

Sindromul de apnee in somn

Obezitate-hipoventilatie

Dr Ioana DAHA
Spitalul Clinic Colentina

Definitie sindrom somn-apnee (SAS)

- ▶ Tulburare a somnului caracterizata prin episoade recurente de pauze in respiratie (apnee) sau de respiratii superficiale/neregulate (hipopnee) care se insotesc de o scadere a calitatii somnului si aparitia somnolentei excesive diurne.

Consecinta SAS

- ▶ Afecteaza calitatea vietii
- ▶ Asociaza comorbiditati cardiovasculare semnificative
- ▶ Creste probabilitatea accidentelor rutiere
- ▶ Tratamentul SAS asociat este o componenta obligatorie in terapia antihipertensiva

Prevalenta SAS

- ▶ 4% din barbatii peste 50 de ani
- ▶ 2% din femei, in special postmenopauza
- ▶ 0,7% din copii

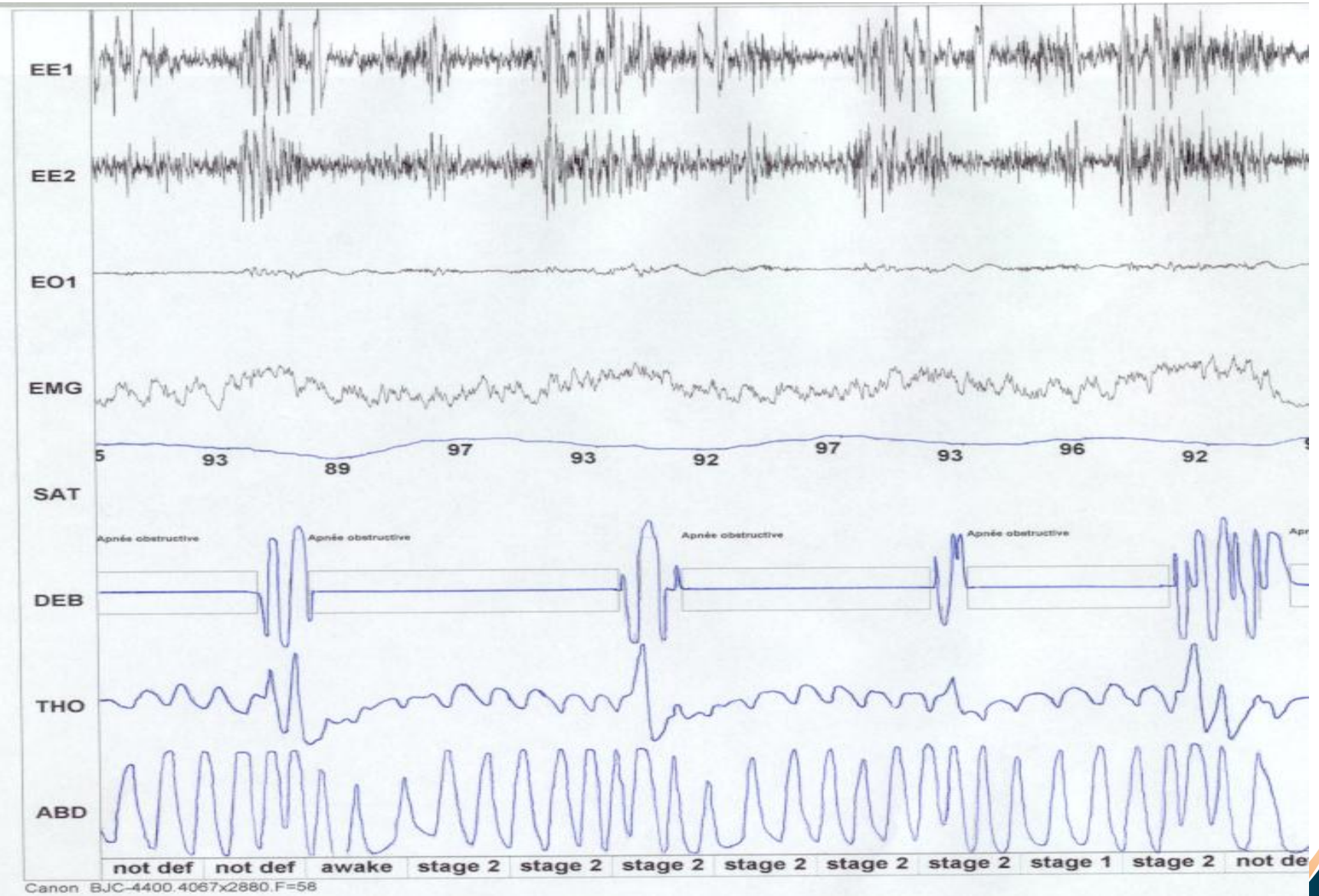
Definitii

- ▶ **Apnee** = oprirea completa a fluxului respirator cu durata de 10 secunde sau mai mult insotita de modificari tipice EEG si/sau scadere a Sa O₂ cu 3-4%
- ▶ **Hipopnee** = scaderea fluxului respirator cu mai mult de 50% timp de cel putin 10 secunde.
- ▶ **Indice de apnee/hipopnee (IA/H)** – cantitatea de episoade apnee/hipopnee intr-o ora de somn
 - SAS usor – IA/H 5-14,9
 - SAS mediu – IA/H 15-29,9
 - SAS sever IA/H > 30

