

Diagnostic du SAOS : Polygraphie ou Polysomnographie ?

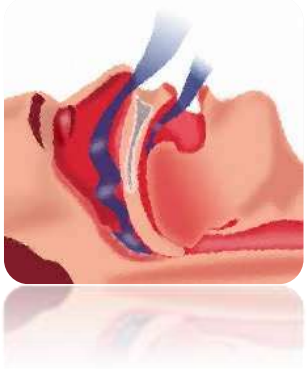
EL KHETTAR Rachid

Table Ronde SAOS AMCAR

Casablanca le 20 septembre 2018

Interrogations préliminaires ?

- Critères clinique , l'expérience ?
- Coût et/ou la disponibilité de l'examen ?
- Confort pour le patient ?
- L'acceptabilité pour le patient ?
- Sensibilité et spécificité de l'examen ?



SAOS
Polygraphie ?
ou
Polysomnographie ?

Physiopathologie

Que cherche on t'on à évaluer ?

Comment évaluer ?(outils...)

Stratégie diagnostique

SAOS
Polygraphie ?
ou
Polysomnographie ?

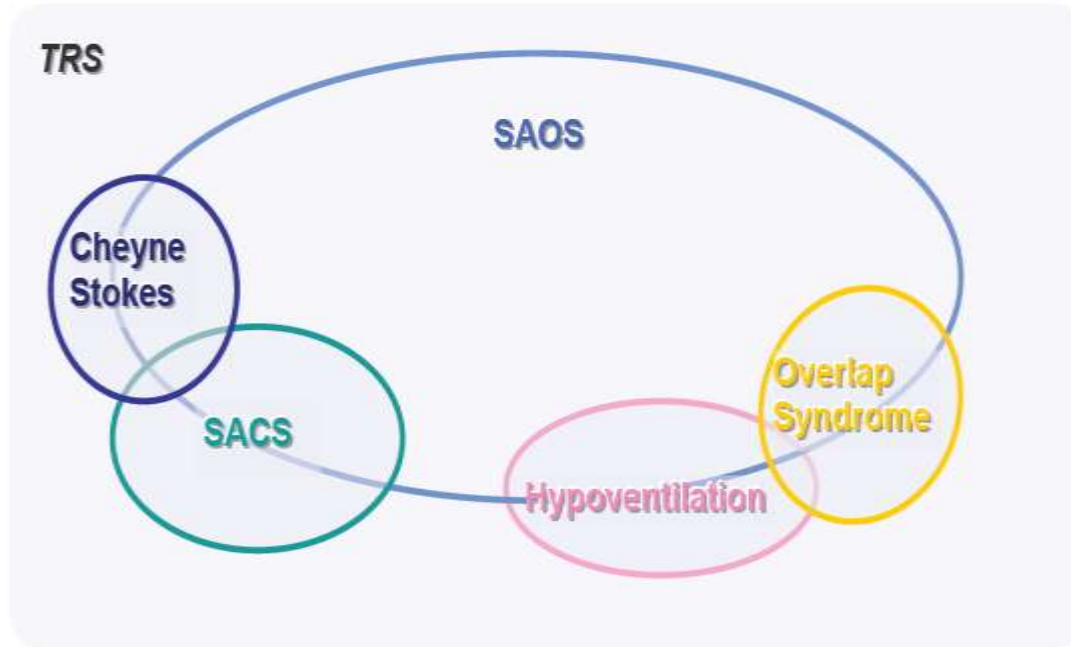
Physiopathologie

Que cherche on t'on à évaluer ?

Comment évaluer ? (Outils...)

Stratégie diagnostique ?

Troubles Respiratoires du Sommeil



Syndrome d'Apnées Obstructives du Sommeil (SAOS)

Syndrome d'Apnées Centrales du Sommeil (SACS)

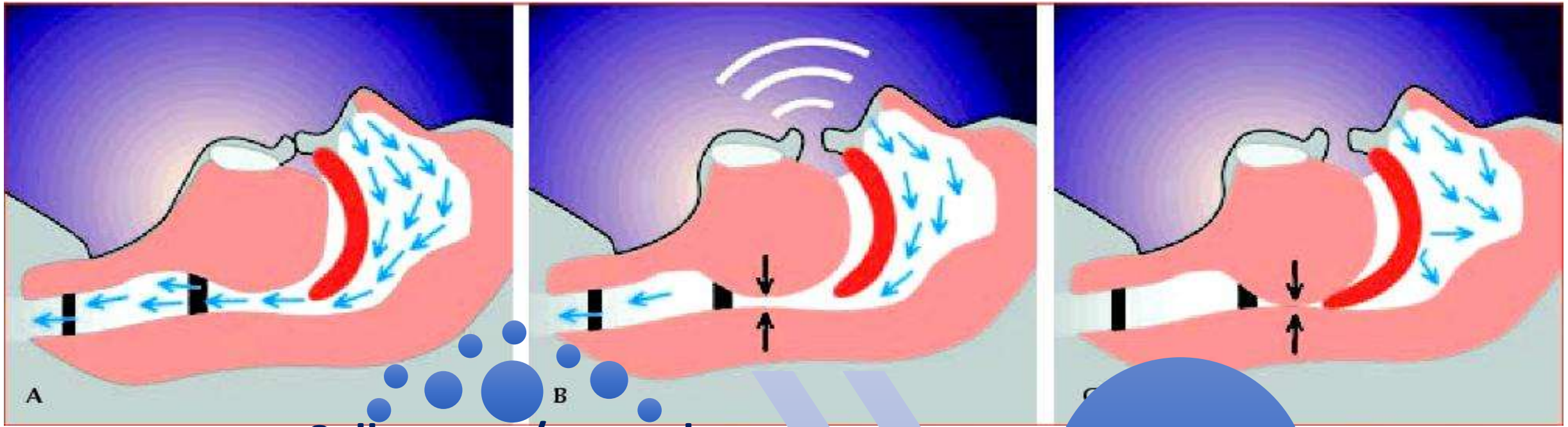
Respiration de Cheyne Stokes

Syndromes d'Hypoventilation/hypoxémie nocturne

Overlap Syndrome : association d'un SAOS et d'une Broncho-Pneumopathie Chronique Obstructive (BPCO)

Ils produisent des perturbations

- **du sommeil** : non récupérateur, déstructuré avec des éveils et des micro-éveils
- **du système Cardio-Respiratoire** : hémodynamique, gaz du sang (O_2 et CO_2)



