

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

RINITA CRONICĂ HIPERTROFICĂ
Ghid metodologic

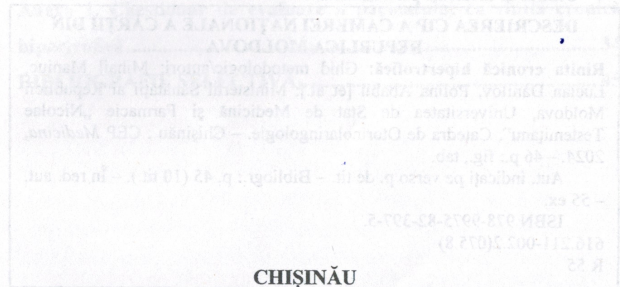
CHIȘINĂU
2024

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

Catedra de Otorinolaringologie

RINITA CRONICĂ HIPERTROFICĂ

Ghid metodologic



CHIȘINĂU

Centrul Editorial-Poligrafic *Medicina*

2024

CZU616.211-002.2(075.8)

R 55

Lucrarea a fost aprobată de CMC al USMF „Nicolae Testemițanu”
proces-verbal nr.05 din 19 aprilie 2024.

Autori:

Mihail Maniuc, medic ORL, dr. hab. în șt. med., prof. univ.
Lucian Danilov, medic ORL, dr. hab. în șt. med., prof. univ.
Polina Ababii, medic ORL, dr. în șt. med., conf. univ.
Diacova Svetlana, medic ORL, dr. în șt. med., conf. univ.
Daniel Furculița, medic ORL, student doctorand, asist. univ.

Recenzenți:

Cabac Vasile, medic ORL, dr. în șt. med., conf. univ.
Gavriluța Vasile, medic ORL, dr. în șt. med., conf. univ.

Redactor: În redacția autorilor

Acest ghid metodic este destinat studenților, medicilor rezidenți otorinolaringologi, doctoranzilor, medicilor otorinolaringologi, dar și medicilor altor specialități

Editarea ghidului științifico-practic elaborat în cadrul Programului
Instituțional de Cercetare. 080201

Laboratorul de otorinolaringologie.

Centrul de medicină personalizată.

DESCRIEREA CIP A CAMEREI NAȚIONALE A CĂRȚII DIN REPUBLICA MOLDOVA

Rinita cronică hipertrofică: Ghid metodologic/autori: Mihail Maniuc, Lucian Danilov, Polina Ababii [et al.]; Ministerul Sănătății al Republicii Moldova, Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”, Catedra de Otorinolaringologie. – Chișinău : CEP *Medicina*, 2024. – 46 p.: fig., tab.

Aut. indicații pe verso p. de tit. – Bibliogr.: p. 45 (10 tit.). – În red. aut. – 55 ex.

ISBN 978-9975-82-397-5.

616.211-002.2(075.8)

R 55

ISBN 978-9975-82-397-5

© CEP *Medicina*, 2024

© M. Maniuc, L. Danilov, ș.a., 2024

CUPRINS

INTRODUCERE.....	4
1. Aspecte generale de etiologie și fiziopatologie a rinitei cronice	7
2. Prevalența patologiei.....	7
3. Clasificarea rinitei cronice hipertrofice	8
4. Aspecte morfologice	10
5. Anatomia cornetului nazal inferior	12
6. Mecanisme fiziopatologice.....	13
6.1. Vascularizația	13
6.2. Secreția nazală.....	15
6.3. Reflexele	16
7. Diagnosticul și managementul contemporan ale rinitei cronice hipertrofice.....	16
7.1. Anamneza.....	16
7.2. Examenul clinic ORL.....	17
7.3. Particularități de tratament a rinitei cronice hipertrofice.....	24
CONCLUZII	32
Anexa 1. Chestionar de evaluare a pacientului cu rinită cronică hipertrofică	34
BIBLIOGRAFIE SELECTIVĂ.....	45

INTRODUCERE

Definiție. Termenul de rinită cronică hipertrofică definește o stare de congestie a mucoaselor membranei nazale și a țesuturilor submucoase ale cornetelor nazale inferioare, ce manifestă simptome precum obstrucție nazală unilaterală, bilaterală, sforăit, respirație orală, hiposmie-anosmie, rinoree anterioară sau posterioară. Rinita cronică hipertrofică este una dintre cel mai frecvent întâlnite patologii din rinologie, cu un impact major asupra calității vieții pacienților.

Prevalența rinitei cronice hipertrofice la copii este de 20-55 %, iar în ultimii ani acest indice este în creștere. Datele epidemiologice privind rinita cronică hipertrofică (RCH) estimează că peste 200 de milioane de oameni din întreaga lume suferă de această afecțiune. În populația pediatrică, boala a prezentat o prevalență de 16,1 % până la vârsta de 5 ani și o prevalență de 42,3 % până la vârsta de 14 ani.

Diagnosticul. Algoritmul de diagnostic al pacienților cu rinită cronică cuprinde următoarele: anamneza ocupă un rol deosebit de important în algoritmul de diagnostic al pacienților, pentru stabilirea etiologiei rinitei cronice hipertrofice; rinoscopia anterioară evidențiază cauza obstrucției nazale cronice: hipertrofia cornetelor nazale inferioare, deviația septului nazal, prezența de formațiuni polipoide sau tumorale la nivelul foselor nazale; rinoscopia posterioară urmărește evidențierea hipertrofiei cozilor cornetelor inferioare, prezența sau absența secrețiilor posterioare, ca și evidențierea modificărilor patologice la nivelul rinofaringelui care pot determina obstrucție: resturi de vegetații adenoidice, formațiuni tumorale rinofaringiene; bucofaringoscopia, laringoscopia indirectă și otoscopia urmăresc evidențierea comorbidităților, ca și influența pe care obstrucția nazală și respirația predominant orală o au asupra căilor aeriene superioare; examenul endoscopic nazofaringian efectuat după anemizarea foselor nazale completează examenul clinic și urmărește evidențierea detaliilor anatomice și a modificărilor patologice care nu pot fi vizualizate la examinarea clinică; investigarea paraclinică urmărește evaluarea permeabilității foselor nazale cu ajutorul rinomanometriei, evaluarea radiologică sinusală și pulmonară, ca și teste

cutanate alergologice și determinarea IgE sanguine generale sau specifice, acolo unde se suspicionează o etiologie alergică a rinitei; rinomanometria este o metodă care ajută la evaluarea obiectivă a gradului obstrucției nazale prin înregistrarea fluxului aerian transnazal și a diferențelor de presiune în respirația liniștită într-o fosă nazală, într-un anumit moment; evaluarea radiologică cuprinde efectuarea de radiografii și de sinusuri anterioare și posterioare ale feței, radiografii pulmonare, examen CT cranio-facial sau examen RMN cranian, în funcție de simptomatologia și comorbiditățile pacienților, în scopul de a diagnostica patologia asociată rinosinusală sau pulmonară.

Tratamentul. Cheia unui management corect al rinitei cronice hipertrofice este identificarea cauzei care a dus la hipertrofia cornetelor nazale și tratarea acestei cauze. Tratamentul rinitei cronice hipertrofice trebuie realizat în concordanță cu etiologia acesteia și cuprinde: tratament medical și tratament chirurgical. *Tratamentul medical* reprezintă prima linie de abordare a terapiei în disfuncția cornetelor nazale. În funcție de tipul, durata și gravitatea simptomatologiei, tratamentul medicamentos în rinita cronică hipertrofică poate utiliza următoarele clase de medicamente: decongestionantele nazale – pot fi utilizate atât în forma topică, cât și orală; antihistaminicele antireceptori H1; corticosteroizii intranasali sau pe cale orală; cromone: cromoglicat sodic și nedocromil sodic; anticolinergice: bromura de ipratropium; antileucotriene; imunoterapia specifică cu alergene, utilizată în rinita alergică; injectarea intramucoasă de cortizon. *Tratamentul chirurgical* este rezervat cazurilor în care tratamentul medicamentos corect și complet efectuat este inefficient sau în caz de contraindicație a tratamentului medicamentos. Au fost descrise multiple tehnici chirurgicale de reducere a dimensiunilor cornetelor nazale alegerea uneia sau altele dintre ele depinzând de mai mulți factori. În caz de hipertrofie osoasă se folosește rezecția totală sau submucoasă a cornetului inferior. În caz de hipertrofie a mucoasei cornetului nazal, sunt disponibile mai multe tehnici: fracturarea laterală a osului turbinal, unică sau multiplă, cu sau fără incizie submucoasă; turbinectomie: parțială, totală, submucoasă, anterioară; tehnici de coagulare: electrocauterizare, coagulare diatermică submucoasă, crioterapie,

coagulare cu radiofrecvență, vaporizare LASER.

Prognosticul. Reducerea volumetrică a cornetelor nazale inferioare prin tratament chirurgical are drept scop ameliorarea obstrucției nazale, pentru îmbunătățirea calității vieții pacienților, păstrând în același timp integritatea țesutului epitelial și funcția cornetului. Comparativ cu adulții, pentru copii este primordial de selectat acea tehnică chirurgicală justificativă de conservare a mucoasei, care permite efectuarea procedurii fără efecte adverse pentru copil. La moment, nu există un standard de aur în tratarea chirurgicală a hipertrofiei cornetelor inferioară, iar analiza celor mai bune practici terapeutice a demonstrat că toate tehnicile chirurgicale prezintă beneficii în diminuarea obstrucției nazale, criteriul de elecție fiind la discreția specialistului.

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 maladiei respective. Chestionarul din Anexa 1 este format din 228 de întrebări, ce cuprinde 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.

Acest ghid metodologic este destinat întregului cadru medical otorinolaringologic, în special doctoranzilor, medicilor practicieni și medicilor rezidenți.

1. Aspecte generale de etiologie și fiziopatologie a rinitei cronice

Nasul reprezintă componenta periferică a aparatului respirator, datorită adaptării la mediu în procesul evoluției. La oameni, structura morfofuncțională a nasului este subordonată realizării respirației, care devine funcția nazală principală. Prin urmare, nasul este constituit din porțiunea externă – piramida nazală și cea internă – fosele nazale și cavitățile lor anexe, încadrate în grosimea oaselor masivului facial și a etajului anterior al bazei craniului.

Cavitatea nazală este situată deasupra cavității bucale, iar septul nazal o împarte în două fose nazale. Acestea comunică prin narine cu exteriorul, iar prin coane cu faringele și implicit cu laringele, formând calea respiratorie superioară. Peretele extern al foselor nazale prezintă structura cea mai complexă și importantă din punct de vedere clinic. El formează trei cornete și trei meaturi în care se deschid sinusurile paranasale și canalul lacrimonazal.

