

616.2  
T83

# TULBURĂRILE RESPIRATORII ÎN SOMN



Sub redacția  
CODRUȚ SARAFOLEANU



EDITURA ACADEMIEI ROMÂNE

616.2  
T93

# TULBURĂRILE RESPIRATORII ÎN SOMN

Sub redacția  
CODRUȚ SARAFOLEANU

761205

Universitatea de Științe de  
Medicină și Farmacie  
«Nicolae Testemițanu»  
Biblioteca Științifică Medicală sl. 3



EDITURA ACADEMIEI ROMÂNE  
București, 2016

## CUPRINS

ISTORIC ( <i>Dorin Sarafoleanu</i> ).....	11
Capitolul 1. ELEMENTE DE FIZIOLOGIE ȘI FIZIOPATOLOGIE A SOMNULUI ( <i>Raluca Enache, Dorin Sarafoleanu</i> ).....	13
Fiziologia somnului normal.....	13
Somnul.....	13
Somnul lent (NREM).....	13
Somnul paradoxal (REM).....	14
Activitatea vegetativă în timpul somnului.....	14
Mecanisme de reglare somn.....	16
Caracteristicile somnului normal.....	17
<i>Caracteristicile somnului în funcție de vârstă</i> .....	17
<i>Caracteristicile somnului în funcție de sex</i> .....	18
Fiziopatologia tulburărilor respiratorii în somn.....	18
Impactul tulburărilor respiratorii în somn asupra stării generale a organismului.....	21
Tulburările respiratorii în somn și patologia cardiovasculară.....	21
Tulburările respiratorii în somn și sindroamele metabolice.....	22
Tulburările respiratorii în somn și disfuncția sexuală.....	23
Capitolul 2. ETIOLOGIA TULBURĂRILOR RESPIRATORII ÎN SOMN ( <i>Raluca Enache, Dorin Sarafoleanu</i> ).....	30
Categoriile populaționale predispuse la apariția tulburărilor respiratorii în somn.....	30
Factorii de risc pentru tulburările respiratorii în somn.....	31
Obezitatea.....	31
Modificările anatomice ale căilor aeriene superioare.....	32
Obstrucția nazală.....	34
Fumatul.....	35
Alcoolul.....	35
Poziția corpului în timpul somnului.....	36
Medicația tranchilizantă – sedativele și miorelaxantele.....	36
Afecțiuni asociate.....	36
Alți factori.....	37
Capitolul 3. EXPLORAREA CLINICO-PARACLINICĂ A PACIENTULUI CU TULBURĂRI RESPIRATORII ÎN SOMN ( <i>Elena Pătrașcu, Ionuț Tănase</i> ).....	43
Examenul clinic ORL.....	47
Rinoscopia anterioară și posterioară.....	48
Bucofaringoscopia.....	49
Examinarea endoscopică nazo-faringo-laringiană.....	51
Endoscopia de somn.....	52
Indicațiile endoscopiei de somn.....	53
Contraindicațiile endoscopiei de somn.....	53