Collapsus +/- complet

VADS

Apnées

Hypopnées

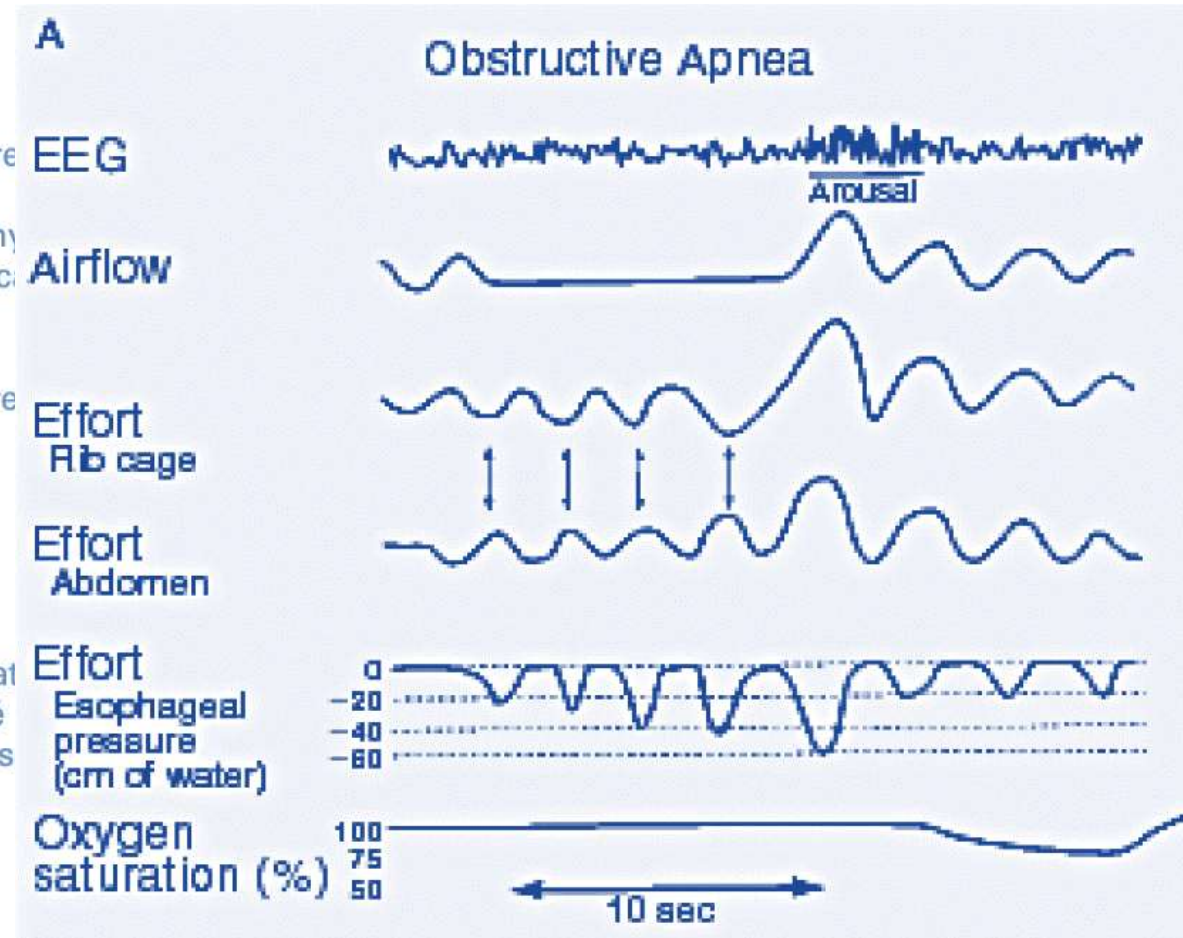
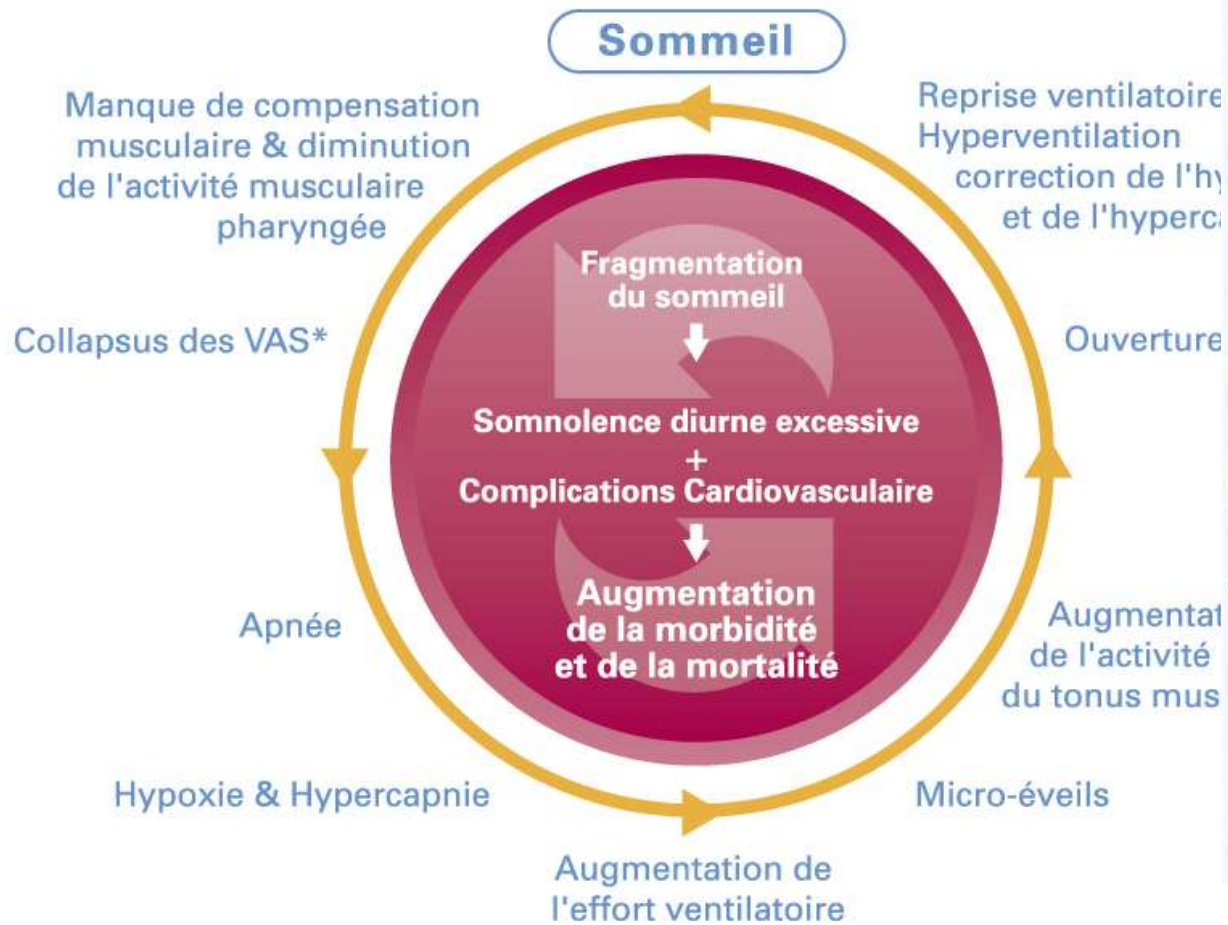
SAOS

