

**UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE
„CAROL DAVILA”, BUCUREȘTI
ȘCOALA DOCTORALĂ
DOMENIUL
Medicina Generală**

TEZĂ DE DOCTORAT

**Conducător de doctorat:
CONF. UNIV. DR. GRIGORE
RALUCA**

**Student-doctorand:
COJOCARITA
CONDEESCU
MIHNEA**

ANUL

2020

**UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE
„CAROL DAVILA”, BUCUREȘTI
ȘCOALA DOCTORALĂ
DOMENIUL
Medicina Generală**

*Studiul privind evaluarea rezultatelor clinice, paraclinice și
polisomnografice în urma tratamentului chirurgical al
sindromului obstructiv de apnee în somn*

REZUMATUL TEZEI DE DOCTORAT

**Conducător de doctorat:
CONF. UNIV. DR. GRIGORE
RALUCA**

**Student-doctorand:
COJOCARITA
CONDEESCU
MIHNEA**

**ANUL
2020**

Cuprins

Introducere.....	3
I. Partea generală.....	5
1.Simptomatologie.....	6
1.1. Simptomatologia.....	6
1.2. Modificări anatomice la nivelul cavității nazale , orale și a faringelui.....	7
2. Diagnosticul clinic și paraclinic al sindromului obstructiv de apnee în somn.....	9
2.1. Anamneza.....	9
2.2.Examenul clinic ORL.....	10
2.3.Polisomnografia.....	11
3. Tratatamentul sindromului obstructiv de apnee în somn.....	12
4. Managementul tulburărilor respiratorii în somn la copii.....	13
5. Metodologia cercetării.....	15
6. Rezultate și discuții.....	18
6.1Rezultate.....	18
6.2Discuții.....	24
7.Concluzii și contribuție personală.....	27
7.1 Concluzii.....	27
7.2 Contribuție personală.....	31
8. Bibliografie.....	33
9. Listă lucrări și participări conferințe	35

Introducere

Somnul este un proces fiziologic reversibil caracterizat de diminuarea sensibilitatii si reactiei la stimuli externi . Tulburările somnului au implicații importante atât la nivel individual prin afectarea calității vietii dar si la nivelul societății prin pierderea productivității dar și prin costuri medicale ridicate . Pe termen lung , tulburările de somn produc o suprasolicitare a sistemului nervos simpatic cu efecte imprtante asupra intregului organism avand consecinte importante mai ales prin creșterea riscului evenimentelor cardio-vasculare [1,2]

Din punct de vedere fiziologic somnul este împărțit în două faze distincte: somnul paradoxal sau REM(Rapid eye movement) și somnul lent sau NREM (non-rapid eye movement) la rândul său format din 4 stagii .

SOMNUL NREM

Este considerat ca o perioada de tranzitie spre somn caracterizat de cresterea numarului undelor theta si descresterea numarului de unde alfa inregistrate pe elctroencefalogramă. Este compus din patru stadii distincte :

- Stadiul 1 este caracterizat de o scadere a frecventei cardio-respiratorii ,scaderea tensunii arteriale
- Stadiul 2 este caracterizat de prezenta complexelor K si a undelor de tip spindles pe electroencefalogramă. De asemenea reprezintă aproximativ 45-55% din ciclu de somn [3,4]
- Stadiul 3 sau somnul profund , prezenta undelor delta cu amplitudine scazută pe electroencefalogramă
- Stadiul 4 reprezinta tranzitie spre somnul REM ,reprezentand aproximativ 10-15% din ciclu somnului .

SOMNUL REM

Reprezintă perioada cea mai profundă a somnului cu 2 stadii tonica și fazică, cu mișcări rapide ale ochilor precum și creșterea frecvenței cardiace.

SINDROMUL DE APNEE ÎN SOMN

Conform Clasificării internaționale a tulburărilor de somn acestea sunt disomniile, parasomniile și tulburări de somn asociate cu diverse patologii.

Apneea este definită ca o oprire a respirației cu o durată de cel puțin 10 secunde, iar aceasta poate fi de cauză obstructivă sau de cauză centrală.

Sindromul obstructiv de apnee în somn reprezintă o tulburare a somnului descrisă prima dată de către Marand acesta făcând primele observații despre sforăit. Este o patologie caracterizată de ronhăis, episoade repetate de oprire a respirației ce determină perioade de hipoxie. Gravitatea bolii este măsurată cu ajutorul indicelui apnee-hipopnee ce cuantifică episoadele de apnee și/sau hipopnee într-o oră de somn. Un indice IAH mai mare de 5 evenimente poate indica prezența sindromului obstructiv de apnee în somn. În funcție de numărul evenimentelor sindromul obstructiv de apnee în somn este clasificat ca și:

- Usor atunci când IAH între 5 și 15
- Moderat când IAH este între 15-30
- Sever atunci când IAH este peste 30.

Sindromul obstructiv de apnee în somn afectează calitatea vieții pacientului precum și abilitatea sa de a munci prin somnolență diurnă, incapacitatea de a se concentra, cefalee și poate merge până la tulburări erectile și disfuncții sexuale. Rămâne o afecțiune puțin recunoscută și adesea nedignosticată în ciuda complicațiilor serioase pe care le prezintă pe termen lung: accidente vasculare, hipertensiune arterială sau chiar moarte subită prin aritmii sau stop cardiorespirator. [3,4]

Mecanismul de apariție al sindromului obstructive de apnee în somn este însă incomplet cunoscut la momentul actual . Numeroase studii au încercat sa lege anumite particularități anatomice sau fiziologice care au un rol în patogeneza acestei boli . Rezultatele au fost de multe ori diferite de la un studiu la altul ceea ce a dus la neînțelegerea acestei boli și implicit la elaborarea unor tratamente ce au de multe ori rezultate inconsecvente.

Există un consens la ora actuală referitor la anumiți factori de risc ce statistic au avut implicații directe precum obstrucția căilor respiratorii de anumite structure anatomice , de obezitate , de prezența unor factori nocivi precum fumatul, consumul de alcool etc.

Rolul Otorinolaringologului în tratamentul sindromului obstructiv de apnee în somn.

Tulburările somnului au fost descrise încă din cele mai vechi timpuri . Grecii au atribuit somnului zeului Hypnos.Romanii au atribuit somnul zeului Somnus . Hipocrate a cercetat tulburările de somn enunțând ca somnul în cantitate prea mica sau prea mare poate afecta sănătatea omului .

Evul mediu a continuat această tradiție a încercării de a explica somnul ca proces și efectele sale . Din pacate de cele mai multe ori persoanele cu tulburari ale somnului au fost considerate ca posedate ducand de cele mai multe ori la persecuția lor si alienarea sociala.

Istoria anevoioasă a tulburărilor somnului a început să se clarifice odata cu Marand care a atribuit sforaitul dimensiunilor lutei . Secolul 19 aduce noi descoperiri atat tehnologice cât și ca interpretare a unor semne ce duc la apariția Sindromului Pickwick. Abia în secolul 20 apare noțiune de sindrom obstructive de apnee în somn.

Inceputul secolului 20 a dus la o explozie de experimente si descoperiri ce au dus la dezvoltarea unor aparate ce au pus bazele a ceea ce azi numit medicina somnului .

In 1937 Alfred Loomis descrie somnul NON-Rem lucru ce a permis investigarea tulburărilor de somn si clasificarea acestora în funcție de mecanismul patofiziologic .

Rolul otorinolaringologului în tratarea sindromului obstructive de apnee în somn a fost unul important la început . Tehnicile chirurgicale precum și metodele de diagnostic au făcut ca traditional aceasta patologie sa beneficieze aproape exclusiv de tratament ORL .Traheotomia care și in ziua de astăzi ramane un gold standard cel puțin teoretic avand posibilitatea de a șunta complet localizările de obstrucție de la nivelul căilor respiratorii superioare a avut un rol crucial mai ales la începutul încercărilor de tratament al acestei afecțiuni.

In 1981 Fujita descrie tehnica uvulovelopalatoplastiei care este considerată cel puțin chirurgical piatra de temelie a încercărilor de tratare chirurgicală a sindromului obstructiv de apnee în somn. Insa tot în anii 1980 Colin Sullivan un inginer de profesie care se ocupa de aerisirea minelor din Australia dezvoltă aparatul de presiune pozitivă.

Dezvoltarea acestei metode terapeutice a dus la o primă schimbare de paradigmă în ceea ce privește tratarea sindromului obstructiv de apnee în somn.Corelarea datelor polisomnografice cu tratamentul cu CPAP a dus ca pentru prima data în istoria acestei afecțiuni medicul ORL-ist să nu mai aibă un rol principal . Tehnicile chirurgicale ce aveau comorbidități importante au fost rezervate cazurilor foarte severe sau care nu raspundeau la tratamentul cu CPAP.