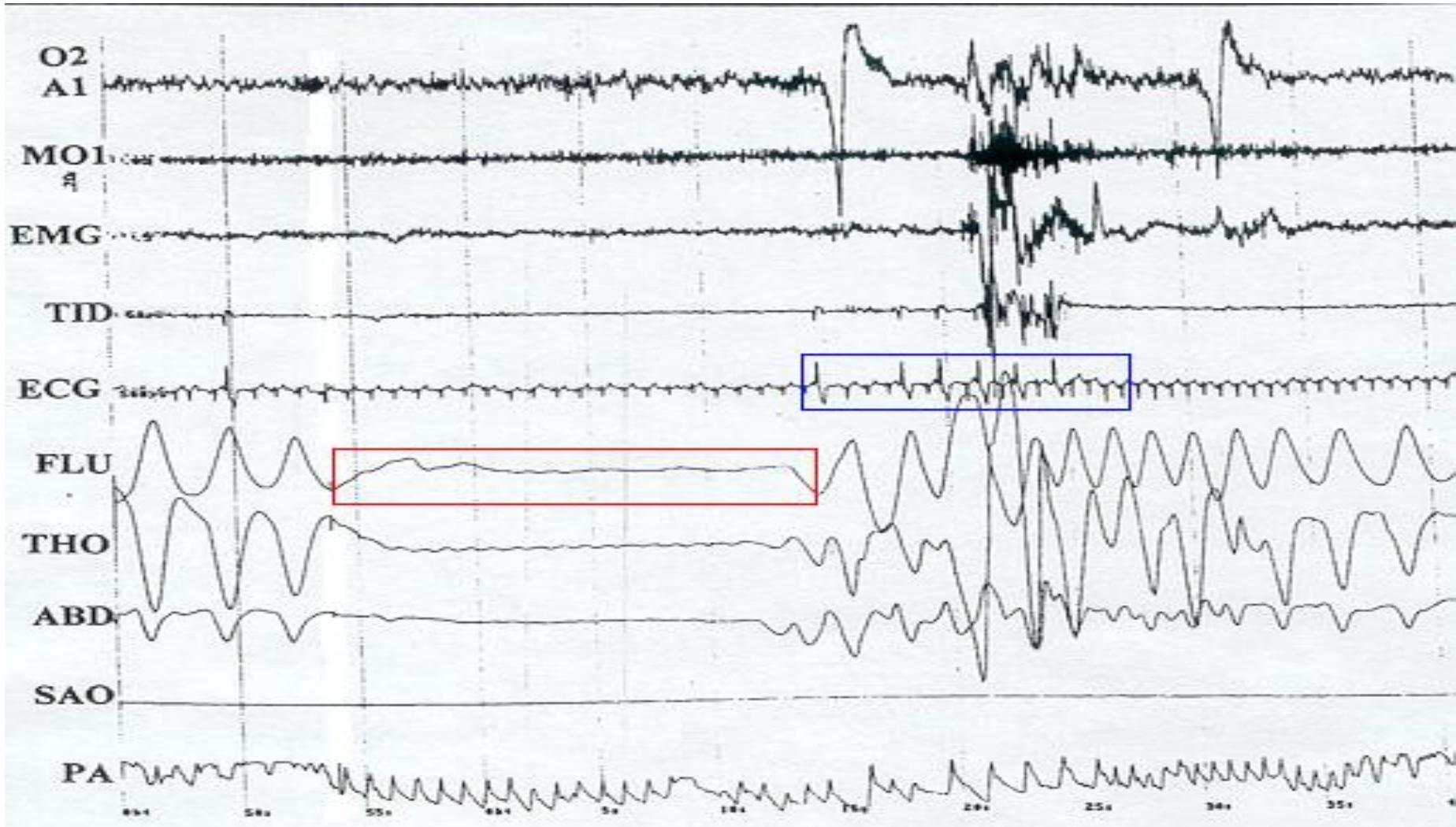
Clasificare

- ▶ **SAS obstructiv (84%)** - intreruperea respiratiei apare prin blocarea fizica a cailor aeriene (colabare partiala sau totala) in ciuda continuarii activitatii muschilor inspiratori; se asociaza frecvent cu sforaitul
- ▶ **SAS central (0,4%)** – intreruperea respiratiei apare datorita lipsei prezentei efortului de a respira – abolirea activitatii muschilor respiratori
- ▶ **Tulburari complexe ale somnului (15%)** combinatie intre SAS de tip central si SAS periferic

SAS obstructiv



SAS central



Manifestari clinice asociate SAS in timpul perioadei de veghe

- ▶ Somnolenta excesiva in timpul zilei
- ▶ Cefalee matinala
- ▶ Tulburari de memorie si concentrare
- ▶ Tulburari de personalitate
- ▶ Accidente rutiere si de munca
- ▶ Reflux gastro-esofagian
- ▶ Hipertensiune arteriala
- ▶ Impotentia

Manifestari clinice asociate SAS in timpul perioadei de somn

- ▶ Opriri ale respiratiei semnalate de catre partener
- ▶ Sforait
- ▶ Somn agitat, fragmentat
- ▶ Poliurie

Manifestari clinice asociate SAS la copii

- ▶ Scadere sau stationare ponderala
- ▶ Enurezis nocturn
- ▶ Performanta scolara scazuta
- ▶ Tulburari comportamentale

Diagnostic SAS

- ▶ Scorul Epworth pentru aprecierea somnolentei diurne
- ▶ Inregistrarea oximetriei nocturne (metoda de screening)
 - Oximetria normala exclude SAS
- ▶ Poligrafie (ambulator)
 - Cuprinde inregistrarea debitului oro-nazal si a saturatiei O2
 - Rol de screening
 - Rol in decizia de initiere a terapiei
 - Rol in titrarea si monitorizarea terapiei
- ▶ Polisomnografie (in spital)
 - Cuprinde inregistrarea EEG, EOG, EMG, debit oro-nazal, miscari abdominale/toracice, Sa O2
 - Necesara daca IA/H determinat la poligrafie este sub 30.

Somnolenta diurna – scorul Epworth

Scara de somnolenta (de la 0 la 3)

0 = Nu adorm niciodata

1 = risc mic de a adormi (adorm rareori)

2 = risc moderat de a adormi (adorm uneori)

3 = risc ridicat de a adormi (adorm frecvent)

Somnolenta este evaluata pentru 8 situatii diferite:

Atunci cand sunteti asezat si cititi (o carte, ziarul, etc) ;

Atunci cand va uitati la televizor ;

Atunci cand sunteti asezat pe scaun intr-un loc public (de ex in gradina pe o banca) ;

Atunci cand sunteti pasager intr-un vehicol care ruleaza mai mult de o ora fara oprire ;

