



MINISTERUL SĂNĂTĂȚII AL REPUBLICII MOLDOVA

Sindromul de apnee obstructivă în somn

Protocol clinic național

PCN-276

Chișinău 2017

**Aprobat la ședința Consiliului de experți al Ministerului Sănătății al Republicii Moldova din
29.12.2017, proces verbal nr.4**

**Aprobat prin ordinul Ministerului Sănătății al Republicii Moldova nr.203 din 14.03.2017
Cu privire la aprobarea Protocolului clinic național „Sindromul de apnee obstructivă în
somn”**

Elaborat de colectivul de autori:

Victor Botnaru	USMF „Nicolae Testemițanu
Alexandru Corlăteanu	USMF „Nicolae Testemițanu”
Victoria Sîrcu	USMF „Nicolae Testemițanu,
Aurel Grosu	IMSP Institutul de Cardiologie
Ion Moldovanu	IMSP Institutul Neurologie și neurochirurgie
Alexandru Sandul	USMF „Nicolae Testemițanu”

Recenzenți oficiali:

Victor Ghicavîi	Comisia de specialitate a MS în farmacologie clinică
Valentin Gudumac	Comisia de specialitate a MS în medicina de laborator
Ghenadie Curocichin	Comisia de specialitate a MS în medicina de familie
Vladislav Zara	Agencia Medicamentului și Dispozitivelor Medicale
Diana Grosu-Axenti	Compania Națională de Asigurări în Medicină
Maria Cumpănă	Consiliul Național de Evaluare și Acreditare în Sănătate

CUPRINS

ABREVIERILE FOLOSITE ÎN DOCUMENT	4
PREFAȚĂ	4
A. PARTEA INTRODUCȚIVĂ	4
A.1. Diagnosticul	4
A.2. Codul bolii (CIM 10)	4
A.3. Utilizatorii:	4
A.4. Scopurile protocolului:	5
A.5. Data elaborării protocolului	5
A.6. Data următoarei revizuirii: 2019	5
A.7. Lista și informațiile de contact ale autorilor și ale persoanelor ce au participat la elaborarea protocolului	6
A.8. Definițiile folosite în document	7
A.9. Informația epidemiologică	8
B. PARTEA GENERALĂ	11
B.1. Nivel de instituții de asistență medicală primară	11
B.2. Nivel consultativ specializat (pneumolog)	12
B.3. Nivel de staționar	13
C. 1.1 Algoritmul general de conduită al pacientului cu SAOS	17
C. 2. DESCRIEREA METODELOR, TEHNICILOR ȘI A PROCEDURILOR	18
C.2.1. Clasificarea SAOS	18
C.2.2. Profilaxia primară	18
C.2.3. Conduita pacientului cu SAOS	19
C.2.4. Complicațiile (subiectul protoalelor separate)	26
D. RESURSELE UMANE ȘI MATERIALE NECESARE PENTRU RESPECTAREA PREVEDERILOR DIN PROTOCOL	27
D.1. Nivel de instituții de asistență medicală primară	27
D.2. Nivel consultativ specializat	27
D.3. Nivel de staționar: secții de terapie ale spitalelor raionale, municipale	28
D.4. Nivel de staționar: secții de pneumologie ale spitalelor municipale și republicane	28
E. INDICATORI DE MONITORIZARE A IMPLEMENTĂRII PROTOCOLULUI	29
ANEXE	30
ANEXA 1. VIZUALIZAREA CAVITĂȚII BUCALE (SCORUL MALLAMPATI)	30
ANEXA 2. FORMULAR DE CONSULTARE LA MEDICUL DE FAMILIE (SAOS)	31
ANEXA 3. RECOMANDĂRI PENTRU IMPLEMENTAREA METODELOR DIAGNOSTICE ÎN CONDUITA PACIENȚILOR CU SAOS	32
ANEXA 4. CHESTIONARUL STOP BANG	32
ANEXA 5. GHIDUL PACIENTULUI CU SAOS	33
BIBLIOGRAFIE	35

ABREVIERILE FOLOSITE ÎN DOCUMENT

AHI	indicele de apnee-hipopneei
BCV	boli cerebrovasculare
BPCO	bronhopneumopatie cronică obstructivă
CPAP	presiune continua pozitivă (continuous positive air pressure)
CRS	căile respiratorii superioare
DZ	diabet zaharat
ECG	Electrocardiografia
EEG	Electroencefalografia
IMC	Indice de masă corporală
FCC	frecvența contracțiilor cardiace
FR	frecvența respirației
PaCO₂/ PaO₂	presiune parțială a bioxidului de carbon/oxigenului în sângele arterial
PEF	<i>peak expiratory flow</i> (debit expirator de vîrf)
RDI	indicele de tulburări respiratorii
REM	Mișcare rapidă a ochilor
RERA	trezirea produsă de creșterea efortului respirator
SaO₂	saturație cu oxigen a hemoglobinei
SAOS	sindromul de apnee obstructivă în somn
SATI	secția anestezie și terapie intensivă
TA	tensiune arterială

PREFAȚĂ

Acest protocol a fost elaborat de grupul de lucru al Ministerului Sănătății al Republicii Moldova (MS RM), constituit din specialiștii Clinicii Pneumologie/Alergologie din cadrul Departamentului Medicină Internă și caterdreii ORL al Universității de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”, Departamentului Cardiologie de urgență și Laboratorului de somnologie Institutul neurologie si neurochirurgie. Protocolul național este elaborat în conformitate cu ghidurile internaționale actuale privind sindromul de apnee obstructivă în somn (SAOS) la persoanele adulte și va servi drept bază pentru elaborarea protoalelor instituționale. La recomandarea MS pentru monitorizarea protoalelor instituționale, pot fi folosite formulare suplimentare, care nu sînt incluse în protocolul clinic național.

A. PARTEA INTRODUCȚIVĂ

A.1. Diagnosticul: Sindromul de apnee obstructivă în somn

Exemple de diagnostice clinice:

1. Sindromul de apnee/hipopnee obstructivă în somn, forma moderată. AHI= 20/oră
2. Sindromul de apnee obstructivă în somn, forma severă, AHI= 50/oră

A.2. Codul bolii (CIM 10): G47.32 (apnee în somn)

A.3. Utilizatorii:

- oficii de sănătate;
- oficii ale medicilor de familie (medici de familie și asistentele medicilor de familie);
- centrele de sănătate (medici de familie);
- centrele medicilor de familie (medici de familie);
- centrele consultative diagnostice (ftiziopneumologie, cardiologie, neurologi, ORL, pediatrie, endocrinologie, neurologie, psihiatrie, medicina muncii);
- asociațiile medicale teritoriale (medici de familie, ftiziopneumologi, cardiologi, neurologi, ORL, pediatrie, endocrinologie, neurologie, psihiatrie, medicina muncii);

- spitalele municipale, raionale, republicane, departamentale, private (ftizio pneumologi, medici interniști, cardiologi, neurologi, ORL pediatrie, endocrinologie, neurologie, psihiatrie, medicina muncii).

Notă: Protocolul la necesitate poate fi utilizat și de alți specialiști.

A.4. Scopurile protocolului:

1. Sporirea depistării SAOS.
2. Ameliorarea calității examinării clinice și paraclinice a pacienților cu SAOS.
3. Optimizarea tratamentului pacienților cu SAOS.
4. Reducerea deceselor prin SAOS și prin complicațiile SAOS.
5. Optimizarea notificării cazurilor de SAOS.
6. Optimizarea anchetării epidemiologice a SAOS.

A.5. Data elaborării protocolului: 2017

A.6. Data următoarei revizuirii: 2019





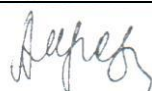


A.7. Lista și informațiile de contact ale autorilor și ale persoanelor ce au participat la elaborarea protocolului:

Numele	Funcția
Victor Botnaru	d.h.ș.m., profesor universitar, șef Clinica Pneumologie/Alergologie, Departamentul Medicină Internă, USMF „Nicolae Testemițanu”
Alexandru Corlăteanu	d.ș.m., conferențiar universitar, Clinica Pneumologie/Alergologie, Departamentul Medicină Internă, USMF „Nicolae Testemițanu”
Victoria Sîrcu	Medic-somnolog, doctorand, Clinica Pneumologie/Alergologie, Departamentul Medicină Internă, USMF „Nicolae Testemițanu”
Aurel Grosu	d.h.ș.m., profesor universitar, Șef Departament cardiologie de urgență, IMSP Institutul de Cardiologie
Ion Moldovanu	d.h.ș.m., profesor universitar , cercetător științific principal, Institutul Neurologie și Neurochirurgie
Alexandru Sandul	d.h.ș.m., profesor universitar , catedra ORL, USMF „Nicolae Testemițanu”

A.8. Recenzenți:

Numele	Funcția
Dr. Oana Deleanu, doctor în medicină	asistent universitar, Universitatea de Medicina și Farmacie „Carol Davila”, Președinte Secțiunea de Somnologie și Ventilație Noninvazivă a Societății Romane de Pneumologie (București)

Protocolul a fost discutat, aprobat și contrasemnat:

Denumirea/instituția	Numele și semnătura
Comisia științifico-metodică de profil “Boli Interne”	
Departamentul Medicina Internă, disciplina de Pneumologie și Alergologie a USMF „Nicolae Testemițanu”	
Asociația medicilor de familie	
Agenția Medicamentului și Dispozitivelor Medicale	
Consiliul de experți al Ministerului Sănătății	
Consiliul Național de Evaluare și Acreditare în Sănătate	
Compania Națională de Asigurări în Medicină	

A.8. Definițiile folosite în document

Sindromul de apnee obstructivă în somn (SAOS) se caracterizează prin somnolență excesivă diurnă, neexplicată de alți factori, două sau mai multe simptome (sforăit puternic, apnei semnalate de anturaj, microtreziri nocturne recurente datorate “gasping-ului” în timpul somnului sau senzației de inecare, somn neodihnit, oboseală diurnă, lipsa de concentrare) și prezența a cel puțin 5 apnei/hipopnei sau microtreziri legate de efortul respirator per oră de somn la o monitorizare nocturnă a somnului. De asemenea, prezența a mai mult de 15 evenimente obstructive pe ora de somn, stabilește diagnosticul de SAOS, în absența simptomatologiei clinice sugestive, ținând cont de riscul cardiovascular crescut direct proporțional cu severitatea SAOS

Apneea este definită ca absența fluxului oronazal pe o durată >/ 10 secunde

Apneea de somn este oprirea repetată în timpul somnului a fluxului aerian nazo-bucal > 10 secunde (sau 2 cicluri respiratorii) însoțită de sforăit, hipoxie și somnolență diurnă excesivă (datorată trezirii frecvente).