Hypoxémie

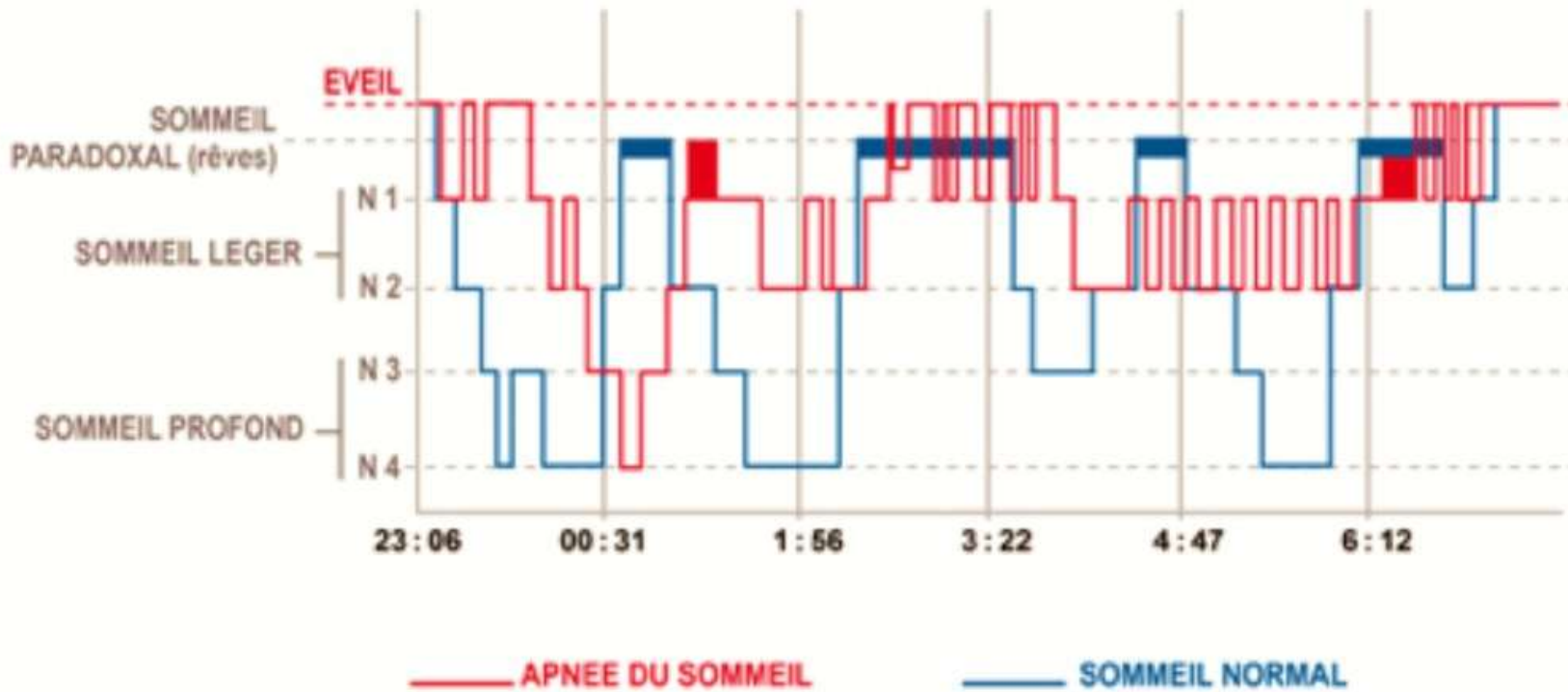
Microéveils

(qualité de sommeil)

Mécanismes du SAOS

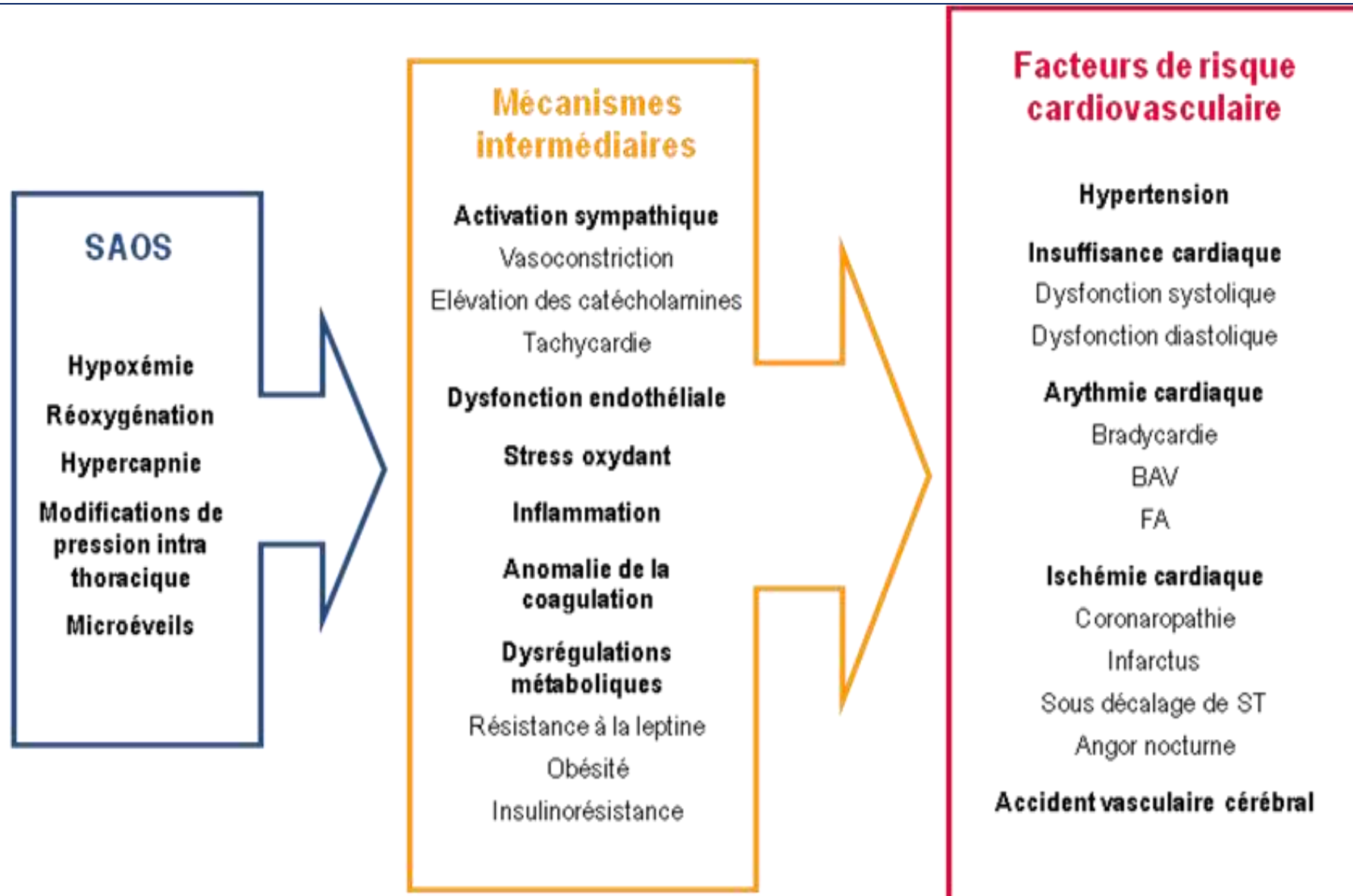


Syndrome d'apnées obstructives - physiopathologie



Hypnogramme

Syndrome d'apnées obstructives - physiopathologie



Complications du SAOS

Métaboliques

- Résistance à l'insuline (diabète type 2)
- Syndrome métabolique
- Prise de poids
- Nycturie
- Dysfonctionnement sexuel