Cornetul nazal inferior, fiind cel mai voluminos, prezintă o structură independentă, având un schelet osos, acoperit de o mucoasă prevăzută cu un sistem venos de tip cavernos. O mucoasă și un sistem cavernos identic acoperă și cornetul mijlociu.

Cornetul nazal mijlociu, tributar al etmoidului, este constituit dintr-o lamă osoasă subțire. Uneori în masa cornetului mijlociu se poate dezvoltă o celulă etmoidală aberantă (Concha bullosa).

Cornetul nazal superior, fiind format dintr-o lamă osoasă subțire a etmoidului, iar uneori numai dintr-un repliu al mucoasei, este cel mai mic dintre cornetele nazale și se vizualizează la rinoscopia posterioară.

Rinita este o patologie care include multe subtipuri diferite și este folosită în principal pentru a descrie un model de simptome nazale, cum ar fi congestia/ obstrucția nazală, rinoreea, strănutul și pruritul care apar ca urmare a inflamației și/ sau disfuncției mucoasei nazale.

2. Prevalența patologiei

Prevalența rinitei cronice hipertrofice la copii este de 20-55 %, iar în ultimii ani acest indice este în creștere. Datele epidemiologice privind rinita cronică hipertrofică (RCH) estimează că peste 200 de milioane de

oameni din întreaga lume suferă de această afecțiune. În populația pediatrică, boala a prezentat o prevalență de 16,1 % până la vârsta de 5 ani și o prevalență de 42,3 % până la vârsta de 14 ani. RCH este considerată una dintre cele mai frecvente afecțiuni medicale, cu o afectare semnificativă a calității vieții. În afară de simptomele căilor respiratorii superioare, tulburările de somn și psihologice, scăderea productivității muncii și deteriorarea performanței școlare trebuie luate în considerare. Rinita este, de asemenea, asociată cu o povară financiară considerabilă.

Toate cele de mai sus constituie costurile indirecte ale rinitei, dar există și costuri directe, cum ar fi vizitele la cabinetul medicului, testele de laborator și medicamentele.

3. Clasificarea rinitei cronice hipertrofice

În continuare, se vor analiza multiple clasificări ale rinitei, pentru stabilirea cu exactitate alocului 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 (anihipertensive, 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: 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:

- 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.

Rinita hipertrofică cronică este o problemă comună în copilărie și adolescență și are un impact negativ atât asupra bunăstării fizice, cât și sociale și psihologice.

Termenul „rinită cronică, hipertrofică” definește o stare de congestie a membranei mucoase și a țesuturilor subiacente ale cornetei nazale astfel încât se reduc considerabil căile respiratorii nazale inferioare, având în consecință funcțională, obstrucția nazală constantă.

Deși rinita hipertrofică cronică la copii (RCH) este o patologie nosologică destul de comună la copii, simptomele sale sunt adesea subtile și nespecifice și acest lucru poate duce la ignorarea diagnosticului. De obicei, diagnosticul de rinită hipertrofică cronică la copii se bazează pe simptome care evoluează mai mult de trei luni și unele anomalii determinate de examenul endonazal sau examenul imagistic. Pacienții cu RCH primesc adesea mai multe tipuri de medicamente, decongestionante, tratamente antibiotice orale care pot modifica prezentarea clinică, mai ales în stadiile incipiente ale bolii.

Rinita cronică hipertrofică se manifestă prin două forme anatomice: difuză și localizată. Forma difuză are 2 faze: congestivă și hiperplastică.

Rinita difuză hipertrofică cronică este caracterizată prin hipertrofia difuză a țesuturilor intranasale cu localizare predominantă în concha nazală. În rinita difuză cronică hipertrofică, procesele hipertrofice (hiperplastice) se dezvoltă lent și ating mai întâi partea inferioară și apoi cea centrală și restul mucoasei nazale. Acest proces este cel mai pronunțat în capetele anterioare și posterioare ale cornetului inferior.

În patogenza rinitei difuze cronice hipertrofice, un rol important îl

joacă factori precum inflamația cronică, microcirculația afectată, insuficiența de oxigen a țesuturilor, distorsiunea metabolismului, imunitatea locală scăzută și activarea microorganismelor saprofite.

Simptomele subiective nu diferă fundamental de cele ale rinitei catarale cronice, totuși obstrucția pasajelor nazale de către structurile hipertrofice ale cavității nazale determină constanța dificultății sau chiar absența respirației nazale. Pacienții se plâng de ineficiența decongestionanților nazali, uscăciunea gurii, sforăitul în timpul somnului, mucoasa persistentă sau secreția nazală mucopurulentă, senzația de corp străin în nazofaringe, somnul sărac, oboseala crescută, scăderea sau lipsa mirosului etc. Datorită compresiei, vasele limfatice și venoase ale țesutului interstițial hipertrofic sunt afectate și circulația sanguină a fluxului limfatic în toată cavitatea nazală și în creierul anterioară, ceea ce duce la dureri de cap, pierderea memoriei și performanța mentală. În prima fază a rinitei difuze cronice hipertrofice, pacienții se plâng deseori de deteriorarea intermitentă a respirației nazale, tipică de rinită vasomotorie, iar dificultatea sau absența respirației nazale devine permanentă.

Pacientul este în mod constant cu gura deschisă și o închide numai atunci când atrage atenția asupra acestui „defect”. În timpul mersului pe jos, al alergării și al altei activități fizice, corpul poate fi prevăzut cu oxigen doar în timpul respirației orale. Vocea pacienților este nazalul diferit; cu această leziune, spre deosebire de cea cu paralizie a palatului moale, numită nazală închisă (rhynalia clausa), cu paralizie a palatului moale - deschisă nazală (rhynalia aperta).

4. Aspecte morfologice

Cursul clinic al rinitei difuze cronice hipertrofice este lung, progresiv încet, care, fără tratament adecvat, poate continua până la vârsta de adult.

Conform literaturii de specialitate disponibile din domeniu, se deosebesc următoarele faze ale procesului hipertrofic:

- Prima fază - așa-numita hipertrofie ușoară a mucoasei nazale, caracterizată prin hiperemie și edem al mucoasei, leziune moderată a epitelului ciliat; în această fază, fibrele musculare ale plexurilor venoase

ale concha nazale inferioare nu sunt afectate de procesul degenerativ-sclerotic și funcția lor vasomotorie este conservată; în această etapă a procesului, eficacitatea decongestionanților nazali este menținută; burduurile inferioare păstrează elasticitatea și flexibilitatea în timpul palpării;

- Faza 2 este caracterizată prin metaplasia epitelului ciliat, hipertrofia aparatului glandular, fenomenul inițial al degenerării fibrelor musculare vasculare, infiltrarea limfocitic-histiocitară și îngroșarea stratului subepitelial; aceste fenomene duc la comprimarea vaselor limfatice și a sângelui, edemul țesutului interstițial, datorită căruia membrana mucoasă devine palidă sau dobândește o culoare alb-albăstrui; în această etapă, eficacitatea agenților vasoconstrictori este redusă treptat;

- Faza 3 din literatura străină este denumită „edematoasă”, „mixtă” sau „hipertrofie polioadă”, se caracterizează prin fenomenele de hipercolagenoză intervasculară, infiltrarea difuză a tuturor elementelor membranei mucoase, pereții sângelui și vaselor limfatice și aparatul glandular; Aceste modificări patologice sunt caracterizate de grade diferite de severitate, astfel încât suprafața concha nazală poate avea un aspect diferit - netedă, neuniformă, polipodiformă sau o combinație a acestor tipuri de hipertrofie.

Tot aici, merită să diferențiem noțiunile de hipertrofie și hiperplazie, întrucât hipertrofia reprezintă mărirea în dimensiuni a cornetului nazal inferior pe contul măririi în dimensiuni a celulelor, iar hiperplazia - o creștere în dimensiuni a cornetului pe baza creșterii numărului de celule. Încă un lucru important în tabloul clinic al rinitei cronice hipertrofice cu transpunere directă în aspectul morfologic, este afectarea uni- sau bilaterală, întrucât afectarea unilaterală se întâlnește mai frecvent în deviația de sept nazal, iar hipertrofia în acest caz are loc mai mult pe seama țesutului osos, decât pe cea a mucoasei nazale. Afectarea bilaterală, la rândul ei, se întâlnește în rinitele cronice alergice sau non-alergice (din care face parte și rinita cronică hipertrofică) și în acest caz are loc hiperplazia celulară, cu edem și congestie vasculară. În ambele cazuri, de remarcat, lipsa hipertrofiei veridice a mucoasei cornetului nazal inferior.

În general, de-a lungul anilor, mai multe teorii au fost propuse

referitoare la mecanismul măririi în volum a cornetului nazal inferior. Spre exemplu, mărirea în dimensiuni a cornetului nazal uneori a fost atribuită dilatării sinusurilor venoase submucoase, datorate unui aflix masiv de sânge - în acest caz nu poate fi vorba despre o hipertrofie veridică a cornetului nazal inferior.

O altă idee a fost lansată în 1997, despre infiltratul eozinofilic și cu celule mastocitare ca fiind cele ce produc dilatarea cornetului, în urma unui răspuns inflamator cronic. Despre hiperplazia celulelor osoase menționează în lucrările sale Saunders, în 1982, iar despre asocierea ambelor mecanisme - mucoase și osoase, discută Fairbanks și Kaliner, în 1998.

Iată de ce, noțiunea de hipertrofie, nu își regăsește explicația veridică, întru-cât la nivelul cornetului nazal inferior, în rinita cronică hipertrofică, se depistează hiperplazia și nu hipertrofia celulelor caliciforme, metaplasia scuamoasă cu pierderea cililor și proces intens de fibrozare. Astfel, noțiunea de hipertrofie ar fi trebuit să fie înlocuită cu noțiunea de dilatare sau mărire în volum a cornetului nazal inferior.

În 2003, Berger G. studiază particularitățile cornetelor nazale hipertrofiate la 16 specimeni și realizează un studiu histologic (colorație hematoxilin eozină). El evidențiază că mucoasa pe partea medială a osului e mai groasă decât osul propriu-zis și mucoasa de pe partea laterală. Epiteliul este de tip columnar ciliat pseudostratificat. Celule caliciforme sunt într-o proporție mai mare pe partea laterală a osului, precum și numărul glandelor excretoare de mucus. Lamina proprie este mai groasă pe partea medială și se extinde spre periost, constând din țesut conjunctiv, puține limfocite, glande seromucoase, sinusuri venoase largite și puține artere.