Dezvoltarea tehnicilor chirurgicale din ce în ce mai puțin invazive precum și înțelegerea mult mai bună a modului în care căile respiratorii se modifică în timpul somnului a readus medicul ORL-ist într-un plan principal .

Medicul ORL-ist are avantajul examenului fizic care îi permite sa diagnosticheze structura anatomică care are un rol în obstruarea căilor respiratorii superioare.

Dezvoltarea acestei specialități ce se ocupă de tulburările somnului a dus la înțelegerea ca pacientul cu sindrom obstructiv de apnee în somn este un pacient complex ce necesită o echipă multidisciplinară formată din medicul neurolog, pneumolog , ORL-ist etc pentru diagnosticarea și alegerea cat mai bună a schemei terapeutice.

1.Simptomatologia sindromului obstructiv de apnee în somn

1. Semne și simptome

Sindromul obstructiv de apnee în somn este caracterizat de episoade recurente de obstrucție parțială sau completă a cailor respiratorii superioare în timpul somnului .Aceste episoade de obstrucție pot merge de la hipopnee până la apnee . Conform Clasificării internaționale a tulburărilor de somn, sindromul obstructiv de apnee în somn este caracterizat de un indice de disturbare respiratorie (RDI) mai mare sau egal cu 5 cu simptome sau un RDI mai mare sau egal cu 15 în absența simptomatologiei. Severitatea sindromului obstructiv de apnee în somn este dat de RDI care deși similar cu IAH include și evenimente precum microtrezirile (arousals).

Intr-un articol scris de Franklin et al [5] în care au revizionat 11 studii efectuate între anii 1993-2013 în ceea ce privește sindromului obstructiv de apnee în somn au concluzionat că prevalența SOAS cu IAH mai mare sau egal cu 5 este de între 9-37% în cazul bărbaților și 4-50% în cazul femeilor . In cazul sindromului obstructive de apnee în somn cu somnolență diurnal datele au arătat că prevalența este mai mare în cazul bărbaților (3-18% medie 6%) decât în cazul femeilor (1-17% medie 4%).

Factorii de risc incriminați în dezvoltarea sindromului obstructiv de apnee în somn sunt reprezentați de structuri anatomice prin obstrucționarea cailor respiratorii, consumul de alcool și fumatul și obezitatea . Modul în care acestea afectează este însă oarecum clarificat doar în cazul structurilor anatomice și obezitate .

Anomaliile structurilor cranio-faciale care interesează atât specialitatea ORL cat și chirurgia oro –maxilo-facială sunt de asemenea considerate ca avand un rol important în dezvoltarea și menținerea sindromului obstructiv de apnee în somn .

In ceea ce privește simptomatologia sindromului obstructiv de apnee în somn ea este clasificată în doua categorii: simptome diurne și simptome nocturne în tabelul 1.1

Simptome Nocturne	Simptome diurne
Ronhus	Somnolență diurnal
Senzatie de înecare/sufocare	Cefalee matinală
Episoade de apnee	Anxietate
Somn agitat	Disfunctie erectilă
Bruxism	Depresie
Reflux gastro-esofagian	Problem de coordonare motorie
Nicturie	Tulburări de memorie
	Tulburări de concentrare

Tab 1.1 Simptomele sindromului obstructiv de apnee în somn

1.2 Modificări anatomice la nivelul cavității nazale , orale si a faringelui.

Tratamentul chirurgical al sindromului obstructive de apnee în somn este unul dintre cele mai controversate în ceea ce privește intervențiile chirurgicale otorinolaringologice. In ciuda faptului ca niciun tratament chirurgical nu se poate compara cu rezultatele CPAP atat ca morbiditate cat și ca eliminarea bolii realitatea este că un procent foarte mare al pacienților nu vor sau nu pot sa folosească CPAP[6]. Pe măsură ce rolul otorinolaringologului a fost demonstrat ca fiind important atat în diagnosticarea cât și în tratarea sindromului obstructiv de apnee în somn ,examenul complet ORL pentru evidențierea unor posibile structuri anatomice ce pot obstructiona caile respiratorii a devenit obligatoriu .

Examinarea ORL a pacienților cu tulburări ale somnului este deci esențială pentru stabilirea conduitei terapeutice . Dezvoltarea tehnologică a fibroscoapelor precum si a diferitelor metode de examinare fibroscopică precum DISE a făcut ca examinarea sa fie facilă atat pentru medic cât și pentru pacienți[7]. Trebuie notat ca în cazul suspiciunii unor tulburări de somn aceasta examinare fibroscopică să fie efectuată și cu pacientul în poziție supină pentru a mări șansele de a evalua o posibilă colabare a căilor respiratorii superioare .

Deși obstrucția nazală este rareori o cauză de sine stătătoare a sindromului obstructiv de apnee în somn, este regăsită într-o proporție mare la pacienții cu tulburări de somn. Mecanismul prin care obstrucția nazală poate juca un rol patologic în sindromul obstructiv de apnee în somn este reprezentat de creșterea rezistenței la fluxul de aer ce stimulează colapsul pereților faringieni. De asemenea poate explica rezultatele nesatisfăcătoare ale terapiilor de protezare respiratorie și a necomplianței la CPAP. Evaluarea ORL a foselor nazale și a rinofaringelui trebuie să țină cont de orice anomalii structurale sau funcționale precum deviația septului nazal, hipetrofia cornetelor nazale, insuficiența valvei nazale sau prezența de tumori benigne sau maligne.

În ceea ce privește cavitatea orală și a orofaringelui, aceste structuri au fost considerate tradițional locul cel mai important în ceea ce privește sindromul obstructiv de apnee în somn. Tratamente chirurgicale și non-chirurgicale numeroase au fost dezvoltate pentru a acționa exact pe structurile anatomice ce se găsesc în aceste regiuni [8]. Evaluarea ORL a acestor regiuni trebuie să ia în calcul frenulul lingual, existent macroglosiei, hipetrofia amigdaleor palatine, hipetrofia bazei de limbă, luetă elongată. Diferite clasificări precum Mallampati sau Friedman sunt folosite pentru a cuantifica rolul pe care aceste structuri îl pot avea în tulburările de somn.

Deși tradițional la pacienții cu sindrom obstructiv de apnee în somn, sediul obstrucției este localizat la nivelul vălului palatin sau bazei limbii, laringele poate avea un rol important în unele tulburări de somn. La copii în special laringomalacia sau stenoza glotică congenitală sunt dintre cele mai frecvente cazuri. La adulți trebuie avut în vedere că anumite tumori maligne sau benigne prin creșterea în dimensiune produc fenomene de obstrucție precum chistele epiglotice și ariepiglotice, laringocecele, mixomatoza și papilomatoza laringiană sau carcinoamele laringiene supraglotice [9].

De asemenea în urma radioterapiei sau a laringectomiilor parțiale pacienții pot dezvolta tulburări ale somnului prin obstrucția cailor respiratorii la acest nivel. Paralizia corzilor vocale determină de asemenea obstrucție respiratorie ce poate provoca tulburări ale somnului până la diagnosticarea acestora.

2. Diagnosticul clinic si paraclinic ale sindromului obstructive de apnee în somn

Sindromul obstructiv de apnee în somn constituie o afecțiune cu o prevalență din ce în ce mai mare în societatea modernă odată cu creșterea existenței factorilor de risc precum obezitatea , consumul de alcool, tutun si medicamente mio-relaxante si anxiolitice în populația generală. În ciuda faptului că nivelul de conștientizare a existenței acestei afecțiuni a crescut, ea rămâne una dintre cele mai subdiagnosticate afecțiuni fiind de cele mai multe ori trecută cu vederea atât de către medic cât și de pacienți prin ignorarea simptomatologiei .Impactul asupra calității vieții pacientului cât și asupra societății este important astfel încât recunoașterea semnelor și simptomelor și diagnosticarea rapidă a acestei boli sunt necesare.

Diagnosticul sindromului obstructive de apnee în somn se face în urma anamnezei , a examenului clinic precum și a investigațiilor paraclinice . Astfel primul pas îl reprezintă anamneza și elaborarea unui istoric medical corect .

2.1 Anamneza.

Anamneza este primul și una dintre cele mai importante etape în diagnosticarea unor tulburări ale somnului .Prin anamneză se vor evidenția astfel condițiile de viață, prezența sforăitului precum și a simptomelor despre care am vorbit mai sus, a prezenței factorilor de risc . Asa cum am spus, de cele mai multe ori pacienții nu sesizează sau ignoră o mare parte din simptomatologie astfel încât completarea istoricului se va face de cele mai multe ori și prin interogarea partenerilor de viață care pot da informații suplimentare mai ales despre simptomele nocturne . De cele mai multe ori, simptomele recunoscute de către pacient în cadrul anamnezei . Deși există foarte multe simptome , dintre cele mai frecvente sunt sforăitul care adesea este relatat de către partenerii de viață și somnolența diurnă.