Atunci cand va odihnititi dupa amiaza in pozitie alungita

Atunci cand vorbiti cu cineva

Atunci cand sunteti asezat dupa o masa fara alcool

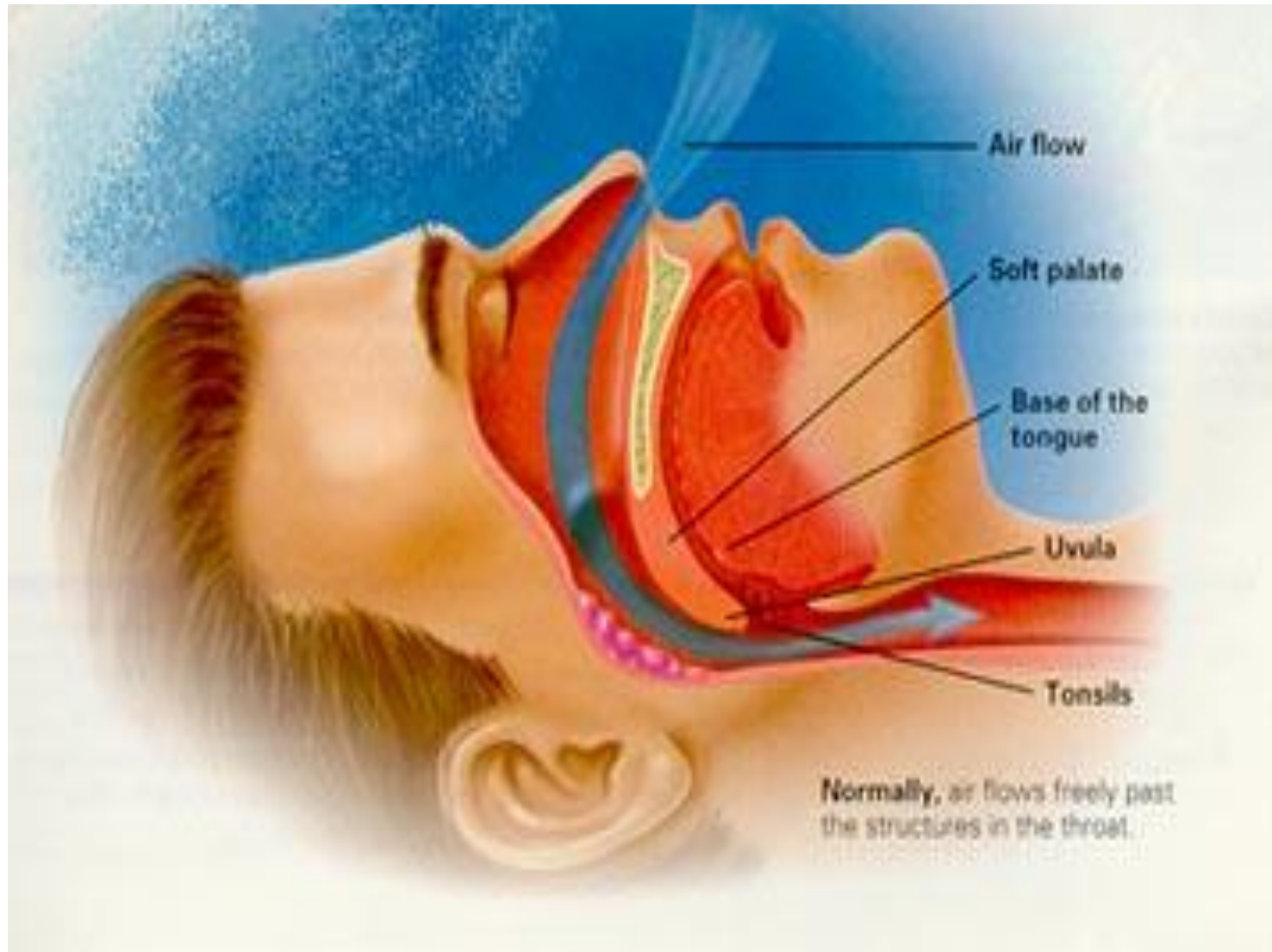
Atunci cand sunteti la volanul unei masini imobilizate in trafic

Scorul maxim este de 24

Un scor mai mare de 12 arata o somnolent patologica dar NU ESTE CORELAT CU SEVERITATEA SAS

