomotorie; hormonal – indusă: în sarcină, în hipotiroidism, utilizarea COC); medicamentos indusă (antihipertensive, fenotiazine); modificări de structură (deviație de sept nazal, concha bullosa, post-traumatic); atrofică; granulomatoasă (sarcoidoză; granulomatoza Wegener).

După *Cyrus*, rinita se clasifică în 4 grupe [44]: rinita non-alergică (vasomotorie; alimentară; infecțioasă: acută și cronică; NARES), rinita ocupațională (emoțională; iritantă; corozivă: amoniac, pesticide; alergică), alte forme de rinită (hormonală: sarcină, pubertate, menstruație; medicamentoasă) și atrofică (primară și secundară).

Rinita cronică reprezintă o inflamație cronică a mucoasei nazale, reprezentând modificări morfofuncționale ale cornetelor nazale, cu o evoluție de peste 12 săptămâni.

Conform *clasificării morfofuncționale*, rinita cronică se grupează în [87]:

- Rinită catarală, care reprezintă inflamația catarală a mucoasei nazale;
- Rinită hipertrofică, care reprezintă hipertrofia cornetelor nazale;
- Rinită atrofică, ce se caracterizează prin atrofia mucoasei nazale simplă localizată, simplă difuză și ozena.

Clasificarea modificărilor cornetului inferior se prezintă astfel:

- hipertrofie compensatorie;
- medializarea;
- hipertrofia capului;
- hipertrofia totală;
- degenerarea muriformă a cozii.

Rinita hipertrofică cronică are 5 forme:

- *Forma cavernoasă (vasculară)* este o încălcare a interacțiunii dintre vasoconstrictoare și vasodilatatoare ale mucoasei nazale. Dificultatea de a respira pe nas îngrijorează pacienții într-o mai mare măsură, în decubit dorsal cu congestie nazală variabilă pe dreapta și stânga;

- *Forma fibroasă* - țesutul conjunctiv se dezvoltă în membrana mucoasă a cavității nazale. Volumul cornetelor crește. Îngroșarea capetelor posterioare ale cornetelor inferioare [175];

- *Forma polichistică (edematoasă)* - la capătul anterior al cornetului mijlociu, se formează o creștere excesivă a țesutului pe o bază largă. Diagnosticul diferențial se realizează cu polipi adevărați, care sunt localizați în căile nazale ale cavității nazale și cresc pe o tulpină subțire;

- *Forma papilară* se caracterizează prin obstrucție persistentă a respirației nazale și rinoree. În timpul rinoscopiei, capetele posterioare ale cornetelor arată ca niște excrescențe asemănătoare cu zmeura mare. Culoarea lor poate fi roșie sau albăstruie;

- *Forma osoasă* - o creștere a volumului bazei osoase a cornetelor. Mai des, apare o formă mixtă, atunci când procesul de hipertrofie se extinde în întregul cornet.

Deși există multiple clasificări ale rinitei, acestea nu sunt pe deplin uniformizate, diferențele conceptuale între autori reflectând lipsa unui consens privind delimitarea clară a formelor clinice, inclusiv a rinitei cronice hipertrofice. Această variabilitate poate influența atât abordarea diagnostică, cât și alegerea conduitei terapeutice.

Rinita cronică hipertrofică reprezintă o problemă frecventă la copii și adolescenți, având un impact semnificativ asupra stării generale de sănătate, dar și asupra aspectelor sociale și psihologice ale pacientului [150]. Prevalența acestei afecțiuni la copii variază între 20% și 55%, iar tendința este una ascendentă în ultimii cinci ani. Datele epidemiologice actuale estimează că peste 200 de milioane de persoane la nivel global suferă de rinita cronică hipertrofică. În rândul copiilor, prevalența raportată este de 16,1% la vârsta de 5 ani, crescând până la 42,3% în cazul copiilor de 14 ani [160]. Termenul „rinită cronică hipertrofică” descrie o condiție patologică caracterizată prin congestia persistentă a mucoasei și a țesuturilor submucoase ale cornetului nazal inferior, ceea ce conduce la o reducere semnificativă a lumenului căilor nazale inferioare și, implicit, la obstrucție nazală constantă, cu impact funcțional major asupra respirației [136, 137].

Datele epidemiologice disponibile prezintă variații semnificative între studii, determinate de diferențele metodologice și de criteriile de diagnostic utilizate, ceea ce limitează comparabilitatea rezultatelor și evidențiază necesitatea unor standarde unificate de raportare.

Deși este o patologie întâlnită frecvent în practica pediatrică, manifestările clinice ale rinitei cronice hipertrofice pot fi adesea subtile și nespecifice, fapt care favorizează subdiagnosticarea acestei afecțiuni [98]. Diagnosticul se bazează în principal pe existența simptomelor care persistă peste trei luni, completate de modificările observate în cadrul examenului endonazal și, când este

cazul, prin investigații imagistice specifice [181]. Utilizarea frecventă a medicației simptomatice [77], cum ar fi decongestionantele nazale și antibioticele administrate empiric, poate modifica tabloul clinic, în special în fazele incipiente ale bolii, complicând astfel stabilirea unui diagnostic corect și precoce [138].

Din punct de vedere anatomoclinic, rinita cronică hipertrofică se prezintă în două forme principale: difuză și localizată. Forma difuză se caracterizează prin două etape evolutive: faza congestivă și faza hiperplastică.

Rinita difuză hipertrofică cronică este definită prin hipertrofia extinsă a țesuturilor intranasale, cu afectarea predominantă a cornetului nazal inferior [1, 2, 115, 125]. În această formă, procesele hiperplastice se dezvoltă progresiv, inițial afectând porțiunea inferioară a mucoasei, urmând ca ulterior să implice regiunea centrală și, în final, întreaga suprafață a mucoasei nazale. Hipertrofia este mai evidentă la nivelul capetelor anterioare și posterioare ale cornetului inferior, fiind responsabile pentru manifestările clinice de obstrucție nazală persistentă și disconfort respirator [82, 126].

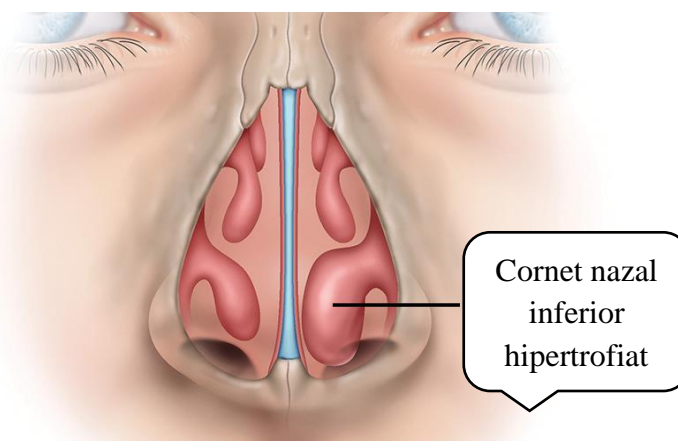


Figura 1. Hipertrofia cornetelor nazale

În patogeneza rinitei difuze cronice hipertrofice, intervin multiple mecanisme fiziopatologice care contribuie la progresia și menținerea modificărilor structurale ale mucoasei nazale [34]. Un rol central îl are inflamația cronică, care determină modificări persistente la nivelul epiteliului respirator și al țesutului conjunctiv subiacent. Inflamația prelungită este asociată cu o alterare semnificativă a microcirculației locale, ceea ce conduce la o perfuzie tisulară deficitară și, implicit, la hipoxie cronică a mucoasei nazale [46, 132].

Simptomele subiective nu diferă în mod esențial de cele caracteristice rinitei catarale cronice; totuși, obstrucția căilor nazale de către structurile hipertrofice ale cavității nazale determină persistența dificultății sau chiar absența respirației nazale. Pacienții acuză ineficiența decongestionanților nazale, uscăciunea cavității bucale, sforăitul nocturn, prezența persistentă a mucozităților sau a secrețiilor nazale mucopurulente, senzația de corp străin în nazofaringe, calitatea scăzută a somnului, oboseală accentuată, diminuarea sau pierderea completă a mirosului

etc. [34]. Datorită compresiei exercitate de țesutul interstițial hipertrofic, vasele limfatice și venoase sunt afectate, ceea ce compromite circulația sanguină și fluxul limfatic la nivelul întregii cavități nazale, precum și în porțiunea anterioară a creierului. Această disfuncție vasculară poate conduce la cefalee, tulburări de memorie și scăderea performanțelor cognitive. În faza inițială a rinitei difuze cronice hipertrofice, pacienții acuză frecvent o deteriorare intermitentă a respirației nazale, asemănătoare cu cea observată în rinita vasomotorie, iar ulterior dificultatea sau absența respirației nazale devine constantă [19].

Pacientul prezintă respirație parțial orală, menținând gura deschisă în mod constant, pe care o închide doar în mod conștient, atunci când i se atrage atenția asupra acestui aspect. În timpul mersului, alergării sau altor activități fizice, oxigenarea organismului se realizează exclusiv prin respirația orală predominantă. Vocea capătă un timbru nazonat; această tulburare fonatorie este specifică formei de rinolalie închisă (rhinolalia clausa), spre deosebire de rinolalia deschisă (rhinolalia aperta), care apare în cazul paraliziei vălului palatin [47].

Aspecte morfologice

Evoluția clinică a rinitei difuze cronice hipertrofice este de lungă durată și progresiv lentă, iar în absența unui tratament adecvat, aceasta poate persista până la vârste înaintate.

Conform datelor din literatura de specialitate, se disting următoarele *faze ale procesului hipertrofic*:

– *Prima fază* - denumită și *hipertrofie ușoară a mucoasei nazale*, se caracterizează prin hiperemie și edem al mucoasei, însoțite de afectarea moderată a epiteliului ciliat; În această etapă, fibrele musculare ale plexurilor venoase ale cornetelor nazale inferioare nu sunt încă afectate de procesul degenerativ-sclerotic, iar funcția lor vasomotorie este păstrată [161]; Eficacitatea decongestionanților nazale este, în general, menținută [51];

– *Faza 2* este caracterizată prin metaplazia epiteliului ciliat, hipertrofia aparatului glandular, apariția fenomenelor incipiente de degenerare ale fibrelor musculare vasculare, infiltrat limfocitic-histiocitar și îngroșarea stratului subepitelial. Aceste procese conduc la compresia vaselor limfatice și sanguine, precum și la edemul țesutului interstițial, ceea ce determină o modificare a colorației mucoasei nazale, care devine palidă sau alb-albăstruie [109]; În această fază, eficacitatea agenților vasoconstrictori este treptat diminuată;

– *Faza 3* cunoscută în literatura de specialitate sub denumirile de *edematoasă*, *mixtă* sau *hipertrofie polipoidă*, se caracterizează prin hipercolagenoză intervasculară, infiltrarea difuză a tuturor componentelor mucoasei, inclusiv a pereților vaselor sanguine și limfatice, precum și a aparatului glandular [147]; Severitatea modificărilor patologice este variabilă, astfel încât suprafața cornetelor nazale poate prezenta un aspect neted, neuniform, polipoid sau o combinație a acestor forme de hipertrofie [81].

Este necesară diferențierea clară între termenii de *hipertrofie* și *hiperplazie*, întrucât hipertrofia desemnează creșterea dimensiunilor cornetului nazal inferior prin mărirea volumului celulelor componente, în timp ce hiperplazia implică o creștere a dimensiunilor structurii respective prin multiplicarea numărului de celule [21]. Un aspect clinic important cu corespondență directă morfologică în rinita cronică hipertrofică îl reprezintă localizarea leziunii – unilaterale sau bilaterale [166]. Afectarea unilaterală este întâlnită mai frecvent în deviația de sept nazal și implică predominant hipertrofia țesutului osos, în detrimentul mucoasei. În schimb, afectarea bilaterală este specifică rinitelor cronice, atât alergice cât și non-alergice (inclusiv rinita cronică hipertrofică), unde predomină hiperplazia celulară, însoțită de edem și congestie vasculară. În ambele situații se remarcă absența unei hipertrofii veritabile a mucoasei cornetului nazal inferior [15].

De-a lungul timpului, au fost emise mai multe teorii privind mecanismele implicate în creșterea volumului cornetului nazal inferior. Astfel, s-a sugerat că dilatarea sinusurilor venoase submucoase, printr-un influx masiv de sânge, poate determina mărirea în volum a cornetului, fără a se putea vorbi, în acest caz, de o hipertrofie veritabilă [131].

În 1997, a fost emisă ipoteza implicării infiltratului eozinofilic și mastocitar în creșterea în dimensiuni a cornetului, ca răspuns inflamator cronic [16]. Saunders (1982) menționează în lucrările sale posibilitatea hiperplaziei celulelor osoase [159], iar Fairbanks și Kaliner (1998) discută despre coexistența modificărilor mucoase și osoase în etiopatogenia hipertrofiei cornetului nazal inferior [89].

Prin urmare, noțiunea de *hipertrofie* nu reflectă cu acuratețe modificările histologice reale identificate în rinita cronică hipertrofică, unde predomină hiperplazia celulelor caliciforme [116], metaplazia scuamoasă cu pierderea cililor, precum și procesele extinse de fibroză. Astfel, termenii de *dilatare* sau *mărire în volum* a cornetului nazal inferior ar fi mai adecvați în descrierea acestui tablou morfologic [7].

În acest sens, Berger G., într-un studiu histologic publicat în 2003 [71], efectuat pe 16 specimene de cornete nazale hipertrofiatate (utilizând colorație hematoxilin-eozină), evidențiază că mucoasa situată pe fața medială a osului este mai groasă decât osul în sine și decât mucoasa de pe fața laterală. Epiteliul este de tip columnar ciliat pseudostratificat, iar celulele caliciforme, precum și glandele seromucoase, sunt mai numeroase pe partea laterală [114]. Lamina propria, mai groasă pe partea medială, se extinde către periost și este alcătuită din țesut conjunctiv, un număr redus de limfocite, glande seromucoase, sinusuri venoase dilatate și un număr mic de artere [18].

Astfel, utilizarea termenului de „hipertrofie” în practica clinică nu reflectă întotdeauna fidel realitatea histopatologică, ceea ce poate genera confuzii conceptuale și subliniază necesitatea unei standardizări terminologice în literatura de specialitate.

Anatomia cornetului nazal inferior

Cornetul nazal inferior este alcătuit din patru *componente structurale*: osul cornetului, mucoperiostul, țesutul moale erectil și mucoasa nazală. Osul cornetului inferior, de formă neregulată, este vascularizat și acoperit de un strat de mucoperiost, fiind situat în porțiunea inferioară a cavității nazale, cu extensie antero-posterioară de la narina anterioară până la coana posterioară. Acesta prezintă conexiuni anatomice cu palatul, osul etmoid și sacul lacrimal.

Caracteristica distinctivă a cornetului inferior este capacitatea sa de dilatare, conferită de prezența unui plex cavernos submucos bine dezvoltat, predominant în porțiunea anterioară. Factorii etiologici frecvent implicați în declanșarea hipertrofiei cornetului nazal inferior includ procesele alergice, infecțioase și dezechilibrele hormonale, care determină creșterea în volum a structurilor cornetale. Hipertrofia persistentă a cornetelor apare ca urmare a unei stimulări continue și excesive a mucoasei nazale [9]. Irigarea sanguină a cornetului inferior este asigurată de artera sfenopalatină, ramură a arterei maxilare, prin ramurile nazale laterale posterioare. Artera cornetului inferior pătrunde în structura cornetului inferior prin capătul său posterosuperior, unde se divide în două sau trei ramuri principale. Acestea traversează cornetul inferior printr-un canal osos delimitat de un înveliș fascial dens, care fixează artera în canal. Această particularitate anatomică explică sângerarea prelungită ce poate surveni în urma intervențiilor chirurgicale la nivelul cornetelor, întrucât învelișul fascial împiedică retractarea și vasoconstricția eficientă a arterei cornetului inferior postoperator [72].

Mecanisme fiziopatologice. Vascularizația

Atât tonusul vascular, cât și permeabilitatea vasculară suferă modificări semnificative în cadrul rinitei, contribuind în mod direct la îngroșarea mucoasei nazale și, implicit, la apariția obstrucției nazale. Rețeaua capilară subepitelială este abundentă și alcătuită din vase fenestrate, ale căror deschideri (fenestrații) sunt orientate spre epiteliu și spre lumenul cavității nazale [162]. Se presupune că aceste fenestrații joacă un rol în reglarea pierderii de apă din căile respiratorii, în special în contextul influenței aerului condiționat și al controlului termic al aerului inspirat [167].

Mai profund în grosimea mucoasei nazale se află un sistem vascular cu capacitate mare, cunoscut sub denumirea de sinusuri venoase [27]. Distensia și colapsul acestor structuri vasculare reprezintă, cel mai probabil, mecanismul fiziopatologic principal al senzației de congestie și blocaj nazal. Cu toate acestea, mecanismele exacte care reglează funcția acestor sinusuri venoase sunt încă insuficient înțelese [86].

O ipoteză conceptuală sugerează că aceste sinusuri se umplu cu sânge provenit din circulația arterială prin intermediul anastomozelor arteriovenoase (AVAS), iar dilatarea acestor anastomoze ar fi responsabilă de congestia nazală (figura 2) [43]. Totuși, literatura de specialitate oferă și unele

dovezi care contrazic această teorie, indicând necesitatea unor cercetări suplimentare pentru elucidarea mecanismelor implicate [17].

Sinusurile venoase prezintă pereți musculari groși, iar mecanismul principal care reglează distensia acestora este, cel mai probabil, contracția și relaxarea mușchilor peretelui vascular [30]. De asemenea, în punctele de drenaj ale sinusurilor pot exista și sfinctere venoase, a căror constricție poate determina dilatarea patului vascular [23].

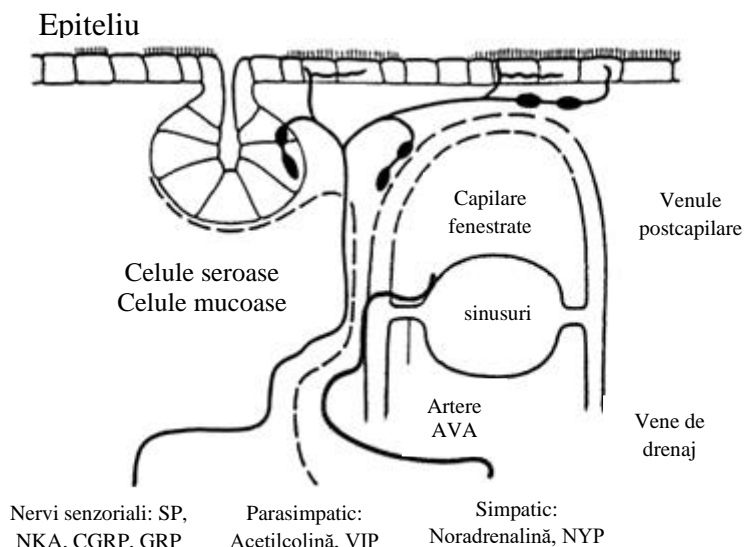


Figura 2. Reprezentare schematică a mucoasei nazale umane

Vasele arteriale transportă sângele către anastomozele arteriovenoase (AVA), care reglează fluxul sanguin în sinusoidale venoase și în plexurile superficiale ale capilarelor fenestrate periglandulare și subepiteliale [91]. Vasele și glandele sunt inervate de neuroni senzoriali, parasimpatici și simpatici, în timp ce epiteliumul este inervat în principal de neuroni senzoriali [97].

În rinite, există mai multe procese care influențează congestia vasculară și permeabilitatea mucoasei nazale. Vasele sanguine sunt sub control nervos complex, dominat de sistemul simpatic cu acțiune vasoconstrictoare, dar și cu o componentă parasimpatică vasodilatatoare (figura 3). Reflexele nazale induse în rinită pot declanșa o congestie vasculară reflexă prin dilatare colinergică [135, 180].

Totuși, mecanismul principal care reglează tonusul vascular și volumul mucoasei nazale în rinită este legat de eliberarea mediatorilor inflamatori [44, 79]. Printre aceștia se numără histamina, 5-hidroxitriptamina (5-HT), prostaglandinele D2 și E, precum și neuropeptidele — polipeptide vasoactive intestinale (VIP), substanța P (SP) și peptidul legat de geneza calcitoninei (CGRP) — și bradikinină. Acești mediiatori provoacă dilatarea arteriolelor, iar, cu excepția CGRP, cresc permeabilitatea venulelor postcapilare, favorizând astfel edemul și congestia.

Mediatorii cu acțiune vasoconstrictoare sunt mai puțin frecvenți și includ leucotrienele și factorul de activare a trombocitelor (PAF) [108, 178]. În figura următoare este ilustrat modul de acțiune al unora dintre acești mediiatori asupra vaselor nazale.

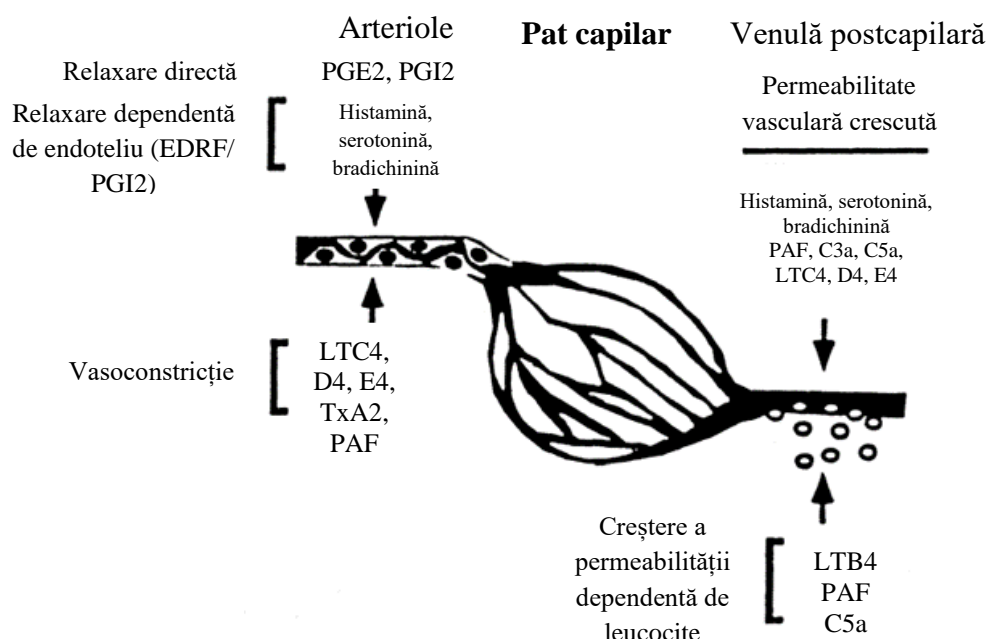


Figura 3. Efectele mediatorilor asupra microcirculației

Vasodilatația și vasoconstricția afectează în special arteriolele și sfincterele precapilare, care reprezintă principalele vase de rezistență în mucoasa nazală. Aceste modificări determină schimbări ale permeabilității vasculare și ale aderenței leucocitelor la pereții vaselor, iar migrarea leucocitelor se realizează în principal prin venulele postcapilare [11, 107].

Anumiți agenți inflamatori induc creșterea permeabilității vasculare printr-un mecanism ce depinde cel puțin parțial de adeziunea neutrofilelor și de eliberarea mediatorilor secundari, ceea ce accentuează inflamația și edemul.

Vasodilatația indusă de compuși precum histamina, bradikina și serotonina se realizează cel puțin parțial prin eliberarea factorului de relaxare derivat din endoteliu (EDRF), care este în principal oxidul nitric, și a prostaciclinoi (PGI₂) produse de celulele endoteliale. Acești mediatori determină relaxarea musculaturii netede vasculare, sporind fluxul sanguin și contribuind astfel la congestia nazală caracteristică rinitei.

Creșterea permeabilității venulelor postcapilare în rinită este un factor esențial care contribuie la apariția edemului și îngroșării mucoasei nazale, dar și la extravazarea lichidului plasmatic în lumenul căilor respiratorii (așa cum este ilustrat în Figura 4) [26, 161]. Acest proces are la bază deschiderea fenestrelor dintre celulele endoteliale ale vaselor, ceea ce permite trecerea fluidului din sânge în țesuturile înconjurătoare.

Ca urmare a creșterii presiunii în lichidul interstițial, se deschid și spațiile dintre celulele epiteliale, facilitând astfel pătrunderea lichidului în lumenul căilor respiratorii. Lichidul extravazat este bogat în proteine plasmatic și în diverși mediatori derivați din plasmă, care pot avea un rol protector. Acest mecanism poate contribui la apărarea locală prin crearea unei pelicule ce acoperă epitelul, protejându-l de agenți patogeni și iritanți.

Astfel, creșterea permeabilității vasculare nu doar agravează simptomatologia prin edem și congestie, dar poate avea și o componentă funcțională de protecție a mucoasei nazale [84].

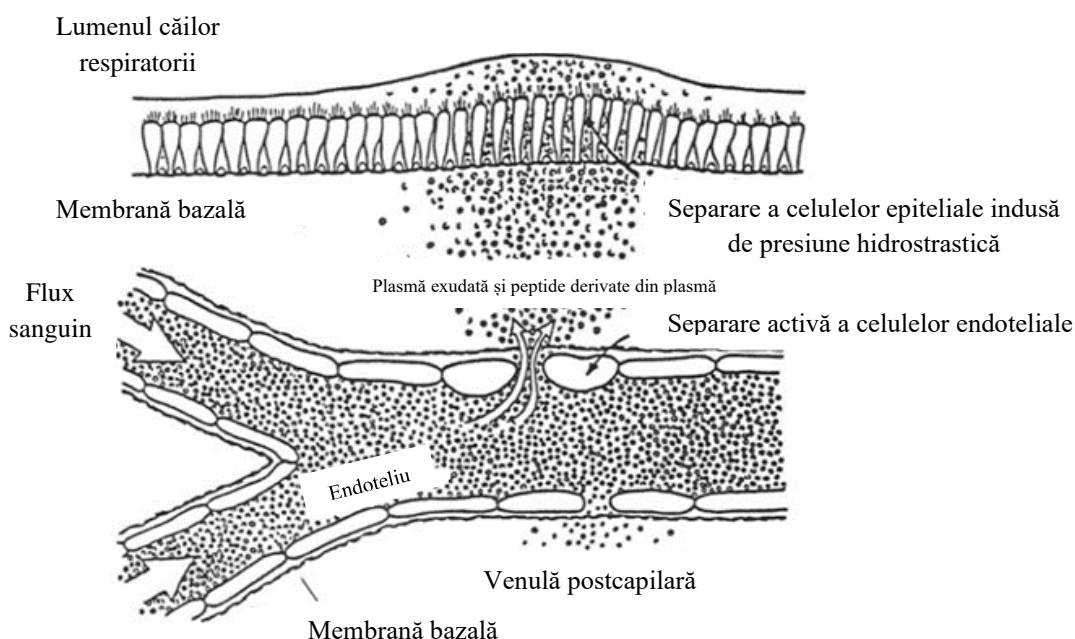


Figura 4. Mecanismul inflamației - proces exudativ în rinita hipertrofică

Importanța relativă a diferiților mediatori în generarea congestiei vasculare în rinitele cronice rămâne neclară. Tratamentul cu antihistaminice este, în general, inefficient pentru ameliorarea congestiei nazale, la fel ca și medicamentele care vizează producția de prostaglandine [21, 130,158]. În schimb, cei mai eficienți agenți pentru reducerea congestiei sunt agoniștii receptorilor adrenergici, care acționează direct asupra mușchiiului neted vascular, inducând contracția acestuia. Acești agenți evită implicarea sistemelor inflamatorii, oferind un efect rapid și localizat de vasoconstricție, ceea ce duce la diminuarea edemului și a senzației de blocaj nazal [49, 62].

În pofida numărului mare de studii privind mecanismele fiziopatologice implicate, interacțiunea exactă dintre factorii vasculari, inflamatori și structurali rămâne incomplet elucidată, literatura indicând existența mai multor ipoteze fără validare unanim acceptată.

Secreția

Majoritatea secrețiilor nazale în rinită provin din glandele seromucoase situate în submucoasa nazală, însă la acestea se adaugă secreția celulelor epiteliale [3], și, eventual, exudatul seros sau plasmatic provenit din lichidul interstițial al submucoasei (figura 5.) [24, 144].

Glandele submucoase sunt înervate preponderent colinergic, iar această inervație secretomotorie poate fi inhibată parțial prin administrarea de medicamente atropinice. Totuși, eficacitatea acestor medicamente în reducerea secrețiilor nazale este limitată, ceea ce indică implicarea altor factori în mecanismul secreției [38, 180]. Glandele submucoase sunt înervate preponderent colinergic, iar această inervație secretomotorie poate fi inhibată parțial prin administrarea de medicamente atropinice. Totuși, eficacitatea acestor medicamente în reducerea

secrețiilor nazale este limitată, ceea ce indică implicarea altor factori în mecanismul secreției [83, 169]. În plus, un număr important de mediatori inflamatori și imunologici contribuie la stimularea secreției nazale, iar foarte puțini au rol inhibitor. Acești mediatori includ prostaglandinele, leucotrienele și derivații lor, factorul activator al trombocitelor (PAF), precum și diverse enzime și mediatori derivați din celulele migratoare implicate în inflamație.

Astfel, secreția nazală în rinită este un proces complex, controlat prin multiple căi neuroimunologice și biochimice, ceea ce explică dificultatea în gestionarea completă a simptomelor printr-un singur tip de tratament.

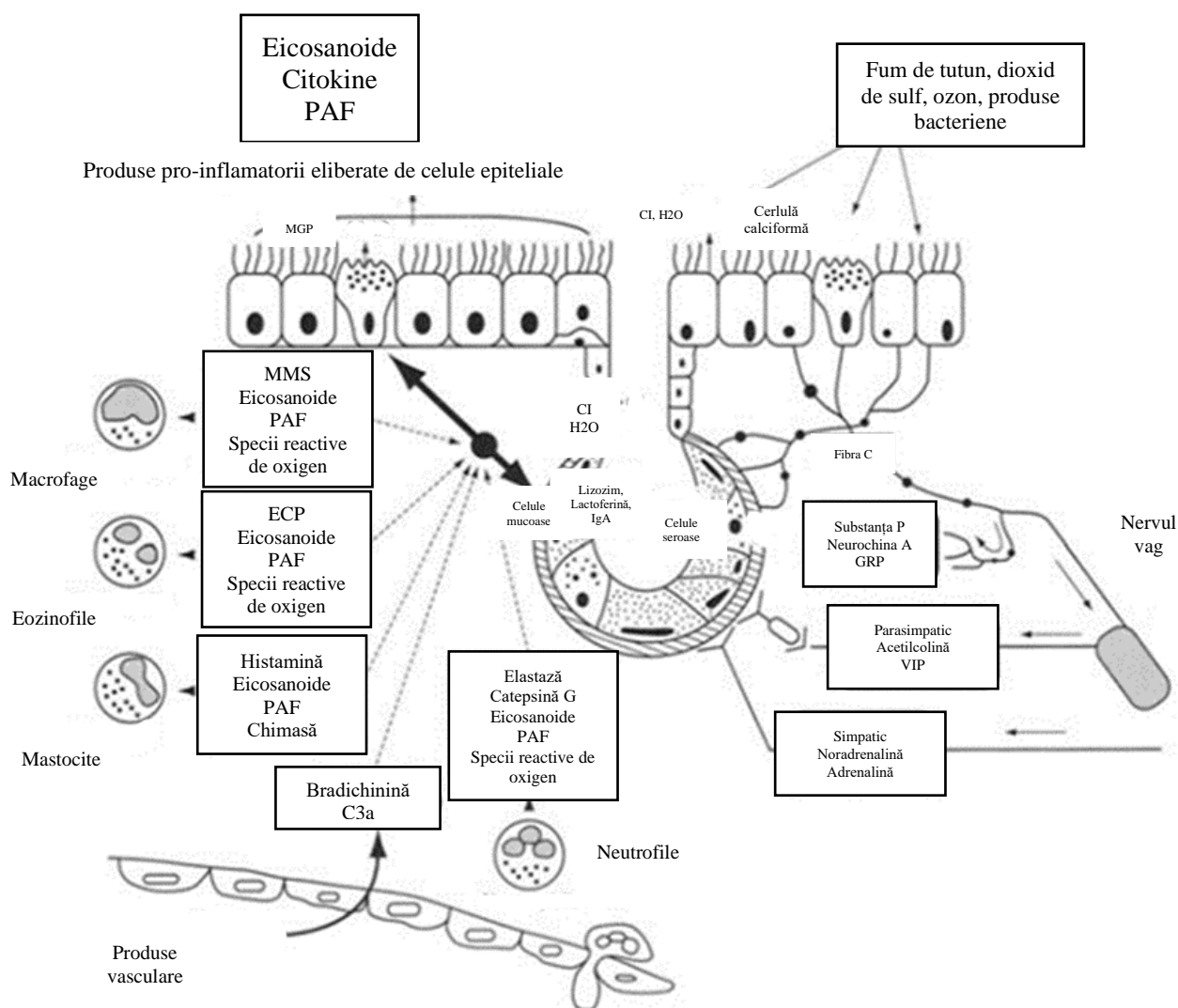


Figura 5. Mecanisme de control al secreției mucoase nazale în căile respiratorii

Numărul mare de glande seromucoase din submucoasa nazală determină ca aportul proceselor secretoare ale celulelor epiteliale calciforme și a mecanismelor iontransportatoare să pară, din punct de vedere cantitativ, mai redus în cadrul hipersecreției nazale [85, 168]. Cu toate acestea, activitățile secretoare ale epiteliului nazal au fost studiate relativ puțin, mai ales în comparație cu cele ale arborelui traheobronșic, unde cercetările sunt mult mai extinse.

Orice extravazare de lichid plasmatic din vasele submucoase va crea spații între celulele epiteliale, permițând astfel scurgerea acestui lichid în lumenul căilor respiratorii nazale. Din perspectivă cantitativă, estimările realizate asupra volumului unui astfel de exudat în căile respiratorii inferioare indică faptul că acesta este mic comparativ cu secreția glandulară propriuzisă [20, 94]. Totuși, importanța sa poate fi semnificativă din punct de vedere calitativ, datorită compușilor chimici aduși în lumen, care participă la reacțiile de apărare ale mucoasei nazale.

Reflexele

Activarea componentelor nervoase senzitive în mucoasa nazală în cadrul rinitei este mediată de diverși compuși proinflamatori, ceea ce determină atât reflexe periferice locale, cât și reflexe nervoase centrale. Acestea din urmă pot fi demonstrate experimental prin stimularea unei fose nazale, de exemplu cu histamină, și înregistrarea modificărilor fiziologice la nivelul foselor contralaterale, fenomen ce confirmă implicarea răspunsului reflex central [44].

1.2. Diagnosticul și managementul contemporan al rinitei cronice hipertrofice

Algoritmul de diagnostic al pacienților cu rinită cronică hipertrofică implică o serie de etape și metode paraclinice și clinice, menite să stabilească etiologia și severitatea simptomelor.

Anamneza constituie un element fundamental în stabilirea cauzei rinitei cronice – fie că este de natură alergică, fie non-alergică. Simptomul dominant, comun tuturor formelor de rinită cronică, este obstrucția nazală persistentă [6]. În funcție de etiologie, aceasta poate fi asociată cu rinoree anterioară sau posterioară, accese repetate de strănut, prurit nazal, ocular sau palatal, epiforă, precum și alterări ale mirosului (hiposmie până la anosmie) [32, 164]. Tabloul clinic poate fi completat de simptome sistemice precum cefalee, senzație de plenitudine auriculară, tulburări de somn, fatigabilitate, iritabilitate crescută și scăderea capacității de concentrare. Anamneza trebuie să includă informații privind debutul simptomatologiei, investigațiile și tratamentele anterioare, precum și eventualele utilizări abuzive ale decongestionantelor nazale simpatomimetice [19, 154].

Antecedentele heredo-colaterale de atopie sau alte forme de alergii sunt deosebit de relevante în evaluarea pacienților cu suspiciune de rinită alergică [57, 174].

Examenul clinic ORL debutează cu inspecția externă, realizată cu capul pacientului ușor în extensie, pentru evaluarea bazei nazale – componentă anatomică de importanță diagnostică. Inspecția presupune analiza vizuală a morfologiei nasului, oferind o primă impresie despre integritatea structurală și despre funcția respiratorie. Este esențială observarea nasului atât în repaus, cât și în timpul inspirației forțate. Cu ajutorul unei surse de iluminare, se pot aprecia mai bine structurile osoase, cartilajinoase și tegumentare ale regiunii nazale.

La inspecție se pot evidenția următoarele:

- Respirație parțial orală, sugestivă pentru o obstrucție nazală severă;
- Deformări de contur ale piramidei nazale, care pot indica anomalii endonazale;
- Modificări cutanate vestibulare, precum eritemul și edemul, asociate frecvent cu inflamație cronică sau iritație.

Inspecția trebuie să cuprindă evaluarea aspectului tegumentelor cervicofaciale, simetria acestora, prezența unor asimetrii, deformări structurale sau deplasări ale piramidei nazale (ex. laterodeviații, hiperplazii, nas în ș, forme hipoplastice), precum și tipul respirației (nazală sau orală) [140].

Palparea regiunii nazale este o metodă clinică simplă, dar importantă în evaluarea integrității structurale a componentelor osoase, cartilajinoase și a țesuturilor moi ale nasului. Prin palpare se pot identifica discontinuități osoase, puncte dureroase la nivelul regiunii faciale sau alte semne sugestive pentru traumatisme, infecții sau procese inflamatorii cronice [41, 75].

1.2.1. Rinoscopia anterioară

Rinoscopia anterioară reprezintă o metodă clinică fundamentală ce permite inspecția directă, rapidă, însă limitată, a regiunilor anterioare ale cavității nazale. Această manevră are ca obiectiv principal examinarea foselor nazale și se efectuează utilizând specule nazale de dimensiuni adaptate pacientului.

Tehnica presupune introducerea atentă a speculului nazal în narină, cu valvele închise, urmând ca deschiderea acestuia să se realizeze progresiv, odată cu poziționarea corectă. Manevra se execută prin prinderea speculului în mâna non-dominantă (de regulă, stânga), în plin pumn: policele se sprijină pe articulațiile instrumentului, indexul și degetul mijlociu pe fața externă a brațelor, iar inelarul și degetul mic pe fața internă, astfel încât deschiderea și închiderea să fie optim controlate.

Pentru o vizualizare completă, examinarea se realizează succesiv în trei poziții distincte ale capului pacientului. Medicul utilizează mâna dreaptă pentru a sprijini și mobiliza capul pacientului prin aplicarea acesteia pe creștet și frunte, facilitând deplasarea în flexie, extensie sau lateral.

Poziția I – rinoscopia anterioară joasă - pacientul are capul ușor flectat anterior, astfel încât planșeul cavității nazale să fie orientat orizontal. Această poziție permite examinarea cornetelor inferioare, meatului inferior, părții antero-inferioare a septului nazal, precum și a planșeului foselor nazale.

Poziția II – rinoscopia anterioară oblică - pacientul este în extensie, cu capul înclinat posterior la un unghi de aproximativ 60 de grade. Speculul se introduce în direcție oblic ascendentă, la un unghi de 30 de grade față de planșeul nazal. Această poziție facilitează vizualizarea capului cornetului mijlociu și a meatului mijlociu [123].

Poziția III – rinoscopia anterioară înaltă - capul pacientului este plasat în hiperextensie, astfel încât axul speculului nazal să fie orientat superior, către meatul superior. În această poziție, se obține o imagine asupra porțiunii superioare a foselor nazale [29].

Prin intermediul rinoscopiei anterioare se pot identifica multiple cauze ale obstrucției nazale cronice, precum hipertrofia cornetelor inferioare, deviația de sept nazal, precum și prezența formațiunilor polipoide sau tumorale situate la nivelul foselor nazale.

1.2.2. Endoscopia nazală

În evaluarea rinitei cronice hipertrofice, un rol esențial revine *examenului endoscopic*, considerat în prezent metoda informativă de referință în rinologie. Spre deosebire de rinoscopia anterioară și posterioară, endoscopia nazală permite *o vizualizare completă și detaliată a cavității endonazale*, oferind o serie de avantaje semnificative în investigarea patologiilor nazale.

Prin utilizarea tehnologiei cu fibre optice, endoscopia asigură *o imagine superioară calitativ și o evaluare precisă a leziunilor*, inclusiv posibilitatea înregistrării video în scopuri didactice sau pentru reevaluarea ulterioară a cazurilor clinice. Mobilitatea sistemelor endoscopice, fie rigide, fie flexibile, permite *o explorare amplă a cavității nazale*, inclusiv a regiunilor altfel inaccesibile prin metodele convenționale. Acest lucru facilitează *vizualizarea zonelor cu importanță clinică majoră*, precum meatul mijlociu, septul nazal și nazofaringele.

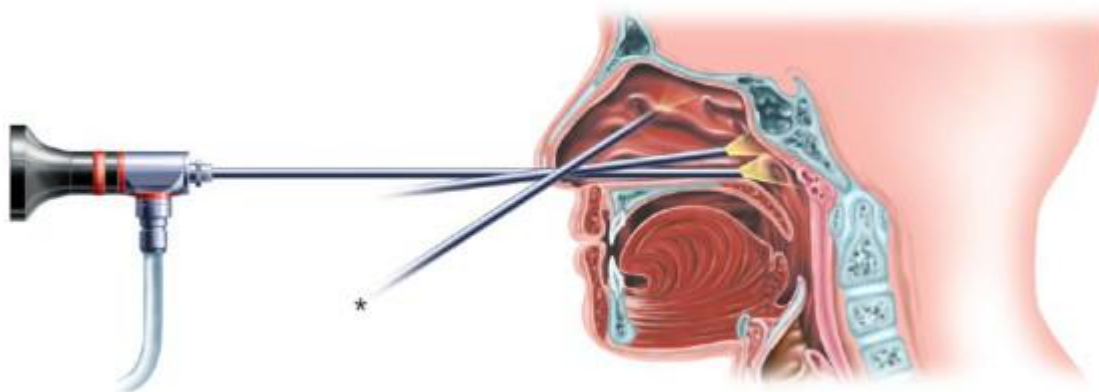


Figura 6. Endoscopia nazală

Endoscopia completează examenul clinic otorinolaringologic, aducând informații esențiale despre detaliile anatomice și modificările patologice subtile, care pot rămâne nedepistate la examinarea direct [12]. Conform estimărilor clinice, endoscopia oferă o inspecție cu până la 85% mai detaliată decât rinoscopia anterioară, constituind o metodă fiabilă, eficientă și bine tolerată de pacienții de toate vârstele.

Procedura se efectuează cu ajutorul unui *endoscop nazal*, instrument tubular subțire (cu diametrul de aproximativ 4 mm), rigid sau flexibil (fibroscop), prevăzut cu o cameră video și

lentile optice montate la capătul distal. Acestea transmit în timp real imaginile pe un monitor, permițând medicului să urmărească cu precizie structurile anatomice examinate. Înainte de introducerea endoscopului în fosele nazale, se administrează anestezic local sub formă de spray și, în cazurile cu congestie mucoasă, un vasoconstrictor topic, pentru a reduce disconfortul și a facilita manevrarea dispozitivului. Procedura este, în general, nedureroasă, deși poate genera un disconfort minim pacientului.

Prin intermediul endoscopiei nazale se pot identifica cauzele obstrucției respiratorii superioare, precum hipertrofia cornetelor nazale, polipoza nazală, formațiuni tumorale, vegetatii adenoide sau tumori ale cavumului. Totodată, investigația permite localizarea sursei epistaxisului recurent și susține diagnosticul de cefalee rinogenă, asociată cu deviații de sept în contact cu peretele lateral al fosei nazale sau cu hipertrofia cornetului mijlociu.

Endoscopia nazală se clasifică în funcție de tipul echipamentului utilizat, existând două variante principale: endoscopia rigidă și fibroscopia flexibilă. Ambele metode au aplicabilitate clinică largă și sunt selectate în funcție de particularitățile anatomice ale pacientului și de obiectivele explorării.

Endoscopia nazală rigidă se realizează cu ajutorul unui endoscop sub formă de tub, cu diametru redus, prevăzut cu un ocular optic de înaltă rezoluție. Această tehnică este utilizată frecvent pentru examinarea detaliată a cavităților nazale și a structurilor anatomice adiacente, oferind o imagine clară și stabilă [118]. Avantajele metodei includ posibilitatea de recoltare de biopsii din formațiuni suspecte, precum polipii nazali, în vederea stabilirii caracterului benign sau malign în cadrul examinării histopatologice, precum și posibilitatea intervențiilor terapeutice minore, cum ar fi hemostaza în caz de epistaxis sau extragerea corpurilor străine intranasale.

Fibroscopia nazală, în schimb, utilizează un fibroscop flexibil, care permite vizualizarea atât a foselor nazale, cât și a rinofaringelui. Datorită flexibilității sale, fibroscopul are capacitatea de a ocoli eventualele structuri anatomice sau deviații septale pronunțate, acolo unde endoscopul rigid ar întâmpina dificultăți [96]. Această metodă este deosebit de utilă în explorarea segmentelor posterioare ale cavității nazale și a cavumului, oferind o alternativă sigură și confortabilă pentru pacient.

Sistemul de evaluare nasoendoscopică a hipertrofiei cornetului inferior este o metodă utilizată în medicina otolaringologică pentru a evalua gradul de obstrucție a căilor respiratorii datorată hipertrofiei cornetului inferior. Acest sistem clasifică hipertrofia cornetului inferior în patru grade, bazându-se pe procentul spațiului total al căilor respiratorii ocupat de țesutul hipertrofiat [129]. Gradul 1 ocupă între 0 și 25% din spațiul total al căilor respiratorii (A), gradul 2 ocupă între 26 și 50% (B), gradul 3 ocupă între 51 și 75% (C), iar gradul 4 ocupă între 76 și 100% (D). Această evaluare precisă ajută medicii să determine severitatea obstrucției și să

planifice tratamentul adecvat pentru pacienții cu probleme respiratorii asociate hipertrofiei cornetului inferior.

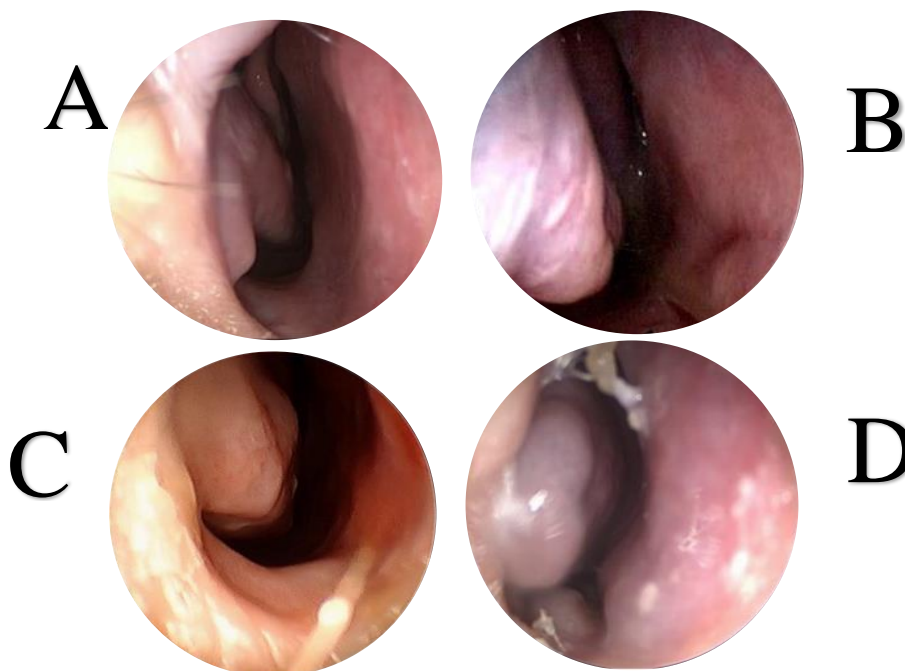


Figura 7. Sistemul de evaluare nasoendoscopică a hipertrofiei cornetului inferior

Notă: gradul 1 ocupă 0–25% din spațiul total al căilor respiratorii (A), gradul 2 ocupă 26–50% (B), gradul 3 ocupă 51–75% (C), iar gradul 4 ocupă 76–100% (D)

1.2.3. Rinomanometria

Noile tehnologii disponibile în rinologie permit investigarea detaliată a proceselor fiziologice din cavitatea nazală, cu accent deosebit pe măsurarea obiectivă a respirației nazale. În acest context, *rinomanometria (RMM)* se impune ca metodă indispensabilă în aprecierea eficacității tratamentului chirurgical, fiind utilizată atât în perioada preoperatorie, cât și în cea postoperatorie, pentru monitorizarea modificărilor funcționale ale cavității nazale [68, 170].

RMM oferă date obiective și cantitative referitoare la rezistența nazală la fluxul aerian, parametru esențial în diagnosticul și tratamentul patologiilor obstructive nazale. Această rezistență este determinată de diferența de presiune (între presiunea atmosferică și presiunea din choane, exprimată în Pa) și de debitul de aer (volumul de aer ce traversează fosele nazale, exprimat în cm^3/s) [65]. Rinomanometrul măsoară simultan acești doi parametri interdependenți, permițând astfel o evaluare completă a funcționalității nazale [69].

Se deosebesc trei tehnici principale de rinomanometrie:

Rinomanometria pasivă constă în introducerea unui flux de aer cu presiune controlată din exterior în cavitatea nazală și evacuarea acestuia pe cale orală. Se măsoară diferența de presiune,

fără participarea activă a pacientului. Această metodă are o utilizare limitată și este rezervată aproape exclusiv cercetării experimentale [10].

RMM activă posterioară implică măsurarea presiunii la nivelul choanelor printr-o canulă introdusă în cavitatea bucală, în spatele vălului palatin. Deși permite evaluarea separată a fiecărei fose nazale, metoda este slab tolerată – 30% dintre pacienți dezvoltă reflex de vomă sau ridicare involuntară a vălului palatin – și a fost în mare măsură abandonată în practica clinică de rutină [70].

RMM activă anterioară este metoda standard și universal acceptată, cu procedură și interpretare stabilite de Comitetul Internațional de Standardizare în Rinomanometrie [4]. Presupune închiderea unei fose nazale, în timp ce pacientul respiră pe cealaltă cavitate, folosind o mască facială etanșă. Debitul aerian și diferența de presiune sunt înregistrate în timpul respirației (inspirație și expirație). Rinomanometrul poate evalua debitul aerian separat pentru fiecare cavitate și în ansamblu pentru ambele, la presiuni standardizate de 75, 150 și 300 Pa [22].

În funcție de valoarea rezistenței fluxului aerian nazal la o presiune de 150 Pa, obstrucția nazală a fost clasificată astfel:

Tabelul 1. Tipurile de obstrucție nazală

Tipul obstrucției nazale	Valori ale rezistenței fluxului aerian nazal
Obstrucție nazală ușoară	Între 0,41-0,68 Pa/ cm ³ / s
Obstrucție nazală moderată	Între 0,69-0,89 Pa/ cm ³ / s
Obstrucție nazală severă	Între 0,90-1,17 Pa/ cm ³ / s

Conform standardelor internaționale stabilite de societățile de rinologie, se analizează de obicei rezistența aerului la presiunea de 75 Pa și 150 Pa [144]. La pacienții fără obstrucție nazală, rezistența nazală măsurată la o presiune de 150 Pa este cuprinsă între 0,15-0,39 Pa/ cm³/ s, însă cu cât valoarea rezistenței fluxului de aer la trecerea prin fosa nazală crește, cu atât este mai mare gradul obstrucției nazale.

1.2.4. Rinometria acustică

Rinometria acustică, propusă în anul 1989 de către O. Hilberg și colaboratorii, reprezintă o metodă modernă de evaluare a geometriei foselor nazale, bazată pe principiile ecolocației acustice. Tehnica presupune utilizarea unui dispozitiv – rinometrul acustic – care emite semnale sonore cu frecvențe cuprinse între 150 și 10.000 Hz, propagându-le printr-un tub din plastic cu lungimea de 580 mm și diametrul de 15 mm. La capătul distal al tubului este atașată o piesă nazală detașabilă, care permite conexiunea directă cu narina pacientului.

Semnalele acustice emise se reflectă de pereții foselor nazale, modificările de impedență acustică fiind determinate de variațiile dimensiunilor transversale ale cavității nazale. Undele

sonore reflectate sunt preluate de un microfon de înaltă sensibilitate amplasat în interiorul tubului rinometrului, ulterior fiind analizate de un computer. Rezultatele sunt prezentate sub formă de curbe care exprimă aria secțiunii transversale (AST) a cavității nazale sau distanța dintre septul nazal și peretele lateral [117].

Această metodă este apreciată pentru caracterul său neinvaziv, obiectiv și de înaltă precizie. Cu toate acestea, în practica pediatrică rinometria acustică a fost aplicată rar, iar literatura de specialitate din Republica Moldova nu oferă suficiente date privind utilitatea acestei investigații în evaluarea stării preoperatorii a foselor nazale sau în analiza rezultatelor intervențiilor chirurgicale rinosinusale.

Dimensiunile reduse ale foselor nazale la copii permit utilizarea unor frecvențe sonore mai înalte decât la adulți, aspect care contribuie la creșterea preciziei măsurătorilor. Metoda se bazează pe un algoritm specific de calcul al funcției arie-distanță, care implică direcționarea unei unde sonore (cu frecvență sub 16 Hz) în cavitatea nazală printr-o piesă cu diametru cunoscut și înregistrarea semnalelor incidente și reflectate cu ajutorul unui microfon [127]. Prelucrarea acestor date de către computer permite obținerea unui profil detaliat al cavității nazale.

Un avantaj semnificativ al metodei constă în independența sa față de colaborarea pacientului, fiind potrivită și pentru pacienți cu limitări de comunicare [120]. Cu toate acestea, aplicarea corectă necesită o tehnică riguroasă, în special în ceea ce privește unghiul de incidență al sondei nazale. Deși rinometria acustică poate înregistra continuu modificările geometrice ale cavității nazale, prezența unei obstrucții marcate în porțiunea anterioară a cavității poate conduce la erori în evaluarea zonelor posterioare ale acesteia [99].

1.2.5. Alte metode de diagnostic utilizate (radiografie convențională, Tomografie computerizată, RMN)

Diagnosticul contemporan al rinitei cronice hipertrofice implică, alături de metodele funcționale, o serie de investigații imagistice de înaltă precizie, utilizate pe scară largă în practica clinică: radiografia convențională, tomografia computerizată (CT) și rezonanța magnetică nucleară (RMN) [171]. Aceste tehnici permit evaluarea detaliată a structurii și patologiei regiunii nazosinusale, contribuind esențial la stabilirea diagnosticului și planificarea tratamentului.

Radiografia convențională este o metodă clasică, accesibilă și rapidă, utilizată în diagnosticul afecțiunilor rinosinusale. Aceasta are ca obiectiv principal evidențierea modificărilor inflamatorii la nivelul sinusurilor paranasale, precum și detectarea eventualelor leziuni traumatiche ale structurilor osoase [87]. Examinarea radioimagică se concentrează pe următoarele regiuni anatomice: sinusurile craniofaciale (frontal, etmoidal anterior, maxilar), sinusurile craniobazale (sfenoidal, etmoidal posterior) și oasele nasului. Cu toate acestea, această metodă are o rezoluție

limitată în comparație cu tehnicile imagistice avansate și nu permite întotdeauna o evaluare completă a structurilor moi sau a detaliilor fine.

Tomografia computerizată (CT) reprezintă standardul de aur în explorarea patologiei rinosinusale, oferind imagini de înaltă rezoluție în secțiuni axiale, coronale și sagitale, precum și posibilitatea reconstrucțiilor tridimensionale. Tehnica se bazează pe utilizarea razelor X, ale căror niveluri de absorbție variază în funcție de densitatea țesuturilor, diferențele fiind exprimate în unități Hounsfield (HU). CT-ul permite o vizualizare detaliată a structurilor osoase, delimitarea precisă a cavităților nazale și aprecierea conținutului acestora. Pentru evaluarea formațiunilor patologice expansive, se recurge frecvent la injectarea unei substanțe de contrast iodate, care permite aprecierea vascularizației, conturului leziunii și a extensiei acesteia.

CT-ul este o investigație indispensabilă în evaluarea preoperatorie a pacienților supuși intervențiilor endoscopice nazosinusale [76]. În acest context, imagistica trebuie să evidențieze atât procesul patologic, cât și reperele anatomice esențiale pentru chirurgul rinolog: recesul frontal, celula agger nasi, procesul uncinat, bula etmoidală, cornetele nazale mijlociu și superior, celulele etmoidale anterioare și posterioare, lama ciuruită, tavanul etmoidal și lamina papiracee.

Rezonanța magnetică nucleară (RMN) constituie o metodă imagistică avansată care utilizează răspunsul țesuturilor biologice la aplicarea unui câmp magnetic dinamic, fără utilizarea radiațiilor ionizante. RMN-ul este deosebit de util pentru evaluarea țesuturilor moi și a structurilor vecine cavității nazale, oferind informații detaliate privind extensia proceselor patologice spre orbite, fosa pterigomaxilară și dura mater. De asemenea, această metodă este indicată în monitorizarea postoperatorie, în special în cazurile cu risc de recidivă sau cu evoluție incertă. Limitările metodei constau în costul relativ ridicat și accesibilitatea redusă în anumite instituții medicale.

Deși metodele moderne de evaluare oferă date obiective valoroase, aplicabilitatea lor în practica pediatrică este uneori limitată de cooperarea pacientului, accesibilitatea echipamentelor și lipsa unor valori de referință standardizate pentru diferite grupe de vârstă.

1.3. Metode de tratament ale rinitei cronice hipertrofice

Un management eficient al rinitei cronice hipertrofice (RCH) începe prin identificarea și eliminarea cauzei care a determinat hipertrofia cornetelor nazale. Abordarea terapeutică trebuie individualizată, în funcție de etiologia specifică a afecțiunii, și include două direcții principale: tratamentul medicamentos și tratamentul chirurgical [111].

1.3.1. Tratamentul medicamentos

Tratamentul medicamentos constituie prima linie terapeutică și are ca obiectiv reducerea inflamației, ameliorarea simptomatologiei și prevenirea progresiei hipertrofiei. În funcție de tipul

rinitei, severitatea și durata simptomelor, protocolul terapeutic poate include următoarele clase de medicamente [80]:

- Decongestionante nazale, administrate topic sau sistemic, cu rol în reducerea temporară a edemului mucoasei;
- Antihistaminice H1, indicate în formele alergice de rinită [100];
- Anticolinergice, în special bromura de ipatropium, utile în reducerea rinoreei;
- Antileucotriene, adjuvante în formele severe și persistente [128];
- Imunoterapia specifică cu alergene, recomandată în rinita alergică confirmată;
- Injectarea intramucoasă cu corticosteroizi, în cazurile selecționate, rezistente la terapia sistemică.

În situația în care tratamentul medicamentos este administrat corect, pe o durată adecvată, dar nu produce rezultatele dorite, sau în cazurile în care este contraindicat, se recurge la *tratamentul chirurgical*.

1.3.2. Tratamentul chirurgical

Alegerea tehnicii chirurgicale optime presupune, în primul rând, stabilirea tipului de hipertrofie: *mucoasă, osoasă sau mixtă*. Această clasificare este esențială pentru a determina procedura cea mai eficientă și cu risc minim pentru pacient [98, 183].

În practica otorinolaringologică modernă, sunt disponibile mai multe tehnici chirurgicale pentru reducerea volumului cornetelor nazale. Alegerea metodei depinde de o serie de factori, precum [92, 113]:

- tipul de hipertrofie (mucoasă vs. osoasă);
- experiența și preferințele chirurgului;
- dotarea tehnologică a unității medicale;
- costurile asociate intervenției.