Odată ce anamneza , indică posibilitatea existenței unei tulburări ale somnului, aceasta se poate completa printr-o evaluare subiectivă a simptomatologiei sau a riscului folosind chestionare precum Epworth, Stanford , STOP-BANG sau o scala analogă.

Aceste chestionare reprezintă o metodă simplă , rapidă și oarecum eficientă de a determina cum percepe pacientul diferite simptome și modul în care îi este afectată calitatea vieții . Deși prezintă avantaje clare ele nu pot fi considerate o metodă de diagnostic propriu-zisă din cauza

faptului că se bazează foarte multe pe modul pe completarea subiectivă a pacienților care pot supra sau subestima simptomele .

2.2 Examenul clinic ORL

Deși controversat la început , rolul otorinolaringologul în diagnosticarea și tratarea sindromului obstructiv de apnee în somn a devenit din ce în ce mai important prin faptul ca examinarea ORL se concentrează pe regiunile cervico-faciale și asupra anatomiei cailor respiratorii superioare ce pot prezenta anomalii ce intervin în obstrucție . Medicul ORL are astfel capacitatea de a efectua o anamneză corectă și o examinare completă în ceea ce privește modul în care structurile interesate de sfera ORL intervin în tulburările de somn De asemenea are capacitatea de a propune opțiuni terapeutice non-chirurgicale sau chirurgicale pentru tratarea sindromului obstructive de apnee în somn .

Evoluția tehnicilor chirurgicale ca urmare a creșterii înțelegerii mecanismelor fiziopatologice de apariție a sindromului obstructiv de apnee în somn au dus la rezultate din ce în ce mai bune în ceea ce privește managementul chirurgical al sindromului obstructive de apnee în somn . În ciuda faptului că în trecut rezultatele intervențiilor chirurgicale nu au fost mereu la nivelul celor cu terapia PAP , în ultimii ani s-a observat o reducere a mortalității și morbidității precum și o creștere a calității vieții la nivele comparabile cu cele ale PAP. În acest context examinarea completă ORL atât ca screening cât și ca o examinare complementară în cadrul managementului multidisciplinar al sindromului obstructiv de apnee în somn este de o importanță majoră.

Astfel examinarea ORL trebuie să fie completă cuprinzând rinoscopia anterioară și posterioară , bucofaringoscopia , laringoscopia indirectă , inspecția și palparea regiunii cervicale și examinarea endoscopică .

2.3 POLISOMNOGRAFIA.

Polisomnografia este o investigație obligatorie în diagnosticarea tulburărilor de somn și în special a sindromului obstructiv de apnee în somn . Această investigație permite înregistrarea multor factori ce pot fi modificați în sindromul obstructive de apnee în somn precum: saturația de oxigen, frecvența cardiac, tensiunea arterial , electrocardiograma , electroencefalograma, pulsoximetria, poziția corpului coloana de aer nazală și orală existent sforaitului și electromiograma. Conform Academiei Americane de somnologie ea reprezintă ” gold standardul în investigarea și diagnosticarea pacienților cu tulburări ale somnului” . In general polisomnografia este efectuată în cadrul unor laboratoare de investigare a somnului dar există aparate portabile care prezintă și dezavantajul de a monitoriza mai puțini parametri ce permit efectuarea acestei investigații la domiciliu .

3. TRATAMENTUL SINDROMULUI OBSTRUCTIV DE APNEE ÎN SOMN

Sindromul obstructiv de apnee în somn este o tulburare complexă ce prezintă numeroase particularități în ceea ce privește managementul terapeutic.

În prezent există numeroase opțiuni terapeutice pentru tratarea sindromului obstructive de apnee în somn care merg de la terapii non-invazive precum modificarea poziției în somn sau tratarea factorilor de risc precum obezitatea consumul de alcool, la utilizarea în fiecare noapte a aparatelor respiratorii PAP până la intervenții chirurgicale ORL sau bariatrice.

Alegerea conduitei terapeutice tine de foarte mulți factori precum anatomia pacientului, complianța pacientului la anumite opțiuni sau severitatea bolii .De-a lungul timpului au fost foarte multe discuții legate de modul în care se corelează severitatea bolii din punct de vedere obiectiv cu severitatea simptomelor. S-a observat în foarte multe studii că rezultatele post terapeutice obiective nu au fost mereu corelate cu modul în care pacientul se simte . Aceasta diferență arată poate că există multe lucruri neînțelese despre mecanismele fiziopatologice ale sindromului obstructive de apnee în somn .

Așadar o clasificare relative simplă a opțiunilor terapeutice este în 3 categorii: modificări ale stilului de viață, dispozitive protetice și aparate respiratorii și opțiuni chirurgicale.

Așadar alegerea corectă a conduitei terapeutice trebuie făcută în urma evaluării pacientului într-o echipă multidisciplinară ce va decide, în funcție de particularitățile pacientului, cele mai bune opțiuni pentru obținerea celor mai bune rezultate .

4.Mangementul tulburarilor respiratorii in somn la copii

1.Introducere

Tulburările respiratorii în timpul somnului sunt determinate de obstrucționarea parțială sau totală a căilor respiratorii ducând la importante comorbidități. Istoria acestor tulburări respiratorii la pacienții pediatrici începe în anul 1976 cand Guilleminault[10] a descris 8 cazuri de sindrom de apnee în somn la copii, confirmate poligrafic. Simptomatologia a constat în somnolență diurnă , ronhus, cefalee matinală dar și performanțe școlare scăzute.

Ca și prevalență, în ultimii 20 de ani s-a observat o creștere a acesteia în rândul populației pediatrice în principal ca urmare a creșterii incidenței obezității la copii dar și a creșterii constientizării acestor patologii ceea ce a dus la diagnosticarea mult mai rapidă.

Consecințele nediagnosticării și implicit a lipsei de tratament sunt reprezentate de efecte importante asupra sistemului cardiovascular , dar și a dezvoltării somatice , cognitive și psihice la copii.

2 Epidemiologie și factori de risc.

Numeroase studii au evidențiat că prevalența cazurilor la copii este asemănătoare cu cea a adulților. Factorii de risc de la adulți se regăsesc și la populația pediatrică, astfel ca mai afectați sunt copii de sex masculin mai ales în stadiul de prepubertate posibil din cauza modificărilor hormonale ce apar .

Obezitatea este considerată și în cazul copiilor unul dintre cei mai importanți factori de risc legatură evidențiată de un studiu efectuat pe 25 000 de copii.[11].

Prematuritatea este considerată un factor de risc independent pentru tulburările de somn respiratorii , una dintre teorii fiind dezvoltarea incompletă a mecanismelor fiziologice ale căilor respiratorii superioare. Rosen et al[12] a concluzionat că riscul de apariție a unor tulburări respiratorii în timpul somnului este de 3 pana la 5 ori mai mare în cazul prematurilor decat în cazul copiilor născuți la termen .

Fumatul pasiv este considerat si el ca un factor de risc în ciuda faptului că nu există studii care sa demonstreze legătura directă între cele doua.

In ceea ce privește mecanismele de apariție acestea sunt reprezentate de a) obstrucția anatomică, b) anomalii ale tonusului neuromotor si c) inflamație.

Cel mai frecvent la copii este incriminată hipertrofia țesutului limfoid la nivelul amigdalelor palatine și adenoizi. Astfel încât recunoasterea acestei cauze a facut ca adenoidectomia și tonsilectomia să fie principalele metode de tratament în cazul tulburărilor respiratorii în timpul somnului la populația pediatrică.

Obstrucția aeriană poate să apară la orice nivel al căilor respiratorii superioare .. Nou născuții tind sa prezinte tulburări respiratorii mai devreme din cauza dependenței de respirația nazofaringiană.

In cazul tulburărilor neuromusculare, cea mai frecventă cauză este reprezentată de pierderea funcției muschiului faringian dilatator ce în mod normal menține filiera orofaringiană în timpul somnului .

5. METODOLOGIA CERCETĂRII

5.1 Motivația studiului

Problematika studiului de cercetare are un impact important asupra stării de sănătate generală a populației analizate. Stabilirea planului terapeutic devine prezintă dificultăți ce determină alegerea anumitor opțiuni cu impact la nivel individual.

Tema de cercetare urmează ghidurile și recomandările internaționale în ceea ce privește screeningul, diagnosticarea și stabilirea managementului terapeutic al sindromului obstructiv de apnee în somn. Conduita terapeutică trebuie să aibă calitatea de a avea cel mai mic impact asupra calității vieții pacienților .