Cardio-vasculaires

- Hypertension
- Troubles du rythme
- Accident vasculaire cérébral
- Infarctus du myocarde
- Insuffisances cardiaques

Comportementales

- Troubles cognitifs, amnésiques
- Irritabilité
- Difficultés de concentration
- Vieillesse prématurée
- Dépression

Autres

- Somnolence excessive
- Accidents liés à la fatigue
- Maux de tête

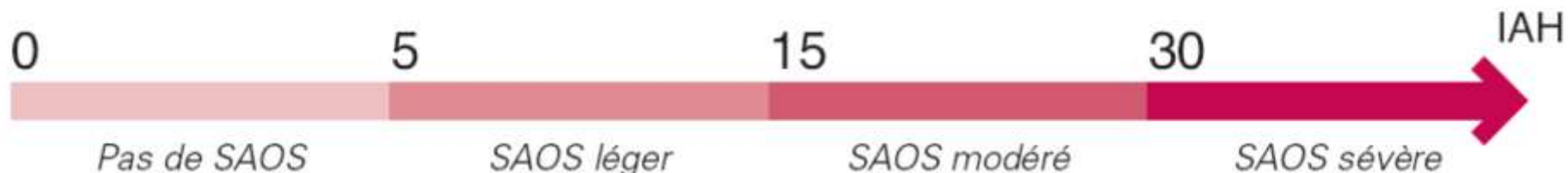
Quelle définition du SAHOS et des événements respiratoires anormaux

Définition du SAHOS

Le SAHOS est défini, à partir des critères de l'*American Academy of Sleep Medicine* [1], par la présence des critères A ou B et de

- A. d'autres facteurs
- B. par d'autres

- quant le sommeil,
 - sommeil non réparateur,
 - fatigue diurne,
 - difficultés de concentration,
 - nycturie (plus d'une miction par nuit) ;
- C. Critère polysomnographique ou polygraphique : apnées + hypopnées 5 par heure de sommeil (index d'apnées hypopnées [IAH] ≥ 5).



Le niveau de sévérité du SAHOS est défini par la composante la plus sévère

IAH

- Léger : entre 5 et 15 événements par heure ;
- Modéré : entre 15 à 30 événements par heure ;
- Sévère : plus de 30 événements par heure.

- des de
- r la vie
- ; activi-
- ire, être
- des de
- sommeil involontaire ayant une répercussion modérée sur la vie sociale ou professionnelle et apparaissant pendant des activités nécessitant plus d'attention (concert, réunion) ;
- Sévère : somnolence indésirable ou épisodes de sommeil involontaire perturbant de façon importante la vie sociale ou professionnelle et apparaissant lors d'activités de la vie quotidienne (manger, tenir une conversation, marcher, conduire).

Schéma de prise en charge optimisée du SAOS



Médecin généraliste

Médecine du travail

Pneumologue

Cardiologue

Endocrinologue

ORL

Spécialiste Sommeil

Spécialiste sommeil



SAOS
Polygraphie ?
ou
Polysomnographie ?

Physiopathologie

Que cherche on t'on à évaluer ?

Comment évaluer ?(outils...)

Stratégie diagnostique

Diagnostic du SAOS

Les questions à poser pour rechercher une pathologie respiratoire du sommeil

Des symptômes diurnes

Céphalées matinales

Somnolence diurne

Plaintes cognitives

Baisse de la libido

Symptômes dépressifs
et irritabilité

Des manifestations nocturnes

Ronflements

Sensations
de suffocation nocturne
Pauses respiratoires
constatées par l'entourage
Reprise
inspiratoire bruyante

Polyurie nocturne
Sueurs nocturnes
Hypersalivation

Eveils nocturnes multiples
Sommeil perçu comme
non réparateur
Insomnie

Un contexte clinique

Morphométrie

Obésité
Tour de cou (41 / 45 cm)
Anomalie ORL
(tissu mou / tissu osseux)