5. Anatomia cornetului nazal inferior

Cornetul nazal inferior este format din osul cornetelor, mucoperiost, țesut moale erectil și mucoasa nazală. Osul iregular al cornetelor este vascularizat și acoperit de mucoperiost. Acesta se află în partea inferioară a nasului, extinzându-se de la nara anterioară până la coana posterioară. Osul cornetelor este conectat la palat, etmoid și sacul lacrimal. Cornetul nazal inferior este dilatabil datorită prezenței plexului cavernos submucos, bine dezvoltat mai ales în partea anterioară. Factorii declanșatori ai

hipertrofiei cornetului sunt alergiile, infecțiile sau modificările hormonale care provoacă creșterea în volum a cornetelor. Hipertrofia permanentă apare din cauza stimulării persistente și excesive. Cornetul nazal inferior este alimentat de artera tiroidiană inferioară (ITA), o ramură a arterei nazale laterale posterioară. Artera tiroidiană inferioară intră în cornetul inferior la capătul său posterosuperior, unde se împarte în două sau trei ramuri. Aceasta curge prin cornetul inferior printr-un canal osos învelit de un înveliș fascial, care leagă strâns ITA și canalul. Acesta și este de fapt motivul principal al sângerării prelungită după intervenția chirurgicală a cornetelor, deoarece stratul fascial împiedică contractarea arterei tiroidiene inferioare.

6. Mecanisme fiziopatologice

6.1. Vascularizația

Atât tonusul vascular, cât și permeabilitatea vasculară sunt modificate în rinite, și ambele contribuie la îngroșarea mucoasei nazale și crearea blocajului nazal. Rețeaua capilară subepitelială este bogată și formată din vase fenestrate, cu fenestrațiile îndreptate spre epiteliu și lumen. Probabil aceste fenestrații sunt legate de pierderea de apă în căile respiratorii în asociere cu aerul condiționat și controlul temperaturii. Mai adânc în mucoasa nasului se găsește un sistem bogat de vase capacitanțe, numite și sinusuri sanguine. Distensia și colapsul acestui sistem este probabil principală cauză a blocajului nazal. Controlul sinusurilor este însă puțin înțeles. O idee conceptuală se referă la faptul că acestea sunt umplute cu sânge care curge prin anastomozele arteriovenoase (AVAS), dilatarea cărora provoacă congestie nazală, dar există unele dovezi împotriva acestui argument.

Sinusurile au pereți musculari groși și, probabil principalul mecanism care determină distensia lor este contracția sau relaxarea acestor mușchi. De asemenea, pot fi și sfinctere venoase la punctele de golire a sinusurilor și constricția acestora ar putea dilata patul vascular.

Vasele arteriale transportă sângele către AVA, care reglează fluxul sanguin în sinusoidale venoase și un plex superficial al capilarelor fenestrate periglandulare și subepiteliale. Senzorial, parasimpatic și

simpatic, neuronii inervează vasele și glandele, în timp ce neuronii senzoriali inervează și epitelul.

În rinite, se deosebesc mai multe procese care vor modifica congestia vasculară și permeabilitatea. Vasele sunt sub controlul nervos, predominant simpatic și „vasoconstrictor”, dar și cu o componentă dilatatoare parasimpatică. Reflexele nazale stabilite în rinită pot provoca o congestie vasculară reflex, datorită unei dilatări colinergice. Cu toate acestea, mecanismul dominant care controlează tonusul vascular și volumul rinitei se referă, cel mai probabil, la eliberarea de mediatori. Histamina, 5 – hidroxitriptamina (5-HT), prostaglandinele (PG) D2 și E, neuropeptidele, precum polipeptide vasoactive intestinale (VIP), SP și CGRP și bradikina, provoacă dilatarea arteriolelor și toate (cu excepția CGRP) cresc permeabilitatea venulelor postcapilare. Mediatorii vasoconstrictori sunt mai puțini frecvenți și pot include leukotriene și pot reprezenta un factor de activare a trombocitelor (PAF). Acțiunile unora dintre acești mediatori, sunt prezentați în figura următoare:

Vasodilatația și vasoconstricția afectează în mod proeminent arteriolele și sfincterele precapilare, care împreună constituie vasele de rezistență din interiorul mucoasei nazale. Astfel, au loc modificări ale permeabilității vasculare și ale aderenței leucocitelor, iar migrarea are loc în mare măsură în venulele postcapilare. Unii agenți, induc permeabilitatea vasculară crescută printr-un mecanism care depinde cel puțin parțial de adeziunea neutrofilelor și eliberarea de mediatori secundari. Vasodilatația indusă de unii compuși, precum histamina, bradikina și serotonina, rezultă cel puțin parțial din eliberarea mediate de receptor, al factorului de relaxare derivate din endoteliul (EDRF) și PGI2 din celulele endoteliale.

Creșterea permeabilității venulelor postcapilare este importantă în rinită, deoarece duce, la nivelul mucoasei nazale, atât la edem, cât și la îngroșarea acesteia, și de asemenea, la extravazarea de lichid plasmatic în lumenul căilor respiratorii. Creșterea permeabilității se produce din cauza deschiderii fenestrelor între celulele endoteliale din vase.

Creșterea presiunii din lichidul interstițial, la rândul său, deschide spațiile între celulele epiteliale, ce permite lichidului să intre în lumen.

Acest lichid este bogat în protein plasmatic, precum și diverși mediatori derivați din plasmă. Aceștia ar putea acționa ca un mecanism de apărare important, prin căptușirea epitelului cu lichid care conține agenți de protecție.

Importanța relativă a diferiților mediatori în provocarea congestiei vasculare în rinitele cronice nu este foarte clară. Antihistaminicele tind să fie ineficiente în congestia nazală, la fel ca medicamentele care acționează asupra producției de prostaglandine. Cei mai eficienți agenți cu acțiune vasculară sunt receptorii adrenergici agoniști, care evită sistemele inflamatorii și acționează direct asupra mușchiului neted vascular, făcându-se să se contracte.

6.2. Secreția nazală

Cele mai multe dintre secrețiile nazale în rinită provin din glande seromucoase din submucoasa nazală, deși adăugător la secreția lor pot fi și celule epiteliale și eventual exudat seros/ plasmatic din interstițiu submucoasei.

Glandele submucoase au o inervație predominant colinergică, care este secretomotorie și pot fi blocate de droguri atropinice. Eficacitatea acestor medicamente în limitarea secrețiilor în rinită este parțială, ceea ce sugerează de fapt, că alți agenți sunt implicați în secreție. Cotransmițătorul colinergic VIP provoacă de asemenea, secreția glandulară, la fel ca unii dintre transmitătorii adrenergici, precum noradrenalina și eventual neuropeptida Y. Un număr mare de mediatori inflamatori și imunologici pot stimula secreția, și puțini par să o inhibe. Acești mediatori includ prostaglandine, leukotriene și derivații lor, PAF și probabil diverse enzime și mediatori derivați din celule migratoare.

Numărul impunător de glande seromucoase din submucoasa nazală, face în așa fel încât contribuția proceselor secretorii epiteliale din celulele calciforme și unele mecanisme iontransportatoare să pară cantitativ mai puțin importante în hipersecreția nazală. În orice caz, activitățile secretoare ale epitelului în cavitatea nazală au fost puțin studiate, comparativ cu arborele traheobronșic. Orice extravazare vasculară de lichid plasmatic din submucoasă va deschide golurile între celulele

epiteliale cu secreție în lumen. Din punct de vedere cantitativ, estimările cantitative ale volumului unui astfel de exudat în căile respiratorii inferioare sugerează că acesta este mic în comparație cu cel al secreției grandulare, dar poate fi important și din punct de vedere calitativ prin prisma constituenților chimici aduși în lumen ca parte a unei reacții de apărare.

6.3. Reflexele

Activarea nervilor senzitivi în mucoasa nazală în rinită, de către diverși mediatori va determina un reflex local/ periferic și reflex nervos central. Acesta din urmă poate fi demonstrat prin provocarea excitației la nivelul unei fose nazale, de exemplu prin histamină și înregistrarea modificărilor pe cealaltă parte.

7. Diagnosticul și managementul contemporan ale rinitei cronice hipertrofice

Algoritmul de diagnostic al pacienților cu rinită cronică hipertrofică include mai multe etape și metode de diagnostic."

7.1. Anamneza

Anamneza ocupă un rol important în algoritmul de diagnostic al pacienților, pentru stabilirea etiologiei rinitei cronice: rinită cronică alergică sau non-alergică. Simptomul dominant al pacienților cu rinită cronică, indiferent de etiologia acesteia, este obstrucția nazală cronică. În funcție de etiologia rinitei cronice, obstrucția nazală este însoțită de rinoree anterioară sau posterioară, salve de strănut, prurit nazal, ocular sau palatal, lăcrimare, hiposmie-anosmie. Tabloul clinic poate fi completat de cefalee, senzație de ureche înfundată, tulburări de somn, oboseală, iritabilitate crescută, scăderea capacității de concentrare. De asemenea, prin anamneză se stabilește debutul simptomatologiei, investigațiile și tratamentele efectuate de pacient până în momentul prezentării la consultație, existența dependenței de substanțele vasoconstrictoare nazale.

Antecedentele heredo-colaterale de alergii sau manifestări atopice sunt importante în cazul pacienților cu rinită alergică.

7.2. Examenul clinic ORL

Examenul clinic începe cu inspecția vizuală, pentru care capul pacientului trebuie să fie înclinat înapoi pentru a fi posibilă de evaluat baza nazală, ce reprezintă un aspect important.

Inspecția constă în investigarea vizuală a structurii nasului, pentru a obține o primă și superficială impresie despre nas, dar și a funcției respiratorii a acestuia. În timpul examinării clinice, este importantă analiza anatomiei nazale atât în repaus, cât și în timpul inspirației. Cu ajutorul unei surse de lumină, părțile osoase, cartilagineoase și ale pielii pot fi evaluate și mai bine.

La inspecție se observă următoarele aspecte:

- Respirație bucală, ce poate fi cauzată de o obstrucție nazală;
- Modificările de formă ale nasului care pot sugera anomalități intrinazale;
- Modificările pielii de la nivelul vestibulului nazal, precum eritemul și edemul.

Inspecția trebuie să prezinte gradul de integritate, aspectul, simetria tegumentelor cervicofaciale, prezența unor deformări, asimetrii, deplasarea față de poziția mediană (lateropozității, nas cu hiperplazie, nas în șă, excavat sau hipoplastic), tipul respirației (nazală sau bucală).

Palparea reprezintă o acțiune simplă și adecvată de analiză a patologiei pielii, țesuturilor, părților osoase și cartilagineoase ale nasului.