Complicațiile endoscopiei de somn.....	54
Echipamentele utilizate în cadrul endoscopiei de somn.....	54
Pregătirea pacientului.....	54
Măsurătorile obiective de evaluare a severității gradului de obstrucție nazală.....	56
Rinomanometria.....	56
Rinomanometria pasivă.....	57
Rinomanometria activă.....	57
<i>Rinomanometria anterioară</i> .....	57
<i>Rinometria acustică</i> .....	60
Timpul de transport mucociliar.....	61
Poligrafia cardiorespiratorie.....	61
Indicații.....	62
Avantajele poligrafiei.....	63
Dezavantajele poligrafiei.....	63
Tipuri de monitoare pentru poligrafia cardiorespiratorie.....	64
Interpretarea rezultatelor.....	64
Evaluarea poligrafică la copii.....	67
Polisomnografia.....	67
Pregătirea în vederea polisomnografiei.....	68
Determinări în timpul polisomnografiei.....	68
Electroencefalograma.....	68
Electrooculograma (EOG).....	70
Electromiograma.....	71
Fluxul respirator oro-nazal.....	71
Efortul respirator toracic și abdominal.....	71
Senzor pentru poziția corpului.....	71
Pulsoximetrie.....	72
EKG.....	72
Monitorizare video.....	72
Interpretarea stadiilor somnului.....	72
<i>Stadiul W (de veghe)</i> .....	72
<i>Stadiul N1</i> .....	72
<i>Stadiul N2</i> .....	73
<i>Stadiul N3</i> .....	74
<i>Stadiul REM</i> .....	74
<i>Mișcări majore ale corpului</i> .....	75
<i>Microtrezirile (Arousals)</i> .....	75
Evenimente respiratorii.....	75
<i>Clasificările apneei în funcție de efortul inspirator</i> .....	76
Monitorizare cardiacă.....	78
Afecțiuni neuromusculare.....	79
Alternarea activității musculare a picioarelor.....	79
Tremurul picioarelor în timpul somnului.....	79
Bruxismul.....	80
Capitolul 4. TRATAMENTUL CHIRURGICAL ORL AL TULBURĂRILOR RESPIRATORII ÎN SOMN ( <i>Codruț Sarafoleanu, Claudiu Manea</i> ).....	85
Tratamentul conservator.....	85
Tratamentul chirurgical.....	86
Chirurgia nazo-sinusală în tratamentul sforăitului și sindroamelor de apnee în somn.....	87

Chirurgia valvei nazale .....	88
Chirurgia septului nazal .....	88
Chirurgia cometelor nazale .....	89
Chirurgia vălului palatin și luctei .....	91
Uvulopalatofaringoplastia clasică .....	92
Uvulopalatoplastia cu LASER sau radiofrecvență .....	94
<i>Uvulopalatoplastia LASER</i> .....	94
<i>Uvulopalatoplastia cu radiofrecvență</i> .....	97
Procedee chirurgicale de rigidizare velară .....	100
<i>Injecțiile velare sclerozante</i> .....	101
<i>Implantele velare („pillar implants”)</i> .....	101
Indicațiile implantului velar .....	101
Contraindicații .....	101
Tehnica chirurgicală .....	102
Complicații intra- și post-operatorii .....	104
Îngrijirea post-operatorie .....	104
Caracteristicile implantului velar .....	104
Rata de succes a implantelor velare .....	105
Faringoplastia transpalatină .....	107
Chirurgia amigdalelor palatine .....	108
Introducere .....	108
Amigdalectomia și adeno-amigdalectomia .....	109
<i>Indicații și rezultate</i> .....	109
<i>Elemente de tehnică chirurgicală, complicații și îngrijiri post-operatorii</i> .....	110
Amigdalectomia extracapsulară .....	110
Amigdalectomia intracapsulară .....	111
<i>Îngrijirile post-operatorii post-amigdalectomie</i> .....	111
Tonsilotomia (amigdalotomie) .....	112
<i>Indicațiile și contraindicațiile tonsilotomiei</i> .....	112
Contraindicațiile tonsilotomiei .....	113
<i>Criptoliza (tonsilotomia) LASER</i> .....	113
<i>Tonsilotomia cu radiofrecvență</i> .....	115
Chirurgia hipofaringiană .....	117
Chirurgia reduțională a bazei de limbă .....	118
<i>Indicații și contraindicații generale</i> .....	118
<i>Tipuri de tehnici chirurgicale</i> .....	119
Vaporizarea bazei de limbă cu LASER diode .....	119
Radiofrecvența interstițială a bazei de limbă (RFL) .....	119
<i>Complicații și îngrijiri postoperatorii</i> .....	120
<i>Eficiența tehnicilor reduționale în chirurgia bazei de limbă</i> .....	121
Rezecția bazei de limbă .....	122
Miotomia și suspensia hioidiană .....	122
Introducere .....	122
<i>Elemente de tehnică chirurgicală</i> .....	122
<i>Complicații intra- și postoperatorii</i> .....	123
<i>Eficiența tehnicii la pacienții cu sindrom de apnee în somn</i> .....	123
Chirurgia laringiană .....	123
Traheostomia .....	126
Indicațiile generale ale traheostomiei .....	126
Semne clinice de insuficiență respiratorie acută de cauză obstructivă înaltă .....	126
Tehnici chirurgicale .....	127