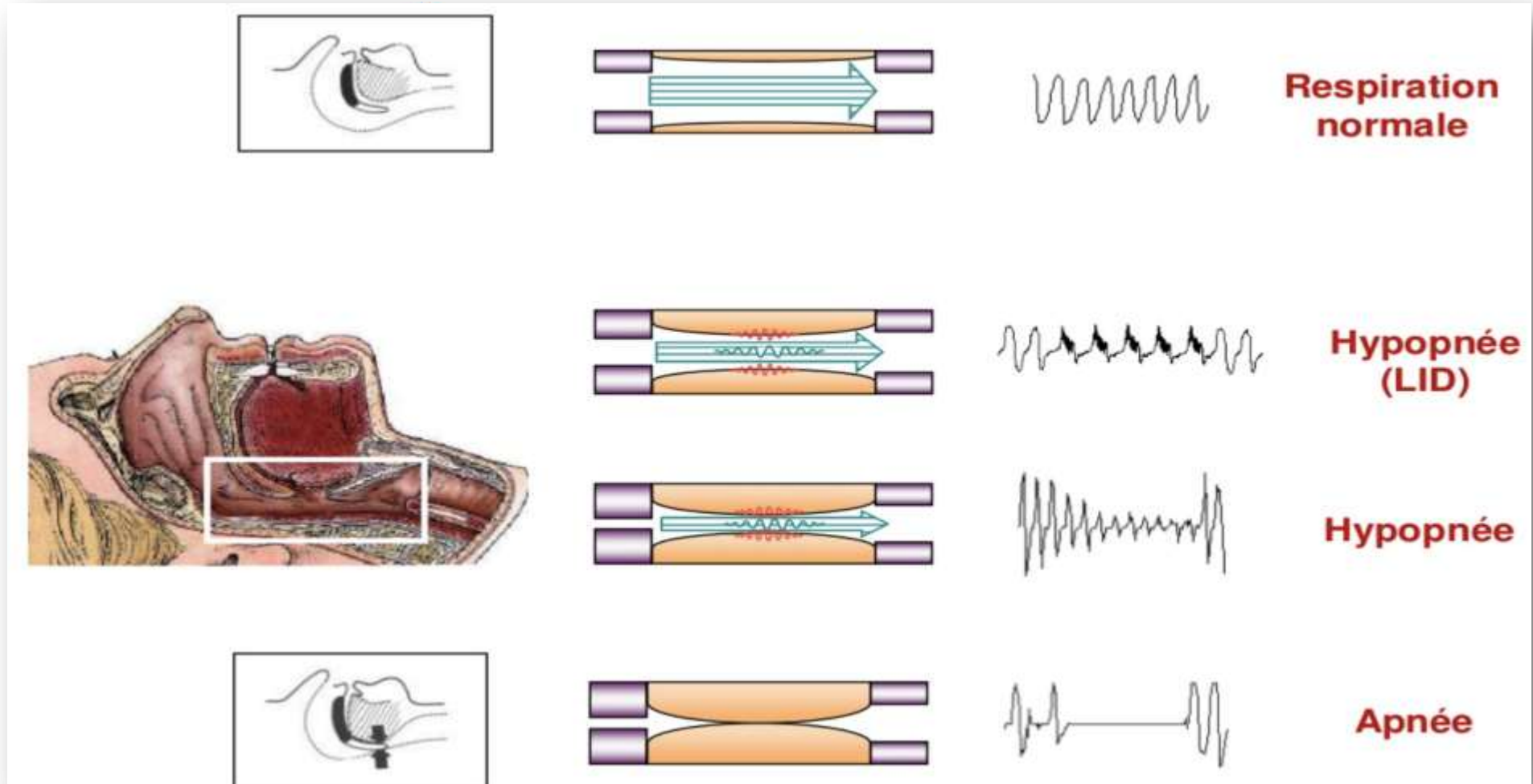
ATCD

Hypertension artérielle
Diabète de type 2
Maladies
cardiovasculaires

Trouble de l'humeur
Troubles cognitifs

Diagnostic

Événements respiratoires

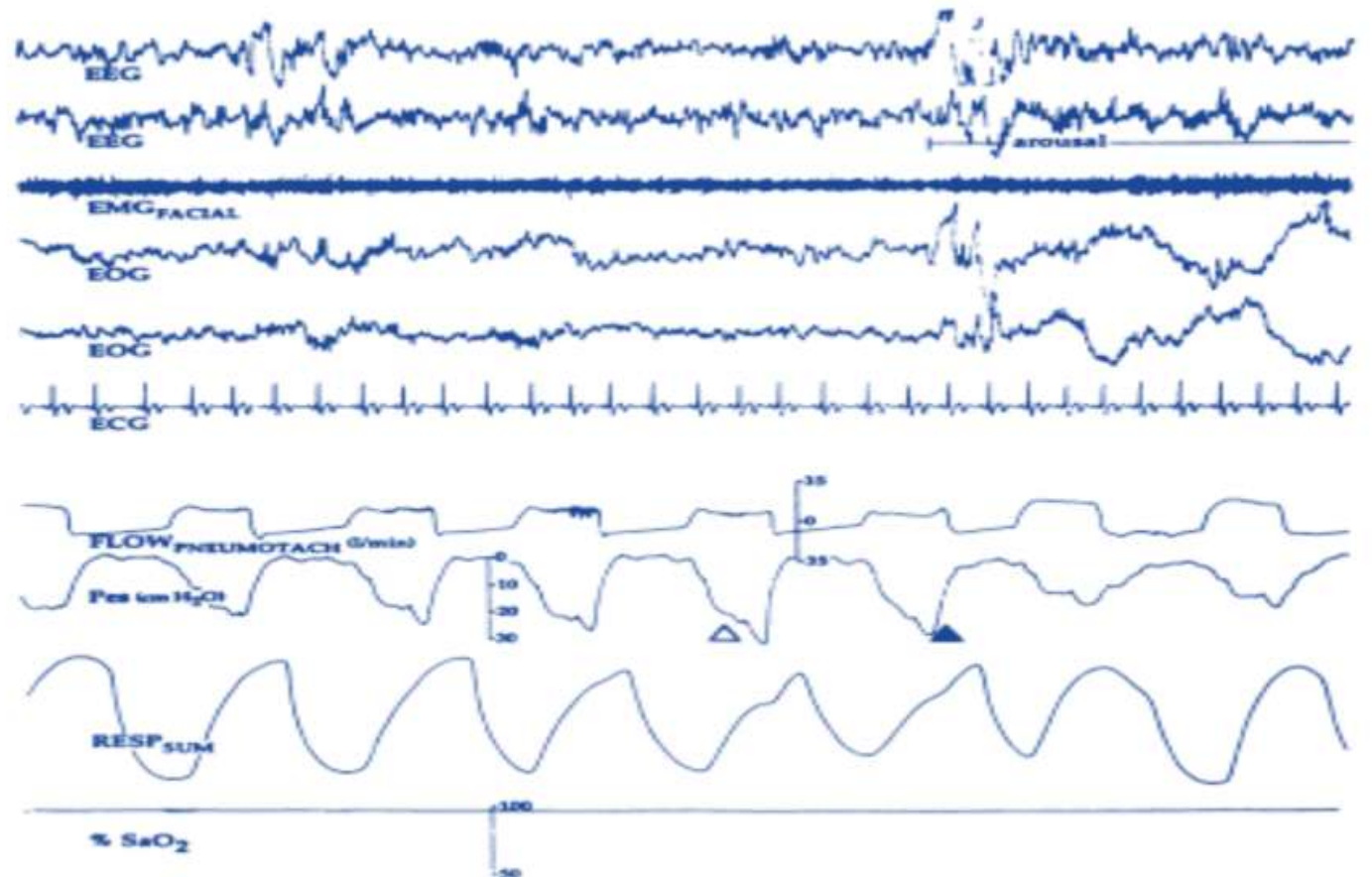


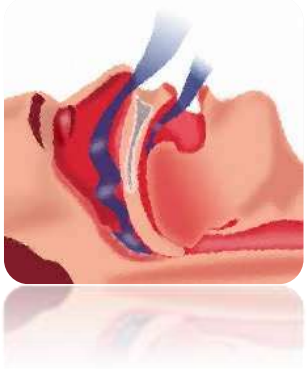
Le syndrome d'augmentation des résistances des voies aériennes (SARVAS)

The Upper airway resistance syndrome



- Fatigue or excessive daytime sleepiness
 - AHI < 5 events/h
 - RDI \geq 5 events/h, associé ou non à hypopnée ou mev.
 - SaO₂ always above 92%
- RDI = Flow limitation on canula curve with flow decrease < 30% of normal breath





SAOS
Polygraphie ?
ou
Polysomnographie ?

Physiopathologie

Que cherche on t'on à évaluer ?

Comment évaluer ?(outils...)

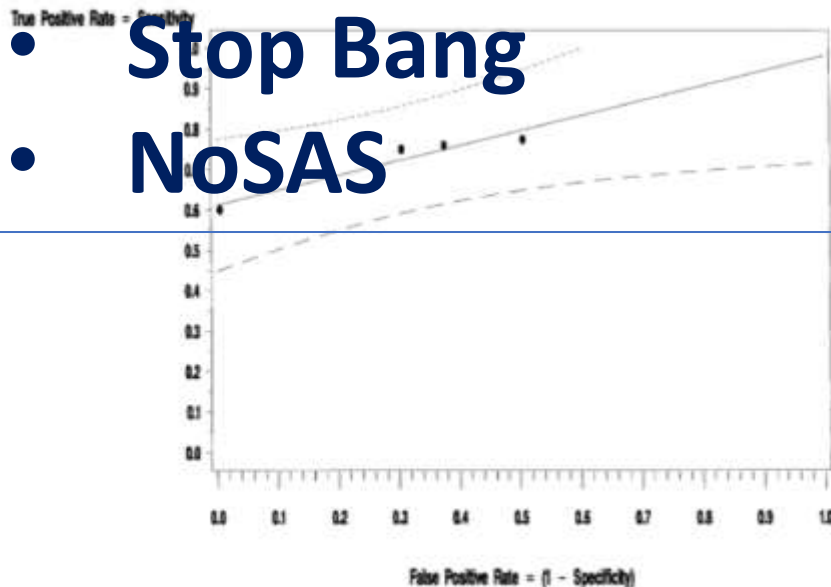
Stratégie diagnostique

Quid des auto-questionnaires ?