Hipopneea este reducerea cu cel puțin 30% a fluxului aerian, observată în timpul unei înregistrări a somnului, cu durată de cel puțin 10 secunde, însoțită de scăderea saturației arteriale a oxigenului cu minimum 3% sau de o microtrezire semnalată de apariția undelor alfa pe traseul EEG.

Indicele de apnee-hipopnee (AHI) reprezintă numărul mediu de apnee și hipopnee înregistrat pe ora de somn și este un criteriu de diagnostic și de apreciere a severității bolii. Se calculează ca raportul dintre numărul total de apnee și hipopnee raportat la durata somnului (exprimată în ore)

Indicele de tulburări respiratorii (RDI – respiratory disturbance index) se calculează prin însumarea numărului de apnee, hipopnee, microtreziri produse de creșterea efortului ventilator (RERA – reaspiratory effort related arousals) și alte evenimente respiratorii raportate la ora de somn. Folosind acest indice, diagnosticul SAOS se stabilește în prezența unui RDI mai mare de 5 pe ora, la un pacient cu somnolență diurnă.

Microtrezirea este reacția de trezire corticală recunoscută pe electroencefalogramă, ce apare la sfârșitul unei apnee ca răspuns al sistemului nervos central la hipoxemia arterială, la activarea simpatică și creșterea tensiunii arteriale.

RERA este trezire asociată efortului respirator

În funcție de prezența sau absența efortului ventilator în timpul opririi temporare a respirației, apneile se clasifică în :

apneea obstructivă (colapsul CRS la nivelul faringelui); cea mai frecventă formă de apnee de somn; efort respirator (ventilator) prezent

apneea centrală este determinată de alterarea controlului respirației → oprirea efortului ventilator și a fluxului aerian

apneea mixtă – începe ca fenomen central și se termină obstructiv

CPAP – este metoda de tratament recomandată în caz de SAOS și reprezintă presiunea administrată pe mască nazală sau nazo-orală. Se exprimă în cmH₂O

Persoane adulte: persoane cu vîrsta egală sau mai mare de 18 ani.

Recomandabil – nu poartă un caracter obligatoriu. Decizia va fi luată de medic pentru fiecare caz individual.

Tabelul 1 Clasele de recomandare

Clasele de recomandare	Definiție	Termenii sugerați pentru a fi utilizați
Clasa I	Dovadă și/sau acord general potrivit căruia un anumit tratament sau o procedură este benefică, utilă și eficientă	Este recomandat/este indicat
Clasa II	Dovezi contradictorii sau divergență de opinie asupra utilității/eficacității unui anumit tratament sau proceduri	

Clasa IIa	<i>Greutatea dovezilor/opiniilor este în favoarea utilității/eficacității</i>	Trebuie luat în considerare
Clasa IIb	<i>Utilitatea/eficacitatea este mai puțin stabilită de dovezi/opinii</i>	Ar putea fi luat în considerare
Clasa III	Dovezi sau acord general potrivit căruia un anumit tratament sau o procedură nu este utilă/eficace, și în anumite situații, poate fi dăunătoare	Nu este recomandat

Tabel 2 Nivelele de evidență

Nivel de evidență A	Date obținute din multiple trialuri clinice randomizate sau meta-analize
Nivel de evidență B	Date obținute dintr-un singur trial clinic randomizat sau din studii mari nerandomizate
Nivel de evidență C	Consens de opinie al experților și/sau studii mici, studii retrospective, registre

A.9. Informația epidemiologică

Prevalența în populația activă este de 5% (1).

Studiile mai recente indică o prevalență a sindromului de apnee obstructivă în somn în populația adultă (30-60 ani) de 2% la femei și 4% la bărbați, dacă se folosește un AHI >5/ora de somn și somnolența diurnă; prevalența la 24% pentru bărbați și 9 % pentru femei dacă se folosește ca definiție pentru SASO doar un AHI > 5/ora fără somnolența .

Mortalitatea și morbiditatea sunt determinate de patru factori:

1. fragmentarea somnului
2. creșterea efortului respirator
3. hipoventilația alveolară (sindromul de obezitate hipoventilatie)
4. hipoxia intermitentă

Sindromul de apnee obstructivă în somn este semnificativ corelat cu morbiditatea și mortalitatea prin boli cardiovasculare, fiind constatat la 30% la hipertensivi. La pacienții cu infarct miocardic în antecedente, frecvența sindromului de apnee obstructivă în somn este de 19-22%. În sens invers hipertensiunea arterială este diagnosticată la 40-70% dintre subiecții cu apnee obstructivă în somn. Coexistența acestor două afecțiuni sugerează prezența unor relații reciproce, chiar dacă obezitatea, fumatul și preponderența masculină sunt factori de risc comuni.

Mortalitatea din sindromul de apnee în somn este semnificativ mai mare la cei cu indicele apnee-hipopnee peste 20 pe oră în comparație cu cei care nu au acest sindrom.

În cazul pacienților cu apnee obstructivă în somn există o frecvență crescută de accidente rutiere: 31% din cei care suferă de apnee obstructivă în somn au fost implicați în evenimente rutiere , față de 6% din persoanele sănătoase.

La persoanele cu vârsta medie de 66 ani, având mai mult de 10 evenimente pe ora de somn, supravegheați timp de 12 ani, mortalitatea este cu 2,7% mai mare, ceea ce demonstrează o relație strânsă între tulburările respiratorii nocturne și decesul în timpul somnului la vârstnici în special prin infarct miocardic acut și atac vascular cerebral.

Cunoașterea factorilor de risc pentru apnee de somn de tip obstructiv este foarte importantă pentru a evidenția pacienții care au risc major pentru evenimente cardiovasculare și a lua măsurile necesare.

FACTORI DE RISC AI SINDROMULUI DE APNEE IN SOMN DE TIP OBSTRUCTIV

1. Factori familiali

Rudele de gradul I sint expuse riscului de a dezvolta SAOS (2).

2. Obezitatea

Greutatea corporală este cel mai important factor de risc în dezvoltarea apneilor. O creștere cu 10% a greutateii este asociată cu o creștere de 6 ori a riscului de a dezvolta episoade de apnee în somn (3).

Aproximativ 80% din pacienții cu sindrom de apnee obstructivă în somn sint supraponderali sau obezi. O corelare strinsă există între schimbarea masei corporale și AHI: o creștere cu 10% a greutății este asociată cu creșterea AHI cu 32%, iar scăderea în greutate cu 10% duce la reducerea AHI cu 26%. Pentru unii pacienți scăderea în greutate poate avea valoare curativă.

Există și o corelare a creșterii circumferinței gâtului cu complianța velofaringiană și cu incidența și severitatea sindromului de apnee obstructivă în somn.

3. Vârsta

La persoanele în vârstă există o creștere a prevalenței apneei obstructive în somn, explicată printr-o hipotonie a musculaturii orofaringelui, dar și prin scăderea sensibilității chemoreceptorilor carotidieni la hipoxemie. De la 24% până la 63% dintre vârstnici au un indice de apnee/hipopnee mai mare de 10 pe oră, deși odată cu avansarea în vârstă prevalența crește, severitatea pare să scadă.

4. Sexul

Se observă o predominanță a sindromului la sexul masculin (3). Însă după 60 ani frecvența cu care se întâlnește sindromul de apnee obstructivă în somn la bărbați este egală cu cea a femeilor, relevând o posibilă implicare hormonală în patogenia bolii. Pe sexe raportul este de obicei 2:1 sau 3:1 în favoarea bărbaților.

Sexul masculin are o prevalență mai mare deoarece există o rezistență faringiană mai mare, o activitate deficitară a musculaturii dilatatorii faringiene și o influență a hormonilor feminini asupra activității mușchilor faringieni.

5. Anomalii craniofaciale:

- Retrognație
- Micrognație
- Macroglosie
- Hipertrofie amigdaliană
- Hipertofia țesutului moale de la nivelul palatului, anomalii ale lueței, vălului palatin
- Poziționarea joasă a osului hioid

6. Obstrucția nazală

Deviația de sept, rinitele alergice însoțite de polipi, tumori benigne nazale, cresc rezistența la nivelul vestibulului nazal (4).

7. Boli congenitale și sindroame cranio-faciale

Sindromul Pierre-Robin: micrognația determină îngustarea căilor aeriene superioare și inserția joasă a bazei limbii, cu afectarea dezvoltării masivului facial.

Sindromul Down – 45% din copiii cu sindrom Down au apnee obstructivă în somn datorită masivului facial aplatizat, îngustării zonei nazo-faringiene și hipotoniei musculaturii căilor aeriene superioare.

Alte sindroame congenitale asociate cu apneea obstructivă în somn sunt: sindromul Marfan, palatoschizis, acondroplazia.

8. Patologia endocrină

- Acromegalia;
- Hipotiroidie;
- Sindromul ovarelor polichistice

În cadrul acromegaliei și a hipotiroidismului apar infiltrări și edeme ale părților moi care scad calibrul căilor aeriene superioare, dar și hipotonie musculară caracteristică hipotiroidismului (5). Hipotiroidismul se asociază cu sindromul de apnee obstructivă în somn în special la femeile tinere.

Menopauza reprezintă un predictor important pentru dezvoltarea apneei la femei. Riscul de a dezvolta SAOS (AHI>5/ora) crește la menopauza de 4 ori comparativ cu perioada premenopauză.