Alegerea tipului de intervenție chirurgicală în rinita cronică hipertrofică se bazează în primul rând pe natura hipertrofiei cornetului inferior – osoasă, mucoasă sau mixtă.

În *hipertrofia de tip osos*, abordarea chirurgicală recomandată constă în *rezeecția totală sau submucoasă* a cornetului inferior. Această intervenție permite eliminarea structurii hipertrofiate osoase, contribuind la restabilirea permeabilității nazale.

În schimb, în *hipertrofia mucoasei cornetului nazal*, se utilizează o varietate de tehnici chirurgicale minim invazive, cu scopul de a reduce volumul mucoasei fără a afecta excesiv structurile anatomice. Printre metodele utilizate se numără [43]:

Fracturarea laterală a osului turbinal, unică sau multiplă, cu sau fără incizie submucoasă, care permite re poziționarea cornetului și ameliorarea fluxului aerian;

- turbinectomia, care poate fi: parțială, totală, submucoasă, anterioară;

• tehnici de coagulare, care reduc volumul tisular prin distrugere termică sau criogenică: electrocauterizare, coagulare diatermică submucoasă, crioterapie, coagulare cu radiofrecvență, vaporizare LASER [173].

Toate aceste metode au ca scop reducerea simptomatologiei și îmbunătățirea calității vieții pacienților, păstrând pe cât posibil funcția fiziologică a mucoasei nazale.

Este important de menționat că, *exceptând hipertrofia compensatorie a cornetului nazal* (care poate apărea, de exemplu, în contextul unei deviații de sept), *tratamentul chirurgical trebuie instituit doar după ce tratamentul medicamentos a fost aplicat corect și complet timp de cel puțin trei luni, fără a produce ameliorare subiectivă sau obiectivă* [112].

În mod convențional, *tehnicele chirurgicale aplicate în hipertrofia cornetelor nazale se clasifică în două mari categorii* [57]:

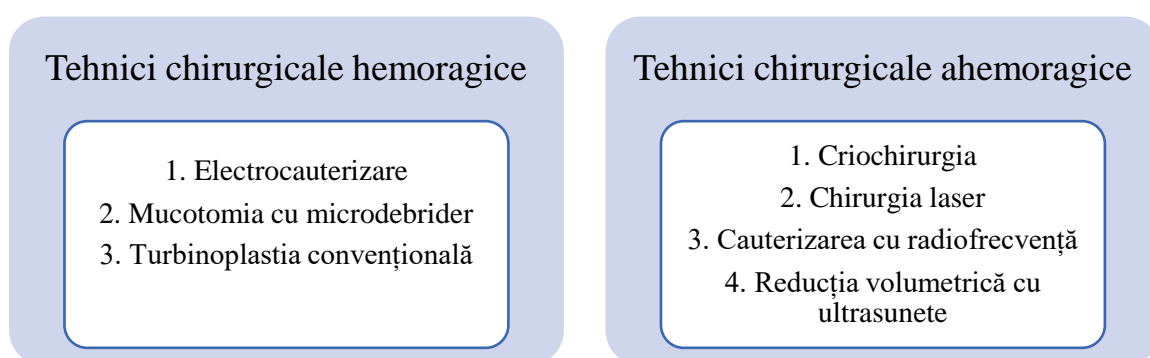


Figura 8. Tipologia tehnicilor chirurgicale utilizate în cazul RCH

Conform unei alte clasificări a tehnicilor chirurgicale utilizate în tratamentul chirurgical al RCH [61], se deosebesc tehnici chirurgicale cu păstrarea integrității mucoasei cornetului nazal inferior și tehnici fără păstrarea acesteia.

Tabelul 2. Tehnici chirurgicale care păstrează și care distrug mucoasa cornetului nazal

Tehnici chirurgicale ce nu păstrează mucoasa cornetului	Tehnici chirurgicale ce păstrează mucoasa cornetului
<p>Turbinectomie convențională (parțială sau totală)</p> <p>Electrocauterizare</p> <p>Criochirurgia</p>	<p>Turbinoplastie convențională</p> <p>Mucotomia cu microdebrider</p> <p>Chirurgia laser</p> <p>Cauterizarea cu radiofrecvență</p> <p>Reducția volumetrică cu ultrasunete</p> <p>Turbinoplastie prin coblație</p>

Tratamentul chirurgical al hipertrofiei cornetelor nazale are ca obiectiv principal reducerea simptomelor pacientului, menținând în același timp funcțiile fiziologice ale cavității nazale. Este esențial de subliniat că o cavitate nazală mai largă nu presupune automat o funcționare îmbunătățită. Așadar, intervenția chirurgicală trebuie să vizeze un echilibru optim între reducerea volumului cornetului și conservarea funcționalității mucoasei, cu scopul de a ameliora simptome

precum obstrucția respiratorie, rinoreea, strănutul sau cefaleea, minimizând totodată efectele adverse pe termen scurt și lung [165].

O alternativă modernă, minim invazivă, este *chirurgia cu laser*, care oferă avantajul reducerii cornetelor prin mijloace termoablative controlate. Laserele care de obicei se utilizează pentru reducerea cornetelor inferioare nazale sunt laserele cu diode și cu CO₂. Alte tipuri uzuale de laser sunt: laser argon, laser KTP (fosfat titanil de potasiu), granat de aluminiu neodim-itriu – Nd: YAG și granat de aluminiu-itriu Ho: YAG [101]. Acestea diferă prin lungimea de undă emisă, tipul de emisie (continuă sau pulsată) și puterea de ieșire, parametri care influențează adâncimea de penetrare și tipul de țesuturi vizate.

Avantajele chirurgiei cu laser includ posibilitatea utilizării anesteziei locale, un risc scăzut de sângerare, o precizie crescută și o rată mare de acceptabilitate din partea pacienților [78]. Totuși, printre dezavantaje se remarcă rata ridicată de recurență a hipertrofiei, precum și riscul de cicatrizare și afectare a clearance-ului mucociliar, în special atunci când energia laserului este aplicată superficial și neuniform [90].

Dintre toate tipurile de laser, laserul diodă este considerat a fi unul dintre cele mai eficiente în tratamentul hiperplaziei cornetelor inferioare. Acesta emite în spectrul infraroșu, cu o lungime de undă între 805–980 nm, fiind ideal pentru secționarea țesuturilor moi [45]. În modul puls, la putere scăzută, oferă efect de coagulare, iar în mod continuu, cu energie crescută, permite vaporizația țesuturilor, inclusiv a mucoasei. Astfel, laserul diodă combină avantajele unei excizii precise cu o hemostază eficientă, ceea ce îl face o opțiune de tratament preferată în multe centre specializate. Prin urmare, alegerea metodei chirurgicale optime trebuie să fie ghidată de o evaluare clinică atentă, orientată spre minimizarea simptomelor pacientului, dar și spre conservarea funcțiilor fiziologice ale cavității nazale, cu un profil de siguranță acceptabil atât pe termen scurt, cât și pe termen lung [152].

Deși tehnologiile laser sunt considerate minim invazive și eficiente pe termen scurt, literatura semnalează rezultate variabile pe termen lung, inclusiv riscul de recurență, ceea ce indică necesitatea unor studii comparative suplimentare bine standardizate.

În continuare, am elaborat o analiză comparativă a tipurilor de laser utilizate în tratamentul chirurgical al RCH:

Tabelul 3. Caracteristicile tipurilor de laser utilizate în tratamentul chirurgical al RCH

Nr.	Tipul de laser	Lungimea de undă	Efecte postoperatorii
1.	Laser Argon	488 – 514 nm	Efect foarte bun asupra plexului venos al mucoasei nazale, care are ca rezultat o reducere eficientă a corpului cavernos cu o conservare a țesutului înconjurător.

2.	Laser CO2	10 600 nm	Proprietăți slabe de coagulare în cazul sângerărilor, tăiere precisă și vaporizare superficială într- undă continuă și pulsatilă, eficiență mare a metodei
3.	Laser diodă	810 – 940 nm	Tratament eficient al hiperplaziei cornetelor inferioare și o hemostază bună
4.	Laser Neodim: YAG	1 064 nm	Datorită interacțiunii țesutului profund, straturile epiteliale superficiale pot fi conservate și dezvoltarea crustelor nazale postoperatorii este mai redusă comparativă cu celelalte tipuri de laser
5.	Laser potasiu – titan – fosfat (KTP)	532 nm	Proprietăți coagulative similar sau identice laserului argon, este absorbit de hemoglobină.
6.	Laser Holmiu: laser YAG	2 100 nm	Capacități bune de coagulare, potrivit pentru tratament endonasal precis cu minim carbonizare, dar hemostază bună

Electrocoagularea reprezintă o tehnică chirurgicală utilizată în tratamentul hipertrofiei cornetelor nazale inferioare, care implică aplicarea curentului electric în scopul cauterizării țesutului, fie la nivelul suprafeței mucoasei, fie submucozat. Atunci când procedura este realizată la nivel submucozat, volumul de țesut afectat este dificil de controlat, întrucât temperaturile ridicate generate de curentul electric, în special la niveluri crescute de putere și tensiune, pot duce la distrugerea excesivă și neintenționată a țesuturilor înconjurătoare [133]. Mecanismul de acțiune al acestei metode constă în reducerea dimensiunii cornetului nazal inferior prin eliminarea unei porțiuni din țesutul cavernos în urma cauterizării, urmată de o retracție cicatricială a țesutului restant, ceea ce contribuie suplimentar la scăderea volumului. Intervenția poate fi realizată atât sub anestezie locală, cât și generală, în funcție de specificul cazului clinic, iar controlul vizual este asigurat, de regulă, prin utilizarea endoscopiei. Postoperator, tehnica impune necesitatea unui tamponament nazal pentru a preveni sângerările și a asigura o vindecare adecvată.

Criochirurgia este o procedură minim invazivă utilizată în tratamentul hipertrofiei cornetelor nazale inferioare, care implică utilizarea protoxidului de azot sau a azotului lichid ca agenți criogeni pentru inducerea necrozei tisulare prin înghețarea structurilor implicate. Mecanismul acestei tehnici constă în distrugerea directă a mucoasei și a țesutului erectil submucos, cu inducerea consecutivă a unui proces de cicatrizare ce are drept scop reducerea volumului cornetului.

Pe termen scurt, rezultatele obținute sunt, în general, satisfăcătoare, cu o ameliorare a simptomelor obstructive [93]. Cu toate acestea, eficiența pe termen lung este limitată, iar reducerea volumului cornetelor este dificil de estimat cu precizie, ceea ce afectează predictibilitatea rezultatului terapeutic. Comparativ cu alte metode moderne, criochirurgia [95] oferă beneficii mai puțin durabile, iar rata de recurență a simptomatologiei este relativ ridicată. Din aceste considerente, precum și ca urmare a apariției unor tehnologii chirurgicale mai eficiente și mai bine

tolerate, utilizarea criochirurgiei în tratamentul hipertrofiei cornetelor nazale a fost treptat abandonată în practica clinică modernă.

Turbinoplastia convențională este o procedură chirurgicală care vizează îndepărtarea porțiunii nefuncționale și obstructive a cornetului nazal inferior, cu menținerea mucoasei mediale funcționale [176]. Această mucoasă are un rol esențial în încălzirea, umidificarea și filtrarea aerului inspirat, contribuind astfel la menținerea fiziologiei normale a căilor respiratorii superioare. Intervenția se realizează de regulă sub ghidaj endoscopic și oferă avantajul conservării unui volum semnificativ de mucoasă sănătoasă, în timp ce elimină în mod eficient țesutul obstructiv, cu rezultate favorabile în ceea ce privește permeabilitatea nazală.

Această tehnică este adesea denumită și *rezeție submucoasă*, având în vedere faptul că implică o disecție efectuată sub stratul mucos, protejând astfel structura sa superficială [151]. Se disting două tipuri principale de turbinoplastie: *intraturbinoplastia* și *extraturbinoplastia*. Intraturbinoplastia constă în crearea unui tunel în interiorul cornetului, cu îndepărtarea exclusivă a țesutului erectil submucos, păstrând osul cornetului intact. Această variantă este indicată în cazurile de hipertrofie cauzată predominant de hipertrofia țesutului moale [119]. În schimb, extraturbinoplastia presupune o abordare extinsă, în care sunt îndepărtate atât țesuturile moi, cât și o parte a osului cornetului inferior, menținând însă mucoasa nazală într-o proporție cât mai mare.

Intraturbinoplastia poate fi realizată utilizând tehnologii precum microdebriderul, radiofrecvența, coblația sau ultrasunetele, oferind o precizie crescută și un timp de recuperare redus. *Extraturbinoplastia*, fiind o procedură mai invazivă, se efectuează de regulă cu microinstrumente, microdebrider sau coblație, necesitând o selecție atentă a cazurilor în funcție de etiologia hipertrofiei și severitatea obstrucției.

Mucotomia cu microdebrider reprezintă o metodă modernă și eficientă de reducere a volumului cornetelor nazale inferioare, utilizată frecvent în chirurgia endoscopică rinosinusală. Introducerea microdebriderului în arsenalul tehnologic al otorinolaringologiei a marcat un progres semnificativ, întrucât acest instrument permite îndepărtarea precisă a țesuturilor hipertrofiate într-un mod controlat și atraumatic [143]. Datorită mecanismului de aspirație integrat, microdebriderul asigură un câmp operator clar, prin eliminarea constantă a sângelui din aria de intervenție, ceea ce contribuie la o vizualizare optimă în timpul procedurii.

Principalul avantaj al tehnicii constă în *conservarea mucoasei nazale* și îndepărtarea eficientă a țesutului erectil, fără afectarea componentelor osoase sau a straturilor profunde prin efect termic. Procedura constă în îndepărtarea mucoasei laterale a cornetului inferior și a țesutului cavernos submucos, prin mișcări controlate dinspre porțiunea anterioară spre cea posterioară. Lamele microdebriderului permit o acționare localizată cu un înalt grad de siguranță, fiind protejate de un înveliș care previne leziunile accidentale asupra țesuturilor adiacente.

Printre beneficiile suplimentare ale mucotomiei cu microdebrider se numără eficacitatea pe termen lung, incidența scăzută a complicațiilor postoperatorii (precum formarea crustelor și a sinechiilor) și posibilitatea efectuării intervenției sub anestezie locală, ceea ce contribuie la un timp redus de recuperare pentru pacient. Cu toate acestea, metoda presupune anumite limitări, precum costul ridicat al echipamentului și necesitatea aplicării unui tamponament nazal postoperator, pentru a preveni sângerările sau alte complicații imediate.

Turbinoplastia prin coblație se bazează pe utilizarea energiei de radiofrecvență într-un sistem bipolar, în combinație cu o soluție salină conductivă. Aceasta generează un câmp de plasmă cu impact termic redus, ce permite vaporizarea și distrugerea țesutului erectil moale din structura cornetului nazal inferior [141]. Printre avantajele metodei se numără durerea postoperatorie minimă, timpul scurt de recuperare, precizia crescută în acțiune și protejarea țesuturilor adiacente, datorită acțiunii strict localizate a curentului electric [74]. Coblația poate fi aplicată atât în intraturbinoplastie, cât și în extraturbinoplastie, având ca efect reducerea imediată și durabilă a volumului cornetului, prin inducerea fibrozei tisulare. Tehnica este rapidă, sigură și eficientă, reprezentând o soluție optimă pentru copii [103, 177].

Cauterizarea cu radiofrecvență constituie o tehnică minim invazivă, utilizată preponderent în intraturbinoplastie, prin aplicarea energiei termice la temperaturi cuprinse între 60–90°C direct în țesutul hipertrofiat. Spre deosebire de coblație, această metodă nu necesită soluție salină, iar energia este distribuită în profunzime printr-un mecanism monopolar [15, 38]. Procedura se realizează sub control endoscopic și permite reducerea țintită a țesutului, fără afectarea majoră a mucoasei învecinate. Beneficiile metodei includ lipsa necesității tamponării nazale postoperatorii, durata scurtă a intervenției și posibilitatea efectuării acesteia în regim ambulator, sub anestezie locală [14, 155, 157]. Cu toate acestea, un dezavantaj notabil este persistența rinoreei în primele 48 de ore postoperator, precum și posibilă alterare temporară a calității vieții.

Reducția volumetrică cu ultrasunete este o metodă relativ nouă, caracterizată prin utilizarea unor frecvențe foarte înalte (până la 50.000 Hz) pentru distrugerea țesutului hipertrofiat [172]. Această tehnică, minim invazivă și nesângerândă, are ca scop reducerea volumului cornetelor nazale fără afectarea structurilor adiacente și fără utilizarea temperaturilor ridicate. Procedura se realizează sub anestezie locală, în regim ambulator, fiind bine tolerată de pacienți și asociată cu un risc scăzut de complicații.

În cele din urmă, se atestă că rinita cronică hipertrofică reprezintă una dintre cele mai frecvente afecțiuni întâlnite în practica pediatrică, având un impact semnificativ asupra calității vieții copiilor afectați și a familiilor lor. În lumina acestui context, este important să înțelegem aspectele generale de etiologie și fiziopatologie a acestei afecțiuni, precum și să abordăm diagnosticul și managementul său contemporan cu o atenție specială la particularitățile de

tratament. Etiologia și fiziopatologia rinitei cronice hipertrofice sunt complexe și implicate într-o varietate de factori, inclusiv predispoziție genetică, expunere la alergeni și iritanți, infecții recurente și inflamație cronică a mucoasei nazale. Înțelegerea mecanismelor implicate în dezvoltarea și progresia acestei afecțiuni este esențială pentru stabilirea unor strategii eficiente de diagnostic și tratament.

Diagnosticul și managementul contemporan al rinitei cronice hipertrofice implică o abordare multidisciplinară și integrată, care să ia în considerare atât aspectele clinice, cât și cele paraclinice ale bolii. Evaluarea inițială a pacientului trebuie să includă o anamneză detaliată, examen clinic minuțios și utilizarea tehnicilor instrumentale moderne, cum ar fi endoscopia nazală și tomografia computerizată, pentru a confirma diagnosticul și a evalua severitatea afecțiunii. Particularitățile de tratament a rinitei cronice hipertrofice sunt diverse și se adaptează în funcție de caracteristicile individuale ale fiecărui pacient. Acestea pot include terapii medicamentoase, precum corticosteroizii intranazali, antihistaminicele și decongestionantele nazale, precum și intervenții chirurgicale, cum ar fi cauterizarea sau reducerea chirurgicală a cornetelor nazale inferioare. Alegerea tratamentului optim trebuie să țină cont de severitatea simptomelor, de vârsta și starea generală a pacientului, precum și de preferințele și nevoile acestuia.

În final, înțelegerea profundă a rinitei cronice hipertrofice și abordarea sa corespunzătoare reprezintă aspecte vitale pentru îmbunătățirea calității vieții copiilor afectați și pentru prevenirea complicațiilor pe termen lung ale bolii. Prin integrarea cunoștințelor actuale și aplicarea unor strategii de diagnostic și tratament individualizate, putem contribui la optimizarea managementului acestei afecțiuni și la îmbunătățirea rezultatelor clinice pentru pacienții noștri.

Analiza literaturii evidențiază faptul că, în pofida diversității tehnicilor chirurgicale disponibile, nu există un consens privind metoda optimă de tratament al rinitei cronice hipertrofice la copii. Alegerea intervenției este frecvent influențată de experiența chirurgului și de resursele disponibile, mai degrabă decât de dovezi comparative solide.

Concluzii capitolul I

Primul capitol al tezei a fost consacrat analizei complexe a problematicii rinitei cronice hipertrofice la copil, cu scopul de a fundamenta științific necesitatea aprofundării metodelor moderne de diagnostic și tratament. În cadrul acestuia au fost examinate particularitățile etiopatogenetice ale hipertrofiei cornetelor nazale inferioare, rolul inflamației cronice în remodelarea mucoasei nazale și mecanismele fiziopatologice care conduc la instalarea obstrucției nazale persistente. Analiza literaturii de specialitate a evidențiat faptul că rinita cronică hipertrofică reprezintă una dintre cele mai frecvente cauze ale respirației nazale deficitare în populația pediatrică, cu impact semnificativ asupra dezvoltării somatice și psihoemoționale a copilului.

Au fost sintetizate datele privind anatomia și vascularizația cornetelor nazale inferioare, particularitățile histomorfologice ale procesului hipertrofic și diversitatea formelor clinice ale bolii. Totodată, capitolul a evidențiat dificultățile de diagnostic diferențial în practica pediatrică, generate de suprapunerea simptomatologiei cu hipertrofia adenoidiană și alte cauze de obstrucție nazală. În acest context, a fost argumentată necesitatea utilizării investigațiilor endoscopice, imagistice și funcționale moderne pentru stabilirea unei indicații terapeutice corecte.

O atenție deosebită a fost acordată analizei metodelor contemporane de diagnostic, precum endoscopia nazală, rinomanometria și rinometria acustică, care permit aprecierea obiectivă a permeabilității nazale. De asemenea, au fost evaluate opțiunile terapeutice existente, atât conservatoare, cât și chirurgicale, precum și avantajele și limitele fiecărei tehnici aplicate în populația pediatrică. Lipsa unui consens privind procedura chirurgicală optimă și absența unor protocoale standardizate adaptate copilului au fost identificate drept probleme actuale ale practicii ORL pediatrice.

Prin urmare, capitolul I a conturat baza teoretico-științifică a cercetării, demonstrând necesitatea realizării unui studiu clinic comparativ al metodelor chirurgicale minim invazive și a evaluării obiective a eficienței acestora asupra permeabilității nazale și calității vieții copilului cu rinită cronică hipertrofică.

2. MATERIAL ȘI METODE DE STUDIU

2.1. Metodologia de cercetare

Lucrarea a fost realizată în cadrul catedrei de Otorinolaringologie a Universității de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”, cu baza clinică în secția Otorinolaringologie pediatrică, din cadrul IMSP Institutul Mamei și Copilului, Clinica Emilian Coțaga, Chișinău, Moldova, în perioada anilor 2019-2024.

Cercetarea s-a desfășurat în patru *faze* distincte:

Faza 1: Delimitarea problemei a implicat o analiză exhaustivă a literaturii de specialitate pentru identificarea cadrului teoretic relevant și stabilirea scopului și obiectivelor studiului. De asemenea, s-au determinat dimensiunile eșantioanelor de studiu și s-a elaborat planul de cercetare.

Faza 2: Colectarea datelor s-a realizat prin elaborarea de chestionare și instrumente de colectare adecvate, iar caracteristicile fenomenelor și ale colectivităților investigate au fost înregistrate folosind diverse metode, inclusiv extragerea informațiilor din documentele medicale, înregistrarea datelor în fișele proprii de evaluare și utilizarea unor metode de investigare specifice.

Faza 3: Rezultatele obținute au fost evaluate statistic pentru a determina relevanța și semnificația acestora.

Faza 4: Analiza rezultatelor și fundamentarea științifică a strategiilor implicate evaluarea indicilor cheie care caracterizează eșantioanele de studiu, compararea prospectivă a acestora și elaborarea unui algoritm standardizat pentru diagnosticul și tratamentul pacienților cu RCH.

În vederea atingerii obiectivelor propuse în cercetare, s-a desfășurat un Studiu analitic, clinic controlat pentru a compara două tipuri de intervenții chirurgicale, pentru a investiga particularitățile histomorfologice și funcționale ale epitelului ciliat în cazul rinitei cronice hipertrofice (RCH), în scopul optimizării strategiilor de diagnostic și îmbunătățirii intervențiilor chirurgicale. Cercetarea s-a desfășurat pe un eșantion format din 128 de pacienți copii, cu vârste cuprinse între 7 și 18 ani, care au fost diagnosticați cu RCH.

Ulterior, *lotul de studiu* va fi divizat în două subloturi:

- Lotul 1 de studiu (64 de pacienți) tratați prin cauterizarea cornetelor nazale inferioare cu pensa bipolară;

- Lotul 2 de studiu (64 de pacienți) tratați prin chirurgie laser diodă.

Lotul de cercetare reprezentativ a fost calculat în Programul F tests - ANOVA: Fixed effects, omnibus, one-way Analysis: A priori: Compute required sample size, în baza următorilor parametri: intervalul de încredere pentru 95,0% de semnificație rezultatelor, puterea statistică – de 80,0%, diferența de rezultat dintre două metode $f=0,25$, numărul de grupe – 2, raport dintre loturile – 1:1. Rezultatul total pentru cercetare = 128 de pacienți incluși în studiu.

Pentru cercetarea vor fi create două loturi în funcție de intervenția realizată cu valoarea de 64 de respondenți per lot cu respectarea criteriilor de includere și de excludere din cercetare. Lotul de studiu a fost constituit, fiind respectate criteriile de includere și excludere în studiu în felul următor:

Criterii de includere:

1. Criterii de definire a RCH: obstrucție nazală, respirație parțial orală, cefalee/ cefalee matinală, sforăit, oboseală, somnolență, hiposmie, rinoree posterioară, dureri faciale, apariția complicațiilor inflamatorii și infecțioase legate de obstrucția nazală cronică: acutizări virale/ bacteriene, sinuzite, otite, infecții respiratorii recurente;

2. Diagnostic confirmat de RCH;
3. Copii cu vârsta 7-18 ani;
4. Consimțământul acordului informat obținut.

Criterii de excludere:

1. Vârsta pînă la 7 ani și mai mult de 18;
2. Prezența anomaliilor complexului osteomeatal confirmat imagistic sau endoscopic;
3. Prezența unei patologii infecțioase acute;
4. Prezența patologiilor psihice grave;
5. Prezența patologiilor oncologice;
6. Prezența patologiilor cronice, grave hepatice, renale, cardiovasculare, respiratorii;
7. Diabet zaharat tip I sau II;
8. Persoane susceptibile de a pleca în altă țară pe parcursul unui an;
9. Indivizii care nu au fost supuși unei investigații complete înainte sau după intervenția chirurgicală conform protocoalelor stabilite în cadrul studiului.
10. Pacienții care nu s-au prezentat la ședințele de tratament conform programării inițiale.
11. Persoanele care au ales să nu participe la studiu sau au renunțat la acesta în cursul desfășurării sale.

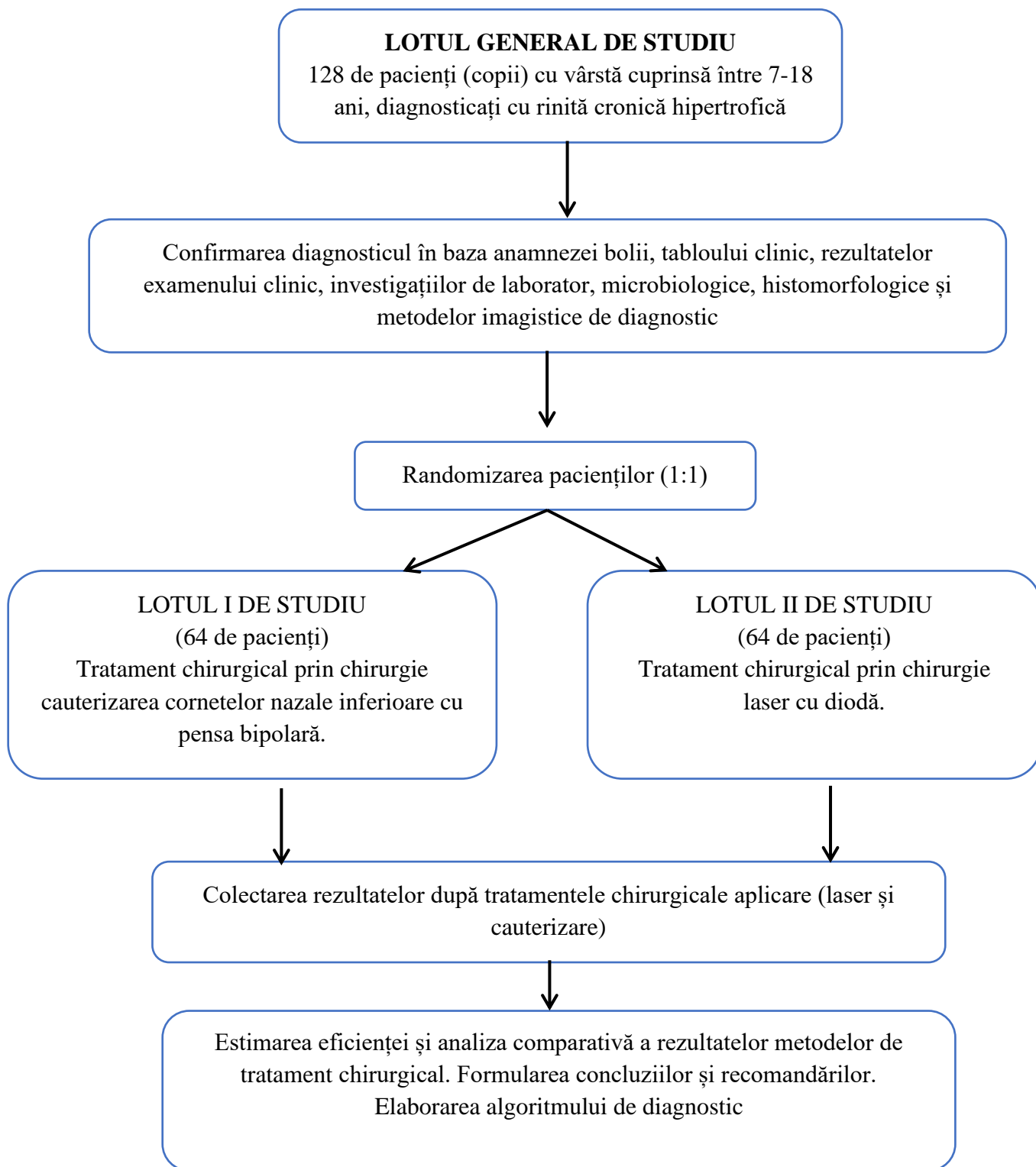


Figura 9. Design-ul studiului

Pacienții incluși în studiu au fost supuși unei evaluări complexe, atât preoperatorii, cât și postoperatorii, care a inclus următoarele investigații și *proceduri medicale*:

- ✓ Examinarea clinică ORL, realizată prin metode standard;
- ✓ Endoscopia nazală, utilizată pentru vizualizarea directă a structurilor nazale și a modificărilor patologice;

✓ Analize paraclinice din serul sanguin, cum ar fi hemoleucograma completă (ce include indicatori, precum: hemoglobina, eritrocitele, indicele de culoare, volumul trombocitelor, leucocitele), VSH, transaminaza (ALAT, ASAT), protrombina Quick, fibrinogenul, INR și determinarea grupei de sânge;

✓ Analize histomorfologică a fragmentelor tisulare obținute prin biopsie în timpul intervenției chirurgicale, pentru a evidenția modificările structurale ale mucoasei nazale;

✓ Evaluarea dinamică a activității ciliilor vibratili ai epitelului nazal înainte și după intervenție, pentru aprecierea funcționalității mucoasei respiratorii;

✓ Metode obiective, precum rinometria acustică și rinomanometria, în vederea determinării permeabilității nazale și a rezistenței la fluxul aerian;

✓ Investigarea instrumentală, inclusiv tomografia computerizată (TC) cu stadializarea modificărilor rinosinusale conform sistemului de scoruri Lund-Mackay;

✓ Evaluarea calității vieții pacienților prin aplicarea chestionarului SNOT-22 (revizuit și adaptat de către autor pentru cazurile de rinită cronică hipertrofică, chestionarul fiind consacrat inițial pentru evaluarea pacienților cu sinuzită cronică);

✓ Aplicarea testului NOSE, destinat aprecierii subiective a gradului de obstrucție nazală în afecțiunile rinosinusale;

✓ Utilizarea scale VAS (Visual Analogue Scale) pentru evaluarea severității simptomelor percepute de pacient.

Acordul informat a fost obținut de la fiecare pacient înainte de includerea în studiu. Toți pacienții au fost informați despre beneficiile și riscurile intervenției chirurgicale și a tratamentului chirurgical pentru RCH. Protocolul cercetării a fost aprobat de către Comitetul de Etică al USMF, în cadrul ședinței din data de 14.03.2023. Toți pacienții au fost informați prin Formularul de informare, realizat în două exemplare, unul pentru părinți, și unul pentru copiii care au atins vârsta de 10 ani, deoarece, conform Legii nr. 338 din 15.12.1994, privind drepturile copilului, art. 8. de opinia copilului care a atins vârsta de 10 ani se va ține cont, în mod obligatoriu dacă aceasta nu contravine intereselor lui.

2.2. Caracteristica generală a loturilor de studiu

Studiul comparativ a fost realizat pe un lot constituit din 128 de pacienți copii (57 fete și 71 băieți) cu vârstă cuprinsă între 7 – 18 ani (vârsta medie 14,2 ani) diagnosticați cu rinită cronică hipertrofică. Lotul general de studiu a fost divizat în două subloturi randomizate (1:1):

1. Lotul 1 de studiu (64 de pacienți) tratați prin cauterizarea cornetelor nazale inferioare cu pensa bipolară;

2. Lotul 2 de studiu (64 de pacienți) tratați prin chirurgie laser diodă;

Loturile de studiu au fost identice în funcție de vârstă, gen, ocupație și mediul de trai (tabelul 2.1.). Tabelul 2.1 prezintă caracteristicile generale ale celor două loturi de studiu. În ceea ce privește vârsta, media acestora este de aproximativ 14 ani, în ambele loturi. Distribuția între bărbați și femei în cele două loturi este relativ echilibrată. În ceea ce privește încadrarea în instituții de învățământ, procentul este similar între cele două loturi, apropiindu-se de 100%.

Tabelul 4. Caracteristica generală a loturilor de studiu

Caracteristicile pacienților	Lotul 1	Lotul 2	P
Vârsta (ani), mediana	14	14	>0,05
Genul (abs.)			
Maculin	35	36	>0,05
Feminin	29	28	>0,05
Încadrați în instituții de învățământ	100	98,4	>0,05
Mediul de trai (%)			
Rural	56,3	56,3	>0,05
Urban	43,8	43,8	>0,05

2.3. Metode de investigații și tratament

Metodele de investigații și tratament utilizate în cercetare sunt descrise în continuare.

Metode clinice. Toți pacienții incluși în cele două grupuri de studiu au fost evaluați din punct de vedere clinic, prin analiza simptomatologiei subiective, realizată printr-o anamneză detaliată. Aceasta a inclus colectarea informațiilor privind istoricul bolii, durata evoluției, tratamentele administrate anterior, comorbiditățile și eventualele intervenții chirurgicale anterioare.

Datele clinice au fost centralizate cu ajutorul unui chestionar de evaluare elaborate în procesul studiului. Acesta a fost conceput sub forma unei fișe standardizate, bazată pe criterii bine definite, care permite realizarea unei analize clinice extinse și riguroase. Chestionarul conține întrebări referitoare la anamneză, examenul obiectiv clinic și paraclinic, precum și informații despre tratamentele conservatoare și chirurgicale aplicate [148]. De asemenea, structura sa permite o reevaluare dinamică a pacientului la intervale prestabilite după intervenția terapeutică.

Scopul acestui chestionar este de a facilita o examinare minuțioasă și completă a pacienților cu rinită cronică hipertrofică, oferind astfel o imagine fidelă a tabloului clinic și a patologieilor asociate. Informațiile obținute pot servi ca bază pentru analize statistice ulterioare, contribuind la validarea metodelor de diagnostic și tratament utilizate în practica otorinolaringologică.

Examinarea clinică ORL a inclus inspecția și palparea regiunii nazale, precum și explorarea cavităților nazale prin narinoscopie și rinoscopie anterioară.

În cadrul diagnosticului rinitei cronice hipertrofice, metodele clinice de inspecție și palpare au avut un rol esențial:

Inspecția presupune examinarea vizuală a regiunilor externe ale nasului și ale căilor nazale, permițând observarea eventualelor modificări cutanate, deformări, edeme, secreții sau semne de inflamație și hipertrofie mucoasă.

Palparea constă în explorarea tactilă a structurilor nazale, oferind informații despre consistența țesuturilor, sensibilitatea locală, prezența edemului sau a altor modificări patologice.

Ambele metode, inspecția și palparea, au fost folosite în examinarea pacienților pentru a exclude patologii asociate

Metode de laborator. Studiul histopatologic. Pentru a efectua analiza histopatologică, probe de segment de cornete nazale inferioare au fost colectate și evaluate. Examenul histopatologic a fost efectuat la Catedra de Histologie, Citologie și Embriologie a Universității de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”. Fragmentele de cornete nazale inferioare și mucoasă au fost prelevate în timpul intervențiilor chirurgicale, și anume chirurgie laser diodă și cauterizarea cornetelor nazale inferioare. După colectare, acestea au fost fixate într-o soluție de formol de 10%, apoi transferate în laborator, incluse în parafină, secționate, colorate cu hematoxilină-eozină și examinate la microscop. Segmentele de cornete nazale inferioare au fost clasificate după următoarea structură histopatologică, ce include următoarele categorii:

– *Mucoasă normală*: caracterizată prin prezența stratului epitelial cilindric pseudostratificat, cu celule caliciforme, celule ciliate și celule bazale, precum și prezența glandelor mucoase și a vasele de sânge submucoase în stroma subiacentă;

– *Hipertrofie mucoasă*: prezentă în cazul creșterii excesive a mucoasei nazale, adesea asociată cu inflamație cronică. Aceasta poate fi evidențiată prin îngroșarea stratului epitelial, hiperplazia glandelor mucoase și infiltrarea cu celule inflamatorii, cum ar fi limfocitele și plasmocitele;

– *Edem submucozal*: caracterizat prin acumularea excesivă de lichid în țesuturile submucoase, ducând la umflături și îngroșări ale mucoasei.

– *Fibroză*: prezentă în cazul unei reacții de vindecare excesive la nivelul mucoasei nazale, cu depunerea de țesut fibros în stroma submucoasă;

– *Metaplazie*: în cazul metaplaziei, celulele unui tip de țesut se transformă în alt tip de celule. În cazul cornetelor nazale, acest lucru poate include metaplazia glandulară, în care celulele epiteliale suferă transformări și încep să producă mai mult mucus.

Aceste categorii sunt utilizate pentru a descrie modificările histopatologice observate în cazul afecțiunilor cornetelor nazale inferioare, în special a rinitelor cronice sau alte boli inflamatorii sau proliferative. Probele selectate au fost examinate cu ajutorul microscopiei optice.

Analizele paraclinice, cum ar fi hemoleucograma, sunt esențiale în diagnosticul copiilor cu rinită cronică hipertrofică, oferind informații valoroase despre starea lor de sănătate și posibilele complicații asociate

Aceste analize paraclinice oferă o imagine detaliată a sănătății generale a pacientului și ajută la identificarea unor posibile afecțiuni asociate cu rinita cronică hipertrofică sau care pot influența tratamentul.

Metode instrumentale. Endoscopia nazală reprezintă o metodă instrumentală esențială pentru diagnosticarea rinitei cronice hipertrofice la copii. Această tehnică implică utilizarea unui endoscop flexibil sau rigid, prevăzut cu o cameră și o sursă de lumină, care este introdusă în cavitatea nazală a pacientului pentru a examina mucoasa și structurile interne ale căilor nazale.

Prin intermediul endoscopiei nazale, medicul observă direct mucoasa nazală, cornetele nazale, septul nazal și alte structuri asociate. Această examinare permite detectarea posibilelor modificări patologice, precum inflamația mucoasei, umflături sau hipertrofie ale cornetelor nazale, deviații de sept nazal sau prezența polipilor nazali.

Endoscopia nazală la copii este deosebit de utilă, deoarece poate oferi imagini detaliate și precise ale căilor nazale, chiar și în cazul unei căi nazale înguste sau a unui sept nazal îngust. Aceasta poate fi realizată în mod confortabil și nedureros, cu un minim disconfort pentru pacient.

Prin intermediul endoscopiei nazale, se obțin informații importante pentru diagnosticarea și evaluarea severității rinitei cronice hipertrofice la copii. Această metodă este utilizată și pentru monitorizarea răspunsului la tratament și pentru ghidarea intervențiilor terapeutice, precum chirurgia endoscopică nazală, în cazurile severe sau refractare la tratamentul medical.

Endoscopia nazală a permis stadializarea endoscopică a RCH la copii. Scorul Lund-Kennedy este o metodă utilizată pentru evaluarea obiectivă a obstrucției nazale utilizând endoscopia nazală. Acesta este folosit pentru a evalua severitatea obstrucției nazale, luând în considerare diferite aspecte observate în timpul examinării endoscopice. Scorul Lund-Kennedy este alcătuit din mai multe componente, iar fiecare componentă primește o notă numerică, iar suma acestor note reprezintă scorul final. Principalele componente ale acestui scor includ:

- *Obstrucția septală*: evaluarea deviației de sept nazal și gradul de obstrucție pe care acesta o provoacă în pasajul nazal;
- *Aspectul mucoasei nazale*: evaluarea inflamației mucoasei nazale, precum edemul, hiperemia și secrețiile nazale excesive;
- *Dimensiunea cornetelor nazale inferioare*: măsurarea gradului de hipertrofie a cornetelor nazale inferioare și impactul acestei hipertrofii asupra obstrucției nazale;
- *Secrețiile nazale*: evaluarea cantității și consistenței secrețiilor nazale prezente în pasajele nazale;

– *Aspectul septului nazal*: evaluarea eventualelor leziuni sau anomalii ale septului nazal care ar putea contribui la obstrucția nazală.

Fiecare componentă este notată pe o scală numerică, iar scorul final este suma acestor note. Scorul Lund-Kennedy este util în monitorizarea severității obstrucției nazale în timp și în evaluarea răspunsului la tratamentul medical sau chirurgical. Este o unealtă obiectivă și reproducibilă care poate fi utilizată în studiile clinice și în practica clinică pentru a ghida managementul pacienților cu obstrucție nazală.

Metode imagistice. Pacienții incluși în studiu au fost supuși examenului imagistic, și anume tomografia computerizată a cornetelor nazale. *Tomografia computerizată (CT)* este o metodă imagistică avansată utilizată în diagnosticul rinitei cronice hipertrofice și a altor afecțiuni ale căilor nazale și sinusurilor. Această tehnică implică utilizarea razelor X pentru a obține imagini detaliate ale structurilor nazale și sinusale într-un plan transversal, longitudinal sau coronal.

Pentru evaluarea rinitei cronice hipertrofice, CT-ul este utilizat pentru a determina gradul de hipertrofie a cornetelor nazale inferioare și pentru a evalua eventuala obstrucție a căilor nazale asociată. Imaginile CT evidențiază îngroșarea și mărirea excesivă a cornetelor nazale, precum și impactul acestei hipertrofii asupra aerisirii și drenajului sinusurilor. Prin utilizarea tomografiei computerizate și a scorului Lund-Mackay, medicul obține informații detaliate și precise despre extinderea și severitatea rinitei cronice hipertrofice, ceea ce contribuie la planificarea unui management adecvat și la evaluarea răspunsului la tratamentul medical sau chirurgical.

Metode de evaluare a calității vieții. Toți subiecții implicați în cercetare au completat chestionarul SNOT-22 la începutul și la sfârșitul studiului (respectiv înainte de intervenția chirurgicală și la o lună după aceasta). Acest chestionar reprezintă un instrument standardizat, utilizat frecvent pentru evaluarea calității vieții pacienților cu afecțiuni ale sinusurilor și căilor nazale. În cadrul prezentei cercetări, chestionarul SNOT-22 a fost adaptat de către autor pentru a putea fi aplicat copiilor diagnosticați cu rinită cronică hipertrofică.

Chestionarul SNOT-22 (Sino-Nasal Outcome Test) cuprinde 22 de întrebări care vizează o gamă variată de simptome și impacturi funcționale și emoționale asociate cu afecțiunile rinosinusale, precum: congestia nazală, secrețiile nazale, presiunea sau durerea facială, tulburările de somn, dificultățile de respirație și efectele asupra calității vieții. Pentru adaptarea acestuia la copii, formulările întrebărilor au fost simplificate și ajustate astfel încât să fie ușor de înțeles și de completat de către copii, ținând cont de vârsta și nivelul lor cognitiv. Totodată, întrebările au fost ajustate pentru a reflecta specificul simptomatologiei rinitei cronice hipertrofice la această categorie de vârstă.

Scorurile obținute în cadrul SNOT-22 variază între 0 și 110, unde valorile mai mari indică un grad mai sever al simptomelor. Evaluarea se face printr-o scală Likert de la 0 la 5, unde 0

înseamnă „fără probleme”, iar 5 indică o „problemă extrem de severă”. Acest chestionar derivă din instrumentul RSOM-31 (Rhinosinusitis Outcome Measure) elaborat de Piccirillo și colaboratorii săi, fiind recunoscut ca o metodă eficientă pentru evaluarea globală a stării de sănătate și a impactului bolii asupra vieții pacientului. Aplicarea sa în contextul rinitei cronice hipertrofice la copii contribuie la monitorizarea evoluției simptomelor și permite o evaluare obiectivă a răspunsului la tratament, facilitând astfel luarea deciziilor terapeutice optime.

Chestionarul NOSE (Nasal Obstruction Symptom Evaluation) este un instrument utilizat pentru evaluarea simptomelor de obstrucție nazală în rinita cronică hipertrofică, inclusiv la copii. Acest chestionar permite pacienților să își exprime subiectiv simptomele și impactul pe care acestea îl au asupra calității vieții lor.

Chestionarul NOSE este compus dintr-o serie de întrebări care acoperă diferite aspecte ale obstrucției nazale și ale simptomelor asociate. Aceste întrebări se referă la următoarele domenii:

1. *Respirația nazală*: întrebările se concentrează pe gradul de dificultate întâmpinat în respirația prin nas, inclusiv dacă pacientul simte că are dificultăți în a respira prin nas sau dacă simte că trebuie să respire prin gură pentru a obține suficient aer;

2. *Dificultăți legate de somn*: se evaluează dacă simptomele de obstrucție nazală afectează calitatea somnului, inclusiv dacă pacientul are dificultăți în a adormi sau în a rămâne adormit din cauza obstrucției nazale;

3. *Activități cotidiene*: se întreabă dacă simptomele de obstrucție nazală interferă cu activitățile zilnice ale pacientului, cum ar fi munca sau activitățile de recreere;

4. *Impactul emoțional*: se evaluează impactul emoțional al simptomelor asupra pacientului, inclusiv dacă simte frustrare sau disconfort din cauza obstrucției nazale.

Pacientul este solicitat să răspundă la fiecare întrebare folosind o scală de evaluare, unde 0 indică absența simptomelor sau a dificultăților, iar 4 indică simptome severe sau dificultăți semnificative.

Rezultatele chestionarului NOSE oferă informații valoroase despre impactul obstrucției nazale asupra calității vieții pacientului și sunt utilizate pentru a ghida deciziile terapeutice. Utilizarea chestionarului NOSE în diagnosticarea rinitei cronice hipertrofice la copii ajută la obținerea unei imagini mai complete și a unei înțelegeri mai profunde a simptomelor și a impactului acestei afecțiuni asupra pacienților tineri. Chestionarul a fost tradus de către autor și aplicat tuturor participanților la studiu.

Prin utilizarea combinată a chestionarelor SNOT-22 și NOSE, a fost posibilă o evaluare complexă și detaliată a impactului rinitei cronice hipertrofice asupra calității vieții copiilor incluși în studiu. Aceste instrumente standardizate, validate și adaptate permit o abordare riguroasă a simptomatologiei și facilitează evaluarea eficienței intervențiilor terapeutice.

Scala VAS (Visual Analog Scale) este o metodă utilizată pentru evaluarea subiectivă a severității simptomelor în rinita cronică hipertrofică. Această scală implică utilizarea unei linii de lungime variabilă, pe care pacientul o privește și apoi își marchează nivelul perceput al simptomului pe această linie, de obicei folosind o creion sau un marker.

Pentru a descrie scala VAS de severitate a simptomelor pentru rinita cronică hipertrofică, s-a utilizat o linie de 10 cm, pe care pacientul o privește și marchează pe ea nivelul perceput al severității simptomelor, de la un capăt la celălalt. La un capăt al liniei este indicat "fără simptome" sau "simptome minime", iar la celălalt capăt este indicată "simptome severe" sau "simptome maximale".

Pacientul a fost instruit să marcheze pe linie punctul care reprezintă cel mai bine severitatea simptomelor pe care le resimte, iar distanța de la capătul fără simptome la punctul marcat de pacient oferă o măsură a severității simptomelor. Această măsură poate fi utilizată pentru a evalua și monitoriza schimbările în severitatea simptomelor în timp, precum și pentru a evalua răspunsul la tratament.

Scala VAS este o metodă simplă și rapidă de evaluare a severității simptomelor, care poate fi utilă atât în practica clinică, cât și în cercetare, pentru a obține o înțelegere mai profundă a impactului rinitei cronice hipertrofice asupra pacienților și pentru a ghida deciziile de tratament.

Diagnosticul RCH

În afară de metodele de evaluare a severității bolii descrise anterior, pacienții au fost examinați și prin intermediul rinomanometriei și rinometriei acustice.

Rinomanometria este o metodă instrumentală utilizată în diagnosticul rinitei cronice hipertrofice la copii. Această tehnică este folosită pentru a evalua funcția nazală și obstrucția căilor nazale. Procedura implică utilizarea unui dispozitiv numit rinomanometru, care măsoară presiunea și fluxul de aer prin căile nazale.

În timpul testului, pacientul este poziționat în mod convenabil și confortabil, iar o mică sondă este introdusă în fiecare nară. Aceste sonde sunt conectate la rinomanometru, iar apoi se măsoară presiunea și fluxul de aer în timp ce pacientul respiră în mod normal și apoi în timpul efortului respirator.

Prin evaluarea acestor parametri, rinomanometria oferă informații detaliate despre gradul de obstrucție nazală și despre funcția generală a căilor respiratorii superioare. În cazul rinitei cronice hipertrofice la copii, rinomanometria ajută la determinarea severității obstrucției nazale și la monitorizarea răspunsului la tratament.

Această metodă este utilă în elaborarea planului de tratament pentru fiecare pacient în parte, ajutând medicul să ia decizii informate în ceea ce privește terapia medicamentoasă sau

chirurgicală. De asemenea, rinomanometria este utilizată pentru a evalua rezultatele tratamentului și pentru a monitoriza evoluția pe termen lung a pacienților cu rinită cronică hipertrofică.

Rinomanometrul este un dispozitiv (Anexa 1) utilizat pentru a măsura rezistența căilor nazale la trecerea aerului. Acesta este echipat cu două sonde, care sunt introduse în fiecare nară a pacientului și conectate la un sistem de măsurare a presiunii. În timpul testului, pacientul este instruit să respire normal sau să efectueze manevre specifice, iar rinomanometrul măsoară presiunea și fluxul de aer pentru a evalua rezistența nazală. Datele obținute cu rinomanometrul sunt utile în evaluarea obstrucției nazale și a funcției respiratorii.

Rinometria acustică este o metodă non-invazivă utilizată în diagnosticul RCH la copii, care permite evaluarea obiectivă a funcției nazale și a obstrucției căilor nazale. Această tehnică se bazează pe principiul că modul în care sunetul călătorește prin căile nazale oferă informații despre eventualele obstrucții.

Procedura de rinometrie acustică implică plasarea unor microfoane în fiecare nară a pacientului. Aceste microfoane măsoară nivelul și caracteristicile sunetului pe măsură ce acesta călătorește prin căile nazale. Apoi, datele colectate sunt analizate pentru a determina eventualele obstrucții nazale și pentru a evalua funcția nazală în ansamblu.

Prin intermediul rinometriei acustice, se obțin informații precise despre fluxul de aer și despre posibilele obstrucții ale căilor nazale, fără a fi necesară utilizarea substanțelor chimice sau a altor substanțe iritante. Această metodă este nedureroasă și bine tolerată de către copii, făcând-o potrivită pentru utilizarea în diagnosticul rinitei cronice hipertrofice în această grupă de vârstă.

Rezultatele rinometriei acustice oferă medicului informații utile pentru a evalua severitatea obstrucției nazale și pentru a ghida deciziile terapeutice. De asemenea, această metodă este utilizată pentru a monitoriza eficacitatea tratamentului și evoluția pe termen lung a pacienților cu rinită cronică hipertrofică. Prin urmare, rinometria acustică reprezintă o modalitate utilă și non-invazivă de diagnosticare și monitorizare a acestei afecțiuni la copii.

Rinometrul este un dispozitiv (Anexa 1) folosit pentru a măsura dimensiunile și geometria căilor nazale. Acesta este echipat cu o sondă flexibilă sau rigidă, care este introdusă în nările pacientului pentru a evalua diametrul și lungimea căilor nazale. Rinometrul este dotat și cu un sistem de iluminare pentru a permite o examinare mai precisă a pasajelor nazale. Datele obținute cu rinometrul sunt utile în determinarea dimensiunilor căilor nazale și a eventualelor anomalii structurale sau obstrucții fizice.

În cazul copiilor, atât rinometrul, cât și rinomanometrul sunt adaptate pentru a fi utilizate într-un mod confortabil și nedureros. Aceste dispozitive sunt proiectate pentru a fi non-invazive și bine tolerate de către copii, astfel încât să permită o evaluare precisă și eficientă a stării nazale a acestora. Utilizarea acestor instrumente în cadrul examinărilor nazale în cazul copiilor este

esențială pentru diagnosticarea și monitorizarea afecțiunilor nazale, inclusiv a rinitei cronice hipertrofice.

Metode de tratament. *Tratamentul medicamentos* pentru copiii diagnosticați cu rinită cronică hipertrofică are ca scop principal ameliorarea simptomelor și reducerea inflamației nazale. În general, acest tratament a inclus următoarele tipuri de medicamente:

✓ *Decongestionante nazale:* aceste medicamente ajută la reducerea umflăturii și congestionării mucoasei nazale, facilitând astfel respirația. Pot fi disponibile sub formă de picături sau spray-uri nazale și au fost indicate anumele cele ce conțin ingrediente precum xilometazolina;

✓ *Antihistaminice:* aceste medicamente sunt utilizate pentru a controla simptomele alergice, cum ar fi strănutul, mâncărimea și secreția nazală. Ele pot fi utile în cazul rinitei cronice hipertrofice asociate cu alergii. Antihistaminicele pot fi disponibile sub formă de pastile, siropuri sau spray-uri nazale;

✓ *Corticosteroizi nazali:* aceste medicamente sunt eficiente în reducerea inflamației mucoasei nazale și a congestiei nazale asociate cu rinita cronică hipertrofică. Ele sunt administrate sub formă de spray-uri nazale și sunt prescrise pe termen lung pentru a controla simptomele;

✓ *Soluții saline nazale:* lavajul nazal cu soluții saline ajută la eliminarea mucusului și a particulelor iritante din pasajele nazale, ameliorând astfel congestia și simptomele nazale.

Tratamentul medicamentos indicat a fost prescris după intervenția chirurgicală cu scopul îmbunătățirii simptomelor și claității vieții pacienților supuși intervenției.

Tratament chirurgical. Intervențiile chirurgicale la care au fost supuși pacienții, au fost de două tipuri, conform loturilor de studiu divizate.

Cauterizarea cornetelor nazale inferioare cu pensa bipolară este o intervenție chirurgicală utilizată pentru tratarea rinitei cronice hipertrofice la copii. Această procedură are ca scop reducerea dimensiunii cornetelor nazale inferioare, care sunt adesea inflamate și hipertrofiate în cazul acestei afecțiuni, ceea ce poate duce la obstrucție nazală și alte simptome neplăcute.

În timpul intervenției chirurgicale, copilul este supus anesteziei generale pentru a asigura confortul și siguranța acestuia pe durata procedurii. Chirurgul ORL utilizează o pensă bipolară, care este un dispozitiv medical special conceput pentru cauterizarea țesuturilor. Această pensă este concepută pentru a aplica căldură localizată și controlată pe țesuturi, folosind energie electrică. Pensa bipolară este formată din două electrozi localizați la capetele sale. Atunci când este activată, această pensă generează un curent electric între cei doi electrozi, producând căldură în zona de contact cu țesutul. De obicei, pensa este conectată la un generator de energie electrică specializat, care permite controlul precis al intensității și duratei curentului electric.

În cazul cauterizării cornetelor nazale inferioare, pensa bipolară este utilizată pentru a aplica căldură asupra țesutului inflammat și hipertrofiat al cornetelor nazale. Această căldură controlează

sângerarea și distruge parțial sau complet țesuturile excesive, reducând dimensiunea cornetelor și îmbunătățind astfel fluxul de aer prin pasajele nazale.

Utilizarea penselor bipolare în chirurgia ORL are avantajul că oferă o cauterizare precisă și controlată a țesuturilor, minimizând riscul de leziuni ale țesuturilor înconjurătoare și de sângerare excesivă. De asemenea, această metodă permite o recuperare mai rapidă și mai puțină durere postoperatorie în comparație cu alte tehnici chirurgicale.

După intervenția chirurgicală, copilul poate resimți o ușoară durere și disconfort în zona nazală, și este posibil să prezinte umflături și secreții nazale pentru o perioadă de timp. Este important ca pacientul să urmeze instrucțiunile medicului cu privire la îngrijirea postoperatorie și să revină la controalele regulate pentru evaluarea evoluției recuperării și a eficacității tratamentului.

Intervenția chirurgicală cu laser diodă pentru copiii diagnosticați cu rinită cronică hipertrofică este o procedură minim invazivă utilizată pentru a trata hipertrofia cornetelor nazale inferioare. Acest tip de intervenție chirurgicală este conceput pentru a reduce dimensiunea țesuturilor inflamate și hipertrofiate din pasajele nazale, îmbunătățind astfel fluxul de aer și ameliorând simptomele asociate cu obstrucția nazală.

Laserul diodă este un instrument medical ce folosește un fascicul de lumină cu lungime de undă specifică pentru a vaporiza sau a coagula țesuturile, în funcție de nevoile procedurii chirurgicale.

În cazul intervenției chirurgicale pentru rinita cronică hipertrofică, laserul diodă este direcționat către țesuturile cornetelor nazale inferioare, unde produce căldură și energie suficientă pentru a reduce dimensiunea acestora. Aceasta poate implica vaporizarea țesutului excesiv sau coagularea vaselor de sânge pentru a minimiza sângerarea și a reduce inflamația. Utilizarea laserului diodă în chirurgia ORL prezintă mai multe avantaje, inclusiv:

✓ *Precizie:* laserul permite o abordare precisă și controlată a țesuturilor, reducând riscul de leziuni ale țesuturilor înconjurătoare;

✓ *Minim invazivitate:* procedura este minim invazivă, cu o recuperare mai rapidă și mai puțin disconfort postoperatoriu în comparație cu alte tehnici chirurgicale;

✓ *Controlul sângerării:* laserul poate coagula vasele de sânge în timpul procedurii, minimizând sângerarea și necesitatea utilizării tampoanelor nazale.



Figura 10. Intervenția chirurgicală de laser diodă

Scopul cercetării constă anume în demonstrarea eficacității unei metode de tratament din cele două, în detrimentul celeilalte, mai ales prin prisma faptului că finalitatea este aceeași pentru ambele: se reduc volumetric cornetele nazale, se reduce obstrucția nazală și se îmbunătățește respirația și calitatea vieții pacienților.

2.4. Metode de procesare statistică a rezultatelor

Procesarea matematico-statistică. Pentru a obține rezultate cât mai precise, toate informațiile au fost transpuse în format scris și salvate într-o bază de date SPSS (Statistical Package for Social Sciences, IBM Statistics for Windows, versiunea 26.0). SPSS este o serie de produse integrate și modulare utilizate pentru planificarea/colectarea datelor, gestionarea și analizarea acestora, în scopul generării de rapoarte și prezentări a rezultatelor studiului.