La palpare, se detectează discontinuitățile osoase și se palpează regiunea facială pentru depistarea punctelor dureroase.

Rinoscopia anterioară

Rinoscopia anterioară face posibilă o inspecție internă rapidă, dar limitată, a părților anterioare ale cavității nazale. Rinoscopia anterioară are ca scop examinarea foselor nazale și se efectuează cu specule nazale de diferite dimensiuni. Speculul se introduce în narine cu valvele închise și se scoate cu valvele deschise. Tehnica respectivă se face în trei poziții ale capului. Pentru asigurarea acestora, medicul așază mâna dreaptă pe creștetul și fruntea bolnavului, asigurând deplasarea capului în direcții diferite (flexie, extensie, spre dreapta sau stânga).

Poziția întâi (rinoscopie anterioară joasă) – capul bolnavului puțin

în flexie, planșeul cavității nazale în direcție orizontală. Rinoscopia în această poziție asigură examinarea cornetului și meatului inferior, părții antero-inferioare a septului nazal și a planșeului foselor nazale.

Poziția a doua (rinoscopie anterioară oblică) – capul în extensiune al bolnavului se înclină înapoi cu 60 de grade, speculul nazal se introduce în direcție oblică în sus și înapoi sub un unghi de 30 de grade față de planșeul fosei nazale. În această poziție se examinează capul cornetului mijlociu și meatul mijlociu.

Poziția a treia (rinoscopie anterioară înaltă) – capul bolnavului într-o poziție de hiperextensiune în care axul speculului nazal este îndreptat spre meatul nazal inferior, astfel, asigurându-se vizibilitatea porțiunii superioare a foselor nazale.

Rinoscopia anterioară evidențiază cauza obstrucției nazale cronice: hipertrofia cornetelor nazale inferioare, deviația septului nazal, prezența de formațiuni polipoide sau tumorale la nivelul foselor nazale.

Endoscopia nazală

În diagnosticul rinitei cronice hipertrofice, o atenție deosebită se acordă examenului endoscopic – cea mai utilizată în prezent în rinologie metodă informativă.

Comparativ cu rinoscopia anterioară și posterioară, endoscopia nazală, oferă avantajul evaluării globale a cavității endonazale. Endoscopia oferă următoarele avantaje: o vedere superioară și o evaluare mai precisă a leziunilor, claritate perfectă datorită utilizării fibrelor optice, posibilitatea înregistrării video în scop didactic sau de reevaluare a intervenției respective, explorarea amplă și completă a leziunii ca urmare a supleții și mobilității foarte mari a sistemelor cu fibră optică și a instrumentarului endoscopic care poate fi flexibil sau rigid.

Datorită efectuării endoscopiei este posibilă o evaluare corectă a septului, a întregii cavități nazale și a nazofaringelui, dar și a zonei meatului mijlociu, ce manifestă o importanță clinică în rinită. Examenul endoscopic completează examenul clinic și urmărește evidențierea detaliilor anatomice și a modificărilor patologice, ce nu pot fi depistate la examinarea clinică.

Endoscopia nazală produce o inspecție mai apropiată a zonelor

implicate, față de rinoscopia anterioară cu până la 85 %. Metoda se apreciază ca fiind o metodă practică, utilă și bine tolerată de către pacienții de diferite vârste.

Endoscopia nazală se efectuează cu ajutorul unui endoscop rigid sau al unui fibroscop flexibil, care se introduce cu acuratețe la nivelul foselor nazale ale pacientului, după aplicarea în prealabil al unui anestezic local sub forma de spray și/ sau al unui vasoconstrictor (în cazul în care pacientul prezintă congestie a mucoasei nazale). Investigația se apreciază a fi nedureroasă, însă poate crea un disconfort minim pacientului în timpul manevrării endoscopului de către medicul otolaringolog.

Endoscopul nazal reprezintă un instrument de forma unui tub subțire care poate fi rigid sau flexibil-fibroscop, cu diametru de circa 4 mm, ce este prevăzut la capătul distal cu o cameră video și lentile care permit obținerea de imagini detaliate ale structurilor anatomice ce intră în componența nasului. Endoscopul nazal este conectat la un monitor care primește informații de la camera video a dispozitivului și afișează în timp real imaginile obținute prin manevrele efectuate de către medic.

Informațiile care se obțin prin intermediul endoscopiei nazale pot preciza cauzele obstrucției respiratorii superioare reprezentate de hipertrofia de cornet nazal, polipi nazali, procese tumorale, vegetații adenoidice sau tumora de cavum. Investigația poate localiza sediul sângerărilor nazale recurente și confirma diagnosticul de cefalee rinogenă cauzată de prezența deviațiilor de sept care intră în contact cu peretele lateronazal sau hipertrofia cornetului nazal mijlociu.

Endoscopia nazală este clasificată în funcție de echipamentul medical utilizat, conform următoarei grupări:

- Endoscopia nazală rigidă realizată cu ajutorul unui endoscop sub forma unui tub cu diametru redus, dotat cu un ocular; această metodă este utilizată în special pentru explorarea cavităților nazale și a structurilor anatomice adiacente; investigația permite recoltarea de biopsii de la nivelul polipilor în vederea stabilirii caracterului benign sau malign al acestor formațiuni, prin examinare suplimentară în cadrul departamentului de anatomie patologică, obținerea hemostazei în cazul sângerărilor nazale nazale și extragerea corpurilor străine de la nivelul nasului;

- Fibroscopia nazală permite vizualizarea foselor nazale și a rinofaringelui (zona din spatele nasului) cu ajutorul unui fibroscop flexibil, care poate evita eventuale stricturi anatomice ale nasului care nu pot fi ocolite cu endoscopul rigid.

Rinomanometria

Noile tehnologii permit investigarea proceselor fiziologice din cavitatea nazală, în particular a respirației nazale, și obiectivizarea acestor schimbări în perioada pre- și post – operatorie. În condițiile actuale, aprecierea eficacității tratamentului chirurgical prin diferite metode, printre care și RMM, devine o necesitate indispensabilă.

RMM oferă informații obiective și cantitative referitoare la rezistența nazală. Aceasta este dependentă de doi parametri: presiunea diferențiată și debitul. Presiunea diferențiată reprezintă diferența de presiune între presiunea atmosferică, măsurată în mască la nivelul vestibulelor nazale și presiunea inspiratorie și expiratorie la nivelul choanelor, exprimată în Pa. Debitul respirator corespunde volumului de aer ce trece prin fosele nazale și se măsoară în cm^3/s . Rinomanometrul permite măsurarea simultană a acestor doi parametri reciproc dependenți.

Se deosebesc tehnicile de RMM pasivă și activă.

Rinomanometria pasivă presupune introducerea unui curent de aer din exterior în cavitatea nazală, cu o anumită presiune cunoscută, cu ajutorul unei pompe și eliminarea lui prin cavitatea bucală. Se măsoară scăderea de presiune, diferența de presiune. Această metodă nu a intrat în practica de rutină în rinologie, folosirea sa fiind rezervată cercetărilor experimentale.

RMM activă posterioară este metoda rinomanometrică prin care se măsoară presiunea la nivelul coanelor, cu ajutorul unei canule introduse în cavitatea bucală, în spatele vălului palatin; curentul aerian nazal poate fi măsurat prin ambele cavități nazale, simultan sau separat pentru fiecare cavitate, prin închiderea uneia dintre cavități. Datorită prezenței canulei (a sondei) în cavitatea bucală, la 30 % dintre pacienți apare o ridicare involuntară a vălului palatin sau reflex de vomă, motiv pentru care s-a renunțat la folosirea metodei în practica curentă.

RMM activă anterioară este metoda de rinomanometrie unanim

acceptată și utilizată de către rinologi, tehnica efectuării ei și interpretarea fiind standardizate de către Comitetul Internațional de Standardizare al Rinomanometriei. În cadrul acestei metode se efectuează închiderea ermetică a unei cavități nazale, iar pacientul respiră prin cavitatea nazală liberă (inspir-expir), folosindu-se de o mască facială aplicată cât mai etanș. Determinarea debitului aerian – flux volumul – se măsoară uzual cu ajutorul măștii faciale, deși există rinomanometre care folosesc sonde nazale. Diferența de presiune măsurată de rinomanometru este diferența de presiune a aerului de la nivelul coanelor și din masca facială. De fapt rinomanometrul măsoară debitul aerian al fiecărei cavități nazale și debitul aerian total (nasul în întregime) la nivelul ambelor cavități nazale, la 75, 150 și 300 Pa.

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. La pacienții fără obstrucție nazală, rezistența nazală măsurată la o presiune de 150 Pa este cuprinsă între 0,15-0,39 Pa/ cm^3/s , însă cu cât valoarea rezistenței fluxului de aer la trecerea prin fosa nazală crește, cu atât este mai mare gradul obstrucției nazale.

Rinometria acustică

Rinometria acustică a fost propusă în anul 1989 de către O. Hilberg et. al. pentru evaluarea geometriei foselor nazale și este fundamentată pe principiile ecologice acustice. Autorii metodei au elaborat un dispozitiv, numit rinometru acustic, funcționarea căruia constă în emiterea unor semnale acustice, cu frecvența între 150 și 10 000 Hz, care se propagă în fosele nazale printr-un tub de plastic cu lungimea de 580 mm și diametrul de 15 mm. La capătul distal al tubului rinometrului se află o piesă nazală

detașabilă pentru conexiunea tubului la nările pacientului. Semnalele acustice emise se reflectă de pereții foselor nazale, grație modificărilor împiedansului acustic ca răspuns la schimbările dimensiunilor transversale ale cavității nazale și se îndreaptă înapoi în tubul rinometrului, unde sunt captate de un microfon foarte sensibil, instalat în interiorul tubului. Semnalele înregistrate sunt procesate de computer și se înregistrează pe monitor sau/ și pe hârtie sub formă de curbe, care reprezintă aria secțiunii transversale (AST) a foselor nazale sau distanța dintre septul nazal și peretele lateral nazal.

Rinometria acustică reprezintă o metodă de investigație a foselor nazale informativă, neinvazivă și de înaltă precizie. Până în prezent, această metodă a fost aplicată în practica pediatrică doar în cazuri unice, iar literatura de specialitate din țară nu oferă date despre rolul acestei metode în evaluarea stării preoperatorii a foselor nazale și rezultatele operațiilor rinosinusale.

Dimensiunile mici ale foselor nazale la copii permit aplicarea sunetului cu o frecvență mai înaltă în comparație cu adulții, ceea ce sporește semnificativ exactitatea metodei.