9. Boli neuromusculare

Aceste boli, inclusiv sindromul postpoliomielitic, afectează tonusul normal al musculaturii faringiene atât în stare de veghe, cât și în timpul somnului. Din totalitatea acestor boli mai frecvent asociate cu sindromul de apnee obstructivă în somn sunt: sindromul postpoliomielitic, miopatia distrofică asociată sau nu cu cifoscolioza, paralizia cerebrală cu afectarea tonusului și reflexelor căilor aeriene superioare, atacurile vasculare cerebrale, distrofia musculară Duchenne, polineuropatia idiopatică acută Guillain-Barre.

10. Poziția în timpul somnului

Pozițiile vicioase ale capului și gâtului în timpul somnului reduc diametrul căilor aeriene superioare, efectul gravitațional asupra uvulei, palatului și limbii determină creșterea rezistenței la acest nivel (6).

11. Tabagismul și alcoolul

Fumatul activ este asociat cu creșterea prevalenței sforaitului și SAOS, iar expunerea la fumul de țigară (fumatul pasiv) cu sforaitul habitual. Fumatul are un efect proinflamator și citotoxic asupra căilor aeriene superioare, ce duce la alterarea proprietăților mecanice și funcționale ale fibrelor nervoase care inervează musculatura căilor aeriene superioare și crește gradul de colaps al căilor aeriene în timpul somnului.

Consumul de alcool înainte de somn determină creșterea colapsibilității căilor aeriene superioare prin reducerea activității mușchilor genioglos, induce dezvoltarea episoadelor de apnee și crește durata lor, duce la accentuarea desaturărilor nocturne.

12. Medicamentele

Sedativele și hipnoticele au efecte aditive și sinergice. După administrarea de diazepam se produce o depresie a activității mușchilor genioglos și în general a mușchilor dilatatori ai căilor aeriene superioare.

Alte influențe negative pot realiza: narcoticele, anesteziicele, testosteronul.

B. PARTEA GENERALĂ

B.1. Nivel de instituții de asistență medicală primară

Descriere (măsuri)	Motive (repere)	Pași (modalități și condiții de realizare)
1. Profilaxia <i>C.2.2</i>	Modificari igieno-dietetice	Recomandabil: <ul style="list-style-type: none"> • evitarea consumului de alcool sau a medicatiei sedative, acestea produc o relaxare excesiva a musculaturii din peretii cailor aeriene astfel incat acestea nu mai sunt mentinute larg deschise • mentinerea unei greutati corporale optime printr-o alimentatie sanatoasa si program de exercitii fizice • oprirea fumatului • pozitia corpului in somn pe o parte/evitarea pozitiei supine este eficienta in preventia aparitiei SAOS usoare in unele cazuri • ridicarea partii superioare a corpului in timpul somnului • tratamentul prompt al congestiei nazale provocate de raceli sau alergii. <p>Vor fi evitate medicamentele antihistaminice, deoarece produc somnolenta si agraveaza SAOS.</p>
2. Screeningul	Depistarea precoce a pacienților cu SAOS ușor sau moderat va permite preîntâmpinarea formelor severe ale SAOS și micșorarea mortalității	Chestionarul Epworth, examenul ORL Obligatoriu · Persoanelor cu sforăit și somnolența excesivă diurnă Recomandat · Persoanelor cu risc crescut (Caseta 9. <i>Recomandări pentru evaluarea antecedentelor personale și heredocolaterale</i>)
3. Diagnosticul		
3.1. Suspectarea diagnosticului de SAOS <i>C.2.3.1–C.2.3.5</i> <i>Algoritmul C.1.1.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Anamneza minuțioasă și examenul clinic permit suspectarea SAOS la majoritatea pacienților • Pulsoximetria este o metodă care permite măsurarea non invazivă a saturației oxihemoglobinei în sângele periferic și de asemenea măsurarea frecvenței cardiace 	Obligatoriu: <ul style="list-style-type: none"> • Anamneza (Caseta 9. <i>Recomandări pentru evaluarea antecedentelor personale și heredocolaterale</i>) • Examenul fizic (Caseta 12. <i>Examenul fizic</i>) • Examen paraclinic (Pulsoximetria nocturnă) (Caseta 13. <i>Investigații paraclinice</i>)

3.2. Decizia de referire către specialistul pneumolog și/sau spitalizare pentru confirmarea diagnosticului de SAOS <i>C.2.3.6</i>		<ul style="list-style-type: none"> • Recomandarea consultației specialistului somnolog pacienților cu dificultăți de diagnostic • Evaluarea criteriilor de spitalizare (Casetă 17. <i>Criteriile de spitalizare a pacienților cu SAOS</i>)
--	--	--

B.2. Nivel consultativ specializat (pneumolog)

Descriere (măsuri)	Motive (repere)	Pași (modalități și condiții de realizare)
1. Diagnosticul		
1.1. Confirmarea diagnosticului de SAOS 1.2. Evaluarea gradului de severitate a bolii <i>C.2.3.1-C.2.3.5</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Anamneza minuțioasă și examenul clinic permit suspectarea SAOS la majoritatea pacienților • Pulsoximetria permite măsurarea non-invazivă a saturației oxihemoglobinei în sângele periferic și, de asemenea, măsurarea frecvenței cardiace • Diagnosticul diferențial al SAOS 	Obligatoriu: <ul style="list-style-type: none"> • Anamneza (Casetă 9. <i>Recomandări pentru evaluarea antecedentelor personale și heredocolaterale</i>) • Examenul fizic (Casetă 12. <i>Examenul fizic</i>) • Examen paraclinic (Casetă 13. <i>Investigații paraclinice</i>) • Spirografia cu test bronhodilatator • ECG Diagnosticul diferențial (Casetă 16. <i>Diagnosticul diferențial al SAOS</i>) Investigații recomandate (selectiv): <ul style="list-style-type: none"> • Consultarea specialistului din alt domeniu (ORL, neurolog, cardiolog, psihiatru s.a.)
2. Tratamentul		
4.1 Educarea pacientului	Toți pacienții trebuie informați despre beneficiile tratamentului și consecințele, care pot surveni în cazul neurmării tratamentului. Ar trebui discutați factorii care sporesc severitatea obstrucției căilor respiratorii, cum ar fi utilizarea de alcool, sedative, hipnotice și creșterea în greutate.	Casetă 19. <i>Componentele programului de educare a pacientului cu SAOS</i>
4.2 Terapie comportamentală <i>C.2.3.7</i>		Obligatoriu: <ul style="list-style-type: none"> • Cura de slăbire

		<ul style="list-style-type: none"> • Stoparea fumatului • Igiena somnului <ul style="list-style-type: none"> • Poziția corpului in timpul somnului • Evitarea meselor copioase și a consumului de alcool înainte de culcare • Evitarea consumului de sedative • Respectarea ritmului zi-noapte și a unui orar de somn stabil • Cameră de dormit liniștită, cu temperatură adecvată
4.3 proteze mandibulare (dispozitive intraorale)	Utilizarea dispozitivelor intraorale poate îmbunătăți permeabilitatea căilor respiratorii superioare în timpul somnului prin extinderea căilor aeriene superioare și/sau prin reducerea colapsului căilor respiratorii superioare (de exemplu, îmbunătățirea tonusului muscular al căilor respiratorii superioare). Dispozitivele orale sunt ușor de aplicat, comode, nu depind de o sursă de curent electric, și astfel sunt potrivite pentru a fi utilizate în călătorii.	Dispozitivele orale pot fi indicate în sforăitul simplu sau în formele ușoare de sindrom de apnee obstructivă în somn și la cei care nu tolerează sistemul de presiune pozitivă continuă nazală. Caseta 22. <i>Proteze mandibulare</i>

B.3. Nivel de staționar

Descriere (măsuri)	Motive (reper)	Pași (modalități și condiții de realizare)
3. Profilaxia C.2.2	Măsuri igieno-dietetice	Recomandabil: <ul style="list-style-type: none"> • evitarea consumului de alcool sau a medicatiei sedative, acestea produc o relaxare excesiva a musculaturii din peretii cailor aeriene astfel incat acestea nu mai sunt mentinute larg deschise • mentinerea unei greutati corporale optime printr-o alimentatie sanatoasa si program de exercitii fizice • pozitia corpului in somn pe o parte/evitarea pozitiei supine este eficienta in preventia aparitiei SAOS usor in unele cazuri • oprirea fumatului • ridicarea partii superioare a corpului in timpul somnului