În scopul procesării statistice, pentru fiecare pacient a fost elaborat și completat chestionarul clinic-anamnestic (Anexa 2), SNOT-22, NOSE, datele cărora au fost introduse în Google Forms, ca ulterior rezultatele să fie sintetizate în foi de calcul Excel și prezentate grafic sub formă de diagrame și tabele.

Media aritmetică este un indicator comun utilizat pentru a descrie tendința centrală a unei distribuții de date. Aceasta reprezintă valoarea pe care ar fi avut-o rezultatul dacă fiecare factor ar fi influențat unitățile înregistrate în mod constant. Media aritmetică simplă oferă o estimare a nivelului mediu al datelor, eliminând abaterile individuale sau atipice și se situează între valoarea maximă și cea minimă din setul de date.

Testul t Student (testul pentru eșantioane independente sau dependente) este utilizat pentru a compara media unei caracteristici cantitative între două populații diferite sau pentru a compara media a două grupuri independente sau dependente, în funcție de situația dată. Acest test poate fi aplicat în diverse contexte practice, inclusiv pentru a verifica dacă media unei serii de valori măsurate pe un grup de pacienți este similară cu o medie teoretică sau cunoscută, sau pentru a

compara mediile a două grupuri diferite în condițiile în care distribuțiile sunt diferite sau egale, sau pentru a compara mediile a două grupuri pereche.

Testul χ^2 (chi pătrat) al lui Pearson este utilizat pentru a evalua concordanța între datele categorice și un model multinomial care prezice frecvența relativă a rezultatelor din fiecare categorie posibilă. Acest test examinează dacă datele observate se potrivesc cu așteptările teoretice, în cazul în care modelul este corect.

Testul Mann-Whitney U este o metodă non-parametrică echivalentă cu testul t pentru eșantioane independente și este utilizat pentru a compara variabilele ordinale între două grupuri.

Testul ANOVA este o metodă care compară simultan mediile a trei sau mai multe grupuri. Este utilizat pentru a evalua diferențele între mai mult de două grupuri în ceea ce privește variabilitatea rezultatelor. Dacă testul ANOVA detectează diferențe semnificative între grupuri, se poate continua cu teste post-hoc pentru a determina care grupuri sunt diferite între ele.

Testul Kruskal-Wallis este echivalentul non-parametric al testului ANOVA și este folosit pentru a compara mediile a trei sau mai multe grupuri atunci când datele nu sunt distribuite normal. Acest test este potrivit pentru datele cu distribuție neuniformă și este utilizat pentru a evalua dacă există diferențe semnificative între grupuri.

Regresia logistică este o metodă statistică care explorează relația dintre un set de variabile independente (atât categorice, cât și continue) și o variabilă dependentă dichotomică (nominală, binară), cum ar fi prezența sau absența unei condiții sau a unei afecțiuni. Această relație este exprimată printr-o ecuație de regresie logistică, care oferă informații despre importanța fiecărei variabile în diferențierea între cele două categorii și facilitează clasificarea unei observații într-una dintre cele două clase. Regresia logistică este utilă pentru a face prognoze, permițând estimarea probabilității apariției unor evenimente sau condiții specifice și a frecvenței așteptate a acestora.

În concluzie, paragraful „Material și metode de studiu” este fundamental în cercetarea rinitei cronice hipertrofice la copii. În acest studiu, este urmărită o abordare riguroasă și completă pentru a înțelege mai bine caracteristicile acestei afecțiuni și pentru a evalua eficacitatea diferitelor metode de diagnostic și tratament.

În prima parte, a fost detaliată metodologia de cercetare, stabilind protocoalele și procedurile utilizate pentru colectarea și analiza datelor. Acest lucru este fundamental pentru asigurarea coerenței și validității rezultatelor cercetării. În plus, s-au descris detaliat loturile de studiu, inclusiv criteriile de includere și excludere, pentru a asigura o reprezentare adecvată a pacienților.

Metodele de investigație și tratament sunt subiectul secțiunii următoare, în care s-au descris procedurile utilizate pentru diagnosticarea și managementul rinitei cronice hipertrofice la copii. Aici, s-au inclus informații despre tehnicile instrumentale, precum endoscopia nazală și tomografia

computerizată, precum și despre opțiunile terapeutice, cum ar fi tratamentul medicamentos și intervențiile chirurgicale.

O parte esențială a cercetării a fost procesarea statistică a datelor. Au fost folosite instrumente precum SPSS și alte tehnici statistice pentru a analiza și interpreta rezultatele în mod obiectiv și robust. Această abordare a permis sintetizarea concluziilor solide și oferirea recomandărilor relevante pentru practica clinică.

În acest context, materialul și metodele de studiu pe care le-am aplicat în această cercetare au fost vitale pentru înțelegerea mai profundă a rinitei cronice hipertrofice la copii. Prin abordarea riguroasă și completă, se pretinde la contribuția dezvoltării unor strategii mai eficiente de diagnostic și tratament pentru această afecțiune și crearea de beneficii semnificative pacienților.

Concluzii capitolul II

Capitolul al doilea a fost dedicat prezentării designului cercetării și metodologiei aplicate pentru atingerea scopului și obiectivelor propuse. În cadrul acestuia a fost descris demersul investigativ clinic și experimental realizat pe un lot de pacienți pediatrici diagnosticați cu rinită cronică hipertrofică, selectați conform unor criterii bine definite de includere și excludere. Structurarea loturilor în funcție de tipul intervenției chirurgicale aplicate a permis realizarea unei comparații obiective între două tehnici terapeutice utilizate în practica ORL pediatrică.

Au fost prezentate metodele moderne de investigație clinică, endoscopică și imagistică utilizate pentru confirmarea diagnosticului și aprecierea severității obstrucției nazale. Aplicarea endoscopiei nazale a permis vizualizarea directă a gradului de hipertrofie a cornetelor, iar tomografia computerizată a oferit informații suplimentare privind structurile anatomice implicate. Metodele funcționale – rinomanometria și rinometria acustică – au fost incluse în protocol pentru cuantificarea obiectivă a rezistenței nazale și a volumului cavităților nazale, asigurând o bază solidă pentru evaluarea eficienței tratamentului.

În același timp, capitolul a descris tehnicile chirurgicale aplicate, respectiv cauterizarea cornetelor nazale inferioare cu pensa bipolară și reducerea volumetrică prin laser diodă, precum și etapele standardizate ale intervențiilor. Monitorizarea postoperatorie a fost realizată prin repetarea investigațiilor funcționale și prin aplicarea chestionarelor validate de evaluare a calității vieții, SNOT-22 și NOSE, adaptate populației studiate.

Prin integrarea acestor metode clinico-funcționale și instrumente standardizate de evaluare, capitolul II a asigurat fundamentarea metodologică a cercetării, demonstrând că investigațiile selectate sunt indispensabile pentru aprecierea obiectivă a rezultatelor terapeutice și pentru formularea unui algoritm modern de conduită diagnostică și terapeutică în rinita cronică hipertrofică la copil.

3. DIAGNOSTICUL ȘI TRATAMENTUL RINITEI CRONICE HIPERTROFICE LA COPII

Rinita cronică hipertrofică este o afecțiune inflamatorie a mucoasei nazale caracterizată prin inflamație persistentă și creșterea excesivă a țesutului nazal. Deși este mai des întâlnită la adulți, această condiție afectează foarte mult și copiii, având particularități și aspecte distincte în ceea ce privește diagnosticul, gestionarea și impactul asupra sănătății lor.

În acest context, este esențial să se înțeleagă aspectele specifice ale rinitei cronice hipertrofice în cazul copiilor, deoarece simptomele și consecințele acestei afecțiuni pot fi diferite față de adulți. De la impactul asupra calității somnului și a performanței școlare la complicațiile pe termen lung asupra respirației și a dezvoltării generale, gestionarea corectă a rinitei cronice hipertrofice la copii este vitală pentru asigurarea unei calități optime a vieții.

Această lucrare propune o analiză a particularităților rinitei cronice hipertrofice în rândul copiilor, cu accent pe aspectele precum etiologia specifică, diagnosticul diferențial, opțiunile terapeutice și impactul asupra creșterii și dezvoltării lor. Prin înțelegerea mai profundă a acestor aspecte, medicii și părinții pot colabora eficient pentru a oferi o îngrijire adecvată și pentru a îmbunătăți calitatea vieții copiilor afectați de această afecțiune.

3.1. Caracteristica pacienților cu rinită cronică hipertrofică tratați prin cauterizarea cornetelor nazale cu pensa bipolară

Date socio-demografice.

În cadrul lotului 1 al studiului, care a implicat pacienți tratați chirurgical prin cauterizarea cornetelor nazale cu pensa bipolară, au fost incluși în total 64 de copii. Acești copii au fost împărțiți în mai multe grupe de vârstă pentru a reflecta diversitatea și distribuția lor în cadrul eșantionului de studiu. Analiza vârstei acestor copii dezvăluie o gamă variată de categorii de vârstă, cu o distribuție relativ echilibrată în cadrul acestora.

În detaliu, *vârsta copiilor* incluși în lotul 1 al studiului a fost următoarea: 7-9 ani: 1 copil (1,6%), 10-12 ani: 6 copii (9,4%), 13-14 ani: 26 copii (40,6%), 15-18 ani: 31 copii (48,4%), vârsta medie fiind de 14 ani [52].

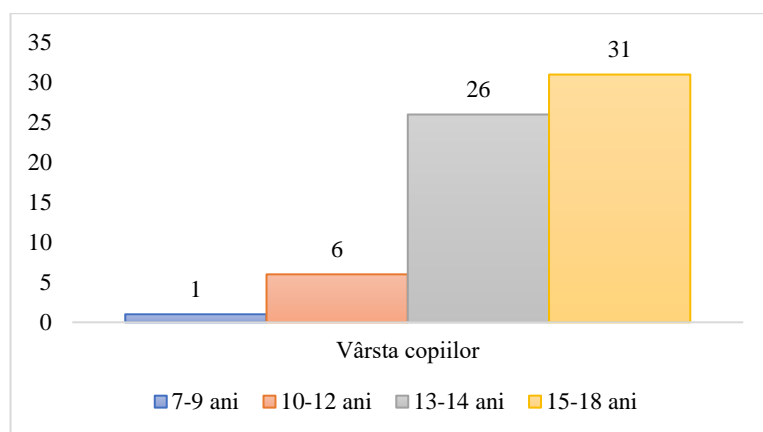


Figura 11. Distribuția pe vârste a eșantionului lotului I de studiu

Această distribuție a vârstei arată că majoritatea copiilor din lotul de studiu sunt adolescenți, cu cea mai mare parte concentrată în grupa de vârstă cuprinsă între 13 și 18 ani. Cu toate acestea, sunt și copii mai mici incluși în studiu, de la vârsta de 7 ani în sus.

Tabelul 5. Distribuția statistică a pacienților pe vârstă, lotul I

		Vârsta 1 - 7-9 ani; 2- 10-12 ani; 3- 13-14 ani; 4- 15-18 ani							
		Frecvență	Procent (%)	Procent valid (%)	Procent cumulate (%)	Bootstrap pentru procent ^a			
						Bias	Eroare SD	Interval de încredere 95%	
								Inferior	Superior
Valid	1	1	1,6	1,6	1,6	0,0	1,5	0,0	5,0
	2	7	10,9	10,9	12,5	-0,3	3,8	4,1	18,8
	3	25	39,1	39,1	51,6	0,5	6,1	28,2	51,9
	4	31	48,4	48,4	100,0	-0,1	6,4	35,4	60,9
	Total	64	100,0	100,0		0,0	0,0	100,0	100,0

Notă: Dacă nu este specificat altfel, rezultatele bootstrap sunt bazate pe 1000 de eșantioane.

Tabelul prezintă distribuția copiilor pe grupe de vârstă, utilizând patru categorii: 7-9 ani, 10-12 ani, 13-14 ani și 15-18 ani. Dintre cei 64 de participanți, un singur copil (1,6%) aparține grupei de vârstă 7-9 ani, cu un interval de încredere de 95% situat între 0,0% și 5,0%. Șapte copii (10,9%) se află în categoria 10-12 ani, având un interval de încredere între 4,1% și 18,8%. Categoria 13-14 ani cuprinde 25 de copii, reprezentând 39,1% din total, iar intervalul de încredere pentru această grupă variază între 28,2% și 51,9% [53]. Majoritatea copiilor, 31 la număr (48,4%), fac parte din categoria de vârstă 15-18 ani, cu un interval de încredere de 35,4% până la 60,9%. Rezultatele sunt calculate pe baza a 1000 de eșantioane bootstrap, reflectând variațiile posibile în estimarea proporțiilor.

În ceea ce privește *genul pacienților* incluși în studiul nostru, distribuția genului în rândul acestor pacienți arată o ușoară predominanță a genului masculin, cu 36 de pacienți (56,3%), în timp ce genul feminin reprezintă 28 de pacienți (43,8%).

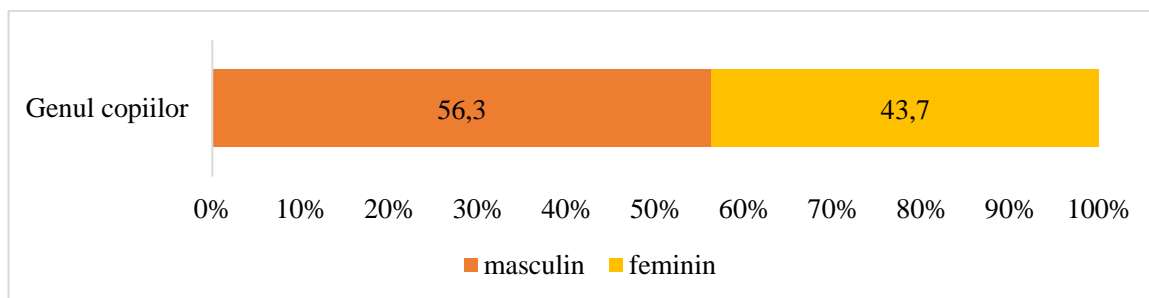


Figura 12. Distribuția după gen a eșantionului lotului I de studiu

Este importantă explorarea posibilele legături între genul pacienților și RCH. Astfel, în cadrul studiului nostru, în care se investighează eficacitatea tratamentului chirurgical pentru RCH, este important să evaluăm dacă există diferențe semnificative între genuri în ceea ce privește răspunsul la tratament și evoluția bolii [56]. Pe lângă aspectele legate de patologie, genul pacienților poate juca, de asemenea, un rol în modul în care aceștia se prezintă la asistența medicală și în modul în care sunt diagnosticați și tratați. Prin urmare, se atestă o incidență de apariție a patologiei respective în rândul băieților, comparativ cu fetele.

Tabelul 6. Distribuția statistică a pacienților pe gen, lotul I

		Gen 1- masculin; 2- feminin							
		Frecvență	Procent (%)	Procent valid (%)	Procent cumulate (%)	Bootstrap pentru procent ^a			
						Bias	Eroare SD	Interval de încredere 95%	
								Inferior	Superior
Valid	1	35	54,7	54,7	54,7	0,2	6,3	42,4	67,2
	2	29	45,3	45,3	100,0	-0,2	6,3	32,8	57,6
	Total	64	100,0	100,0		0,0	0,0	100,0	100,0

Notă: Dacă nu este specificat altfel, rezultatele bootstrap sunt bazate pe 1000 de eșantioane.

Tabelul ilustrează distribuția pe genuri a participanților, utilizând două categorii: masculin și feminin. Procentul cumulat pentru băieți este de 54,7%, cu un interval de încredere de 95% cuprins între 42,4% și 67,2%, iar bias-ul este de 0,2, indicând o abatere minimă. Pentru fete, procentul cumulat ajunge la 100%, reprezentând 45,3% din total, iar intervalul de încredere este între 32,8% și 57,6%, cu un bias de -0,2. Aceste rezultate sunt bazate pe 1000 de eșantioane bootstrap, ceea ce asigură robustețea estimărilor proporțiilor.

Mediul de trai este un factor important în sănătatea și bunăstarea indivizilor, inclusiv în ceea ce privește sănătatea respiratorie și afecțiunile asociate, cum ar fi rinita cronică hipertrofică. În

cadrul studiului nostru, am observat o distribuție a pacienților în funcție de mediul de trai, în care mediul urban și mediul rural au fost identificate ca cele două categorii principale.

Din cele 64 de răspunsuri primite, 56,3% dintre pacienți au fost identificați ca provenind din mediul urban, în timp ce 43,8% au fost din mediul rural. Această diferență în distribuția mediului de trai reflectă variațiile în stilul de viață, expunerea la factori de mediu și accesul la servicii medicale între aceste două medii. În mediul urban, unde densitatea populației este mai mare și resursele sunt adesea mai accesibile, pacienții pot avea un acces mai ușor la servicii medicale specializate și tratamente adecvate pentru rinita cronică hipertrofică. În plus, factorii de mediu precum poluarea aerului și expunerea la alergeni pot fi mai pronunțați în mediul urban, ceea ce poate contribui la dezvoltarea și severitatea afecțiunilor respiratorii. Pe de altă parte, în mediul rural, accesul la servicii medicale poate fi limitat, iar resursele pot fi mai puțin disponibile. Acest lucru poate duce la întârzieri în diagnostic și tratament sau la utilizarea unor tratamente alternative sau tradiționale care pot să nu fie la fel de eficiente sau sigure ca cele disponibile în mediul urban.

În cadrul studiului nostru, s-a constatat că toți cei 64 de pacienți incluși sunt încadrați într-o instituție de învățământ, ceea ce înseamnă că fiecare copil sau adolescent implicat în studiu este înscris într-o școală sau altă formă de instituție educațională [61]. Această constatare subliniază importanța mediului educațional în viața copiilor și adolescenților și sugerează că factorii legați de mediul școlar ar putea juca un rol în dezvoltarea și gestionarea rinitei cronice hipertrofice. În cadrul școlii, copiii și adolescenții pot fi expuși la diferiți factori care pot influența sănătatea lor, inclusiv alergeni, poluarea aerului, stresul academic și social, și contactul cu alți copii. De asemenea, încadrarea într-o instituție de învățământ facilitează accesul la servicii de sănătate școlară și consiliere, precum și la resurse suplimentare pentru gestionarea afecțiunilor de sănătate, inclusiv rinita cronică hipertrofică.

Cercetarea respectivă a început cu colectarea datelor din anamneză, înainte de examenul obiectiv ORL.

În cadrul studiului nostru, am analizat *prezența alergiilor* în anamneză la pacienții incluși și am calculat procentajele corespunzătoare pentru fiecare categorie de alergie. Rezultatele arată că alergiile la alimente este întâlnită la doar 1,56% dintre pacienți, iar alergiile la medicamente sunt prezente în aproximativ 6,25% din cazuri. Alergia la praf nu este raportată de niciunul dintre pacienți, fiind absentă în totalitatea cazurilor. Cu toate acestea, alergiile la substanțe iritante sunt întâlnite în aproximativ 9,38% din cazuri, iar alergiile la cosmetică și produse de curățat sunt prezente în aproximativ 4,69% din cazuri.

Interpretarea acestor rezultate sugerează că, deși alergiile la medicamente și la alte substanțe sunt întâlnite la un procentaj semnificativ de pacienți, absența totală a alergiei la praf și prezența scăzută a alergiilor la alimente sugerează că rinita alergică nu poate fi complet exclusă la copiii

incluși în studiu. Este posibil ca alte factori, precum alergiile la medicamente și substanțe iritante, să contribuie la simptomele de rinită, dar evaluarea detaliată și diferitele cauze posibile ale rinitei cronice hipertrofice ar trebui luate în considerare în diagnosticul și managementul acestei afecțiuni la copii.

Ce ține de durata bolii, pacienții au declarat prezența patologiei în viața lor într-o perioadă cuprinsă între 12 și 30 luni [51]. Respectiv, copii se confruntă cu simptomele prezente ale patologiei deja de mai bine de un an de zile. Totodată, 96,95 dintre ei au prezentat și mai multe episoade de recidive, între 2 și 3 recidive, în urma aplicării tratamentului medicamentos, ceea ce de fapt le-a și influențat decizia de a apela la tratament chirurgical.

Tabelul 7. Distribuția statistică a pacienților lotului Im după durata bolii (în luni)

Durata bolii (luni): 1- 10 luni; 2 - 12 luni; 3- 18 luni; 4- 20 luni; 5- 24 luni; 6- 30 luni									
		Frecvență	Procent (%)	Procent valid (%)	Procent cumulate (%)	Bootstrap pentru procent ^a			
						Bias	Eroare SD	Interval de încredere 95%	
								Inferior	Superior
Valid	2	3	4,7	4,7	4,7	0,1	2,7	0,0	10,9
	3	22	34,4	34,4	39,1	0,0	6,0	22,5	46,0
	4	13	20,3	20,3	59,4	0,2	5,0	11,8	30,8
	5	16	25,0	25,0	84,4	-0,3	5,4	14,5	35,7
	6	10	15,6	15,6	100,0	0,0	4,7	7,1	25,4
	Total	64	100,0	100,0			0,0	0,0	100,0

Notă: Dacă nu este specificat altfel, rezultatele bootstrap sunt bazate pe 1000 de eșantioane.

Tabelul descrie distribuția duratei bolii, exprimată în luni, pe baza a șase categorii: 10 luni, 12 luni, 18 luni, 20 luni, 24 luni și 30 luni. Categoria de 12 luni include 3 cazuri (4,7%), cu un interval de încredere de 95% cuprins între 0,0% și 10,9%. Categoria de 18 luni este cea mai frecvent întâlnită, reprezentând 34,4% dintre cazuri, cu un interval de încredere între 22,5% și 46,0%. Următoarea categorie, de 20 luni, include 13 cazuri (20,3%), cu un interval de încredere între 11,8% și 30,8% [62]. Categoria de 24 luni cuprinde 16 cazuri (25,0%), iar intervalul de încredere este între 14,5% și 35,7%. În cele din urmă, categoria de 30 luni reprezintă 15,6% din total, cu un interval de încredere între 7,1% și 25,4%. Rezultatele sunt bazate pe 1000 de eșantioane bootstrap, ceea ce asigură o estimare precisă a distribuției.

În același timp, 20,3% dintre pacienți au prezentat și o viroză acută recent, ceea ce le-a acutizat simptomatologia.

Se menționează că absolut toți 100% din pacienții lotului de studiu au încercat anterior tratament conservator al patologiei, pentru o perioadă de la 14 la 30 zile, utilizând

vasoconstrictoare (100%), irigații cu soluții saline (100%), antihistaminice (100%), antiinflamatoare nesteroidiene (42,18%), antiinflamatoare steroidiene topice (3,12%) și mucolitice (53,12%). Ultimul tratament al majorității pacienților a avut loc între 2 săptămâni și 6 luni în urmă.

Totodată, este important de luat în calcul și faptul că 65,1% din respondenți au avut intervenții chirurgicale otorinolaringologice în anamneză.

Tabelul 8. Intervențiile chirurgicale în anamneză pentru pacienții lotului I

Intervenții chirurgicale în anamneză: 1- da; 2- nu									
		Frecvență	Procent (%)	Procent valid (%)	Procent cumulate (%)	Bootstrap pentru procent ^a			
						Bias	Eroare SD	Interval de încredere 95%	
								Inferior	Superior
Valid	1	42	65,6	65,6	65,6	0,2	6,2	53,7	77,9
	2	22	34,4	34,4	100,0	-0,2	6,2	22,1	46,3
	Total	64	100,0	100,0		0,0	0,0	100,0	100,0

Notă: Dacă nu este specificat altfel, rezultatele bootstrap sunt bazate pe 1000 de eșantioane.

Tabelul prezintă distribuția pacienților în funcție de prezența intervențiilor chirurgicale în antecedentele lor. Dintre cei 64 de participanți, 42 (65,6%) au declarat că au avut intervenții chirurgicale, iar intervalul de încredere de 95% pentru această categorie variază între 53,7% și 77,9%, cu un bias de 0,2 și o eroare standard de 6,2. În schimb, 22 de participanți (34,4%) nu au raportat intervenții chirurgicale, având un interval de încredere de 95% între 22,1% și 46,3%, cu un bias de -0,2 și aceeași eroare standard.

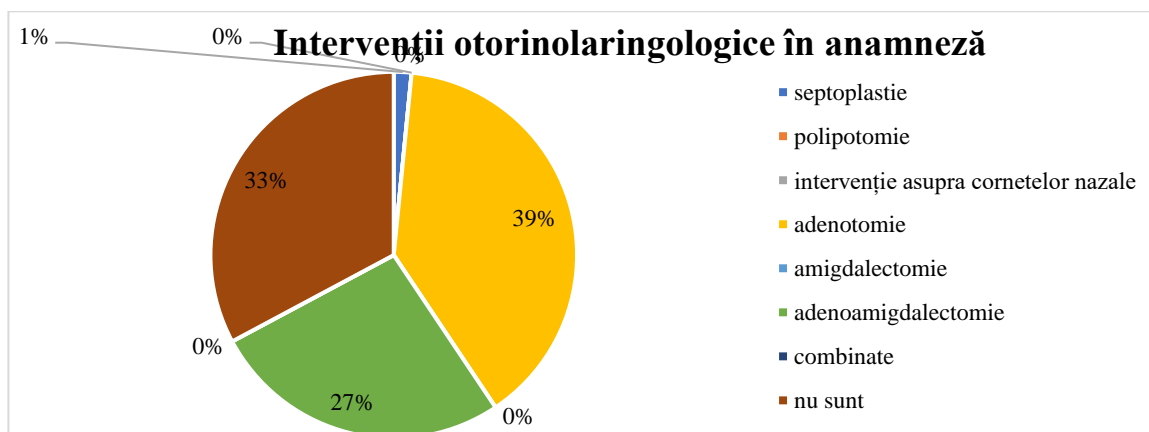


Figura 13. Intervenții otorinolaringologice în anamneză în cadrul lotului I de studiu

Din datele furnizate, putem observa că intervențiile otorinolaringologice raportate în anamneză la pacienții incluși în studiu variază în frecvență. Înregistrările arată că intervențiile cele mai comune au fost adenotomia, cu un total de 25 de pacienți raportați ca având această intervenție în anamneză, și adenoamigdalectomia, care a fost raportată la 17 pacienți. Septoplastia a fost menționată doar într-un singur caz. Pe de altă parte, nu au fost raportate polipotomii sau intervenții asupra cornetelor nazale, iar intervențiile combinate nu au fost înregistrate deloc. De asemenea,

un număr semnificativ de 21 de pacienți nu au avut în anamneză nici o intervenție otorinolaringologică. Aceste date ar putea reflecta distribuția variației patologiei ORL în cadrul acestei cohorte de pacienți și utilizarea diferitelor intervenții chirurgicale în tratamentul lor.

Tabelul 9. Acuzele pacienților lotului I de studiu

Simptome	Valoare absolută	Valoare relativă (%)
Obstrucție nazală	64	100
Rinoree anterioară	47	73,43
Rinoree posterioară	30	46,87
Eliminări vâscoase din nas	41	64,06
Senzație de plenitudine facială/ nazală	48	75
Durere în regiunea nasului extern	55	85,93
Senzație de corp străin	42	65,62
Cefalee	61	95,31
Rinolalie	63	98,43
Dereglări de olfacție	54	84,37
Tuse	13	20,31
Strănut	13	20,31
Senzație de urechi astupate	40	62,50
Amețeală	47	73,43
Dereglarea somnului	63	98,43
Treziri nocturne	63	98,43
Dificultatea de a adormi	64	100
Lipsa somnului bun nocturn	64	100
Oboseală matinală	64	100
Fatigabilitate	64	100
Sforăit nocturn	64	100

Datele privind simptomatologia lotului de studiu dezvăluie o gamă variată de simptome asociate cu rinita cronică hipertrofică. Printre simptomele raportate, obstrucția nazală este prezentă la toți pacienții (100%), ceea ce indică o caracteristică centrală a acestei afecțiuni.

Simptomele prezente la peste 90% dintre pacienți includ: cefaleea (95,31%), rinolalia (98,43%), dereglările de olfacție (84,37%), lipsa somnului bun nocturn (100%), oboseala matinală (100%), fatigabilitatea (100%) și sforăitul nocturn (100%).

Simptomele raportate la mai mult de 70% dintre pacienți includ: rinoreea anterioară (73,43%), senzația de plenitudine facială/ nazală (75%), senzația de corp străin (65,62%) și amețeala (73,43%) [63].

În final, există și simptome care sunt raportate la mai puțin de 70% dintre pacienți, dar care totuși afectează un număr semnificativ: eliminările vâscoase din nas (64,06%), durerea în regiunea nasului extern (85,93%), tusea (20,31%), strănutul (20,31%) și senzația de urechi astupate (62,50%).

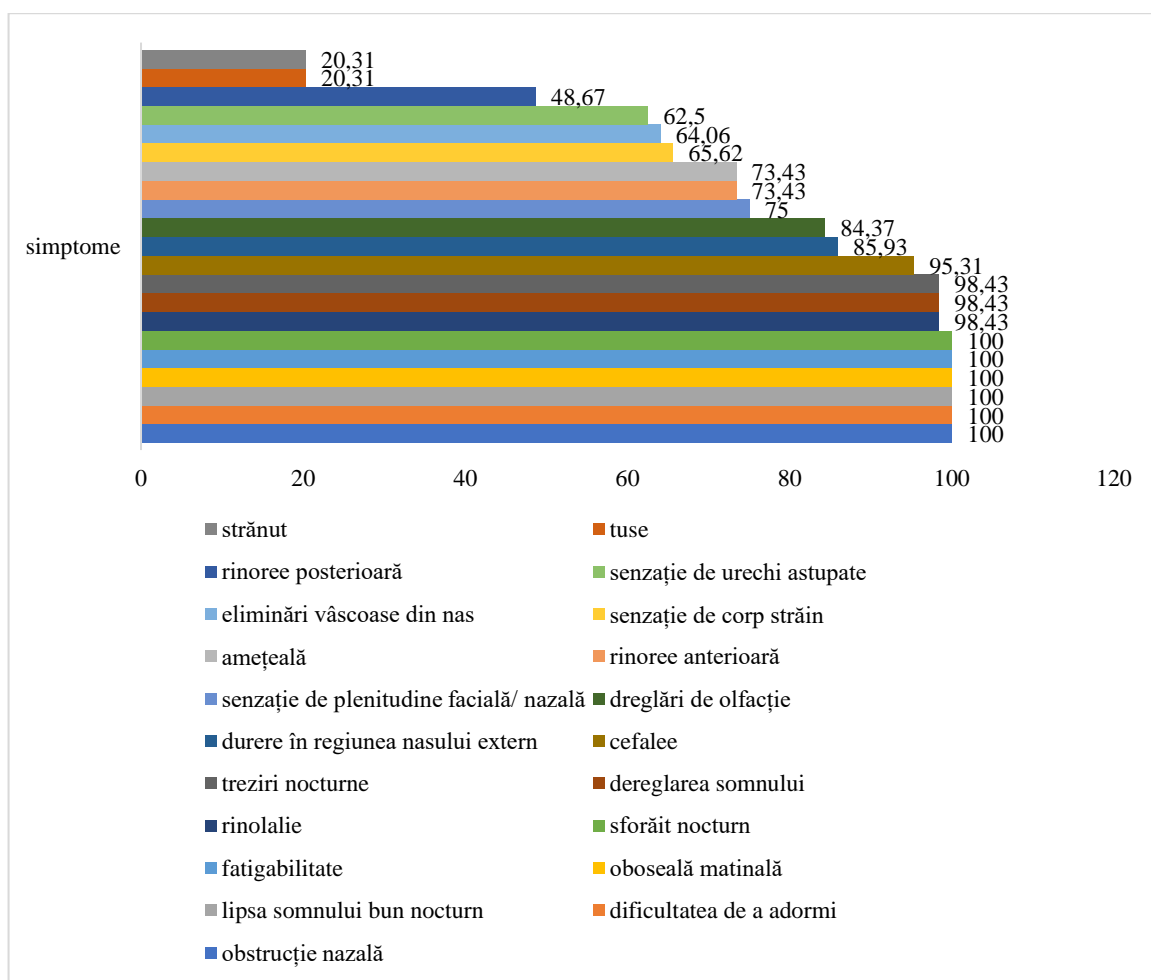


Figura 14. Incidența apariției simptomelor asociate patologiei în cadrul lotului I de studiu

Aceste date subliniază complexitatea și impactul semnificativ al rinitei cronice hipertrofice asupra pacienților, evidențiind nevoia unei abordări comprehensive și personalizate în diagnosticul și managementul acestei afecțiuni. Datele privind simptomatologia întâlnită la pacienții din lotul de studiu reflectă o varietate semnificativă de simptome asociate cu rinita cronică hipertrofică (RCH). Aceste constatări sunt în concordanță cu abordările teoretice din literatura de specialitate referitoare la rinita cronică hipertrofică.

Severitatea simptomatologiei a fost măsurată prin *scala* VAS. Datele privind severitatea simptomatologiei prin scala VAS (Scala Analogică Vizuală) reflectă distribuția răspunsurilor la întrebarea cu privire la gradul de gravitate a simptomelor experimentate de pacienți. Scala VAS este o metodă de evaluare subiectivă în care pacienții marchează intensitatea simptomelor lor pe o linie orizontală, de la 0 (deloc sever) la 10 (foarte sever) [64].

Interpretarea acestor date arată că majoritatea pacienților (39,1%) au raportat o severitate a simptomelor situată în intervalul 8-9 pe scala VAS, indicând o simptomatologie semnificativă și severă. De asemenea, un procent similar de pacienți (39,1%) au raportat o severitate a simptomelor între 6 și 7 pe scala VAS.

În acest context, un procent mai mic de pacienți au raportat o severitate mai scăzută a simptomelor, cu 31,3% dintre aceștia plasându-se în intervalul 4-5 pe scala VAS și 28,1% între 2-3 pe scala VAS.

Absența rapoartelor de severitate a simptomelor la niveluri foarte scăzute (0-1 pe scala VAS) indică faptul că niciun pacient nu a raportat lipsa simptomelor sau o gravitate minimă a acestora.

Severitatea simptomatologiei prin scala VAS

64 de răspunsuri

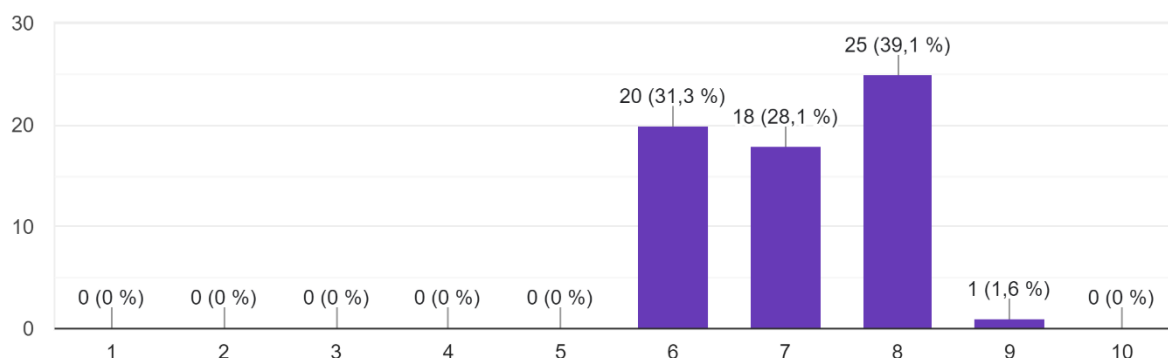


Figura 15. Severitatea simptomatologiei prin scala VAS pentru lotul I

Prin urmare, datele sugerează că majoritatea pacienților din acest studiu au experimentat o severitate semnificativă a simptomelor asociate cu rinita cronică hipertrofică, conform evaluării lor subiective utilizând scala VAS. Aceasta subliniază impactul semnificativ al bolii și necesitatea unor strategii de gestionare eficiente pentru a îmbunătăți calitatea vieții acestor pacienți.

Totodată, se atestă o prezență a cefaleei difuze la 36 de copii și localizată la 28 de copii, cu o evidență sporită a apariției acesteia în perioada matinală, la 57,8% din cazuri. Cefaleea matinală în RCH este rezultatul obstrucției nazale persistente, sforăitului nocturn, lipsei somnului odihnitor, hipoxiei și hipersomnolenței diurne. Aceste probleme afectează ulterior și calitatea somnului și pot contribui la apariția cefaleei matinale asociate cu această afecțiune. Este esențială evaluarea și gestionarea adecvată a acestor factori pentru a îmbunătăți calitatea vieții pacienților.

În rinita cronică hipertrofică, modificările anatomice ale mucoasei nazale și ale structurilor adiacente pot afecta simțul mirosului în mai multe moduri. În unele cazuri severe, obstrucția nazală persistentă și inflamația mucoasei pot duce la pierderea completă a simțului mirosului (anosmie). Majoritatea pacienților cu rinită cronică hipertrofică experimentează o reducere a sensibilității olfactive (hiposmie), datorată obstrucției nazale parțiale și inflamației mucoasei, care pot diminua capacitatea receptorilor olfactivi de a detecta mirosurile. În unele cazuri mai rare, inflamația mucoasei nazale și modificările structurale pot determina o sensibilitate crescută la mirosuri (hiperosmie), fiind cauzată de o amplificare a semnalelor olfactive sau de o mai mare reactivitate a receptorilor olfactivi la stimuli. Aceste tulburări ale simțului olfactiv pot avea un impact

semnificativ asupra calității vieții pacienților și pot necesita evaluare și gestionare adecvată pentru a ameliora simptomele asociate. În studiul nostru, 56,3% din pacienți prezintă o reducere a sensibilității olfactive. Anosmia a fost prezentă în 40,6% din cazuri și doar 3,1% au prezentat hiperosmie.

Per general, la internare, pacienții au prezentat, în peste 67,2% din cazuri o stare relativ satisfăcătoare. Starea de sănătate al pacienților. Starea de sănătate al pacienților Starea de sănătate al pacienților.

Starea de sănătate al pacienților.

Datele privind patologiile concomitente la pacienții diagnosticați cu rinită cronică hipertrofică arată că majoritatea cazurilor (54 din 64, adică aproximativ 84,38%) sunt asociate cu afecțiuni din sfera ORL [67]. Aceasta sugerează o corelație semnificativă între rinita cronică hipertrofică și alte probleme de sănătate în sfera ORL. Totodată, nu au fost raportate patologii concomitente bronhopulmonare, cardiovasculare, gastrointestinale sau urogenitale la pacienții din acest eșantion de studiu. Această constatare poate fi utilă pentru a ghida evaluarea și managementul pacienților cu rinită cronică hipertrofică, evidențiind importanța monitorizării și gestionării adecvate a afecțiunilor concomitente din sfera ORL.

Patologiile concomitente întâlnite la pacienții cu rinită cronică hipertrofică prezintă o diversitate semnificativă, iar procentajele reflectă variația în prezentarea acestor afecțiuni. Deviația de sept este cea mai frecvent întâlnită, fiind prezentă într-un procent semnificativ de 60,3% din cazuri. Aceasta subliniază o asociere puternică între rinita cronică hipertrofică și modificările structurale ale septului nazal.

Alte afecțiuni ORL, precum vegetațiile adenoide și otita, sunt de asemenea întâlnite frecvent, reprezentând 23,8%, respectiv 7,9% din cazuri [58]. Acest lucru subliniază complexitatea condițiilor asociate cu rinita cronică hipertrofică și implicarea multiplelor structuri ORL în această afecțiune.

Prin urmare, alte afecțiuni, precum rinosinusita și polipii nazali, sunt întâlnite mai puțin frecvent, în timp ce un procent de 11,1% dintre pacienți nu prezintă nicio altă patologie concomitentă.

Datorită frecvenței ridicate a deviației de sept întâlnite la pacienții cu rinită cronică hipertrofică, este evidentă o legătură cauzală între aceste două condiții. Deviația de sept perturbă fluxul normal de aer prin pasajele nazale, determinând o obstrucție nazală care este însoțită de obicei, de simptome precum congestie nazală și secreții nazale [60]. Această obstrucție nazală persistentă și disconfortul asociat contribuie la dezvoltarea și exacerbarea rinitei cronice hipertrofice.

Obstrucția nazală provocată de deviația de sept duce la stagnarea secrețiilor nazale și la inflamația mucoasei nazale, creând un mediu propice pentru dezvoltarea rinitei cronice hipertrofice. În acest context, rinita cronică hipertrofică este considerată o formă compensatorie a sistemului respirator, încercând să corecteze sau să compenseze obstrucția nazală cauzată de deviația de sept.

Prin urmare, prezența frecventă a deviației de sept în rândul pacienților cu rinită cronică hipertrofică sugerează că aceste două afecțiuni sunt interconectate și se influențează una pe cealaltă într-o manieră causală. Este important ca această asociere să fie luată în considerare în evaluarea și managementul pacienților cu aceste condiții pentru a asigura o abordare eficientă și holistică a tratamentului.

Examen obiectiv ORL

Examen obiectiv ORL. Inspecția.

În cadrul examinării obiective ORL, s-a observat că niciunul dintre pacienți nu prezenta o respirație nazală liberă, toți cei 64 de pacienți fiind identificați cu respirație bucală. Acest lucru indică o obstrucție nazală semnificativă sau prezența altor condiții care împiedică fluxul de aer prin căile nazale, necesitând o respirație prin gură pentru a asigura aportul adecvat de oxigen. În același timp, nu s-au identificat deformații congenitale nazale, posttraumatice sau epistaxis la niciunul dintre pacienți, sugerând că obstrucția nazală sau respirația bucală nu erau cauzate de anomalii structurale evidente sau leziuni recente.

În timpul inspecției, s-a observat că 44 de pacienți prezintau secreții nazale serosae, iar 46 de pacienți aveau secreții nazale seromucoase. Acest lucru sugerează că majoritatea pacienților aveau un tip de secreție nazală asociată cu rinita cronică hipertrofică, fie sub formă seroasă, fie sub formă seromucoasă. În același timp, nu s-au identificat secreții nazale purulente sau cazeoase la niciunul dintre pacienți, indicând absența semnelor de infecție bacteriană sau fungală la momentul examinării.

Examen obiectiv ORL. Rinoscopia anterioară

În continuarea examenului obiectiv, rinoscopia anterioară a evidențiat următoarele aspecte ale mucoasei nazale: în 62 de cazuri (reprezentând 96,87% din totalul cazurilor), s-a observat o mucoasă hiperemiată, în timp ce în doar 2 cazuri (3,12%) s-a constatat o mucoasă congestionată [59]. Aceste constatări indică o prezență semnificativă a inflamației mucoasei nazale în rândul pacienților cu rinită cronică hipertrofică. În ceea ce privește aspectul cornetelor nazale inferioare, s-a constatat că acestea erau hipertrofiate în toate cele 64 de cazuri examinate. În privința tipului de hipertrofie a cornetelor nazale inferioare, s-a constatat că: 37 de cazuri (reprezentând 58,7% din total) prezentau o hipertrofie totală a cornetelor; 14 cazuri (22,2%) aveau hipertrofie la nivelul capului cornetului; 12 cazuri (19%) prezentau hipertrofie la nivelul cozii cornetului. Aceste

constatări reflectă varietatea în prezentarea hipertrofiei cornetelor nazale inferioare și oferă informații utile pentru evaluarea și gestionarea pacienților cu rinită cronică hipertrofică, evidențiind diversitatea aspectelor anatomice și clinice ale acestei afecțiuni.

În timpul rinoscopiei, s-a constatat că 37 de cazuri (reprezentând 57,8% din totalul cazurilor) prezentau deviație de sept nazal. În același timp, nu s-au identificat creșteri sau pinteni septali, hematoame ale septului nazal, abcese ale septului nazal, sinechii septo-turbinale, concha bullosa sau hipertrofii ale apofizei unciforme la niciunul dintre pacienți. Aceste constatări indică prevalența semnificativă a deviației de sept nazal în rândul pacienților cu rinită cronică hipertrofică și absența altor patologii asociate în acest eșantion de studiu.

Examen obiectiv ORL. Endoscopie nazală

În cadrul examinării obiective ORL, etapa următoare a constat în endoscopia nazală, care a relevat anumite constatări, prezentate în continuare.

Vegetațiile adenoide au fost prezente în 26,6% din cazuri, indicând o proporție semnificativă de pacienți cu această afecțiune în eșantionul studiat. Modificări ale amigdalelor au fost observate în 39,1% din cazuri, sugerând o frecvență semnificativă a afecțiunilor amigdalelor în rândul pacienților cu rinită cronică hipertrofică. Deformările cozilor cornetelor nazale inferioare au fost identificate într-un procent foarte ridicat, de 98,4% din cazuri, indicând o prezență extinsă a acestei anomalii anatomice în eșantionul de studiu.

Examenul de laborator.

Pentru lotul de studiu, analiza hemoleucogramei a relevat o serie de date importante. Hemoglobina, cu o valoare minimă de 113 g/L și o valoare maximă de 174 g/L, a prezentat o medie de 143,5 g/L. Numărul de eritrocite a variat între 4 și 5,95 milioane/mm³, cu o medie de 4,975 milioane/mm³. Indicele de culoare s-a situat între 0,4 și 1,02, cu o medie de 0,71. Numărul de trombocite a oscilat între 152 și 371 mii/mm³, cu o medie de 261,5 mii/mm³. Majoritatea pacienților au prezentat valori normale sau apropiate de normal pentru acești indicatori. Totuși, s-a remarcat o creștere a VSH-ului, cu o valoare minimă de 2 mm/h, o valoare maximă de 17 mm/h și o medie de 9,5 mm/h, indicând posibila prezență a unei inflamații sau infecții. În general, valorile anormale s-au înregistrat la un număr redus de pacienți, sugerând o stare relativ stabilă a parametrilor sanguini la această cohortă de pacienți cu rinită cronică hipertrofică.

Tabelul 10. Distribuția după grupa de sânge a pacienților lotului I de studiu

Grupa sânge: 1- (0+); 2- (0-); 3- (A+); 4- (A-); 5- (B+); 6- (B-); 7- (AB+); 8- (AB-)									
	Frecvență	Procent (%)	Procent valid (%)	Procent cumulate (%)	Bootstrap pentru procent ^a				
					Bias	Eroare SD	Interval de încredere 95%		
							Inferior	Superior	
1	13	20,3	20,3	20,3	-0,1	5,1	10,2	30,2	

Valid	2	5	7,8	7,8	28,1	0,1	3,3	1,6	14,8
	3	23	35,9	35,9	64,1	0,3	6,1	24,6	49,1
	4	6	9,4	9,4	73,4	-0,2	3,6	3,1	17,1
	5	11	17,2	17,2	90,6	-0,2	4,8	8,5	26,6
	7	5	7,8	7,8	98,4	0,0	3,4	1,6	15,0
	8	1	1,6	1,6	100,0	0,1	1,6	0,0	5,6
	Total	64	100,0	100,0		0,0	0,0	100,0	100,0
Notă: Dacă nu este specificat altfel, rezultatele bootstrap sunt bazate pe 1000 de eșantioane.									

Distribuția grupelor de sânge în rândul participanților din lotul de studiu relevă o legătură între incidența acestor grupe și diagnosticarea cu RCH. Grupa de sânge A+ are cea mai mare frecvență (35,9%), urmată de 0+ (20,3%) și B+ (17,2%), ceea ce sugerează că aceste grupe de sânge ar putea fi mai frecvent asociate cu diagnosticul de RCH în acest lot. Grupele de sânge mai rare, cum ar fi AB- (1,6%) și AB+ (7,8%), prezintă o incidență mai mică, ceea ce ar putea reflecta o legătură mai slabă cu RCH. Astfel, se poate concluziona că prevalența grupelor de sânge în cadrul lotului nu influențează semnificativ distribuția diagnosticilor de RCH [54].

În concluzie, analiza detaliată a caracteristicilor pacienților cu rinită cronică hipertrofică tratați prin cauterizarea cornetelor nazale cu pensa bipolară a furnizat o imagine comprehensivă asupra acestei populații de pacienți. Datele sociodemografice, anamneza și examenul obiectiv ORL au contribuit la înțelegerea mai profundă a profilului clinic al acestor pacienți. Informațiile obținute au fost esențiale pentru orientarea și personalizarea tratamentului, facilitând astfel o abordare terapeutică mai eficientă și adaptată nevoilor individuale ale pacienților cu rinită cronică hipertrofică.

3.2. Caracteristica pacienților cu rinită cronică hipertrofică tratați chirurgical prin chirurgia laser

Date socio-demografice. Lotul 2 de studiu a inclus 64 de pacienți tratați prin intermediul chirurgiei laser diodă. Distribuția pacienților pe categorii de vârstă a fost următoarea: 5 pacienți în grupa de vârstă 7-9 ani, reprezentând 7,8% din totalul lotului; 7 pacienți în grupa de vârstă 10-12 ani, echivalent cu 10,9%; 17 pacienți în grupa de vârstă 13-14 ani, reflectând 26,6% din totalul lotului; și 35 de pacienți în grupa de vârstă 15-18 ani, ceea ce reprezintă 54,7%. Vârsta mediană a pacienților a fost de 14,33 ani, cu o deviație standard de ± 2 ani [50]. Aceste date demografice detaliate furnizează o imagine clară asupra distribuției pacienților în diferite categorii de vârstă, esențială pentru evaluarea și interpretarea rezultatelor studiului.

În cadrul lotului 2 de studiu, 35 de pacienți au fost de gen masculin, ceea ce reprezintă 54,7% din totalul de 64 de pacienți incluși în studiu, în timp ce 29 de pacienți au fost de gen feminin, reflectând 45,3% din total.

Tabelul 11. Distribuția statistică a pacienților după gen, lotul II

Genul 1- masculin; 2- feminin									
		Frecvență	Procent (%)	Procent valid (%)	Procent cumulate (%)	Bootstrap pentru procent ^a			
						Bias	Eroare SD	Interval de încredere 95%	
								Inferior	Superior
Valid	1	35	54,7	54,7	54,7	0,2	6,3	42,4	67,2
	2	29	45,3	45,3	100,0	-0,2	6,3	32,8	57,6
	Total	64	100,0	100,0		0,0	0,0	100,0	100,0

Notă: Dacă nu este specificat altfel, rezultatele bootstrap sunt bazate pe 1000 de eșantioane.

Se atestă că distribuția pe genuri a fost identică cu cea din cadrul primului lot de studiu.

În ceea ce privește mediul de trai, 28 de pacienți au fost raportați ca locuind în zone urbane, ceea ce constituie 43,8% din totalul lotului, în timp ce 36 de pacienți au fost identificați ca provenind din medii rurale, reprezentând 56,3%.

De asemenea, s-a constatat că 98,4% dintre pacienți au fost încadrați în instituții de învățământ, subliniind importanța relevanței acestui aspect în stabilirea profilului socio-educativ al pacienților din studiu.

Anamneza

În cadrul lotului 2 de studiu, s-au identificat următoarele date cu privire la alergiile pacienților tratați prin intermediul chirurgiei laser diodă: nu s-au înregistrat alergii la alimente, medicamente sau praf. În ceea ce privește alergiile la substanțe iritante, a fost raportat un singur caz, reprezentând 1,6% din totalul de 64 de pacienți. Nu s-au înregistrat alergii la cosmetică și produse de curățat. Aceste constatări sugerează o incidență redusă a alergiilor în cadrul acestui lot de pacienți și susțin ideea de a exclude rinita alergică pentru confirmarea diagnosticului de rinită cronică hipertrofică în acest grup de pacienți tratați chirurgical cu diodă.

În cadrul lotului 2 de studiu, s-a constatat că durata bolii a depășit 3 luni consecutive, confirmând astfel cronicitatea patologiei. Durata bolii în acest grup de pacienți a variat între 10 și 24 de luni. Detaliile sunt următoarele: 2 pacienți au avut o durată a bolii de 10 luni, reprezentând 3,1% din totalul de 64 de pacienți; 20 de pacienți au prezentat o durată a bolii de 12 luni, reflectând 31,3%; 11 pacienți au avut o durată a bolii de 18 luni, reprezentând 17,2%; 3 pacienți au avut o durată a bolii de 20 de luni, ceea ce constituie 4,7%; în fine, 28 de pacienți au avut o durată a bolii de 24 de luni, reprezentând 43,8% din totalul lotului. Aceste date evidențiază variabilitatea duratei

bolii în cadrul acestei populații de pacienți cu rinită cronică hipertrofică, subliniind complexitatea și caracterul cronic al acestei afecțiuni [66].

Recidive și acutizări ale patologiei după tratamentul medicamentos au prezentat toți cei 64 de pacienți (100 %).

O viroză recentă, ce a acutizat prezența simptomatologiei, au prezentat 32,8% cazuri din totalul pacienților. Pacienții au confirmat frecvența episoadelor de recidive de la 2 la 4 episoade, cele mai multe (56,3%) fiind de minim 2 episoade de recidive după tratamentul medicamentos. Totodată, toți pacienții au urmat tratament medicamentos, care s-a dovedit a fi efectiv într-o mica măsură, adică a ameliorat simptomele doar pe termen scurt, cu reluarea severității simptomelor după o viroză sau sub influența altor factori. Ca și în cazul primului lot de studiu, durata tratamentului a oscilat în perioade cuprinse între 14 și 30 de zile, în dependență de severitatea simptomelor, vârstă și datele clinic-anamnestice.

Totodată, toți pacienții au urmat tratament cu vasoconstrictoare, irigații cu soluții saline și antihistaminice, și într-o proporție mai mică – 29,68% au administrat antiinflamatoare nesteroidiene, 7,81% au utilizat antiinflamatoare steroidiene topice și circa 40,62% au utilizat și mucolitice, pentru fluidizarea secrețiilor nazale. Tratamentele recente au fost administrate în perioade cuprinse între ultimele 2 săptămâni (6,3%), ultimele 4 săptămâni (85,9%) și cu 3 luni în urmă (7,8%).

În același timp, se atestă că circa 37,5% de pacienți ai lotului 2 de studiu au avut în anamneză intervenții chirurgicale otorinolaringologice.

Tabelul 12. Intervențiile chirurgicale în anamneză ale lotului II de studiu

Intervenții chirurgicale în anamneză: 1- da; 2- nu									
		Frecvență	Procent (%)	Procent valid (%)	Procent cumulate (%)	Bootstrap pentru procent ^a			
						Bias	Eroare SD	Interval de încredere 95%	
								Inferior	Superior
Valid	1	24	37,5	37,5	37,5	0,1	6,0	25,7	50,0
	2	40	62,5	62,5	100,0	-0,1	6,0	50,0	74,3
	Total	64	100,0	100,0		0,0	0,0	100,0	100,0

Notă: Dacă nu este specificat altfel, rezultatele bootstrap sunt bazate pe 1000 de eșantioane.

Din cei 24 de pacienți care au prezentat anterior aceste intervenții, 9,7% au fost supuși intervenției de septoplastie, 3,2% au avut adenoamigdalectomie și amigdalectomie, iar cei mai mulți, și anume 22,6% au avut adenotomie la o vârstă fragedă.

Tabelul 13. Distribuția pacienților lotului II de studiu după tipul intervenției ORL în anamneză

Tipul intervenției ORL: 1- septoplastie; 2- polipotomie; 3- intervenție asupra CNI; 4- adenotomie; 5- amigdalectomie; 6- adenoamigdalectomie; 7- combinate									
		Frecvență	Procent (%)	Procent valid (%)	Procent cumulate (%)	Bootstrap pentru procent ^a			
						Bias	Eroare SD	Interval de încredere 95%	
								Inferior	Superior
Valid	1	5	7,8	7,8	7,8	-0,1	3,5	1,6	15,1
	4	15	23,4	23,4	31,3	0,2	5,4	12,9	34,5
	5	2	3,1	3,1	34,4	0,0	2,2	0,0	7,6
	6	2	3,1	3,1	37,5	0,0	2,3	0,0	8,2
	99	40	62,5	62,5	100,0	-0,1	6,0	50,0	74,3
	Total	64	100,0	100,0		0,0	0,0	100,0	100,0

Notă: Dacă nu este specificat altfel, rezultatele bootstrap sunt bazate pe 1000 de eșantioane.

Tabelul prezintă distribuția tipurilor de intervenții ORL realizate în cadrul lotului de studiu. Dintre cele 64 de cazuri, cea mai frecventă categorie este reprezentată de intervențiile combinate, care însumează 62,5% din total, cu un interval de încredere de 95% cuprins între 50,0% și 74,3%. Adenotomia ocupă locul al doilea, cu o frecvență de 23,4% și un interval de încredere între 12,9% și 34,5%. Septoplastia a fost realizată în 7,8% din cazuri, având un interval de încredere de 1,6% până la 15,1%. Atât amigdalectomia, cât și adenoamigdalectomia au fost efectuate în câte 3,1% dintre cazuri, fiecare având intervale de încredere între 0,0% și aproximativ 8%.

Acuze.

Referitor la simptomatologia pacienților din lotul 2 de studiu, se atestă că aceasta este similară cu cea din primul lot.

Tabelul 14. Acuzele pacienților lotului II de studiu

Simptome	Valoare absolută	Valoare relativă (%)
Obstrucție nazală	64	100
Rinoree anterioară	62	96,87
Rinoree posterioară	63	98,43
Eliminări vâscoase din nas	64	100
Senzație de plenitudine facială/ nazală	64	100
Durere în regiunea nasului extern	64	100
Senzație de corp străin	64	100
Cefalee	64	100
Rinolalie	64	100
Dereglări de olfacție	46	71,87

Tuse	1	1,56
Strănut	4	6,25
Senzație de urechi astupate	47	73,43
Amețeală	62	96,87
Dereglarea somnului	64	100
Treziri nocturne	64	100
Dificultatea de a adormi	64	100
Lipsa somnului bun nocturn	63	98,43
Oboseală matinală	64	100
Fatigabilitate	63	98,43
Sforăit nocturn	63	98,43

În cadrul lotului 2 de cercetare, s-a constatat că durata bolii a depășit 3 luni consecutive, accentuând astfel cronicitatea patologiei. Durata bolii în acest grup de pacienți a variat între 10 și 24 de luni. Detaliile sunt următoarele: 2 pacienți au avut o durată a bolii de 10 luni, reprezentând 3,1% din totalul de 64 de pacienți; 20 de pacienți au prezentat o durată a bolii de 12 luni, reflectând 31,3%; 11 pacienți au avut o durată a bolii de 18 luni, reprezentând 17,2%; 3 pacienți au avut o durată a bolii de 20 de luni, ceea ce constituie 4,7%; în fine, 28 de pacienți au avut o durată a bolii de 24 de luni, reprezentând 43,8% din totalul lotului. Aceste date evidențiază variabilitatea duratei bolii în cadrul acestei populații de pacienți cu rinită cronică hipertrofică, subliniind complexitatea și caracterul cronic al acestei afecțiuni [73].

În cadrul lotului de studiu, simptomele raportate de pacienți au prezentat o diversitate semnificativă, dar și unele similitudini în prevalență.

Toți cei 64 de pacienți au prezentat obstrucție nazală, eliminări vâscoase din nas, senzație de plenitudine facială/nazală, durere în regiunea nasului extern, senzație de corp străin, cefalee, rinolalie, dereglări de somn (trecerea la somn, treziri nocturne, dificultatea de a adormi și lipsa unui somn bun nocturn), oboseală matinală, și sforăit nocturn, reflectând o prevalență de 100% pentru fiecare dintre aceste simptome.

De asemenea, majoritatea pacienților au prezentat rinoree anterioară (96,87%), rinoree posterioară (98,43%), senzație de urechi astupate (73,43%), amețeală (96,87%), dificultatea de a adormi (98,43%), și fatigabilitate (98,43%).

În schimb, simptomele de tuse și strănut au fost mai puțin frecvente, fiind prezente într-un procent mai mic de pacienți: 1,56% pentru tuse și 6,25% pentru strănut.

Aceste constatări subliniază complexitatea simptomatologiei asociate cu rinita cronică hipertrofică și importanța unei abordări comprehensive în managementul acestei afecțiuni.