Rinometria acustică se efectuează conform unui algoritm de calcul al funcției arie-distanță pentru măsurători în cavitatea nazală, care se bazează pe evaluarea reflectării unui semnal acustic dirijat – o undă sonoră cu frecvența sub 16 Hz, generată de o sursă acustică atașată unei piese nazale cu diametrul cunoscut; înregistrarea semnalelor acustice incidente și reflectate se efectuează cu ajutorul unui microfon, ulterior datele fiind procesate de computer. Rinometria acustică este independentă de colaborarea pacientului, dar necesită o tehnică riguroasă legată de unghiul de incidență al sondei nazale; deși este ușor de realizat și are avantajul că înregistrează continuu modificările geometrice ale cavităților nazale, are inconvenientul că o obstrucție marcată a porțiunii anterioare a cavității nazale poate conduce la rezultate eronate privitoare la cavitatea nazală propriu-zisă.

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

Diagnosticul contemporan al rinitei cronice hipertrofice include și

alte metode utilizate pe scară largă, precum radiografia convențională, tomografia computerizată, rezonanța magnetică nucleară.

Radiografia convențională reprezintă o metodă utilizată în diagnosticul patologiei rinosinusale, care are ca scop determinarea modificărilor inflamatorii ale sinusurilor paranasale și a leziunilor traumatiche ale oaselor. Astfel, examenul radioimagic al regiunii nazosinusale urmărește, în principal evidențierea următoarelor structuri anatomice: sinusurile craniofaciale (sinusurile frontale, celule etmoidale anterioare, sinusurile maxilare); sinusurile craniobazale (sinusul sfenoidal, celulele etmoidale posterioare) și oasele nasului.

Tomografia computerizată (CT) permite achiziția de imagini de înaltă precizie, în secțiuni axiale, coronale, dar și sagitale, obținute prin reconstrucții tridimensionale, cu vizualizarea perfectă a structurilor osoase, cavităților delimitate și conținutului acestora, cu numeroase aplicații în patologia rinosinusală.

Examenul prin tomografie computerizată folosește raze X absorbite diferit de către țesuturi, generând imagini deosebit de detaliate; contrastul tisular rezultă din diferențele în densitatea de electroni. Gradul de atenuare al acestor raze se măsoară în unități Hounsfield (HU). Pentru a crea imagini, CT folosește algoritmi matematici de reconstrucție. Se pot folosi algoritmi pentru os sau pentru țesuturile moi. Injectarea substanței de contrast iodată este necesară pentru apreciere indirectă a vascularizației procesului înlocuitor de spațiu, a conturilor leziunii și extensiunii procesului patologic.

Tomografia computerizată este un examen indispensabil înaintea endoscopiei nazosinusale. În vizualizarea preoperatorie a unui examen imagic CT, rinologul trebuie să pună în evidență, alături de procesul patologic și reperele endoscopice necesare: recesul frontalului și celula agger nasi, procesul uncinată și bula etmoidală, cornetul mijlociu și superior, celulele etmoidale anterioare, lama ciuruită a etmoidului și tavanul etmoidal, lamina papiracee, celulele etmoidale posterioare.

Rezonanța magnetică nucleară (RMN) reprezintă o modalitate imagică care folosește, pentru a crea imagini, răspunsul țesuturilor biologice, la aplicarea unui câmp magnetic dinamic. Este o metodă de

diagnostic utilă în efectuarea bilanțului extensiunii procesului patologic în părțile moi, la nivelul orbitelor, fosei pterigomaxilare și duri mater. Este, de asemenea, cea mai adecvată tehnică pentru urmărirea postoperatorie. Aplicarea acestei metode este limitată de accesibilitatea relativ redusă și costul ridicat.

7.3. Particularități de tratament a rinitei cronice hipertrofice

Managementul corect al rinitei cronice hipertrofice începe cu identificarea cauzei care a dus la hipertrofia cornetelor nazale și tratarea acestei cauze.

Respectiv, tratamentul RCH trebuie realizat în concordanță cu specificul etiologiei acesteia și include: tratamentul medicamentos și tratamentul chirurgical.

Tratamentul medicamentos reprezintă prima linie de abordare a terapiei în patologia hipertrofiei cornetelor nazale. În dependență de tipul, durata și gravitatea simptomelor, tratamentul medical în RCH poate include următoarele grupe de medicamente pe termen scurt:

- Decongestionanțele nazale – acestea pot fi utilizate în formă topică, dar și orală;
- Antihistaminicele antireceptori H1, care sunt utilizate la pacienții cu rinită de cauză alergică;
- Corticosteroizii intranasali sau pe cale orală;
- Cromone: cromoglicat sodic și nedocromil sodic;
- Anticolinergice: bromura de ipatropium;
- Antileucotriene;
- Imunoterapia specifică cu alergene, utilizată în rinita alergică;
- Injectarea intramucoasă de cortizon.

În cazul în care tratamentul medicamentos a fost corect și complet efectuat, dar în rezultat este inefficient, sau în caz de contraindicație a acestuia, se recomandă tratamentul chirurgical.

Un factor important de decizie în managementul chirurgical al hipertrofiei cornetelor nazale se referă la stabilirea tipului de hipertrofie, care poate fi osoasă, mucoasă sau o combinație a celor două tipuri.

În practica cotidiană, se deosebesc multiple tehnici chirurgicale de

reducere a dimensiunilor cornetelor nazale, alegerea uneia sau altele dintre acestea depinzând de diverși factori, precum:

- tipul de hipertrofie;
- experiența și obișnuința chirurgului;
- dotarea tehnică a clinicii unde se realizează intervenția chirurgicală;
- costurile intervenției.

Tipurile de hipertrofie a cornetelor nazale sunt următoarele:

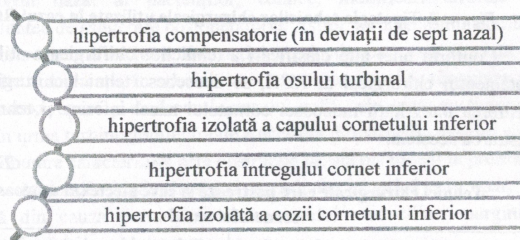


Figura 1. Tipurile de hipertrofie a cornetelor nazale

În caz de hipertrofie osoasă se folosește rezecția submucoasă a cornetului inferior.

În caz de hipertrofie a mucoasei cornetului nazal, sunt disponibile mai multe tehnici:

- fracturarea laterală a osului turbinal, unică sau multiplă, cu sau fără incizie submucoasă;
- turbinectomie submucoasă (turbinoplastie);
- alte tehnici: electrocauterizare, coagulare diatermică submucoasă, crioterapie, coagulare cu radiofrecvență, vaporizare LASER, coblația.

Cu excepția hipertrofiei compensatorii a cornetului nazal, tratamentul chirurgical ar trebui indicat numai dacă tratamentul medicamentos nu a avut nici un succes subiectiv și obiectiv, timp de 3 luni consecutiv.

În general, tehnicile chirurgicale utilizate în cazul hipertrofiei cornetelor nazale, sunt clasificate în două grupe:

Tehnici chirurgicale sângerânde

1. Mucotomia cu microdebrider
2. Turbinoplastia convențională

Tehnici chirurgicale nesângerânde

1. Electrocauterizare
2. Criochirurgia
3. Chirurgia laser
4. Cauterizarea cu radiofrecvență
5. Reducția volumetrică cu ultrasunete

Figura 2. Tipologia tehnicilor chirurgicale utilizate în cazul RCH

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

Tabelul 2

Tehnici chirurgicale care păstrează și care afectează mucoasa cornetului nazal

Tehnici chirurgicale ce afectează mucoasa cornetului	Tehnici chirurgicale ce păstrează mucoasa cornetului
Turbinectomie (parțială sau totală)	Turbinoplastie convențională
Electrocauterizare	Cauterizarea cu radiofrecvență
Chirurgia laser pe suprafață	Reducția volumetrică cu ultrasunete
Criochirurgia	Chirurgie laser submucoasă
Mucotomia cu microdebrider	
Turbinoplastia prin coblație	

De asemenea, scopul tratamentului chirurgical trebuie să fie reducerea simptomelor și în același timp și păstrarea funcțiilor nazale în deplinătatea funcționării lor. Cel mai important aspect ce trebuie avut în vedere în tratamentul chirurgical al cornetelor nazale se referă la faptul că o cavitate nazală mai largă nu implică neapărat și o funcționare mai bună a acesteia. Scopul intervenției chirurgicale implică diminuarea acuzelor bolnavului, cu păstrarea funcției organului, și efectuarea reducerii volumetrice optime cu păstrarea funcției. Tratamentul chirurgical respective trebuie să aibă în vedere, pe de-o parte, eficacitatea metodei în diminuarea obstrucției respiratorii, hipersecreției, strănutului, durerilor de cap și, pe de altă parte, efectele secundare pe termen scurt și lung.

Turbinectomia convențională

Turbinectomia implică îndepărtarea în totalitate sau parțială a cornetului inferior și poate fi efectuată prin vizualizare directă sau cu ajutorul unui endoscop. Gradul de excizie poate fi oriunde, de la rezecție limitată la completă, în funcție de gradul de hipertrofie și se referă și la mucoasa cornetelor, țesutul moale erectil și os. De obicei, cornetul inferior este rezecat folosind o foarfecă în unghi, de-a lungul inserției sale la nivelul peretelui nazal lateral. Dezavantajul tehnicii se referă la disconfortul nazal al pacienților, cefalee, modificări atrofice și probabilitatea de sângerare postoperatorie. Astfel, turbinectomia conferă o ameliorare semnificativă a obstrucției nazale, dar care este asociată cu mai multe complicații, în special durere intensă, cruste și sângerare. În acest context, apare și sindromul „nasului gol”, care apare ca simptom tardiv, în urma turbinectomiei totale a acesteia. Sindromul „nasului gol” este o tulburare caracterizată prin obstrucție nazală paradoxal în prezența unei cavități nazale largi. Crusta și uscăciunea excesivă care apar, se dezvoltă din cauza perturbării clearance-ului mucociliar, marginile mucoasei brute și a osului expus.

Chirurgia laser

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 cu argon, laser KTP (fosfat titaniul de potasiu), granat de aluminiu neodim-itriu – Nd: YAG și granat de aluminiu-itriu Ho: YAG. Diferențele majore între aceste tipuri de laser apar în funcție de lungimea de undă a laserului emis, puterea de ieșire, indiferent dacă emisia laserului se aplică într-o undă pulsate sau continuă.