Sindromul obstructiv de apnee în somn a primit o recunoaștere internațională majoră în ultimii ani devenind o importantă problemă de sănătate publică având efecte importante atât la nivel de societate cât și la nivel individual.

Conștientizarea existenței acestor tulburări ale somnului și a efectelor acestora au impus descoperirea unor metode de diagnostic rapide și ușoare precum și a unor terapii fiabile ,eficiente și ușor de acceptat de către pacienți.

Societatea modernă determină de cele mai multe ori o viață agitată cu evenimente cu un real impact psihologic individual a dus la creșterea incidenței unor factori de risc în apariția tulburărilor de somn. Astfel creșterea incidenței obezității, consumul de alcool și tutun, folosirea medicamentelor sedative a dus inevitabil la creșterea incidenței sindromului obstructiv de apnee în somn.

Impactul acestei tulburări la nivel personal prin afectarea calității vieții (fatigabilitate , disfuncții sexuale , problem de cuplu etc) este foarte important . Nu trebuie uitat nici impactul asupra societății prin scăderea eficienței la locul de muncă , creșterea accidentelor de muncă și a accidentelor rutiere.

Lucrarea de față urmărește efectele tratamentului sindromului obstructive de apnee în somn asupra parametrilor obiectivi mășurați dar și a impactului acestui tratament asupra calității vieții.

Evaluarea obiectivă corelată cu evaluarea subiectivă a pacienților poate duce fie la succesul sau eșecul tratamentului . Particularitățile anatomice și impactul bolii asupra organismului fiecărui pacient în parte fac ca alegerea tratamentului să fie dificilă având un impact important asupra ameliorării sau nu a simptomatologiei .

Idealul modern din medicină de a trata cat mai bine o boală cu un impact negativ cat mai mic asupra calității vieții postterapeutice a dus la dezvoltarea unei pletore de opțiuni terapeutice atat chirurgicale cât și nechirurgicale.

Astfel obiectivele tratamentului sindromului obstructiv de apnee în somn sunt de a îmbunătăți parametric respiratori precum IAH, saturația oxigenului ce prezintă riscurile cele mai mari pe termen lung, dar și ameliorarea unor simptome precum somnolența diurnal, afectarea funcției sexuale evaluate subiectiv fără a afecta calitatea vieții. Aceste opțiuni terapeutice trebuie să fie acceptate de către pacienți pentru a avea o complianță crescută la tratament.

Necesitatea diagnosticării corecte atat a existenței sindromului obstructive de apnee în somn cat și a structurilor anatomice ce intervin în dezvoltarea acestei patologii sunt importante pentru selecția corectă a pacienților pentru diferite strategii de tratament .

1. Scopul și obiectivele studiului

Lucrarea de față își are ca obiectiv principal evaluarea rezultatelor clinice paraclinice si polisomnografice in urma tratamentului chirurgical al sindromului obstructiv de apnee în somn. Rolul medicul ORL-ist în tratarea acestei patologii a fost până nu demult controversat în sensul că de foarte multe ori pacienților diagnosticați cu sindromul obstruct de apnee în somn le-a fost oferit doar tratament conservator sau cu terapie cu presiune pozitivă. Pe măsură ce înțelegerea mecanismelor anatomice și funcționale care determină apariția acestei patologii a crescut rolul unor intervenții chirurgicale țintite asupra unor regiuni cu impact important în obstrucția cailor respiratorii a facut ca medicul ORL să fie parte integrantă din echipa multidisciplinară ce

consulta acești pacienți. Pe de altă parte avântul creat a determinat apariția multor tehnici cu rezultate diferite astfel încât la ora actuală nu există un ghid terapeutic în ceea ce privește selecția pacientului . Rezultate diferite la pacienți aparent asemanatori sunt cel mai probabil influențate de de factori externi și interni încă necuantificabili.

Astfel încât o limitare concretă în orice studiu ce are la bază o conduit terapeutică o reprezintă bineînțele experiența medicului chirurg. Si este important de menționat ca această experiență determină atat selecția pacientului cât și al actului medical propriu-zis .

De asemenea, cercetarea își propune evidențierea în randul personalului medical a diferitelor simptome și semne precum și a impactului general pe care sindromul obstructiv de apnee în somn îl are asupra pacientului . Dificultatea diagnosticului în prima instant face ca aceasta patologie să fie subdiagnosticată și implicit subtrată.

Ca obiectiv secundar , se dorește evidențierea modului în care diferitele metode terapeutice impactează calitatea vieții pacientului avand implicații particulare asupra vieții sexuale , intime și de cuplu. Alaturi de aceasta , este important de menționat că pacientul cu tulburări ale somnului are nevoie de o echipă multidisciplinară în vederea alegerii corecte a conduitei terapeutice pentru obținerea celor mai bune rezultate .

Ca și ultim obiectiv este determinarea impactului subiectiv pe care tratamentul îl are asupra pacientului . Un aspect important în managemntul terapeutic al sindromului obstructiv de apnee în somn îl reprezintă definiția unei “vindecări”. Dincolo de parametrii cuantificabili prin polisomnografie și a obiectivelor terapeutice trebuie ținut cont si de faptul că de cele mai multe ori pacienții nu se consideră bolnavi . Ei sunt examinați și sunt loviți de realitatea unui diagnostic pe care foarte mulți nu îl înțeleg . Intrebarea importantă avand în vedere numeeoasele studii care au demonstrat variații importante ale tratamentelor , este cand este etic și moral să îndreptăm pacientul catre o alta variant terapeutică sau cand consideram ca teapeutic este maximul pe care îl putem obține.

6.REZULTATE ȘI DISCUȚII

6.1 Rezultate

Studiul clinic de tip prospectiv, observational și interventional s-a desfășurat în perioada 2016-2020 a avut inclus 100 de pacienți cu diagnosticul de sindrom obstructiv de apnee în somn pus prin polisomnografie. Cei 100 de pacienți au fost evaluați printr-un examen ORL complet în vederea posibilității unor intervenții chirurgicale . Cei 100 de pacienți au fost împărțiți în funcție de intervenția chirurgicală aleasă .

Definirea populației studiului .

Avand în vedere primul și cel mai important criteriu de includere în studiu, și anume, diagnosticul pozitiv al sindromului obstructive de apnee în somn populația studiată a avut următoarele caracteristici .

În ceea ce privește sexul pacienților din cei 100 de pacienți 18 au fost femei și 82 bărbați.

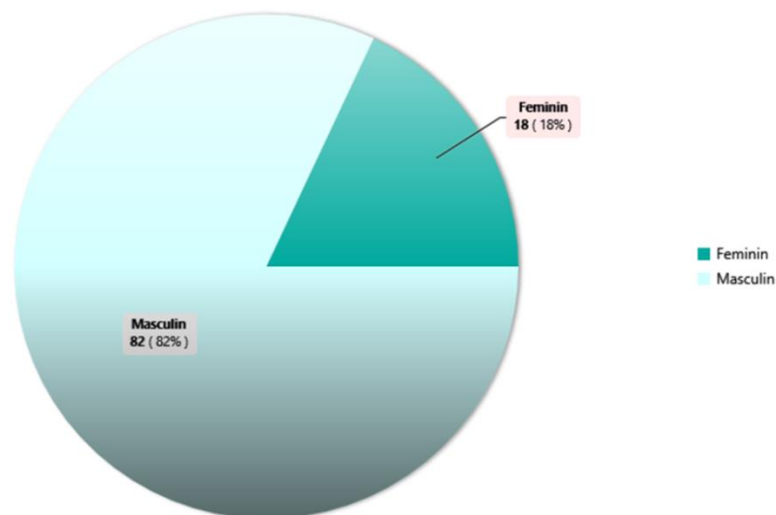


Fig 6.1 Distribuția pacienților în funcție de sex

Se observă un număr mult mai mare de pacienți de sex masculin decât pacienții de sex feminin. Această diferență respectă faptul ca sexul masculin este un factor de risc pentru dezvoltarea sindromului obstructive de apnee în somn. Predominanța masculină poate fi explicată pe de o parte de efectele hormonale asupra musculaturii căilor aeriene superioare dar și de diferența de distribuție a țesutului adipos între cele două sexe.

In ceea ce privește lotul nostru de pacienți 82% sunt bărbați cu interval (73.95-88.97%) și 18% femei cu interval de încredere(11.03-26.95%) ceea ce confirmă datele din literatură de specialitate unde bărbații sunt mult mai afectați decât femeile .