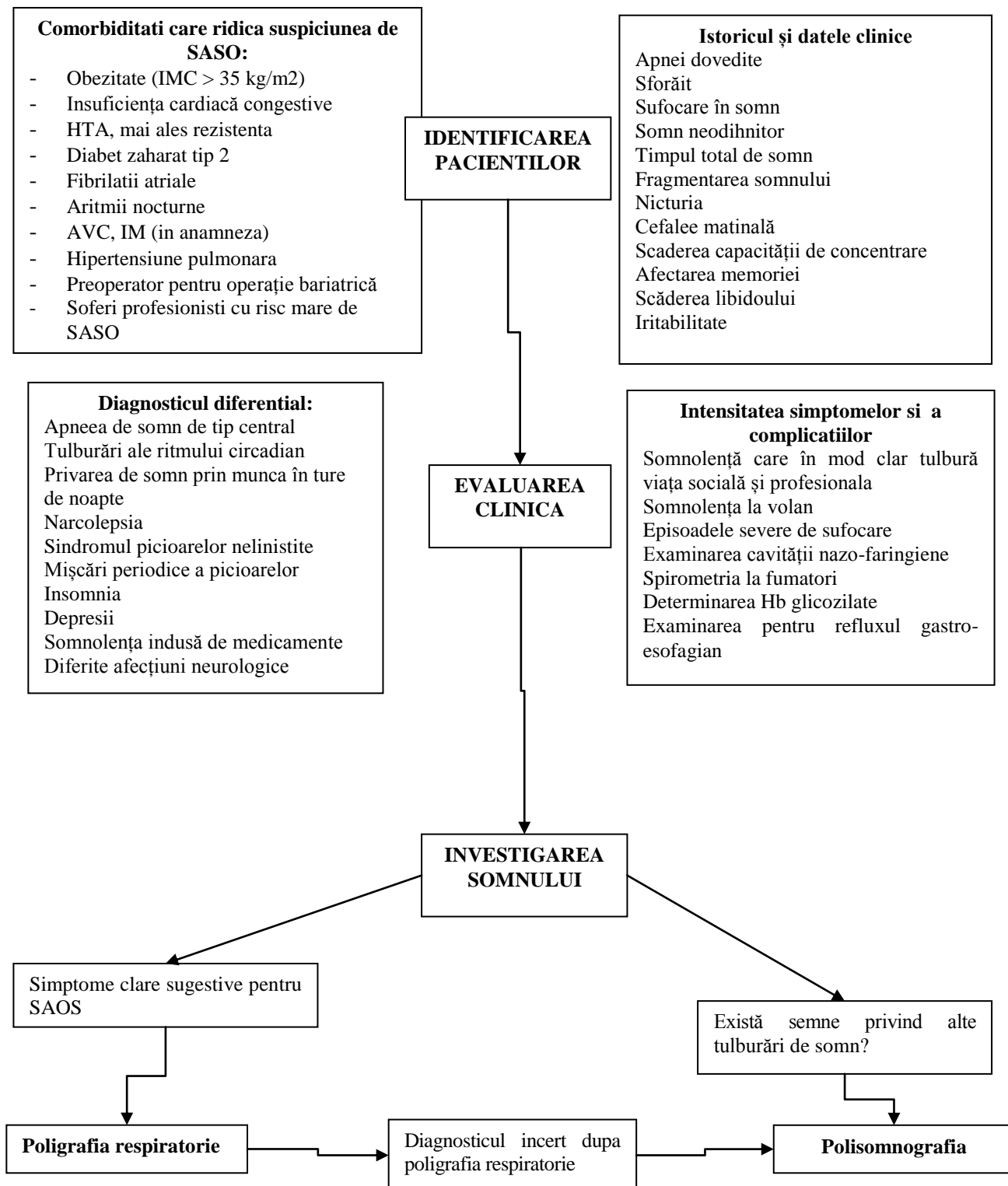
		<ul style="list-style-type: none"> ● tratamentul prompt al congestiei nazale provocate de raceli sau alergii. Vor fi evitate medicamentele antihistaminice deoarece produc somnolenta si agraveaza SAOS
4. Spitalizarea C.2.3.6	Persoanele, care prezintă criterii de evoluție severă a SAOS.	<ul style="list-style-type: none"> ● Criterii de spitalizare: secții profil terapeutic general (spitale raionale și municipale), pulmonologie (spitale municipale) (Casetă 17. <i>Criteriile de spitalizare a pacienților cu SAOS</i>). ● Criterii de spitalizare secții pulmonologie (spitale republicane): <ul style="list-style-type: none"> - cazurile complexe în care nu este posibilă stabilirea diagnosticului și/sau tratamentul la nivel raional (municipal).
5. Diagnosticul		
5.1. Confirmarea diagnosticului de SAOS 5.2. Evaluarea gradului de severitate a bolii 5.3. Diagnosticul diferențial C.2.3.1-C.2.3.5	Tactica de conduită a pacientului cu SAOS și alegerea tratamentului ventilator depind de severitatea bolii, de prezența factorilor de risc pentru SAOS, aprecierea cărora în unele cazuri este posibilă doar în condiții de staționar.	Obigatoriu: <ul style="list-style-type: none"> ● Anamneza (Casetă 9. <i>Recomandări pentru evaluarea antecedentelor personale și heredocolaterale</i>) ● Examenul fizic (Casetă 12. <i>Examenul fizic</i>) ● Pulsoximetria în timpul somnului ● Poligrafie respiratorie ● Polisomnografia (pneumolog/somnolog) ● Spirografia cu test bronhodilatator ● ECG ● Gazimetria sângelui arterial (la pacienții cu SaO₂ sub 90%). ● Diagnosticul diferențial (Casetă 16. <i>Diagnosticul diferențial al SAOS</i>) Investigații recomandate (selectiv): <ul style="list-style-type: none"> ● Examenul ORL (fibroscopia cavității nazale și faringiene) ● Examenul cardiologic (EcoCG, monitorizarea Holter TA) ● Examen endocrinologic (dozarea TSH, T3, T4 și STH) ● Examenul neurologic și neuropsihiatric ● Determinări biochimice și hematologice (colesterolemie și glicemie, proteina C reactivă, hemoglobină și hematocrit)
6. Tratamentul		

<p>4.3 Educarea pacientului</p>	<p>Toți pacienții trebuie informați despre beneficiile tratamentului și consecințele, care pot surveni în cazul neurmării tratamentului. Ar trebui discutați factorii care sporesc severitatea obstrucției căilor respiratorii, cum ar fi utilizarea de alcool, sedative, hipnotice și creșterea în greutate.</p>	<p>Caseta 19. <i>Componentele programului de educare a pacientului cu SAOS</i></p>
<p>4.4 Terapia comportamentală <i>C.2.3.7</i></p>		<p>Obligatoriu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cura de slăbire • Stoparea fumatului • Igiena somnului <ul style="list-style-type: none"> • Poziția corpului în timpul somnului • Evitarea meselor copioase și a consumului de alcool înainte de culcare • Evitarea consumului de sedative • Respectarea ritmului zi-noapte și a unui orar de somn stabil • Cameră de dormit liniștită, cu temperatură adecvată
<p>4.3 terapia cu presiune pozitivă nazală (CPAP)</p>	<p>CPAP este o tehnică de tratament simplă, efektivă, noninvazivă pentru pacienții care prezintă obstrucție a căilor aeriene superioare în timpul somnului. Titrarea- este stabilirea nivelului presiunii eficiente, presiunea minimă la care saturația arterială a oxigenului se menține în limite normale. Rolul specialistului în titrarea CPAP este foarte important. În primul rând este necesară efectuarea unei poligrafii sau polisomnografii cu introducerea ulterioară a tratamentului cu CPAP și apoi studierea somnului acestuia cu stabilirea presiunii optime necesare menținerii deschise a căilor aeriene, evaluat prin IAH rezidual</p>	<p>Indicațiile tratamentului cu presiune pozitivă nazală (CPAP)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pacienți cu cel puțin 15-20 de evenimente respiratorii pe ora de somn. • Pacienți cu un număr mai mic de evenimente pe ora de somn, dar cu simptomatologie importantă (somniază la volan, comorbidități, etc); (Caseta 21. <i>Terapia cu presiune pozitivă nazală (CPAP)</i>)
<p>4.4 proteze mandibulare (dispozitive intraorale)</p>	<p>Utilizarea dispozitivelor intraorale poate îmbunătăți permeabilitatea căilor respiratorii superioare în timpul somnului prin extinderea căilor aeriene</p>	<p>Dispozitivele orale pot fi indicate în sforăitul simplu sau în formele ușoare de sindrom de apnee obstructivă în somn și la cei care nu tolerează sistemul de presiune pozitivă continuă nazală.</p>

	superioare și/sau prin reducerea colapsului căilor respiratorii superioare (de exemplu, îmbunătățirea tonusului muscular al căilor respiratorii superioare). Dispozitivele orale sunt ușor de aplicat, comode, nu depind de o sursă de curent electric, și astfel sunt potrivite pentru a fi utilizate în călătorii.	Caseta 22. <i>Proteze mandibulare</i>
4.5 tratament chirurgical	Scopul tratamentului chirurgical este de a îndepărta sursele de obstrucție de la nivelul faringelui pentru a elibera căile aeriene superioare.	Tratamentul chirurgical este indicat pacienților care au refuzat aplicarea presiunii continue nazale și care nu au contraindicații de tipul bolilor cardiovasculare, obezitate excesivă, vârsta, etc. Intervențiile chirurgicale se adresează conținutului (văl palatin, amigdale, baza limbii), urmărind mărirea volumului cavității bucale. Nu vindeca SASO si in anumite situatii poate modifica negativ raspunsul la tratamenul cu presiune pozitiva <i>Caseta 23</i>
7. Externarea	Pacienții cu SAOS necesită tratament și supraveghere continuă, posibilă doar în cazul respectării consecutivității etapelor de acordare a asistenței medicale.	Criterii de externare (Caseta 25. <i>Criterii de externare</i>).
8. Externarea cu referire la nivelul primar pentru tratament și supraveghere		Extrasul obligatoriu va conține: <ul style="list-style-type: none"> • Diagnosticul exact detaliat. • Rezultatele investigațiilor efectuate. • Recomandări explicite pentru pacient. • Recomandări pentru medicul de familie

C. 1. ALGORITMELE DE CONDUITĂ

C. 1.1 Algoritm general de conduită al pacientului cu SAOS



C. 2. DESCRIEREA METODELOR, TEHNICILOR ȘI A PROCEDURILOR

C.2.1. Clasificarea SAOS

Caseta 1. Clasificarea clinico-evolutivă

Criterii de severitate:

Ușoară: asociată cu somnolență ușoară sau insomnie ușoară. Cea mai mare perioadă de somn este fără tulburări (evenimente) respiratorii. Episoadele apneice sunt asociate cu desaturări ușoare a oxigenului sau aritmii cardiace ușoare.

Moderată: asociată cu somnolență moderată sau insomnie usoara. Episoadele apneice pot fi asociate cu desaturări moderate a oxigenului sau aritmii cardiace ușoare.

Severă: asociată cu somnolență severă. Cea mai mare perioadă de somn este asociată cu tulburări respiratorii, cu desaturări severe a oxigenului sau aritmii cardiace de la moderat la severe. Poate fi evidențiată o afecțiune cardiacă sau pulmonară.