Sub aspect comparativ, acuzele prezentate de pacienții ambelor loturi de studiu, au manifestat simptome similar, cele mai importante fiind obstrucția nazală, cefaleea, amețeala, rinolalia, plenitudinea și durerea nazală și dereglările legate de somn.

Conform scalei VAS de severitate a simptomelor, în lotul 2 de studiu, 53,1% au apreciat severitatea simptomelor cu coeficientul 7, iar 45,3% cu coeficientul 8, și doar 1,6% cu coeficientul

Severitatea simptomatologiei prin scala VAS

64 de răspunsuri

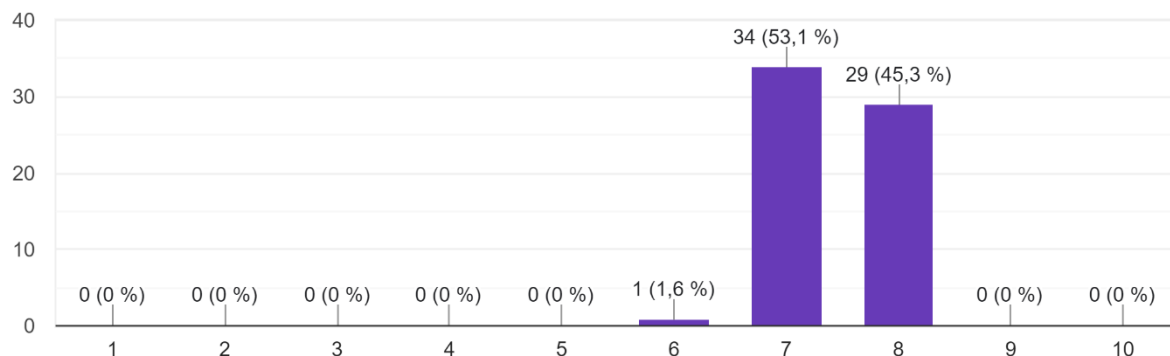


Figura 16. Severitatea simptomatologiei prin scala VAS pentru lotul II de studiu

Din totalul de 64 de răspunsuri privind starea generală a pacienților, se constată că cea mai frecventă stare raportată este una relativ satisfăcătoare, evidențiată în 41 de cazuri, reprezentând aproximativ 64.1% din total. În plus, 21 de răspunsuri indică o gravitate medie, în timp ce doar 2 raportează o stare satisfăcătoare. Nu s-au înregistrat cazuri de stare gravă, somnolență, stupor, precomă sau comă în acest grup de pacienți.

În al doilea lot de studiu, format din 64 de pacienți, s-a observat că 25 dintre aceștia au prezentat cefalee difuză, reprezentând aproximativ 39.06% din totalul lotului, în timp ce 39 de pacienți au avut cefalee localizată, ceea ce reprezintă aproximativ 60.94% din numărul total de cazuri.

În cadrul celui de-al doilea lot de studiu, care a inclus 64 de pacienți, s-a observat că 37 dintre aceștia au prezentat cefalee periodică, ceea ce reprezintă aproximativ 57.81% din totalul lotului. De asemenea, s-a constatat că 27 de pacienți au avut cefalee matinală, reprezentând aproximativ 42.19% din totalul de cazuri. Nu s-a înregistrat niciun caz de cefalee permanentă în acest lot de pacienți.

În al doilea lot de studiu, majoritatea (60 persoane, reprezentând aproximativ 93.75%) au prezentat hiposmie. De asemenea, un număr mic de pacienți (3 persoane, reprezentând aproximativ 4.69%) au avut hiperosmie, în timp ce doar o singură persoană (aproximativ 1.56% din totalul lotului) a fost diagnosticată cu anosmie.

Starea de sănătate al pacienților.

În ceea ce privește patologiiile pacienților din grupul studiat, se constată că nu au fost raportate patologii bronhopulmonare, cardiovasculare, gastrointestinale sau urogenitale. În schimb, 60 de pacienți au prezentat patologii din sfera ORL.

În cadrul grupului de 64 de pacienți studiați, s-au evidențiat diverse patologii asociate cu sfera ORL. Majoritatea cazurilor au fost reprezentate de deviația de sept, înregistrându-se 33 de cazuri (aproximativ 51.6% din totalul de răspunsuri). Vegetațiile adenoide au fost întâlnite în 25 de cazuri (aproximativ 39.1%), urmate de otită, raportată în 6 cazuri (aproximativ 9.4%).

În același timp, au fost și alte patologii ORL, fiecare înregistrându-se câte un singur caz, cu procente aproximativ egale de 1.6% din totalul de răspunsuri. Acestea includ rinosinuzită, hipertrofia amigdalelor, lipsa patologiilor ORL, chist și mucocel al sinusului maxilar, chist al sinusului nazal, amigdalită cronică decompensată, amigdalită cronică, concha bullosa bilaterală, otită seromucoasă, otită adezivă pe dreapta, otită medie recidivantă pe dreapta, otită medie cronică seromucoasă, amigdalită cronică, otită seromucoasă bilaterală, sinusită maxilară cronică și chist al sinusului maxilar pe stânga.

Aceste date furnizează o imagine detaliată a distribuției patologiilor în cadrul grupului studiat.

Examen obiectiv ORL

Examen obiectiv ORL. Inspecția.

În timpul examinării ORL, s-a constatat că toți cei 64 de pacienți analizați prezintă o respirație predominant bucală, indicând astfel o obstrucție nazală semnificativă sau alte condiții care împiedică fluxul de aer prin căile nazale. Acest lucru sugerează că aceștia se bazează pe respirația parțial orală pentru a asigura un aport adecvat de oxigen. În plus, nu s-au identificat anomalii structurale sau leziuni recente care să fie cauza acestei respirații bucale, indicând absența deformațiilor congenitale, posttraumatice sau epistaxis în rândul pacienților examinați.

În cadrul studiului nostru asupra pacienților cu RCH, s-au observat diferite tipuri de secreții nazale. Din cei 64 de pacienți analizați, 56 au prezentat secreții nazale seroase (aproximativ 87.5% din total), iar 15 au avut secreții nazale seromucoase (aproximativ 23.4% din total).

Această constatare sugerează o posibilă legătură între rinita cronică hipertrofică și tipurile de secreții nazale identificate. Secrețiile seroase și seromucoase sunt adesea asociate cu inflamația cronică a mucoasei nazale, care este o caracteristică comună a rinitei cronice. Astfel, prevalența ridicată a acestor tipuri de secreții nazale la pacienții cu rinită cronică hipertrofică indică o legătură strânsă între aceste două condiții, sugerând că inflamația mucoasei nazale joacă un rol important în producția lor excesivă.

Examen obiectiv ORL. Rinoscopia anterioară

În timpul rinoscopiei anterioare, s-a constatat că aspectul mucoasei nazale a fost în principal hiperemiat în 92% din cazuri, normal în 3.2%, roz palid în 3.2%, și congestionat în 1.6%. Aceste observații sugerează o posibilă corelație între aspectul mucoasei nazale și prezența rinitei cronice hipertrofice. În special, hiperemia mucoasei nazale, care a fost observată în majoritatea cazurilor,

este adesea asociată cu inflamația cronică caracteristică rinitei cronice hipertrofice. În schimb, aspectele normale, roz palid sau congestionate ale mucoasei nazale sunt mai puțin specifice acestei afecțiuni și pot fi mai degrabă legate de alte condiții sau factori. Astfel, prevalența ridicată a hiperemiei mucoasei nazale în rândul pacienților poate sugera că acest aspect este un indicator semnificativ al prezenței rinitei cronice hipertrofice.

În ceea ce privește aspectul cornetelor nazale inferioare, s-a constatat că acestea erau hipertrofiate în toate cele 64 de cazuri examinate.

În cadrul studiului s-au investigat tipurile de hipertrofie a cornetelor nazale inferioare în rândul pacienților cu rinită cronică hipertrofică. Rezultatele au arătat că aproximativ 51.6% dintre pacienți au prezentat hipertrofie totală a cornetelor nazale inferioare, în timp ce 28.1% au avut hipertrofie la nivelul capului acestora și 20.3% au avut hipertrofie la nivelul cozii. Aceste descoperiri sugerează o posibilă corelație între tipurile specifice de hipertrofie a cornetelor nazale inferioare și prezența rinitei cronice hipertrofice. Hipertrofia totală poate fi asociată cu inflamația cronică caracteristică acestei afecțiuni, în timp ce variantele localizate pot fi influențate de factori individuali sau mecanisme specifice ale bolii.

În studiu s-au identificat următoarele condiții asociate cu septul nazal și structurile adiacente: 32 de pacienți au prezentat sept nazal deviat, reprezentând aproximativ 50% din total, iar un singur caz a prezentat concha bullosa.

Tabelul 15. Distribuția pacienților lotului II de studiu, după tipul patologiei ORL asociate

Tipul patologiei ORL asociate: 1- Rinosinusită; 2- Vegetații adenoide; 3- Otită; 4- Faringită; 5- Hipertrofia amigdalelor; 6- Deviație de sept; 7- Chist; 8- Concha bullosa; 9- Rinită alergică									
		Frecvență	Procent (%)	Procent valid (%)	Procent cumulate (%)	Bootstrap pentru procent ^a			
						Bias	Eroare SD	Interval de încredere 95%	
								Inferior	Superior
Valid	1	2	3,1	3,1	3,1	0,0	2,2	0,0	8,1
	2	15	23,4	23,4	26,6	0,0	5,5	12,9	33,9
	3	6	9,4	9,4	35,9	0,0	3,6	3,0	17,2
	5	4	6,3	6,3	42,2	0,2	3,0	1,5	12,9
	6	30	46,9	46,9	89,1	0,2	6,5	34,3	59,3
	7	2	3,1	3,1	92,2	-0,1	2,2	0,0	8,3
	8	1	1,6	1,6	93,8	-0,1	1,5	0,0	5,0
	99	4	6,3	6,3	100,0	-0,1	3,1	1,4	12,7
	Total	64	100,0	100,0		0,0	0,0	100,0	100,0

Notă: Dacă nu este specificat altfel, rezultatele bootstrap sunt bazate pe 1000 de eșantioane.

În același timp, alte afecțiuni sau anomalii nazale, precum creșterea sau pintenii septali, hematomul al septului nazal, abcesul la septul nazal, sinechiile septo-turbinale și hipertrofia apofizei unciforme, nu au fost identificate în niciunul dintre cazuri. Aceste constatări sugerează că septul nazal deviat ar putea fi asociat cu prezența altor afecțiuni nazale, precum concha bullosa, iar absența altor condiții nazale indică faptul că septul nazal deviat ar putea juca un rol important în patologia nazală a acestor pacienți.

În cadrul acestui studiu, care a implicat un total de 64 de pacienți, s-a observat că în toate cele 64 de cazuri s-a identificat conținut seros în cavitățile nazale. În același timp, nu s-au înregistrat cazuri de conținut purulent, seropurulent sau hemoragic în cavitățile nazale, și nici prezența unor patologii în meatul nazal inferior și mediu.

Aceste rezultate sugerează că prezența conținutului seros în cavitățile nazale poate fi o constatare comună în rândul pacienților examinați. Absența conținutului purulent, seropurulent sau hemoragic poate indica absența infecțiilor acute sau a proceselor inflamatorii intense în această populație. De asemenea, absența patologiilor în meatul nazal inferior și mediu sugerează că aceste regiuni nu au fost afectate de boli sau condiții patologice evidente în cadrul grupului de studiu.

Calculul procentajului relevă că conținutul seros al cavității nazale a fost prezent în 100% din totalul de 64 de cazuri, în timp ce celelalte tipuri de conținut și patologii au fost absente în întreaga populație studiată.

Examen obiectiv ORL. Endoscopie nazală

În timpul endoscopiei nazale, se constată că aproximativ 36% din cazuri au prezentat vegetații adenoide, în timp ce modificări la nivelul amigdalelor tubare au fost observate în aproximativ 30% din totalul de 64 de cazuri. De asemenea, s-a constatat că toți cei 64 de pacienți au avut deformări ale cozilor cornetelor nazale.

Aceste constatări sugerează că vegetațiile adenoide și modificările la nivelul amigdalelor tubare pot fi asociate cu simptomele comune ale afecțiunilor ORL la copii, cum ar fi rinita cronică hipertrofică, în care aceste structuri pot fi frecvent implicate în etiologia și patogeneza bolii. De asemenea, deformările cornetelor nazale pot contribui la obstrucția nazală și alte simptome nazale, care sunt caracteristice și rinitei cronice hipertrofice.

Examenul de laborator.

La internare, toți pacienții au fost supuși analizelor de laborator în Lotul 2. Valorile minime și maxime, împreună cu media pentru fiecare parametru, au fost următoarele: Hemoglobina (HBG): de la 110 la 168 g/L, cu o medie de 139 g/L; Numărul de eritrocite: de la 3,7 la 5,88 milioane/mm³, cu o medie de 4,79 milioane/mm³; Indicele de culoare: de la 0,8 la 1, cu o medie de 0,9; Numărul de trombocite: de la 171 la 475 mii/mm³, cu o medie de 323 mii/mm³; Numărul de leucocite: de la 3,3 la 10,95 mii/mm³, cu o medie de 7,125 mii/mm³; VSH (Viteza de

sedimentare a hematiilor): de la 2 la 30 mm/h, cu o medie de 16 mm/h; ALAT (Alanin aminotransferaza): de la 5,3 la 158,5 U/L, cu o medie de 81,9 U/L; ASAT (Aspartat aminotransferaza): de la 13 la 43 U/L, cu o medie de 28 U/L; Prothrombin Quick: de la 68 la 120%, cu o medie de 94%; Fibrinogen: de la 1,93 la 5,38 g/L, cu o medie de 3,655 g/L; INR (Raportul internațional normalizat): de la 0,91 la 1,36, cu o medie de 1,135. Aceste date oferă o imagine completă a stării pacienților în momentul internării, având în vedere valorile de referință pentru parametrii de laborator și asigurând baza pentru evaluarea și monitorizarea stării lor de sănătate în timpul spitalizării.

Tabelul 16. Distribuția pacienților lotului II de studiu, după grupa de sânge

Grupa sânge: 1- (0+); 2- (0-); 3- (A+); 4- (A-); 5- (B+); 6- (B-); 7- (AB+); 8- (AB-)									
		Frecvență	Procent (%)	Procent valid (%)	Procent cumulate (%)	Bootstrap pentru procent ^a			
						Bias	Eroare SD	Interval de încredere 95%	
								Inferior	Superior
Valid	1	14	21,9	21,9	21,9	-0,1	5,2	12,5	32,8
	2	4	6,3	6,3	28,1	-0,1	3,0	1,5	12,5
	3	28	43,8	43,8	71,9	0,0	6,1	31,3	56,1
	4	4	6,3	6,3	78,1	-0,1	3,0	1,4	12,7
	5	10	15,6	15,6	93,8	0,1	4,7	7,4	25,9
	7	1	1,6	1,6	95,3	0,0	1,6	0,0	5,3
	8	3	4,7	4,7	100,0	0,1	2,7	0,0	10,5
	Total	64	100,0	100,0		0,0	0,0	100,0	100,0

Notă: Dacă nu este specificat altfel, rezultatele bootstrap sunt bazate pe 1000 de eșantioane.

În tabelul prezentat, sunt prezentate date referitoare la distribuția grupelor de sânge într-un lot de studiu, iar scopul este să se stabilească o legătură între incidența fiecărei grupe de sânge și diagnosticarea cu RCH (Rheumatoid Chronic Hepatitis). Fiecare grupă de sânge este asociată cu frecvența de apariție, precum și cu procentele corespunzătoare pentru fiecare categorie din studiu.

Datele din tabel sugerează o prevalență specifică a fiecărei grupe de sânge în cadrul lotului de studiu. De exemplu, grupa de sânge 3 (A+) reprezintă 43,8% din totalul participanților la studiu, urmată de grupa 5 (B+) cu 15,6%, ceea ce indică o frecvență mai mare a acestor grupe în cadrul populației respective. Grupa 1 (0+) și grupa 2 (0-) sunt prezente într-o proporție mai mică, fiecare cu un procent de aproximativ 6-7%.

Distribuția acestor procente sugerează o relație între anumite grupe de sânge și posibilitatea de a dezvolta RCH. De exemplu, grupele de sânge A+ (grupa 3) și B+ (grupa 5) sunt cele mai frecvente, iar aceasta ar putea indica o asociere cu prevalența mai ridicată a cazurilor de RCH în acest grup de studiu. Totuși, trebuie menționat că analiza probabilistică a intervalului de încredere

(bazată pe bootstrap) sugerează o variabilitate a acestor date, iar legătura poate fi influențată de factori suplimentari care nu sunt capturați doar de distribuția grupelor de sânge. De asemenea, intervalele de încredere de 95% (indicând variabilitatea estimării) sunt importante pentru interpretarea rezultatelor. Aceste intervale sugerează că există o incertitudine semnificativă în procente prezentate, dar oferă o gamă probabilă de valori care pot fi considerate pentru a estima impactul grupelor de sânge asupra diagnosticului RCH.

În concluzie, studiul asupra pacienților cu rinită cronică hipertrofică tratați chirurgical prin chirurgia laser a furnizat o imagine detaliată a caracteristicilor acestui grup de pacienți. Datele socio-demografice au relevat o distribuție variată în funcție de vârstă, gen și mediu de trai, cu o medie de vârstă în jurul valorii de 14 ani. Anamneza a evidențiat o durată medie a bolii de aproximativ 14 luni, cu recidive și acutizări frecvente după tratamentul medicamentos. Simptomele asociate cu rinita cronică hipertrofică au fost prezente în mod constant, cu obstrucție nazală, rinoree, cefalee și alte manifestări specifice. Examenul obiectiv ORL a confirmat prezența unor modificări caracteristice, precum hiperemia mucoasei nazale și hipertrofia cornetelor nazale inferioare. Analizele de laborator au oferit informații suplimentare despre starea generală a pacienților la internare. În ansamblu, aceste constatări subliniază complexitatea și severitatea rinitei cronice hipertrofice și necesitatea unei abordări adecvate în gestionarea acestei afecțiuni.

3.3. Practici moderne ale metodelor de diagnostic aplicate în confirmarea rinitei cronice hipertrofice

În ultimele decenii, dezvoltarea tehnologică a condus la dezvoltarea și implementarea unor practici moderne de diagnostic, oferind clinicienilor instrumente și tehnici noi pentru confirmarea și evaluarea acestei afecțiuni. În continuare, se vor explora câteva dintre cele mai relevante metode de diagnostic contemporane utilizate în confirmarea rinitei cronice hipertrofice, evidențiind avantajele și limitările fiecăreia și impactul lor asupra managementului pacienților.

La moment, în Republica Moldova nu este elaborat și aplicat un *algoritm de conduită diagnostică și terapeutică pentru pacienții* cu patologia menționată. Algoritmul propus de către autor (Anexa 5) este inclus în Standardele medicale de diagnostic și tratament ale Ministerul Sănătății elaborate pentru IMSP naționale și practicienii medicali.

Pentru diagnosticarea corectă a RCH și colectarea complexă a datelor anamnestice, autorul a propus evaluarea pacienților cu rinită cronică hipertrofică conform unor cerințe bine stabilite favorizează o analiză corectă, ceea ce permite efectuarea unor studii variate și stabilirea unor date statistice ale maladii respective. Acest *chestionar* este format din 228 de întrebări, ce cuprind informații complexe cu referire la anamneză, simptomatologie, examenul obiectiv ORL,

investigații paraclinice, dar și tratamentul medicamentos și chirurgical, cu posibilitatea evaluării repetate a pacientului imediat după tratamentul chirurgical, la 7 zile după tratament și la o lună.

Această recomandare metodică este destinată întregului cadru medical otorinolaringologic, în special doctoranzilor, medicilor practicieni și medicilor rezidenți.

Rinometria acustică și rinomanometria reprezintă două metode instrumentale moderne esențiale în diagnosticarea copiilor cu rinită cronică hipertrofică. Prin utilizarea acestor tehnici precise și non-invasive, specialiștii pot evalua cu acuratețe funcționarea căilor nazale, oferind o diagnoză rapidă și detaliată. Avantajele acestor metode pentru pacienții copii sunt evidente: eliminarea disconfortului asociat cu procedurile invazive, precum și posibilitatea de a monitoriza evoluția afecțiunii în timp, oferind astfel o gestionare eficientă și personalizată a tratamentului.

Din aceste considerente, ambelor loturi de studiu, li s-a efectuat rinometria acustică și rinomanometria în mai multe etape: preoperator, imediat după intervenție, la a 7-a zi după intervenție, peste o lună și peste 6 luni, pentru realizarea unei analize comparative complete și demonstrarea eficacității unei metode chirurgicale în detrimentul celeilalte.

Rinometria acustică

Înainte de intervenția chirurgicală, s-a efectuat o examinare utilizând rinometria acustică, iar rezultatele au indicat o reducere a parametrilor studiați prin această metodă în comparație cu valorile normale prezentate în tabelul următor.

Tabelul 17. Datele rinometriei acustice la pacienții din loturile de studiu preoperator

Loturile de pacienți	Valorile examinării				
	V (cm ³)	A1 (cm ²)	D1 (cm)	A2 (cm ²)	D2 (cm)
Lotul I	2,867±0,88*	0,390±0,01*	1,244±0,04*	0,512±0,02*	2,769±0,05*
Lotul II	2,755±0,02*	0,381±0,01*	1,286±0,02*	0,533±0,02*	2,902±0,01*
Norma	5,7±0,18	0,790±0,21	0,94±0,15	0,78±0,038	2,68±0,15

Notă: * diferențe statistic semnificative dintre loturile I și II

Conform tabelului prezentat, înainte de intervenția chirurgicală, au fost analizate datele preoperatorii ale rinometriei acustice pentru a înțelege mai bine starea căilor nazale la pacienții din ambele loturi. Observăm că în ambele grupuri s-a înregistrat o reducere a volumului cavității nazale, indicând o abatere semnificativă de la valorile normale. Această reducere a volumului, asociată cu valorile specifice pentru aria secțiunii transversale și diametrele căilor nazale în ambele zone, evidențiază specificul parametrilor asociate cu rinita cronică hipertrofică înainte de tratament.

Pentru Lotul I, valorile preoperatorii ale parametrilor au fost următoarele: volumul mediu al căilor nazale (V) a fost de 2,867 cm³, aria secțiunii transversale în prima zonă (A1) a fost de 0,390

cm², diametrul în prima zonă (D1) a fost de 1,244 cm, aria secțiunii transversale în a doua zonă (A2) a fost de 0,512 cm², iar diametrul în a doua zonă (D2) a fost de 2,769 cm.

În cazul Lotului II, valorile preoperatorii au fost: volumul mediu al căilor nazale (V) de 2,755 cm³, aria secțiunii transversale în prima zonă (A1) de 0,381 cm², diametrul în prima zonă (D1) de 1,286 cm, aria secțiunii transversale în a doua zonă (A2) de 0,533 cm², iar diametrul în a doua zonă (D2) de 2,902 cm.

Aceste constatări evidențiază modificările specifice asociate cu RCH la copii înainte de intervenția chirurgicală și furnizează o bază pentru compararea efectelor celor două tratamente asupra parametrilor nazali [37].

În urma aplicării tratamentelor chirurgicale, în valorile examinării rinometriei acustice, au parvenit modificări, ce demonstrează eficiența tratamentelor chirurgicale realizate.

Tabelul 18. Datele rinometriei acustice la copii loturilor de studiu la distanță postoperator

Valorile rinometrice		La a 7-a zi		Peste o lună		Peste 6 luni	
		M	m	M	m	M	m
V	lotul I	3,507***	0,1	3,427***	0,06	3,647***	0,14
	lotul II	3,325***	0,04	3,453***	0,08	3,943***	0,1
AST 1	lotul I	0,454***	0,01	0,456***	0,01	0,509***	0,02
	lotul II	0,410	0,01	0,473***	0,01	0,533***	0,02
D1	lotul I	1,110**	0,05	1,145**	0,03	1,100**	0,06
	lotul II	1,224**	0,03	1,352	0,08	1,228*	0,05
AST2	lotul I	0,561***	0,01	0,553**	0,01	0,574*	0,02
	lotul II	0,491*	0,01	0,554	0,02	0,615*	0,03
D2	lotul I	2,625***	0,03	2,573***	0,03	2,454**	0,09
	lotul II	2,710***	0,03	2,638***	0,02	2,619***	0,04

Notă: * - P<0,05; ** - P<0,01; *** - P <0,001 valorilor etapei corespunzătoare

După intervenția chirurgicală, datele rinometriei acustice la copiii din ambele loturi au evidențiat schimbări semnificative în parametrii mășurați.

La a 7-a zi postoperator, ambele loturi au prezentat o tendință de menținere a creșterii volumului, cu valori de 3,427 cm³ pentru Lotul I și 3,453 cm³ pentru Lotul II. Totuși, Lotul I a continuat să aibă valori mai mari decât Lotul II, indicând o recuperare mai rapidă a căilor nazale în urma intervenției cu laser diodă.

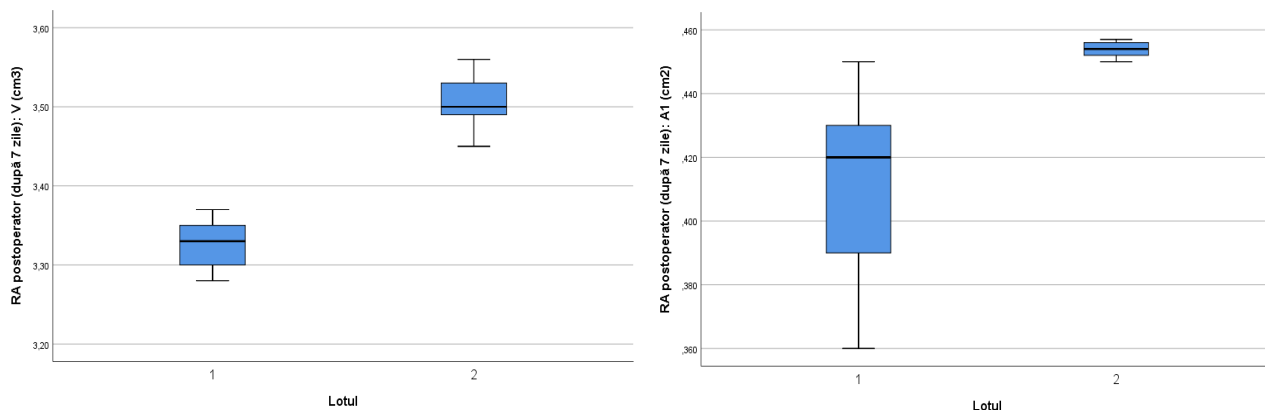


Figura 17. Rinometria acustică postoperator după 7 zile pentru valorile V și A1

Peste o lună de la intervenție, ambele loturi au prezentat o stabilizare a volumului, cu valori de 3,427 cm³ pentru Lotul I și 3,453 cm³ pentru Lotul II. Totuși, în cazul aria secțiunii transversale în prima zonă (AST1), diametrul în prima zonă (D1), și aria secțiunii transversale în a doua zonă (AST2), Lotul II a înregistrat valori mai mari sau comparabile cu cele ale Lotului I.

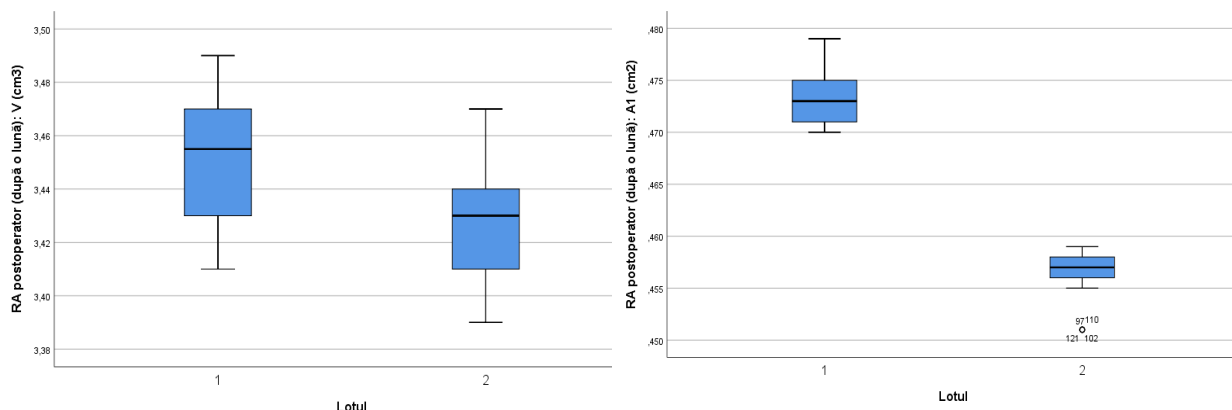


Figura 18. Rinometria acustică postoperator după 1 lună pentru valorile V și A1

La șase luni de la intervenție, ambele loturi au prezentat o tendință de scădere a volumului, însă Lotul II a menținut valori mai mari decât Lotul I în majoritatea parametrilor măsurați. Aceste constatări sugerează că tehnica de chirurgie laser diodă se prezintă a fi mai eficientă decât cauterizarea cu pensa bipolară în ceea ce privește menținerea sau chiar îmbunătățirea parametrilor rinometriei acustice, în special pe termen lung.

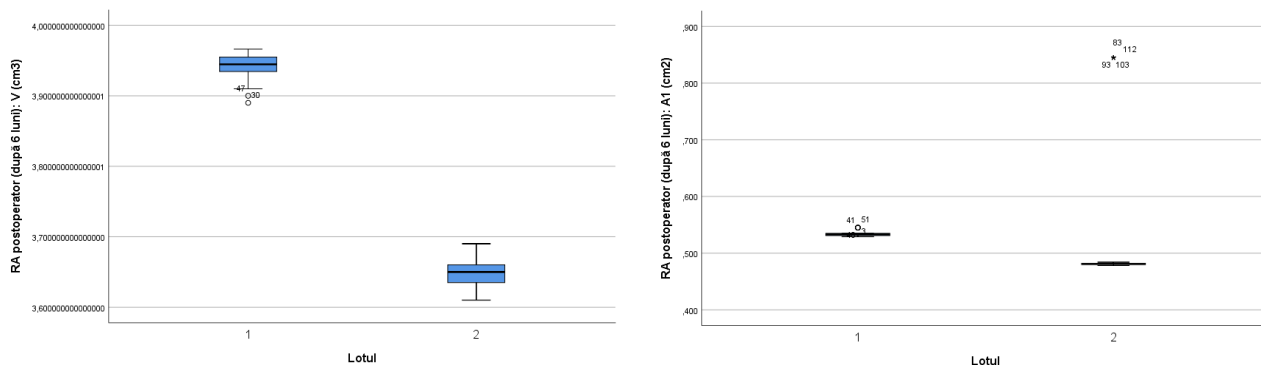


Figura 19. Rinometria acustică postoperator după 6 luni pentru valorile V și A1

Rinomanometria

Examinarea clinică a demonstrat prezența obstrucției nazale la copiii afectați de rinită cronică hipertrofică.

Tabelul 19. Datele rinomanometriei la pacienții din loturile de studiu preoperator

Valorile rinometrice	Loturile de studiu		
	Norma	Lotul I	Lotul II
Volumul sumar (150 Pa) cm ³ /s	564±125	518,375±0,84*	515,5938±0,74*
Rezistența totală (150 Pa) cm ³ /s	0,37±0,17	0,483281±0,014*	0,469844±0,009*

Notă: * diferențe statistic semnificative dintre loturile I și II

Valorile normale ale rinomanometriei indică că un volum sumar de 564 cm³ la o presiune de 150 Pa și o rezistență totală de 0,37 cm³/s reprezintă parametrii considerați obișnuiți și sănătoși în cadrul evaluării funcției nazale la copii, conform datelor disponibile în literatura de specialitate. Înainte de intervenția chirurgicală, examenul realizat prin rinomanometrie (RMM) a indicat o scădere a parametrilor evaluați în comparație cu valorile normale prezentate în tabelul de referință.

Tabelul 20. Volumul sumar (cm³) preoperator, la loturile de studiu, prin rinomanometrie

Rinomanometria Volumul sumar (cm ³), preoperator							
Media		Lotul I	515,59	0,252	Lotul II	518,38	0,332
Interval de încredere	Limita inferioară		515,09			517,71	
	Limita superioară		516,10			519,04	
Media tăiată la 5%			515,60			518,42	
Mediana			515,50			519,00	
Variația			4,055			7,063	
Abaterea standard			2,014			2,658	
Minim			512			514	
Maxim			519			522	
Interval			7			8	
Interval intercuartil			3	0,299		4	
Asimetrie			0,015	0,590		-0,283	0,299
Kurtosis			-0,638	0,332		-1,120	0,590

Datele preoperatorii ale rinomanometriei la pacienții din ambele loturi de studiu sunt relevante în contextul diagnosticului de rinită cronică hipertrofică. Comparativ cu valorile normale de referință, observăm că atât Lotul I cât și Lotul II prezintă abateri semnificative. În Lotul I, volumul sumar măsurat este în medie de 518,375 cm³ la o presiune de 150 Pa, în timp ce rezistența totală este în medie de 0,483281 cm³/s. În Lotul II, valorile sunt similare, cu un volum sumar mediu de 515,5938 cm³ și o rezistență totală medie de 0,469844 cm³/s. Aceste rezultate subliniază o obstrucție nazală semnificativă la pacienții din ambele loturi, susținând astfel diagnosticul de rinită cronică hipertrofică.

Tabelul oferă o analiză statistică a volumului sumar preoperator măsurat prin rinomanometrie pentru două loturi de pacienți (Lotul I și Lotul II). Datele includ indicatori precum media, mediana, variația, abaterea standard și măsurile de tendință centrală și dispersie.

Pentru Lotul I, media volumului sumar este de 515,59 cm³, cu un interval de încredere de 95% situat între 515,09 cm³ și 516,10 cm³. Mediana este aproape identică cu media (515,50 cm³), iar variația este mică (4,055), indicând o dispersie redusă a valorilor în acest grup. Abaterea standard este de 2,014, iar valorile extreme ale volumului sumar sunt 512 cm³ (minim) și 519 cm³ (maxim), ceea ce definește un interval de 7 cm³. Intervalul intercuartil, care măsoară dispersia centrală, este de 3 cm³, iar distribuția este simetrică, cu o asimetrie aproape nulă (0,015) și o kurtosis negativă (-0,638), ceea ce indică o distribuție ușor aplatizată.

Pentru Lotul II, media este ușor mai mare, de 518,38 cm³, cu un interval de încredere de 95% între 517,71 cm³ și 519,04 cm³. Mediana (519,00 cm³) este similară, indicând o distribuție apropiată de simetrie. Variația este mai mare decât în Lotul I (7,063), iar abaterea standard este de 2,658, ceea ce sugerează o dispersie ușor mai mare a valorilor. Limitele extremelor sunt 514 cm³ (minim) și 522 cm³ (maxim), rezultând un interval de 8 cm³. Intervalul intercuartil este de 4 cm³, iar distribuția prezintă o ușoară asimetrie negativă (-0,283), cu o kurtosis mai negativă (-1,120), ceea ce indică o distribuție mai aplatizată decât în Lotul I.

Prin urmare, cele două loturi au valori similare ale volumului sumar preoperator, dar Lotul II prezintă o dispersie și o variabilitate ușor mai mari. Distribuțiile volumului sumar sunt în general simetrice și ușor aplatizate, ceea ce indică o variație uniformă a datelor în cadrul fiecărui lot.

Rezultatele măsurătorilor parametrilor rinomanometrici, cum ar fi volumul sumar și rezistența totală la o presiune de 150 Pa, în diferite stări ale mucoasei nazale, sunt incluse în tabelul de mai jos, obținute prin intermediul metodei de rinomanometrie anterioare.

Tabelul 21. Datele rinomanometriei la pacienții din loturile de studiu postoperator

Valorile rinometrice		La a 7-a zi		Peste o lună		Peste 6 luni	
		M	m	M	m	M	m
Volumul sumar (150 Pa) cm ³ /sec	lotul I	528,5938****	0,87	536,3906****	0,07	539,0469****	0,05
	lotul II	534,6094****	0,92	542,5938****	1,24	545,0625****	1,82
Rezistența totală (150 Pa) Pa/cm ³ /sec	lotul I	0,452969	0,011	0,432656	0,07	0,43125	0,05
	lotul II	0,440781**	0,004	0,400469**	0,002	0,390313**	0,02

La a 7-a zi postoperator, am observat o tendință de creștere a volumului sumar în ambele loturi, cu valori medii mai mari în Lotul II (534,6094 cm³) față de Lotul I (528,5938 cm³). În ceea ce privește rezistența totală, ambele loturi au înregistrat o scădere, dar aceasta a fost mai semnificativă în Lotul II (0,440781 Pa/cm³/sec) comparativ cu Lotul I (0,452969 Pa/cm³/sec).

Peste o lună de la intervenție, creșterea volumului sumar a continuat în ambele loturi, iar diferența între ele a rămas relativ constantă. Cu toate acestea, rezistența totală a continuat să scadă în ambele grupuri, iar diferența între ele s-a diminuat.

La șase luni postoperator, ambele loturi au menținut niveluri crescute ale volumului sumar, cu valori medii mai mari în Lotul II (545,0625 cm³) decât în Lotul I (539,0469 cm³). În ceea ce privește rezistența totală, Lotul II a înregistrat o scădere semnificativă, indicând o recuperare mai rapidă și o îmbunătățire a funcției nazale în comparație cu Lotul I.

Tabelul 22. Volumul sumar (cm³) postoperator, după 6 luni, la loturile de studiu, prin rinomanometrie

Rinomanometria Volumul sumar (cm³), postoperator, după 6 luni							
Media		Lotul I	545,06	0,314	Lotul II	539,05	0,229
Interval de încredere	Limita inferioară		544,43			538,59	
	Limita superioară		545,69			539,50	
Media tăiată la 5%			545,01			539,05	
Mediana			545,00			539,00	
Variația			6,313			3,347	
Abaterea standard			2,513			1,829	
Minim			542			536	
Maxim			549			542	
Interval			7			6	
Interval intercuartil			4			2	
Asimetrie			0,218	0,299		-0,136	0,299
Kurtosis			-1,440	0,590		-0,864	0,590

Pentru Lotul I, media volumului sumar postoperator este de 545,06 cm³, cu un interval de încredere de 95% între 544,43 cm³ și 545,69 cm³. Valoarea mediane este aproape identică cu media (545,00 cm³), indicând o distribuție centralizată a datelor. Totuși, variația (6,313) și abaterea standard (2,513) indică o dispersie mai mare a rezultatelor, ceea ce sugerează o uniformitate mai redusă a recuperării. Valorile extreme sunt de 542 cm³ (minim) și 549 cm³ (maxim), iar intervalul de 7 cm³ confirmă o variabilitate relativ mai mare în acest grup.

Spre deosebire, Lotul II, tratat prin chirurgie laser diodă, are o medie mai mică, de 539,05 cm³, cu un interval de încredere de 95% mai restrâns, între 538,59 cm³ și 539,50 cm³. Acest lucru sugerează o recuperare mai consistentă în acest grup. Mediana (539,00 cm³) este identică cu media ajustată (media tăiată), ceea ce indică o distribuție simetrică și centralizată. În plus, variația (3,347) și abaterea standard (1,829) sunt semnificativ mai mici decât în Lotul I, ceea ce demonstrează o mai mare omogenitate a rezultatelor postoperatorii. Valorile extreme sunt de 536 cm³ (minim) și

542 cm³ (maxim), iar intervalul de 6 cm³ și intervalul intercuartil de doar 2 cm³ reflectă o dispersie mai redusă.

Distribuția volumului sumar în Lotul II prezintă o ușoară asimetrie negativă (-0,136) și o kurtosis mai puțin negativă (-0,864), indicând o distribuție mai apropiată de normalitate comparativ cu Lotul I, care prezintă o asimetrie pozitivă (0,218) și o kurtosis mai negativă (-1,440), ceea ce arată o mai mare variabilitate în acest grup.

Aceste rezultate sugerează că metoda chirurgicală utilizată în Lotul II, folosind laserul diodă, a fost mai eficientă, ducând la o recuperare mai rapidă și mai uniformă a pacienților în comparație cu metoda tradițională utilizată în Lotul I. Reducerea variabilității și nivelurile mai omogene ale volumului sumar postoperator din Lotul II demonstrează avantajele intervenției chirurgicale cu laser diodă.

Tomografia computerizată

Tomografia computerizată (CT) joacă un rol esențial în confirmarea diagnosticului de rinită cronică hipertrofică (RCH), furnizând o reprezentare tridimensională detaliată a structurilor nazale, inclusiv a cornetelor inferioare. Această metodă imagistică permite identificarea cu precizie a modificărilor anatomice precum hipertrofia cornetelor nazale, deviațiile de sept, prezența polipilor nazali, precum și alte leziuni ce pot fi asociate cu RCH. Examinarea obiectivă a imaginilor CT completează datele obținute în urma consultului otorinolaringologic și facilitează stabilirea unui diagnostic diferențial corect, contribuind decisiv la individualizarea conduitei terapeutice.

În cadrul studiului, au fost incluse 128 de persoane (corespunzând la 256 cornete inferioare) fără patologii cunoscute ale sinusurilor paranasale, selectate pe baza unei anamneze riguroase și a unei evaluări clinice și endoscopice exhaustive, care a confirmat absența patologiei nazale.

Toți pacienții au fost examinați fără utilizarea decongestionantelor nazale, în vederea obținerii unei evaluări obiective a grosimii mucoasei. Examinările imagistice au fost realizate cu ajutorul unui scanner CT cu 64 de fante (LightSpeed Volume VCT, GE Medical System), utilizând un protocol standardizat: grosimea detectorului de 0,625 mm, grosimea secțiunii de 1,5 mm și un interval de reconstrucție de 0,5 mm.

Scanările axiale au inclus întreaga regiune a sinusurilor paranasale, pacienții fiind poziționați în decubit dorsal, cu fasciculul orientat paralel cu planul palatului dur. Taieturile au fost efectuate începând de la palatul dur până la porțiunea superioară a sinusului frontal (glabella). Parametrii tehnici utilizați au fost: 130 kV și 150 mA/sec, cu un timp de scanare de 1,5 secunde. Ferestrele de imagine au fost setate larg, cu lățimi cuprinse între ~1300 și 2000 HU și niveluri între -80 și -200 HU. Pentru evaluarea detaliilor osoase fine s-a utilizat o fereastră specială de tip osos (3000 HU, centrată la 300 HU) și un algoritm de rezoluție înaltă.

Reconstrucțiile multiplanare (MPR) au fost realizate în planurile coronal și sagital cu un grad ridicat de acuratețe, utilizând o stație de lucru dedicată (Advantage Windows VolumeShare 4.5, GE Medical System). Filmele CT au fost analizate într-o manieră standardizată pentru a preveni omiterea eventualelor detalii anatomice fine.

Măsurătorile au vizat grosimea mucoasei mediale (stratul mucos intern), grosimea osului cornetului inferior, precum și grosimea mucoasei laterale (stratul mucos extern), fiind efectuate distinct în regiunile anterioare și posterioare ale cornetelor inferioare. Determinarea valorilor s-a realizat perpendicular pe suprafața mucoasei, utilizând un indicator electronic afișat pe ecranul CT.

Măsurătorile în porțiunea posterioară au fost realizate imediat anterior dispariției vizibilității părții osoase a cornetului inferior. În regiunea anterioară, segmentul osos a fost evaluat la nivelul părții proximale a cornetului mijlociu, iar stratul mucos – la nivelul segmentului mijlociu-distal al aceluiași cornet (Figura 20, Figura 21, Figura 22).

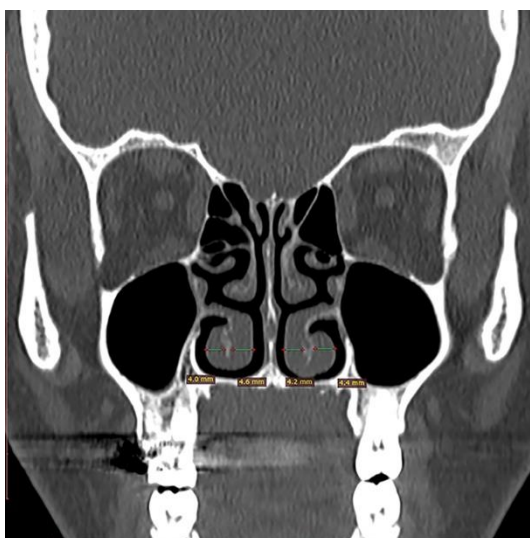


Figura 20. Tomografie computerizată coronală a cornetului inferior

Tomografia computerizată coronală a evidențiat măsurarea părților mediale și laterale non-ose (mucoasa) ale cornetului inferior în partea anterioară pe partea dreaptă și stângă.

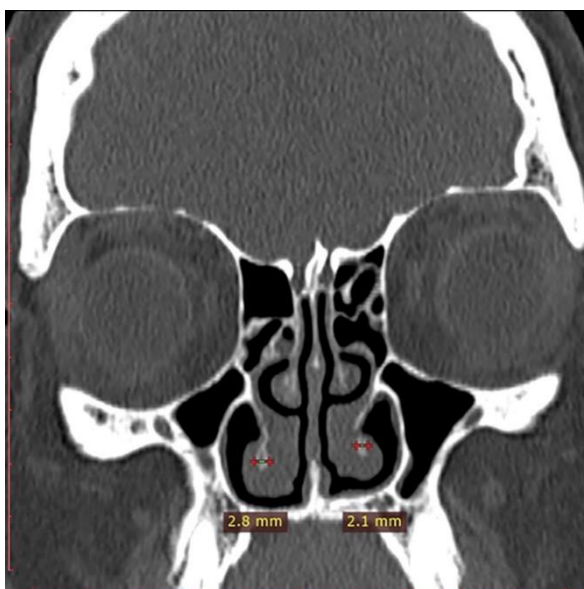


Figura 21. Secțiune CT coronală - componenta osoasă a cornetului inferior

Tomografia computerizată coronală a evidențiat măsurarea părții osoase a cornetului inferior în partea anterioară pe partea dreaptă și stângă.



Figura 22. Secțiune coronală - componenta mucoasă a cornetului inferior

Tomografia computerizată coronală a evidențiat măsurarea părților mediale și laterale non-ose (mucoasa) ale cornetului inferior în partea posterioară pe partea dreaptă și stângă.

Spațiul aerian al cavității nazale a fost evaluat prin măsurători efectuate între extremitatea anterioară a cornetului inferior și septul nazal, anterior de apariția cornetului mijlociu, respectiv între sept și extremitatea posterioară a cornetului inferior la nivelul coanei. Măsurătorile au fost efectuate la cel mai medial punct al cornetului inferior, corespunzător celei mai înguste porțiuni a căii aeriene nazale (Figura 23). De asemenea, a fost determinată lungimea antero-posterioară a cornetului inferior bilateral, utilizând secțiunile axiale CT (Figura 24).



Figura 23. Evaluarea CT coronală a spațiului aerian nazal

Tomografia computerizată coronală a arătat măsurarea spațiului aerian între cornetul inferior și sept în extremitatea anterioară a cornetului inferior (A) și în extremitatea posterioară a cornetului inferior (B).



Figura 24. Secțiune CT axială a cornetului inferior

Tomografia computerizată axială a arătat măsurarea lungimii cornetului inferior bilateral. Toate imaginile CT au fost analizate în sesiuni distincte, în toate planurile disponibile, iar pentru fiecare pacient s-a calculat media valorilor măsurate.

Pe partea dreaptă, media spațiului aerian între extremitatea posterioară a cornetului inferior și septul nazal a fost de $3,43 \pm 1,6$ mm (interval: 1,2–7,8 mm), cu un număr de 40 de cornete inferioare având un spațiu aerian ≥ 4 mm.

La extremitatea anterioară, media spațiului aerian a fost de $2,1 \pm 0,8$ mm (interval: 1,0–4,4 mm), doar 4 cornete inferioare prezentând un spațiu aerian ≥ 4 mm.

Analiza statistică a evidențiat o diferență semnificativă între dimensiunea spațiului aerian anterior și cel posterior, cu un nivel de semnificație de $p < 0,0001$ ($t = 7,4488$) (Tabelul 23).

Tabelul 23. Dimensiunile spațiului aerian între cornetul nazal inferior și sept în raport cu grosimea stratului mucoasei

Măsurători	Dreapta		p	Stânga		p
	Extremitatea anterioară	Extremitatea posterioară		Extremitatea anterioară	Extremitatea posterioară	
Medie a spațiului aerian	2.1 ± 0.8	3.43 ± 1.6	< 0.0001 HS	2.5 ± 1.37	3.58 ± 1.86	< 0.0001 HS
Strat median non-osos (mucoasa)	3.2 ± 1.4	5.24 ± 1.655	< 0.0001 HS	3.77 ± 1.4	5 ± 1.63	< 0.0001 HS
Valoare p	0.0011 S	0.0021 S	–	< 0.0001 HS	< 0.0001 HS	–

Abrevieri: HS, semnificație foarte mare; S, semnificație

Pe partea stângă, media spațiului aerian posterior a fost de $3,58 \pm 1,86$ mm (interval 1,1–7,9 mm), cu 52 de cornete înregistrând valori ≥ 4 mm. La extremitatea anterioară, spațiul aerian mediu a fost de $2,5 \pm 1,37$ mm (interval 1–4,8 mm), cu valori ≥ 4 mm în 16 cornete. Astfel, în 196 din cele 216 cornete analizate (90,7%), spațiul aerian anterior a fost sub 4 mm. Diferența între spațiul anterior și cel posterior a fost, de asemenea, semnificativă statistic în favoarea celui posterior ($p < 0,0001$, $t = 4,6849$).

Lățimea mucoasei mediale non-osoase la extremitatea anterioară a cornetului inferior a fost semnificativ mai mare decât spațiul aerian pe ambele părți: $3,2 \pm 1,4$ mm dreapta (interval 1,4–7,4 mm, $p = 0,0011$, $t = 7,5386$) și $3,77 \pm 1,4$ mm stânga (interval 0,6–5,2 mm, $p = 0,0021$, $t = 3,2452$).

Lățimea componentei osoase a cornetului anterior a fost în medie de $1,05 \pm 0,466$ mm pe partea dreaptă (interval 0,3–1,7 mm) și $1,078 \pm 0,52$ mm pe partea stângă (interval 0,4–2,2 mm), fiind semnificativ mai mică decât lățimea mucoasei mediale ($p < 0,0001$ în ambele cazuri, $t = 9,4986$ respectiv $t = 9,2956$).

De asemenea, lățimea mucoasei laterale anterioare a fost semnificativ mai mică decât cea medială: $2,05 \pm 0,96$ mm pe partea dreaptă ($p = 0,0008$; $t = 3,5644$) și $1,889 \pm 1,00$ mm pe partea stângă ($p < 0,0001$; $t = 5,6467$).

La nivelul extremității posterioare, lățimea medie a mucoasei mediale a fost de $5,24 \pm 1,655$ mm pe partea dreaptă (interval 2,1–8,4 mm), semnificativ mai mare decât spațiul aerian aferent ($p < 0,0001$; $t = 8,1713$). Lățimea osoasă medie a aceleiași regiuni a fost de $1,24 \pm 0,57$ mm dreapta și $1,28 \pm 0,67$ mm stânga, ambele semnificativ mai mici decât mucoasa medială ($p < 0,0001$).

Lățimea mucoasei laterale posterioare a fost, de asemenea, semnificativ mai mică decât cea medială: $2,39 \pm 0,98$ mm dreapta ($p < 0,0001$; $t = 15,3724$) și $2,13 \pm 0,7$ mm stânga ($p < 0,0001$; $t = 16,779$).

Analiza corelației dintre lățimea mucoasei mediale și lățimea osoasă a extremității posterioare a cornetului inferior a evidențiat o corelație pozitivă pe partea stângă ($R = 0,4332$; $R^2 = 0,1877$) și o corelație moderată pe partea dreaptă ($R = 0,5733$; $R^2 = 0,3287$), indicând o tendință de creștere a grosimii mucoasei în funcție de lățimea osoasă. La extremitatea anterioară, această corelație a fost slabă ($R = -0,0517$; $R^2 = 0,0027$ stânga și $R = -0,2077$; $R^2 = 0,0431$ dreapta).

Referitor la dimensiunile longitudinale, lungimea cornetului inferior a variat între 47,3 și 57,3 mm pe partea dreaptă (media $52,2 \pm 3,4$ mm), respectiv între 44,3 și 59,9 mm pe partea stângă (media $51,6 \pm 4,1$ mm), fără a exista o diferență semnificativă statistic între cele două părți ($t = 0,5597$, $p = 0,5781$).

Din punct de vedere anatomic și funcțional, cornetele inferioare joacă un rol esențial în menținerea unei respirații nazale adecvate. Acest lucru este posibil datorită participării lor la mecanismul de supapă nazală, în special în zona anterioară, cea mai îngustă a cavității nazale, unde reglează eficient fluxul de aer.

Tomografia computerizată (CT) este o tehnică neinvazivă utilizată frecvent în evaluarea compoziției anatomice a cornetelor inferioare și contribuie semnificativ la stabilirea tipului adecvat de reducere chirurgicală, în funcție de tipul hipertrofiei — mucosală, osoasă sau mixtă. Cu toate acestea, în practica curentă nu există standarde obiective sau valori de referință privind dimensiunea normală a căilor respiratorii în diferite regiuni nazale, iar decizia chirurgicală se bazează în continuare pe aprecierea subiectivă a specialistului.

Evaluarea CT a cornetelor inferioare, incluzând grosimea structurilor mucoase și osoase și raportul acestora cu dimensiunea spațiului aerian în diverse zone ale nasului, are o importanță majoră înainte de efectuarea endoscopiei nazale. Această metodă imagistică permite răspunsuri relevante în ceea ce privește selecția tehnicii chirurgicale optime: cât din volumul hipertrofiat trebuie îndepărtat? Este suficientă intervenția asupra cornetelor inferioare sau este necesară asocierea unei septoplastii pentru ameliorarea obstrucției nazale?

Din punct de vedere histologic, cornetele inferioare sunt alcătuite din trei straturi: două straturi mucoase — medial și lateral — și un strat osos central. Stratul medial este în mod semnificativ mai gros comparativ cu cel lateral. În cadrul acestui studiu, s-a constatat că grosimea

mucoasei mediale contribuie cel mai mult la volumul total al cornetului, urmată de mucoasa laterală și, în cele din urmă, de structura osoasă, diferențele fiind statistic semnificative. Aceste constatări sunt în acord cu rezultatele obținute de Egeli et al., care au analizat cornetele inferioare hipertrofiate.

Identificarea tipului predominant de țesut din structura cornetelor inferioare (moale sau osos) este esențială pentru alegerea celei mai potrivite tehnici chirurgicale. Chhabra et al. au evidențiat eficiența diatermiei submucoase în cazurile cu hipertrofie de țesut moale, dar au subliniat limitările acesteia la pacienții cu hipertrofie osoasă conhală. În astfel de cazuri, turbinoplastia reprezintă tehnica de elecție, dar poate fi aplicată cu succes și în reducerea țesutului moale, în funcție de caz.

În studiul nostru, spațiul mediu al căilor respiratorii dintre extremitatea posterioară a cornetului inferior și sept a fost de $3,4 \pm 1,6$ mm pe partea dreaptă și $3,59 \pm 1,86$ mm pe partea stângă. Comparativ, spațiul anterior corespunzător valvei nazale a fost semnificativ mai mic: $2,13 \pm 0,8$ mm la dreapta și $2,5 \pm 1,37$ mm la stânga. Diferențele dintre aceste regiuni sunt extrem de semnificative din punct de vedere statistic ($p < 0,0001$), subliniind faptul că valva nazală — prin îngustarea sa — contribuie major la rezistența nazală la fluxul de aer.

Aceste date sunt în concordanță cu studiul realizat de Doorly et al., care au evidențiat faptul că valva nazală este punctul cel mai îngust al căilor respiratorii și reprezintă până la 50% din rezistența totală la fluxul de aer în timpul respirației normale.

La extremitatea posterioară a cornetului inferior, stratul mucos a fost semnificativ mai gros decât cel osos, indicând faptul că obstrucția de la nivelul coanei este determinată în principal de hipertrofia mucoasei. În plus, în peste 90% din cazuri, spațiul aerian nazal măsura sub 4 mm la nivelul valvei nazale, ceea ce explică necesitatea utilizării decongestionantelor locale înainte de efectuarea endoscopiei diagnostice standard de 4 mm, pentru a evita disconfortul pacientului.

În concluzie, utilizarea tomografiei computerizate (CT) în evaluarea hipertrofiei cornetelor inferioare, inclusiv în diagnosticul rinitei cronice hipertrofice (RCH) la copii, oferă beneficii semnificative. Aceasta asigură o analiză detaliată și precisă a modificărilor anatomice ale căilor respiratorii superioare, facilitând alegerea intervenției chirurgicale adecvate și optimizarea rezultatului terapeutic.

3.4. Histopatologia cornetului nazal inferior hipertrofic

Scopul principal al analizei histopatologice a cornetului nazal inferior a fost evidențierea caracteristicilor cantitative și calitative ale cornetului inferior hipertrofic (CIH). Pentru realizarea cercetării a fost desfășurat un studiu prospectiv, morfometric, nerandomizat, controlat. Eșantionul a fost constituit din 20 de pacienți diagnosticați cu rinită cronică hipertrofică, selectați aleatoriu

dintr-un lot total de 128 de pacienți, și 14 pacienți cu cornete nazale normale, care au constituit grupul de control.

Au fost analizate comparativ elementele țesutului moale și ale structurii osoase, precum și proporțiile relative ale constituenților țesutului moale din CIH față de cornetele normale. De asemenea, s-a efectuat o evaluare calitativă a tuturor țesuturilor CI în vederea identificării modificărilor patologice.

Rezultatele cornetelor inferioare hipertrofice au fost semnificativ mai voluminoase. Stratul mucoasei mediale, care s-a îngroșat de la o medie \pm deviație standard de $1,39 \pm 0,28$ mm la $2,53 \pm 0,56$ mm ($P \leq 0,001$), a adus cea mai mare contribuție la creșterea totală în lățimea CI (64,4%). Îngroșarea în lățime a stratului mucoasei laterale de la $0,91 \pm 0,26$ mm la $1,26 \pm 0,31$ mm a fost de o semnificație statistică marginală. Porțiunea stratului mucoasei mediale, laterale și inferioare a lamei proprii care adăpostește celulele inflamatorii s-a mărit semnificativ la pacienții cu hipertrofie a CI comparativ cu subiecții sănătoși. Proportia relativă a țesutului conjunctiv, glandelor submucoase și arterelor a rămas neschimbată, în timp ce cea a sinusoidelor venoase a crescut semnificativ în toate aspectele mucoasei hipertrofice. Fibroza, inflamația și sinusoidalele venoase congestionate au fost observate în CI hipertrofice, dar nu au existat dovezi de distrugere a țesutului.

Astfel, înțelegerea histopatologiei CI hipertrofice este imperativă pentru dezvoltarea și gestionarea intervențiilor chirurgicale de reducere a CI.

Obstrucția nazală percepută prelungită ca rezultat al hipertrofiei cornetului inferior (HCI) este o plângere obișnuită întâlnită în practica rinologiei. Mai multe cauze pot determina modificări mucoase hipertrofice semnificative ale cornetului inferior (CI). Pacienților noștri li se oferă în mod obișnuit terapie conservatoare cu antihistaminice, decongestionante sistemice, spray-uri nazale cu steroizi și stabilizatori de celule mastocitare. Atunci când aceste mijloace nu furnizează un mediu adecvat pentru pacient, se sugerează intervenția chirurgicală. De-a lungul anilor, au fost introduse diverse tehnici de reducere cu scopul de a mări căile respiratorii nazale, de a păstra funcția organului, de a minimiza hemoragiile perioperatorii și de a preveni complicațiile pe termen lung precum uscăciunea nazală excesivă, crustele, fetorul și fenomenul cunoscut sub denumirea de „sindromul nasului gol”.