SYSTEMATIC REVIEW AND OF THE LITERATURE REGARDING THE DIAGNOSIS OF SLEEP APNEA

Systematic Review and Meta-analysis of the Literature Regarding the Diagnosis of Sleep Apnea

- Echelle de somnolence d'epworth
- Questionnaire de Berlin
- Stop Bang
- NoSAS



→ l'impression globale du praticien basée sur l'évaluation des symptômes et signes cliniques a une sensibilité de $58.9\% \pm 4.2$ et une spécificité de $65.6\% \pm 4.8$ pour un seuil d'IAH de 10/h en PSG !!!

Ross.sleep 2000

SAOS: Questionnaires

Quantification de la somnolence : échelle de somnolence d'Epworth

- 0 ne somnolerait jamais
- 1 faible chance de s'endormir
- 2 chance moyenne de s'endormir
- 3 forte chance de s'endormir

Score Maximum 24
pathologique > 10

Situation	nombre
Assis en train de lire	
En train de regarder la télévision	
Assis inactif dans un endroit public (théâtre, réunion).	
Passager d'une voiture ou d'un transport en commun roulant sans depuis une heure	
Allongé dans l'après-midi lorsque les circonstances le permettent	
Assis en train de parler à quelqu'un	
Assis au calme après un repas sans alcool	
Dans une auto immobilisée quelques minutes dans un embouteillage ou à un feu rouge	

Risque-vous de faire des apnées du sommeil ?

Ce risque augmente avec l'âge et si vous êtes un homme

Répondez au Questionnaire de Berlin : évaluation du sommeil

Complétez votre taille _____ votre poids _____ votre âge _____ votre sexe _____

Catégorie 1

1. Est-ce que vous ronflez ?
- oui
- non
- je ne sais pas

Si vous ronflez ?

2. Votre ronflement est-il ?
- Légèrement plus bruyant que votre respiration aussi bruyant que votre voix lorsque vous parlez
- plus bruyant que votre voix lorsque vous parlez
- très bruyant, on vous entend dans les chambres voisines

3. Combien de fois ronflez vous ?

- Presque toutes les nuits
- 3 à 4 nuits par semaine
- 1 à 2 nuits par semaine
- 1 à 2 nuits par mois
- jamais ou presque aucune nuit

4. Votre ronflement a-t-il déjà dérangé quelqu'un d'autre ?

- oui
- non

5. A-t-on déjà remarqué que vous cessiez de respirer durant votre sommeil ?

- Presque toutes les nuits
- 3 à 4 nuits par semaine
- 1 à 2 nuits par semaine
- 1 à 2 nuits par mois
- jamais ou presque aucune nuit

Catégorie 2

6. Combien de fois vous arrive-t-il de vous sentir fatigué ou las après votre nuit de sommeil ?

- Presque tous les matins
- 3 à 4 matins par semaine
- 1 à 2 matins par semaine
- 1 à 2 matins par mois
- jamais ou presque jamais

7. Vous sentez-vous fatigué, las ou peu en forme durant votre période d'éveil ?

- Presque toutes les jours
- 3 à 4 jours par semaine
- 1 à 2 jours par semaine
- 1 à 2 jours par mois
- jamais ou presque jamais

8. Vous est-il arrivé de vous assoupir ou de vous endormir au volant de votre véhicule ?

- oui
- non

Si oui, à quelle fréquence cela vous arrive-t-il ?

- Presque tous les jours
- 3 à 4 jours par semaine
- 1 à 2 jours par semaine
- 1 à 2 jours par mois
- jamais ou presque jamais

Catégorie 3

9. Souffrez-vous d'hypertension artérielle ?

- oui
- non
- je ne sais pas

INDICE IMC = _____ (voir tableau)

Evaluation des Questions :

n'importe quelle réponse à l'intérieur d'un cadre est une réponse positive

Evaluation des Catégories :

La catégorie 1 est positive avec au moins 2 réponses positives aux question 1 à 5

La catégorie 2 est positive avec au moins 2 réponses positives aux question 6 à 8

La catégorie 3 est positive avec au moins 1 réponse positive et/ou un IMC > 30

Résultat final

Au moins 2 catégories positives indiquent une forte probabilité d'apnée du sommeil

STOP (Snoring - Tiredness - Observed Apnea - Pressure)

Ronflements Ronflez-vous suffisamment fort pour être entendu à travers une porte ou gêner votre voisin de lit ?

Fatigue Ressentez-vous une fatigue anormale dans la journée ou vous vous endormez facilement ?

Apnée objectivée Votre voisin de lit a-t-il observé des arrêts dans votre respiration la nuit ?

Pression Avez-vous une hypertension artérielle traitée ou non traitée ?

Bang (Body Mass Index - Age - Neck - Gender)

IMC Votre indice de masse corporelle est-il supérieur à 35 kg/m² ?

Âge Êtes-vous âgé de plus de 50 ans ?

Stop Bang

Nombre de points

Circonférence du cou > 40 cm

4

Obésité :

25 kg/m² ≤ IMC < 30 kg/m²

3

IMC ≥ 30 kg/m²

5

Ronflements

2

Âge > 55 ans

4

Sexe masculin

2

NoSAS ≥ 8

Interets du NoSAS , Questionnaire de berlin , STOP-Bang pour SAOS avec **IAH \geq 15 en PSG**

ICSM
Journal of Clinical
Sleep Medicine

SPECIAL ARTICLES

Existe-t-il un questionnaire recommandé ? Clinical Practice Guideline for Diagnostic Testing for Adult Obstructive Sleep Apnea: An American Academy of Sleep Medicine Clinical Practice Guideline

Good Practice Statements:

Diagnostic testing for OSA should be performed in conjunction with a comprehensive sleep evaluation and adequate follow-up.

Polysomnography is the standard diagnostic test for the diagnosis of OSA in adult patients in whom there is a concern for OSA based on a comprehensive sleep evaluation.

Recommendations:

1. We recommend that clinical tools, questionnaires and prediction algorithms not be used to diagnose OSA in adults, in the absence of polysomnography or home sleep apnea testing. (STRONG)

→ On n'élimine pas la possibilité d'un SAOS sur un auto-questionnaire !!!