Caseta 2. Clasificarea SAOS în funcție de durata

Acut: timp de 2 săptămâni sau mai puțin

Subacut: Mai mult de 2 săptămâni dar mai puțin de 6 luni.

Cronic: Mai mult de 6 luni.

Caseta 3. Clasificarea SAOS în funcție de AHI

- *ușoară* în medie 5-15 episoade/oră
- *moderată* 15-30 episoade/oră
- *severă* mai mult de 30 episoade/oră

C.2.2. Profilaxia primară

Igiena somnului

Poziția corpului O mare parte din pacienții cu tulburări respiratorii în somn prezintă o frecvență mai mare a acestor incidente atunci când dorm în decubit dorsal. Dealtfel metoda tradițională de a opri sforăitul partenerului este trezirea lui și schimbarea poziției în decubit lateral. Din păcate, pacienții cu obezitate morbidă prezintă numeroase apnee indiferent de poziția în care dorm, în special în somnul REM.

Un efect benefic îl are și ridicarea trunchiului la 30-60 grade față de orizontală. Pentru a facilita menținerea poziției de decubit lateral, s-au inventat diferite dispozitive, de tipul vestelor pneumatice, care împiedică revenirea în poziția de decubit dorsal. O altă metodă, denumită "sleep ball" constă în plasarea unei mingi în buzunarul cusut pe spatele pijamalei. Prezența acestuia împiedică în mod constant întoarcerea corpului în poziție de decubit dorsal, ducând la condiționarea somnului în decubit lateral.

Evitarea meselor copioase și a consumului de alcool înainte de culcare Scăzând contractilitatea mușchilor faringelui, alcoolul crește frecvența apneilor, fiind mai pronunțat în timpul primelor ore de somn, când nivelul alcoolemiei este mai ridicat.

Evitarea consumului de sedative Sedativele, neurolepticele, antidepressivle și miorelaxantele determină o agravare a indicelui de apnee și hipopneei. Benzodiazepinele au un efect de diminuare, în special la cei cu afecțiuni respiratorii obstructive cronice, a volumelor respiratorii și de agravare a valorilor gazometrice.

Respectarea ritmului zi-noapte și a unui orar de somn stabil.

Cameră de dormit liniștită, cu temperatură adecvată.

C.2.3. Conduita pacientului cu SAOS

Caseta 4. Obiectivele procedurilor de diagnostic în SAOS

- Estimarea factorilor de risc pentru SAOS
- Evaluarea scorului Epworth
- Depistarea SAOS
- Evaluarea severității SAOS

Caseta 5. Procedurile de diagnostic în SAOS

- Anamneza
- Examenul clinic
- Pulsoximetria
- Poligrafia și/sau polisomnografia
- Investigațiile de laborator și paraclinice

Caseta 6. Determinarea factorilor de risc pentru SAOS

Factori familiali

Obezitatea

Vârsta

Sexul

Obstrucția nazală

Boli congenitale și sindroame cranio-faciale

Patologia endocrină

Boli neuromusculare

Sexul

Tabagismul și alcoolul

Medicamentele

Poziția în timpul somnului

Caseta 7. Pașii obligatorii în conduita pacientului cu SAOS:

- Determinarea severității SAOS
- Investigarea obligatorie privind factorii de risc și a comorbidităților (condițiilor clinice asociate)
- Elaborarea schemei de tratament pentru persoana concretă

Caseta 8. Calcularea scorului Epworth

Pacienții sunt rugați să dea o notă pe o scară de la 0 la 3 în legătură cu ușurința de a adormi sau a atipi în timpul zilei în anumite situații:

- niciodată = 0
- rareori = 1
- des = 2
- foarte des = 3

Întrebările din scala de somnolență Epworth:

- citind o carte sau un ziar
- privind la televizor
- stând într-un loc public
- stând și relaxându-se atunci când condițiile permit
- odihnindu-se după masa de pranz fără consum de alcool sau alte băuturi
- așezat și discutind cu cineva
- în mașina oprită în trafic pentru câteva minute
- în mașină, ca pasager, călătorind pentru mai mult de o oră

După evaluarea acestui ultim grup de întrebări vom subdivida pacienții în:

- nesemnificativ: punctaj total <8
- la limită: punctaj total între 8 și 10
- semnificativ: punctaj total mai mare de 10

C.2.3.1. Anamneza**Caseta 9. Recomandări pentru evaluarea antecedentelor personale și heredocolaterale**

- Obezitate (IMC > 35 kg/m²)
- Insuficiența cardiacă congestivă
- HTA, mai ales rezistentă
- Diabet zaharat tip 2
- Fibrilații atriale
- Aritmii nocturne
- AVC, IM (in anamneza)
- Hipertensiune pulmonară
 - Preoperator pentru operație bariatrică
 - Soferi profesioniști cu risc mare de SAOS

Caseta 10. Întrebările ce trebuie examinate la suspjecția SAOS

Pacientul este obez?

Pacientul suferă de retrognație?

Pacientul se plînge de somnolență diurnă?

Pacientul sforăie?

Pacientul este hipertensiv?

Caseta 11. Simptomele apneei obstructive în somn care trebuie să fie evaluate într-un examen complet al somnului

Apnei dovedite (semnalate de către anturaj)

Sforăit

Sufocare și gâfâit în somn

Somnolență diurnă excesivă inexplicabilă prin alți factori

Somn neodihnit

Timpul total de somn

Fragmentarea somnului/ menținerea insomniei

Nicturie

Reflux gastroesofagian

Cefalee matinală

Scăderea capacității de concentrare

Pierderea memoriei

Afectarea libidoului

Iritabilitate

C.2.3.2. Examenul fizic

Caseta 12. Examenul fizic

În momentul examinării unei persoane cu suspiciunea clinică de SAOS este important să determinăm următorii parametri:

- **Indexul de masă corporală (IMC)** - se calculează prin raportul dintre greutate (kg) și înălțimea la pătrat (m²). Un indice de masă corporală care depășește 27kg/m² se asociază cu creșterea cu 20% a riscului de apnee obstructivă în somn
- **Circumferința gâtului** - creșterea acestei valori este direct proporțională cu gradul de comprimare al pereților laterali ai faringelui de către țesutul adipos. S-a demonstrat ca o valoare peste 40 cm se asociază cu un risc crescut de apnee în somn.
- **Examenul masivului facial** în scopul detectării malformațiilor congenitale asociate cu îngustarea căilor aeriene superioare sau a unor stigmatе de acromegalie sau hipotiroidism
- **Circumferința abdomenului**
- **Anomalii ale constituției anatomice:** - micrognație; - retrognație; - sindrom Down; etc.
- **Examinarea aparatului cardiovascular și respirator:** măsurarea tensiunii arteriale; monitorizarea tulburărilor de ritm; ascultația zgomotelor cardiace (accentuarea zgomotului II în focarul pulmonarei este caracteristică hipertensiunii arteriale pulmonare).
- **Afecțiuni ORL:** - hipertrofie amigdaliană; overjet-ul incisivilor superiori; luetă prea lungă sau bifidă.

C.2.3.3. Investigațiile paraclinice

Caseta 13. Investigații paraclinice

Investigații obligatorii:

- Pulsoximetria în timpul somnului (nu stabilește diagnosticul, nu e obligatorie, poate fi doar pt screening cazuri suspectate a fi foarte severe)
- Poligrafie cardiorespiratorie (pneumolog)
- Spirografia cu test bronhodilatator (pneumolog)
- Gazimetria sângelui arterial (la pacienții cu SaO₂ sub 90%).
- ECG.

Investigații recomandate:

- Polisomnografia (pneumolog)
- Examenul ORL (fibroscopia cavității nazale și faringiene)
- Examenul cardiologic (EKG, Ecocardiografie, monitorizarea holter TA)
- Examen endocrinologic (Dozările hormonale ale TSH, T3, T4 și STH)
- Examenul neurologic și neuropsihiatric
- Determinări biochimice și hematologice (determinarea colesteroliei și a glicemiei +/- HbA1C, proteinei C reactive, hemoglobinei și a hematocritului)

Caseta 14. Niveluri de diagnosticare a SAOS

Tip 1	PSG de laborator (implicând minim 7 semnale: EEG minim 3 canale, EOG, EMG mentoniera, ECG, Intensitate respiratorie, flux de aer, saturația în oxigen, EMG a piciorului poziția corpului).
Tip 2	PSG la domiciliu (implicând marea parte a măsurilor utilizate în cadrul PSG de laborator).
Tip 3	Dispozitive portabile care măsoară minim 4 canale de informație (2 eforturi respiratorii sau efort respirator și flux de aer, frecvența contracțiilor cardiace sau ECG, saturația în oxigen).
Tip 4	Dispozitive care măsoară 1 sau 2 canale de informație, de obicei, saturație în oxigen și/sau flux de aer. Dispozitivele care măsoară între unul și trei canale sau care nu include fluxul de aer, deși are patru canale.

- **Poligrafia cardiorespiratorie**

Poligrafia *cardiorespiratorie* reprezintă înregistrarea continuă, pe durata unei nopți, a următorilor parametri: fluxul aerian nazo-bucal, sforăitul, efortul respirator toraco-abdominal, poziția corpului, saturația oxigenului în sânge și frecvența contracțiilor cardiace, +/- ECG (electrocardiograma) o derivație,

- **Polisomnografia**

Polisomnografia rămâne metoda diagnostică „de aur”, reprezintă un studiu al somnului nocturn, care include înregistrarea următorilor parametri: electroencefalograma, electrooculograma, electromiograma mușchilor mentonieri, fluxul aerian nazo-bucal prin folosirea unei canule nazale sau termistor nazal și a mișcărilor respiratorii prin pletismografie de inductanță, folosind centuri toracică și abdominală, efortul respirator prin măsurarea presiunii esofagiene sau electromiograma mușchilor intercostali, electromiograma mușchilor tibiali anteriori (pentru mișcările membrelor inferioare), saturația în oxigen a sângelui arterial prin pulsoximetrie la nivelul urechii sau degetului, frecvența cardiacă prin intermediul electrocardiogramei.