Avantajele tratamentului chirurgical cu laser constă în faptul că în cazul acestora poate fi aplicată anestezia locală, se evidențiază o tendință scăzută de sângerare, dar și pentru că se constată o acceptare mai ridicată din partea pacienților. Dezavantajele chirurgiei laser se referă la rata de recurență ridicată a hipertrofiei cornetelor. În aceeași ordine de idei, se atestă că atunci când este utilizat superficial, energia laserului duce, chiar dacă în proporție mică, la deteriorarea suprafeței membrane mucoasei cu cicatrici și tulburări ale clearance-ului mucociliar, care afectează funcția

respectivă în cazul pacienților cu patologia menționată.

Laserul cu diodă reprezintă alegerea perfectă pentru reducerea în volum a cornetelor inferioare nazale, deoarece asigură tăierea precisă și o hemostază adecvată, fiind unul din cele mai eficiente tratamente ale hiperplaziei cornetelor. Laserul cu diodă are o lungime de undă în spectru infraroșu de 805-980 nm, ceea ce este potrivit pentru tăierea țesuturilor moi. De asemenea, laserul oferă un efect de coagulare atunci când este setat în modul puls cu o putere scăzută, ce oferă un efect de tăiere precis, prin capacitatea de a vaporiza mucoasa, cartilajul sau osul în regim continuu și cu energie ridicată. În continuare, autorul a 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 cu 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 cu CO2	10 600 nm	Proprietăți slabe de coagulare în cazul sângerărilor, tăiere precisă și vaporizare superficială într-o undă continuă și pulsatilă, eficiență mare a metodei
3.	Laser cu 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 comparativ cu celelalte tipuri de laser
5.	Laser cu potasiu –titan – fosfat (KTP)	532 nm	Proprietăți coagulative similar sau identice laserului cu 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

Tehnica respectivă implică o aplicare a curentului electric pentru a cauteriza cornetul nazal inferior fie pe suprafața mucoasei, fie submucoasă. Când se efectuează la nivel de submucoasă, volumul de distrugere a țesuturilor este dificil de măsurat, și există un risc substanțial de a distruge mai mult țesut din cauza temperaturilor excesive generate, datorită nivelului ridicat de putere și tensiune. Metoda constă în diminuarea dimensiunilor cornetului nazal inferior prin cauterizare datorită eliminării unor porțiuni din țesutul cavernos după cauterizare și prin retractarea restului de țesut în urma procesului de cicatrizare. Tehnica poate fi aplicată sub anestezie locală sau generală, cu vizualizare directă endoscopică și necesită tamponament nazal post-operator.

Criochirurgia

Crioterapia este o procedură minim invazivă care utilizează protoxid de azot sau azot lichid ca agent de răcire și induce necroza prin înghețarea cornetului. Tehnica funcționează prin inducerea cicatricilor și distrugerea directă a mucoasei și a țesutului erectil submucos. Rezultatele generale pe termen scurt sunt satisfăcătoare, dar de obicei beneficiul nu este de durată lungă. Cantitatea de reducere a volumului cornetelor nazale este greu de prezis. La fel, comparativ cu alte metode, pe termen lung rezultatele nu sunt satisfăcătoare. După mai multe practici, criochirurgia a fost ulterior treptat abandonată din cauza apariției și disponibilității de noi tehnici ce permit efectuarea unor proceduri mai bune și eficiente.

Turbinoplastia convențională

Această intervenție chirurgicală a fost concepută pentru a îndepărta partea obstructivă nefuncțională a cornetului, păstrând în același timp mucoasa medială funcțională, ce joacă rolul cheie în încălzirea și umidificarea aerului prin căile nazale. Efectuată endoscopic, turbinoplastia inferioară are avantaj față de alte proceduri de reducere volumetrică a cornetelor prin conservarea mucoasei suficient de mult, îndepărtând în același timp țesutul obstrucționat adecvat pentru îmbunătățirea semnificativă a căilor respiratorii. Celălalt termen folosit pentru această tehnică este „resecția submucoasei”, ca referință la procedura de disecție submucoasă. Se deosebesc două tipuri de

turbinoplastie: intraturbinoplastie și extraturbinoplastie. Intraturbinoplastia se referă la tehnica care implică o tunelizare în interiorul cornetului, care îndepărtează doar țesutul erectil submucoas, lăsând în urmă osul cornetului nazal inferior. Această procedură este destinată pentru tratamentul hipertrofiei de cornet nazal inferior cauzată de țesutul moale erectil. În cazul când țesutul moale erectil, dar și osul cornetelor sunt îndepărtate, se consideră a fi o extraturbinoplastie. Extraturbinoplastia reprezintă o turbinoplastie modificată, ce combină economisirea conservare a mucoasei nazale împreună cu îndepărtarea țesutului moale obstructiv și a unei părți a osului cornetului inferior voluminos. O tehnică de intraturbinoplastie poate fi efectuată cu microdebrider, coblație, radiofrecvență și ultrasunete, în timp ce extraturbinoplastia poate fi efectuată prin microinstrumente, coblație și microdebrider.

Mucotomia cu microdebrider

În urma introducerii sale în specialitatea de otorinolaringologie, microdebriderul a făcut un progres semnificativ în chirurgia endoscopică a sinusurilor. A devenit pe scară largă un instrument acceptat și util pentru chirurgia sinusurilor cu capacitatea de a aspira continuu sânge din locul operator, permițând un câmp vizual chirurgical mai bun și permițând îndepărtarea precisă a țesuturilor într-o manieră care conservă mucoasa nazală. Printre avantajele tehnicii se enumeră eficacitate pe termen lung și conservarea funcției mucoasei, dar și rata mai mică de complicații postoperatorii, și anume formarea cruste sau formarea sinechieilor

Folosind lama microdebriderului, întregul aspect lateral al mucoasei cornetelor nazale inferioare și țesutul erectil moale sunt îndepărtate în direcția anterioară spre posterioară. Un alt avantaj al tehnicii constă în faptul, că datorită lamei sale, tehnica permite acționarea strict la locul aplicării și manifestă un înalt grad de siguranță datorită protecției lamei tăietoare. Dezavantajul tehnicii are la bază costul mai ridicat și necesitatea obligatorie a tamponării fosei nazale post-operator. Totodată, tehnica este o alternativă benefică datorită avantajului de reducere a țesutului hipertrofiat și hiperplaziat al cornetului sub o vizualizare directă, fără leziuni osoase și fără efect termic în profunzime. Tehnica se practică și sub anestezie locală.

Turbinoplastia prin coblație

Coblația reprezintă o metodă unică de furnizare a energiei de radiofrecvență către țesutul moale. Prin utilizarea radiofrecvenței într-un mod bipolar cu o soluție conductivă, precum soluția salină, acestea energizează ionii din soluția salină, pentru a forma un mic câmp de plasmă. Scăderea efectului termic, duce în consecință la mai puțină durere și o recuperare mai rapidă, pentru cazurile în care țesutul este excizat. Coblația induce reducerea cornetului nazal inferior prin vaporizarea și distrugerea țesutului erectil moale. Reducerea volumului și fibroza tisulară sunt imediate și durabile. Tehnica de coblare poate fi utilizată atât în intraturbinoplastii, cât și în extraturbinoplastii. Practic, țesutul moale este topit în mod fiziologic, non-termic, fără a fi afectată integritatea țesuturilor adiacente. Spre deosebire de radiofrecvență, unde impulsul electric circulă prin tot organismul, în cazul tehnicii de coblație, curentul electric acționează strict local. Dintre avantaje se menționează ablația țesuturilor moi, hemostază prin coagulare bipolară, metodă rapidă și precisă, cu păstrarea integrității țesuturilor și risc redus de complicații, dar și dureri minime și o recuperare rapidă.

Cauterizarea cu radiofrecvență

Turbinoplastia cu radiofrecvență reprezintă o tehnică minim invazivă ce reduce volumul cornetelor nazale inferioare într-o manieră precisă și țintită. Se utilizează radiofrecvența pentru a reduce volumul țesutului cu impact minim asupra țesuturilor adiacente. Radiofrecvența este aplicată ca metodă principală în intraturbinoplastie. Etapele chirurgicale sunt similare cu cele de coblație, cu excepția faptului că nu necesită soluție salină pentru aplicarea acesteia. Utilizarea radiofrecvenței implică energie de la 60 la 90 de grade, ce micșorează leziunile excesive ale țesuturilor. Dintre avantaje se numără faptul că intervenția nu necesită tamponament nazal postoperator, intervenția are o durată scurtă de timp și poate fi efectuată în ambulatoriu. Unul din principalele dezavantaje ale metodei se referă la persistența rinoreei crescute în primele 48 de ore, și ușoară afectare a calității vieții. Intervenția se realizează sub control endoscopic, ce permite și abordarea zonelor greu de accesat.

Reducția volumetrică cu ultrasunete

Tehnologia cu ultrasunete pentru chirurgia rinologică este o tehnică relativ nouă. Tehnica are la bază distrucția tisulară prin folosirea de frecvențe foarte ridicate (de până la 50.000 Hz). Reducția volumetrică cu ultrasunete reprezintă o tehnică minim invazivă, nesângerândă care are ca scop reducerea volumetrică a țesutului hipertrofiat al cornetului nazal. Metoda se aplică sub anestezie generală, în cazul copiilor.

CONCLUZII

În finalizarea acestei recomandări metodice privind rinita cronică hipertrofică, putem trage concluzii relevante din aspectele abordate. Cu un accent pe cunoașterea detaliată a etiologiei și fiziopatologiei acestei afecțiuni, ghidul oferă o perspectivă amplă asupra factorilor care contribuie la dezvoltarea și progresia rinitei cronice hipertrofice. Prevalența crescută a acestei patologii subliniază importanța unor strategii eficiente de diagnostic și management.

Clasificarea riguroasă a rinitei cronice hipertrofice, subliniată în acest ghid, constituie un instrument esențial pentru o abordare individualizată și eficientă a fiecărui pacient.

De asemenea, înțelegerea detaliată a aspectelor morfologice și anatomiei cornetului nazal inferior contribuie la dezvoltarea unor tehnici terapeutice precise și orientate către nevoile specifice ale pacienților. Mecanismele fiziopatologice explicate în ghid furnizează o bază solidă pentru înțelegerea proceselor implicate în rinita cronică hipertrofică.

Diagnosticul și managementul contemporan, prezentate în detaliu, oferă profesioniștilor din domeniul sănătății instrumente practice și actualizate pentru abordarea eficientă a acestei afecțiuni. În plus, particularitățile de tratament, conturate în ultima secțiune, pun în evidență opțiunile terapeutice actuale, cu accent pe abordarea personalizată a pacientului.