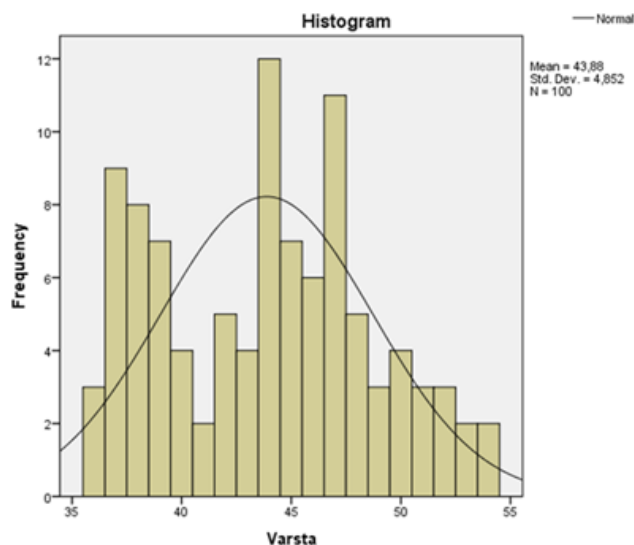


Fig 6.2 Distribuția vârstei

Se observă însă ca distribuția pe vârstă nu este omogenă lucru care poate fi explicat de etapele uneori dificile de diagnostic ale pacienților precum și disponibilitatea acestora de a căuta ajutor medical

Caracteristici demografice in lotul de pacienti

Variabile	Grupul de studiu (n=100)
Vârsta (ani)	43,88±4,85
Sex, feminin (%)	18 (18%)
Mediu de provenienta, urban (%)	70 (70%)
Consum de alcool (%)	38 (38%)
Fumator (%)	81 (81%)
Studii superioare (%)	66 (66%)

Tabel 6.1 Caracteristici demografice în lotul de pacienți studiați.

Tabelul 6.1 evidențiază câteva caracteristici ale lotului în ceea ce privește anumiți parametri generali precum sexul, vârsta sau consumul de alcool și fumat.

De asemenea în fig.6.3 se observă că o proporție importantă dintre pacienți prezintă studii superioare. Acest lucru poate fi explicat de adresabilitatea mai mare a acestora spre serviciile medicale. Pe lângă adresabilitatea mai mare există și o înțelegere mai mare a impactului pe care această boală îl are asupra vieții și o acceptare mai mare a efectuării unui tratament.

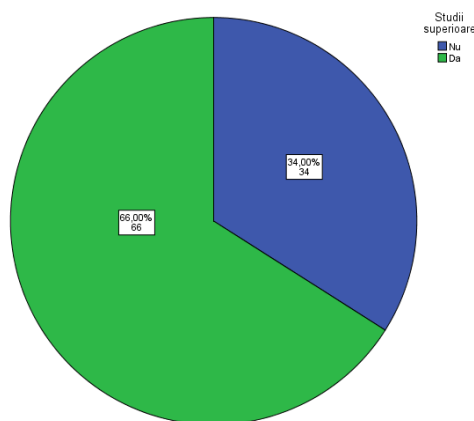


Fig 6.3 Distribuția pacienților în funcție de studiile deținute.

În ceea ce privește fumatul acesta a fost prezent la 81 % dintre pacienți.

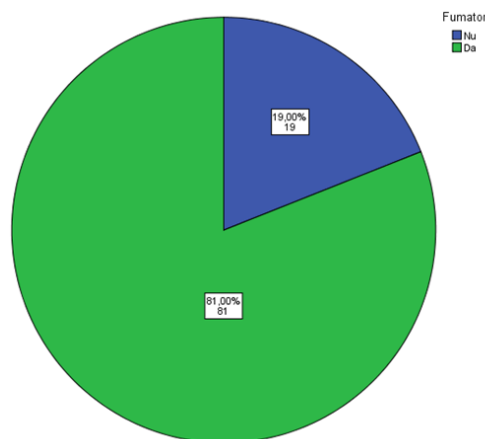


Figura 6.4 Incidența fumatului în lotul de pacienți studiat

Se observă că în rândul femeilor desigur reprezentate de un lot mai mic, 50 % dintre acestea sunt fumătoare spre deosebire de bărbați unde 87% sunt fumători .

Obezitatea este recunoscută ca fiind atât un factor de risc cât și un efect al tulburărilor de somn . Sindromul obstructiv de apnee în somn afectează metabolismul pacienților întretinând astfel creșterea în greutate . În cadrul lotului de 100 de persoane am stabilit ca parametrul observat să fie reprezentat de indicele de masă corporală. Verificarea acestuia s-a făcut la internare și la 12 luni de la intervenția chirurgicală. Studii au demonstrat că mai mult de 60% din populația țărilor industrializate are un indice mai mare de 25kg/m² ceea ce îi clasifică ca fiind supraponderali și cel puțin 30% au diferite grade de obezitate (IMC > 30kg/m²)[13].În contextul în care tulburările de somn ce duc la fragmentarea somnului afectează echilibrul metabolic indicele de masă corporală este o variabilă importantă de observare .

IMC											
	Obs	Total	Mean	Var	Std Dev	Min	25%	Median	75%	Max	Mode
IMC	100	2872	28.7200	6.5679	2.5628	23.5000	26.7000	28.6000	30.8000	34.3000	27.4000

Tabel 6.2 Indicele de masă corporală pe lotul de pacienți.

În ceea ce privește indicele de masă corporală pe în funcție de sex se observă medienale se află la 29.14 la femei și 28.62 la bărbați . Deși în literatură de specialitate femeile par a avea un indice de masă corporală mai mare decât cel al bărbaților în cazul lotului studiat această diferență nu este semnificativă.

In cazul studiului nostru au fost efectuate 4 tehnici chirurgicale reprezentate de amigdalectomie, septoplastie și cornete nazale , reducerea bazei de limbă și uvuvelopalatoplastia . Astfel așa cum se vede în figura 6.5 au fost efectuate 20 de amigdalectomii 26 de septoplastii cu reducerea volumetrică a cornetelor nazale , 20 de reduceri de bază de limbă cu ajutorul coblației și 26 de uvuvelopalatoplastii.

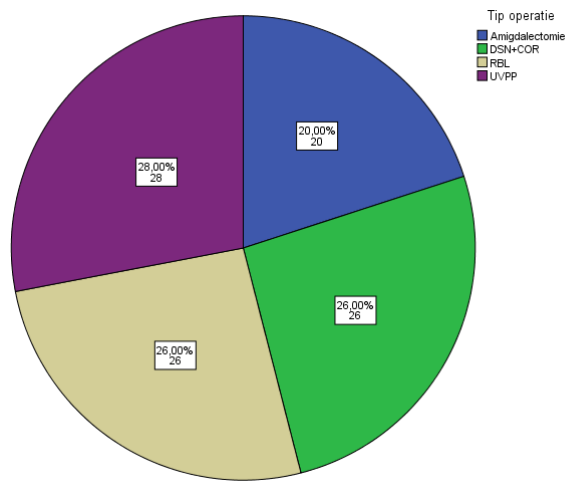


Fig 6.5 Distribuția pacienților în funcție de intervenția chirurgicală aleasă.

Corelație statistică între ESS12 și IMC12, ProteinaC12, IAH12,SAO212, IIDS12 la 12 luni după operație:

Correlations		Scorul la chestionarul EPWORTH la 12 luni după operație
Indice de masa corporala la 12 luni după operație	Pearson Correlation	,320**
	Sig. (2-tailed)	,001
	N	100

VSH la 12 luni dupa operatie	Pearson Correlation	-,135
	Sig. (2-tailed)	,181
	N	100
Proteina C la 12 luni dupa operatie	Pearson Correlation	,280**
	Sig. (2-tailed)	,005
	N	100
Frecventa cardiaca la 12 luni dupa operatie	Pearson Correlation	-,180
	Sig. (2-tailed)	,073
	N	100
Scorul la chestionarul EPWORTH la 12 luni dupa operatie	Pearson Correlation	1
	Sig. (2-tailed)	
	N	100
Indicele apnee/hipopnee la 12 luni dupa operatie	Pearson Correlation	,553**
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	100
Saturatie de oxigen la 12 luni dupa operatie	Pearson Correlation	-,562**
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	100
Indice de disfunctie sexuala la 12 luni dupa operatie	Pearson Correlation	-,434**
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	100
* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).		
** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).		

Tabel 6/3

Tabelul 6.3 evidențiază corelații statistice ale parametrilor măsurați la 12 luni postoperator . Datele prezentate în tabel sunt doar cele cu semnificație statistică adică $p < 0,05$. Astel un scor Epworth mai mare a fost asociat cu valori mai mari ale proteinei C reactive , IAH și indice de masă corporală având corelații pearson pozitive.

Pe de altă parte un scor mai mare Epworth a fost asociat cu o scădere a valorilor saturației oxigenului și a indicelui de disfuncție sexuală .

Aceste rezultate care sunt în acord cu literatura de specialitate întăresc rezultatele acestui studiu demonstrând dependența generală a acestor factori .