Indicațiile poligrafiei/polisomnografiei:

- diagnosticul pozitiv al tulburărilor respiratorii din timpul somnului;
- diagnosticul diferențial al apneei de somn;

- titrarea presiunii pozitive continue nazale;
- evaluarea rezultatelor terapeutice.

Sunt caracteristice sindromului de apnee de tip obstructiv (7) următoarele:

- episoade apneice care apar în prezența efortului muscular respirator
- episoade apneice mai lungi de 10 secunde ca durată (sau 2 cicluri respiratorii) sunt considerate clinic semnificative; episoadele apneice sunt în mod obișnuit de aproximativ 20 - 40 de secunde ca durată, chiar cu durată mai mare de câteva minute.
- episoadele apneice sunt mai frecvente în timpul somnului REM, iar la câțiva pacienți acestea apar numai în timpul somnului REM
- pacienții pot avea episoade de apnee și hipopnee sau pot avea episoade numai de apnee sau numai de hipopnee.
- pot apare apneile mixte; apneile mixte sunt o combinație de apnee de tip central și apnei de tip obstructiv
- somnul întrerupt corespunzător microtrezirilor (evidențiate pe EEG) se observă în mod obișnuit la terminarea apneei

Caseta 15. Avantajele și limitările polisomnografiei și poligrafiei respiratorii		
	Poligrafie respiratorie (nivelul 3)	Polisomnografie (nivelul 1)
Principalele avantaje	<ul style="list-style-type: none"> • În general, sistemele sunt mai directe. • Crește accesibilitatea și rezultatul pentru diagnostic. • Costuri reduse. • Durata de configurare și de validare este în mod considerabil mai mică. • Poate fi utilizat la domiciliu, în mediul familiar al pacientului și, astfel, eliberând un pat de spital pentru investigațiile mai complicate. 	<ul style="list-style-type: none"> • PSG permite efectuarea măsurărilor fiziologice precise și distribuția etapei de somn. • Puncte finale clinice specifice, cum ar fi Latența începutului de somn. Starea latentă a REM, eficiența somnului, AHI, indicele de microtreziri poate fi calculat. • Esențial pentru diagnosticarea precisă a anumitor tulburări de somn, etapa de somn/tulburări de somn dependente de stare. • Directive clare pentru determinarea stadiului și pentru evaluarea somnului și a evenimentelor. • Probleme medico-legale.
Limitări	<ul style="list-style-type: none"> • Studiile de validare trebuie să fie efectuate în laboratoarele de somnologie. • Varietatea sistemelor disponibile. • Aceste sisteme nu înregistrează fiziologia somnului și distribuția ciclului de somn. • AHI este calculat în funcție de durata totală a studiului și nu de durata totală a somnului (pentru a crește corectitudinea datelor raportate pacientul poate menționa orele aproximative de culcare și trezire). • O PSG trebuie să fie efectuată în cazul în care studiul poligrafiei respiratorii este negativ sau neconcludent iar suspiciunea clinică este mare. • Mai susceptibil la pierderea datelor (de exemplu, defectarea senzorului), necesitând studii repetate. • Incapacitate de diagnosticare a altor tulburări de somn, în afară de OSA. 	<ul style="list-style-type: none"> • De durată și cu intensitate ridicată a forței de muncă. • Complex. • Necesită aptitudini tehnice specializate. • Efecte negative de laborator, de exemplu, efectul primei nopți. • Locație/mediu adecvat necesar/ă pentru testarea pe timpul zilei. • Disponibilitate.

C.2.3.4. Diagnosticul diferențial

Caseta 16. Diagnosticul diferențial al SAOS

AFECTIUNI ASOCIATE CU SOMNOLENTA DIURNA

- apneea de somn de tip central
- sforaitul și sindromul de rezistență a CRS
- sindromul de hipoventilație din obezitate
- narcolepsia
- hipersomnia idiopatică
- tulburări ale ritmului circadian
- privarea de somn prin munca în tura de noapte
- hipersomniile psihiatrice - induse de medicamente, alcoolism cronic, depresii
- hipersomnii din encefalitele cronice
- sindromul picioarelor nelinistite
- boli degenerative: Parkinson, Alzheimer, etc.

AFECTIUNI CARE POT FI CONFUNDATE CU APNEEA DE SOMN

- dispneea nocturnă din astm, BPOC, insuficiența cardiacă
- epilepsia nocturnă
- laringospasmul
- refluxul gastro-esofagian cu aspirație în somn
- atacurile de panică nocturne

C.2.3.6 Criteriile de spitalizare

Caseta 17. Criteriile de spitalizare a pacienților cu SAOS

- SAOS formă severă, cu comorbidități (sau complicații severe – insuficiența respiratorie severă, acidoză respiratorie etc)

C.2.3.7. Tratamentul

Caseta 18. Tratamentul pacienților cu SAOS

- educarea pacientului
- terapia comportamentală
- terapia cu presiune pozitivă nazală (nCPAP)
- proteze mandibulare (dispozitive intraorale)
- tratament chirurgical (chirurgie bariatrică, chirurgie ORL)
- tratament medicamentos

Caseta 19. Componentele programului de educare a pacientului cu SAOS

Informarea pacientului despre severitatea bolii

Fiziopatologia apneei obstructive în somn

Explicarea evoluției naturale a bolii și a patologiilor concomitente

Identificarea factorilor de risc, explicarea factorilor de exacerbare, și modificarea factorilor de risc

Opțiunile de tratament

Determinarea rolului pacientului în tratament, stabilirea preocupărilor, alegerea obiectivelor.

Consecințele bolii netratate

Evaluarea complianței pacientului și a feedback-ului

Caseta 20. Terapia comportamentală

- Tratatamentul obezității
- Igiena somnului (vezi profilaxia primară)
- Întreruperea fumatului
- Întreruperea consumului de alcool

Caseta 21. Terapia cu presiune pozitivă nazală (CPAP)***Indicațiile tratamentului cu presiune pozitivă nazală (CPAP)**

- SAOS simptomatic cu IAH > 5/ora de somn;
- SAOS cu IAH > 30/ora de somn indiferent de prezența simptomatologiei;
- Somnolență diurnă excesivă ce asociază:
 - IAH > 10/ora de somn
 - Index microtreziri > 10/ora de somn

Avantajele tratamentului cu presiune pozitivă nazală (CPAP):

- conduce la o diminuare considerabilă a somnolenței diurne și a celorlalte simptome, permitând reintegrarea socio-profesională;
- îmbunătățește considerabil calitatea vieții;
- reduce riscurile și gravitatea comorbidităților asociate SAOS

Dezavantajele CPAP:

- aparatul trebuie utilizat zilnic, pe timp nelimitat;
- este o proteză respiratorie care asigură normalizarea respirației în somn numai pe durata utilizării sale

**Recomandabil*

Caseta 22. Proteze mandibulare

- *dispozitiv de avansare mandibulară*: aceste dispozitive sunt prinse în arcul dentar superior și la nivelul arcului dentar inferior. Acestea sunt proiectate pentru a poziționa mandibula în protruție, crescând astfel diametrului lumenului căilor aeriene superioare.
- *dispozitiv de reținere a limbii*: aceste dispozitive sunt concepute pentru a crește diametrul căii aeriene superioare prin exercitarea unei tracțiuni a limbii. Este alcătuit dintr-un balon de plastic și este ținut în această poziție cu ajutorul presiunii subatmosferice.
- *dispozitivul de ridicare al vălului palatin*: acest dispozitiv este inserat în cavitatea orală și este ținut în această poziție prin fixarea pe dinții superiori.

Caseta 23. Tratatament chirurgical

- chirurgia nazală;
- amigdalectomia;
- uvulo-palato-faringoplastia;
- glosectomia chirurgicală sau cu laser;
- osteotomia maxilo-mandibulară cu suspensie hioidiană;
- traheostomia.

C.2.3.8. Evoluția

Caseta 24. Aspecte evolutive ale SAOS sub tratamentul CPAP

Soluționarea somnolenței
Satisfacția pacientului și a partenerului
Adaptarea la terapie
Evitarea factorilor ce pot agrava maladia
Obținerea unei cantități adecvate de somn
Practicarea unei igiene a somnului corecte
Pierderea greutății pentru pacienții obezi/ cu exces de greutate

Caseta 25. Criterii de externare

Dupa o noapte de titrare bună (AHI rezidual < 10/oră) sau optimă (AHI rezidual < 5/oră)

C.2.3.9. Supravegherea pacienților

Monitorizarea continuă este esențială în atingerea scopurilor terapeutice.