Prin intermediul acestei recomandări metodice, ne propunem să facilităm procesul de diagnostic și management al rinitei cronice hipertrofice, contribuind la îmbunătățirea calității vieții pacienților și la eficientizarea abordării medicale în fața acestei afecțiuni complexe. Este

vital ca profesioniștii din domeniul sănătății să adopte o abordare integrată și să fie la curent cu cele mai recente evoluții în domeniu pentru a asigura o îngrijire optimă a pacienților cu rinită cronică hipertrofică.

Obiectivul chestionarului anexat constă în examinarea minuțioasă și complexă a pacienților diagnosticați cu rinită cronică hipertrofică, pentru a obține o informație veridică și certă despre patologia respectivă la fiecare copil în parte.

Acest chestionar de evaluare permite efectuarea unor studii statistice atât în cadrul activității științifice a medicilor ORL, doctoranzilor și medicilor rezidenți, cât și în cadrul lucrului practic, cu fundamentarea anumitor metode de investigație și de tratament utilizate în practica otorinolaringologică a rinitei cronice hipertrofice.

În cadrul tezelor de licență și de doctorat, chestionarul elaborat reprezintă o bază veridică și demonstrativă de informație, iar în cazul lucrărilor științifice, favorizează analiza corectă a datelor cu privire la rinita cronică hipertrofică.

Anexa 1. Chestionar de evaluare a pacientului cu rinită cronică hipertrofică

Numele și prenumele pacientului _____

Perioada internării pacientului _____

Adresa de domiciliu _____

I. Date generale

1. Vârsta (ani) _____
2. Sexul:
 - masculin
 - feminin
3. Mediul de trai:
 - urban
 - rural
4. Încadrat în instituție de învățământ:
 - da
 - nu
5. Tipul instituției de învățământ:
 - IET
 - Școală primară
 - Gimnaziu
 - Liceu

II. Anamneză

6. Folosirea frecventă a medicamentelor:
 - da
 - nu
7. Alergie la alimente:
 - da
 - nu
8. Alergie la medicamente:
 - da
 - nu
9. Alergie la praf:
 - da
 - nu
10. Alergie la substanțe iritante:
 - da
 - nu
11. Alergie la cosmetică:
 - da
 - nu
12. Condiții fizice la școală sau acasă – praf:
 - da
 - nu
13. Condiții fizice la școală sau acasă – alergeni:
 - da
 - nu
14. Condiții fizice la școală sau acasă – aer uscat:
 - da
 - nu
15. Condiții fizice la școală sau acasă – temperaturi scăzute:
 - da
 - nu
16. Condiții fizice optime:
 - da
 - nu
17. Durata bolii (luni/ ani) _____
18. Recidive, acutizări ale patologiei:
 - da
 - nu
19. Viroză acută recent:
 - da
 - nu
20. Frecvența recidivelor (nr.) _____

21. Tratament conservator al patologiei:

- da
- nu

22. Durata tratamentului (zile) _____

23. Utilizarea vasoconstrictoarelor în tratament:

- da
- nu

24. Denumirea vasoconstrictoarelor utilizate:

- Nafazolina
- Xilometazolina
- Oximetazolina
- Combinate

25. Durata ultimului tratament (zile) _____

26. 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

27. Utilizarea irigațiilor cu soluții saline:

- da
- nu

28. Utilizarea antihistaminicelor:

- da
- nu

29. Durata utilizării antihistaminicelor (zile) _____

30. Utilizarea antiinflamatoarelor nesteroidiene:

- da
- nu

III. Acuze

40. Obstrucție nazală temporară:

- da
- nu

41. Obstrucție nazală permanentă:

- da
- nu

31. Durata utilizării antiinflamatoarelor nesteroidiene (zile) _____

32. Utilizarea antiinflamatoarelor steroidiene topice:

- da
- nu

33. Durata utilizării antiinflamatoarelor steroidiene topice (zile) _____

34. Utilizarea mucoliticelor:

- da
- nu

35. Durata utilizării mucoliticelor (zile) _____

36. Utilizarea antioxidantelor:

- da
- nu

37. Durata utilizării antioxidantelor (zile) _____

38. Intervenții chirurgicale otorinolaringologice în anamneză:

- da
- nu

39. Tipul intervenției otorinolaringologice:

- Septoplastie
- Polipotomie
- Intervenție asupra cornetelor nazale
- Adenotomie
- Amigdalectomie
- Adenoamigdalectomie
- Combinate

42. Rinoree anterioară:

- da
- nu

43. Rinoree posterioară:

- da
- nu

44. Eliminări vâscoase din nas:

- da
- nu

45. Tipul de eliminări nazale:

- absente
- seroase
- seropurulente
- purulente
- hemoragice

46. Senzație de plenitudine facială/nazală:

- da
- nu

47. Durere în regiunea nasului

extern:

- da
- nu

48. Senzație de corp străin:

- În cavitatea nazală dreaptă
- În cavitatea nazală stângă
- În ambele regiuni

49. Cefalee:

- da
- nu

50. Localizarea cefaleei:

- Difuză
- Localizată

51. Perioada cefaleei:

- Periodică
- Matinală
- Permanentă

52. Rinolalie:

- da
- nu

53. Dereglări de olfacție/ gust:

- da
- nu

54. Tipul dereglării de olfacție:

- Anosmie
- Hiposmie
- Hiperosmie
- Parosmie

55. Cacosmie Tuse:

- da
- nu

56. Strănut:

- da
- nu

57. Senzație de urechi astupate:

- da
- nu

58. Amețeală:

- da
- nu

59. Dereglarea somnului:

- da
- nu

60. Treziri nocturne:

- da
- nu

61. Dificultatea de a adormi:

- da
- nu

62. Lipsa somnului bun nocturn:

- da
- nu

63. Trezire cu senzație de oboeală:

- da
- nu

64. Fatigabilitate:

- da
- nu

65. Sforăit nocturn:

- Da
- nu

66. Altele _____

IV. Status presens

67. Stare generală:

- satisfăcătoare
- relativ satisfăcătoare gravitate medie
- gravă
- sopor
- stupor
- precomă
- comă

V. Patologii concomitente

69. Bronhopulmonare:

- da
- nu

70. Cardiovasculare:

- da
- nu

71. Gastrointestinale:

- da
- nu

72. Urogenitale:

- da
- nu

VI. Examen obiectiv ORL

Inspeția

76. Respirație nazală liberă:

- da
- nu

77. Prezența respirației bucale:

- da
- nu

78. Forma nasului:

- roman (acvilin)
- nas grecesc (drept)
- nas african (larg)
- nas în șa (celestial)
- nas cârn
- nas lordotic
- nas cifotic

68. Severitatea simptomatologiei prin scala VAS (de la 0 la 10):

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

73. Din sfera ORL:

- da
- nu

74. Tipul patologiei asociate ORL:

- Sinusită
- polipi nazali
- rinită alergică
- otită
- faringită
- vegetații adenoide
- hipertrofia amigdalelor

75. Altele _____

79. Piramida nazală:

- simetrică
- deviată spre dreapta
- deviată spre stânga

80. Dilatația vârfului nasului:

- normală
- mică
- moderată
- pronunțată

81. Rotația vârfului nasului:

normală

- în jos
- în sus

- 82. Aripile nasului:**
- normale (moderat convexe)
 - drepte și înguste
 - înguste și concave
 - largi
 - largi
 - excesiv bombate
 - înguste și deformate posttraumatic)
- 83. Narinele:**
- simetrice
 - asimetria narinei drepte
 - asimetria narinei stângi
 - asimetria ambelor narine
- 84. Deformații nazale congenitale:**
- da
 - nu
- 85. Deformații nazale posttraumatice:**
- da
 - nu
- 86. Tegumentele nasului:**
- intacte
 - hiperemiate
 - traumatizate
- 87. Tipul rinolaliei:**
- deschisă (aperta)
 - închisă (clausa)
 - mixtă (mixa)

Palpație

- 94. Mobilitatea părților moi și dure ale piramidei nazale:**
- imobile
 - mobile

Olfactometrie

- 96. Anosmie:**
- absentă
 - în narina dreaptă
 - în narina stângă
 - în ambele narine
- 97. Hiposmie:**
- absentă
 - în narina dreaptă
 - în narina stângă
 - în ambele narine

88. Secreții nazale seroase:

- absente
- din narina dreaptă
- din narina stângă
- din ambele narine

89. Secreții nazale seromucoase:

- absente
- din narina dreaptă
- din narina stângă
- din ambele narine

90. Secreții nazale mucopurulente:

- absente
- din narina dreaptă
- din narina stângă
- din ambele narine

91. Secreții nazale purulente:

- absente
- din narina dreaptă
- din narina stângă
- din ambele narine

92. Secreții nazale cazeoase:

- absente
- din narina dreaptă
- din narina stângă
- din ambele narine

93. Epistaxis:

- da
- nu

95. Deplasarea piramidei nazale:

- parțială
- totală

98. Hiperosmie:

- absentă
- în narina dreaptă
- în narina stângă
- în ambele narine

99. Parosmie:

- absentă
- în narina dreaptă
- în narina stângă
- în ambele narine

100. Cacosmie:

- absentă
- în narina dreaptă
- în narina stângă
- în ambele narine

Rinoscopie anterioară

101. Aspectul mucoasei nazale:

- normală
- palidă
- roz-pală
- hiperemiată
- congestionată
- atrofiată
- ulcerată

102. Aspectul cornetelor nazale inferioare:

- hipertrofiate
- atrofiate

103. Tipul hipertrofiei cornetelor nazale inferioare:

- total
- cap
- coadă

104. Aspectul cornetelor nazale medii:

- hipertrofiate
- atrofiate

105. Sept nazal deviat:

- da
- nu

106. Tipul septului nazal deviat:

- în formă de C
- în formă de S
- deviat spre stânga
- deviat spre dreapta

107. Crește sau pinteni septali:

- da
- nu

108. Hematom al septului nazal:

- da
- nu

109. Abces al septului nazal:

- da
- nu

110. Sinechii septo-turbinal:

- da
- nu

111. Concha bullosa:

- da
- nu

112. Hipertrofia apofizei unciniforme:

- da
- nu

113. Conținutul cavității nazale:

- seros
- purulent
- seropurulent

114. Conținutul hemoragic al cavității nazale:

- da
- nu

115. Conținutul patologic în meatul nazal inferior:

- nu
- pe dreapta
- pe stânga
- în ambele

116. Conținutul patologic în meatul nazal mediu:

- nu
- pe dreapta
- pe stânga
- în ambele

117. Conținutul patologic în meatul nazal superior:

- nu
- pe dreapta
- pe stânga
- în ambele

Endoscopie nazală

118. Vegetații adenoidice:

- absente
- prezente

119. Amigdalele tubare:

- fără modificări
- cu modificări

VII. Investigații paraclinice și instrumentale

122. Hemoleucograma:

- în normă
- leucocitoză
- eozinofilie
- deviere neutrofilică
- VSH cu valori înalte