Controversele privind amploarea și localizarea rezecției în timpul turbinectomiei inferioare persistă. Este esențial ca decizia chirurgicală să se bazeze nu doar pe simptomatologie, ci și pe modificările histopatologice ale țesuturilor implicate, pentru a asigura un rezultat optim.

Prin urmare, au fost obținute douăzeci de CI hipertrofice, 3 perechi și 14 probe individuale, de la 15 băieți și 2 fete cu vârste cuprinse între 7 și 18 de ani (vârsta medie \pm deviație standard, $14,5 \pm 16,2$ ani). Toți pacienții prezentau o obstrucție nazală clinic prelungită cauzată de o HCI

bilaterală semnificativ marcată și nu au răspuns la tratamentul cu antihistaminice, decongestionante, corticosteroizi topici și stabilizatori de celule mastocitare administrate timp de cel puțin 2 luni înainte de decizia de a opera. Imunoterapia pentru pacienții cu o istorie cunoscută de alergii nazale a fost inefficientă sau refuzată. În caz contrar, participanții erau indivizi imunocompetenți și în general sănătoși. Toți pacienții au suferit o turbinectomie inferioară care a inclus îndepărtarea osului și a mucoasei înconjurătoare.

Pacienții cu deviație de sept și HCI compensatorie contralaterală au fost excluși din studiu.

Grupul de control a inclus 14 CI normale. Au fost obținute 2 perechi și 10 probe individuale de la 8 băieți și 4 fete în timpul intervenției de septoplastie. Acești pacienți aveau pasaje nazale anatomic înguste, iar un rezultat satisfăcător al intervenției chirurgicale corective a necesitat, de asemenea, excizia elementelor țesutului moale și osoase ale CI pentru a crește fluxul de aer și a îmbunătăți respirația nazală. Vârsta grupului varia între 7 și 18 de ani (vârsta medie \pm deviație standard, $14,2 \pm 15,3$ ani). Toți pacienții nu prezentau hipertrofie clinică a CI sau o istorie de boală rinologică.

Nu s-a găsit o diferență semnificativă în vârstă între pacienții cu HCI și controalele normale ($P = .06$). Procedurile chirurgicale au fost efectuate între martie 2023 și decembrie 2023. Toți pacienții au semnat un formular de consimțământ informat după ce au fost informați cu privire la beneficiile cunoscute, riscurile, complicațiile și alternativele cunoscute ale intervenției chirurgicale. Protocolul de studiu a fost aprobat de comitetul de etică instituțional.

Pregătirea țesutului a constat în faptul că toate probele au fost colectate separat, au trecut prin procesare standard și au fost investigate microscopic. Fiecare probă avea o formă bine definită de cornet, cu porțiuni clare inferioară, medială și laterală ale țesutului moale și a structurii osoase. Probele au fost fixate în formaldehidă tamponată, apoi decalcificate cu acid etilendiaminotetraacetic (EDTA) 0,7 M și dehidratate cu concentrații crescânde de etanol. Apoi, fiecare probă a fost aliniată în direcția anteroposterioară, măsurată și tăiată în 3 părți egale, reprezentând porțiunile anterioară, mijlocie și posterioară. Secțiunile au fost încorporate în blocuri de parafină și tăiate în secțiuni de 5 μ m la un plan perpendicular pe suprafața mucoasă. Fiecare a zecea secțiune a fost colorată cu hematoxilină-eozină și montată pe o lamă de sticlă. Pentru comparații precise, a fost studiată o secțiune din fiecare porțiune, poziționată la aceeași distanță de-a lungul cursului CI.

Dimensiunile porțiunilor anterioare, mijlocii și posterioare ale CI au fost înregistrate cu un ocular calibrat atașat la microscop, la o magnificație originală de $\times 40$, și au inclus grosimea totală a CI, grosimea stratului mucoasei mediale, osul și grosimea stratului mucoasei laterale. Au fost măsurate, de asemenea, grosimile epitelului, membranei bazale (MB) și a laminae proprii superficiale (LP), care adăpostează infiltratul celular inflamator. Au fost luate și măsurători suplimentare ale frontierelor superficiale și profunde ale glandelor submucoase și a sinusoidelor

venoase și grosimii corespunzătoare și a distanței dintre arterele majore și suprafața epitelială. Metodele standard de stereologie și morfometrie au fost utilizate pentru a măsura proporțiile relative ale următoarelor constituenți ai țesutului moale: epiteliu, țesut conjunctiv, glandă, arteră și sinusoid venos.

O rețea formată din 10×10 pătrate corespunzătoare unei suprafețe de 4 mm^2 ($2 \times 2 \text{ mm}$) la o magnificație originală de $\times 40$ a fost suprapusă pe stratul mucoasei mediale, stratul mucoasei laterale și țesutul moale sub os (adică stratul mucoasei inferioare). Constituentul țesutului moale care apărea la intersecția din stânga sus a fiecărui pătrat a fost înregistrat. Această metodă a permis 300 de intersecții pe fiecare porțiune și 900 de intersecții pe întreaga probă. Proporția relativă (adică fracțiunea de suprafață) a fiecărui constituant a fost calculată ca numărul de puncte de intersecție împărțit la numărul total de puncte al probei.

S-a efectuat o evaluare calitativă a secțiunilor hipertrofice și normale pentru a indica posibila prezență a inflamației, congestiei sinusoidelor venoase și a fibrozei. Colorația Masson tricromic pentru colagen a fost utilizată pentru a evidenția fibroza.

Analiza statistică. Testul t pentru probe în perechi a fost utilizat pentru a compara între porțiunile anterioară și mijlocie, anterioară și posterioară, respectiv mijlocie și posterioară ale CI hipertrofice și normale, și a arătat că diferențele între porțiuni au fost, în general, mici și nesemnificative. Astfel, am decis să utilizăm valoarea medie a măsurătorilor ca reprezentativă pentru cele 3 porțiuni. Testul t a fost apoi utilizat pentru a compara între diferitele caracteristici histologice și morfometrice ale CI normale și hipertrofice. Măsurătorile au fost exprimate ca medie \pm deviație standard. O valoare de probabilitate mai mică de 0,05 a fost considerată semnificativă pentru analiza vârstei. Corecția Bonferroni a fost utilizată pentru ajustarea la comparații multiple, iar semnificația statistică a fost stabilită la $P < 0,0012$ ($P < 0,05/42$).

Rezultate. Evaluare cantitativă (Tabelul 24) prezintă dimensiunile CI hipertrofice și normale.

Tabelul 24. Dimensiunile cornetelor inferioare hipertrofice și normale

Grupul de pacienți	Înălțime		Lățime			
	Total	Stratul mucoasei inferioare	Stratul mucoasei mediale	Os	Stratul mucoasei laterale	Total
Cornet nazal hipertrofic (n=20)	7,82 \pm 1,53	1,98 \pm 0,72	2,53 \pm 0,56	1,40 \pm 0,44	1,26 \pm 0,31	5,19 \pm 0,60
Cornet normal (n=14)	6,95 \pm 1,64	1,53 \pm 0,57	1,39 \pm 0,28	1,16 \pm 0,22	0,91 \pm 0,26	3,42 \pm 0,57
Valoarea P	.12	.06	$\leq .001$ †	.05	.002	$\leq .001$ †

Notă*: Cu excepția valorilor P, toate datele sunt raportate ca medie \pm deviație standard în milimetri. Măsurătorile pot să nu se adune la totaluri din cauza rotunjirii sau a datelor incomplete.

† Semnificație statistică

Deși înălțimea lor a fost similară, CI hipertrofic a fost semnificativ mai lat decât CI normal (Figura 26).

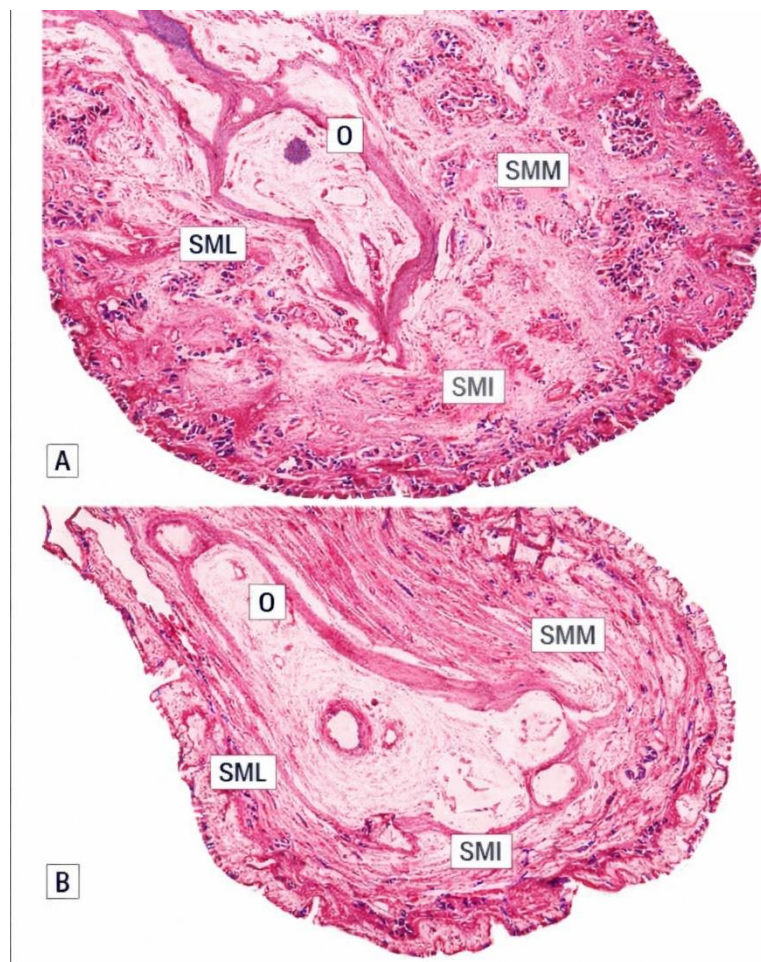


Figura 25. Histologia cornetului inferior hipertrofic și normal

Secțiunile arată dimensiunile cornetelor inferioare hipertrofice (A) și normale (B) (hematoxină-eozină, magnificație originală $\times 20$). B indică osul; IML, stratul mucoasei inferioare; LML, stratul mucoasei laterale; și MML, stratul mucoasei mediale.

Măsurătorile ulterioare arată că stratul mucoasei mediale, care s-a mărit de la $1,39 \pm 0,28$ mm la $2,53 \pm 0,56$ mm ($P \leq 0,001$), a adus cea mai mare contribuție la creșterea totală în lățime a CI (64,4%). Mărirea stratului mucoasei laterale de la $0,91 \pm 0,26$ mm la $1,26 \pm 0,31$ mm a fost de o semnificație statistică marginală ($P = 0,002$) și a adăugat doar 19,8% la creșterea totală în lățime. Contribuția osului a fost relativ mică și ne semnificativă. Din cauza schimbărilor mici și ne semnificative în dimensiunile epitelului și a membranei bazale (datele nu sunt prezentate), creșterea în lățime a stratului mucoasei mediale și laterale a rezultat predominant din modificările hipertrofice ale LP.

Analiza ulterioară a dezvăluit că porțiunea stratului mucoasei mediale, laterale și inferioare a LP, care adăpostește celulele inflamatorii subepiteliale, s-a mărit semnificativ la pacienții cu ITH comparativ cu subiecții de control normali ($P \leq 0,001$ pentru fiecare comparație). O creștere similară s-a constatat și în porțiunea stratului mucoasei mediale și laterale pentru sinusurile venoase și în porțiunea stratului mucoasei mediale pentru glandele submucoase (Tabelul 25).

Tabelul 25. Grosimea laminei proprii și a structurilor submucoase în mucoasa hipertrofică comparativ cu mucoasa normală

Lamina propria	Mucoasă hipertrofică versus mucoasă normală					
	Stratul mucoasei mediale	Valoarea P	Stratul mucoasei laterale	Valoarea P	Stratul mucoasei inferioare	Valoarea P
celule inflamatorii subepiteliale	319±73 vs 182±47	≤.001†	291±91 vs 146±38	≤.001†	329±89 vs 190±57	≤.001†
glande submucoase	1000±322 vs 551±175	≤.001†	646±161 vs 533±250	.12	751±342 vs 580±192	.10
sinusoide venoase	2231±537 vs 1028±316	≤.001†	1051±284 vs 650±211	≤.001†	1764±661 vs 1216±564	.02

Notă*: Cu excepția valorilor P, toate datele sunt raportate ca medie ± deviație standard în milimetri. Măsurătorile pot să nu se adune la totaluri din cauza rotunjirii sau a datelor incomplete.

† Semnificație statistică

Analiza morfometrică a proporției relative a diferiților constituenți ai țesutului moale (Tabelul 26) arată că țesutul conjunctiv a constituit componenta majoră a țesutului moale, urmată de sinusurile venoase, glandele submucoase, epitelii și artere. În timp ce țesutul conjunctiv, glandele submucoase și arterele nu au suferit schimbări semnificative la pacienții cu ITH, sinusurile venoase s-au mărit semnificativ în toate aspectele mucoasei hipertrofice. Frația de suprafață a epitelului al mucoasei normale inferioare a fost, de asemenea, semnificativ mai mare decât cea a celei hipertrofice.

Tabelul 26. Distribuția relativă a țesuturilor moi în mucoasa nazală hipertrofică vs mucoasa nazală normală

Țesut moale	Mucoasă hipertrofică versus mucoasă normală					
	Stratul mucoasei mediale	Valoarea P	Stratul mucoasei laterale	Valoarea P	Stratul mucoasei inferioare	Valoarea P

Epiteliu	2,1±1,1 vs 3,2±1,7	.02	2,0±1,3 vs 4,0±2,6	.02	2,7±1,2 vs 4,8±2,0	≤.001†
Țesut conjunctiv	59,4±3,7 vs 62,4±5,9	.07	56,0±7,1 vs 57,4±6,3	.57	60,5±5,5 vs 62,9±6,2	.25
Glande submucoase	11,1±3,0 vs 14,1±4,4	.04	16,0±6,6 vs 23,9±7,3	.003	9,5±3,8 vs 13,2±4,0	.01
Sinusoide venoase	26,8±3,4 vs 19,2±5,0	≤.001†	25,1±5,1 vs 13,6±5,1	≤.001†	26,6±4,4 vs 19,3±6,0	≤.001†
Artere	0,5±0,5 vs 0,7±0,8	.31	0,9±0,6 vs 1,1±1,4	.45	0,6±0,7 vs 0,5±0,6	.83

Notă*: Cu excepția valorilor P, toate datele sunt raportate ca medie ± deviație standard în milimetri. Măsurătorile pot să nu se adune la totaluri din cauza rotunjirii sau a datelor incomplete.

† Semnificație statistică

Analiza ulterioară a CI hipertrofice indică faptul că fracția de suprafață a glandelor seroase a fost semnificativ mai mare decât cea a glandelor mucoase în toate aspectele mucoasei (Tabelul 27).

Tabelul 27. Distribuția glandelor seroase și mucoase în lamina propria a CNI hipertrofice

Lamina propria	Mucoasă hipertrofică		
	Stratul mucoasei mediale	Stratul mucoasei laterale	Stratul mucoasei inferioare
Glande seroase	7,3±2,3	9,8±4,2	6,9±2,8
Glande mucoase	3,9±1,8	6,1±3,4	2,6±1,6
Valoarea P	≤.001†	≤.001†	≤.001†

Notă*: Cu excepția valorilor P, toate datele sunt raportate ca medie ± deviație standard în milimetri. Măsurătorile pot să nu se adune la totaluri din cauza rotunjirii sau a datelor incomplete.

† Semnificație statistică

Evaluare calitativă. Toate CI hipertrofice și-au menținut arhitectura mucoasei de bază și nu au prezentat dovezi de distrugere a țesutului. Cu toate acestea, într-o anumită măsură, au fost observate diferite schimbări de la anomalii unice la mai multe. În unele specimene, zona afectată a fost limitată la o mică regiune, în timp ce în altele a fost mai spațioasă. Similar cu ceea ce s-a observat în CI normal, stratul epitelial a fost compus în principal dintr-un epitelium columnar pseudostratificat. Pe lângă celulele bazale profund situate și cele superficiale ciliate și neciliate, acesta a adăpostit și un număr apreciabil de celule caliciforme. Insule mici de epitelium pavimentos metaplastic au fost întâlnite doar în 2 specimene. Zone de epitelium dezbrăcat au fost găsite în specimene patologice și normale. La magnificație mare (×400), s-a observat într-o parte a speciimenelor patologice un strat subțire de gel rozaliu derivat din plasmă creat pe membrana

bazală dezgolită. Fibroza LP a fost cea mai frecventă anomalie (18/20; 90%), afectând toate aspectele CI, cu o tendință mai mare de a implica stratul mucoasei inferioare (Figura 27).

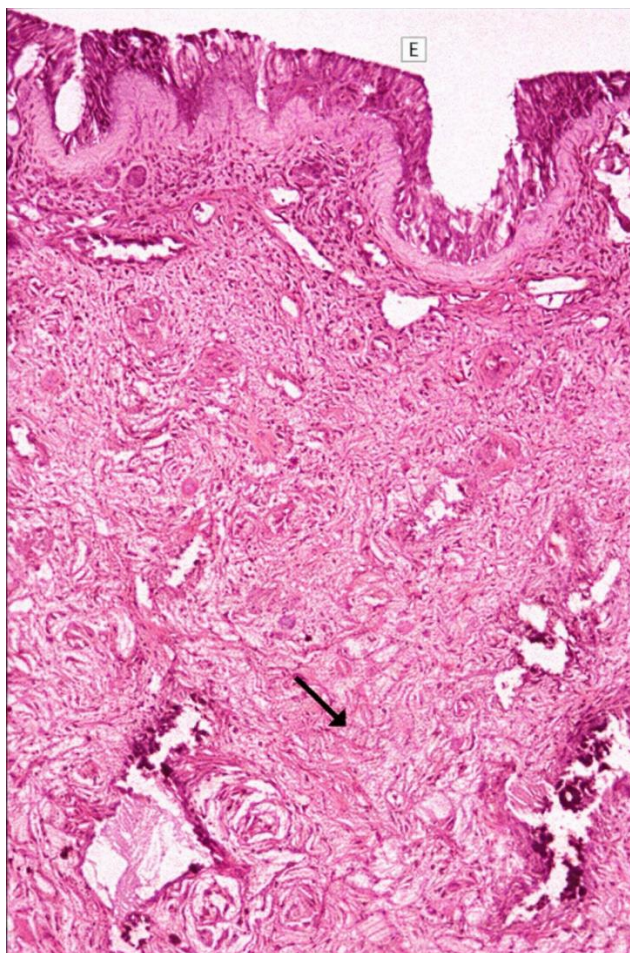


Figura 26. Fibroza în lamina propria a cornetului inferior hipertrofic

Imaginea indică o secțiune a unui cornet inferior hipertrofic arată fibroză (săgeată) a lamei propria (hematoxină-eozină, magnificație originală $\times 100$). E indică epiteliul. În unele probe, fibroza era răspândită în întreg LP-ul, în timp ce în altele apărea doar în zona superficială aproape de epiteliu. Un infiltrat marcat de celule inflamatorii subepiteliale, care cuprindea o combinație de limfocite, macrofage, celule plasmatică și eozinofile, era prezent în aproximativ două treimi din probe (13/20; 65%) (Figura 27), și sinusoidale venoase subțiri dilatate și congestionate în 3 (15%) (Figura 28). Nici edemul, nici conductele glandulare excretorie dilatate nu au fost întâlnite în niciuna dintre probe.

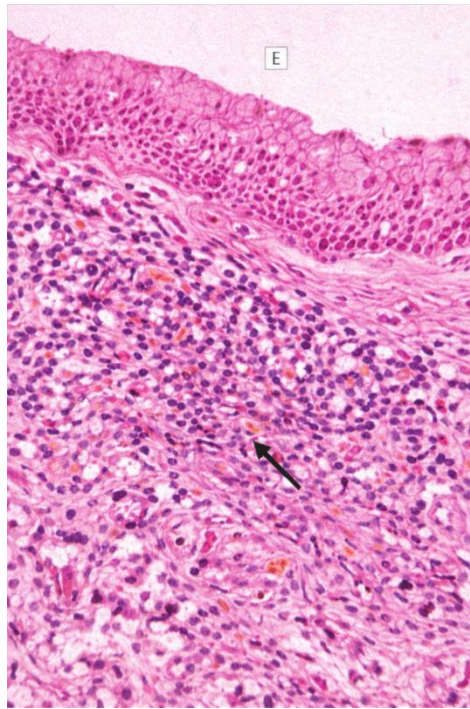


Figura 27. Infiltrat inflamator subepitelial în cornetul inferior hipertrofic

Figura 27 prezintă o secțiune de la un pacient cu cornet inferior hipertrofic, care arată un infiltrat marcat de celule inflamatorii subepiteliale sub membrana bazală (săgeată), format dintr-o amestec de limfocite, macrofage, celule plasmatică și eozinofile (hematoxină-eozină, magnificație originală $\times 200$). E indică epitelul.

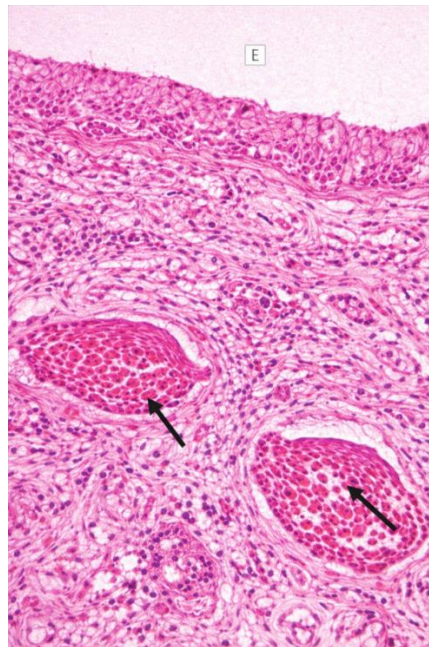


Figura 28. Dilatarea sinusoidelor venoase în cornetul inferior hipertrofic

Figura 28 indică o secțiune de la un pacient cu cornet inferior hipertrofic, ce arată sinusuri venoase dilatate și umflate cu pereți subțiri (săgeți) (hematoxină-eozină, magnificație originală $\times 100$). E indică epitelul. O evaluare calitativă a celor 14 CI normale a relevat sinusoidale venoase dilatate într-un specimen. Nu s-au găsit alte schimbări patologice.

În altă ordine de idei, se atestă că rinita cronică hipertrofică este frecvent asociată cu rinita perenă alergică sau nonalergică. Când aceste fenomene persistă și CI devine hipertrofiat și pătrunde tot mai mult în căile respiratorii, apare obstrucția nazală. Datele arată că, dintre toate straturile, mucoasa medială, care se mărește cu 82% și contribuie cu 64,4% la creșterea totală în lățime a CI, este principalul factor la hipertrofia CI. Căile respiratorii nazale se extind de la sept până la aspectul medial al CI. Rezultă că mărirea semnificativă a stratului mucoasei mediale joacă un rol major în percepția obstrucției nazale; astfel, eliminarea obstrucției solicită în principal reducerea acestui strat. Cu toate acestea, reducerea sa prezintă un risc crescut de sângerare din cauza ramurilor relativ mari ale arterei sfenopalatine care ies din os și traversează adiacent osului în porțiunea anterioară a stratului mucoasei mediale.

Concluzii capitolul III

Capitolul al treilea a avut ca obiect aplicarea practică a metodelor de diagnostic și tratament descrise anterior și analiza particularităților clinico-funcționale ale pacienților incluși în studiu. În cadrul acestui capitol au fost prezentate etapele evaluării clinice inițiale, examinarea endoscopică a foselor nazale și utilizarea investigațiilor imagistice pentru confirmarea hipertrofiei cornetelor nazale inferioare. Implementarea acestor metode a permis stabilirea precisă a gradului de obstrucție nazală și a indicației chirurgicale corecte.

Un element important al capitolului a fost descrierea protocoalelor operatorii pentru fiecare tehnică chirurgicală utilizată. Standardizarea etapelor intervenției a avut rolul de a asigura comparabilitatea rezultatelor și de a limita influența factorilor tehnici asupra evoluției postoperatorii. Monitorizarea pacienților după intervenție a inclus evaluări clinice periodice și investigații funcționale repetate, realizate pentru aprecierea modificărilor permeabilității nazale în timp.

În plus, capitolul a integrat examinarea histopatologică a cornetelor nazale inferioare hipertrofice, realizată pentru a evidenția substratul morfologic al procesului patologic. Analiza microscopică a confirmat prezența modificărilor structurale caracteristice inflamației cronice și remodelării tisulare, oferind suport morfologic constatărilor clinico-funcționale.

Prin corelarea datelor clinice, endoscopice, imagistice, funcționale și histopatologice, capitolul III a permis o abordare multidimensională a rinitei cronice hipertrofice la copil, evidențiind necesitatea evaluării complexe pentru înțelegerea completă a patologiei și pentru fundamentarea unui tratament chirurgical adaptat particularităților vârstei pediatrice.

4. EFICIENȚA TRATAMENTULUI CHIRURGICAL APLICAT PACIENȚILOR CU RINITĂ CRONICĂ HIPERTROFICĂ

4.1. Evaluarea calității vieții la pacienții cu RCH prin chestionarul SNOT-22 și NOSE

Rinita cronică hipertrofică are un impact semnificativ asupra calității vieții pacienților, în special în cazul copiilor, deoarece simptomele persistente precum congestia nazală, secreția nazală abundentă și dificultățile de respirație afectează negativ activitățile zilnice și bunăstarea generală. În evaluarea calității vieții pacienților, instrumentele standardizate de măsurare devin esențiale pentru a obține o perspectivă obiectivă asupra severității simptomelor și a impactului acestora. În acest context, chestionarele SNOT-22 și NOSE au devenit instrumente recunoscute și utilizate pe scară largă pentru evaluarea simptomelor și a calității vieții pacienților cu diverse afecțiuni rinologice. Prin intermediul acestor instrumente, se poate o evaluare comprehensivă și standardizată a simptomelor și a impactului lor asupra vieții copiilor cu RCH, furnizând astfel informații esențiale pentru elaborarea și monitorizarea planurilor de tratament personalizate.

SNOT-22 este un chestionar validat format din 22 de întrebări, utilizat pentru a evalua rezultatele tratamentului în cazul afecțiunilor rinosinuzale cronice, și în special patologia sinusurilor. Scorurile mai mari obținute în cadrul acestui chestionar sugerează o activitate mai severă a bolii sau simptome mai intense, cu un interval total al scorului cuprins între 0 și 110 [106]. Pentru a completa chestionarul, participanții răspund la întrebări folosind o scală Likert, unde 0 indică absența problemelor, iar 5 indică o problemă cât se poate de severă [40, 88]. Testul SNOT-22 derivă din RSOM-31 (protocolul de măsuri și rezultate în patologii rinosinuzale), inițial dezvoltat de Piccirillo [145] și colaboratorii săi, cu scopul de a furniza o evaluare holistică a stării de sănătate și a calității vieții [55].

Chiar dacă SNOT-22 este recomandat pentru utilizare conform ghidurilor EPOS 2012 [31] și EPOS 2020 (European Position Paper on Chronic Rhinosinusitis and Nasal Polyps) [33], fiind disponibil gratuit pentru toți specialiștii în domeniu, acesta rămâne accesibil și ușor de completat pentru pacienți. Pentru cercetători, este un instrument rațional, ușor de aplicat și cu o gamă largă de aplicații. SNOT-22 poate fi utilizat pentru a măsura starea de sănătate și calitatea vieții, pentru diagnosticare, evaluarea severității bolii și a efectului tratamentului, precum și pentru a anticipa necesitatea intervenției chirurgicale sau pentru a evalua rezultatele acesteia.

Utilizarea SNOT-22 în evaluarea calității vieții pacienților cu RCH reprezintă o noutate în Republica Moldova, din considerent că acesta a fost tradus și adaptat de autor pentru utilizarea în rândul copiilor, și adaptarea simptomelor pentru specificul RCH [102]. Acest chestionar cuprinde o varietate de simptome, inclusiv cele legate de modificările nazale, de afectarea auzului și de starea generală a pacientului. În premieră, acest instrument este aplicat în evaluarea impactului

RCH asupra calității vieții pacienților din perspectiva specifică a copiilor, având în vedere că activitatea și nevoile lor diferă de cele ale adulților.

Aprecierea testului SNOT-22 ca fiind un instrument valid și fidel de evaluare a patologiei RCH la copii din Republica Moldova constituie o evoluție în diagnosticul și analiza complexă a patologiei. Testul include și întrebări referitoare la modul în care pacientul se raportează la aceste simptome și la felul în care este influențată viața sa de această afecțiune. Testul SNOT-22 de apreciere a îmbunătățirii calității vieții, se va utiliza și în urmărirea diminuării scorului simptomelor, ceea ce va demonstra un răspuns favorabil la terapia aplicată. Chestionarul a fost tradus de autor și adaptat pentru patologia respectivă.

Măsurarea calității vieții pacienților diagnosticați cu rinită cronică hipertrofică reprezintă un indicator util al bolii, clasificând severitatea bolii, obținerea celui mai bun și eficient tratament și evaluând rezultatele post-tratament în dinamică. SNOT-22 poate fi implementat pe scară largă ca metodă de diagnosticare a pacienților care suferă de rinită cronică hipertrofică.

Chestionarul de Evaluare a Simptomelor de Obstrucție Nazală (NOSE) este un instrument de evaluare care poate ajuta la înțelegerea modului în care simptomele de respirație afectează calitatea vieții dumneavoastră [105]. NOSE este un chestionar simplu, validat, format din cinci întrebări, care utilizează o scală de 20 de puncte pentru a evidenția simptomele de respirație, unde scorurile mai mari indică simptome mai severe decât cele mai mici [94]. Un scor de 0 înseamnă că nu există probleme cu obstrucția nazală, iar un scor de 100 înseamnă cele mai grave probleme posibile cu obstrucția nazală. Instrumentul nu a fost conceput pentru a fi utilizat cu date individuale ale pacienților sau pentru a prezice rezultatele individuale [48].

În cercetarea respectivă, instrumentul SNOT (Anexa 3) a fost aplicat tuturor pacienților incluși în studiu, la etapa preoperatorie și postoperatorie, la o lună post intervenție.

Rezultatele chestionarului SNOT (Sino-Nasal Outcome Test) aplicat preoperator furnizează o imagine detaliată a simptomelor experimentate de către pacienți înainte de intervenția chirurgicală. Pentru analiza acestor rezultate, fiecare simptom a fost evaluat în funcție de severitatea sa și a fost clasificat pe categorii pentru a evidenția gradul de afectare al pacienților.

Blocajul sau obstrucția nazală, cu un punctaj de 57, este un simptom predominant și caracteristic al rinitei cronice hipertrofice la copii, apreciat de către pacienți ca fiind cel mai important symptom. Această obstrucție nazală persistentă este asociată cu inflamația mucoasei nazale și cu hipertrofia țesutului nazal, care sunt caracteristici ale acestei afecțiuni. Scăderea simțului mirosului și gustului a obținut 42 de puncte, ca severitate a simptomelor, datorită inflamației care afectează receptorii olfactivi și gustativi. Durerea facială/ presiunea, evaluată cu un punctaj de 40, este de asemenea un simptom important, ce este apreciat ca fiind rezultatul congestiei nazale și a inflamației sinusurilor paranazale.

Următoarele simptome importante apreciate de pacienți se referă la grupul de simptome ce afectează calitatea somnului copiilor. Punctajele mari atribuite simptomelor de dificultate în adormire (33), treziri nocturne (25), lipsa unui somn bun (31) și oboseală matinală (21) reflectă o afectare semnificativă a somnului la copiii cu rinită cronică hipertrofică.

Rinita cronică hipertrofică este caracterizată de inflamația și umflarea mucoasei nazale, care obstruează căile respiratorii superioare și afectează fluxul de aer în timpul somnului. Aceste perturbări ale respirației determină dificultatea în adormire, trezirile nocturne frecvente și lipsa unui somn continuu și odihnitor. Obstrucția nazală determină totodată respirație zgomotoasă (sforăit), iar copiii suferă inclusive și de apnee de somn, întreruperi ale respirației care afectează calitatea somnului.

În plus, obstrucția nazală și respirația zgomotoasă perturbă ciclurile de somn ale copiilor, determinând treziri frecvente și fragmentarea somnului. Aceste aspecte duc la lipsa unui somn profund și odihnitor, chiar dacă copiii par să doarmă pentru o perioadă de timp considerabilă. Lipsa somnului de calitate contribuie prin urmare, la apariția stărilor de oboseală matinală și la scăderea capacității de concentrare și atenție în timpul zilei.

Astfel, efectele și impactul afectării somnului la copiii cu rinită cronică hipertrofică sunt semnificative. Un somn de proastă calitate afectează dezvoltarea cognitivă și comportamentală a copiilor, precum și performanța școlară. De asemenea, lipsa somnului odihnitor influențează starea de spirit a copiilor și duce la iritabilitate și probleme emoționale. În plus, oboseala și lipsa de energie cauzate de somnul afectat influențează capacitatea copiilor de a participa la activități sociale și recreative și afectează calitatea vieții lor în general. Prin urmare, gestionarea adecvată a rinitei cronice hipertrofice și a simptomelor asociate este esențială pentru a asigura un somn odihnitor și pentru a promova o bună stare de sănătate și bunăstare la copiii afectați.

Scorurile totale ale chestionarului SNOT preoperator pentru Lotul I reflectă nivelul de severitate al simptomelor experimentate de către pacienți înainte de intervenția chirurgicală. Analiza acestor scoruri ne oferă o imagine generală a impactului afecțiunii asupra calității vieții și a nevoilor de tratament. Cele mai frecvente scoruri totale sunt cuprinse între 79 și 83, observându-se o concentrare mai mare în intervalul de la 79 la 83, cu un număr mai mic de cazuri la extremele inferioare și superioare ale scalei de scor. Acest lucru sugerează că majoritatea pacienților din Lotul I au experimentat simptome moderate până la severe înainte de intervenția chirurgicală.

În detaliu, avem că cele mai frecvente scoruri sunt 79 (11 cazuri) și 81 (6 cazuri), urmate de scorurile 80 și 82, fiecare având câte 6 cazuri înregistrate. Aceste scoruri reflectă o severitate moderată a simptomelor, sugerând că mulți pacienți din lotul respectiv au experimentat disconfort semnificativ înainte de operație. Există o dispersie relativ mică a cazurilor la extremele scalei de scor, cu doar un caz înregistrat pentru scorurile de 76 și 86, și niciun caz pentru scorurile mai mici

de 72 și mai mari de 86. Acest lucru indică faptul că majoritatea pacienților din Lotul I au avut simptome moderate până la severe, fără să existe cazuri cu simptome extrem de ușoare sau extreme de grave.

Această interpretare sugerează că, în general, pacienții din Lotul I au prezentat simptome semnificative înainte de intervenția chirurgicală, ceea ce subliniază importanța tratamentului adecvat și a managementului corect al RCH pentru a îmbunătăți calitatea vieții și sănătatea pacienților.

Pentru lotul II, scorurile totale ale chestionarului SNOT preoperator reflectă nivelul de severitate al simptomelor experimentate de către pacienți înainte de intervenția chirurgicală. Analiza acestor scoruri ne oferă o imagine generală a impactului afecțiunii asupra calității vieții și a nevoilor de tratament.

Blocajul sau obstrucția nazală (55 puncte), scăderea simțului mirosului și gustului (43 puncte), durere facial/ presiune (39 puncte), dificultatea de a adormi (33 puncte), lipsa unui somn bun (32 puncte) reprezintă cele mai severe simptome caracteristice ale lotului II. Scorurile totale ale chestionarului SNOT preoperator pentru Lotul II oferă o perspectivă asupra severității simptomelor experimentate de către pacienți înainte de intervenția chirurgicală.

Se observă o distribuție variată a scorurilor totale, cu o concentrare mai mare în intervalul de la 76 la 83. Cele mai frecvente scoruri sunt cuprinse între 79 și 83, unde se concentrează aproximativ 55% din totalul cazurilor.

Scorurile cele mai frecvente sunt 79 (13 cazuri), 81 (8 cazuri) și 77 (7 cazuri), urmate de scorurile 80, 82 și 78, fiecare cu 5 cazuri înregistrate.

Există o dispersie relativ mică a cazurilor la extremele scalei de scor, cu doar câte un caz înregistrat pentru scorurile 72, 73, 84 și 85, și niciun caz pentru scorurile mai mari de 86. Aceasta indică faptul că majoritatea pacienților din Lotul II au avut simptome moderate până la severe, fără să existe cazuri cu simptome extrem de ușoare sau extreme de grave.

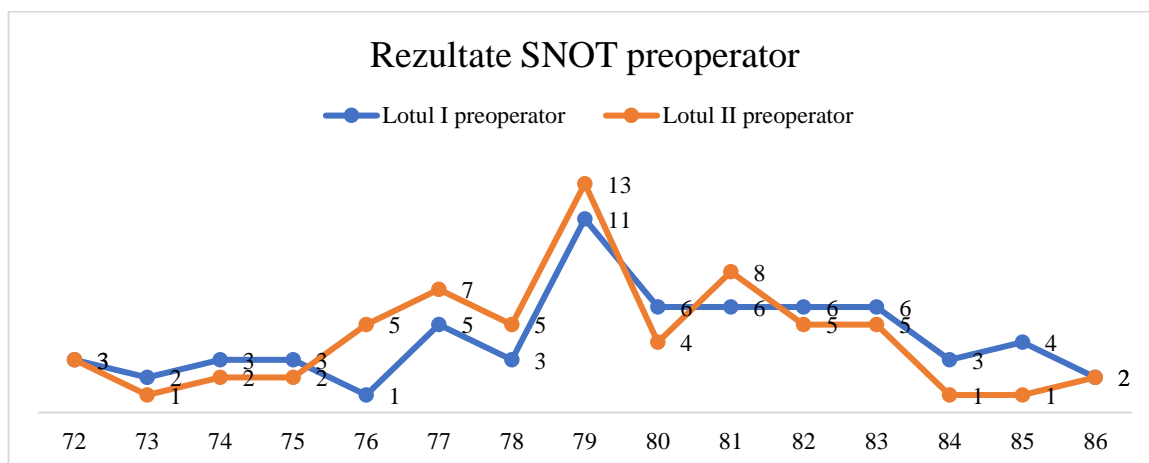


Figura 29. Rezultate comparative între loturi ale SNOT preoperator

Analiza scorurilor totale și a severității celor mai importante simptome în ambele loturi de studiu indică o serie de asemănări între Lotul I și Lotul II.

În primul rând, ambele loturi prezintă o distribuție similară a scorurilor totale, cu o concentrare în intervalul de la 76 la 83, sugestiv pentru o severitate moderată până la severă a simptomelor raportate de pacienți înainte de intervenția chirurgicală.

De asemenea, cele mai frecvente simptome în ambele loturi sunt similare și includ: blocajul sau obstrucția nazală, durerea facială/ presiunea și scăderea simțului mirosului/gustului. Aceste simptome reflectă caracteristicile comune ale rinitei cronice hipertrofice la copii și indică impactul semnificativ al afecțiunii asupra calității vieții pacienților.

Deși pot exista ușoare diferențe în distribuția exactă a punctajelor și a prevalenței simptomelor între cele două loturi, asemănările semnificative sugerează că rinita cronică hipertrofică la copii determină un spectru similar de simptome și afectări în rândul pacienților, indiferent de lotul studiat.

Această coerență între rezultatele loturilor I și II subliniază consistența și relevanța constatărilor și evidențiază importanța diagnosticului și tratamentului adecvat pentru a îmbunătăți calitatea vieții și sănătatea copiilor afectați de această afecțiune.

După intervențiile chirurgicale, scorurile SNOT s-au modificat considerabil, ce reprezintă o îmbunătățire a calității vieții, prin micșorarea volumetrică a cornetelor nazale inferioare și eliminarea obstrucției nazale în ambele loturi de studiu. În ambele loturi de studiu, toate simptomele s-au deplasat de la probleme moderate, grave și cât se poate de grave, la nici o problemă, problemă foarte ușoară și problemă ușoară, ceea ce indică eficacitatea tratamentului chirurgical.

Tabelul 28. Scorurile SNOT la loturile de studiu

Lotul I				Lotul II			
Scor preoperator		Scor postoperator		Scor preoperator		Scor postoperator	
72	3	14	2	72	3	14	4
73	2	15	3	73	1	15	2
74	3	16	1	74	2	16	2
75	3	17	4	75	2	17	4
76	1	18	2	76	5	18	9
77	5	19	7	77	7	19	8
78	3	20	2	78	5	20	7
79	11	21	10	79	13	21	11
80	6	22	5	80	4	22	3
81	6	23	4	81	8	23	6
82	6	24	7	82	5	24	3
83	6	25	8	83	5	25	3
84	3	26	2	84	1	26	1
85	4	27	6	85	1	27	0
86	2	28	1	86	2	28	1
Total	64	Total	64	Total	64	Total	64

Analizând datele din tabel, putem observa că scorurile postoperatorii din Lotul II sunt în general mai mici decât cele din Lotul I, indicând o ameliorare mai semnificativă a simptomelor după intervenția chirurgicală cu laserul diodă.

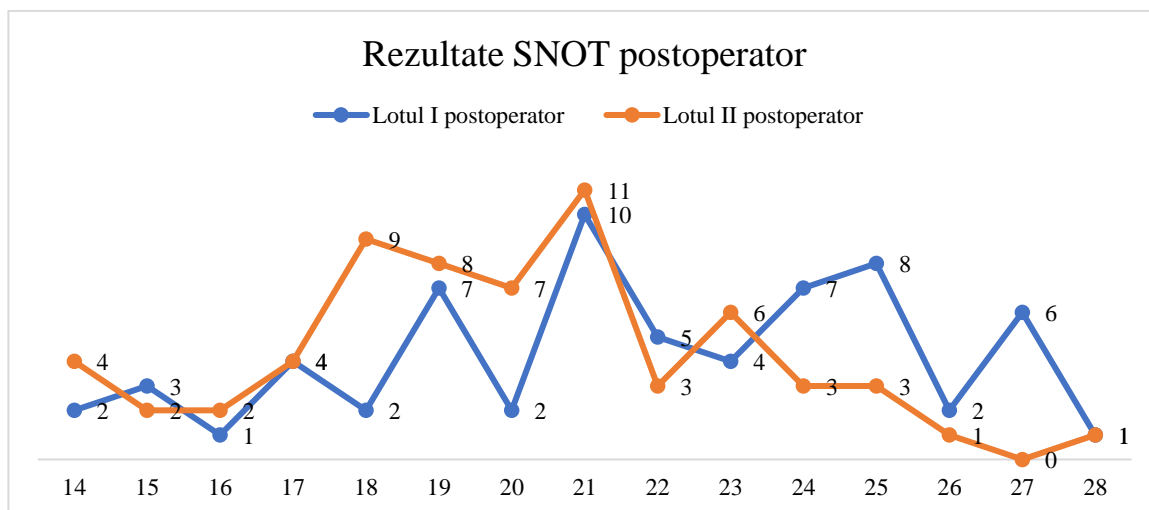


Figura 30. Rezultate comparative între loturi ale SNOT postoperator

Comparând scorurile preoperatorii și postoperatorii, putem observa că în majoritatea cazurilor scorurile postoperatorii din Lotul II sunt mai mici decât cele preoperatorii, în timp ce în Lotul I această tendință nu este atât de pronunțată. Acest lucru sugerează că intervenția chirurgicală cu laserul diodă a avut un efect mai eficient în reducerea severității simptomelor în Lotul II față de cauterizarea cornetelor nazale folosită în Lotul I.

Astfel, datele din tabel sugerează că lotul II, care a fost supus intervenției chirurgicale cu laserul diodă, a înregistrat o ameliorare mai semnificativă a simptomelor postoperatorii în comparație cu lotul I, care a fost tratat prin cauterizarea cornetelor nazale.

În cadrul lotului I de studiu, toți 64 de pacienți au prezentat o evoluție postoperatorie favorabilă. 62 pacienți au avut nevoie de tamponament nazal, datorită sângerării imediate post operator. Totodată, toți pacienții au fost satisfăcuți de rezultatul intervenției, deoarece în rezultat au fost ameliorate simptomele acestora. Printre cele mai importante aspecte, se evidențiază faptul că la toți pacienții a avut loc îmbunătățirea respirației și a avut loc restabilirea olfacției. Complicații postoperatorii s-au depistat în 27 cazuri din total. Printre acestea se evidențiază sângerare excesivă, disconfort și durere în zona nasului, care au persistat pentru o perioadă de timp de câteva zile, formarea de cruste nazale.

Evoluția postoperatorie a analizată și în cadrul chestionarului de evaluare elaborat de autor. În al doilea lot de studiu, evoluție postoperatorie favorabilă s-a atestat în 100% din cazurile lotului de studiu. Nici un pacient nu a avut nevoie de tamponament nazal. 100% cazuri, pacienții au fost satisfăcuți de rezultatul tratamentului chirurgical, a avut loc îmbunătățirea respirației nazale și restabilirea olfacției. Complicații postoperatorii s-au depistat în 3 cazuri din total. Printre

complicații, s-a evidențiat un caz de sângerare excesivă a doua zi după intervenție. Celelalte două cazuri de complicații se referă la formarea de cruste nazale în zona tratată, care au fost incomode și au necesitat îndepărtarea lor ulterioară pentru a evita disconfortul și a preveni obstrucția căilor nazale.

Obstrucția nazală fiind principalul simptom al RCH, autorul a decis evaluarea gradului de severitate al acestui simptom prin intermediul *chestionarului privind obstrucția nazală NOSE* (Anexa 4), preoperator și postoperator.

Datele din tabelul privind chestionarul NOSE (Nasal Obstruction Symptom Evaluation) reflectă impactul simptomelor de obstrucție nazală asupra calității vieții în Lotul I și Lotul II, înainte de intervenția chirurgicală.

În Lotul I, înainte de intervenția chirurgicală, observăm că majoritatea pacienților au raportat probleme moderate până la grave legate de congestia nazală sau înfundarea nasului. De asemenea, mulți pacienți au indicat probleme semnificative cu blocajul sau obstrucția nazală. Alte simptome precum dificultățile de respirație pe nas și problemele de somn au fost semnalate și ele, deși într-o măsură mai mică.

În Lotul II, înainte de intervenția chirurgicală, observăm o distribuție similară a nivelurilor de severitate a simptomelor, cu o proporție semnificativă de pacienți care au raportat probleme ușoare până la grave cu obstrucția nazală. Totuși, în comparație cu Lotul I, există o tendință către o mai mică raportare a problemelor grave în acest lot.

Astfel, datele sugerează că atât în Lotul I, cât și în Lotul II, simptomele de obstrucție nazală au avut un impact semnificativ asupra calității vieții pacienților înainte de intervenția chirurgicală.

Datele chestionarului NOSE reflectă scorurile totale obținute de pacienții din Lotul I și Lotul II, evidențiind severitatea simptomelor de obstrucție nazală înainte de intervenția chirurgicală.

În Lotul I, scorurile totale variază între 60 și 90, cu cele mai multe cazuri raportate în intervalul 75-85, indicând o prevalență semnificativă a simptomelor moderate până la severe de obstrucție nazală.

În Lotul II, scorurile totale sunt similare cu cele din Lotul I, situându-se între 60 și 90. Cele mai multe cazuri sunt raportate în intervalul 75-85, cu o distribuție apropiată de cea din Lotul I.

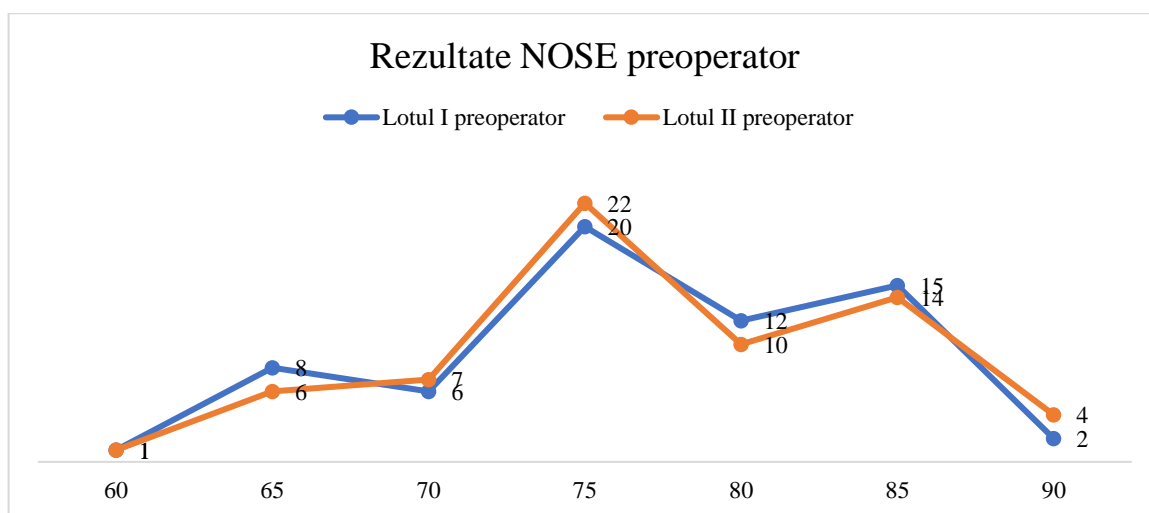


Figura 31. Rezultate comparative între loturi ale NOSE preoperator

Prin urmare, ambele loturi prezintă scoruri totale semnificative, reflectând impactul considerabil al simptomelor de obstrucție nazală asupra pacienților înainte de intervenția chirurgicală. Cu toate acestea, nu există o diferență semnificativă între scorurile totale ale celor două loturi, indicând o similaritate în severitatea simptomelor între cele două grupuri de pacienți înainte de tratamentul chirurgical.

Postoperator, în Lotul I, care a fost tratat prin cauterizarea cornetelor nazale cu pensa bipolară, se observă o ameliorare semnificativă a simptomelor. Majoritatea pacienților raportează o reducere a severității congestiei nazale și a blocajului sau obstrucției nazale. De asemenea, se atestă o îmbunătățire a dificultăților de respirație pe nas și a problemelor de somn.

În Lotul II, care a fost tratat cu laserul diodă, se evidențiază, de asemenea, o ameliorare semnificativă a simptomelor de obstrucție nazală postoperator. Aproape toți pacienții raportează o reducere a severității simptomelor, inclusiv a congestiei nazale și a blocajului nazal. Totuși, există și o raportare a unor simptome persistente, cum ar fi dificultățile de respirație și problemele de somn, deși într-o măsură mai mică comparativ cu preoperator.

În general, ambele loturi evidențiază o ameliorare a simptomelor de obstrucție nazală postoperator, însă Lotul II pare să prezinte o tendință către o ameliorare mai pronunțată în comparație cu Lotul I. Acest lucru sugerează că intervenția chirurgicală cu laserul diodă oferă rezultate mai bune în ceea ce privește ameliorarea simptomelor de obstrucție nazală în comparație cu cauterizarea cornetelor nazale.

Tabelul 29. Scorurile NOSE la loturile de studiu, comparativ preoperator și postoperator

Lotul I				Lotul II			
Scor preoperator		Scor postoperator		Scor preoperator		Scor postoperator	
60	1	20	1	60	1	20	6
65	8	25	8	65	6	25	8
70	6	30	6	70	7	30	10
75	20	35	20	75	22	35	18

80	12	40	12	80	10	40	8
85	15	45	15	85	14	45	12
90	2	50	2	90	4	50	2
Total	64	Total	64	Total	64	Total	64

În lumina datelor și a argumentelor prezentate, concluzia privind eficacitatea laserului diodă în tratamentul rinitei cronice hipertrofice la copii față de cauterizarea cornetelor nazale cu pensă bipolară este evidentă.

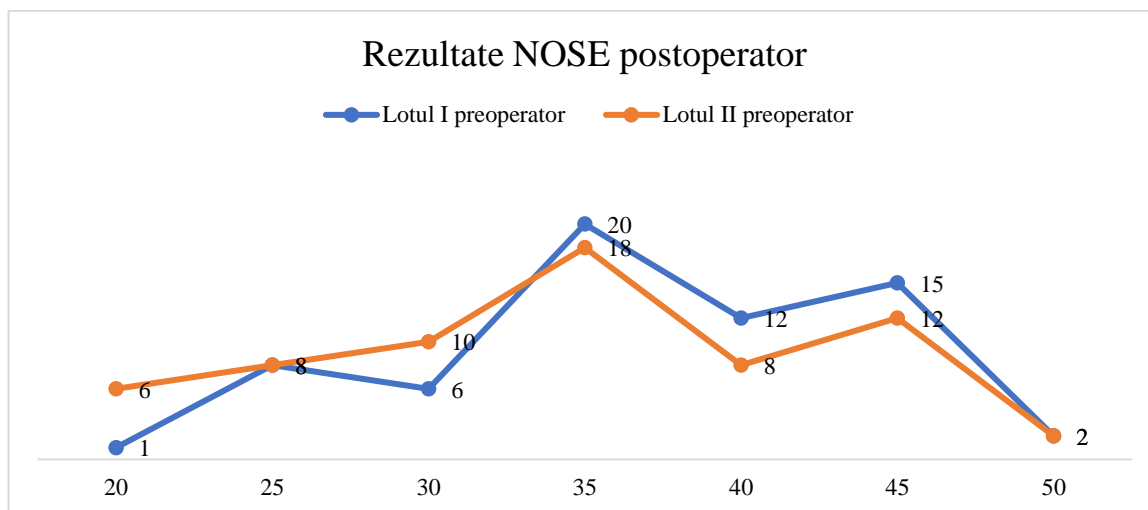


Figura 32. Rezultate comparative între loturi ale NOSE postoperator

Există mai multe motive care susțin superioritatea laserului diodă în această afecțiune:

În primul rând, laserul diodă oferă o precizie mai mare în tratamentul țesuturilor, reducând astfel riscul de afectare a țesuturilor sănătoase adiacente. Acest lucru contribuie la o recuperare mai rapidă și mai puțin dureroasă pentru copii.

În al doilea rând, laserul diodă are capacitatea de a controla mai eficient sângerarea în timpul procedurii chirurgicale, ceea ce reduce riscul de complicații legate de hemoragie postoperatorie.

În plus, laserul diodă permite o abordare mai selectivă a tratamentului, ceea ce poate duce la rezultate mai precise și mai durabile în comparație cu cauterizarea cornetelor nazale, care poate fi mai dificil de controlat și poate determina rezultate variabile.

De asemenea, laserul diodă are capacitatea de a stimula vindecarea și regenerarea țesuturilor, contribuind astfel la o recuperare mai rapidă și la reducerea riscului de complicații postoperatorii.

În final, rezultatele postoperatorii indică o ameliorare semnificativă a respirației și o reducere a simptomelor în ambele intervenții chirurgicale, însă evoluția postoperatorie și absența complicațiilor au fost mai rapide și mai evidente în cazul tratamentului cu laserul diodă.

Astfel, pe baza argumentelor prezentate, putem concluziona că laserul diodă reprezintă o opțiune mai eficientă și mai sigură în tratamentul rinitei cronice hipertrofice la copii în comparație cu cauterizarea cornetelor nazale cu pensă bipolară.

4.2. Studiu de caz – copil diagnosticat cu RCH

Unul din rezultatele finale ale cercetării respective, include crearea unui management terapeutic corect, stabilit prin elaborarea standardelor medicale, algoritmului de diagnostic și tratament și aprobarea Protocolului Clinic Național pentru pacienții cu RCH. Pentru descrierea detaliată a tratamentului aplicat copiilor, se ia un studiu de caz, asupra căruia vor fi descrise detaliat toate etapele managementului de diagnostic și tratament corect aplicate.

Un băiat în vârstă de 13 ani a prezentat în ultimii ani obstrucție nazală severă, respirație pe gură și sforăit. Părinții săi au negat prezența rinitei, strănutului, durerii faciale, umflării faciale, epistaxisului, epiforii sau infecțiilor sinusale asociate. În primă etapă, copilul a fost supus testelor cu alergeni, pentru excluderea diagnosticului de rinită alergică. Testarea la alergeni a fost negativă pentru toți alergenii ambientali. Diagnosticul a început cu examenul obiectiv ORL, la care s-a depistat că nările bilaterale erau complet blocate de mase netede, compresibile, care au împiedicat examinarea completă a cavităților nazale (figura 34).

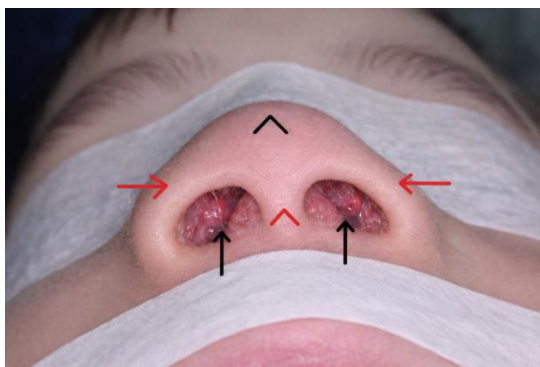


Figura 33. Copil diagnosticat cu RCH - aspect vizual

Masele nu au schimbat dimensiunea atunci când au fost comprimate venele jugulare interne. Pentru confirmarea diagnosticului, copilul a fost supus tomografiei computerizate.

Tomografia computerizată a sinusurilor fără contrast a arătat densități bilaterale de țesut moale care au obliterat cavitățile nazale, extinzându-se de la vestibulul nazal până la nasofaringele posterior. Masele au obstrucționat tractele de drenaj ale sinusurilor paranazale și valvele bilaterale Hasner. Toate sinusurile etmoid, maxilar și sfenoid pneumatizate au prezentat îngroșare semnificativă a mucoasei (figura 34).

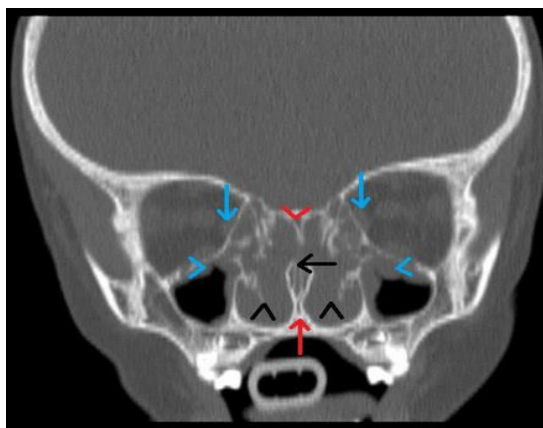


Figura 34. Tomografia computerizată a sinusurilor paranazale pentru studiu de caz

Nu s-a observat eroziune osoasă a bazei craniului, lamina papyracea sau septul osos, și nu s-a observat expansiune osică a sinusurilor sau oaselor nazale.

Diagnosticul final a fost hipertrofie severă bilaterală a cornetelor nazale inferioare, care umpleau complet cavitățile nazale ale pacientului. Inițial, s-a încercat un management medical medicamentos cu un regim de spray nazal cu steroid topic, spray nazal cu soluție salină, scădere treptată a steroizilor orali, antihistaminice orale și un curs de 3 săptămâni de azitromicină orală. Cu toate acestea, administrarea de medicamente topice în cavitatea nazală a pacientului s-a dovedit dificilă din cauza obstrucției semnificative și a picurării persistente a medicamentelor din nas. În urma aplicării tratamentului medicamentos, acesta s-a dovedit a fi ineficient, și nu s-a observat nici o îmbunătățire clinică. Din cauza gravității simptomelor obstructive nazale și a schimbărilor inflamatorii sinuzale reactiv severe, s-a decis să se recurgă la o intervenție chirurgicală care implica reducerea volumetrică a cornetelor nazale inferioare cu laser diodă.