Caseta 26. Supravegherea pacienților cu SAOS

Supravegerea pacientului la: 1 zi, 7 zi

- 1 luna
- 3 luni
- 6 luni
- 1 an
- la necesitate

C.2.4. Complicațiile (subiectul protocoalelor separate)

Caseta 27. Complicațiile SAOS netratat

- Accidente rutiere, profesionale, casnice
- Moarte subita in somn
- Atacuri ischemice cerebrale sau coronariene
- IMA
- Hipertensiune arterială sistemică
- Hipoventilație diurnă (atunci cand se asociaza sindromul de hipoventilatie al obezului)
- Hipertensiune pulmonara
- Cord pulmonar cronic
- Scaderea libidoului
- Impotența

D. RESURSELE UMANE ȘI MATERIALE NECESARE PENTRU RESPECTAREA PREVEDERILOR DIN PROTOCOL

<p><i>D.1. Nivel de instituții de asistență medicală primară</i></p>	<p>Personal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • medic de familie; • asistenta medicului de familie; • laborant.
	<p>Dispozitive medicale:</p> <ul style="list-style-type: none"> • tonometru; • fonendoscop; • electrocardiograf; • PEF-metru; • radiograf; • glucometru portabil; • microscop optic; • laborator clinic standard pentru realizarea investigațiilor: hemoleucogramă, sumar al urinei, glicemie. • pulsoximetru
<p><i>D.2. Nivel consultativ specializat</i></p>	<p>Personal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pneumolog; • medic funcționalist; • medic laborant; • asistente medicale;
	<p>Dispozitive medicale:</p> <ul style="list-style-type: none"> • tonometru; • fonendoscop; • PEF-metru; • cabinet de diagnostic funcțional dotat cu spirometru; • cabinet radiologic; • electrocardiograf; • laborator clinic standard pentru realizarea investigațiilor: hemoleucogramă, sumar al urinei, determinarea indicilor biochimici (glicemie, creatinină și uree serică, enzime hepatice, LDH, proteina C-reactivă). • Poligraf (dispozitiv de tip 4, vezi Caseta 14. Niveluri de diagnosticare a SAOS)

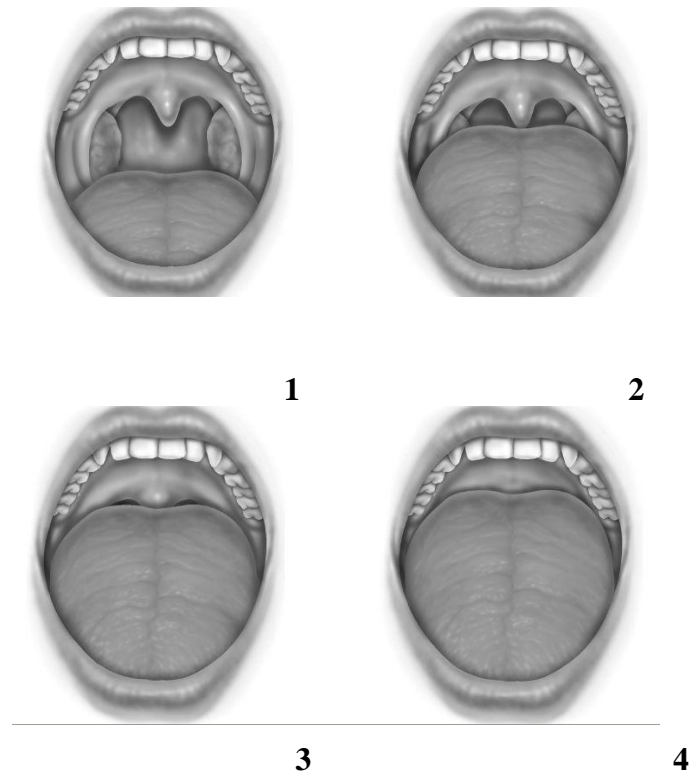
<p>D.3. Nivel de staționare: secții de terapie ale spitalelor raionale, municipale</p>	<p>Personal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pneumolog; • internist; • medic funcționalist; • asistente medicale; • acces la consultații calificate: neurolog, ORL, endocrinolog, cardiolog, psihiatru, endocrinolog, stomatolog. <p>Dispozitive medicale:</p> <ul style="list-style-type: none"> • este identic cu cel al secțiilor consultativ-diagnostice raionale și municipale. • Poligraf (dispozitiv de tip 3 și 4 vezi Casetă 14. Niveluri de diagnosticare a SAOS) • CPAP <p>Medicamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oxigen • Medicamente pentru tratamentul complicațiilor sau comorbidităților.
<p>D.4. Nivel de staționare: secții de pneumologie ale spitalelor municipale și republicane</p>	<p>Personal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pneumologi; • medici funcționaliști; • medici laboranți; • asistente medicale; • acces la consultații calificate (neurolog, ORL, endocrinolog, cardiolog, psihiatru, endocrinolog, stomatolog). <p>Dispozitive medicale:</p> <ul style="list-style-type: none"> • tonometru; • fonendoscop; • PEF-metru; • puls-oximetru; • electrocardiograf; • Eco-cardiograf cu Doppler; • cabinet de diagnostic funcțional dotat cu spirometru; • glucometru portabil; • laborator clinic standard pentru realizarea investigațiilor: hemoleucogramă, sumar al urinei, determinarea indicilor biochimici (glicemie, LDH, proteina C-reactivă, creatinină și uree serică, enzime hepatice, proteine totale serice, bilirubină totală și fracțiunile ei) și a ionogramei (Na, K, Cl), examen gazimetric al sângelui ; • Poligraf (dispozitiv de tip 3 și 4 vezi Casetă 14. Niveluri de diagnosticare a SAOS) • Polisomnograf (dispozitiv de tip 1 și 2 vezi Casetă 14. Niveluri de diagnosticare a SAOS) • CPAP
	<p>Medicamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oxigen • Medicamente pentru tratamentul complicațiilor și comorbidităților.

E. INDICATORI DE MONITORIZARE A IMPLEMENTĂRII PROTOCOLULUI

No	Obiectiv	Indicator	Metodă de calcul a indicatorului	
			Numărător	Numitor
1.	Ameliorarea calității examinării clinice și celei paraclinice a pacienților cu SAOS	1.1. Ponderea pacienților cu diagnosticul de SAOS, cărora li s-a efectuat examenul clinic și paraclinic obligatoriu, conform recomandărilor protocolului clinic național <i>Sindromul de apnee obstructivă în somn</i> (în %)	Numărul de pacienți cu diagnosticul de SAOS, cărora li s-a efectuat examenul clinic și paraclinic obligatoriu, conform recomandărilor protocolului clinic național <i>Sindromul de apnee obstructivă în somn</i> în ultimele 12 luni x 100	Numărul total de pacienți cu diagnosticul de SAOS stabilit într-o instituție, în ultimele 12 luni
2.	Sporirea ratei de apreciere a riscului de SAOS	2.1. Ponderea pacienților cu diagnosticul de SAOS, cărora li s-a evaluat riscul de SAOS de către medicul de familie, conform recomandărilor protocolului clinic național <i>Sindromul de apnee obstructivă în somn</i> (în %)	Numărul de pacienți cu diagnosticul de SAOS, cărora li s-a evaluat riscul de SAOS de către medicul de familie, conform recomandărilor protocolului clinic național <i>Sindromul de apnee obstructivă în somn</i> în ultimele 12 luni x 100	Numărul total de pacienți cu diagnosticul de SAOS stabilit într-o instituție, în ultimele 12 luni
3.	Administrarea tratamentului ventilator CPAP la pacienții cu SAOS	Ponderea pacienților cu SAOS, cărora li s-a administrat tratamentul ventilator CPAP în staționar, conform recomandărilor protocolului clinic național <i>Sindromul de apnee obstructivă în somn</i> pe parcursul a 12 luni (în %)	Numărul de pacienți cu SAOS, cărora li s-a administrat tratamentul ventilator CPAP în staționar, conform recomandărilor protocolului clinic național <i>Sindromul de apnee obstructivă în somn</i> pe parcursul a 12 luni x 100	Numărul total de pacienți cu diagnosticul confirmat de SAOS spitalizați pe parcursul ultimelor 12 luni
4.	Reducerea deceselor prin SAOS și prin complicațiile ale SAOS	Ponderea pacienților decedați prin SAOS în staționar (în %)	Numărul de pacienți decedați prin SAOS în staționar în ultimele 12 luni x 100	Numărul total de pacienți decedați prin SAOS în ultimele 12 luni x 100
5.	Îmbunătățirea sistemului de notificare a cazurilor de SAOS	Ponderea cazurilor de SAOS notificate în sistemului de supraveghere (în %)	Numărul de cazuri de SAOS notificați în sistemul de supraveghere x 100	Numărul total de cazuri cu diagnosticul de SAOS înregistrați

ANEXE

Anexa 1. Vizualizarea cavitatii bucale (Scorul Mallampati)



1-4 Vizualizarea palatului:

- 1: Pozitia I – permite vizualizarea uvulei, amigdalelor si a stalpilor palatini
- 2: Pozitia II – permite vizualizarea uvulei dar nu si a amigdalelor
- 3: Pozitia III- permite vizualizarea palatului moale dar nu si a uvulei
- 4: Pozitia IV – permite doar vizualizarea palatului dur

ANEXA 2. FORMULAR DE CONSULTARE LA MEDICUL DE FAMILIE (SAOS)

Pacientul (a) _____ bărbat/femeie. Anul nașterii _____

Factorii evaluați	Data	Data	Data	Data
1. Sforait (da/nu)				
2. Apnei raportate (da/nu, specificați)				
3. treziri nocturne (da/nu)				
4. senzație de sufocare în somn (da/nu, specificați)				
5. Alte simptome și semne de SAOS (da/nu, specificați)				
6. Chestionarul Epworth (scor)				
7. Circumferința gâtului (cm)				
8. Circumferința abdomenului (cm)				
9. Greutate (kg)				
10. Înălțime (m)				
11. Fumatul (da/nu)				
12. IMC (kg/m ²)				
13. FR (specificați)				
14. FCC (specificați)				
15. Nivelul TA sistolice și diastolice (specificați)				
16. Comorbidități (da/nu, specificați)				
17. scor Mallampati (gr. I, II, III, IV, specificați)				
18. Analiza generală a sângelui				
19. Glucoza în sânge <i>a jeun</i>				
19. SaO ₂				
20. Pulsoximetria în timpul somnului				
21. Poligrafie respiratorie				

ANEXA 3. RECOMANDĂRI PENTRU IMPLEMENTAREA METODELOR DIAGNOSTICE ÎN CONDUITA PACIENȚILOR CU SAOS

1. **Puls-oximetria nocturna** în mod neinvaziv ne oferă informații despre saturația sângelui periferic cu oxigen, astfel completând criteriile de spitalizare prin confirmarea insuficienței respiratorii.

Considerăm necesară implementarea obligatorie a acestei investigații la nivelul de specialist (pneumolog) și de staționar.

2. **Poligrafia cardiorespiratorie** reprezintă înregistrarea continuă, pe durata unei nopți, a următorilor parametri: fluxul aerian nazo-bucal, sforăitul, ECG, efortul respirator toraco-abdominal, poziția corpului, saturația oxigenului în sânge și frecvența contracțiilor cardiace. Pentru detectia apneilor și hipopneilor, poligrafia respiratorie este la fel de eficientă ca și PSG, dar lipsa EEG nu permite corelarea tulburărilor cu stadiile somnului.