SAS obstructiv

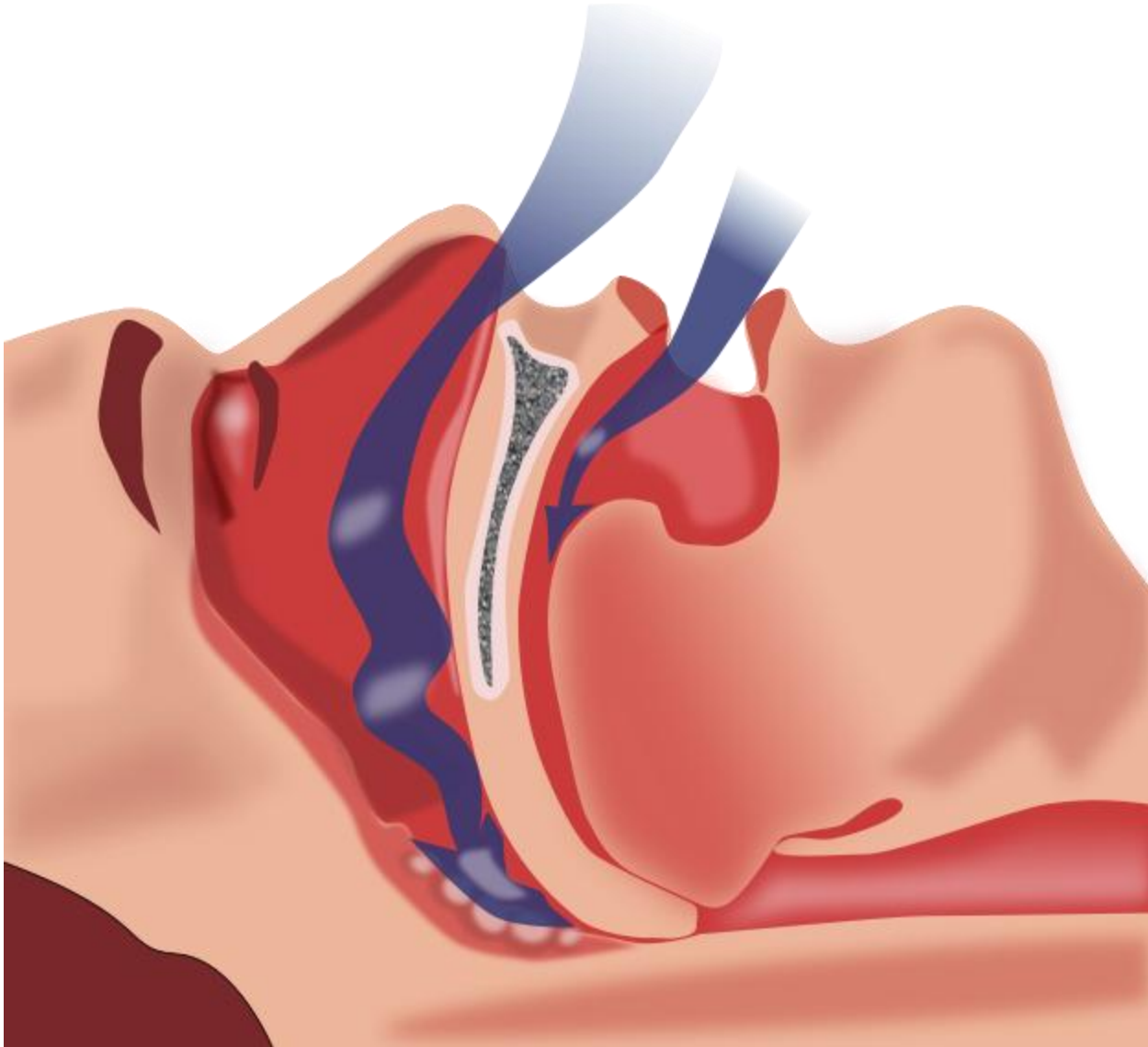
Respiratia normala

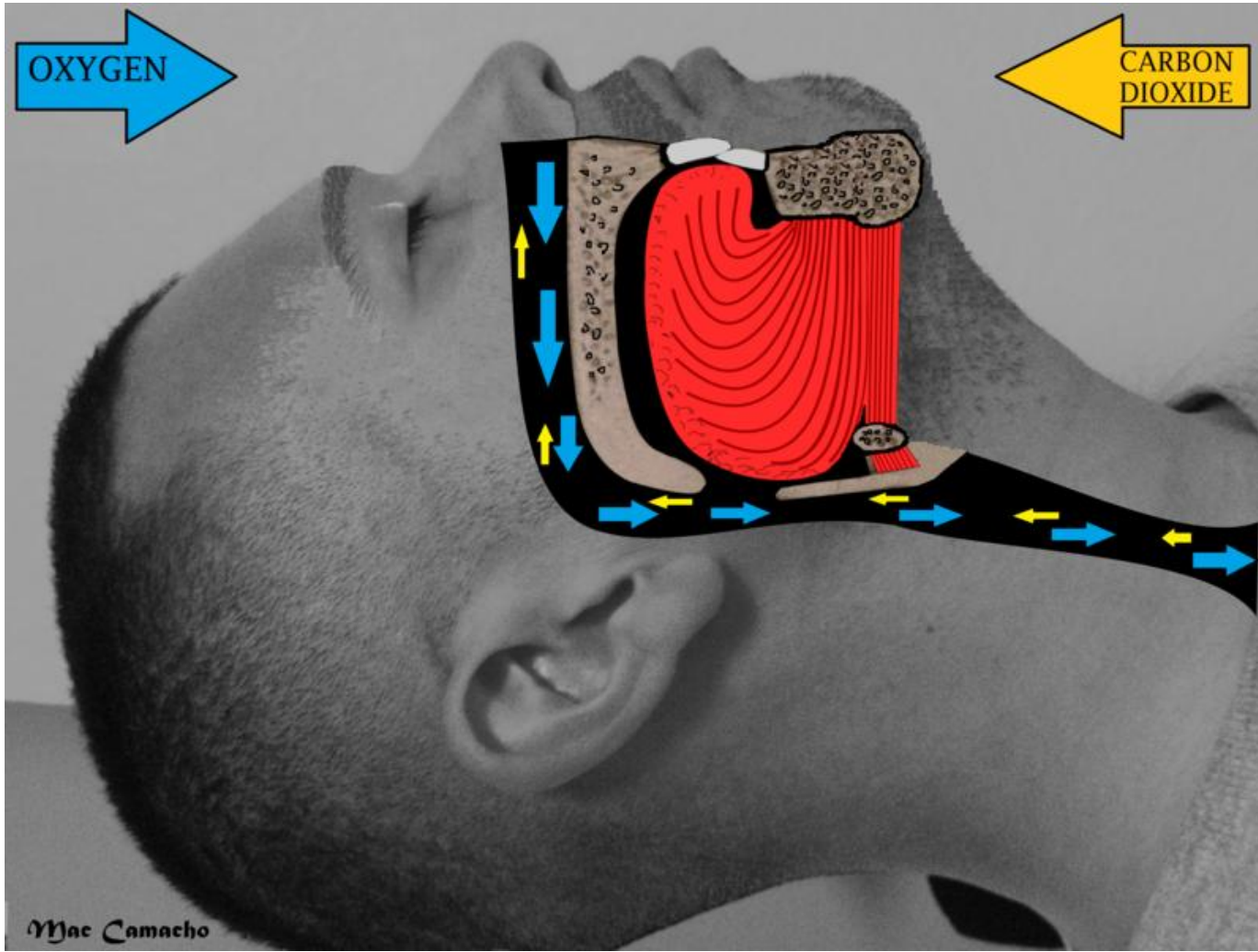


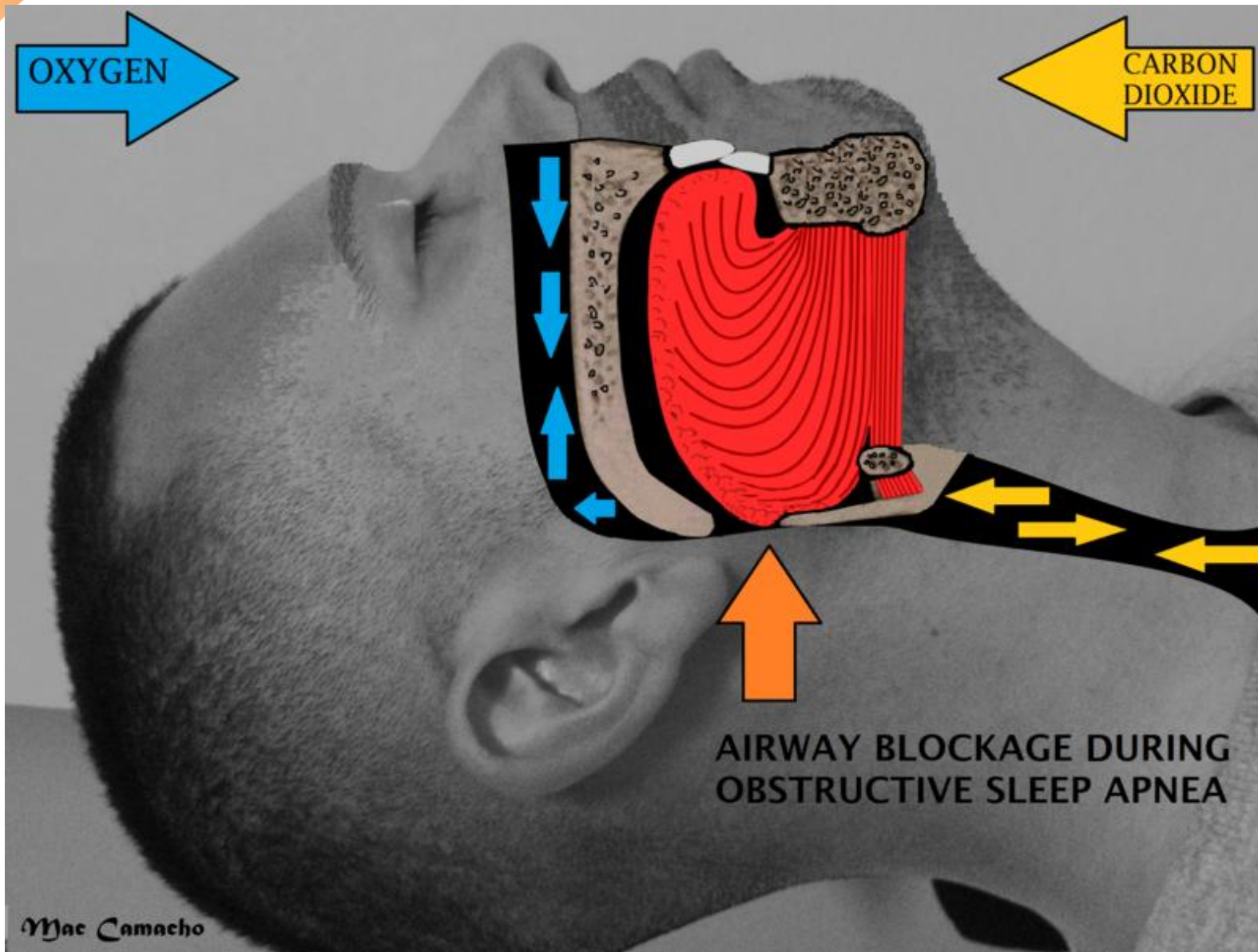
Mecanisme fiziopatologice SAS

- ▶ Faringe îngust constitutional sau prin exces de tesuturi moi (val palatin lung, amigdale hipertrofiate, tesut adipos, macroglosie, hipertrofie parotidiana)
- ▶ Presiune negativa in inspir
- ▶ Instabilitatea controlului respiratiei
- ▶ Scaderea tonusului muschilor dilatatori ai faringelui
 - hipotonie de somn (somm REM)
 - reflexe neuro-musculare faringiene diminuate
 - consum de alcool si benzodiazepine