Urmărirea postoperatorie

Nu am avut complicații postoperatorii importante . In lotul pacienților cu amigdalectomie am avut 1 caz de sangerare ușoară rezolvată prin tratament local . In lotul pacienților cu reducerea bazei de limbă am avut odinofagie ce a durat mai mult de 7 zile în 4 cazuri remisă ulterior sub tratament antiinflamator nesteroidian și disfagie remisă spontan în 3 cazuri .

În cadrul lotului de pacienți pentru care s-au efectuat intervenții chirurgicale pe sept și cornete am avut 5 cazuri de epistaxis ușor oprit spontan la domiciliu și obstrucție nazală ce a durat peste 3 săptămâni postoperator .

6.2 Discuții

In cadrul lotului studiat am avut 100 de pacienți 82 % bărbați și 18% femei cu un raport între sexe de aproximativ 4:1 bărbați/femei . în literatură de specialitate acest raport variaza de la 2/1 la 5/1 [14] Aceasta prevalența mai mare a în rândul bărbaților poate fi explicată pe de o parte de diferențele patofiziologice ale căilor respiratorii în funcție de sex. [15]. Real vorbind diferența aceasta este cauzată și de faptul că femeile sunt în general mai rar diagnosticate și tratate și altfel numărul femeilor incluse în studii este în general mai mic [16]

În ceea ce privește vârsta pacienților din acest studiu , media este de 43,88 cu mențiunea că vârsta femeilor participante la studiu a fost mai mare decât în cazul bărbaților . Se consideră că există o protecție hormonală în cazul femeilor ce determină o întârziere a efectelor fiziologice la nivelul căilor respiratorii .

Fumatul și alcoolul au fost prezente în procente importante în cadrul lotului studiat 80% pentru fumat și 38% pentru consum excesiv de alcool . Fumatul afectează procesul fiziologic al somnului precum și afectarea tonusului neuromuscular al căilor respiratorii. În cazul pacienților din grup s-a observat că IAH a fost mai mare la nefumători . Consumul de alcool a fost demonstrat într-o metanaliză efectuată de Simou et al ca riscul de a dezvolta sindrom obstructiv

de apnee în somn la consumatorii de alcool este cu 25% mai mare decât la cei care nu consumă.[17]

În ceea ce privește IMC înainte de intervenția chirurgicală valoarea medie a acestuia este de 28,72 SD-2,563 cu 94% dintre participanți având un IMC mai mare de 25 ce îi clasifică în diferite grade de obezitate . Obezitatea este un factor de risc dovedit în această patologie , iar incidența din ce în ce mai mare a obezității în populație va duce inevitabil la creșterea cazurilor de sindrom obstructiv de apnee în somn .Flegal et al [18] au estimat o creștere de 60% a IMC >25 și 30% a IMC >30.

Astfel diagnosticarea rapidă precum și educarea pacienților pentru a scădea în greutate pot avea implicații importante în scăderea incidenței sindromului obstructiv de apnee în somn , dar și a efectelor grave pe care le are această boală mai ales asupra sistemului cardiovascular .

Evaluarea postoperatorie a pacienților s-a bazat atât pe elemente de evaluare subiective precum chestionarele de somnolență diurnă și de disfuncție sexuală cât și pe evaluarea obiectivă a unor parametri importanți precum IAH și saturația medie a oxigenului .

Astfel valorile preoperatorii pentru acești parametri importanți au fost : 16,2 pentru scorul Epworth , 24,6 pentru IAH și 92,9 pentru saturația medie a oxigenului .Rezultatele postoperatorii au fost satisfăcătoare pe întreg lotul . Scorul Epworth la 12 luni scăzând la 12,34 , IAH scăzând la 15,9 iar saturația medie oxigenului crescând la 94,4. Evident că valoarea statistică a acestor valori trebuie văzută în funcție de analiza lor pe cele 4 loturi investigate .Rezultatele au confirmat mai mult sau mai puțin datele din literatură de specialitate . Astfel intervențiile chirurgicale la nivelul septului și cornetelor nazale au avut rezultate satisfăcătoare în ceea ce privește evaluarea subiectivă fără o corelare cu parametri obiectivi măsurați .

Uvulopalatoplastia a avut rezultatele cele mai bune confirmând astfel așteptările . Surprinzător rezultate asemănătoare au fost obținute și în cazul amigdalectomiei . Trebuie menționat că fiind vorba de o intervenție chirurgicală rezultatele postoperatorii trebuie interpretate în limitele în care tehnicile chirurgicale au fost efectuate corect .

Pe langă acești factori tradiționali am dorit să evaluăm și alți parametrii ce pot fi modificați de tratamentul chirurgical . Astfel am folosit chestionare de evaluare a funcției sexuale atât la femei cât și la barbati pentru a evalua rezultatele acestor intervenții chirurgicale . S-a observat o creștere a scorului la aceste chestionare la toate cele 4 loturi investigate confirmând o îmbunătățire a funcției sexuale în urma tratamentului chirurgical . De menționat ar fi că în timp ce la bărbați această creștere a fost semnificativă , în cazul femeilor aceasta nu a urmat trendul stabilit de scorul bărbaților. Acest lucru poate fi explicat de implicațiile psihosomatice mai complexe în rândul femeilor în cuantificarea funcției sexuale [19].

De asemenea am investigat modul în care tratamentul sindromului obstructiv de apnee în somn poate modifica anumite markeri de inflamație precum VSh și proteina C reactivă . Proteina C reactivă este un factor predictiv pentru riscul de evenimente cardiovasculare . Modalitatea prin care sindromul obstructiv poate să determine creșterea proteinei C reactive este incomplet cunoscut dar se consideră că produce o creștere a citokinelor ce duce la o creștere a proteinei C reactive.[20]. Un studiu efectuat de Shamsuzzaman [21] a aratat că valoarea medie a proteinei C reactive la pacienții cu sindrom obstructiv de apnee în somn este de 0,33 față de 0,09 la grupul control . Acest lucru este în acord cu măsurătorile efectuate în cadrul lotului nostru acolo unde valoarea medie a proteinei C reactive a fost de 1,16 . Astfel scăderea acestei valori în urma tratamentului chirurgical duce la o scădere a riscului cardiovascular .

Deși rezultatele nu sunt mai bune decât cele obținute în cazul terapiei cu ventilație pozitivă complianța mică a pacienților la acest tratament face ca intervențiile chirurgicale să fie o măsură terapeutică la fel de eficientă pe termen lung .

7.CONCLUZII ȘI CONTRIBUȚII PERSONALE

7.1 Concluzii

Societatea modernă a dus la modificarea completă a stilului de viață . Astfel incidența obezității ,creșterea numărului de fumători și al consumului de alcool precum și stilul de viață din ce în ce mai sedentar au făcut ca incidența sindromului obstructiv de apnee în somn să fie în creștere .In ciuda acestui fapt, această patologie este considerată de cei mai mulți cercetători ca fiind subdiagnosticată și implicit puțin tratată. Faptul că mecanismele sale fiziopatologice sunt încă incomplet necunoscute fac din această boală o provocare pentru medici . Complicațiile pe termen lung includ dezvoltarea de boli metabolice , tulburări psihologice și funcționale dar și evenimente cardiovasculare cu risc de moarte subită prin aritmii cardiace.

Lucrarea de față este una de actualitate și abordează o temă importantă și anume rolul intervențiilor chirurgicale în tratarea sindromului obstructiv de apnee în somn.Cercetarea de față a dorit să evalueze modul în care diferite tehnici chirurgicale influențează parametrii ce definesc această patologie.Alături de partea teroretică care a încercat să facă o trecere în revistă a noțiunilor importante si de actualitate pentru sindromul obstructiv de apnee în somn partea specială a încercat o evaluare a eficienței tratamentului chirurgical în această patologie.

Studiul de față a realizat o evaluare preoperatorie a pacienților diagnosticați cu sindrom obstructiv de apnee în somn și evaluarea rezultatelor intervențiilor chirurgicale efectuate .Rezultatele obținute au fost comparate cu cele din literatura de specialitate analiză ce a dus la următoarele concluzii:

- Deși în ultimii ani a crescut recunoașterea acestei afecțiuni , sindromul obstructiv de apnee în somn rămâne încă puțin diagnosticat și tratat corespunzator, în ciuda efectelor importante pe care le are atât la nivel individual cât și la nivelul societății.