123. Trombocitopenie:

- absentă
- prezentă

124. VSH:

- cu valori normale
- cu valori înalte

VIII. Examen imagistic prin tomografie computerizată

128. Efectuarea examenului radiologic:

- da
- nu

129. Opacifierea sinusurilor maxilare:

- nu
- sinusului maxilar drept
- sinusului maxilar stâng ambelor
- sinusuri maxilare

IX. Examen histomorfologic

131. Efectuarea examenului

histomorfologic:

- da
- nu

132. Activitatea în dinamică a cililor

vibrații ai pituitarei:

- mobili
- imobili

X. Rinometrie acustică

135. Efectuarea rinometriei acustice:

- da
- nu

120. Coanele:

- fără modificări
- cu modificări

121. Cozile cometelor nazale:

- normale
- deformate

125. Limfocitoză:

- absentă
- prezentă

126. Proteina C reactivă:

- cu valori normale
- cu valori înalte

127. Nivelul IgE:

- cu valori normale
- cu valori înalte

130. Examenul CT a confirmat

diagnosticul stabilit de medic:

- da
- nu

133. pH în secreția nazală pe dreapta:

- neutră
- acidă
- bazică

134. pH în secreția nazală pe stânga:

- neutră
- acidă
- bazică

136. Volumul până la decongestionare

pe dreapta _____

137. A1 până la decongestionare pe dreapta _____

138. A2 până la decongestionare pe dreapta _____

139. D1 până la decongestionare pe dreapta _____

140. D2 până la decongestionare pe dreapta _____

141. Volumul până la decongestionare pe stânga _____

142. A1 până la decongestionare pe stânga _____

143. A2 până la decongestionare pe stânga _____

144. D1 până la decongestionare pe stânga _____

145. D2 până la decongestionare pe stânga _____

146. Volumul după decongestionare pe dreapta _____

XI. Rinomanometrie

156. Efectuarea rinomanometriei:

- da
- nu

157. Volumul total al debitului nazal pe dreapta până la decongestionare (ml) _____

158. Volumul total al debitului nazal pe stânga până la decongestionare (ml) _____

159. Volumul total al debitului nazal pe dreapta după decongestionare (ml) _____

160. Volumul total al debitului nazal pe stânga după decongestionare (ml) _____

161. Rezistența nazală pe dreapta până la decongestionare (cm^3/sec) _____

162. Rezistența nazală pe stânga după decongestionare (cm^3/sec) _____

163. Depistarea obstrucției nazale:

- da
- nu

164. Gradul obstrucției depistate:

- gradul 1: 0 – 25 %
- gradul 2: 26-50 %
- gradul 3: 51-75 %
- gradul 4: 76-100 %

165. Hematomul septului nazal:

- da
- nu

147. A1 după decongestionare pe dreapta _____

148. A2 după decongestionare pe dreapta _____

149. D1 după decongestionare pe dreapta _____

150. D2 după decongestionare pe dreapta _____

151. Volumul după decongestionare pe stânga _____

152. A1 după decongestionare pe stânga _____

153. A2 după decongestionare pe stânga _____

154. D1 după decongestionare pe stânga _____

155. D2 după decongestionare pe stânga _____

162. Rezistența nazală pe stânga până la decongestionare (cm^3/sec) _____

163. Rezistența nazală pe dreapta după decongestionare (cm^3/sec) _____

164. Rezistența nazală pe stânga după decongestionare (cm^3/sec) _____

165. Depistarea obstrucției nazale:

- da
- nu

166. Gradul obstrucției depistate:

- gradul 1: 0 – 25 %
- gradul 2: 26-50 %
- gradul 3: 51-75 %
- gradul 4: 76-100 %

168. Abcesul septului nazal:

- da
- nu

XII. Tratament

Tratament Medicamentos

169. Antibiotice:

- da
- nu

170. Analgezice:

- da
- nu

171. Antihistaminice:

- da
- nu

172. Soluții saline:

- nu
- Quixx
- Otilin Marin
- Marimer
- Altele

Tratament Chirurgical

175. Indicație la tratament chirurgical:

- da
- nu

176. Electrocauterizarea cornetelor nazale inferioare:

- da
- nu

177. Chirurgie laser diodă:

- da
- nu

178. Criochirurgie:

- da
- nu

XIII. Evaluare postoperatorie

182. Mucotomie cu microdebriderul (shaverul):

- da
- nu

183. Evoluție postoperatorie favorabilă:

- da
- nu

184. Necesitate de tamponament nazal:

- da
- nu

173. Decongestionante nazale:

- nu
- nafazolină
- xilometazolină
- oximetazolină
- Altele

174. Glucocorticoesteroidizări de uz topic:

- nu
- dexametazonă
- beclometazonă
- fluticazonă
- budesonid
- altele

179. Reducție volumetrică cu ultrasunete:

- da
- nu

180. Radiofrecvență:

- da
- nu

181. Turbinoplastie:

- da
- nu

185. Pacientul a fost satisfăcut de rezultatul tratamentului:

- da
- nu

186. A avut loc îmbunătățirea respirației nazale:

- da
- nu

187. A avut loc restabilirea olfacției:

- da
- nu

188. Au fost complicații postoperatorii:

- da
- nu

XIV. Evoluția stării pacientului după 7 zile de la tratament

189. Aspectul mucoasei nazale:

- normală
- palidă
- hiperemiată
- congestionată
- atrofiată
- ulcerată

190. Aspectul cornetelor nazale:

- hiperemiate
- hipertrofiate
- atrofiate

191. Evoluție postoperatorie favorabilă:

- da
- nu

192. Pacientul a fost satisfăcut de rezultatul tratamentului:

- da
- nu

193. A avut loc îmbunătățirea respirației nazale:

- da
- nu

194. A avut loc restabilirea olfacției:

- da
- nu

195. Au fost complicații postoperatorii:

- da
- nu

196. Au fost recidive postoperatorii:

- da
- nu

197. Activitatea în dinamică a cililor vibratili ai pituitarei:

- mobili
- imobili

198. Efectuarea rinomanometriei:

- da
- nu

199. Volumul total al debitului nazal pe dreapta până la decongestionare (ml)

200. Volumul total al debitului nazal pe stânga până la decongestionare (ml)

201. Volumul total al debitului nazal pe dreapta după decongestionare (ml)

202. Volumul total al debitului nazal pe stânga după decongestionare (ml)

203. Rezistența nazală pe dreapta până la decongestionare (cm³/sec)

204. Rezistența nazală pe stânga până la decongestionare (cm³/sec)

205. Rezistența nazală pe dreapta după decongestionare (cm³/sec)

206. Rezistența nazală pe stânga după decongestionare (cm³/sec)

207. Depistarea obstrucției nazale:

- da
- nu

208. Gradul obstrucției depistate:

- gradul 1: 0-25 %
- gradul 2: 26-50 %
- gradul 3: 51-75 %
- gradul 4: 76-100 %

XV. Evoluția stării pacientului după o lună de la tratament

209. Aspectul mucoasei nazale:
 - normală
 - palidă
 - hiperemiată
 - congestionată
 - atrofiată
 - ulcerată
210. Aspectul cornetelor nazale:
 - hiperemiate
 - hipertrofiate
 - atrofiate
211. Evoluție postoperatorie favorabilă:
 - da
 - nu
212. Pacientul a fost satisfăcut de rezultatul tratamentului:
 - da
 - nu
213. A avut loc îmbunătățirea respirației nazale:
 - da
 - nu
214. A avut loc restabilirea olfacției:
 - da
 - nu
215. Au fost complicații postoperatorii:
 - da
 - nu
216. Au fost recidive postoperatorii:
 - da
 - nu
217. Activitatea în dinamică a cililor vibratili ai pituitarei:
 - mobili
 - imobili
218. Efectuarea rinomanometriei:
 - da
 - nu
219. Volumul total al debitului nazal pe dreapta până la decongestionare (ml) _____
220. Volumul total al debitului nazal pe stânga până la decongestionare (ml) _____
221. Volumul total al debitului nazal pe dreapta după decongestionare (ml) _____
222. Volumul total al debitului nazal pe stânga după decongestionare (ml) _____
223. Rezistența nazală pe dreapta până la decongestionare (cm³/sec) _____
224. Rezistența nazală pe stânga până la decongestionare (cm³/sec) _____
225. Rezistența nazală pe dreapta după decongestionare (cm³/sec) _____
226. Rezistența nazală pe stânga după decongestionare (cm³/sec) _____
227. Depistarea obstrucției nazale:
 - da
 - nu
228. Gradul obstrucției depistate:
 - gradul 1: 0-25 %
 - gradul 2: 26-50 %
 - gradul 3: 51-75 %
 - gradul 4: 76-100 %

BIBLIOGRAFIE SELECTIVĂ

1. Ababii I., Mihail M., Sandul A., Popa VI., Danilov L.ș.a., Manual, Otorinolaringologie, 2019
2. Hellings PW, Klimek L, Cingi C, Agache I, Akdis C, Bachert C, et al. Non-allergic rhinitis: position paper of the European Academy of Allergy and Clinical Immunology. Allergy. 2017;72(11):1657-1665. doi: 10.1111/all.13200
3. Hol M.K., Huizing E.H. – Treatment of inferior turbinate pathology: a review and critical evaluation of the different techniques. Rhinology. 2000; 38:157-166.
4. Komshian SR, Cohen MB, Brook C, Levi JR. Inferior turbinate hypertrophy: a review of the evolution of management in children. Am J Rhinol Allergy. 2019;33(2):212-219. doi: 10.1177/1945892418815351.
5. Passali D., Passali F.M., Damiani V, Passali G.C., Bellussi L. – Treatment of inferior turbinate hypertrophy: a randomized clinical trial. Ann Otol Rhinol Laryngol. Aug 2003; 112(8):683-8.
6. Popescu C., Zainea V., Otorinolaringologie. Manual universitar. București 2010
7. Sarafoleanu C. – Patologia infecto-inflamatorie rino-sinusală, in: Sarafoleanu C., (sub redacția), Rinologia, Ed. Medicală, București 2003, Cap. 6, pp 241-294
8. Sarafoleanu Codruț, „Rinologia”, Dr., Editura Medicală București 2003
9. Ungureanu Ramona, Sarafoleanu Dorin. Rinita cronică hipertrofică. În: Revista Medicală Română – Volumul LIX, nr. 3, an. 2012, pp 185-190
10. Руководство по вакцинации и иммунотерапии при ЛОР – патологии под редакцией М. П. Костинова и И.И.Абабий, Москва, 2020.