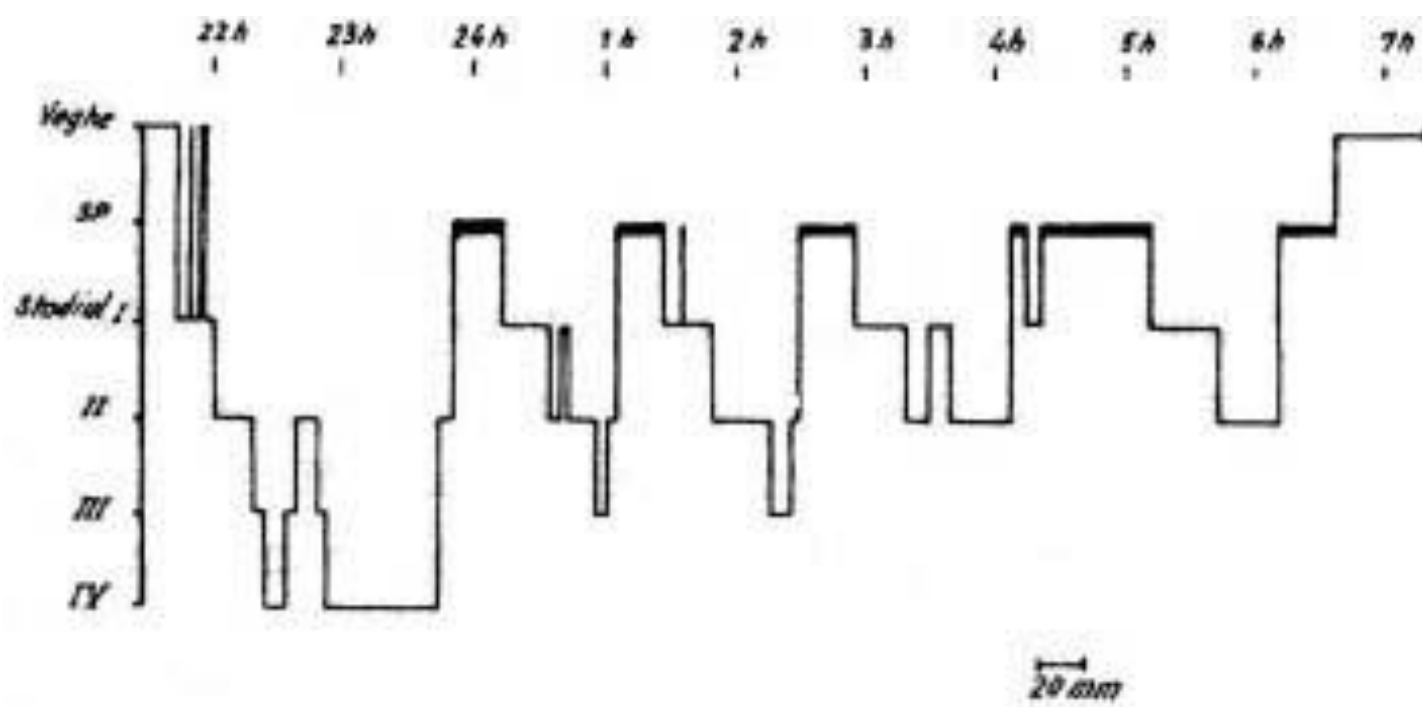
Apneea obstructiva



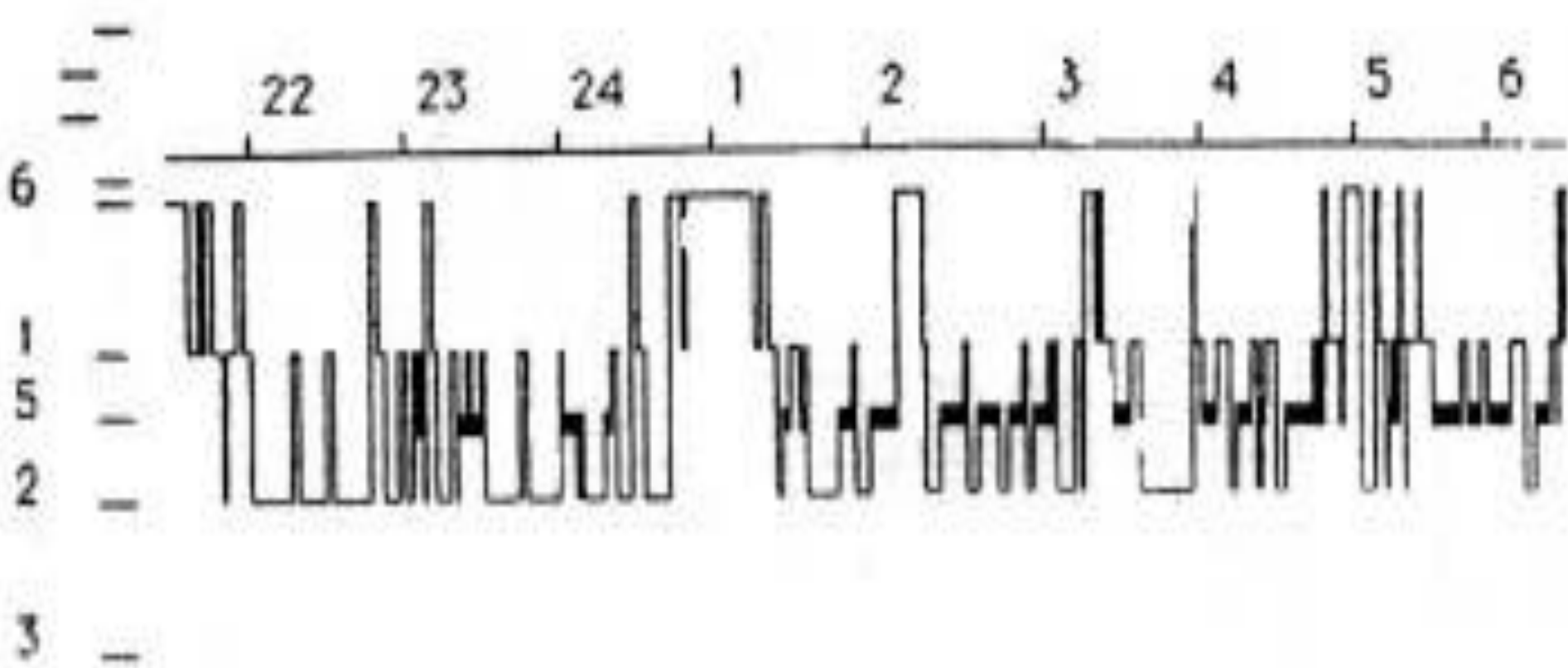




Mac Camacho



HIPNOGRAMA NORMALA



- ▶ Fragmentarea somnului este data de microtrezirile ce apar ca o consecinta a hipoxiei/efortului muscular sustinut
- ▶ Microtrezirile nu sunt constiente
- ▶ Fragmentarea somnului duce la imposibilitatea creierului de a se odihni (pacientul are impresia ca nu a dormit desi timpul petrecut in pat a fost suficient)
- ▶ Se insoteste de iritabilitate agresivitate, depresie, tulburari cognitive, cefalee matinala

Factorii de risc pentru SAS obstructiv (1)

- ▶ Obezitatea este principalul predictor al apneei de somn.
- ▶ SAS obstructiva apare mai frecvent la pacienții obezi care prezintă creșteri ale circumferinței taliei și gâtului, însoțite de sforăit.
- ▶ Exista o relație directă între severitatea SAS (apreciată prin indexul de apnee–hipopnee) și indicele de masă corporală (BMI).

Factori de risc pentru SAS obstructiv (2)

- ▶ Sexul masculin
- ▶ Varsta > 40 ani
- ▶ Modificari anatomice ale cailor aeriene superioare
- ▶ Circumferinta crescuta a gatului
- ▶ Reflux gastroesofagian
- ▶ Deviatie de sept
- ▶ Inflamatii cronice ale sinusurilor, obstructii nazale cronice, alergii

Factori de risc pentru SAS obstructiv (3)

- ▶ Consum alcool, sedative, tranchilizante
- ▶ Fumat
- ▶ Diabet/toleranta alterata la glucoza
- ▶ Istoric familial de SAS

Cauze SAS central

- ▶ Inhibiția centrului respirator datorată leziunilor cerebrale:
 - Leziuni ale nucleului tractului solitar
 - Postencefalite
 - Poliomielite bulbară
 - Scleroza multiplă
 - Leziuni postiradiere
- ▶ Defecte în mecanismul metabolic de control a mușchilor inspiratori (insuficiență renală)
- ▶ Inhibarea eferentelor centrale prin reflexe declanșate la nivelul căilor aeriene superioare (BRGE)
- ▶ Pacienții asociază frecvent și SAS obstructiv

Complicatii cardiovasculare - HTA

- ▶ SAS este un factor de risc independent al HTA (mai ales daca IAH >30)
- ▶ Aproximativ 2/3 din pacientii cu SAS obstructiv (diagnosticat) au HTA
- ▶ Tratamentul SAS obstructiv se insoteste de scaderea valorilor TA
- ▶ SAS obstructiv este o cauza frecventa de HTA rezistenta la tratament