Tests diagnostiques

Polygraphie/Polysomnographie

	Apnée	Hypopnée	Limitation du débit		Hypopnée	Limitation du débit
AASM, 1999 Chicago	Pas de distinction entre apnée et hypopnée	Durée ≥ 10 secondes Chute d'un signal de D ≥ 50 % ou chute significative associée à une chute ≥ 3 % de la SpO ₂ et/ou ME	Durée ≥ 10 secondes Diminution progressive de la PO et retour à la ligne de base associé à un ME	entre	Durée ≥ 10 secondes Chute d'un signal de D ≥ 50 % ou chute significative associée à une chute ≥ 3 % de la SpO ₂ et/ou ME	Durée ≥ 10 secondes Diminution progressive de la PO et retour à la ligne de base associé à un ME
AASM, 2007 Critères recommandés	Durée ≥ 10 secondes Chute du pic inspiratoire ≥ 90 % de la ligne de base pendant au moins 90 % de la durée de l'événement	Durée ≥ 10 secondes plus de 90 % de l'événement avec une chute d'un signal ≥ 30 % et une chute ≥ 4 % de la SpO ₂	Durée ≥ 10 secondes Augmentation de l'effort respiratoire ou plateau inspiratoire associé à un ME	es atoire	Durée ≥ 10 secondes plus de 90 % de l'événement avec une chute d'un signal ≥ 30 % et une chute ≥ 4 % de la SpO ₂	Durée ≥ 10 secondes Augmentation de l'effort respiratoire ou plateau inspiratoire associé à un ME
AASM, 2007 Critères alternatifs		Avec une chute d'un signal ≥ 50 % et avec une chute ≥ 3 % de la SpO ₂ ou un ME		ment	Avec une chute d'un signal ≥ 50 % et avec une chute ≥ 3 % de la SpO ₂ ou un ME	
Recommandations françaises, 2010	Durée ≥ 10 secondes Arrêt du débit nasobuccal	Durée ≥ 10 secondes Chute d'un signal de D ≥ 50 % ou < 50 % avec une chute ≥ 3 % de la SpO ₂ et/ou un ME	Plateau inspiratoire sur le signal de pression nasale suivi d'un ME à intégrer au score d'hypopnées	es	Durée ≥ 10 secondes Chute d'un signal de D ≥ 50 % ou < 50 % avec une chute ≥ 3 % de la SpO ₂ et/ou un ME	Plateau inspiratoire sur le signal de pression nasale suivi d'un ME à intégrer au score d'hypopnées
AASM, 2012-2013 Critères recommandés	Durée ≥ 10 secondes Chute du pic inspiratoire ≥ 90 % de la ligne de base pendant au moins 10 secondes	Durée ≥ 10 secondes avec une chute d'un signal ≥ 30 % et une chute ≥ 3 % de la SpO ₂ et/ou un ME	Durée ≥ 10 secondes Augmentation de l'effort respiratoire ou plateau inspiratoire associé à un ME	es atoire de moins	Durée ≥ 10 secondes avec une chute d'un signal ≥ 30 % et une chute ≥ 3 % de la SpO ₂ et/ou un ME	Durée ≥ 10 secondes Augmentation de l'effort respiratoire ou plateau inspiratoire associé à un ME
AASM, 2013 Critères alternatifs		Avec une chute d'un signal ≥ 30 % et une chute ≥ 4 % de la SpO ₂ et/ou un ME			Avec une chute d'un signal ≥ 30 % et une chute ≥ 4 % de la SpO ₂ et/ou un ME	

Tests diagnostiques

Polygraphie/Polysomnographie

- Règles de codage 2007 à 2012
 - Cas sévères IAH ≥ 30 de 20 à 38,4 %
 - Prise en compte des limitation de debits \uparrow index IAH
- Variabilité de l'IAH dans le temps
 - Effet première nuit
 - Insuffisance cardiaque
- Distinction apnée centrale/ obstructive
 - Méthode de réf Pression œsophage ,
 - Sangle TA : codage hypopnée obstructive difficile
 - Insuffisance cardiaque : FEG < 45 %
 - Codage hypopnée centrale peut être erroné
 - Thérapeutique dangereuse et inadapté (etude SERVE- HF)

Diagnostic par PolySomnoGraphie

Polysomnographie : Signaux

- Enregistrement des paramètres cardio-respiratoires
 - Débit aérien naso-buccal
 - Efforts respiratoires (P° œsophagienne, Mouvements thoraciques et abdominaux, TTP)
 - Saturation en O₂
 - Position corporelle
 - Fréquence cardiaque ou ECG
 - Ronflements
- Enregistrement des paramètres neurologiques
 - 3 EEG
 - 2 EOG
 - 1 EMG mentonnier
 - EMG jambier
- Autres
 - Temps de transit du pouls
 - CO₂ expiré,
 - Thermistance

Hypnogramme
Micro-éveils

POLYGRAPHIE

IAH / temps total d'enregistrement

POLYSOMNOGRAPHIE

IAH / temps total de Sommeil

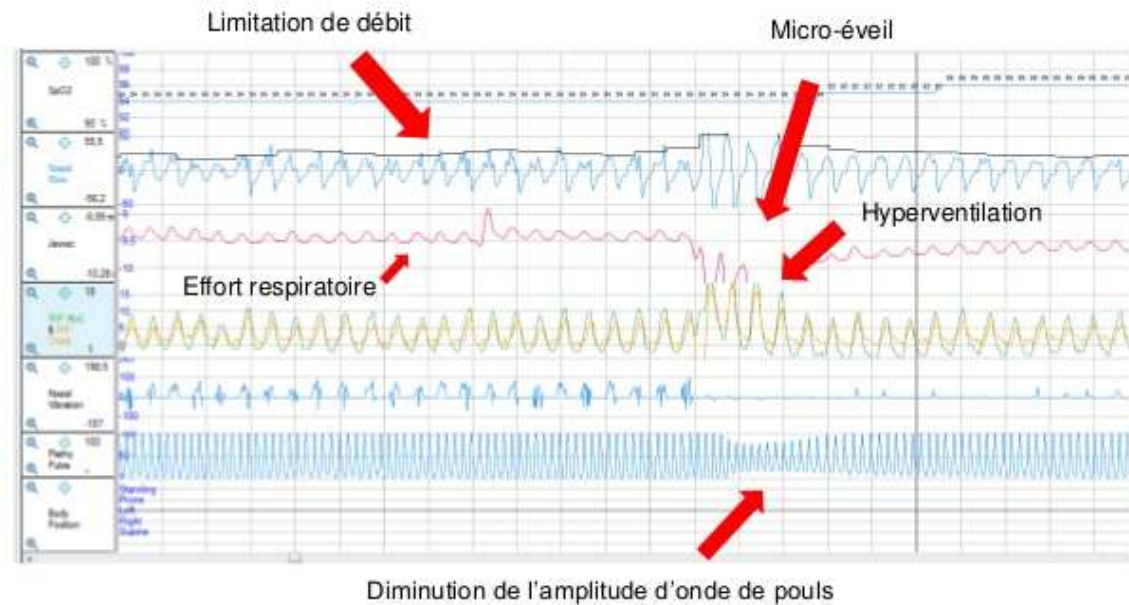


Polysomnographie

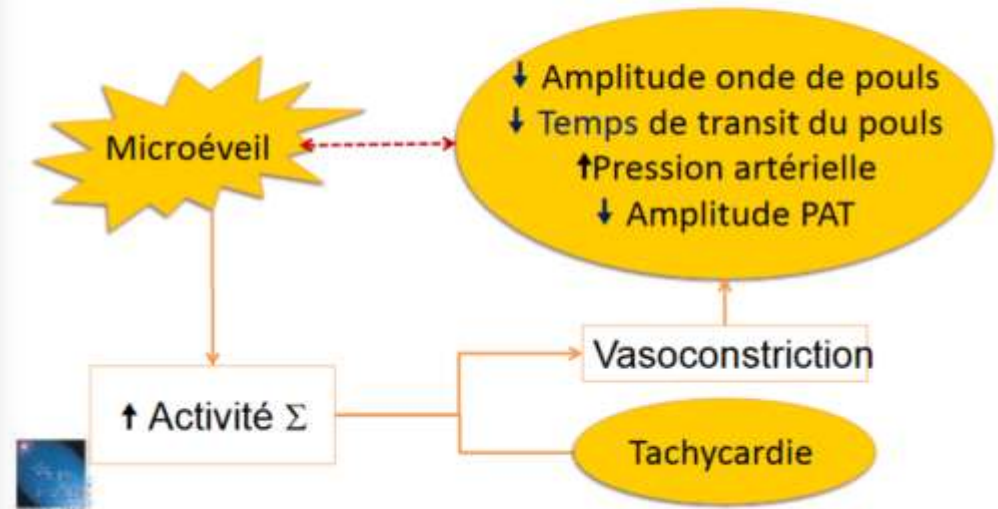
- Examen de référence type I au laboratoire du sommeil
- PSG en ambulatoire type II
 - Respecte les conditions habituelles du patient
 - Risque de perte de signal
- Avantages / Polygraphie ventilatoire : meilleure sensibilité Diagnost
 - Temps d'enregistrement / Temps total de sommeil (Index IAH)
 - Sous estimation hypopnées et RERA (microéveils)
- Ne pas reconnaître un trouble organique
 - Syndrome de jambes sans repos , Narcolepsie
- Comprendre une somnolence résiduelle sous traitement