- Este o patologie importanta ce duce pe termen lung la fenomene cardiopulmonare si neurologice (HTA , Diabet , AVC) având un risc crescut de moarte subită .
- Polisomnografia rămâne gold standardul în diagnosticarea tulburărilor de somn însă nu poate preciza diagnosticul topografic ceea ce duce la conduite terapeutice nepotrivite cu rezultate nesatisfăcătoare.
- Terapia cu presiune pozitiva este considerată gold standardul în tratarea sindromului obstructiv de apnee în somn în momentul actual însă prezintă complianță scăzută astfel încat ,alegerea corectă a intervenției chirurgicale poate determina rezultate asemănătoare terapiei cu presiune pozitivă.
- Sexul masculin și greutatea rămân cei mai importanți factori de risc pentru dezvoltarea sindromului obstructiv de apnee în somn în cadrul studiului peste 80% dintre pacienți au fost bărbați și peste 90% au avut IMC peste limita acceptată ca fiind normală.
- Deși mecanismul prin care fumatul poate interveni in etiopatogenia sindromului obstructiv de apnee în somn este incomplet cunoscut, 80 % dintre pacienții lotului sunt fumători . Analiza statistică a evidențiat că fumătorii au avut saturații mai mici ale oxigenului atât preoperator cât și postoperator comparativ cu cei nefumători
- Fumătorii au avut o valoare a indicelui de apnee/hipopnee mai mică decât pacienții nefumători .
- Vârsta este și ea un factor important mai ales în ceea ce privește afectarea sexelor astfel că în urma analizei statistice s-a observat ca media vârstei la femei a fost mai mare decat în cazul bărbaților lucru care poate fi pus pe seama modificărilor hormonale ce apar în decadele 4 respectiv 5 de vârstă la sexul feminine.
- În ciuda rezultatelor satisfacatoare , există diferențe între modul în care pacienții percep efectele tratamentului chirurgical și evaluarea obiectivă a acestora determinand pe termen lung o complianță scazută la continuarea tratamentului sau la reintervenții chirurgicale avand ca rezultat o posibilă agravare a bolii.

- Postoperator IMC nu a avut scăderi semnificative pe întreg lotul de pacienți studiat însă au fost descoperite valori semnificativ statistic în cazul pacienților din lotul UVPP . Scăderea indicelui de apnee /Hipopnee pare a fi legat și de o scădere a valorilor IMC chiar și în lipsa unor metode de scădere în greutate

- Cei doi marker de inflamație VSH și Proteina C reactivă au avut scăderi ale valorilor postoperator însă doar în cazul proteinei C reactive s-a găsit o corelație semnificativ statistică . Scăderea indicelui de apnee / hipopnee precum și creșterea saturație de oxigen au fost corelate cu scăderi ale valorilor proteinei C reactive. Scăderea proteinei C reactive poate duce la o micșorare a riscurilor cardiovasculare ea fiind un factor predictiv pentru evenimentele cardiovasculare .

- A existat o corelație semnificativă statistic între valorile scorului Epworth și valorile proteinei c reactive astfel încât scorurile mai mari Epworth au fost corelate cu valori mai mari ale proteinei C reactive .

- Cele mai importante scăderi ale proteinei C reactive s-au regăsit în loturile în care s-a efectuat amigdalectomie și UVPP .

- Valorile saturației oxigenului au crescut în în toate loturile însă cea mai puțin semnificativă creștere a fost calculată la nivelul lotului de pacienți cu intervenții chirurgicale asupra septului și cornetelor nazale .

- diferență semnificativ statistică s-a observat între scorurile Epworth la 6 respectiv 12 luni postoperator și indicele de apnee / hipopnee la 6 respectiv 12 luni în cazul lotului de pacienți pentru care s-a intervenit cu reducerea bazei de limbă . Astfel se observă a scădere a indicelui de apnee hipopnee care nu este corelată cu scăderea consecutivă a scorului Epworth.

- Deși rezultatele de la scorul Epworth în cazul pacienților pentru care s-a efectuat septoplastie și reducere cornetelor nazale au fost foarte bune corelație dintre scorul Epworth și indicele de apnee hipopnee a demonstrat că obiectiv nu a fost găsită ca fiind semnificativ statistică. Astfel din punct de vedere al investigațiilor obiective , rezultatele intervențiilor chirurgicale la nivelul septului și cornetelor nu produc îmbunătățiri considerabile .

- UVPP a prezentat creșteri semnificativ statistice ale valorilor saturației oxigenului având rezultatele cele mai bune din cele 4 loturi studiate .

- Scorurile de disfuncție sexuală au crescut atât în cazul sexului feminin cât și în cazul sexului masculin. În cazul femeilor aceste creșteri nu au avut însă o valoare semnificativă statistică prin care să le putem pune pe seama intervențiilor chirurgicale. Acest lucru poate fi explicat de implicarea în funcția sexuală feminină a altor factori psihosomatici. În cazul bărbaților rezultate satisfăcătoare au fost obținute în cazul intervențiilor la nivelul septului și cornetelor nazale.

- Vârsta a fost corelată statistic cu scorurile Epworth atât preoperator cât și postoperator în sensul în care persoane mai vârstnice au avut scoruri Epworth mai mici.

- Intervențiile chirurgicale au avut rezultate satisfăcătoare în ceea ce privește valorile Scorului Epworth (de la 16,2 preoperator la 12,34 postoperator) Indicelui de apnee/hipopnee (24,61 preoperator la 15,91 postoperator) și ale saturației oxigenului (de la 92,92 preoperator la 94,4 postoperator).

- Pacientul cu sindrom obstructiv de apnee în somn este un pacient complex ce trebuie diagnosticat și tratat de o echipă multidisciplinară astfel încât opțiunile terapeutice să fie alese în funcție de particularitățile individuale.

- Diagnosticul complet al sindromului obstructiv de apnee în somn se pune doar în urma examenului ORL, polisomnografia neputând oferi date despre diagnosticul topographic.

- Evaluarea fibroscopică este obligatorie în cazul pacienților cu tulburări obstructive în timpul somnului pentru gestionarea corectă a tratamentului atât conservator cât și cu ventilație pozitivă sau chirurgical.

- Creșterea utilizării endoscopiei de somn a dus la o mai bună înțelegere a modului în care structurile anatomice ale căilor respiratorii superioare intervin în sindromul obstructiv de apnee în somn. Astfel există o schimbare de paradigmă cu privire la locul cel mai frecvent de obstrucție în timpul somnului. Colabarea epiglotei în timpul somnului fiziologic poate explica până la o treime din cazurile nereactare la tratament cu CPAP sau chirurgical.

- Urmărirea postoperatorie a pacienților este importantă în evaluarea rezultatelor tratamentului dar și a complianței pacienților la schemele terapeutice asigurând astfel o rată mai mare de succes terapeutic.

- Tratamentul chirurgical al sindromului obstructive de apnee în somn este unul etapzat uneori fiind nevoie abordul mai multor regiuni anatomice pentru a avea rezultate .

- Nu s-au observat diferențe semnificative în cazul utilizării altor tehnici chirurgicale pentru parametrii interesați în evaluarea sindromului obstructiv de apnee în somn , astfel ca atât timp cât tehnica chirurgicală este corect utilizată de către chirurg rezultatele postoperatorii sunt asemanatoare.

- Utilizarea unor procedee chirurgicale moderne îmbunătățesc refacerea postoperatori și scad comorbiditățile postoperatorii

- Randamentul tratamentului chirurgical precum și al terapiei cu ventilație pozitivă este influențat de măsurile adjuvante obligatorii pe care pacienții trebuie să le facă precum scăderea în greutate , renunțarea la alcool și fumat , sau modificarea poziției în timpul somnului .

7.2 Contribuții personale

Tema lucrării are la bază o patologie foarte frecventă în zilele noastre și care în ciuda creșterii în notorietate atât în rândul pacienților cât și în rândul doctorilor rămâne frecvent nedignosticată și netratată. Odată cu alegerea acestei teme am fost oarecum pus în dificultatea de a căuta informații medicale de noutate care să îmi permită să abordez această lucrare de doctorat . Cercetarea a fost laborioasă , iar pe măsură ce acumulam informații noi despre aceasta patologie descopeream alte conexiuni între diferitele efecte pe care le asupra organismului ce trebuiau aprofundate . Culegerea de informații a constituit o perioadă lungă de timp în care am consultat lucrări științifice internaționale , și ore întregi petrecute pe internet pentru realizarea unei fundații de cunoștințe suficiente pentru a realiza o fundație pe care să cladesc aceasta lucrare . Odată realizată această fundație au venit și primele participări la congrese cu lucrări având ca subiect sindromul obstructive de apnee în somn . Drumul către finalizarea acestei lucrări a dus și la scrierea de articole despre aceasta patologie .

În 2020 am participat ca lector la congresul internațional de la Varna de somnologie unde am prezentat implicațiile patologiilor laringiene în tulburările de somn .