Complicatii cardiovasculare – boala coronariana

- ▶ Probabilitate de doua ori mai mare de aparitie a bolii coronariene la pacientii cu SAS obstructiv
- ▶ Cauze posibile:
 - Activarea sistemului nervos simpatic
 - Cresterea activitatii procoagulante
 - Prezenta desaturarilor frecvente
 - Prezenta HTA

Complicatii cardiovasculare – tulburari de ritm

- ▶ Frecventa crescuta de bradicardie semnificativa si tulburari de conducere: bloc sinoatrial, pauze sinusale, BAV de grad inalt
- ▶ Corelate cu frecventa episoadelor de apnee/hipopnee si numarul si severitatea desaturarilor nocturne
- ▶ Risc crescut de moarte subita cardiaca
- ▶ Tratamentul eficient cu CPAP pare a ameliora riscul

Complicatii cardiovasculare

- ▶ Risc crescut de insuficienta cardiaca
- ▶ Agraveaza o insuficienta cardiaca preexistenta
- ▶ Asociere frecventa cu hipertrofia ventriculara stanga
- ▶ Asociere frecventa cu sindromul metabolic
- ▶ Creste semnificativ riscul de accident vascular cerebral

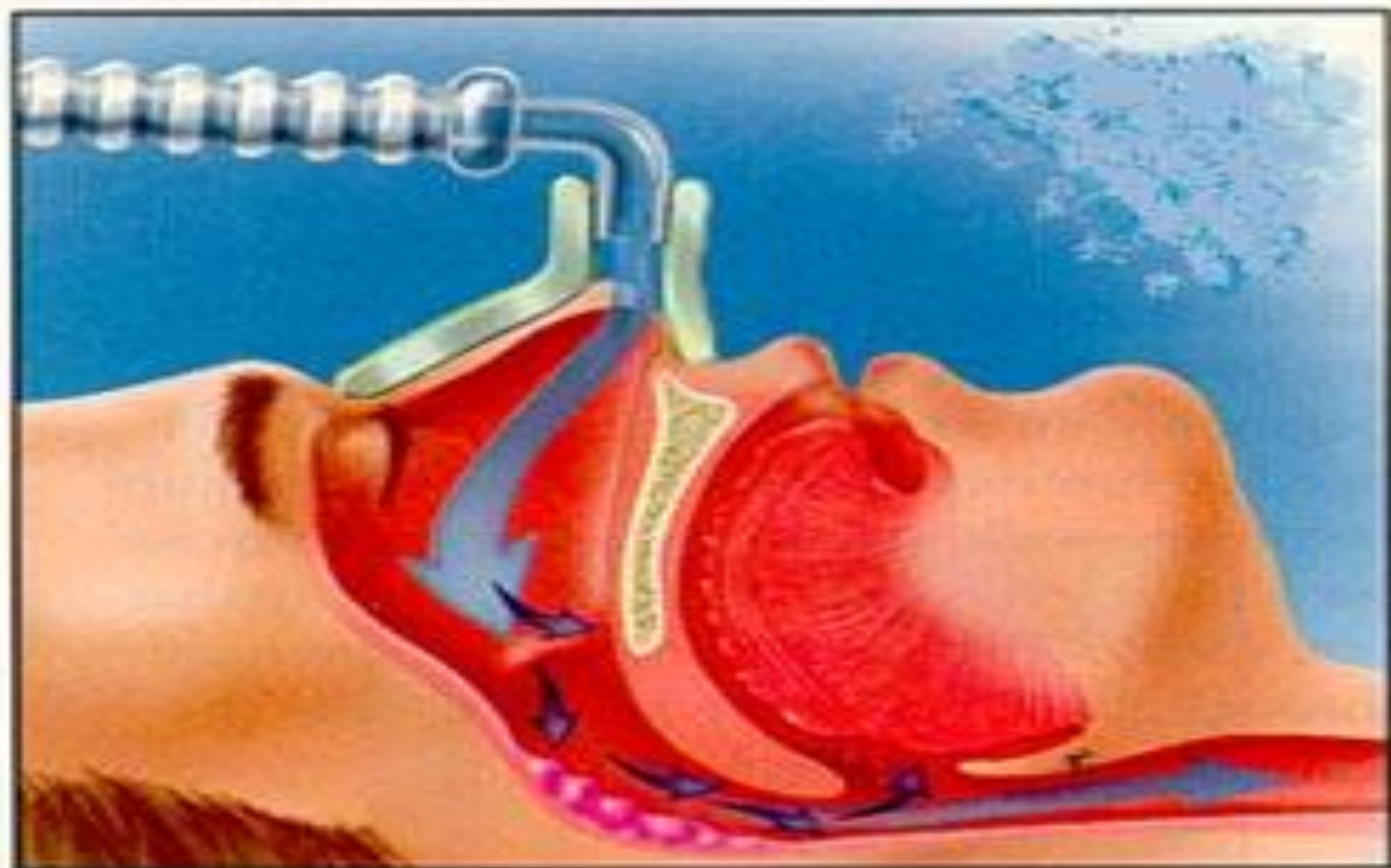
Tratament

- ▶ Masuri preventive si conservatoare
- ▶ Ventilatia cu presiune pozitiva pe masca nazala
 - In regim continuu (CPAP)
 - In regim variabil (BIPAP)
 - In regim automat (APAP)
- ▶ Dispozitive orale
- ▶ Farmacoterapie: acetazolamida, substante cu rol de stimulare SNC (modafinil)
- ▶ Chirurgie ORL
 - Uvulopalatofaringoplastia – rezolva doar sforaitul!
 - Reconstructie cranio-faciala
 - Traheostomia

Masuri preventive si conservatoare

- ▶ Scadere in greutate
- ▶ Evitarea consumului de alcool si a medicatiei sedative inainte de culcare
- ▶ Pozitie ridicata in pat pentru pacientii cu obezitate extrema
- ▶ Evitarea decubitului dorsal in timpul somnului
- ▶ Oprirea fumatului
- ▶ Evitarea deprivarii de somn





With CPAP, a mask over your nose gently blows air into your throat to keep your air passage open.