Polygraphie ventilatoire

- Examen de type III

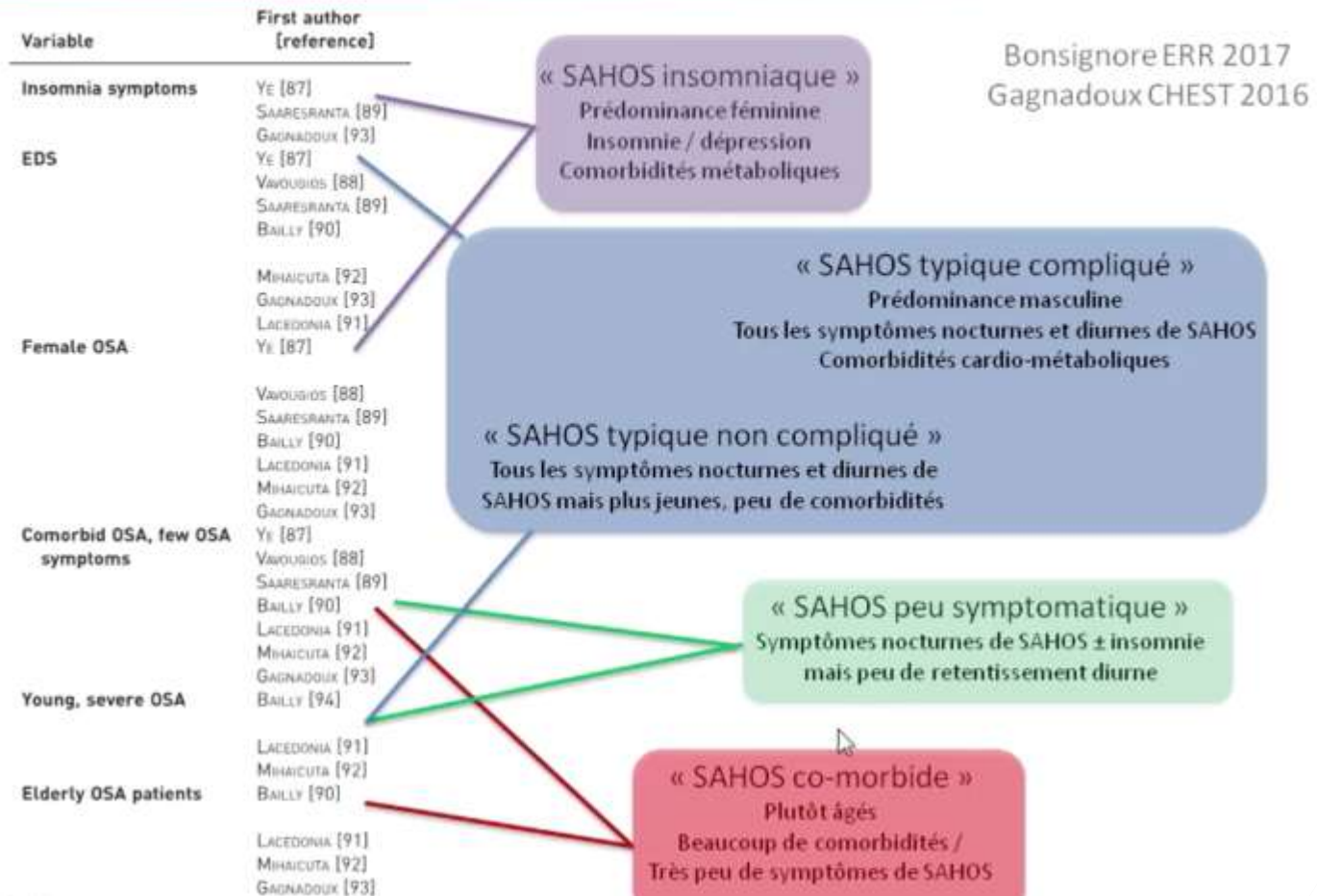


Micro-éveil autonome



Quelques pistes pour l'avenir ?

Les grands phénotypes cliniques de SAHOS



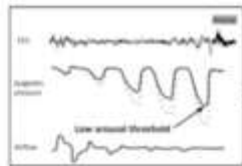
Facteurs phy

P: Pcrit₅₀ = facteur

Index PALM

A:

seuil d'éveil



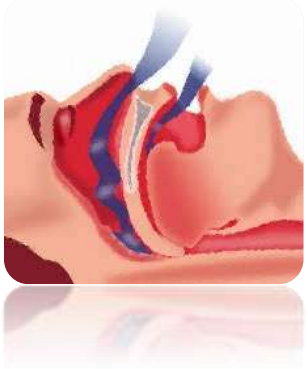
Facteurs

riques

ADS

ôle Loop again ↑

op again)
sclé ou ventilation
zolamide)



SAOS
Polygraphie ?
ou
Polysomnographie ?

Physiopathologie

Que cherche on t'on à évaluer ?

Comment évaluer ?(outils...)

Stratégie diagnostique

Stratégie diagnostique : Cheminement

- *Interrogatoire : forte présomption*
- *Questionnaires : orientent*
- *Autres pathologie du sommeil*
- *Comorbidités : cardiovasculaire, obésité*

1

Le patient a-t-il une probabilité
pré-test élevée de SAHOS ?

Non



Évaluer la possibilité d'un autre trouble
du sommeil
POLYSOMNOGRAPHIE
± autres explorations du sommeil

Oui



2

A-t-il des signes d'autres pathologies
du sommeil ?

Oui



POLYSOMNOGRAPHIE

Non



**POLYGRAPHIE
ventilatoire**



3

Le diagnostic du SAHOS et/ou
sa sévérité sont-ils certains ?

Non



Conclusion

- La clinique peu sensible et peu spécifique
- les auto-questionnaires VPN peu satisfaisantes
- Polygraphie ventilatoire :
 - Facile d'accès, moins couteuse et plus simple à interpréter /PSG
 - Confirme le diagnostique avec une bonne spécificité si forte présomption clinique
 - Limite en cas d'événements non désaturants , sommeil irrégulier
 - En cas de discordance avec la clinique → PSG
- PV et La PSG sont des actes médicaux
 - Conseils nationaux de Pneumologie et de cardiologie
 - Se méfier de la lecture automatique (prestataires)
 - Relecture par praticiens formés

Echanger c'est prendre de la hauteur