Considerăm necesară implementarea obligatorie a acestei investigații la nivelul de specialist (pneumolog) și de staționar.

3. **Polisomnografia** rămâne metoda diagnostică „de aur”, reprezintă un studiu al somnului nocturn, care include înregistrarea următorilor parametri: electroencefalograma, electrooculograma, electromiograma mușchilor mentonieri, fluxul aerian nazo-bucal, prin folosirea unei canule nazale sau termistor nazal și mișcărilor respiratorii prin pletismografie de inductanță, folosind centuri toracică și abdominală, efortul respirator prin măsurarea presiunii esofagiene sau electromiograma mușchilor intercostali, electromiograma mușchilor tibiali anteriori (pentru mișcările membrelor inferioare), saturația în oxigen a sângelui arterial prin oximetrie la nivelul urechii sau degetului, frecvența cardiacă prin intermediul electrocardiografei.

Considerăm necesară implementarea acestei investigații doar în centre de nivel terțiar care se ocupă de managementul SAOS.

ANEXA 4. CHESTIONARUL STOP BANG

Sforăitul?

Dumneavoastră obișnuiți să Sforăți Zgomotos (suficient de tare pentru a putea fi auzit printr-o ușă închisă, sau în timpul nopții/sunteți deseori trezit de partenerul Dmv din cauză că sforăți prea tare)?

Da Nu

Oboseala?

Deseori în timpul zilei aveți senzații de Oboseală, Istovire sau Somnolență (de ex: să adormiți în timp ce sunteți la volan)?

Da Nu

Observare?

A observat cineva ca prezentați Episoade de Pauze Respiratorii sau Sufocare în timp ce dormeați?

Da Nu

Tensiune Arterială?

Dumneavoastră suferiți, sau vă aflați sub tratament pentru /Hipertensiune Arterială?

Da Nu

Indicele masei corporale mai mare de 35kg/m²?

Da Nu

Vârsta mai mare de 50 de ani?

Da Nu

Circumferința gâtului?

(Măsurată în regiunea mărului lui Adam) Pentru bărbați, circumferința gâtului Dmv este 17inch/ 43 cm sau mai mare? Pentru femei, circumferința gâtului Dmv este 16inch/ 41 cm sau mai mare?

Da Nu

Sexul = Masculin?

Da Nu

Interpretarea scorului:

Pentru populația generală

Risc scăzut de apnee de tip obstructiv în somn: DA la 0-2 întrebări

Risc mediu de apnee de tip obstructiv în somn: DA la 3-4 întrebări

Risc înalt de apnee de tip obstructiv în somn:

- DA la 5-8 întrebări
- sau DA la 2 sau mai multe întrebări din întrebările 1-4 + genul masculin
- sau DA la 2 sau mai multe întrebări din întrebările 1-4 + IMC > 35
- sau DA la 2 sau mai multe întrebări din întrebările 1-4 + circumferința gâtului (17"/43cm pentru bărbați, 16"/41cm pentru femei)

Chung F et al. Anesthesiology 2008; 108:812-21, Chung F et al Br J Anaesth 2012; 108:768-75, Chung F et al J Clin Sleep Med Sept 2014

ANEXA 5. GHIDUL PACIENTULUI CU SAOS

SAOS la adulți (ghid pentru pacienți)

Sindromul de apnee în somn (SAOS) este un ansamblu de manifestări cauzate de întreruperi repetate ale respirației și/sau diminuarea fluxului respirator în timpul somnului. Această tulburare se manifestă prin sforăit puternic, opriri multiple ale respirației de minim 10 secunde, semnalate de partener, somn agitat, somnolență excesivă în timpul zilei, dureri de cap frecvente, probleme de concentrare.

În afară de scăderea dramatică a calității vieții, persoanele afectate de SAS nu pot asigura prin respirație suficient oxigen organismului (saturația de oxigen scade sub limitele normale), fapt ce poate avea consecințe grave, în special la nivelul aparatului cardiovascular.

În lipsa unui diagnostic la timp și în absența unui tratament adecvat sindromul apneei în somn poate duce la complicații severe, cum sunt: infarct de miocard, accident vascular cerebral, hipertensiune arterială, diabet zaharat, impotență.

10 reguli de somn sănatos

1. Fixați-vă ora de culcare și cea de trezire.
2. Dacă v-ați făcut un obicei de a dormi în timpul zilei, nu depășiți 45 de minute de somn.
3. Evitați consumul de alcool cu patru ore înainte de a merge la culcare și nu fumați.
4. Evitați consumul de cofeină cu șase ore înainte de a merge la culcare. Acesta include cafeaua, ceaiul și multe băuturi carbogazoase, precum și ciocolata.
5. Evitați mâncarea grea, condimentată sau prea dulce cu patru ore înainte de ora de culcare. Este acceptată o gustare ușoară înainte de somn.
6. Faceți mișcare în mod regulat, însă nu chiar înainte de culcare.
7. Folosiți așternuturi confortabile și curate.
8. Identificați o temperatură propice pentru somn și aerisiți bine camera.
9. Blocați toate sunetele care vă pot distra de la somn și eliminați sursele de lumină pe cât posibil.
10. Nu folosiți patul pentru munca de birou.

Anexa 6. Fișa standardizată de audit medical bazat pe criterii pentru SAOS

	Domeniul Prompt	Definiții și note
1.	Denumirea IMSP evaluată prin audit	
2.	Persoana responsabilă de completarea fișei	Nume, prenume, telefon de contact
3.	Data de naștere a pacientului	DD-LL-AAAA sau 9 = necunoscută
4.	Mediul de reședință	0=urban; 1=rural; 9=nu știu.
5.	Vârsta pacientului	
6.	Numele medicului curant	
EVIDENȚA DISPANSERICĂ		
7.	Data stabilirii diagnozei	Data (ZZ: LL: AAAA) sau necunoscut = 9
8.	Data luării la evidența dispanserică	Data (ZZ: LL: AAAA); ora (00:00) sau necunoscut = 9
9.	Anamneza	a fost efectuat: nu = 0; da = 1; necunoscut = 9
10.	Supravegherea pacientului	anual = 1; de două ori pe an = 2; necunoscut = 9
11.	DIAGNOSTICUL	
12.	Investigații paraclinice obligatorii	A fost efectuat: nu = 0; da = 1; nu știu = 9 poligrafia cardiorespiratorie = 2
13.	Investigații paraclinice indicate de către specialist	nu = 0; da = 1; nu a fost necesar = 5; necunoscut = 9
14.	Complicații	nu = 0; da = 1
15.	ISTORICUL MEDICAL AL PACIENȚILOR	
16.	Modul în care a fost diagnosticat pacientul	screening = 1; adresare directă = 2; de alți specialiști = 3
17.	Maladii concomitente	nu = 0; da = 1; nu se știe = 9
18.	TRATAMENTUL CU PRESIUNEA CONTINUA POZITIVĂ (CPAP)	
19.	Unde a fost inițiat tratamentul	AMP = 1; Secția consultativă = 2; Spital = 3; Instituție medicală privată = 4; nu se cunoaște = 5
20.	Când a fost inițiat tratamentul	Data (ZZ: LL: AAAA) sau necunoscută = 9; pacientul a refuzat tratamentul = 8
21.	Tratamentul maladiilor concomitente	nu = 0; da = 1; nu a fost necesar = 5; nu știu = 9
22.	INTERNAREA ÎN STAȚIONAR	
23.	Instituția medicală unde a fost solicitat ajutorul medical staționar	AMP = 1; AMU = 2; Secția consultativă = 3; Spital = 4; Instituție medicală privată = 5; nu se cunoaște = 9
24.	Data și ora internării în spital	Data (ZZ: LL: AAAA) sau necunoscut = 9
25.	Durata internării în spital	număr de zile
26.	Tratament ventilator (CPAP)	nu = 0; da = 1; nu se știe = 9
27.	Referire la specialiști	nu = 0; da = 1; nu a fost necesar = 5; nu se știe = 9; cardiolog = 2; endocrinolog = 4; neurolog = 6; ORL = 7; alți specialiști = 8
28.	Consilierea pacientului	nu = 0; da = 1; nu se știe = 9
29.	Rezultatele tratamentului	tratat = 1; ameliorare = 2 ; fara schimbări = 3; progresare = 4; nu se știe = 9; deces = 5
30.	Respectarea criteriilor de externare și de transfer	nu = 0; da = 1; nu știu = 9
31.	Data externării/transferului sau decesului	Data externării/transferului (ZZ: LL: AAAA) sau necunoscută = 9

BIBLIOGRAFIE

1. Respiratory Sleep Medicine. Simonds AK, de Backer W, editors: European Respiratory Society; 2011.
2. Adult Obstructive Sleep Apnea Task Force of the American Academy of Sleep M. Clinical Guideline for the Evaluation, Management and Long-term Care of Obstructive Sleep Apnea in Adults. Journal of Clinical Sleep Medicine : JCSM : Official Publication of the American Academy of Sleep Medicine. 2009;5(3):263-76.
3. Obstructive Sleep Apnoea. Barbé F, Pépin J-L, editors: European Respiratory Society; 2015.
4. Sleep Apnoea. McNicholas WT, Bonsignore MR, editors: European Respiratory Society; 2010.
5. Mihaltan F. Tulburari respiratorii in timpul somnului. Ed.Stiintelor Medicale ed2001.
6. Boisteanu D. Medicina Somnului2008.
7. Berry RB, Budhiraja R, Gottlieb DJ, Gozal D, Iber C, Kapur VK, et al. Rules for Scoring Respiratory Events in Sleep: Update of the 2007 AASM Manual for the Scoring of Sleep and Associated Events: Deliberations of the Sleep Apnea Definitions Task Force of the American Academy of Sleep Medicine. Journal of Clinical Sleep Medicine : JCSM : Official Publication of the American Academy of Sleep Medicine. 2012;8(5):597-619.