Avantaje CPAP nazal

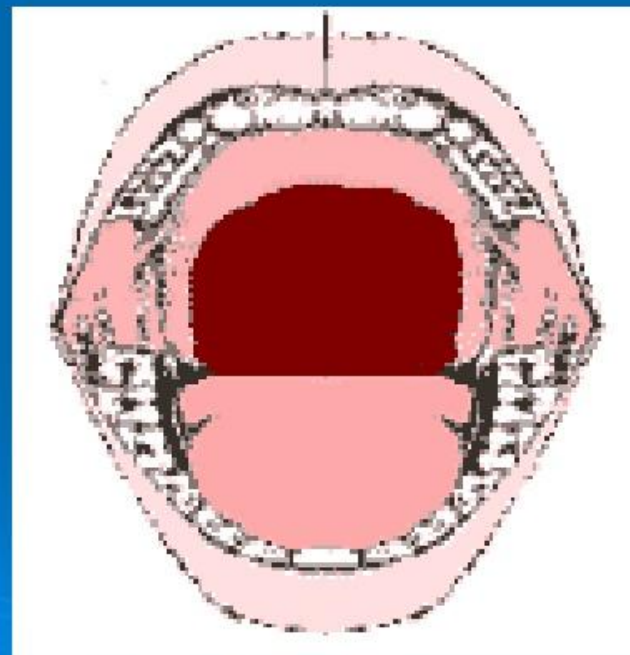
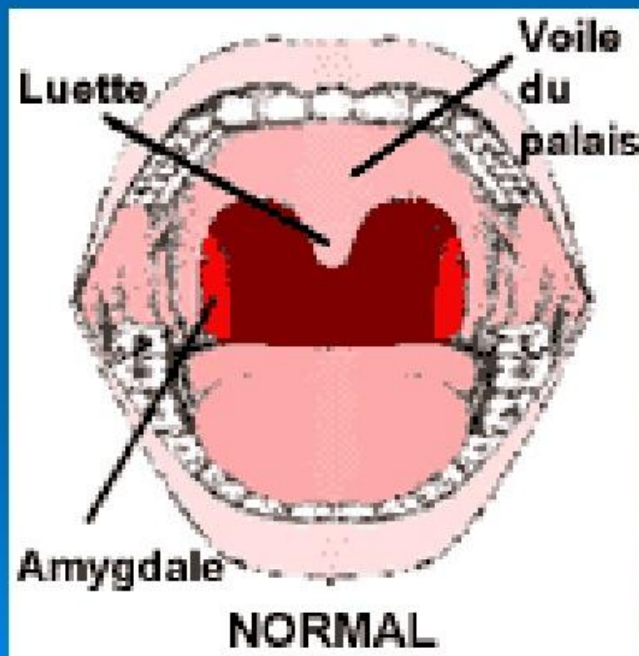
- ▶ Conduce la o diminuare considerabila a somnolentei diurne si a celorlalte simptome, permitand reintegrarea socio-profesionala
- ▶ Imbunatateste considerabil calitatea vietii
- ▶ Reduce riscurile si gravitatea comorbiditatilor asociate apneii obstructive de somn

Dezavantaje CPAP nazal

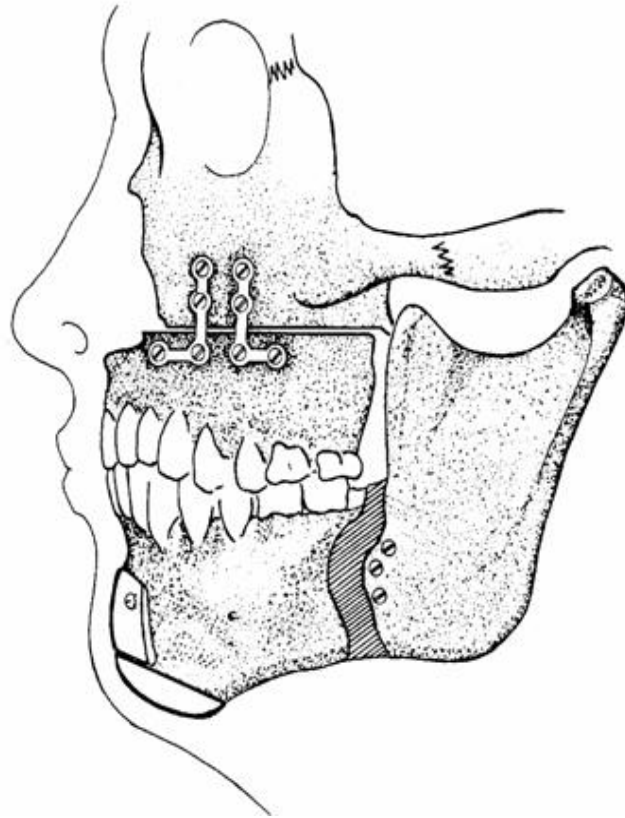
- ▶ Aparatul trebuie utilizat zilnic, pe timp nelimitat
- ▶ Este o proteza respiratorie
- ▶ Poate provoca alergii si leziuni nazale
- ▶ Poate fi privita cu suspiciune de utilizator; desi este proiectat pentru a fi cat mai confortabil, poate incomoda pacientul.

Corectia chirurgicala a faringelui

UVPP



Avansare maxilomandibulara



Tratament chirurgical



Prognostic SAS

- ▶ Peste 90% din pacienti nu sunt diagnosticati
- ▶ Mortalitate 38% la 8 ani la SAS netratat

Sindromul de obezitate-hipoventilatie (SOH)

Definitie SOH

Asocierea obezitatii cu somnolenta si insuficienta respiratorie in cursul zilei = sdr. Pickwick

Cauze SOH

- ▶ Capacitate reziduala pulmonara redusa mai ales in decubit
- ▶ Hipoventilatia bazelor pulmonare
- ▶ Tulburari de reglare a respiratiei la nivel central
- ▶ Frecvent asociata SAS care precede de obicei aparitia SOH

Consecinte SOH

- ▶ Hipercapnie cronica
- ▶ Hipoxemie mai ales in decubit
- ▶ Policitemie
- ▶ Hipertensiune pulmonara
- ▶ Insuficienta cardiaca dreapta

Tratament SOH

- ▶ Scadere in greutate
- ▶ Tratamentul SAS obstructive asociate
- ▶ Intreruperea fumatului