O lună postoperator, căile aeriene nazale ale copilului au apărut larg deschise, iar mama a raportat o îmbunătățire semnificativă a respirației nazale.

Cu toate că hipertrofia cornetelor inferioare severe este o patologie pe care mulți otorinolaringologi o diagnostichează de mai multe ori pe zi, uneori poate reprezenta o provocare diagnostică. Deși steroizii și antihistaminicele intranazale sunt considerate terapie de primă linie, intervenția chirurgicală a demonstrat să fie eficientă în cazurile severe. Utilizând tehnici moderne de economisire a mucoasei, cum ar fi chirurgia laser, otorinolaringologii se pot aștepta la îmbunătățiri în rezultatele pacienților lor chiar și în cele mai extreme cazuri.

4.3. Actualități în managementul terapeutic al RCH la copii

În acest paragraf urmează a fi prezentat unul din cele mai importante rezultate ale cercetării, ce implică aprobarea PCN Rinita cronică hipertrofică la copii.

Acest protocol a fost elaborat de către grupul de lucru al Ministerului Sănătății al Republicii Moldova, format din specialiștii Catedrei de Otorinolaringologie a Universității de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”. Protocolul clinic național a fost creat în conformitate cu ghidurile internaționale actuale privind rinita cronică hipertrofică la copii și va servi drept bază pentru elaborarea protocolelor instituționale. *PCN-431 Rinita cronică hipertrofică la copil* a fost aprobat prin Ordinul MS nr. 429 din 15.05.2024 [142].

Protocolul este destinat utilizării de către prestatorii de servicii de asistență medicală primară, medicii otorinolaringologi, pediatrii și chirurgii din spitalele raionale, regionale și republicane. Scopul protocolului este de a îmbunătăți calitatea diagnosticului și tratamentului rinitei cronice hipertrofice la copii, reducerea complicațiilor, îmbunătățirea calității vieții

pacienților și creșterea accesului acestora la asistență educațională adecvată în domeniu. Protocolul poate fi folosit și de către alți specialiști, la necesitate.

Rinita cronică hipertrofică este definită ca o inflamație cronică a structurilor cornetelor nazale, însoțită de mărirea de volum a acestora, care cauzează obstrucție nazală constantă. Aceasta poate fi împărțită în mai multe tipuri, inclusiv congestivă, conjunctivă, edematoasă, papilară și osoasă, fiecare având caracteristici specifice legate de modificările mucoasei și a structurii cornetelor. Obstrucția nazală este caracterizată de congestia nazală și dificultatea de respirație prin nas. Hipertrofia cornetelor nazale reprezintă mărirea în volum a acestor structuri, contribuind la obstrucția nazală.

În cadrul asistenței medicale primare, profilaxia și screening-ul rinitei cronice hipertrofice sunt esențiale pentru depistarea și prevenirea acestei afecțiuni la copii. Profilaxia implică consilierea părinților cu privire la factorii de risc și evitarea mediilor nocive, precum și utilizarea excesivă a medicamentelor vasoconstrictoare. Screening-ul, realizat în timpul consultului profilactic sau la adresare, ajută la depistarea timpurie a procesului cronic de hiperplazie a cornetelor nazale inferioare. Diagnosticul precoce se bazează pe eliminarea factorilor de risc și pe evaluarea anamnezei și a examenului obiectiv. Consultul medicului ORL și a altor specialiști este esențial pentru confirmarea diagnosticului și identificarea altor patologii asociate. Supravegherea pacienților cu RCH este necesară pentru gestionarea eficientă a bolii și prevenirea complicațiilor, implicând vizite regulate și investigații periodice.

În cadrul instituțiilor de asistență medicală consultativ-specializată, profilaxia și diagnosticul precoce sunt esențiale pentru gestionarea eficientă a rinitei cronice hipertrofice (RCH). Profilaxia secundară vizează stabilirea diagnosticului într-un stadiu incipient și aplicarea tratamentului la timp, iar diagnosticul se bazează pe evaluarea factorilor de risc și pe investigații precum anamneza și examenul obiectiv. Se efectuează și evaluarea riscului de complicație rinologică și se selectează metoda de tratament adecvată, fie staționar, fie ambulator. Tratamentul conservator este de primă intenție și se recomandă pentru faza I de hipertrofie moale, iar pregătirea preoperatorie este esențială pentru prevenirea complicațiilor intra și postoperatorii. Supravegherea temporară de către medicul ORL și medicul de familie este indicată pentru toate formele de RCH, cu examinări și tratament regulat.

În cadrul instituțiilor de asistență medicală consultativ-specializată, se acordă o atenție deosebită profilaxiei și diagnosticului precoce în gestionarea rinitei cronice hipertrofice (RCH). Profilaxia secundară are ca obiectiv stabilirea diagnosticului într-un stadiu incipient și aplicarea tratamentului în timp util. Diagnosticul este confirmat prin evaluarea factorilor de risc și prin investigații precum anamneza și examenul obiectiv. De asemenea, se efectuează evaluarea riscului de complicație rinologică și se selectează metoda de tratament adecvată, fie staționar, fie

ambulator. Tratamentul conservator este preferat în faza inițială de hipertrofie moale, având scopul de a reduce volumul cornetelor nazale și de a preveni cronicizarea acesteia. Pregătirea preoperatorie este esențială pentru prevenirea complicațiilor, iar supravegherea temporară de către medicul ORL și medicul de familie este recomandată pentru toate formele de RCH, cu examinări și tratament regulat.

Rinita cronică hipertrofică poate fi clasificată în mai multe forme, inclusiv congestivă, fibroasă, edematoasă, papilară și osoasă. Etiologia acestei afecțiuni poate implica diverse factori, cum ar fi infecțiile respiratorii, alergiile sezoniere, rinosinusitele cronice, expunerea la substanțe poluante din mediu, precum praf sau fum de țigară, precum și modificări hormonale, inclusiv sarcina. De asemenea, există și factori de risc care contribuie la dezvoltarea rinitei cronice hipertrofice, printre care se numără afecțiuni infecțioase precum adenoidita cronică și rinosinusita cronică, tulburări de ventilație nazală, expunerea la noxe chimice sau fizice, fumatul, alergiile, condițiile meteorologice precum temperaturile scăzute și umiditatea redusă, dezechilibrele hormonale și utilizarea excesivă a medicamentelor vasoconstrictoare pentru rinită.

În conduita pacienților cu rinită cronică hipertrofică, există mai mulți pași obligatorii de urmat. Aceștia includ controlul profilactic al populației pentru depistarea activă a rinitei cronice hipertrofice, culegerea atentă a anamnezei, efectuarea unei examinări clinice detaliate, realizarea investigațiilor paraclinice relevante, evaluarea riscului de complicații la nivelul cavității nazale sau altor organe, luarea unei decizii cu privire la tactica de tratament (conservator sau chirurgical), administrarea tratamentului corespunzător, aplicarea profilaxiei pentru prevenirea acutizărilor în cazul tratamentului conservator și supravegherea adecvată a pacientului pentru monitorizarea evoluției sale și ajustarea tratamentului în consecință.

Acuzele raportate de pacienții cu rinită cronică hipertrofică sunt diverse și includ următoarele simptome: dificultate persistentă în respirația nazală, dureri de cap persistente, în special în anumite perioade sau dimineața, schimbări în timbrul vocii, precum apariția unei voci hiponazale sau nazonate (rinolalie clausă), senzație de ureche înfundată, tulburări de somn, oboseală și iritabilitate crescută, scăderea capacității de concentrare, rinoree anterioară sau posterioară, senzație de gât uscat, dureri în gât, hiposmie (scăderea simțului olfactiv) sau anosmie (pierderea completă a simțului olfactiv), precum și prurit nazal. Aceste simptome pot varia în intensitate și pot afecta calitatea vieții pacientului.

Investigațiile paraclinice necesare în diagnosticul și tratamentul rinitei cronice hipertrofice includ analiza generală de sânge și de urină, ECG, biochimia sângelui, determinarea timpului de coagulare și timpul de sângerare, precum și antibioticograma pentru identificarea agentului patogen și sensibilitatea la antibiotice. Pentru confirmarea patologiei, se pot efectua investigații imagistice precum CT sau RMN. Consultul medicului ORL este esențial pentru evaluarea și

tratamentul rinitei cronice hipertrofice și pentru identificarea altor patologii concomitente din sfera ORL. Consultul medicului pediatru este necesar pentru excluderea altor patologii concomitente, iar consultul cardiologului poate fi indicat în caz de patologie cardiacă asociată.

Diagnosticul diferențial al rinitei cronice hipertrofice se face cu rinita alergică. Anamneza poate evidenția rinite acute repetate în cazul rinitei cronice hipertrofice, în timp ce prezența constantă a alergenului poate fi specifică rinitei alergice. În statusul local, hipertrofia cornetelor nazale inferioare este prezentă în ambele afecțiuni, iar prezența concomitentă a deviației de sept este mai des întâlnită în rinita cronică hipertrofică decât în cea alergică. Simptomele comune, cum ar fi obstrucția nazală și pruritul nazal, pot fi prezente în ambele afecțiuni, dar pruritul și mâncărimea nazală sunt mai frecvente în rinita alergică. Testele cutanate (Prick Test sau Patch test) pot oferi indicii importante, fiind pozitive în rinita alergică și negative în rinita cronică hipertrofică. De asemenea, analiza generală a sângelui poate releva prezența anticorpilor de imunoglobulină E în rinita alergică, dar lipsa lor în rinita cronică hipertrofică.

Pacienții cu rinită cronică hipertrofică pot fi considerați pentru spitalizare atunci când tratamentul medicamentos este contraindicat sau inefficient. De asemenea, spitalizarea poate fi recomandată pentru pacienții aflați în faza II a rinitei cronice hipertrofice, caracterizată prin hipertrofie conjunctivă și osoasă. Acești criterii indică necesitatea unei intervenții mai agresive sau a unui management mai intens al bolii, care poate fi mai bine efectuat într-un mediu spitalicesc.

Pentru pacienții cu rinită cronică hipertrofică, tratamentul conservator include:

- Soluție de Naphazolinum 0,05%, administrată sub formă de 2-3 picături în fiecare nară de 3 ori pe zi, într-un flacon de 10 ml;
- Soluție de Ketoprofenum 100 mg/2 ml, administrată sub formă de 50 mg de două ori pe zi prin injecție intramusculară, într-un flacon;
- Steroizi intranazali, administrarea a 1 puf în fiecare nară o dată pe zi, de preferință seara, într-un flacon;
- Soluție de Cetirizinum, administrată conform indicațiilor.

În cazul în care tratamentul conservator nu este eficient sau prezintă efecte adverse, se ia în considerare tratamentul chirurgical. Indicațiile pentru tratamentul chirurgical includ persistența obstrucției nazale după aplicarea tratamentului medicamentos, apariția complicațiilor rinitei sau contraindicații ale terapiei medicamentoase.

Înainte de intervenția chirurgicală, este necesară o pregătire preoperatorie completă, care include examinări obligatorii precum analizele de sânge și urină, ECG-ul, coagulograma și alte investigații specifice pentru a evalua starea de sănătate a pacientului și a preveni eventualele complicații intra și postoperatorii.

După intervenția chirurgicală la pacienții cu rinită cronică hipertrofică, conduita postoperatorie implică următoarele etape: premedicație pentru pregătirea pacientului înainte de intervenția chirurgicală, administrarea anesteziei generale pentru procedura chirurgicală, intervenția chirurgicală efectivă, care poate include turbinoplastie, cauterizare și alte tehnici specifice, și trezirea pacientului din anestezie și monitorizarea stării sale postoperatorii.

Conduita postoperatorie include evitarea efortului fizic excesiv pentru o recuperare optimă, respectarea unui regim alimentar adecvat, conform indicațiilor medicului, administrarea de analgezice intramusculare, cum ar fi Ketorolacum, pentru gestionarea durerii postoperatorii, administrarea de antibiotice cu scop profilactic pentru prevenirea infecțiilor, cum ar fi Ampicillinum, Oxacillinum, Cefazolinum, tamponarea nazală pentru a controla sângerarea și pentru a menține forma corectă a pasajelor nazale, și efectuarea toaletei nazale zilnice cu o soluție hipertonică spray pentru a menține igiena și pentru a preveni complicațiile.

Criteriile de externare pentru pacienții cu rinită cronică hipertrofică după intervenția chirurgicală includ lipsa febrei, absența hemoragiei și lipsa complicațiilor anestezeice și postoperatorii. Supravegherea pacienților cu rinită cronică hipertrofică se face de către medicul de familie și medicul ORL. Medicul de familie indică consultul medicului ORL de două ori pe an pentru efectuarea tratamentului conservator, precum și analizele generale de sânge, de urină și ECG o dată pe an. De asemenea, medicul de familie indică consultul altor specialiști la nevoie pentru excluderea altor patologii.

Pe de altă parte, medicul ORL efectuează tratamentul conservator local și general de două ori pe an în condiții ambulatorii, și scoate de la evidență pacientul tratat de rinită cronică hipertrofică după 3 ani de tratament efectiv. De asemenea, medicul ORL stabilește diagnoza de rinită cronică hipertrofică și indică tratamentul chirurgical atunci când este necesar.

Complicațiile asociate cu rinita cronică hipertrofică includ rinosinusită, infecții ale urechii medii și infecții ale căilor respiratorii.

Complicațiile asociate cu rinita cronică hipertrofică, care includ rinosinusită, infecții ale urechii medii și infecții ale căilor respiratorii. complicațiile asociate cu rinita cronică hipertrofică, care includ rinosinusită, infecții ale urechii medii și infecții ale căilor respiratorii. Начало формы

Resursele umane și materiale necesare pentru respectarea prevederilor protocolului sunt:

D.1. Instituțiile de AMP: Personalul constă într-un medic de familie, asistenta medicului de familie și personal tehnic. Printre utilajele necesare se numără o sursă de lumină și un laborator clinic standard pentru determinarea hemoleucogramei și urinei sumare. Medicamentele incluse sunt antipireticele (Paracetamolum) și vasoconstrictoarele (spray Oxymetazolinum 0,025%/0,05%).

D.2. Secțiile /instituțiile specializate de ambulator: Aici sunt necesari un medic otorinolaringolog, asistente medicale, medic laborant, medic radiolog și medici specialiști. Echipamentul necesar include o sursă de lumină, lampă frontală, specul nazal Hartmann, endoscop, aspirator, cabinet radiologic, cabinet imagistic, laborator microbiologic, electrocardiograf și un laborator clinic standard pentru determinarea hemoleucogramei, sumarului urinei și a indicilor biochimici. Medicamentele implicate sunt vasoconstrictoarele (spray Oxymetazolinum 0,025%/0,05%) și Spiritus aethylicus 70%.

D.3. Secțiile de chirurgie ale spitalelor raionale, municipale: Aici lucrează medicul otorinolaringolog, iar accesul la consultații calificate este asigurat de pediatru. De asemenea, sunt necesare asistente medicale, medic laborant și medic radiolog. Aparatele și utilajele necesare includ sursa de lumină, lampă frontală, specul nazal Hartmann, endoscop, aspirator, laborator microbiologic, cabinet radiologic, electrocardiograf și un laborator clinic standard pentru determinarea analizei generale a sângelui, analizei generale a urinei și a indicilor biochimici. Medicamentele includ vasoconstrictoarele (spray Oxymetazolinum 0,025%/0,05%), Spiritus aethylicus 70%, Ketorolacum, Metamizolum natrium și Diphenhydraminum.

D.4. Secțiile de otorinolaringologie ale spitalelor municipale și republicane: Aici, pe lângă medicul otorinolaringolog, sunt disponibile consultații calificate de la pediatru, nefrolog, reumatolog, endocrinolog și neurolog. Personalul necesar include asistente medicale, medic laborant, medic radiolog și infirmiere. Aparatele și utilajele necesare includ sursa de lumină, lampă frontală, specul nazal Hartmann, aspirator, endoscop rigid, fibroendoscop, microscop chirurgical, rinomanometru, aparat de rinometrie acustică, laborator microbiologic, cabinet radiologic, electrocardiograf și un laborator clinic standard pentru determinarea analizei generale a sângelui, analizei generale a urinei și a indicilor biochimici. Medicamentele necesare sunt vasoconstrictoarele (spray Oxymetazolinum 0,025%/0,05%), Spiritus aethylicus 70%, Cefazolinum 1,0, Ketorolacum, Metamizolum natrium și Diphenhydraminum.

Sumarul recomandărilor pentru tratarea rinitei cronice hipertrofice la copil constă în următoarele:

Se recomandă evaluarea inițială a copilului, inclusiv un istoric complet al simptomelor, un examen fizic detaliat și, dacă este necesar, investigații suplimentare, cum ar fi endoscopia nazală. Pentru tratarea rinitei cronice hipertrofice, se recomandă o abordare multidisciplinară, care poate include tratament medicamentos și/sau intervenții chirurgicale, în funcție de severitatea simptomelor și de răspunsul la terapie. Decongestionantele nazale pot fi utilizate pentru a ameliora temporar congestia nazală, dar evitarea lor pe termen lung este recomandată din cauza riscului de efecte adverse. Corticosteroizii intranazali sunt considerați tratamentul de primă linie pentru reducerea inflamației și a congestiei nazale, fiind necesară utilizarea lor conform indicațiilor și sub

supravegherea medicală. Antibioticele nu sunt recomandate ca tratament de rutină, deoarece rinita cronică hipertrofică nu este, în mod obișnuit, o afecțiune infecțioasă. În cazul în care simptomele persistă sau se agravează, intervenția chirurgicală poate fi luată în considerare sub îndrumarea unui specialist ORL pediatru. Înainte și după intervenția chirurgicală, este important ca copilul să primească consiliere și îngrijire postoperatorie adecvată, iar părinții sau îngrijitorii să fie informați despre managementul simptomelor și semnele de complicații. Monitorizarea regulată a stării de sănătate a copilului este esențială, iar ajustările terapeutice trebuie făcute în funcție de evoluția clinică și de răspunsul la tratament. Comorbiditățile sau alte afecțiuni concomitente ale copilului trebuie luate în considerare în gestionarea tratamentului. Educația părinților sau a îngrijitorilor cu privire la măsurile de prevenire a exacerbărilor și îngrijirea adecvată a copilului este esențială pentru managementul pe termen lung al afecțiunii.

În timpul examenului obiectiv ORL, medicul va observa aspecte precum respirația bucală, mărirea în volum a cornetelor nazale inferioare, posibile modificări ale formei nasului, modificări ale pielii vestibulului nazal (cum ar fi eritemul și edemul), deplasarea septului nazal și depistarea punctelor dureroase în regiunea facială.

Concluzii capitolul IV

Capitolul al patrulea a fost orientat spre evaluarea eficienței tratamentului chirurgical aplicat pacienților cu rinită cronică hipertrofică, prin utilizarea metodelor obiective de apreciere a permeabilității nazale și a instrumentelor standardizate de măsurare a calității vieții. În acest scop, investigațiile funcționale rinomanometrice și rinometrice au fost repetate în etapele postoperatorii stabilite, permițând analiza dinamicii restabilirii respirației nazale. Aplicarea chestionarelor SNOT-22 și NOSE a oferit posibilitatea evaluării impactului simptomelor asupra vieții cotidiene a copiilor și a părinților acestora, completând informațiile furnizate de investigațiile funcționale. Integrarea acestor instrumente a permis aprecierea eficienței terapeutice nu doar din perspectiva medicului, ci și din perspectiva pacientului, aspect esențial în patologia pediatrică.

În cadrul capitolului a fost realizată analiza comparativă a celor două tehnici chirurgicale utilizate, urmărindu-se comportamentul funcțional al cavității nazale în timp și stabilitatea rezultatelor terapeutice. Monitorizarea la distanță postoperatorie a evidențiat necesitatea evaluărilor periodice pentru prevenirea recidivei simptomatologiei și pentru optimizarea indicațiilor chirurgicale viitoare.

Prin urmare, capitolul IV a demonstrat importanța utilizării unui protocol complex de evaluare postoperatorie, bazat pe investigații funcționale și chestionare validate, ca instrument indispensabil pentru validarea eficienței tratamentului chirurgical și pentru elaborarea unei conduite terapeutice moderne și standardizate în rinita cronică hipertrofică la copil.

DISCUȚII

Rezultatele obținute în cadrul studiului confirmă faptul că rinita cronică hipertrofică (RCH) la copil reprezintă o patologie caracterizată printr-o afectare semnificativă atât structurală, cât și funcțională a cavității nazale, cu impact direct asupra permeabilității căilor aeriene și asupra calității vieții.

Analiza parametrilor funcționali preoperatori evidențiază existența unei obstrucții nazale obiective semnificative în ambele loturi de studiu. Astfel, valorile rinometriei acustice au demonstrat o reducere marcată a volumului cavității nazale comparativ cu norma fiziologică ($5,7 \pm 0,18 \text{ cm}^3$), fiind înregistrate valori de $2,867 \pm 0,88 \text{ cm}^3$ în lotul I și $2,755 \pm 0,02 \text{ cm}^3$ în lotul II, ceea ce reprezintă o scădere de aproximativ 50% față de valorile normale. Această reducere confirmă faptul că hipertrofia cornetelor nazale inferioare determină o diminuare semnificativă a spațiului aerian nazal.

În mod similar, parametrii rinomanometrici au evidențiat o alterare a fluxului aerian, prin scăderea volumului sumar la $518,37 \text{ cm}^3/\text{sec}$ în lotul I și $515,59 \text{ cm}^3/\text{sec}$ în lotul II, comparativ cu valoarea normală de $564 \pm 125 \text{ cm}^3/\text{sec}$, precum și prin creșterea rezistenței totale la $0,483 \pm 0,014$ și $0,469 \pm 0,009$, față de norma de $0,37 \pm 0,17$. Aceste date confirmă faptul că obstrucția nazală este nu doar percepută subiectiv, ci este susținută de modificări fiziologice cuantificabile.

Corelarea acestor rezultate cu datele imagistice CT evidențiază mecanismul principal al obstrucției. Spațiul aerian anterior, la nivelul valvei nazale, a fost semnificativ redus ($2,1 \pm 0,8 \text{ mm}$ dreapta și $2,5 \pm 1,37 \text{ mm}$ stânga), comparativ cu segmentul posterior ($3,43 \pm 1,6 \text{ mm}$ și $3,58 \pm 1,86 \text{ mm}$), diferențele fiind extrem de semnificative statistic ($p < 0,0001$). În plus, în 90,7% dintre cazuri, spațiul aerian anterior a fost sub 4 mm, ceea ce confirmă faptul că valva nazală reprezintă principalul determinant al rezistenței nazale crescute.

În același timp, grosimea mucoasei mediale a fost semnificativ mai mare decât cea osoasă (de exemplu $5,24 \pm 1,65 \text{ mm}$ posterior vs $1,24 \pm 0,57 \text{ mm}$ componenta osoasă, $p < 0,0001$), ceea ce demonstrează că hipertrofia este predominant mucoasă. Această constatare are implicații directe asupra alegerii tehnicii chirurgicale, sugerând necesitatea unor metode care să reducă selectiv componenta mucoasă.

Din punct de vedere al calității vieții, scorurile preoperatorii SNOT-22 au evidențiat o afectare severă, cu valori concentrate în intervalul 76–83, iar cele mai frecvente scoruri fiind 79 (11 cazuri în lotul I și 13 cazuri în lotul II) și 81 (6 cazuri și 8 cazuri). Aceste valori indică un nivel moderat–sever al simptomatologiei. În paralel, scorurile NOSE au variat între 60 și 90, cu predominanță în intervalul 75–85, confirmând impactul major al obstrucției nazale asupra funcției respiratorii.

După intervenția chirurgicală, atât parametrii obiectivi, cât și cei subiectivi au demonstrat o ameliorare semnificativă, însă diferențele între metodele chirurgicale sunt evidente.

În cazul rinometriei acustice, volumul cavității nazale a crescut la 6 luni la 3,647 cm³ în lotul I și 3,943 cm³ în lotul II, ceea ce indică o recuperare mai accentuată în lotul tratat cu laser diodă. Creșterea este semnificativă statistic ($p < 0,001$) și reflectă eficiența intervenției în restabilirea spațiului aerian.

În ceea ce privește rinomanometria, volumul sumar a crescut la 539,04 cm³/sec în lotul I și 545,06 cm³/sec în lotul II, apropiindu-se de valorile fiziologice. Totodată, rezistența nazală a scăzut mai pronunțat în lotul II (0,390 Pa/cm³/sec) comparativ cu lotul I (0,431 Pa/cm³/sec), diferențele fiind semnificative statistic ($p < 0,01$). Acest aspect indică o eficiență superioară a laserului diodă în reducerea rezistenței nazale.

Analiza dispersiei datelor confirmă, de asemenea, superioritatea metodei laser. Variabilitatea volumului sumar postoperator a fost mai redusă în lotul II (SD=1,829) comparativ cu lotul I (SD=2,513), ceea ce sugerează o recuperare mai uniformă și mai predictibilă.

Rezultatele chestionarelor confirmă aceste observații. Scorurile SNOT au scăzut dramatic postoperator, de la valori de aproximativ 80 la valori între 14–28, indicând o ameliorare semnificativă a simptomelor. În lotul II, scorurile au fost constant mai mici decât în lotul I, sugerând o recuperare clinică mai eficientă.

În mod similar, scorurile NOSE au scăzut de la intervalul 75–85 la 20–50, cu valori mai reduse în lotul tratat prin laser diodă. Această scădere reflectă reducerea percepției obstrucției nazale și confirmă corelația dintre ameliorarea parametrilor obiectivi și cea subiectivă.

Diferențele între cele două metode sunt și mai evidente în analiza complicațiilor. În lotul tratat prin cauterizare bipolară, complicațiile au fost înregistrate în 27 cazuri (42,1%), iar 62 pacienți (96,8%) au necesitat tamponament nazal. În contrast, în lotul tratat cu laser diodă, complicațiile au fost semnificativ mai reduse (3 cazuri – 4,7%), iar necesitatea tamponamentului a fost absentă (0%). Această diferență confirmă caracterul minim invaziv și profilul superior de siguranță al laserului.

Interpretarea acestor rezultate trebuie realizată și din perspectivă fiziopatologică. Laserul diodă acționează prin vaporizarea controlată a țesutului și coagularea simultană a vaselor, reducând inflamația postoperatorie și limitând reacția tisulară. În schimb, cauterizarea bipolară produce necroză termică mai extinsă, ceea ce poate explica inflamația mai intensă și variabilitatea rezultatelor.

Un alt aspect relevant este corelația dintre modificările structurale și funcționale. Datele CT și histopatologice arată că hipertrofia este predominant mucoasă, iar metodele care acționează selectiv asupra acesteia (laser) sunt mai eficiente. Corelațiile moderate între componenta osoasă și

mucoasă ($R=0,57$ dreapta) sugerează că, deși există o relație între acestea, componenta mucoasă este determinantă clinic.

În ansamblu, rezultatele confirmă ipoteza de cercetare: laserul diodă oferă rezultate superioare atât funcțional, cât și clinic, demonstrând:

- creșterea mai mare a volumului nazal (3,94 vs 3,64 cm³),
- reducerea mai eficientă a rezistenței (0,39 vs 0,43),
- scoruri simptomatice mai mici,
- complicații semnificativ reduse (4,7% vs 42,1%).

Aceste constatări susțin necesitatea includerii chirurgiei cu laser diodă în protocoalele standard de tratament al RCH la copil, ca metodă de primă intenție în cazurile refractare la tratamentul conservator.

CONCLUZII GENERALE ȘI RECOMANDĂRI PRACTICE

Cercetarea realizată a avut ca scop optimizarea procesului diagnostic și a conduitei terapeutice în rinita cronică hipertrofică la copil prin integrarea metodelor moderne de explorare funcțională, imagistică și chirurgicală. În conformitate cu obiectivele generale stabilite, investigațiile efectuate au permis obținerea unor rezultate științifice relevante, care contribuie la dezvoltarea practicii otorinolaringologice pediatrice și la soluționarea unei probleme actuale din domeniu.

În baza cercetării efectuate, se formulează următoarele **concluzii generale**:

1. Rinita cronică hipertrofică este o cauză majoră de obstrucție nazală persistentă la copii, determinată de hipertrofia mucoasei cornetelor inferioare, care crește rezistența la fluxul aerian și afectează semnificativ respirația nazală și calitatea vieții, prin tulburări de somn și disconfort respirator constant;

2. Aplicarea rinometriei acustice și rinomanometriei a confirmat obstrucția nazală severă în RCH la copii, evidențiată prin reducerea volumului cavității nazale la $2,75-2,86 \text{ cm}^3$ față de $5,7 \pm 0,18 \text{ cm}^3$ normal ($P < 0,001$) și creșterea rezistenței nazale la $0,47-0,48 \text{ Pa/cm}^3/\text{s}$ față de $0,37 \pm 0,17 \text{ Pa/cm}^3/\text{s}$ ($P < 0,01$). La 6 luni postoperator, volumul nazal a crescut până la $3,94 \text{ cm}^3$, iar rezistența a scăzut până la $0,39 \text{ Pa/cm}^3/\text{s}$ în lotul tratat cu laser diodă ($P < 0,01$), confirmând eficiența superioară a acestei metode.

3. Endoscopia nazală s-a dovedit a fi o metodă eficientă în evaluarea rinitei cronice hipertrofice, permițând vizualizarea directă a hipertrofiei cornetelor inferioare și a gradului de obstrucție nazală la 100% dintre pacienții examinați. Aceasta a facilitat confirmarea diagnosticului, corelarea cu datele CT și funcționale (rinomanometrie, rinometrie) și a contribuit la alegerea corectă a tehnicii chirurgicale, demonstrând un rol esențial în managementul preoperator și monitorizarea postoperatorie a pacienților;

4. Tomografia computerizată a evidențiat îngustarea semnificativă a spațiului aerian anterior comparativ cu cel posterior ($2,1 \pm 0,8 \text{ mm}$ vs $3,43 \pm 1,6 \text{ mm}$ dreapta; $2,5 \pm 1,37 \text{ mm}$ vs $3,58 \pm 1,86 \text{ mm}$ stânga; $p < 0,0001$), cu spațiu $< 4 \text{ mm}$ în 90,7% dintre cornete. Mucoasa medială a prezentat grosimi semnificativ mai mari decât componenta osoasă ($3,2-3,77 \text{ mm}$ anterior și $5,24 \text{ mm}$ posterior vs $1,05-1,28 \text{ mm}$ osos; $p < 0,0001$), confirmând predominanța hipertrofiei mucoase în mecanismul obstrucției nazale;

5. Analiza histopatologică a evidențiat creșterea semnificativă a lățimii totale a cornetului inferior hipertrofic comparativ cu normalul ($5,19 \pm 0,60 \text{ mm}$ vs $3,42 \pm 0,57 \text{ mm}$; $P \leq 0,001$), determinată predominant de îngroșarea mucoasei mediale ($1,39 \pm 0,28 \text{ mm}$ vs $2,53 \pm 0,56 \text{ mm}$; $P \leq 0,001$), care a contribuit cu 64,4% la creșterea totală. S-a constatat majorarea infiltratului

inflamator și a sinusoidelor venoase (26,6–26,8% vs 19,2–19,3%; $P \leq 0,001$), cu fibroza lamei proprii prezentă în 90% dintre probe;

6. Preoperator, scorurile au indicat afectare severă (SNOT 76–83 puncte; NOSE 60–90 puncte). Postoperator, lotul bipolar a prezentat valori finale SNOT predominant 2–8 puncte și NOSE 20–50 puncte, cu 27/64 complicații, în timp ce lotul laser a înregistrat SNOT 0–4 puncte și NOSE 1–10 puncte, cu doar 3/64 complicații, confirmând superioritatea tehnicii cu laser diodă.

Ipoieza de cercetare formulată inițial, potrivit căreia utilizarea metodelor moderne de diagnostic funcțional și imagistic asociate cu tehnici chirurgicale minim invazive conduce la ameliorarea semnificativă și durabilă a permeabilității nazale și a calității vieții copiilor cu rinită cronică hipertrofică, a fost confirmată prin rezultatele obținute. Totodată, s-a demonstrat că intervenția chirurgicală prin laser cu diodă reprezintă o opțiune terapeutică superioară tehnicilor clasice de cauterizare bipolară, prin precizie operatorie, traumatism redus și recuperare funcțională favorabilă.

Problema științifică soluționată prin prezenta cercetare constă în lipsa unui model standardizat de diagnostic obiectiv și a unei conduite chirurgicale optimizate pentru rinita cronică hipertrofică la copil. Prin introducerea investigațiilor funcționale în protocolul de diagnostic, validarea utilizării endoscopiei și tomografiei computerizate, implementarea chirurgiei laser diodă și elaborarea unui algoritm terapeutic național, a fost creat un cadru științific și practic capabil să ghideze medicul ORL în stabilirea indicației corecte și alegerea tratamentului optim pentru această patologie pediatrică.

Cele mai importante rezultate și **noutăți cu valoare aplicativă ale cercetării** se referă la:

1. traducerea și adaptarea chestionarelor SNOT-22 și NOSE pentru patologia de RCH la copii reprezintă o realizare importantă în cercetare, oferind instrumente specifice pentru evaluarea simptomelor și impactului bolii în această grupă de vârstă;

2. elaborarea și aprobarea PCN (Protocol Clinic Național) pentru Rinita cronică hipertrofică la copii (Anexa 7) constituie un alt punct de referință în cercetare, stabilind standarde și protocoale clare pentru diagnostic și tratament, îmbunătățind astfel calitatea asistenței medicale;

3. Crearea unui algoritm standardizat de conduită de diagnostic și terapeutică pentru RCH la copii contribuie la uniformizarea practicii medicale și la orientarea precisă a medicilor în gestionarea acestei afecțiuni complexe;

4. Dezvoltarea a unui ghid metodologic (Anexa 8), destinat implementării practice în activitatea medicală și în domeniul educațional al catedrei de Otorinolaringologie a USMF Nicolae Testemițanu, reprezintă o altă realizare semnificativă, asigurând un cadru coerent și actualizat pentru formarea profesională continuă și pentru îmbunătățirea calității serviciilor medicale;

5. Elaborarea standardului medical pentru RCH la copii (Anexa 6) este o altă contribuție importantă, oferind un set de criterii și protocoale pentru diagnostic, tratament și monitorizarea acestei afecțiuni în conformitate cu cele mai recente descoperiri științifice și ghiduri internaționale.

În urma celor expuse anterior, autorul enunță următoarele **recomandări practice**:

1. Implementarea utilizării chestionarelor SNOT-22 și NOSE, traduse și adaptate pentru patologia de RCH la copii, pentru evaluarea simptomelor și impactului bolii în această grupă de vârstă;

2. Utilizarea de către specialiștii în domeniu a Protocolului Clinic Național (PCN) pentru Rinita cronică hipertrofică la copii, care oferă ghiduri clare și actualizate pentru diagnosticul și tratamentul acestei afecțiuni conform standardelor internaționale;

3. Aplicarea algoritmului standardizat de conduită de diagnostic și terapeutică pentru RCH la copii, pentru a asigura o abordare uniformă și eficientă în gestionarea bolii în toate centrele medicale din țară;

4. Introducerea în practică a ghidului metodologic elaborat, pentru a sprijini medicii specialiști și activitatea științifico-didactică a catedrei de Otorinolaringologie a USMF Nicolae Testemițanu, asigurând actualizarea continuă a cunoștințelor și practicilor medicale în domeniul RCH la copii;

5. Implementarea standardului medical pentru RCH la copii, pentru a furniza un cadru de lucru clar și uniform în diagnosticul, tratamentul și monitorizarea acestei afecțiuni conform celor mai recente descoperiri și ghiduri internaționale:

6. Dezvoltarea unui program de formare continuă pentru medicii de familie, pediatri și otorinolaringologi, pentru a îmbunătăți competențele în diagnosticarea și managementul RCH la copii și pentru a asigura o asistență medicală de calitate și accesibilă pentru toți pacienții;

7. Crearea unui ghid informativ aprobat de Ministerul Sănătății pentru părinți și copii, care să ofere informații detaliate și ușor de înțeles despre gestionarea rinitei cronice hipertrofice;

8. Promovarea profilaxiei și screening-ului pentru depistarea timpurie a RCH la copii în cadrul asistenței medicale primare, pentru a reduce incidența și severitatea bolii și pentru a îmbunătăți calitatea vieții pacienților;

9. Crearea Protocolului Clinic Instituțional pentru managementul terapeutic chirurgical pentru secția de Otorinolaringologie Pediatrică din cadrul Clinicii Emilian Coțaș;

10. Publicarea unei lucrări științifico-metodice detaliate despre patologia respectivă.

Prin implementarea acestor recomandări, se poate realiza o gestionare mai eficientă a rinitei cronice hipertrofice la copii în Republica Moldova, îmbunătățind astfel sănătatea și calitatea vieții acestora.

BIBLIOGRAFIE

1. Ababii, I.; Maniuc, M.; Sandul, A. Popa Vl., Danilov L. ș. a., Manual. *Otorinolaringologie*, 2019, 430 p. ISBN 978-9975-56-618-6.
2. Ababii, I.; Maniuc, M.; Șciuca S.. *Esențialul în otorinolaringologia copilului*. Centrul Editorial-Poligrafic „Medicina”, Chișinău, 2011, 256 p. ISBN 978-9975-78-966-0
3. Adam, E., et al. Particularități de tratament în rinosinuzite acute cu evoluție severă la copii. In: *Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță*. 2024. p. 580-580. Disponibil la: https://ibn.idsi.md/vizualizare_articol/224781 [accesat la 06.04.2025]
4. Adam, E., et al. Permeabilitatea nazală la copii cu rinosinuzită acută și cronică. In: *Congresul Medicilor de Familie din Republica Moldova*. 2024. p. 105-105. Disponibil la: https://ibn.idsi.md/vizualizare_articol/211541 [accesat la 14.08.2025]
5. Albu, S. Chronic rhinosinusitis—an update on epidemiology, pathogenesis and management. *Journal of Clinical Medicine*, 2020, 9.7: 2285. Disponibil la: <https://www.mdpi.com/2077-0383/9/7/2285> [accesat la 17.03.2024]
6. Aldawas, G.; Bhat, I. N. Vasomotor rhinitis: current concepts and emerging therapies. *Cureus*, 2025, 17.10. Disponibil la: https://assets.cureus.com/uploads/review_article/pdf/426475/20251029-255869-ferk.pdf [accesat la 19.11.2025]
7. Ali Ah, Riley C, Digoy GP. Inferior Turbinate Reduction Using Bipolar Cautery: Technique and Outcomes in Pediatric Patients. *Annals of Otolaryngology, Rhinology & Laryngology*. 2025;0(0). Disponibil la: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/00034894251388843> [accesat la 20.12.2025]
8. Aljerais T. Efficacy and safety of turbinate reduction surgery in children: a systematic review. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2024 Apr;281(4):1629-1641. Disponibil la: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37943317/> [accesat la 15.10.2025]
9. Al-Shouk, A.A.A.M.; Tatar, I. The blood supply of the inferior nasal concha (turbinate): A cadaveric anatomical study. *Anat. Sci. Int*. 2021, 96, 13–19. Disponibil la: <https://link.springer.com/article/10.1007/s12565-020-00552-0> [accesat la 22.12.2024]
10. Altunay, Z. O. Rhinomanometry. In: *Nasal Physiology and Pathophysiology of Nasal Disorders*. Cham: Springer International Publishing, 2023. p. 307-320. Disponibil la: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-031-12386-3_25 [accesat la 16.12.2024]
11. Anderson, M.; Liang, J. Trends in inferior turbinate surgery: analysis of patients using the Medicare database. In: *International Forum of Allergy & Rhinology*. 2018. p. 1169-1174. Disponibil la: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/alr.22169> [accesat la 07.11.2023]
12. Apaydin, F. Examination of the Nose. In: *Septal Surgery Challenges in Rhinoplasty*. Cham: Springer Nature Switzerland, 2025. p. 27-41. Disponibil la: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-031-74734-2_4 [accesat la 16.12.2025]
13. Arganbright JM, Jensen EL, Mattingly J, Gao D, Chan KH. Utility of Inferior Turbinoplasty for the Treatment of Nasal Obstruction in Children: A 10-Year Review. *JAMA Otolaryngol Head Neck Surg*. 2015 Oct;141(10):901-4. Disponibil la: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26334516/> [accesat la 17.01.2019]
14. Bakshi, S.S.; Shankar Manoharan, K.; Gopalakrishnan, S. Comparison of the long-term efficacy of radiofrequency ablation and surgical turbinoplasty in inferior turbinate hypertrophy: A randomized clinical study. *Acta Otolaryngol*. 2017, 137, 856–861. Disponibil la: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28332904/> [accesat la 14.10.2024]
15. Bayraktar, F. G. İ., et al. Effect of Inferior Turbinate Radiofrequency Procedure on Nasal Flora: A Prospective Study. *American Journal of Rhinology & Allergy*, 2025, 39.6: 425-430. Disponibil la: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/19458924251370502> [accesat la 14.11.2025]
16. Belkina, S. A.; Pelishenko, T. G.; Nagornev, S. N. Changes in clinical and functional parameters in patients with vasomotor rhinitis during coblation inferior turbinate reduction

combined with physical therapy. *Russian Journal of Physiotherapy, Balneology and Rehabilitation*, 2025, 24.: 461-472. Disponibil la: <https://journals.eco-vector.com/1681-3456/article/view/689981> [accesat la 14.11.2025]

17. Belli, S., et al. Airway clearance techniques: the right choice for the right patient. *Frontiers in medicine*, 2021, 8: 544826. Disponibil la: <https://www.frontiersin.org/journals/medicine/articles/10.3389/fmed.2021.544826/full> [accesat la 14.08.2024]

18. Berger G. The normal inferior turbinate: histomorphometric analysis and clinical implications, *Laryngoscope* nr.113(7), p.1192-1198, 2003 Disponibil la: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1097/00005537-200307000-00015> [accesat la 22.12.2024]

19. Bergmark, R. W.; Gray, S. T. Surgical management of turbinate hypertrophy. *Otolaryngologic Clinics of North America*, 2018, 51.5: 919-928. Disponibil la: [https://www.oto.theclinics.com/article/S0030-6665\(18\)30094-X/abstract](https://www.oto.theclinics.com/article/S0030-6665(18)30094-X/abstract) [accesat la 09.07.2023]

20. Bernstein, J. A.; Singh, U.. Neural abnormalities in nonallergic rhinitis. *Current allergy and asthma reports*, 2015, 15.4: 18. Disponibil la: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11882-015-0511-7> [accesat la 19.11.2024]

21. Bhat, V. S., et al. Histopathological study of hypertrophied inferior turbinate. *Int J Health Sci Res*, 2015, 5: 51-8. Disponibil la: https://www.researchgate.net/profile/Vinay-Bhat-3/publication/271056891_Histopathological_Study_of_Hypertrophied_Inferior_Turbinat_e/links/54bcbbec0cf24e50e9408806/Histopathological-Study-of-Hypertrophied-Inferior-Turbinate.pdf [accesat la 14.11.2024]

22. Borojeni, A. AT, et al. Normative ranges of nasal airflow variables in healthy adults. *International journal of computer assisted radiology and surgery*, 2020, 15.1: 87-98. Disponibil la: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11548-019-02023-y> [accesat la 11.09.2023]

23. Bruning, J. et al. Characterization of the airflow within an average geometry of the healthy human nasal cavity. *Scientific Reports*, 2020, 10.1: 3755. Disponibil la: <https://www.nature.com/articles/s41598-020-60755-3> [accesat la 09.07.2023]

24. Bugan, M., et al. CAZ CLINIC: EVOLUȚIA RINITEI ALERGICE HIPERTRO-FICE DUPĂ ASANAREA FOCARELOR DE INFECȚIE LA COPII. *Revista de Științe ale Sănătății din Moldova= Moldovan Journal of Health Sciences*, 2025. Disponibil la: <https://repository.usmf.md/handle/20.500.12710/32032> [accesat la 12.12.2025]

25. Calvo-Henriquez C., Capasso R., Martínez-Capoccioni G., Rangel-Chaves J., Liu SY, O'Connor-Reina C., Lechien JR, Martin-Martin C. Safeness, subjective and objective changes after turbinate surgery in pediatric patients: A systematic review. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2020 Aug;135:110128. Disponibil la:<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26334516/> [accesat la 20.02.2023]

26. Calvo-Henriquez C., Tucciarone M., Lechien JR, Maniaci A., Graham E., Maza-Solano J., Metwaly O., Martinez-Capoccioni G., Mariño-Sanchez F., Plaza G., Martin-Martin C. Turbinate surgery in pediatric patients: A worldwide survey. *Acta Otorrinolaringol Esp (Engl Ed)*. 2023 Mar-Apr;74(2):93-100. Disponibil la: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37005043/> [accesat la 18.09.2024]

27. Camacho, M., et al. Inferior turbinate classification system, grades 1 to 4: development and validation study. *The Laryngoscope*, 2015, 125.2: 296-302. Disponibil la: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/lary.24923> [accesat la 18.07.2023]

28. Cassano M., Maselli Del Giudice A., Russo G., Russo L., Ciprandi G. The role of nasal cytology in the management of inferior turbinate hypertrophy. *Int J Immunopathol*

- Pharmacol.* 2013 Jan-Mar;26(1):207-15. Disponibil la: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23527723/> [accesat la 9.08.2021]
29. Chainansamit, S., et al. The diagnostic value of traditional nasal examination tools in an endoscopic era. *Ear, Nose & Throat Journal*, 2021, 100.3: 167-171. Disponibil la: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0145561319875711> [accesat la 16.10.2023]
30. Chen, X. B., et al. Aerodynamic effects of inferior turbinate surgery on nasal airflow - a computational fluid dynamics model. *Rhinology*, 2010, 48.4: 394-400. Disponibil la: https://www.researchgate.net/profile/Hp-Lee/publication/50868511_Aerodynamic_effects_of_inferior_turbinate_surgery_on_nasal_airflow_-_A_computational_fluid_dynamics_model/links/00b7d52bcd38042a8000000/Aerodynamic-effects-of-inferior-turbinate-surgery-on-nasal-airflow-A-computational-fluid-dynamics-model.pdf [accesat la 14.08.2024]
31. Chi-Cauich, I. K.; Castaneda-De Leon, M. R. Prueba SNOT-22 para valorar mejoría clínica en cirugía rinosinusal. In: *Anales de Otorrinolaringología Mexicana*. 2021. Disponibil la: <https://www.medigraphic.com/pdfs/anaotomex/aom-2021/aom212b.pdf> [accesat la 21.12.2024]
32. Chin, C. J.; Scott, J. R.; Lee, J. M. Diagnosis and management of chronic rhinosinusitis. *CMAJ*, 2025, 197.6: E148-E154. Disponibil la: <https://www.cmaj.ca/content/197/6/E148.short> [accesat la 25.11.2025]
33. Chowdhury, N. I., et al. What drives productivity loss in chronic rhinosinusitis? A SNOT-22 subdomain analysis. *The Laryngoscope*, 2018, 128.1: 23-30. Disponibil la: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/lary.26723> [accesat la 21.12.2024]
34. Chronic Atrophic Rhinitis. Online. Disponibil. https://en.wikipedia.org/wiki/Chronic_atrophic_rhinitis [accesat la 01.12.2024]
35. Ciornei B., David V.L., Popescu D., Boia E.S. Pain Management in Pediatric Burns: A Review of the Science behind It. *Glob Health Epidemiol Genom.* 2023 Sep 15;2023:9950870. Disponibil la: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37745034/> [accesat la 28.03.2024]
36. Ciprandi, G.; Tosca, M. A. Turbinate hypertrophy, allergic rhinitis, and otitis media. *Current allergy and asthma reports*, 2021, 21.7: 40. Disponibil la: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34390424/> [accesat la 17.07.2022]
37. Crețu, C., et al. Permeabilitatea nazală la copiii cu rinită cronică hipertrofică. In: *Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță*. 2024. p. 606-606. Disponibil la: https://ibn.idsi.md/vizualizare_articol/224898
38. De Corso, E., et al. Radiofrequency volumetric inferior turbinate reduction: long-term clinical results. *Acta Otorhinolaryngologica Italica*, 2016, 36.3: 199. Disponibil la: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4977007/> [accesat la 12.12.2024]
39. Deconde, A. S.; Sole, Z. M. Chronic rhinosinusitis: epidemiology and burden of disease. *American journal of rhinology & allergy*, 2016, 30.2: 134-139. Disponibil la: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.2500/ajra.2016.30.4297> [accesat la 14.02.2022]
40. Dejaco, D., et al. The SNOT-22 factorial structure in European patients with chronic rhinosinusitis: new clinical insights. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology*, 2019, 276.5: 1355-1365. Disponibil la: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00405-019-05320-z> [accesat la 11.06.2023]
41. Dhingra, P. L.; Dhingra, S. *Diseases of Ear, Nose and Throat-EBook*. Elsevier Health Sciences, 2017.
42. Dhulipalla, S. Comparative study of response through reduction in the size of hypertrophied inferior turbinate causing nasal obstruction by different surgical modalities: a prospective study. *Indian Journal of Otolaryngology and Head & Neck Surgery*, 2015, 67.1: 56-59. Disponibil la: <https://link.springer.com/article/10.1007/s12070-014-0772-9> [accesat la 17.07.2022]

43. Downs, B. W. The inferior turbinate in rhinoplasty. *Facial Plastic Surgery Clinics*, 2017, 25.2: 171-177. Disponibil la: [https://www.facialplastic.theclinics.com/article/S1064-7406\(16\)30147-X/abstract](https://www.facialplastic.theclinics.com/article/S1064-7406(16)30147-X/abstract) [accesat la 14.08.2023]
44. Eifan, A. O.; Durham, S. R. Pathogenesis of rhinitis. *Clinical & Experimental Allergy*, 2016, 46.9: 1139-1151. Disponibil la: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/cea.12780> [accesat la 11.05.2023]
45. Elhadidy, K. A.; Abdelfattah, A. M.; Zaghloul, A. I. Effectiveness of Inferior Turbinoplasty in Patients with Chronic Rhinosinusitis. *International Journal of Medical Arts*, 2024, 6.9: 4901-4904. Disponibil la: https://journals.ekb.eg/article_385879.html [accesat la 05.04.2025]
46. Epure, V.; Gheorghe, D. C.. *Prezentarea de caz clinic în otorinolaringologie*. Pro Universitaria, 2014, ISBN 978-606-26-0181-2
47. Estomba, C. C., et al. Compensatory hypertrophy of the contralateral inferior turbinate in patients with unilateral nasal septal deviation. A computed tomography study. *Polish Journal of Otolaryngology*, 2015, 69.2: 14-20. Disponibil la: <https://otolaryngologypl.com/article/81833/en> [accesat la 09.07.2023]
48. Floyd, E. M., et al. Systematic review and meta-analysis of studies evaluating functional rhinoplasty outcomes with the NOSE score. *Otolaryngology–Head and Neck Surgery*, 2017, 156.5: 809-815. Disponibil la: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0194599817691272> [accesat la 21.05.2024]
49. **Furculița D.**, Analiza eficacității metodelor de intervenție chirurgicală la pacienții cu rinită cronică hipertrofică. În: *Volum de Rezumate al Congresului Național de Otorinolaringologie și Chirurgie Cervico-Facială cu Participare Internațională*, București, România, 11-13 noiembrie 2020.
50. **Furculița D.**, Chirurgia laser în rinita cronică hipertrofică la copii. În: *materialele Congresului Consacrat aniversării a 75-a de la fondarea USMF Nicolae Testemițanu*, Chișinău, Republica Moldova - 21-23 octombrie 2020. Abstract book. Disponibil on-line https://repository.usmf.md/bitstream/20.500.12710/15243/1/Abstract_Book_CULEGERE_DE_REZUMATE.pdf
51. **Furculița D.**, Contemporary management of hypertrophy of the inferior nasal turbinates. *Publishing House "Baltija Publishing"*, 2023. Disponibil la: <http://www.baltijapublishing.lv/omp/index.php/bp/catalog/book/332> [accesat la 14.07.2024] 2023, 600 p. ISBN 978-9934-26-310-1. DOI: <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-310-1>
52. **Furculița D.**, Efectele tratamentului chirurgical asupra epiteliului ciliat și a funcției mucociliare la copii cu rinită cronică hipertrofică. În: *Revista de Științe ale Sănătății din Moldova. Revistă categoria B. Culegere de rezumate: Conferința Științifică anuală Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță*. 2023, vol. 10, nr. 3, p.529. ISSN 2345-1467
53. **Furculița D.**, Eficacitatea tratamentului chirurgical laser la copii diagnosticați cu rinită cronică hipertrofică. În: *Volum de Rezumate al Conferinței Naționale de Otorinolaringologie și chirurgie cervico-facială și a 3-a conferință a asociației de otologie și otoneurologie al țărilor Mării Negre*. Sovata, România, 7-10.06.2023, p. 30. ISSN 2734-7370 (print), ISSN-L 2734-7370 (online).
54. **Furculița D.**, et al. Analiza particularităților histopatologice la copii a cornetului nazal inferior în rinita cronică hipertrofică. În: *Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță*. 2024. p. 609-609. Disponibil la: https://ibn.idsi.md/vizualizare_articol/224901 [accesat la 06.04.2025]

55. **Furculița D.**, et al. The use of SNOT-22 questionnaire in monitoring the quality of life of pediatric patients with chronic hypertrophic rhinitis. *ORL. ro*, 2025, 68. Disponibil la: https://openurl.ebsco.com/EPDB%3Aagd%3A4%3A28838628/detailv2?sid=ebsco%3Aplink%3Ascholar&id=ebsco%3Aagd%3A188527325&crl=c&link_origin=scholar.google.com [accesat la 11.12.2025]

56. **Furculița D.**, Hipertrofia cornetelor nazale inferioare: comparație a tehnicilor chirurgicale prin evaluarea complicațiilor postoperatoriu. În: *Revista ORL.ro*. Revistă categoria B+. 2023, vol. 59, nr. 2, p. 5-10. ISSN 2067-6530 (print), ISSN 2502-0374 (online). DOI: <https://doi.org/10.26416/ORL.59.2.2023.8106> (indexare în DOAJ)

57. **Furculița D.**, HYPERTROPHY OF THE LOWER CORNEA OF THE NOSE: COMPARISON OF SURGICAL TECHNIQUES BY ASSESSMENT OF POSTOPERATIVE COMPLICATIONS. *Medical Science of Ukraine (MSU)*, 2023, 19.2: 20-28. Disponibil la: <https://msu-journal.com/index.php/journal/article/view/490> [accesat la 19.11.2024]

58. **Furculița D.**, Maniuc M. Evaluation of the quality of life in patients with chronic hypertrophic rhinitis pre- and post-operative. În: Volum de Rezumate al Congresului Perspectives of the Balkan medicine in the post COVID-19 era. Chișinău, Republica Moldova, 7-9.06.2023, p. 222. ISSN 1584-9244 (print), ISSN-L 1584-9244 (online).

59. **Furculița D.**, Maniuc M., Ababii P., Danilov L., Obadă E.. Poster electronic: Impactul rinitei cronice hipertrofice asupra calității vieții copiilor. În: *Materialele Congresului Internațional de Pediatrie din Republica Moldova*, ediția a VIII-a, 6-8 iunie 2024.

60. **Furculița D.**, Maniuc. M. Rolul rinometriei acustice și rinomanometriei în evaluarea permeabilității nazale la copii cu rinită cronică hipertrofică. În: *Revista de Științe ale Sănătății din Moldova*. Revistă categoria B. *Culegere de rezumate: Conferința Științifică anuală Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță*. 2023, vol. 10, nr. 3, p.531. ISSN 2345-1467

61. **Furculița D.**, Modern surgical techniques for hypertrophy of the inferior nasal turbinates. În: Conferința Științifică Internațională: *Știința Modernă: procesul de globalizare și transformare*. Riga, Letonia, Editura Baltija Publishing, 21-22.04.2023, p.5-8 ISBN 978-9934-26-309-5. DOI: <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-309-5-2>

62. **Furculița D.**, Morphoclinical aspects of chronic hypertrophic rhinitis (literature review). *Arta Medica*, 2023, 87.2: 57-60. Disponibil la: https://ibn.idsi.md/vizualizare_articol/187717 [accesat la 06.04.2024]

63. **Furculița D.**, *The role of rhinomanometry in evaluating the effectiveness of laser surgical treatment in children with chronic hypertrophic rhinitis*. În: *Child's Health*. 2023, vol. 18, nr. 3, p. 166-170. ISSN 2224-0551 (print), ISSN 2307-1168 (online). DOI: <https://doi.org/10.22141/2224-0551.18.3.2023.1580> (indexare în SCOPUS, EBSCO, DOAJ)

64. **Furculița D.**, *The use of acoustic rhinometry as a postoperative evaluation method in children with chronic hypertrophic rhinitis*. În: *Ukrainian Scientific Medical Youth Journal*. 2023, vol. 139, nr. 2, p. 99-104. ISSN 2786-6661 (print), ISSN 2786667X (online). DOI: [https://doi.org/10.32345/USMYJ.2\(139\).2023.99-104](https://doi.org/10.32345/USMYJ.2(139).2023.99-104) (indexare în DOAJ)

65. **Furculița D.**, Tratatamentul laser al rinitei hipertrofice la copii și evaluarea rezultatelor prin rinomanometrie. *Revista de Științe ale Sănătății din Moldova = Moldovan Journal of Health Sciences*, 2022. Disponibil la: <https://repository.usmf.md/handle/20.500.12710/24807> [accesat la 16.12.2024]

66. **Furculița D.**, Utilizare acetilcisteinei/ soluției hipertonice în reabilitarea postoperatorie a pacienților cu rinită cronică hipertrofică. În: *Volum de Rezumate al Congresului Național de Otorinolaringologie și Chirurgie Cervico-Facială cu Participare Internațională*, Cluj-Napoca, România, 18-21 mai 2022. ISSN 2734-7370.

67. **Furculița D.**, Оценка качества жизни больных, перенесших оперативное лечение с диагнозом хронический гипертрофический ринит. În: *Materialele forumului internațional XII Петербургский форум оториноларингологов России, Санкт-Петербург, «130 лет*

российской оториноларингологии». Sankt-Petersburg, Rusia, Editura Poliforum Grup, 25–27.04.2023, p.53. ISBN 978-5-905896-28-6.

68. Gagauz, A., Meleca, O., Sandul, G.. Rinomanometria ca metodă de evaluare a funcției respirației nazale la bolnavii cu patologia nasului. In: *Anale Științifice ale USMF "Nicolae Testemițanu". Ed. a 13-a. Chișinău: CEP Medicina, 2012, vol. 4: Probleme clinico-chirurgicale, pp. 281-289. Disponibil la: https://repository.usmf.md/bitstream/20.500.12710/5023/1/RINOMANOMETRIA_CA_METODA_DE_EVALUARE_A_FUNCTIEI_RESPIRATIEI.pdf [accesat la 16.12.2024]*

69. Gagauz, A.; Meleca, O.. Descrierea și analiza datelor rinomanometriei la pacienții cu deviere de sept nazal. *Analele Științifice ale USMF „N. Testemițanu”*, 2013, 14.4: 290-295. Disponibil la: <https://repository.usmf.md/handle/20.500.12710/5199> [accesat la 19.08.2023]

70. Garcia, G. JM, et al. The relationship between nasal resistance to airflow and the airspace minimal cross-sectional area. *Journal of biomechanics*, 2016, 49.9: 1670-1678. Disponibil la: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0021929016304109> [accesat la 11.09.2023]

71. Gasnaș Catereniuc D.; Cobîleşchi, R. Rinita hipertrofică cronică—aspecte morfoclinice (revista literaturii). *Analele Științifice ale USMF „N. Testemițanu”*, 2011, 12.4: 347-352. Disponibil la: https://ibn.idsi.md/vizualizare_articol/16333 [accesat la 22.12.2024]

72. Gasnaș Catereniuc D.; Tașnic, M. Particularitățile morfologice ale mucoasei cornetului nazal inferior la pacienții cu rinită cronică hipertrofică. In: *Culegere de rezumate științifice ale studenților, rezidenților și tinerilor cercetători*. 2015. p. 137-137. Disponibil la: https://ibn.idsi.md/vizualizare_articol/135551 [accesat la 22.12.2024]

73. Gheorghian, E. Simptomatologia clinică la copiii cu rinită cronică hipertrofică. In: *Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță*. 2021. p. 159-159. Disponibil la: https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/159_15.pdf

74. Gheorghian, E., et al. Clinical and treatment aspects in chronic hypertrophic rhinitis in children. *The Moldovan Medical Journal*, 2021, 64.3: 11-15. Disponibil la: <https://cyberleninka.ru/article/n/clinical-and-treatment-aspects-in-chronic-hypertrophic-rhinitis-in-children> [accesat la 14.08.2023]

75. Goldenberg, D.; Goldstein, B. J. (ed.). *Handbook of Otolaryngology-Ebook: Head and Neck Surgery*. Elsevier Health Sciences, 2025.