Incidente și accidente ale traheostomiei .....	130
Complicațiile tardive ale traheostomiei – sechele și dificultăți la decanulare ..	130
Laringotomia intercrico-tiroidiană .....	131
Traheostomia reglată.....	131
Capitolul 5. PARTICULARITĂȚI ALE SINDROAMELOR OBSTRUCTIVE ÎN SOMN LA COPII ( <i>Dan-Cristian Gheorghe</i> ).....	138
Capitolul 6. TERAPIA PRIN VENTILAȚIE NON-INVAZIVĂ ( <i>Ionuț Tănase, Elena Pătrașcu</i> ) ...	146
Introducere .....	146
Măștile utilizate pentru dispozitivele cu ventilație cu presiune pozitivă continuă la domiciliu .....	148
Terapia cu presiune pozitivă continuă a aerului ( <i>Continuous Positive Air Pressure – CPAP</i> ).....	149
<i>Bilevel Continuous Positive Air Pressure (BiPAP)</i> .....	152
Alegerea valorilor presiunii dispozitivului de tip PAP .....	153
Pregătirea pacientului în vederea inițierii ventilației noninvazive .....	156
Sindrome care impun terapia PAP.....	157
Sindromul Pickwick .....	157
Sindromul Overlap .....	157
Capitolul 7. DISPOZITIVE PROTETICE ȘI CHIRURGIA MAXILO-FACIALĂ ÎN TRATAMENTUL SINDROAMELOR OBSTRUCTIVE ÎN SOMN ( <i>Ion Nicolescu, Codruț Sarafoleanu</i> )...	160
Tratamentul protetic .....	160
Tratamentul chirurgical .....	163
Avansarea mușchiului genioglos.....	163
Avansarea maxilo-mandibulară.....	164
Distracția mandibulară .....	177
Capitolul 8. CHIRURGIA BARIATRICĂ ÎN TRATAMENTUL SINDROAMELOR OBSTRUCTIVE ÎN SOMN ( <i>Cristian Boru</i> ).....	182
Obezitatea și tulburările de somn .....	182
Chirurgia bariatrică.....	183
Indicațiile și obiectivele tratamentului chirurgical.....	185
Alegerea abordului și a tipului de intervenție .....	186
Tratamentul endoscopic al obezității .....	187
Balonul intragastric .....	187
Bypass intestinal endoscopic.....	189
Sutura intralumenală endoscopică.....	190
Tratamentul chirurgical bariatric .....	191
Sleeve gastric laparoscopic ( <i>sleeve gastrectomy</i> ).....	192
Inelul gastric reglabil laparoscopic (LAGB) .....	195
Diversia biliopancreatică tip Scopinaro și switch duodenal .....	198
Chirurgia bariatrică mixtă: bypass gastric .....	200
Discuții și concluzii.....	203
Capitolul 9. ASPECTE ANESTEZICE LA PACIENȚII CU TULBURĂRI RESPIRATORII ÎN SOMN ( <i>Luminița Cociu</i> ).....	208
Evaluarea preanestezică.....	209
Managementul intraoperator al pacienților cu SAOS.....	210

---

Premedicația.....	210
Tehnici de anestezie.....	210
Managementul căilor respiratorii.....	211
Edemul pulmonar prin presiune negativa.....	212
Perioada postoperatorie.....	214
Oxygenarea și ventilația.....	214
Terapia cu oxigen.....	214
Monitorizarea ventilației.....	214
Poziția pacientului.....	214
Controlul durerii.....	215