Subiectul este unul interesant prin prisma faptului că deși este o boală cunoscută mecanismele prin care afectează pacienții sunt încă incomplete cunoscute . Dificultatea desfășurării acestui studiu a fost în mare parte cauzată de problemele de organizare și de managerie ale pacienților , precum și uneori complianța scăzută a unor pacienți de a efectua studiile polisomnografice de verificare postoperatorie . Există și câteva date de noutate și anume verificarea funcției sexuale la pacienții din acest studio , un lucru de multe ori omis fie din necunostință fie din faptul că este considerat un tabu în societatea din Romania .

Contribuția personală a fost în primul rând asupra pacienților prin acordarea nu doar a unor informații medicale pertinente dar și sfaturi și support psihologic acolo unde a fost nevoie . De multe ori a fost o muncă de convingere ca pacienții să înțeleagă gravitatea acestei boli și gravitatea efectelor pe care le are de-a lungul timpului . Anamneza detaliată și examinarea ORL completă , utilizarea chestionarelor asociate cu încercarea de alegere cât mai bună a opțiunii de tratament au influențat calitatea vieții pacienților și I poate au adus o oază de odihnă acolo unde nu era până în acest moment .

De asemenea am urmărit pacienții atât imediat postoperator cât și de-a lungul refacerii postintervenționale încercând să îi ajut în refacere .

De-a lungul conceperii acestei lucrări am participat la congrese atât naționale cât și internaționale pentru a prezenta rezultate din cadrul muncii mele pentru această lucrare , obținând sfaturi pentru o mai bună gestionare atât de sinteză cât și sfaturi medicale .

Ca și direcții viitoare mi-as dori sa pot aduce și mai mult în atenția doctorilor această patologie precum și necesitatea abordării multidisciplinare a pacientului cu sindrom obstructiv de apnee în somn.

De asemenea mi-aș dori ca o următoare temă de cercetare să se bazeze mai mult pe anumite tehnici chirurgicale și procedee chirurgicale și mai puțin pe compararea unor intervenții chirurgicale pe anumite regiuni pentru a evalua și mai mult rolul pe care chirurgia ORL îl are în tratamentul sindromului obstructiv de apnee în somn.

Bibliografie

1. Beers, Mark H and Porter, Robert S. The Merck Manual Of Diagnosis And Therapy . 2006,.
2. Probst, Rudolf, Grevers , Gerhard and Iro, Heinrich. Basic Otorhinolaryngology A step by step learning guide. s.l. : Thieme, 2006.
3. Sarafoleanu Codrut; Tulburari respiratorii în somn Editura Academiei Romane 2016.
4. Anil K. Lalwani Current diagnosis and treatment Otolaryngolog Head and neck surgery 3rd edition 2012 McGraw Hill education
5. Franklin KA, Lindberg E. J Thorac Dis. 2015 Aug;7(8):1311-22. doi: 10.3978/j.issn.2072-1439.2015.06.11. Review. Obstructive sleep apnea is a common disorder in the population-a review on the epidemiology of sleep apnea.
6. Anniko, M, et al., et al. Otorhinolaryngology , Head and Neck Surgery. s.l. : Springer, 2012.
7. Giles, Warner, Andrea, Burgess and Suresh, Patel. Otolaryngology And Head and Neck Surgery. s.l. : Oxford Specialist Handbooks, 2009,
8. Behrbohm, Hans, Kaschke, Oliver and Nawka, Tadeus. Ear, Nose, And Throat Diseases With Head And Neck Surgery. s.l. : Thieme, 20089,
9. Hamdan AL, Khalifee E, Abi Akl PR, Ghanem A, El Hage A, Pathogenic Role of Reinke's Edema in Snoring and Obstructive Sleep Apnea J Voice. 2018 Dec 15. pii: S0892-1997(18)30495-8. doi: 10.1016/j.jvoice.2018.12.001
10. C Guilleminault, FL Eldridge, FB Simmons, et al.: Sleep apnea in eight children. Pediatrics. 58:23-30 1976
11. N Delasnerie-Laupretre, E Patois, JL Valatx, et al.: Sleep, snoring and smoking in high school students. J Sleep Res. 2:138-142 1993
12. 11CL Rosen, EK Larkin, HL Kirchner, et al.: Prevalence and risk factors for sleep-disordered breathing in 8- to 11-year-old children: association with race and prematurity. J Pediatr.
13. Ogden CL, Carroll MD, Curtin LR, McDowell MA, Tabak CJ, Flegal KM. Prevalence of overweight and obesity in the United States, 1999-2004. JAMA. 2006;295(13):1549-1555
14. Heinzer R., Vat S., Marques-Vidal P., Marti-Soler H., Andries D., Tobback N., Mooser V., Preisig M., Malhotra A., Waeber G., et al. Prevalence of sleep-disordered breathing in the

general population: The HypnoLaus study. *Lancet Respir. Med.* 2015;3:310–318. doi: 10.1016/S2213-2600(15)00043-0.

15. Gaines J., Vgontzas A.N., Fernandez-Mendoza J., Kritikou I., Basta M., Bixler E.O. Gender differences in the association of sleep apnea and inflammation. *Brain Behav. Immun.* 2015;47:211–217. doi: 10.1016/j.bbi.2014.11.013.

16. Lindberg E., Benediktsdottir B., Franklin K.A., Holm M., Johannessen A., Jögi R., Gislason T., Real F.G., Schlünssen V., Janson C. Women with symptoms of sleep-disordered breathing are less likely to be diagnosed and treated for sleep apnea than men. *Sleep Med.* 2017;35:17–22. doi: 10.1016/j.sleep.2017.02.032.

17. Simou E, Britton J, Leonardi-Bee J. Alcohol and the risk of sleep apnoea: a systematic review and meta-analysis. *Sleep Med.* 2018;42:38-46. doi:10.1016/j.sleep.2017.12.005

18. Flegal KM, Carroll MD, Ogden CL, Johnson CL. Prevalence and trends in obesity among US adults, 1999–2000. *JAMA* 2002;288:1723–1727

19. Reynaert C, Zdanowicz N, Janne P, Jacques D. Depression and sexuality. *Psychiatr Danub* 2010; 22 (Suppl 1): S111–S113.

20. Castell J, Gomez-Lechion M, David M. Acute phase response of human hepatocyte: regulation of acute-phase protein synthesis by interleukin-6. *Hepatology.* 1990; 12: 1179–1186.

21. Abu S.M. Shamsuzzaman, Mikolaj Winnicki, Paola Lanfranchi, Robert Wolk, Tomas Kara, Valentina Accurso, and Virend K. Somers Elevated C-Reactive Protein in Patients With Obstructive Sleep Apnea circulation vol 105 no 21

10 Listă lucrări publicate și participări conferințe.

Conferințe și congrese

1. The 4th international conference on sleep medicine Varna Bulgaria 2020- Lector – The impact of laryngeal pathology on sleep disorders
2. The impact of chronic rhinosinusitis in sleep disorders – Poster presented at the National ENT Romanian Conference, Arad, June 2018 (published in the ISI Thomson Reuter Proceedings Volume)
3. The role of chronic rhinosinusitis in sleep disorders – poster presented ERS Congress, London, April 2018
4. Principii ale tratamentului chirurgical in sindromul obstructiv de apnee in somn – Free paper Conferinta nationala de otorinolaringologie si chirurgie cervico-faciala Sibiu 17-20 mai 2017
5. Evolutia durerii postoperator la pacientii cu turbinoplastie –Chirurgie clasica vs radiofrecventa si coblatie Condeescu Mihnea, Antonie Catrinel, Paula Pascu, Alexandru Nicolaescu, Coman Cristina, Denisa Mitran, Serban Bertesteanu, Grigore Raluca; Conferinta natioanala a Asociatiei Romane pentru studiul Durerii, Bucuresti, 2017

Articole publicate

1. Grigore, R., Berteșteanu, Ș., **Condeescu, M.**, Antonie-Simion, C., Pascu, P., Munteanu, G., ... & Băleanu, V. D. (2018). MANAGEMENT OF OBSTRUCTIVE SLEEP APNEA- CLASSICAL TONSILLECTOMY OR COBLATION TONSILLECTOMY. Research and Science Today, 45.
2. Grigore, R., **Condeescu, M.**, Catrinel, A. S., Bejenaru, P., Munteanu, G., Cirstea, A., ... & Nicolaescu, A. (2020). The Impact of Laryngeal pathology on sleep disorders patients. International Bulletin of Otorhinolaryngology, 16(2), 25-28.
3. **CONDEESCU Mihnea**, ANTONIE Catrinel, PASCU Paula, MUNTEANU Gloria, COMAN Cristina, PAUN Oana, NITU Liliana, POPESCU Bogdan, MITRAN Denisa,

NICOLAESCU Alexandru, BERTESTEANU Serban, GRIGORE Raluca Pain Management after Turbinoplasty-Classic Technique Vs Radiofrequency and Coblation Proceedings of The 14th National Congress of Urogynecology The National Conference of the Romanian Association for the Study of Pain