76. Greguric, T., et al. Imaging in chronic rhinosinusitis: a systematic review of MRI and CT diagnostic accuracy and reliability in severity staging. *Journal of neuroradiology*, 2021, 48.4: 277-281. Disponibil la: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0150986121000389> [accesat la 11.10.2024]

77. Grosu, N.; Danilov, L.; Maniuc, M.. ACTUALITĂȚI ÎN DIAGNOSTICUL RINOSINUZITELOR LA COPII. *Revista de Științe ale Sănătății din Moldova= Moldovan Journal of Health Sciences*, 2025. Disponibil la: <https://repository.usmf.md/handle/20.500.12710/32104> [accesat la 14.12.2025]

78. Gupta, P.; Toran, K. C.; Regmi, D.. Diode laser turbinate reduction in allergic rhinitis: a cross-sectional study. *JNMA: Journal of the Nepal Medical Association*, 2018, 56.214: 949. Disponibil la: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8827598/> [accesat la 05.03.2024]

79. Hamerschmidt R, Hamerschmidt R, Moreira AT, Tenório SB, Timi JR. Comparison of turbinoplasty surgery efficacy in patients with and without allergic rhinitis. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2016 Mar-Apr;82(2):131-9. Disponibil la: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26857793/> [accesat la 07.09.2023]

80. Heath, J., et al. Chronic rhinosinusitis in children: pathophysiology, evaluation, and medical management. *Current allergy and asthma reports*, 2018, 18.7: 37. Disponibil la: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11882-018-0792-8> [accesat la 11.09.2024]

81. Hegazy, Mohamed A., et al. Histopathological study of hypertrophic inferior turbinate. *The Egyptian Journal of Otolaryngology*, 2014, 30.1: 23-29. Disponibil la: <https://link.springer.com/article/10.4103/1012-5574.127189> [accesat la 14.11.2024]
82. Hellings P.W., Klimek L., Cingi C., Agache I. et. al. Non-allergic rhinitis: Position paper of the European Academy of Allergy and Clinical Immunology. *Allergy*. 2017 Nov;72(11):1657-1665 Disponibil la: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/all.13200> [accesat la 01.12.2024]
83. Hewitt, R. J.; Lloyd, C. M. Regulation of immune responses by the airway epithelial cell landscape. *Nature Reviews Immunology*, 2021, 21.6: 347-362. Disponibil la: <https://www.nature.com/articles/s41577-020-00477-9> [accesat la 21.12.2024]
84. Hill, D. B., et al. Physiology and pathophysiology of human airway mucus. *Physiological Reviews*, 2022, 102.4: 1757-1836. Disponibili la: <https://journals.physiology.org/doi/full/10.1152/physrev.00004.2021> [accesat la 06.04.2024]
85. Hsu, D. W.; Suh, J. D. Anatomy and physiology of nasal obstruction. *Otolaryngologic Clinics of North America*, 2018, 51.5: 853-865. Disponibil la: [https://www.oto.theclinics.com/article/S0030-6665\(18\)30087-2/abstract](https://www.oto.theclinics.com/article/S0030-6665(18)30087-2/abstract) [accesat la 16.11.2022]
86. Istrati, M.. Chronic hypertrophic non-allergic rhinitis. 2016. Disponibil la: <https://repository.usmf.md/handle/20.500.12710/11018> [accesat la 14.08.2022]
87. Jankowski, R., et al. Chronic respiratory rhinitis. *European Annals of Otorhinolaryngology, Head and Neck Diseases*, 2018, 135.4: 255-258. Disponibil la: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1879729618300589> [accesat la 22.07.2023]
88. Kah, A. H., et al. Development of Sinonasal Outcome Test (SNOT-22) domains in chronic rhinosinusitis with nasal polyps. *The Laryngoscope*, 2022, 132.5: 933-941. Disponibil la: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/lary.29766> [accesat la 11.12.2023]
89. Kanchanapoomi, K, et al. Distinct Nasal Microbiome Profiles and Prediction Model for Allergic Rhinitis, Nonallergic Rhinitis, and Healthy Children. *World Journal of Otorhinolaryngology-Head and Neck Surgery*, 2026. Disponibil la: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/wjo2.70080> [accesat la 20.01.2026]
90. Kang, Sung Hoon, et al. Clinical feasibility trial of 1,940-nm diode laser in Korean patients with inferior turbinate hypertrophy. *Medical Lasers*, 2015, 4.2: 60-64. Disponibil la: <https://www.jkslms.or.kr/journal/view.html?uid=57&vmd=Full> [accesat la 05.03.2023]
91. Kanjanawasee, D., et al. Empty nose syndrome pathophysiology: a systematic review. *Otolaryngology-Head and Neck Surgery*, 2022, 167.3: 434-451. Disponibil la: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/01945998211052919> [accesat la 09.07.2023]
92. Karamatzanis, I., et al. Inferior turbinate hypertrophy: a comparison of surgical techniques. *Cureus*, 2022, 14.12. Disponibil la: https://assets.cureus.com/uploads/original_article/pdf/123574/20230115-26200-k7jvm5.pdf [accesat la 11.04.2024]
93. Kaya, E.; Özudogru, E.; Nogueira, J. F.. Surgical Management of the Turbinates. In: *All Around the Nose: Basic Science, Diseases and Surgical Management*. Cham: Springer International Publishing, 2019. p. 469-487. Disponibil la: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-21217-9_53 [accesat la 07.08.2023]
94. Keeler, J.; Most, S. P. Measuring nasal obstruction. *Facial Plastic Surgery Clinics*, 2016, 24.3: 315-322. Disponibil la: [https://www.facialplastic.theclinics.com/article/S1064-7406\(16\)30020-7/abstract](https://www.facialplastic.theclinics.com/article/S1064-7406(16)30020-7/abstract) [accesat la 19.11.2024]
95. Khan, S., et al. Comparison of efficacy of cryosurgery and submucosal diathermy for inferior turbinate hypertrophy. *Gomal Journal of Medical Sciences*, 2016, 14.1. Disponibil la: <https://gjms.com.pk/index.php/journal/article/view/643> [accesat la 07.08.2023]
96. Kim, Do H., et al. Usefulness of nasal endoscopy for diagnosing patients with chronic rhinosinusitis: a meta-analysis. *American journal of rhinology & allergy*, 2020, 34.2: 306-314. Disponibil la: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/1945892419892157> [accesat la 16.12.2023]

97. Kimia, R., et al. Airway Management in Microvascular Reconstruction of the Head and Neck: Current Practice Patterns. *Head & Neck*, 2025, 47.4: 1264-1268. Disponibil la: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/hed.28022> [accesat la 09.12.2025]
98. Komshian S.R., Cohen M.B., Brook C., Levi J.R.. Inferior Turbinate Hypertrophy: A Review of the Evolution of Management in Children. *Am J Rhinol Allergy*. 2019 Mar;33(2):212-219. doi: 10.1177/1945892418815351. Epub 2018 Dec 17. Disponibil la: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30554518/> [accesat la 8.05.2020]
99. Laine-Alava, M. T., et al. Upper airway resistance during growth: A longitudinal study of children from 8 to 17 years of age. *The Angle Orthodontist*, 2016, 86.4: 610-616. Disponibil la: <https://angle-orthodontist.kglmeridian.com/view/journals/angl/86/4/article-p610.xml> [accesat la 11.10.2023]
100. Latek, M., et al. Le traitement par corticostéroïdes à usage nasal chez des enfants atteints de rhinosinusite chronique a-t-il un effet sur leur qualité de vie ainsi que sur leur microbiome local?. *Minerva*, 2024, 23.1: 21-24. Disponibil la: <https://minerva-bep.be/FR/Article/2361> [accesat la 11.09.2024]
101. Lau, K.; Stavrakas, M; Ray, J. Lasers in rhinology—An update. *Ear, Nose & Throat Journal*, 2021, 100.1_suppl: 77S-82S. Disponibil la: <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/0145561320940115> [accesat la 05.05.2024]
102. Le, P. T., et al. Systematic review and meta-analysis of SNOT-22 outcomes after surgery for chronic rhinosinusitis with nasal polyposis. *Otolaryngology–Head and Neck Surgery*, 2018, 159.3: 414-423. Disponibil la: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0194599818773065> [accesat la 21.12.2024]
103. Lee, K.-C., et al. The efficacy of coblator in turbinoplasty. *Archives of craniofacial surgery*, 2017, 18.2: 82. Disponibil la: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC5556901/> [accesat la 01.08.2024]
104. Liming B.J., Ryan M., Mack D., Ahmad I., Camacho M. Montelukast and Nasal Corticosteroids to Treat Pediatric Obstructive Sleep Apnea: A Systematic Review and Meta-analysis. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2019 Apr;160(4):594-602. Disponibil la: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30513051/> [accesat la 9.06.2021]
105. Lipan MJ1, Most SP. Development of a severity classification system for subjective nasal obstruction. *JAMA Facial Plast Surg*. 2013 15(5):358-61. Disponibil la: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23846399/> [accesat la 21.05.2024]
106. Liu, M., et al. The predictive utility of the 22-item sino-nasal outcome test (SNOT-22): a scoping review. In: *International forum of allergy & rhinology*. 2022. p. 83-102. Disponibil la: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/alr.22888> [accesat la 11.09.2023]
107. Liu, M.; Yokomizo, T.. The role of leukotrienes in allergic diseases. *Allergy International*, 2015, 64.1: 17-26. Disponibil la: https://www.jstage.jst.go.jp/article/allergoint/64/1/64_S1323-8930-14-00015-X/article-char/ja/ [accesat la 07.11.2023]
108. Liu, Y., et al. Mechanism of lower airway hyperresponsiveness induced by allergic rhinitis. *Journal of Immunology Research*, 2022, 2022.1: 4351345. Disponibil la: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1155/2022/4351345> [accesat la 07.09.2023]
109. Liva, G. A.; Karatzanis, A. D.; Prokopakis, E. P. Review of rhinitis: classification, types, pathophysiology. *Journal of clinical medicine*, 2021, 10.14: 3183. Disponibil la: <https://www.mdpi.com/2077-0383/10/14/3183> [accesat la 14.02.2022]
110. Maillet F., Rossi M.E., Nicollas R., Moreddu E. Submucosal thulium laser turbinoplasty in children: assessment of efficacy and comparison with partial inferior turbinectomy. *Lasers Med Sci*. 2022 Sep;37(7):2837-2844. Disponibil la: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35384514/> [accesat la 10.07.2023]

- 111.Makary, C. A.; Ramadan, H. H. Sinus and upper airway surgery in children. *Current allergy and asthma reports*, 2018, 18.5: 32. Disponibil la: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11882-018-0784-8> [accesat la 11.11.2024]
- 112.Malpani, S. N.; Deshmukh, P.. Deviated nasal septum a risk factor for the occurrence of chronic rhinosinusitis. *Cureus*, 2022, 14.10. Disponibil: https://assets.cureus.com/uploads/review_article/pdf/113436/20240724-319105-ew4u19.pdf [accesat la 05.03.2024]
- 113.Maniaci, A., et al. Pediatric Inferior Turbinate Hypertrophy: Diagnosis and Management. A YO-IFOS Consensus Statement. *The Laryngoscope*, 2024, 134.3: 1437-1444. Disponibil la: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/lary.30907> [accesat la 17.09.2025]
- 114.Maniuc, M., et al. Cell therapy in the complex treatment of chronic rhinosinusitis in children. *The Moldovan Medical Journal*, 2018, 61.1: 8-12. Disponibil la: <https://cyberleninka.ru/article/n/cell-therapy-in-the-complex-treatment-of-chronic-rhinosinusitis-in-children> [accesat la 24.08.2023]
- 115.Maniuc, M., et al. Imunodeficiențele în patologia rinosinuzală a copilului. *Imunologia pediatrică-de la fiziologie și suspiciune de boală la diagnostic și management diferențiat. Conferință națională cu participare internațională dedicată aniversării de 80 de ani ai USMF" Nicolae Testemițanu". Chișinău, 19 septembrie, 2025, 2025. Disponibil la: <https://repository.usmf.md/handle/20.500.12710/31487> [accesat la 01.12.2025]*
- 116.Maniuc, M., et al. Rinosinuzitele recidivante și cronice la copii: aspecte imunohistochimice. *Curierul Medical*, 2009, 311.5: 11-15. Disponibil la: https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/Rinosinuzitele%20recidivante%20si%20cronice%20la%20copii.pdf [accesat la 14.08.2023]
- 117.Maniuc, M., et al. Rolul rinometriei acustice în evaluarea postoperatorie a copiilor cu rinosinuzite recidivante și cronice. *Curierul Medical*, 2009, 311.5: 7-10. Disponibil la: https://ibn.idsi.md/vizualizare_articol/5326 [accesat la 14.08.2024]
- 118.Maniuc, M.; Ababii, P. Chirurgia funcțional-endoscopică endonazală la copii: recomandare metodică. 2011, 45 p. ISBN 978-9975-913-85-0
- 119.Maniuc, M.; Ababii, P.. Eficacitatea tratamentului chirurgical endoscopic la copiii cu sinuzite recidivante și cronice. *Analele Științifice ale USMF „N. Testemițanu”*, 2011, 12.4: 228-232. Disponibil la: https://ibn.idsi.md/vizualizare_articol/16293 [accesat la 24.08.2023]
- 120.Maniuc, M.; Gusacinschi, A.. Rolul rinometriei acustice în evaluarea pre-și postoperatorie a deviației de sept nazal la copii. *Analele Științifice ale USMF „N. Testemițanu”*, 2012, 13.4: 220-224. Disponibil la: https://ibn.idsi.md/vizualizare_articol/18699 [accesat la 14.04.2023]
- 121.Meltzer E.O., Blais M.S., Naclerio R.M., Stoloff S.W., Derebery M.J., Nelson H.S. Burden of allergic rhinitis: Allergies in America, Latin America, and Asia –Pacific adult surveys. *Allergy Asthma Proc.* 2012;33:113–141. Disponibil la: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22981425/> [accesat la 25.04.2024]
- 122.Meng, Y.; Wang, C.; Zhang, L. Diagnosis and treatment of non-allergic rhinitis: focus on immunologic mechanisms. *Expert Review of Clinical Immunology*, 2021, 17.1: 51-62. Disponibil la: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/1744666X.2020.1858804> [accesat la 17.03.2024]
- 123.Mete, A.; Akbudak, İ. H.. Functional anatomy and physiology of airway. In: *Tracheal intubation*. IntechOpen, 2018. Disponibil la: <https://www.intechopen.com/chapters/61712> [accesat la 16.10.2023]
- 124.Min, H. K., et al. Global incidence and prevalence of chronic rhinosinusitis: a systematic review. *Clinical & Experimental Allergy*, 2025, 55.1: 52-66. Disponibil la: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/cea.14592> [accesat la 18.01.2025]

125. Mocanu, H.; *Examinarea clinică în otorinolaringologie*. Editura Universității "Titu Maiorescu", 2017. Disponibil la: https://www.hamangiu.ro/upload/cuprins_extras/examinarea-clinica-in-ori-editia-2017_extras.pdf [accesat la 18.07.2024]
126. Mocanu, H.; *Urgențele în otorinolaringologie: note de curs pentru studenții specializării Asistență Medicală Generală*. Editura Universității "Titu Maiorescu", 2016, 160 p. ISBN 978-606-767-0-264
127. Moreddu, E., et al. Computational fluid dynamics in the assessment of nasal obstruction in children. *European Annals of Otorhinolaryngology, Head and Neck Diseases*, 2019, 136.2: 87-92. Disponibil la: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1879729618301972> [accesat la 17.09.2023]
128. Mortuaire, G.. Mécanismes physiopathologiques des rhinoconjonctivites allergiques et non allergiques. *Revue Française d'Allergologie*, 2020, 60.4: 272-274. Disponibil la: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1877032020300890> [accesat la 11.09.2024]
129. Mostafa, S., et al. Correlation between polyp grading system and NOSE scale, Lund MacKay system and Nasometry. *Egyptian Journal of Ear, Nose, Throat and Allied Sciences*, 2023, 24.24: 1-5. Disponibil la: https://journals.ekb.eg/article_299913.html [accesat la 16.12.2024]
130. Mourad A., Jaffal H., El-Hakim I., El-Hakim H. The impact of bilateral endoscopic inferior turbinate surgery with or without adenoidectomy on the quality of life of children: a retrospective case series study. *J Otolaryngol Head Neck Surg*. 2019 Dec 2;48(1):68. Disponibil la: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31791402/> [accesat la 06.04.2024]
131. Naqvi, A. F., et al. Effect of Septoplasty versus Septoplasty with Turbinate Reduction for Relief of Nasal Obstruction due to Deviated Nasal Septum. *Journal of Bahria University Medical and Dental College*, 2026, 16.01: 89-94. Disponibil la: <https://jbumdc.bahria.edu.pk/index.php/jbumdc/article/download/461/102> [accesat la 20.01.2026]
132. Neagos, A. *Notiuni de diagnostic si tratament in otorinolaringologie*. University Press, 2023, 330 p., ISBN 978-973-169-253-1
133. Neri, G., et al. Turbinate surgery in chronic rhinosinusitis: techniques and ultrastructural outcomes. In: *Rhinosinusitis*. IntechOpen, 2019. Disponibil la: https://books.google.md/books?hl=ro&lr=&id=6zf8DwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA133&dq=electrocoagulation+nasal+turbيناتes&ots=afA716IXU0&sig=d7JDBg44Y5HzcRP71R8NhINPSWA&redir_esc=y#v=onepage&q=electrocoagulation%20nasal%20turbيناتes&f=false [accesat la 07.08.2023]
134. Niedzielski, A., et al. Adenoid hypertrophy in children: a narrative review of pathogenesis and clinical relevance. *BMJ paediatrics open*, 2023, 7.1: e001710. Disponibil la: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10106074/> [accesat la 15.09.2024]
135. Nishtala, P. S.; Salahudeen, M. S.; Hilmer, S. N. Anticholinergics: theoretical and clinical overview. *Expert opinion on drug safety*, 2016, 15.6: 753-768. Disponibil la: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1517/14740338.2016.1165664> [accesat la 09.07.2023]
136. O'handley, J. G.; Tobin, E. J.; Shah, A. R. Otorhinolaryngology. *Textbook of family medicine*, 2020, 300. Disponibil la: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7315329/> [accesat la 13.06.2023]
137. Önerci, T. M.; Altunay, Z. Ö. *Diagnosis in Otorhinolaryngology: An Illustrated Guide*. Springer Nature, 2021. Disponibil la: https://books.google.md/books?hl=ro&lr=&id=hIYmEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP5&dq=otorhinolaryngology&ots=-k2PBXxeQZ&sig=dHQpi3emmopmoBB3_IyV-xZg_I4&redir_esc=y#v=onepage&q=otorhinolaryngology&f=false [accesat la 13.06.2023]

138. Oswal, V., et al. (ed.). *Principles and practice of lasers in otorhinolaryngology and head and neck surgery*. Kugler Publications, 2014. Disponibil la: https://books.google.md/books?hl=ro&lr=&id=icnSAgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR5&dq=otorhinolaryngology&ots=L48G6RGO4q&sig=_F_hS1aFt23onbr7N9-8EuK0vAo&redir_esc=y#v=onepage&q=otorhinolaryngology&f=false [accesat la 18.07.2024]
139. Park S.C., Kim D.H., Jun Y.J., Kim S.W., Yang H.J., Yang S.I., Kim H.J., Kim D.K.. Long-term Outcomes of Turbinate Surgery in Patients With Allergic Rhinitis: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Otolaryngol Head Neck Surg*. 2023 Jan 1;149(1):15-23. Disponibil la: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36394879/> [accesat la 18.09.2024]
140. Pasha, R.; Golub, J. S.; Chern, A. (ed.). *Otolaryngology-head and neck surgery: clinical reference guide*. Plural publishing, 2025. ISBN: 978-1635507775
141. Passali, D., et al. Managing turbinate hypertrophy: coblation vs. radiofrequency treatment. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology*, 2016, 273.6: 1449-1453. Disponibil la: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00405-015-3759-6> [accesat la 01.06.2023]
142. PCN – 431 Rinita cronică hipertrofică la copil. Aprobat la ședința Consiliului de Experți al Ministerului Sănătății al Republicii Moldova din 24.04.2024, proces-verbal nr. 1 Aprobat prin Ordinul MS al RM nr. 429 din 15.05.2024 Cu privire la aprobarea Protocolului clinic național „Rinita cronică hipertrofică la copil”. Autori: Maniuc M., **Furculița D.**, Danilov L., Ababii P. Disponibil la: <https://ms.gov.md/wp-content/uploads/2024/05/Protocolul-clinic-na%C8%9Bional-%E2%80%9ERinita-cronic%C4%83-hipertrofic%C4%83-la-copil%E2%80%9D-aprobat-prin-Ordinul-MS-nr.-429-din-15.05.2024.pdf> [accesat la 14.08.2025]
143. Pelen A., et al. Comparison of the effects of radiofrequency ablation and microdebrider reduction on nasal physiology in lower turbinate surgery. *The Turkish Journal of Ear Nose and Throat*, 2016, 26.6: 325-332. Disponibil la: <https://dergipark.org.tr/en/pub/trent/article/1046539> [accesat la 01.08.2023]
144. Persson, C. Respiratory mucosal plasma exudation in human innate and adaptive immunity. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 2025, 155.4: 1190-1195. Disponibil la: [https://www.jacionline.org/article/S0091-6749\(25\)00053-3/fulltext](https://www.jacionline.org/article/S0091-6749(25)00053-3/fulltext) [accesat la 12.12.2025]
145. Plath, M., et al. Normative data for interpreting the SNOT-22. *ACTA Otorhinolaryngologica Italica*, 2023, 43.6: 390. Disponibil la: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10773542/> [accesat la 11.04.2024]
146. Poddighe, D., et al. Non-allergic rhinitis in children: epidemiological aspects, pathological features, diagnostic methodology and clinical management. *World Journal of Methodology*, 2016, 6.4: 200. Disponibil la: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC5183989/> [accesat la 17.03.2025]
147. Prisăcaru, M., et al. STUDII CLINICO-FUNCȚIONALE ÎN RINITA CRONICĂ HIPERTROFICĂ A COPILULUI. *Revista de Științe ale Sănătății din Moldova= Moldovan Journal of Health Sciences*, 2025. Disponibil la: <https://repository.usmf.md/handle/20.500.12710/32043> [accesat la 14.12.2025]
148. *Rinita cronică hipertrofică: Ghid metodologic*. Autori: Maniuc M., Danilov L., Ababii P., Diacova S., **Furculița D.** Ministerul Sănătății al Republicii Moldova, USMF Nicolae Testemițanu, Catedra de Otorinolaringologie – Chișinău: CEP Medicina, 2024, 46 p. Disponibil la: https://ibn.idsi.md/ro/book_view/1393 [accesat la 17.07.2025]
149. Rosati, M. G.; Peters, A. T. Relationships among allergic rhinitis, asthma, and chronic rhinosinusitis. *American journal of rhinology & allergy*, 2016, 30.1: 44-47. Disponibil la: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26867529/> [accesat la 17.07.2023]
150. Rossi N.A., Swonke M.L., Daram S. Inferior turbinate hypertrophy presenting as bilateral nasal masses in a paediatric patient. *BMJ Case Rep*. 2021 Jun 24;14(6):e243995 Disponibil la: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34167996/> [accesat la 13.06.2023]

151. Rudes, M., et al. Turbinate reduction with complete preservation of mucosa and submucosa during rhinoplasty. *HNO*, 2018, 66.2: 111-117. Disponibil la: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00106-017-0450-9> [accesat la 07.06.2023]
152. Sandul, A., et al. Chestionar de evaluare a pacienților cu patologie rinosinusală: recomandare metodică. 2014. Disponibil la: <https://repository.usmf.md/handle/20.500.12710/27881> [accesat la 14.05.2023]
153. Savoure, M., et al. Worldwide prevalence of rhinitis in adults: a review of definitions and temporal evolution. *Clinical and translational allergy*, 2022, 12.3: e12130. Disponibil la: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/cla2.12130> [accesat la 17.03.2025]
154. Schnaider A., Costache A.N., Mocanu B., Bulescu I., Tușaliu M., Budu V.A., Decuseară T. Surgical techniques in the inferior turbinates hypertrophy. În: *Revista ORL.ro*. Revistă categoria B+. 2016 Sep 24;32(3):145. Disponibil la: <https://www.medichub.ro/reviste-de-specialitate/orl-ro/tehnici-chirurgicale-in-hipertrofia-cornetelor-nazale-inferioare-id-145-cmsid-63?srsId=AfmBOorkdPNCjLnX2mkzkeHg890hiVeqghScMm0Jcd8OJYh910FJM7Vf> [accesat la 19.11.2024]
155. Senturk, E., et al. Effect of radiofrequency on DNA damage and oxidative status in patients with turbinate hypertrophy. *Indian Journal of Otolaryngology and Head & Neck Surgery*, 2019, 71.Suppl 3: 1810-1815. Disponibil la: <https://link.springer.com/article/10.1007/s12070-017-1176-4> [accesat la 14.12.2024]
156. Settupane, R. A.; Charnock, D. R. Epidemiology of rhinitis: allergic and nonallergic. *Nonallergic Rhinitis*, 2016, 45-56. Disponibil la: <https://www.taylorfrancis.com/chapters/edit/10.3109/9781420021172-6/epidemiology-rhinitis-allergic-nonallergic-russell-settipane-david-charnock> [accesat la 19.09.2023]
157. Shafter, O. The Efficacy of Radiofrequency Turbinate Reduction in Hypertrophied Inferior Turbinate. *AlQalam Journal of Medical and Applied Sciences*, 2025, 2606-2609. Disponibil la: <https://journal.utripoli.edu.ly/index.php/Alqalam/article/view/1232> [accesat la 14.12.2025]
158. Sharhan, S. S. Al, et al. Radiological comparison of inferior turbinate hypertrophy between allergic and non-allergic rhinitis: does allergy really augment turbinate hypertrophy?. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology*, 2018, 275.4: 923-929. Disponibil la: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00405-018-4893-8> [accesat la 06.04.2024]
159. Shete, M. D., et al. Evaluation of Anatomical Variations of the Nasal Cavity and Ethmoidal Complex on Cone-Bone Computed Tomography. *Journal of Pharmacy and Bioallied Sciences*, 10.4103. Disponibil la: https://journals.lww.com/jpbs/fulltext/9900/evaluation_of_anatomical_variations_of_the_nasal.1357.aspx [accesat la 14.11.2024]
160. Shetty S.R., Al-Bayatti S.W., Al Kawas S., Al-Rawi N.H., Kamath V., Shetty R., Shetty S., Desai V., David L.. A study on the association between the inferior nasal turbinate volume and the maxillary sinus mucosal lining using cone beam tomography. *Heliyon*. 2022 Mar 26;8(3):e09190. Disponibil la: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35368549/> [accesat la 13.06.2023]
161. Sinno, S., et al. Inferior turbinate hypertrophy in rhinoplasty: systematic review of surgical techniques. *Plastic and reconstructive surgery*, 2016, 138.3: 419e-429e. Disponibil la: https://journals.lww.com/plasreconsurg/abstract/2016/09000/inferior_turbinate_hypertrophy_in_rhinoplasty.9.aspx [accesat la 14.07.2023]
162. Smith, D. H., et al. The inferior turbinate: an autonomic organ. *American journal of otolaryngology*, 2018, 39.6: 771-775. Disponibil la:

177. Vogt, K.; Daine-Loza, I.; Sperga, M. Comparison of the thermal effects of Coblation and Radiofrequency waves in a porcine turbinate model. *Romanian Journal of Rhinology*, 2018, 8.31. Disponibil la: <https://reference-global.com/2/v2/download/pdf/10.2478/rjr-2018-0017> [accesat la 01.03.2023]
178. Wang, Ji, et al. Pathogenesis of allergic diseases and implications for therapeutic interventions. *Signal transduction and targeted therapy*, 2023, 8.1: 138. Disponibil la: <https://www.nature.com/articles/s41392-023-01344-4> [accesat la 07.09.2023]
179. Whelan R.L., Shaffer A.D., Stapleton A.L. Efficacy of inferior turbinate reduction in pediatric patients: a prospective analysis. *Int Forum Allergy Rhinol.* 2021 Dec;11(12):1654-1662. Disponibil la: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34132059/> <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26334516/> [accesat la 14.04.2022]
180. Widdicombe, J. H.; Wine, J. J. Airway gland structure and function. *Physiological reviews*, 2015, 95.4: 1241-1319. Disponibil la: <https://journals.physiology.org/doi/full/10.1152/physrev.00039.2014> [accesat la 09.07.2023]
181. Wormald, J. C. R., et al. Regenerative medicine in otorhinolaryngology. *The Journal of Laryngology & Otology*, 2015, 129.8: 732-739. Disponibil la: <https://www.cambridge.org/core/journals/journal-of-laryngology-and-otology/article/abs/regenerative-medicine-in-otorhinolaryngology/5F656E7F01AB611385F896E3B6C61AB3> [accesat la 18.07.2024]
182. Yum, H. Y., et al. Prevalence, comorbidities, diagnosis, and treatment of nonallergic rhinitis: real-world comparison with allergic rhinitis. *Clinical and experimental pediatrics*, 2020, 64.8: 373. Disponibil la: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8342874/> [accesat la 17.03.2025]
183. Zhang K, Pipaliya R.M., Miglani A., Nguyen S.A., Schlosser R.J.. Systematic Review of Surgical Interventions for Inferior Turbinate Hypertrophy. *Am J Rhinol Allergy.* 2023 Jan;37(1):110-12 Disponibil la: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36315624/> [accesat la 15.09.2024]

ANEXE

Anexa 1. Dispozitive de măsurare a permeabilității nazale utilizate în cercetare



Dispozitiv de rinomanometrie



Dispozitiv de rinometrie acustică

Anexa 2. Chestionar de evaluare a pacientului cu rinită cronică hipertrofică

Chestionar de evaluare a pacientului cu rinită cronică hipertrofică

Numele și prenumele pacientului _____
 Perioada internării pacientului _____
 Adresa de domiciliu _____

I. Date generale

- Vârsta (ani) _____
- Sexul:
 - masculin
 - feminin
- Mediul de trai:
 - urban
 - rural
- Încadrat în instituție de învățământ:
 - da
 - nu

II. Anamneză

5. Alergii

Alergii:	da	nu
la alimente		
la medicamente		
la praf		
la substanțe iritante		
la cosmetică și produse de curățat		

- Durata bolii (luni/ ani) _____
- Recidive, acutizări ale patologiei:
 - da
 - nu
- Viroză acută recent:
 - da
 - nu
- Frecvența recidivelor (nr.) _____
- Tratament conservator al patologiei:
 - da
 - nu
- Durata tratamentului (zile) _____
- Anamneza medicamentelor utilizate

Medicamente utilizate	da	nu
vasoconstrictoare		
irigații cu soluții saline		
antihistaminice		
antiinflamatoare nesteroidiene		
antiinflamatoare steroidiene topice		
mucolitice		

- Denumirea vasoconstrictoarelor utilizate:
 - Nafazolina
 - Xilometazolina
 - Oximetazolina
 - Combinate
- Durata ultimului tratament (zile) _____
- Perioada ultimului tratament:
 - Ultimele 2 săptămâni
 - Ultimele 4 săptămâni
 - Cu 3 luni în urmă
 - Cu 6 luni în urmă
 - Mai mult de 6 luni în urmă
- Intervenții chirurgicale otorinolaringologice în anamneză:
 - da
 - nu
- Tipul intervenției otorinolaringologice:
 - Septoplastie
 - Polipotomie
 - Intervenție asupra cometelor nazale
 - Adenotomie
 - Amigdalectomie
 - Adenoamigdalectomie
 - Combinate

III. Acuze

18. Acuze	da	nu
Obstrucție nazală		
Rinoree anterioară		
Rinoree posterioară		
Eliminări vâscoase		
Senzație de plenitudine facială/ nazală		
Durere în regiunea nasului extern		
Senzație de corp străin		
Cefalee		
Rinolalie		
Dereglări de olfacție/ gust		
Tuse		
Strănut		
Senzație de urechi atupate		
Amețeli		
Dereglarea somnului		
Treziri nocturne		
Dificultatea de a adormi		
Lipsa somnului bun nocturn		
Oboseală matinală		
Fatigabilitate		
Sforăit nocturn		

- Localizarea cefaleei:
 - Difuză
 - Localizată
- Perioada cefaleei:
 - Periodică
 - Matinală
 - Permanentă
- Tipul dereglării de olfacție:
 - Anosmie
 - Hiposmie
 - Hiperosmie
 - Parosmie
 - Cacosmie

IV. Status prezent

- Stare generală:
 - satisfăcătoare
 - relativ satisfăcătoare gravitate medie
 - gravă
 - somnolent
 - stupor
 - precomă
 - comă
- Severitatea simptomatologiei prin scala VAS (de la 0 la 10):
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

V. Patologii concomitente

24. Patologii concomitente

Patologii concomitente	da	nu
Bronhopulmonare		
Cardiovasculare		
Gastrointestinale		
Urogenitale		
Din sfera ORL		

- Tipul patologiei asociate ORL:
 - sinusită
 - polipi nazali
 - rinită alergică
 - otită
 - faringită
 - vegetații adenoidale
 - hipertrofia amigdalelor
 - deviație de sept

VI. Examen obiectiv ORL

26. Inspectia

Inspectia	da	nu
Respirație nazală liberă		
Prezența respirației bucale		
Deformații nazale congenitale		
Deformații nazale posttraumatice		
Epistaxis		

27. Secreții nazale:

Secreții nazale	da	nu
seroase		
seromucoase		
purulente		
cazeoase		

Rinoscopie anterioară

28. Aspectul mucoasei nazale:
- normală
 - palidă
 - roz-pală
 - hiperemiată
 - congestionată
 - atrofiată
 - ulcerată
29. Aspectul cometelor nazale inferioare:
- hipertrofiate
 - atrofiate
30. Tipul hipertrofiei cometelor nazale inferioare:
- total
 - cap
 - coadă
31. Aspectul cometelor nazale medii:
- hipertrofiate
 - atrofiate

32. Patologii	da	nu
Sept nazal deviat		
Creste sau pinteni septali		
Hematom al septului nazal		
Abces al septului nazal		
Sinechii septo-turbinale		
Concha bullosa		
Hipertrofia apofizei unciforme		

33. Conținutul cavității nazale

Conținutul cavității nazale	da	nu
Conținut seros		
Conținut purulent		
Conținut seropurulent		
Conținut hemoragic		
Conținut patologic în meatul nazal inferior		
Conținut patologic în meatul nazal mediu		

Endoscopie nazală

34. Vegetații adenoide:
- absente
 - prezente
35. Amigdalele tubare:
- fără modificări
 - cu modificări
36. Cozile cometelor nazale:
- normale
 - deformat

VII. Examen imagistic prin tomografie computerizată

37. Examen prin CT	da	nu
Efectuarea examenului radiologic		
Examenul CT a confirmat diagnosticul stabilit de medic		

VIII. Tratament

38. Tratament Medicamentos

Tratament medicamentos	da	nu
Antibiotice		
Analgezice		
Antihistaminice		
Soluții saline		
Decongestionante nazale		
Glucocorticoideirizi de uz topic		

39. Soluții saline:

- Quixx
- Otilin Marin
- Marimer
- Altele _____

40. Decongestionante nazale:

- nafazolină
- xilometazolină
- oximetazolină
- Altele _____

41. Glucocorticoideirizi de uz topic:

- dexametazonă
- beclometazonă
- fluticazonă
- budesonid

altele _____

42. Tratament Chirurgical

Tratament chirurgical	da	Nu
Electrocauterizarea CNI		
Chirurgie laser diodă		

IX. Evaluare postoperatorie

43. Evaluare postoperatorie	da	Nu
Evoluție postoperatorie favorabilă		
Necesitate de tamponament nazal		
Pacientul a fost satisfăcut de rezultatul tratamentului		
A avut loc îmbunătățirea respirației		
A avut loc restabilirea olfacției		
Au fost complicații postoperatorii		

X. Evoluția stării pacientului după 7 zile de la tratament

44. Aspectul mucoasei nazale:

- normală
- palidă
- hiperemiată
- congestionată
- atrofiată

- ulcerată

45. Aspectul cometelor nazale:

- normale
- hiperemiate
- hipertrofiate
- atrofiate

46. Evoluție postoperatorie favorabilă:

- da
- nu

47. Au fost recidive postoperatorii:

- da
- nu

Anexa 3. Chestionar de evaluare a pacientului cu rinită cronică hipertrofică: SINO-NASAL OUTCOME TEST (SNOT-22) -Test de evaluare a calității vieții pacienților cu RCH

Nume, prenume _____

Data _____

Mai jos veți găsi o listă de simptome și consecințe sociale/emoționale ale rinosinuzitei dumneavoastră. Ne-am dori să știm mai multe despre aceste probleme și am aprecia că răspundeți la următoarele întrebări cât mai bine posibil. Nu există răspunsuri corecte sau greșite și doar dumneavoastră ne puteți furniza aceste informații. Vă rugăm să evaluați problemele dvs. așa cum au fost în ultimele două săptămâni. Vă mulțumim pentru participare. Nu ezitați să solicitați asistență dacă este necesar.

1. Având în vedere cât de gravă este problema când o întâmpinați și cât de des se întâmplă, vă rugăm să evaluați fiecare element de mai jos în funcție de cât de rău este, încercuind numărul care corespunde modului în care vă simțiți folosind această scală:	Nici o problemă	Problemă foarte ușoară	Problemă ușoară	Problemă moderată	Problemă gravă	Problemă cât se poate de gravă	5 cele mai importante
1. Necesitatea de a sufla nasul							
2. Blocaj sau obstrucție nazală							
3. Strănut							
4. Curge nasul							
5. Tuse							
6. Secreții postnazale							
7. Secreții nazale groase							
8. Plenitudinea urechii							
9. Amețeli							
10. Dureri de urechi							
11. Durere facială/ presiune							
12. Scăderea simțului mirosului/ gustului							
13. Dificultatea de a adormi							
14. Treziri nocturne							
15. Lipsa unui somn bun							
16. Te trezești obosit							

17. Oboseală							
18. Productivitate redusă							
19. Concentrare redusă							
20. Frustrare/ neliniște/ iritabilitate							
21. Tristețe							
22. Rușinare							

2. Vă rugăm să marcați cele mai importante elemente care vă afectează sănătatea (maximum 5 articole)

Sursa: SNOT-20, 1996, by Jay F. Piccirillo, M.D., Washington University School of Medicine, St. Louis, Missouri

SNOT-22, Developed from modification of SNOT-20 by aNational Comparative Audit of Surgery for Nasal Polyposis and Rhinosinusitis Royal College of Surgeons of England

**Anexa 4. Chestionar de evaluare a pacientului cu rinită cronică hipertrofică NASAL
OBSTRUCTION SYMPTOM EVALUATION (NOSE) INSTRUMENT (INSTRUMENT
DE EVALUARE A SIMPTOMELOR DE OBSTRUCȚIE NAZALĂ)**

Nume, prenume pacient _____

Data _____

Pentru pacient: Vă rugăm să ne ajutați să înțelegem mai bine impactul obstrucției nazale asupra calității vieții dumneavoastră completând următorul sondaj. Mulțumesc!

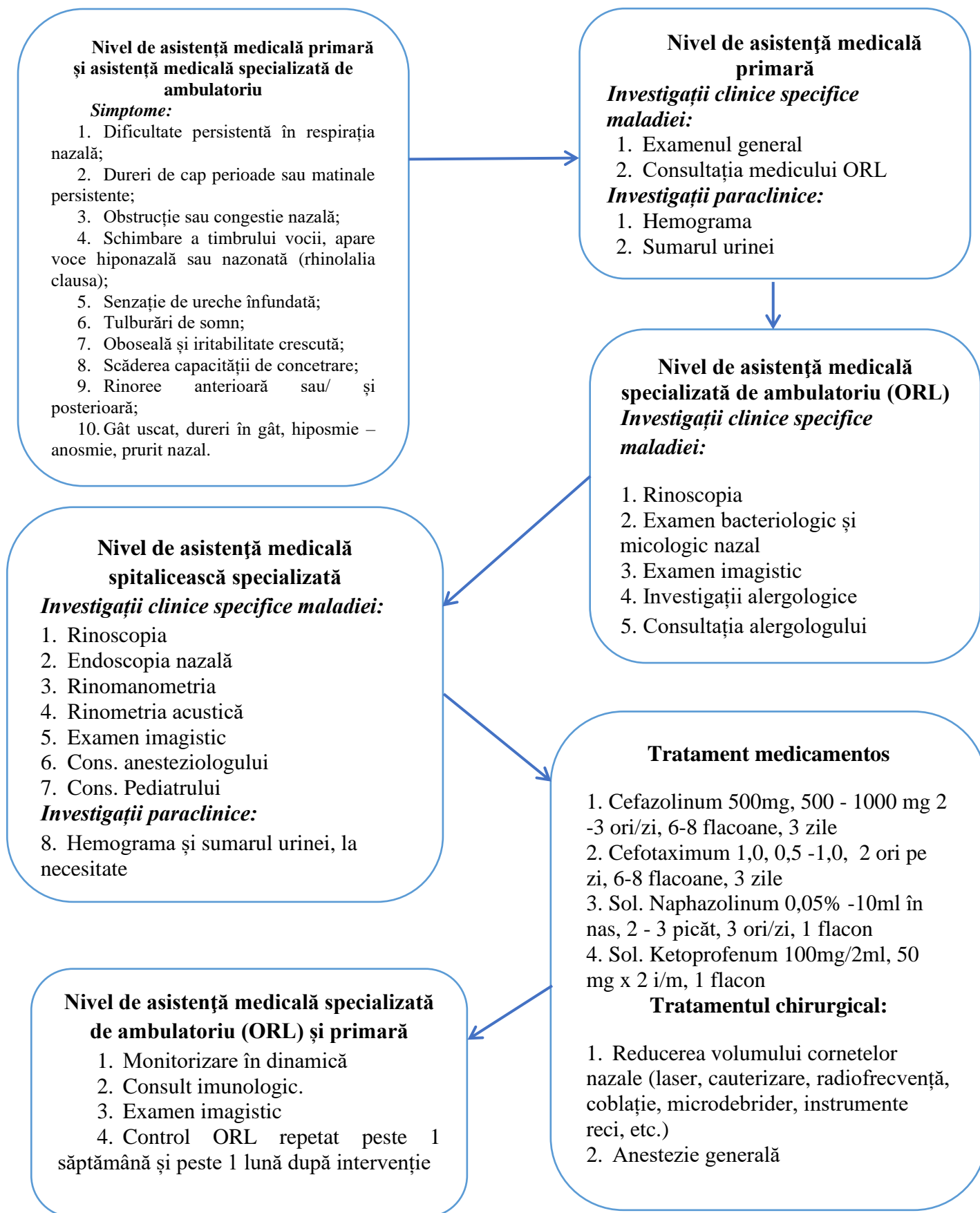
În ultima lună, cât de mare a fost impactul următoarelor condiții pentru tine?

Nr.	Simptome	Văr rog să încercuiți răspunsul care descrie cel mai bine starea dvs.				
		Nici o problemă	Problemă foarte ușoară	Problemă moderată	Problemă destul de rea	Problemă gravă
1	Congestie nazală sau înfundare	0	1	2	3	4
2	Blocaj sau obstrucție nazală	0	1	2	3	4
3	Dificultăți de respirație pe nas	0	1	2	3	4
4	Probleme de somn	0	1	2	3	4
5	Incapabil să trec suficient aer prin nas în timpul exercițiilor fizice sau efortului	0	1	2	3	4

Scorul NOSE (multiplicare a scorului total x5)

Clasificarea severității obstrucției nazale: mediu (5-25) || moderat (30-50) || sever (55-75) || extrem (80-100)

Anexa 5. Algoritm de conduită diagnostică și terapeutică a copiilor cu RCH



Anexa 6. Standard medical de diagnostic și tratament în otorinolaringologia pediatrică pentru copiii diagnosticați cu RCH

Standard medical de diagnostic și tratament în otorinolaringologie pediatrică. Rinita cronică hipertrofică

CIM* Unitatea nozologică	Etapa acordării asistenței medicale	Denumirea comună internățională a investigațiilor	Numărul investiga- țiilor	Tratamentul: substanța/ manopera	Doza, unitatea de măsură	Numărul de prize/ comprimate/ fiole/ flacoane recomandate	Durata tratamentului recomandat (zile)
J31.0 Rinita cronică hipertrofică	a) Urgență pre spitalicească						
	b) Medicală primară	Investigații clinice specific maladiei: Examenul general Cons ORL Investigații paraclinice: Hemograma Sumarul urinei	1				
	c) Specializată de ambulator	Investigații clinice specifice maladiei: Rinoscopia Examen bacteriologic și micologic nazal Investigații alergologice Cons. alergologului	1				
		Investigații paraclinice pentru tratament chirurgical Hemograma, timpul de coagulare, durata sîngerării Sumarul urinei Analize biochimice:	1				

		protrombin, fibrinogen, bilirubina trei fracții, AST, ALT, ureia, potasiu, sodium Grupa sanguină Rhfactor MRS după 15 ani Hbs Ag ECG Trimitere la spitalizare					
	d) spitalicească	Investigații clinice specific maladiei: Rinoscopia Endoscopia nazală Rinomanometria Rinometria acustică Cons. anesteziologului Cons. pediatrului Investigații paraclinice: Hemograma și sumarul urinei, la necesitate	1	Cefazolinum 500mg	500 - 1000 mg 2 -3 ori/zi	6-8 flacoane	3 zile
				Cefotaximum 1,0	0,5 -1,0 2 ori/zi	6-8 flacoane	3 zile
				Sol. Naphazolinum 0,05% -10ml înnas	2 - 3 picăt, 3 ori/zi	1 flacon	
				Sol. Ketoprofenum 100mg/2ml	50 mg x 2 i/m	1 flacon	
				Tratamentul chirurgical: Reducerea volumului cometelo nazale (laser, radiofrecvență, coblație, microdebrider, instrumente reci, etc.) Anestezie generală			

Autori:

Dr. hab. în științe medicale, profesor universitar


M. Maniuc

Student-doctorand, asistent universitar

D. Furculița

Anexa 7. Protocol Clinic Național – 431 Rinita cronică hipertrofică la copil

MINISTERUL SĂNĂTĂȚII AL REPUBLICII MOLDOVA



ORDIN
mun. Chișinău

Nr. 429


15 mai 2024

**Cu privire la aprobarea Protocolului clinic național
„Rinita cronică hipertrofică la copil”**

În vederea asigurării calității serviciilor medicale acordate populației, în temeiul Hotărârii Guvernului nr.148/2021 cu privire la organizarea și funcționarea Ministerului Sănătății,

ORDON:

1. Se aprobă Protocolul clinic național „Rinita cronică hipertrofică la copil”, conform anexei.
2. Conducătorii prestatorilor de servicii medicale vor organiza implementarea și monitorizarea aplicării în practică a Protocolului clinic național „Rinita cronică hipertrofică la copil”.
3. Conducătorul Agenției Medicamentului și Dispozitivelor Medicale va întreprinde măsurile necesare în vederea autorizării și înregistrării medicamentelor și dispozitivelor medicale incluse în Protocolul clinic național „Rinita cronică hipertrofică la copil”.
4. Conducătorul Companiei Naționale de Asigurări în Medicină va organiza ghidarea angajaților din subordine de Protocolul clinic național „Rinita cronică hipertrofică la copil”, în procesul de executare a atribuțiilor funcționale, inclusiv în validarea volumului și calității serviciilor acordate de către prestatorii încadrați în sistemul asigurării obligatorii de asistență medicală.
5. Conducătorul Consiliului Național de Evaluare și Acreditare în Sănătate va organiza evaluarea implementării Protocolului clinic național „Rinita cronică hipertrofică la copil”, în procesul de evaluare și acreditare a prestatorilor de servicii medicale.
6. Conducătorul Agenției Naționale pentru Sănătate Publică va organiza controlul respectării cerințelor Protocolului clinic național „Rinita cronică hipertrofică la copil”, în contextul controlului activității instituțiilor prestatoare de servicii medicale.
7. Direcția managementul calității serviciilor de sănătate, de comun cu IMSP Institutul Mamei și Copilului, vor asigura suportul consultativ-metodic în implementarea Protocolului clinic național „Rinita cronică hipertrofică la copil”, în activitatea prestatorilor de servicii medicale.
8. Rectorul Universității de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”, conducătorul Centrului de excelență în medicină și farmacie „Raisa Pacalo” și conducătorii colegiilor de medicină vor organiza implementarea Protocolului clinic național „Rinita cronică hipertrofică la copil”, în activitatea didactică a catedrelor respective.
9. Controlul executării prezentului ordin se atribuie secretarilor de stat.

Ministru

Ala NEMERENCO

MINISTERUL SĂNĂTĂȚII AL REPUBLICII MOLDOVA



UNIVERSITATEA DE STAT DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE
„NICOLAE TESTEMIȚANU” DIN REPUBLICA MOLDOVA



RINITA CRONICĂ HIPERTROFICĂ LA COPIL

Protocol clinic național

PCN - 431

Chișinău, 2024

0

SUMARUL RECOMANDĂRILOR

1. Evaluarea inițială a copilului cu suspiciune de rinită cronică hipertrofică trebuie să includă istoricul complet al simptomelor, examenul fizic detaliat și, dacă este necesar, investigații suplimentare precum endoscopia nazală;
2. În cazul în care este confirmat diagnosticul de rinită cronică hipertrofică, se recomandă o abordare multidisciplinară care să includă tratament medicamentos și/sau intervenții chirurgicale, în funcție de severitatea simptomelor și de răspunsul la terapie;
3. Administrarea decongestionanților nazale este aplicată pentru a ameliora temporar congestia nazală în rinita cronică hipertrofică, însă utilizarea lor pe termen lung trebuie evitată din cauza riscului de efecte adverse;
4. Corticosteroidii intranasali sunt considerați tratamentul de primă linie pentru reducerea inflamației și a congestiei nazale în rinita cronică hipertrofică la copii. Acesta trebuie utilizat conform indicațiilor și sub supraveghere medicală;
5. Antibioticele nu sunt recomandate ca tratament de rutină pentru rinita cronică hipertrofică la copii, deoarece aceasta nu este de obicei o afecțiune infecțioasă;
6. În cazul în care simptomele persistă sau se agravează în ciuda terapiei medicamentoase, se poate lua în considerare intervenția chirurgicală, precum coagularea sau turbinotomia, sub evaluarea și îndrumarea unui specialist ORL pediatru;
7. Înainte și după intervenția chirurgicală, copilul trebuie să beneficieze de consiliere și îngrijire postoperatorie adecvată, iar părinții sau îngrijitorii să fie informați cu privire la managementul simptomelor și la semnele de complicații;
8. Monitorizarea regulată a stării de sănătate a copilului este esențială în gestionarea rinitei cronice hipertrofice, iar ajustările terapeutice trebuie făcute în funcție de evoluția clinică și de răspunsul la tratament;
9. În cazul în care copilul prezintă comorbidități sau alte afecțiuni concomitente, acestea trebuie luate în considerare în planificarea și gestionarea tratamentului pentru rinita cronică hipertrofică;
10. Educația părinților sau a îngrijitorilor cu privire la măsurile de prevenire a exacerbărilor și de îngrijire adecvată a copilului cu rinită cronică hipertrofică este considerabilă pentru managementul pe termen lung al afecțiunii.

Abrevierile folosite în document

AMP	Asistență medicală primară
ECG	Electrocardiogramă
i.m.	Intramuscular
i.v.	Intravenos
ORL	Otorinolaringologie
RCH	Rinită cronică hipertrofică
Sol.	Soluție
VSH	Viteza de sedimentare a hematiilor

PREFAȚĂ

Acest protocol a fost elaborat de grupul de lucru al Ministerului Sănătății al Republicii Moldova (MS RM), constituit din specialiștii Catedrei Otorinolaringologie a Universității de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”.

Protocolul clinic național este elaborat în conformitate cu ghidurile internaționale actuale privind rinita cronică hipertrofică la copii și va servi drept bază pentru elaborarea protocoloalelor instituționale, în baza posibilităților reale ale fiecărei instituții în anul curent. La recomandarea MS RM pentru monitorizarea protocoloalelor instituționale pot fi folosite formulare suplimentare, care nu sunt incluse în protocolul clinic național.

2

A. PARTEA INTRODUCȚIVĂ

A.1. Diagnosticul: Rinita cronică hipertrofică la copil

Exemple de diagnostic clinic:

1. Rinita cronică hipertrofică congestivă
2. Rinita cronică hipertrofică conjunctivă
3. Rinita cronică hipertrofică edematoasă
4. Rinita cronică hipertrofică papilară
5. Rinita cronică hipertrofică osoasă

A.2. Codul bolii: J31.0

A.3. Utilizatorii:

- Prestatorii de servicii medicale la nivel de AMP (medici de familie și asistentele medicilor de familie)
- Prestatorii de servicii medicale la nivel de AMSA (secțiile consultative raionale și municipale (medici otorinolaringologi))
- Prestatorii de servicii medicale la nivel de AMS (secțiile de pediatrie din spitalele raionale, regionale și republicane (medici pediatri); secțiile de chirurgie din spitalele raionale)
- Prestatorii de servicii medicale la nivel de AMS (secțiile de otorinolaringologie ale spitalelor municipale și republicane (medici otorinolaringologi))

Notă: Protocolul la necesitate poate fi utilizat și de alți specialiști.

A.4. Obiectivele protocolului:

1. Sporirea calității diagnosticului, a evidenței și a tratamentului rinitei cronice hipertrofice la copil
2. Reducerea numărului de complicații ale RCH
3. Îmbunătățirea calității vieții pacienților în urma beneficiilor de o conduită corectă de diagnostic și tratament
4. Majorarea numărului de copii, care vor beneficia de asistență educațională referitor la rinita cronică hipertrofică, în instituțiile de asistență medicală primară și de staționar.

A.5. Elaborat: 2024

A.6. Revizuire: 2029

A.7. Lista și informațiile de contact ale autorilor și ale persoanelor care au participat la elaborarea protocolului

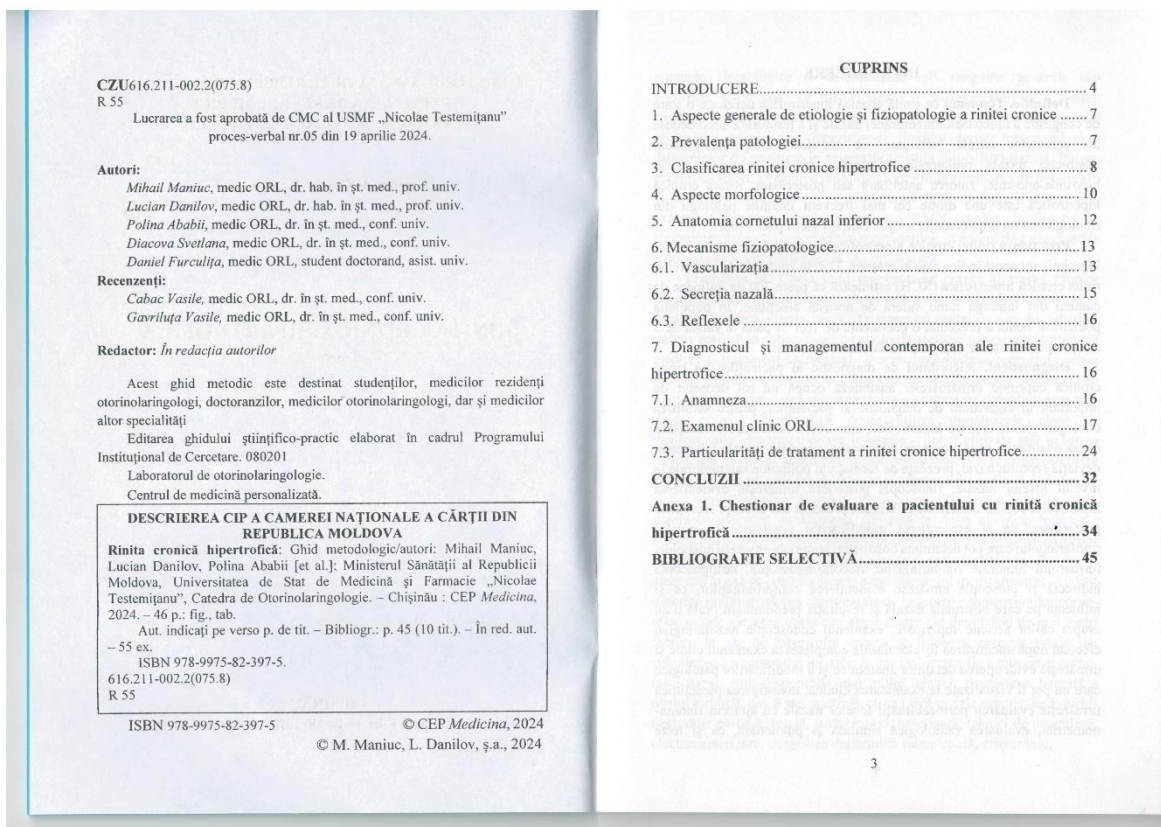
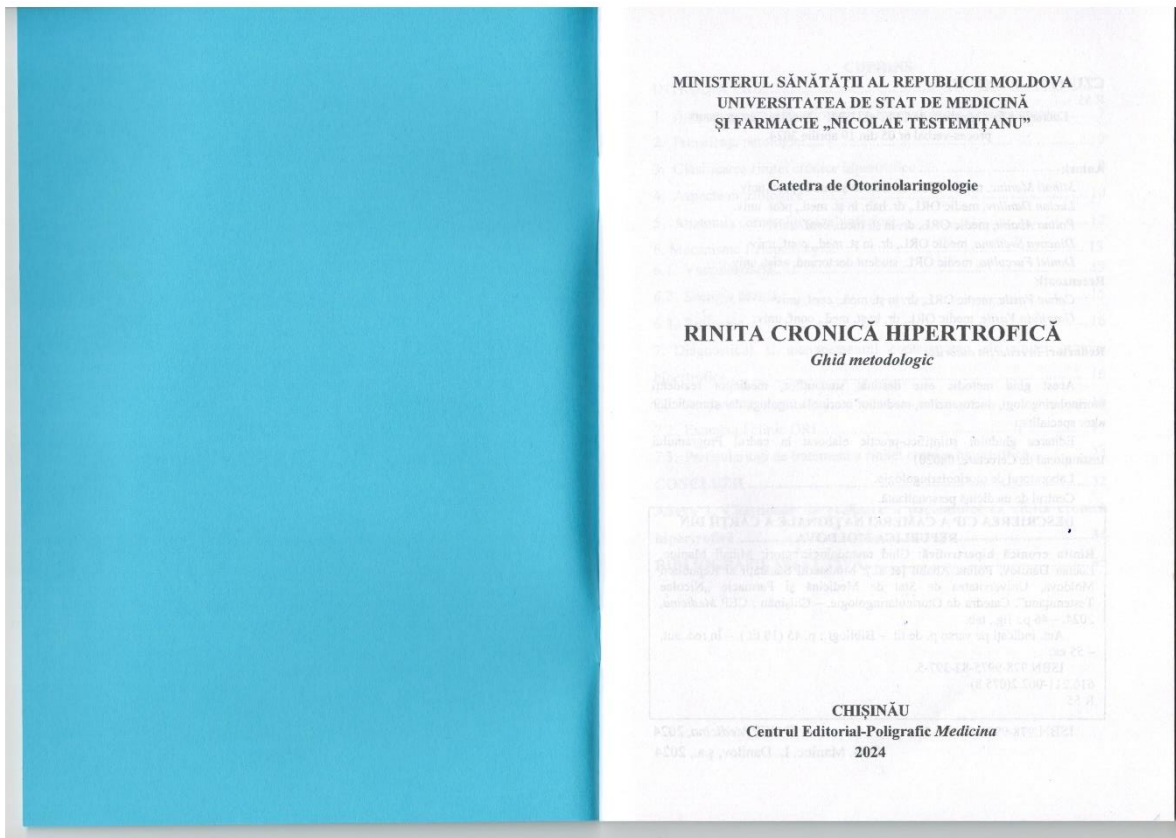
Nume, prenume	Funcția
<i>Mihaili Maniuc</i>	D.h.ș.m., prof. univ., Catedra Otorinolaringologie, USMF „Nicolae Testemițanu”
<i>Danilov Lucian</i>	D.h.ș.m., prof. univ., Catedra Otorinolaringologie, USMF „Nicolae Testemițanu”
<i>Ababii Polina</i>	D.ș.m. conf. univ., Catedra Otorinolaringologie, USMF „Nicolae Testemițanu”
<i>Daniel Furculița</i>	Asis. univ., doctorand, Catedra Otorinolaringologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

Recenzenți:

Nume, prenume	Funcția
<i>Sergiu Vericean</i>	D.h.ș.m., conf. univ., șef, Catedra Otorinolaringologie, USMF „Nicolae Testemițanu”
<i>Vasile Gavriluța</i>	D.ș.m. conf. univ., Catedra Otorinolaringologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

3

Anexa 8. Ghid metodologic Rinita cronică hipertrofică, 2024



Anexa 9. Acte privind proprietatea intelectuală la tema tezei de doctor în științe medicale







MINISTERUL SĂNĂTĂȚII,
al REPUBLICII MOLDOVA
INSTITUȚIA MEDICO-SANITARĂ PUBLICĂ
INSTITUTUL MAMEI ȘI COPILULUI
(IMSP IM și C)
MD - 2062, Chișinău, str. Burebista, 93

Certificat de inovator

Nr. 520

data 28 aprilie 2023

acordat în conformitate cu art. 16 al Legii nr. 138-XV din 10.05.2001

Numele, Prenumele

FURCULIȚA Daniel, MANIUC Mihail
(autorilor & coautorilor)

Pentru inovația **EFICIENȚA UTILIZĂRII SINONASAL OUTCOME TEST (SNOT-22)
ÎN EVALUAREA CALITĂȚII VIETII LA PACIENȚII CU RINITĂ CRONICĂ
HIPERTROFICĂ**



L.S.

Director IMSP IMșiC
dr. șt. med., conf. univ.
Sergiu GLADUN



MINISTERUL SĂNĂTĂȚII,
al REPUBLICII MOLDOVA
INSTITUȚIA MEDICO-SANITARĂ PUBLICĂ
INSTITUTUL MAMEI ȘI COPILULUI
(IMSP IM și C)
MD - 2062, Chișinău, str. Burebista, 93

Certificat de inovator

Nr. 519

data 28 aprilie 2023

acordat în conformitate cu art. 16 al Legii nr. 138-XV din 10.05.2001

Numele, Prenumele

FURCULIȚA Daniel, MANIUC Mihail
(autorilor & coautorilor)

Pentru inovația **APLICAREA CHESTIONARULUI DE EVALUARE A
DIAGNOSTICULUI DE RINITĂ CRONICĂ HIPERTROFICĂ LA COPII**



L.S.

Director IMSP IMșiC
dr. șt. med., conf. univ.
Sergiu GLADUN



APROB

Prorector pentru activitate de cercetare,
USMF „Nicolae Testemițanu” din RM
academician al ASM,
prof. univ., dr. hab. șt. med.
Stanislav GROPPA



ACTUL nr. 685
DE IMPLEMENTARE A INOVAȚIEI

(în procesul științifico-didactic)

1. Denumirea ofertei pentru implementare: „ALGORITM STANDARDIZAT DE CONDUIȚĂ DIAGNOSTICĂ ȘI TERAPEUTICĂ AL RINITEI CRONICE HIPERTROFICE LA COPIL”
2. Autori: FURCULIȚA Daniel, medic ORL, doctorand, MANIUC Mihail, prof. univ., dr. hab. med.
3. Numărul inovației: nr. 6035 din 28 aprilie 2023
4. Unde și când a fost implementată: IP USMF „Nicolae Testemițanu”, Catedra de Otorinolaringologie, în perioada anilor 2022-2023.
5. Rezultatul implementării: A fost obținut algoritmul standardizat de diagnostic și tratament pentru copii cu rinită cronică hipertrofică.
6. Eficacitatea implementării: Algoritmul elaborat poate fi utilizat de către cercetători științifici și medici practicieni pentru determinarea diagnosticului patologic RCH și alegerea tratamentului adecvat. Metoda este utilă din considerente, că actualmente lipsește din standardele medicale naționale algoritmul standardizat de conduiță pentru patologia respectivă, care se numără printre maladiile ORL cele mai des întâlnite și cu un impact deosebit asupra calității vieții pacienților.
7. Obiectiv/Propuneri: Algoritmul de conduiță diagnostică și chirurgicală va fi inclus în standardele medicale naționale aprobate de Ministerul Sănătății și va putea fi utilizat de părinții interesați.

Prezența inovatiei este implementată conform descrierii în cerere.

Șef Departament Cercetare,
dr. hab. șt. med., conf. univ. Elena RAEVSCHI

Șef Departament didactic
dr. șt. med., conf. univ. Silvia STRATULIAT

Șef Catedră Otorinolaringologie
dr. hab. șt. med., conf. univ. YETRICIAN Sergiu



APROB

Prorector pentru activitate de cercetare,
USMF „Nicolae Testemițanu” din RM
academician al ASM,
prof. univ., dr. hab. șt. med.
Stanislav GROPPA



ACTUL nr. 70
DE IMPLEMENTARE A INOVAȚIEI

(în procesul științifico-didactic)

1. Denumirea ofertei pentru implementare: „EFICIENȚA UTILIZĂRII SINONASAL OUTCOME TEST (SNOT-22) ÎN EVALUAREA CALITĂȚII VIEȚII LA PACIENȚII CU RINITĂ CRONICĂ HIPERTROFICĂ”
2. Autori: FURCULIȚA Daniel, medic ORL, doctorand, MANIUC Mihail, prof. univ., dr. hab. med.
3. Numărul inovației: nr. 6040 din 28 aprilie 2023
4. Unde și când a fost implementată: IP USMF „Nicolae Testemițanu”, Catedra de Otorinolaringologie, în perioada anilor 2022-2023.
5. Rezultatul implementării: testului SNOT-22 - un instrument valid și fidel de aprecierea diagnosticului de rinită cronică hipertrofică la copil.
6. Eficacitatea implementării: Măsurarea calității vieții pacienților diagnosticați cu rinită cronică hipertrofică reprezintă un indicator util al bolii, clasificând severitatea bolii, obținerea celui mai bun și eficient tratament și evaluând rezultatele post-tratament în dinamică. SNOT-22 poate fi implementat pe scară largă ca metodă de diagnosticare a pacienților care suferă de rinită cronică hipertrofică.
7. Obiectiv/Propuneri: Aprecierea testului SNOT-22 în diagnosticul de rinită cronică hipertrofică se apreciază ca o recomandare metodică de utilizare în procesul didactic și este destinat studenților, rezidenților, doctoranzilor și cadrelor didactice.

Prezența inovatiei este implementată conform descrierii în cerere.

Șef Departament Cercetare,
dr. hab. șt. med., conf. univ. Elena RAEVSCHI

Șef Departament didactic
dr. șt. med., conf. univ. Silvia STRATULIAT

Șef Catedră Otorinolaringologie
dr. hab. șt. med., conf. univ. YETRICIAN Sergiu



APROB

Prorector pentru activitate de cercetare,
USMF „Nicolae Testemițanu” din RM
academician al ASM,
prof. univ., dr. hab. șt. med.
Stanislav GROPPA

ACTUL nr.60...

DE IMPLEMENTARE A INOVAȚIEI

(în procesul științifico-didactic)

1. **Denumirea ofertei pentru implementare:** „APLICAREA CHESTIONARULUI DE EVALUARE A DIAGNOSTICULUI DE RINITĂ CRONICĂ HIPERTROFICĂ LA COPII”

2. **Autori:** FURCUȚUȚA Daniel, medic ORL, doctorand, MANIUC Mihail, prof. univ., dr. hab. med.

3. **Numărul inovației:** nr. 6039 din 28 aprilie 2023

4. **Unde și când a fost implementată:** IP USMF „Nicolae Testemițanu”, Catedra de Otorinolaringologie, în perioada anilor 2022-2023.

5. **Rezultatul implementării:** fost obținut chestionarul de evaluare pentru aprecierea diagnosticului de rinită cronică hipertrofică la copii.

6. **Eficiențarea implementării:** Acest chestionar de evaluare permite efectuarea unor studii statistice în cadrul activității științifice a medicilor ORL, doctoranzilor și medicilor rezidenți. În cazul lucrărilor științifice, chestionarul favorizează analiza corectă a datelor cu privire la patologia de rinită cronică hipertrofică.

7. **Obiectiv/Propuneri:** Chestionarul de evaluare pentru aprecierea diagnosticului de rinită cronică hipertrofică se apreciază ca o recomandare metodică de utilizare în procesul didactic și este destinat studenților, rezidenților, doctoranzilor și cadrelor didactice.

Prezența inovației este implementată conform descrierii în cerere.

Set Departament Cercetare,

dr. hab. șt. med., conf. univ. _____ Elena RAEVSCHI

Set Departament didactic
dr. șt. med., conf. univ. _____ Silvia STRATULAI

Set Catedră Otorinolaringologie _____ VETRICEAN Sergiu
dr. hab. șt. med., conf. univ.

[Signature]



APROB

Prorector pentru activitate de cercetare,
USMF „Nicolae Testemițanu” din RM
academician al ASM,
prof. univ., dr. hab. șt. med.
Stanislav GROPPA

ACTUL nr.65...

DE IMPLEMENTARE A INOVAȚIEI

(în procesul științifico-practic)

1. **Denumirea ofertei pentru implementare:** „ALGORITM STANDARDIZAT DE CONDUTA DIAGNOSTICĂ ȘI TERAPEUTICĂ AL RINITEI CRONICE HIPERTROFICE LA COPII”

2. **Autori:** FURCUȚUȚA Daniel, medic ORL, doctorand, MANIUC Mihail, prof. univ., dr. hab. med.

3. **Numărul inovației:** nr. 6035 din 28 aprilie 2023

4. **Unde și când a fost implementată:** : IMSP Institutul Mamei și Copilului, Clinica Emilian Cotaș, Secția Otorinolaringologie pediatrică, în perioada 2019-2023 aa

5. **Rezultatul implementării:** Rezultatul inovației constă în optimizarea metodelor de diagnostic și aprecierea corectă a tacticii de tratament la pacienții cu rinită cronică hipertrofică. Avantajul algoritmului propus constă în determinarea conduitei terapeutice necesare.

6. **Eficiențarea implementării:** Eficiențarea algoritmului propus constă în optimizarea diagnosticului și tratamentul pacienților cu rinită cronică hipertrofică, prin reducerea utilizării metodelor de diagnostic nemotivate, micșorarea complicațiilor postoperatorii, recuperare mai rapidă și îmbunătățirea calității vieții pentru pacienții tratați.

7. **Obiectiv/Propuneri:** Avantajele algoritmului propus constau în disponibilitatea metodelor relative simple în executare, care permit confirmarea diagnosticului de rinită cronică hipertrofică și decizia de indicație terapeutică-intervențională chirurgicală corect aleasă.

Prezența inovației este implementată conform descrierii în cerere.

Set Departament Cercetare,
dr. hab. șt. med., conf. univ. _____ Elena RAEVSCHI

Director IMSP IMȘC _____ Sergiu GLADUN
dr.șt. med.,conf.univ.

Anexa 10. Copii ale certificatelor și diplomelor de participare la simpozioane, conferințe și congrese naționale și internaționale, la care au fost prezentate rezultatele cercetării



UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE GRIGORE T. POPA IAȘI

COLEGIUL MEDICILOR IAȘI
Coordonator
Comisia Profesional-Științifică și de Învățământ
Vicepreședinte, Prof. Dr. Florin Mitu

CERTIFICAT DE ABSOLVIRE

SCR 2019

Furculița Daniel

a absolvit cursul de formare continuă
„Noțiuni fundamentale în endoscopia rinosinusală”

desfășurat la Iași în data de 15-16.03.2019 promovând evaluarea finală
CMR acordă pentru promovarea acestui curs un număr de 8 credite E.M.C,
conform adresei nr.865/04.02.2019

Coordonator Program,
Conf. Dr. Luminița RĂDULESCU

Coordonator Program,
Șef. Lucrări Dr. Cristian MĂRTU

Cod manifestare IS /Nr. 1518 /16.03.2019



UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE GRIGORE T. POPA IAȘI

COLEGIUL MEDICILOR IAȘI
Coordonator
Comisia Profesional-Științifică și de Învățământ
Vicepreședinte, Prof. Dr. Florin Mitu

Certificat DE ABSOLVIRE

Dl. / Dna Dr.

FURCULIȚ DANIEL

a absolvit cursul de formare continuă
„Audiologie Clinică: De la diagnosticul hipoacuziei la protezarea auditivă”

desfășurat la Iași în data de 12.03.2019 promovând evaluarea finală
CMR acordă pentru promovarea acestui curs un număr de 6 credite E.M.C,
conform adresei nr.862/04.02.2019

Cod manifestare IS /Nr...30.../12.03.2019

Coordonator Program,
Conf. Univ. Dr. Sebastian COZMA



UNIVERSITATEA
DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE
GRIGORE T. POPA IAȘI



COLEGIUL MEDICILOR IAȘI
Coordonator
Comisia Profesional-Științifică și de Învățământ
Vicepreședinte, Prof. Dr. Florin Mitu



Certificat

DE ABSOLVIRE

DI. / Dna Dr.

Furculita Daniel

a absolvit cursul de formare continuă „Patologia vestibulară în practica medicală curentă” organizat la Iași, la data de 16.03.2018, promovând evaluarea finală organizată.

Manifestarea a fost creditată de CMR cu 6 credite EMC, conform adresei de acreditare nr. 559/30/01/2018

Coordonatori Program,

Seria CMI 805 / 16.03.2018

Conf. Univ. Dr. Luminita Radulescu

Șef Lucrări Dr, Sebastian Cozma



UNIVERSITATEA
DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE
GRIGORE T. POPA IAȘI



COLEGIUL MEDICILOR IAȘI
Coordonator
Comisia Profesional-Științifică și de Învățământ
Vicepreședinte, Prof. Dr. Florin Mitu



Certificat

DE ABSOLVIRE

DI. / Dna Dr.

Furculita Daniel

a absolvit cursul de formare continuă „Chirurgia endoscopică rinosinusală” organizat la Iași, la data de 17.03.2018, promovând evaluarea finală organizată.

Manifestarea a fost creditată de CMR cu 6 credite EMC, conform adresei de acreditare nr. 564/30/01/2018

Coordonator Program,
Conf. Univ. Dr. Luminița Rădulescu

Seria CMI 918 / 17.03.2018



SCIENTIFIC AND PRACTIC
ASSOCIATION OF
OTORHINOLARYNGOLOGY
OF THE REPUBLIC OF MOLDOVA



MINISTRY OF HEALTH
OF THE REPUBLIC OF MOLDOVA



REPUBLICAN HOSPITAL
„TIMOFEI MOSNEAGA”




STATE UNIVERSITY
OF MEDICINE AND PHARMACY
“NICOLAE TESTEMIȚANU”


ENT NATIONAL CONFERENCE
WITH INTERNATIONAL PARTICIPATION
“10 years of Cochlear Implantation in Moldova”
May 24th, 2024


CERTIFICATE OF ATTENDANCE

The conference is accredited by Ministry of Health, Labour and Social Protection
through the address № MORL XXIV 013/08.05.2024 with 6 CME

Furculita Daniel

Rector of State University of Medicine
And Pharmacy „Nicolae Testemițanu”
Professor, Ph.D,
Emil CEBAN 

Director of
National Clinical Hospital
“Timofei Mosneaga”,
Andrei UNCUȚA 

Head of Univ. Dept. of
Otorhinolaryngology,
Assoc. Prof., PhD,
Sergiu VETRICEAN 



Conferința Națională
A SOCIETĂȚII ROMÂNE DE ORL
ȘI CHIRURGIE CERVICO-FACIALĂ
cu participare internațională



A 3-a Conferință a Asociației
Internaționale a Mării Negre
DE OTOLOGIE ȘI NEUROTOLOGIE

07 - 10 Iunie 2023
Hotel Sovata | Sovata

CERTIFICAT DE PARTICIPARE

Daniel FURCULITA

a participat la

Conferința Națională de Otorinolarinologie și Chirurgie Cervico-Facială cu participare
internațională & A 3-a Conferință a Asociației de Otologie și Otoneurologie al Țărilor Mării Negre

07 - 10 Iunie 2023 | Sovata

Prof. Dr. Gheorghe MUHLFAY
Președinte Conferința ORL 

Conf. Dr. Adriana NEAGOS
Președinte Conferință OTO 

Prof. Dr. Șerban BERTEȘTEANU
Președinte SORLCCF 



Evenimentul este creditat cu 18 puncte EMC de către Colegiul Medicilor din România prin adresa nr. 4613/25.05.2023



UNIVERSITATEA DE STAT DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE
„NICOLAE TESTEMIȚANU” DIN REPUBLICA MOLDOVA



CERTIFICAT

Se acordă

Daniel Furculița

pentru participare la

**CONFERINȚA ȘTIINȚIFICĂ ANUALĂ
CERCETAREA ÎN BIOMEDICINĂ ȘI SĂNĂTATE:
CALITATE, EXCELENȚĂ ȘI PERFORMANȚĂ**



19 21 octombrie
2022

Rector
Ș. Ceban
profesor universitar, dr. hab. șt. med.,
președinte al Comitetului
organizatoric al Conferinței

Prorector pentru activitate
de cercetare

Ș. Groppa
Stanislav Groppa,
profesor universitar, dr. hab. șt. med.,
academician al AȘM,
președinte al Biroului Comitetului
științific al Conferinței



UNIVERSITATEA DE STAT DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE
„NICOLAE TESTEMIȚANU” DIN REPUBLICA MOLDOVA



DIPLOMĂ

Se decernează

Daniel FURCULIȚA

pentru prezentarea lucrării: *Efectele tratamentului chirurgical
asupra epitelului ciliat și a funcției mucociliare la copiii cu rinită
cronică hipertrofică*

Grupul de autori: **Daniel Furculița**

**CONFERINȚA ȘTIINȚIFICĂ ANUALĂ
CERCETAREA ÎN BIOMEDICINĂ ȘI SĂNĂTATE:
CALITATE, EXCELENȚĂ ȘI PERFORMANȚĂ**



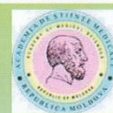
OCTOMBRIE
18-20
2022
23

Chișinău, Republica Moldova

Rector
Ș. Ceban
profesor universitar, dr. hab. șt. med.,
membru corespondent al AȘM,
președinte al Comitetului
organizatoric al Conferinței

Prorector pentru activitate
de cercetare

Ș. Groppa
Stanislav Groppa,
profesor universitar, dr. hab. șt. med.,
academician al AȘM, președinte al
Comitetului științific al Conferinței



MINISTERUL SĂNĂȚII
UNIVERSITATEA DE STAT DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE „NICOLAE TESTEMIȚANU”

CERTIFICAT

Seria MCH

Cod XXII

Nr. 104

Se acordă D-lui FURCULITA DANIEL

pentru participare în cadrul Conferinței naționale științifico-practice cu participare internațională
„Chirurgia personalizată la adulți și copii – chirurgia viitorului”,
dedicată fondatorului chirurgiei naționale, membru de onoare al AȘM, **Constantin Țîbîrnă** din 24-25 martie 2022,
organizată în cadrul proiectului: Programul de Stat „Chirurgia modernă personalizată în diagnosticul și tratamentul
complex al tumorilor la copii” cu cifrul: 20.80009.8007.06
Evenimentul a fost creditat cu **20 credite EMC**, conform dispoziției MS nr.204-d din 14 martie 2022.

Emil Ceban *E. Ceban*
Rector USMF „Nicolae Testemițanu”,
prof. univ., dr. hab.st. med..



Gheorghe ȚÎBÎRNĂ *G. Țîbîrnă*
Conducătorul proiectului,
acad., prof. univ.

Silvia RAILEAN, dr. șt. med., conf. univ.,
șef Catedra de Chirurgie OMF pediatrică
și pedodonție „Ion Lupan” *S. Railean*

Jana BERNIC, dr. hab. șt. med., prof. univ.,
șef Catedra de Chirurgie, ortopedie
și anesteziologie „Natalia Gheorghiu” *J. Bernic*



CONFERINȚA NAȚIONALĂ DE OTORINOLARINGOLOGIE
ȘI CHIRURGIE CERVICO-FACIALĂ

11-13 Noiembrie
2020

EXCLUSIV ONLINE



CERTIFICAT DE PARTICIPARE

Medic Rezident Furculița Daniel

a participat la

CONFERINȚA NAȚIONALĂ DE OTORINOLARINGOLOGIE
ȘI CHIRURGIE CERVICO-FACIALĂ

11-13 Noiembrie 2020 - Exclusiv Online

Președinte Societatea Română de ORL și Chirurgie Cervico-Facială
Prof. Dr. Șerban Vifor BERTEȘTEANU



WEB7515762

Conferința este creditată cu 16 puncte EMC de către Colegiul Medicilor din România prin adresa nr. 7678/26.10.2020



CERTIFICATE

This is to certify that

Daniel Furculița

has successfully participated in the International Scientific Conference
**MODERN SCIENCE: PROCESSES
OF GLOBALISATION AND TRANSFORMATION**

held in Riga, Latvia, April 21-22, 2023

(15 hours – 0,5 ECTS credit)



Anita Jankovska
Anita Jankovska
Managing Editor,
Publishing house «Baltija Publishing»



CERTIFICAT DE PARTICIPARE

Se acordă domnului



Daniel FURCULIȚA

pentru participarea la webinarul internațional "Congresul Național cu Participare Internațională de ORL Pediatrie" desfășurat on-line în perioada 8-10 octombrie 2020.

Evenimentul a fost creditat cu 14 credite EMC conform adresei 6956/14.09.2020.

Coordonatori program:

Gheorghe Iovănescu

Președinte

SRORL Pediatrie,



Seria SRORLP nr 95 din 10.10.2020

Dan Cristian Gheorghe

Vicepreședinte

SRORL Pediatrie,

Caius Ion Doros

Secretar General

SRORL Pediatrie,



CERTIFICATE of attendance

SCIENTIFIC AND PRACTIC ASSOCIATION OF OTORHINOLARINGOLOGY
OF THE REPUBLIC OF MOLDOVA

ENT NATIONAL CONFERENCE
WITH INTERNATIONAL PARTICIPATION

"News in the diagnosis and treatment of
ENT diseases"
November 29, 2019

Furculița Daniel

The conference is accredited by Ministry of Health, Labour and Social Protection
through the address № MORL.XIX.603
with 5 CME



Professor, PhD,
Alexandru SANDU



 UNIVERSITATEA DE STAT DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE
„NICOLAE TESTEMIȚANU” DIN REPUBLICA MOLDOVA



CERTIFICAT

Se acordă
Daniel Furculița
pentru participare la

CONGRESUL
CONSACRAT ANIVERSĂRII A 75-A
DE LA FONDAREA USMF „NICOLAE TESTEMIȚANU”



Chișinău, Republica Moldova

Rector
Ș. Ceban
profesor universitar, dr. hab. șt. med.,
președinte al Comitetului
organizatoric al Congresului

Prorector pentru activitate
de cercetare

Ș. Ușakov

Stanislav Groppa,
profesor universitar, dr. hab. șt. med.,
academician al AȘM,
președinte al Biroului Comitetului
științific al Congresului

Seria MMX Cod XX Nr. 11265

Manifestarea a fost cuantificată cu 30 de credite de educație medicală continuă
conform Dispoziției nr. 461 din 12.10.2020 a Ministerului Sănătății, Muncii și Protecției Sociale al RM.



UNIVERSITATEA
DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE
GRIGORE T. POPA IAȘI



COLEGIUL MEDICILOR IAȘI
Coordonator
Comisia Profesional-Științifică și de Învățământ
Vicepreședinte, Prof. Dr. Florin Mitu

CERTIFICAT DE PARTICIPARE

DI. / Dna Dr.

FURCULIȚĂ DANIEL

a participat la Conferința
"Zilele Spitalului Clinic de Recuperare Iași. Recuperarea: Quo Vadis"
desfășurată la Iași în perioada 11-16 martie 2019

CMR acordă pentru această conferință
"Zilele Spitalului Clinic de Recuperare Iași, Recuperarea: Quo Vadis"
un număr de 18 credite E.M.C, conform adresei nr. 869/04.02.2019.

Cod manifestare IS /Nr 518 / 16.03.2019

Coordonator Program,
Prof. Univ. Dr. Florin MITU



NICOLAE TESTEMITANU STATE UNIVERSITY OF MEDICINE
AND PHARMACY OF THE REPUBLIC OF MOLDOVA



MEDICAL STUDENTS
AND RESIDENTS ASSOCIATION

7th
International Medical Congress
for Students and Young Doctors
MedEspera



CERTIFICATE OF ATTENDANCE

This is to certify that
Daniel Furculita
has attended the 7th edition of MedEspera International Congress for Students and Young Doctors,
held on May 3-5, 2018, Chisinau, Republic of Moldova
as an active participant, with scientific paper:

NASAL PERMEABILITY IN CHILDREN WITH CHRONIC HYPERTROPHIC RHINITIS

Series MMX, Code XVIII, No 7362, 20 Credits

Gheorghe Rojnovanu
MD, PhD, Professor,
Vice-Rector for Scientific Activity

Valeria Turcan
Head of Organizing Committee

Gheorghe Buruiană
President of MSRA



Congresul Național de Otorinolarinologie și
Chirurgie Cervico-Facială cu Participare Internațională



CERTIFICAT DE PARTICIPARE

Daniel FURCULITA

a participat la
Conferința Națională de ORL și Chirurgie Cervico-Facială cu Participare Internațională
Arad, 06-09 iunie 2018


Președinte Congres
Prof. Dr. Sorin BAȘCHIR




Președinte SORLCCF
Conf. Dr. Șerban Vifor BERTEȘTEANU

ORL342

Manifestarea este acreditată cu 19 puncte EMC de către Colegiul Medicilor din România prin adresa Nr. 4609 / 25.05.2018



UNIVERSITATEA
DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE
GRIGORE T. POPA IAȘI



COLEGIUL MEDICILOR IAȘI
Coordonator
Comisia Profesional-Științifică și de Învățământ
Vicepreședinte, Prof. Dr. Florin Mitu

Certificat

DE PARTICIPARE

DI. / Dna Dr.

Furculita Daniel

a participat la Conferința "Trecut, prezent și viitor în recuperare!" din cadrul
"Zilelor Spitalului Clinic de Recuperare Iași"
desfășurată la Iași în perioada 13-17 martie 2018

Manifestarea a fost creditată de CMR cu 22 credite EMC,
conform adresei de acreditare nr. 561/30/01/2018

Seria CMI 377 / 17.03.2018

Coordonator Program,
Prof. Univ. Dr. Florin MITU



LISTA PUBLICAȚIILOR ȘI A MANIFESTĂRILOR ȘTIINȚIFICE
la care au fost prezentate rezultatele cercetărilor
la teza de doctor în științe medicale
cu tema: „Conduita diagnostică și chirurgicală în rinita cronică hipertrofică a copilului”
realizată în cadrul Catedrei de Otorinolaringologie, Clinica „Emilian Coțaga”,
Programul de doctorat 321.16 Otorinolaringologie, USMF „Nicolae Testemițanu”
a dlui **FURCULIȚA DANIEL**,

Lucrări științifico-didactice:

1. *Rinita cronică hipertrofică: Ghid metodologic*. Autori: Maniuc M., Danilov L., Ababii P., Diacova S., **Furculița D.**. Ministerul Sănătății al Republicii Moldova, USMF Nicolae Testemițanu, Catedra de Otorinolaringologie – Chișinău: CEP Medicina, 2024, 46p. Disponibil la: https://ibn.idsi.md/ro/book_view/1393 [accesat la 17.07.2025]

Articol publicat în culegere internațională de lucrări științifice:

2. **Furculița D.** și alții. Culegere internațională de articole științifice colective. Scientific space: integration of traditional and innovative processes. Scientific monograph. Riga, Letonia: Editura Baltija Publishing; 2023, 600 p. ISBN 978-9934-26-310-1 <http://baltijapublishing.lv/omp/index.php/bp/catalog/view/332/9282/19370-1>

Articole în reviste științifice peste hotare:

✓ Articole în reviste ISI, SCOPUS și alte baze de date internaționale

3. **Furculița D.**, Maniuc M., Danilov L., Ababii P. Clinical and symptomatological particularities in pediatric patients diagnosed with chronic hypertrophic rhinitis. *Ukrainian Scientific Medical Youth Journal*. 2025, 157 (3), pp. 111-119. ISSN 2786-6661 (print), ISSN 2786-667X (online). DOI: [https://doi.org/10.32345/USMYJ.3\(157\).2025.111-119](https://doi.org/10.32345/USMYJ.3(157).2025.111-119)

4. **Furculița D.**, Maniuc M., Danilov L., Ababii P. Utilizarea chestionarului SNOT-22 în monitorizarea calității vieții la pacienții pediatrici cu rinită cronică hipertrofică. *Revista ORL.ro.*, 2025, vol. 68 (3), pp. 6-12. ISSN 2067-6530 (print), ISSN 2502-0374 (online). DOI: <https://doi.org/10.26416/ORL.68.3.2025.11035>

5. **Furculița D.** The role of rhinomanometry in evaluating the effectiveness of laser surgical treatment in children with chronic hypertrophic rhinitis. *Child's Health*. 2023, 18 (3), pp. 166-170. ISSN 2224-0551 (print), ISSN 2307-1168 (online). DOI: <https://doi.org/10.22141/2224-0551.18.3.2023.1580>

6. **Furculița D.** Hypertrophy of the lower cornea of the nose: comparison of surgical techniques by assessment of postoperative complications. *Medical Science of Ukraine*, 2023, 19 (2), pp. 20-28. ISSN 2664-472X (print), ISSN 2664-4738 (online). DOI: <https://doi.org/10.32345/2664-4738.2.2023.04>

7. **Furculița D.** The use of acoustic rhinometry as a postoperative evaluation method in children with chronic hypertrophic rhinitis. *Ukrainian Scientific Medical Youth Journal*. 2023, 139 (2), pp. 99-104. ISSN 2786-6661 (print), ISSN 2786-667X (online). DOI: [https://doi.org/10.32345/USMYJ.2\(139\).2023.99-104](https://doi.org/10.32345/USMYJ.2(139).2023.99-104)

8. **Furculița D.** Hipertrofia cornetelor nazale inferioare: comparație a tehnicilor chirurgicale prin evaluarea complicațiilor postoperatorii. *Revista ORL.ro.*, 2023, vol. 59 (2), pp. 5-10. ISSN 2067-6530 (print), ISSN 2502-0374 (online). DOI: <https://doi.org/10.26416/ORL.59.2.2023.8106>

Articole în reviste științifice naționale acreditate:

✓ Articole în reviste de categoria B

9. Furculița D. Morphoclinical aspects of chronic hypertrophic rhinitis-literature review. (Aspecte morfoclinice ale rinitei cronice hipertrofice – revizuirea literaturii). *Arta Medica*, 2023, 87 (2), pp.57-60. ISSN 1810-1852 (print), ISSN 1810-1879 (online). DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.8213026>

Articole în lucrările conferințelor științifice:

✓ Internaționale desfășurate peste hotare

10. Furculița D. Modern surgical techniques for hypertrophy of the inferior nasal turbinates. *Conferința Științifică Internațională: Știința Modernă: procesul de globalizare și transformare*. Riga, Letonia, Editura Baltija Publishing, 21-22.04.2023, pp.5-8 ISBN 978-9934-26-309-5. DOI: <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-309-5-2>

Rezumate/ abstracte/ teze în lucrările conferințelor științifice naționale și internaționale:

11. Maniuc M., Didencu A., Danilov L., Ababii P., Furculița D. Imunodeficiențele în patologia rinossinusală a copilului. *Culegere de lucrări a conferinței naționale cu participare internațională: Imunologia pediatrică – de la fiziologie și suspiciune de boală la diagnostic și management diferențiat*. 19.09.2025, p. 148. ISBN: 978-5-85748-223-0 https://ibn.idsi.md/vizualizare_articol/238795

12. Maniuc M., Danilov L., Ababii P., Furculița D. și alții. Nasal permeability in inflammatory rhinosinusal diseases in children. *Materialele conferinței naționale științifice cu participare internațională: Cells and tissues transplantation. Actualities and perspectives. The 3rd edition*. 21-22.03.2025, p.72. ISBN: 978-9975-82-413-2 https://ibn.idsi.md/vizualizare_articol/228697

13. Prisăcaru M., Maniuc M., Ababii P., Furculița D. și alții. Studii clinic-funcționale în rinita cronică hipertrofică a copilului. *Culegere de rezumate: Congresul aniversar 80 de ani de inovație în sănătate și educație medicală*. 20-22.10.2025. Revista de Științe ale Sănătății din Moldova, vol. 12, nr. 3, anexa 2, p. 312. ISSN: 2345-1467 <https://repository.usmf.md/handle/20.500.12710/32043>

14. Furculița D. Efectele tratamentului chirurgical asupra epitelului ciliat și a funcției mucociliare la copii cu rinită cronică hipertrofică. *Revista de Științe ale Sănătății din Moldova. Revistă categoria B. Culegere de rezumate: Conferința Științifică anuală Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță*. 2023, 10 (3), p.529. ISSN 2345-1467 https://ibn.idsi.md/vizualizare_articol/194842

15. Furculița D., Maniuc M. Rolul rinometriei acustice și rinomanometriei în evaluarea permeabilității nazale la copii cu rinită cronică hipertrofică. *Revista de Științe ale Sănătății din Moldova. Revistă categoria B. Culegere de rezumate: Conferința Științifică anuală Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță*. 2023, 10 (3), p.531. ISSN 2345-1467 https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/p-531.pdf

16. Furculița D. Tratamentul laser al rinitei hipertrofice la copii și evaluarea rezultatelor prin rinomanometrie. *Revista de Științe ale Sănătății din Moldova. Revistă categoria B. Culegere de rezumate: Conferința Științifică anuală Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență*

și performanță. 2022, 29 (3), p.358. ISSN 2345-1467
<https://repository.usmf.md/handle/20.500.12710/24807>

17. Adam E., Sureshan V., **Furculița D.**, Crețu C., Maniuc M. Particularități de tratament în rinosinusite acute cu evoluție severă la copii. *Volum de Rezumate al Conferinței științifice anuale Cercetarea în biomedicină și sănătate: Calitate, Excelență și Performanță*, Chișinău, Republica Moldova, 16-18 octombrie 2024, p. 580. ISSN 2345-1467
https://ibn.idsi.md/vizualizare_articol/224781

18. Crețu C., Adam E., **Furculița D.**, Ababii P., Danilov L., Maniuc M. Permeabilitatea nazală la copii cu rinită cronică hipertrofică. *Volum de Rezumate al Conferinței științifice anuale Cercetarea în biomedicină și sănătate: Calitate, Excelență și Performanță*, Chișinău, Republica Moldova, 16-18 octombrie 2024, p. 606. ISSN 2345-1467
https://ibn.idsi.md/vizualizare_articol/224898

19. **Furculița D.**, Obadă E., Crețu C., Ababii P., Danilov L., Maniuc M. Analiza particularităților histopatologice la copii a cornetului nazal inferior în rinita cronică hipertrofică. *Volum de Rezumate al Conferinței științifice anuale Cercetarea în biomedicină și sănătate: Calitate, Excelență și Performanță*, Chișinău, Republica Moldova, 16-18 octombrie 2024, p. 609. ISSN 2345-1467
https://ibn.idsi.md/vizualizare_articol/224901

20. **Furculița D.**, Maniuc M., Ababii P., Danilov L., Obadă E. Impactul rinitei cronice hipertrofice asupra calității vieții ale copilului. *Volum de Rezumate al Congresului Pediatria – specialitate multidisciplinară*, Ediția a 8-a, Chișinău, Moldova, 6-8 iunie 2024, p.119, ISBN: 978-9975-58-308-4
https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/38-38_80.pdf

21. Adam E., Maniuc M., Ababii P., Danilov L., **Furculița D.**, Crețu C. Permeabilitatea nazală la copii cu rinosinuzită acută și cronică, *Volum de Rezumate al conferinței naționale Congresul Medicilor de Familie din Republica Moldova*, Ediția a 5-a, Chișinău, Moldova, 18-18.05.2024., p. 105, ISBN: 978-9975-82-377-7
https://ibn.idsi.md/vizualizare_articol/211541

22. **Furculița D.** Eficacitatea tratamentului chirurgical laser la copii diagnosticați cu rinită cronică hipertrofică. *Volum de Rezumate al Conferinței Naționale de Otorinolaringologie și chirurgie cervico-facială și a 3-a conferință a asociației de otologie și otoneurologie al țărilor Mării Negre*. Sovata, România, 7-10.06.2023, p. 30. ISSN 2734-7370 (print), ISSN-L 2734-7370 (online)
<https://repository.usmf.md/handle/20.500.12710/26565>

23. **Furculița D.** Assessment of the quality of life of patients who underwent surgical treatment for diagnosis of chronic hypertrophic rhinitis. *Materialele forumului internațional XII Петербургский форум оториноларингологов России, Санкт-Петербург, «130 лет российской оториноларингологии»*. Sankt-Petersburg, Rusia, Editura Poliforum Grup, 25–27.04.2023, p.53. ISBN 978-5-905896-28-6â

24. **Furculița D.**, Maniuc M., Ababii P., Danilov L., Nacu V. Utilizarea acetilcisteinei/ soluției hipertonică în reabilitarea postoperatorie a pacienților cu rinită cronică hipertrofică. *Volum de Rezumate al Congresul Național de Otorinolaringologie și chirurgie cervico-facială cu participare internațională*. Cluj-Napoca, România, 18-21.05.2022, p. 49. ISSN 2734-7370 (print), ISSN-L 2734-7370 (online).
<https://repository.usmf.md/handle/20.500.12710/26568>

25. **Furculița D.**, Maniuc M. Analiza eficacității metodelor de intervenție chirurgicală la pacienții cu rinită cronică hipertrofică. *Volum de Rezumate al Congresul Național de Otorinolaringologie și chirurgie cervico-facială cu participare internațională*. București, România, 11-13.11.2020, p. 56. ISSN 2734-7370 (print), ISSN-L 2734-7370 (online).

26. **Furculița D.**, Maniuc M., Gavriluța D., Țurcan M. Chirurgia laser în rinita cronică hipertrofică la copii. *Materialele Congresului consacrat aniversării a 75-a de la fondarea USMF*

Nicolae Testemițanu. Chișinău, Republica Moldova. 21-23.10.2020, p. 481. ISBN 978-9975-82-198-8 https://ibn.idsi.md/vizualizare_articol/126413

27. Furculița D., Didencu A. Nasal Permeability in children with chronic hypertrophic rhinitis (Permeabilitatea nazală la copii cu rinită cronică hipertrofică). *Materialele Congresului internațional ediția a 7-a pentru studenți și tineri doctori MedEspera 2018*. Chișinău, Republica Moldova, 3-5.05.2018, p. 101 https://ibn.idsi.md/vizualizare_articol/113085

Brevete de invenții, patente, certificate de înregistrare, material la saloanele de invenții:

28. Furculița D., Maniuc M. Algoritm standardizat de conduit diagnostic și terapeutică al rinitei cornice hipertrofice la copii. Certificat de inovator nr. 6035 și 518 din 28.04.2023, în cadrul USMF Nicolae Testemițanu și IMSP IMC

29. Furculița D., Maniuc M. Aplicarea chestionarului de evaluare a diagnosticului de rinită cronică hipertrofică la copii. Certificat de inovator nr. 6039 și 519 din 28.04.2023, în cadrul USMF Nicolae Testemițanu și IMSP IMC

30. Furculița D., Maniuc M. Eficiența utilizării Sinonasal Outcome Test (SNOT-22) în evaluarea calității vieții la pacienții cu rinită cronică hipertrofică. Certificat de inovator nr. 6040 și 520 din 28.04.2023, în cadrul USMF Nicolae Testemițanu și IMSP IMC

Participări cu comunicări la forumuri științifice:

✓ **Internaționale:**

31. Furculița D. Modern surgical techniques for hypertrophy of the inferior nasal turbinates. *Conferința Științifică Internațională: Știința Modernă: procesul de globalizare și transformare*. Riga, Letonia, 21-22.04.2023

32. Furculița D. Utilizarea acetilcisteinei/ soluției hipertonice în reabilitarea postoperatorie a pacienților cu rinită cronică hipertrofică. *Congresul Național de Otorinolaringologie și chirurgie cervico-facială cu participare internațională*. Cluj-Napoca, România, 18-21.05.2022

33. Furculița D. Analiza eficacității metodelor de intervenție chirurgicală la pacienții cu rinită cronică hipertrofică. *Congresul Național de Otorinolaringologie și chirurgie cervico-facială cu participare internațională*. București, România, 11-13.11.2020

34. Furculița D. Nasal Permeability in children with chronic hypertrophic rhinitis (Permeabilitatea nazală la copii cu rinită cronică hipertrofică). *Materialele Congresului internațional ediția a 7-a pentru studenți și tineri doctori MedEspera 2018*. Chișinău, Republica Moldova, 3-5.05.2018

✓ **Naționale:**

35. Furculița D. Impactul rinitei cornice hipertrofice asupra calității vieții ale copiilor. *Congresul Internațional de Pediatrie*, ediția a VIII-a, 6-8 iunie, 2024, Chișinău, Republica Moldova

36. Furculița D. Efectele tratamentului chirurgical asupra epitelului ciliat și a funcției mucociliare la copii cu rinită cronică hipertrofică. *Conferința Științifică anuală Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță*. Octombrie 2023, Chișinău, Republica Moldova

37. Furculița D. Tratamentul laser al rinitei hipertrofice la copii și evaluarea rezultatelor prin rinomanometrie. *Conferința Științifică anuală Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță*. Octombrie 2022, Chișinău, Republica Moldova

38. Furculița D. Eficacitatea tratamentului chirurgical laser la copii diagnosticați cu rinită cronică hipertrofică. *Conferința Națională de Otorinolaringologie și chirurgie cervico-facială și a 3-a conferință a asociației de otologie și otoneurologie al țărilor Mării Negre*. Sovata, România, 7-10.06.2023, Chișinău, Republica Moldova

39. Furculița D. Chirurgia laser în rinita cronică hipertrofică la copii. *Congresul consacrat aniversării a 75-a de la fondarea USMF Nicolae Testemițanu*. Chișinău, Republica Moldova. 21-23.10.2020

Participări în proiecte științifice:

1. Proiectul științific național de stat „Nanoarhitecturi în bază de GaN și matrici tridimensionale din materiale biologice pentru aplicații în microfluidică și inginerie tisulară”, cifrul proiectului 20.80009.5007.20, în perioada 2020-2023, în calitate de **cercetător științific**;

2. Proiectul științific național de stat „ForceMed - Fortificarea educației prin cercetare în medicină în cadrul USMF Nicolae Testemițanu”, subprogramul de cercetare: *Aplicarea terapiei celulare în reabilitarea postoperatorie a copiilor cu rinită cronică hipertrofică*, în perioada 2024-2027, în calitate de **cercetător științific**.

Protocole clinice naționale:

1. PCN – 431 Rinita cronică hipertrofică la copil. Aprobata la ședința Consiliului de Experți al Ministerului Sănătății al Republicii Moldova din 24.04.2024, proces-verbal nr. 1 Aprobata prin Ordinul MS al RM nr. 429 din 15.05.2024 Cu privire la aprobarea Protocolului clinic național „Rinita cronică hipertrofică la copil”. Autori: Maniuc M., **Furculița D.**, Danilov L., Ababii P. <https://ms.gov.md/wp-content/uploads/2024/05/Protocolul-clinic-na%C8%9Bional-%E2%80%9ERinita-cronic%C4%83-hipertrofic%C4%83-la-copil%E2%80%9D-aprobat-prin-Ordinul-MS-nr.-429-din-15.05.2024.pdf>

Autor:

_____ **Furculița Daniel**

CURRICULUM VITAE AL AUTORULUI



CV-ul autorului



Informații personale

Nume / Prenume

Furculița Daniel

Adresa

Str. Nicolae Testemițanu 23/1, ap. 34, MD- 2025

Telefoane

Mobil: (+373) 69 46 01 97

e-mail

daniel.furculita@usmf.md

Sex

masculin

Data nașterii

07 februarie 1992

Naționalitatea

Republica Moldova

Experiența profesională

Perioada

01.09.2023- prezent

Funcția și postul ocupat

Asistent universitar, Catedra de Otorinolaringologie, USMF Nicolae Testemițanu

Perioada

01.12.2021 - prezent

Funcția și postul ocupat

Medic specialist ORL, IMSP IMC Emilian Coțaga, mun. Chișinău, str. Vasile Alecsandri 2

Perioada

01.11.2017- 01.11.2021

Funcția și postul ocupat

Medic rezident ORL, IMSP IMC Emilian Coțaga, mun. Chișinău, str. Vasile Alecsandri 2

Perioada

01.09.2018

Funcția și postul ocupat

Profesor, Centrul de Excelență în Medicină și Farmacie Raisa Pacalo

Perioada

01.01.2022 - prezent

Calificarea/diploma
obținută

Studii postuniversitare prin secundariat clinic, programul Otorinolaringologie pediatrică

Numele și tipul instituției
de învățământ

Școala Doctorală în domeniul Științe Medicale, USMF „Nicolae Testemițanu”

Perioada

01.11.2018 – prezent

Calificarea/diploma
obținută

Studii postuniversitare prin doctorat, programul de doctorat Otorinolaringologie

Numele și tipul instituției
de învățământ

Școala Doctorală în domeniul Științe Medicale, USMF „Nicolae Testemițanu”

Perioada

01.11.2017 – 01.11.2021

Calificarea/diploma
obținută

Studii postuniversitare prin rezidențiat, specializarea Otorinolaringologie

Numele și tipul instituției
de învățământ

Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”,
mun. Chișinău

Perioada

01.09.2011 – 14.06.2017

Calificarea/diploma obținută	Licențiat în Medicină, diploma nr. 617420101988 din 20.06.2017																									
Numele și tipul instituției de învățământ	Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”, mun. Chișinău																									
Perioada	01.09.2008 – 20.07.2011																									
Calificarea/ diploma obținută	Învățământ liceal, profilul real, Diplomă de Bacalaureat, nr. 31100144108 din 20.07.2011																									
Numele și tipul instituției de învățământ	Colegiul Național de Medicină și Farmacie, mun. Chișinău																									
Alte formări/instruiri	Educație profesională continuă:																									
1.10-19.12.2020	Training Course on Intellectual Property Protection and Technology Transfer, organised in the framework of the Horizon 2020 project NanoMedTwin																									
16.10.2019	The Temporal Bone Dissection Lab, București, România																									
15-16.03.2019	Noțiuni fundamentale în endoscopia rinosinusală, Iași, România																									
12.03.2019	Audiologie Clinică: De la diagnosticul hipoacuziei la protezarea auditivă, Iași, România																									
17.03.2018	Chirurgia endoscopică rinosinusală, organizat de Universitatea de Medicină și Farmacie Grigore T. Popa, Iași, România																									
16.03.2018	Patologia vestibulară în practica medicală curentă, organizat de Universitatea de Medicină și Farmacie Grigore T. Popa, Iași, România																									
Limba maternă	Aptitudini și competențe personale Română																									
Autoevaluare																										
Nivel european (*)	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Înțelegere</th> <th colspan="2">Vorbire</th> <th>Scriere</th> </tr> <tr> <th>Ascultare</th> <th>Citire</th> <th>Participare la conversație</th> <th>Discurs oral</th> <th>Exprimare scrisă</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>C2</td> <td>C2</td> <td>C2</td> <td>C2</td> <td>C2</td> </tr> <tr> <td>A2</td> <td>B1</td> <td>A2</td> <td>A2</td> <td>A2</td> </tr> <tr> <td>C1</td> <td>B2</td> <td>B2</td> <td>B2</td> <td>B2</td> </tr> </tbody> </table>	Înțelegere		Vorbire		Scriere	Ascultare	Citire	Participare la conversație	Discurs oral	Exprimare scrisă	C2	C2	C2	C2	C2	A2	B1	A2	A2	A2	C1	B2	B2	B2	B2
Înțelegere		Vorbire		Scriere																						
Ascultare	Citire	Participare la conversație	Discurs oral	Exprimare scrisă																						
C2	C2	C2	C2	C2																						
A2	B1	A2	A2	A2																						
C1	B2	B2	B2	B2																						
Rusa																										
Franceza																										
Engleza																										
Competențe și aptitudini PC	Windows, MS Office applications: Word, Excel, Power Point; Internet, Sisteme Informaționale Automatizate																									
Competențe organizaționale/ manageriale	Capacitate de analiză și sinteză. Responsabilitate. Spirit analitic și lucru în echipă. Abilități de leadership. Capacități decizionale.																									
Informații suplimentare	Permis de conducere - Categoria B																									

(*) Nivelul Cadrului European Comun de Referință Pentru Limbi Străine

DECLARAȚIA CU PRIVIRE LA ASUMAREA RĂSPUNDERII

DECLARAȚIE

Prin prezenta, subsemnatul **Furculița Daniel**, declar pe propria răspundere, că teza de doctor în științe medicale cu tema „**CONDUITA DIAGNOSTICĂ ȘI CHIRURGICALĂ ÎN RINITA CRONICĂ HIPERTROFICĂ A COPILULUI**” este elaborată de către mine personal, materialele prezentate sunt rezultatele propriilor cercetări, nu sunt plagiate din alte lucrări științifice și nu a mai fost prezentată la o instituție de învățământ superior din țară sau străinătate.

De asemenea declar, că toate sursele utilizate, inclusiv din Internet, sunt indicate în teza de doctor, cu respectarea regulilor de evitare a plagiatului:

- ✓ toate fragmentele de text reproduse exact, chiar și în traducere proprie din altă limbă, sunt scrise cu referința asupra sursei originale;
- ✓ reformularea în cuvinte proprii a textelor altor autori deține referința asupra sursei originale;
- ✓ rezumarea ideilor altor autori deține referința exactă la textul original;
- ✓ metodele și tehnicile de lucru preluate din alte surse dețin referințe exacte la sursele originale.

Data 22. 04. 2026

Doctorand **Furculița Daniel**

Conducător de doctorat **Maniuc Mihail**

ADNOTARE

Furculița Daniel

„Conduita diagnostică și chirurgicală în rinita cronică hipertrofică a copilului”

Teză de doctor în științe medicale, Chișinău 2026

Structura tezei: cercetarea este expusă pe 116 pagini ca și conținut, ce constă din introducere, 4 capitole, concluzii generale, recomandări practice și bibliografie din 183 referințe bibliografice, include 34 figuri, 29 tabele și 10 anexe. Rezultatele obținute au fost diseminate și publicate în cadrul a 35 lucrări științifice, inclusiv un capitol într-o culegere științifică colectivă internațională, 1 revistă internațională indexată în SCOPUS și 4 în reviste internaționale indexate în alte baze de date internaționale, 10 publicații fără coautori, 1 publicație în ediții recenzate naționale și 9 participări cu comunicări sau postere în cadrul conferințelor științifice naționale și internaționale, 6 certificate de inovator și 6 acte de implementare, 2 participări în cadrul proiectelor internaționale și elaborarea unui PCN.

Cuvinte-cheie: rinită cronică hipertrofică, hipertrofia cornetelor nazale, cornete nazale inferioare, obstrucție nazală, rinometrie acustică, rinomanometrie, cauterizare, laser cu diodă

Scopul studiului este studierea particularităților clinico-funcționale și morfologice ale nasului la copiii cu rinită cronică hipertrofică, în vederea optimizării procesului diagnostic și a conduitei terapeutice.

Pentru atingerea acestui **scop**, au fost stabilite următoarele **obiective generale** ale tezei: Studierea funcțiilor fiziologice ale nasului (rezistența nazală, permeabilitatea foselor nazale) și a particularităților morfologice, la copiii luați în cercetare în perioada pre- și postoperatorie; Determinarea eficienței endoscopiei optice și a tomografiei computerizate în evaluarea foselor nazale la pacienții lotului de studiu; Elaborarea unei noi abordări chirurgicale în rinita cronică hipertrofică a copilului prin utilizarea laserului diodă; Evaluarea calității vieții la pacienții cu rinită cronică hipertrofică; Elaborarea unui algoritm de diagnostic și tratament pentru copiii cu rinită cronică hipertrofică.

Noutatea și originalitatea științifică a rezultatelor obținute. Cercetarea aduce contribuții semnificative în domeniul diagnosticului, tratamentului și evaluării calității vieții copiilor cu rinită cronică hipertrofică (RCH) în Republica Moldova, abordările inovative privind: realizarea unei analize comparative a eficacității tratamentului chirurgical cu laser cu diodă, elaborarea și adaptarea unui chestionar pentru evaluarea calității vieții copiilor cu RCH, și dezvoltarea unui algoritm de diagnostic și tratament standardizat. Aceste inițiative contribuie la uniformizarea practicii clinice și îmbunătățirea calității îngrijirii pacienților cu RCH, având potențialul de a stabili standarde medicale în profil chirurgical în otorinolaringologia pediatrică.

Valoarea aplicativă a lucrării constă în elaborarea Protocolului Clinic Național pentru rinita cronică hipertrofică la copii, un document comprehensiv ce oferă recomandări actualizate privind diagnosticul, opțiunile terapeutice și monitorizarea evoluției bolii, în conformitate cu particularitățile sistemului medical din Republica Moldova; editarea unui ghid metodologic dedicat rinitei cronice hipertrofice, adresat cadrelor universitare și practicienilor, care include atât partea teoretică, cât și o anexă aplicativă sub forma unui chestionar de evaluare. Ghidul integrează elemente esențiale precum anamneza, simptomatologia specifică, metodele de diagnostic, tratamentele disponibile și evaluarea rezultatelor pe termen scurt și lung; înregistrarea și obținerea a 6 certificate de inovator (3 în cadrul USMF Nicolae Testemițanu, Secția MPI și 3 în cadrul IMSP Institutul Mamei și Copilului) și a 6 acte de implementare (3 în procesul științifico-didactic și științifico-practic, în cadrul IP USMF Nicolae Testemițanu, Catedra de otorinolaringologie și 3 în cadrul IMSP IM și C, Clinica Emilian Coțaga, Secția Otorinolaringologie pediatrică); fundamentarea unui standard medical pentru diagnosticul și tratamentul RCH la copii.

Aplicabilitatea și relevanța internațională a rezultatelor sunt susținute și prin participarea autorului în cadrul a două proiecte științifice internaționale pe parcursul cercetării, unul fiind actual și în prezent, dezvoltat prin participarea științifică și academică în cadrul Laboratorului de Otorinolaringologie, Unitatea de Cercetare 080201 Medicină personalizată din cadrul USMF Nicolae Testemițanu.

ANNOTATION

Furculița Daniel

„Diagnostic and surgical management of chronic hypertrophic rhinitis in children”

Doctoral thesis in medical sciences, Chisinau 2026

Structure of the thesis. The research is presented over 116 pages of main content and includes an introduction, four chapters, general conclusions, practical recommendations, and a bibliography comprising 183 references. The thesis contains 34 figures, 29 tables, and 10 appendices. The obtained results were disseminated and published in 35 scientific works, including one chapter in an international collective scientific volume, one article in an international journal indexed in SCOPUS, and four articles in international journals indexed in other international databases, ten single-author publications, one publication in nationally peer-reviewed editions, and nine participations with oral communications or posters at national and international scientific conferences. Additionally, the work resulted in six innovator certificates and six implementation acts, two participations in international research projects, and the development of a National Clinical Protocol (NCP).

Keywords: chronic hypertrophic rhinitis, nasal turbinate hypertrophy, inferior nasal turbinates, nasal obstruction, acoustic rhinometry, rhinomanometry, cauterization, diode laser.

The aim of the study was to investigate the clinical-functional and morphological characteristics of the nasal structures in children with chronic hypertrophic rhinitis, with the purpose of optimizing the diagnostic process and therapeutic management.

To achieve this aim, **the following general objectives** were established: to study the physiological nasal functions (nasal resistance, and nasal airway patency) and morphological features in children included in the study during the pre- and postoperative periods; to determine the effectiveness of optical endoscopy and computed tomography in the assessment of the nasal cavities in the study group; to develop a novel surgical approach for pediatric chronic hypertrophic rhinitis using diode laser technology; to evaluate the quality of life in patients with chronic hypertrophic rhinitis; to develop a diagnostic and therapeutic algorithm for children with chronic hypertrophic rhinitis.

Scientific novelty and originality. The research provides significant contributions to the field of diagnosis, treatment, and quality-of-life assessment in children with chronic hypertrophic rhinitis (CHR) in the Republic of Moldova. The innovative aspects include a comparative analysis of the efficacy of diode laser surgical treatment, the development and adaptation of a quality-of-life assessment questionnaire for children with CHR, and the creation of a standardized diagnostic and treatment algorithm. These initiatives contribute to the harmonization of clinical practice and the improvement of patient care quality, with the potential to establish medical standards in the surgical profile of pediatric otorhinolaryngology.

Practical value of the research. The practical value of the study consists in the development of the National Clinical Protocol for chronic hypertrophic rhinitis in children, a comprehensive document providing updated recommendations regarding diagnosis, therapeutic options, and disease monitoring, adapted to the specific characteristics of the healthcare system of the Republic of Moldova. Furthermore, a methodological guide dedicated to chronic hypertrophic rhinitis was developed for academic staff and practitioners, including both a theoretical component and an applied annex in the form of an evaluation questionnaire. The guide integrates essential elements such as medical history, specific symptomatology, diagnostic methods, available treatments, and short- and long-term outcome assessment. The research also resulted in the registration and acquisition of six innovator certificates and six implementation acts (three in the scientific-didactic and scientific-practical processes at the Department of Otorhinolaryngology of USMF Nicolae Testemițanu and three within the Emilian Coțaga Pediatric Clinic, Pediatric Otorhinolaryngology Department). Additionally, the study substantiated a medical standard for the diagnosis and treatment of pediatric chronic hypertrophic rhinitis.