

Le syndrome d'apnée du sommeil

I- DEFINITION

Le SAOS est lié à la présence d'une obstruction complète (apnée) ou partielle (hypopnée) au niveau des voies aérienne supérieures (VAS) au cours du sommeil, dont la traduction clinique sera différente en fonction du degré de l'obstruction.

Le syndrome d'apnées du sommeil, une pathologie méconnue et qui affecte une grande partie de la population : 5 à 15% de population adulte selon âge.

A-Sommeil normal de l'homme adulte

Sommeil humain :

- **monophasique**
- **nocturne**
- **durée moyenne 7 h 30 à 8 h**
- **durées extrêmes : 4 à 10 h**
- **plusieurs cycles de 90 à 120 min**
- **25 % de sommeil paradoxal**

B-Définitions des évènements respiratoires obstructifs

- Apnée obstructive : arrêt du débit aérien naso-buccal pendant au moins 10 s avec persistance d'efforts ventilatoires.
- Apnée centrale : arrêt du débit aérien naso-buccal pendant au moins 10 s avec absence d'efforts ventilatoires pendant l'apnée..
- Hypopnée : Diminution de la ventilation d'au moins 10 secondes s'accompagnant
 - Soit d'une réduction du débit aérien d'au moins 50%
 - Soit d'une diminution de débit de moins de 50%, mais associée à une désaturation transcutanée d'au moins 3% et/ou à un micro-éveil

C-Syndrome d'apnées obstructives (SAOS) au cours du sommeil

- Définit par présence des critères A ou B et du critère C
- A. Somnolence diurne excessive non expliquée par d'autres facteurs
- B. Deux au moins des critères suivants non expliqués par d'autres facteurs :
- Ronflement sévère et quotidien

- Sensations d'étouffement ou de suffocation pendant le sommeil
- Eveils répétés pendant le sommeil
- Sommeil non réparateur
- Fatigue diurne
- Difficultés de concentration
- Nycturie (plus d'une miction par nuit)
- C. Critère polysomnographique ou polygraphique : index d'apnées et hypopnées ou IAH (nombre d'apnées et d'hypopnées par heure de sommeil) ≥ 5

D-Définition de la sévérité

La sévérité du SAHOS prend en compte 2 composantes :

L'IAH ou l'importance de la somnolence diurne.

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

IAH

1. Légère : entre 5 et 15 évènements par heure ;
2. Modérée : entre 15 et 30 évènements par heure ;
3. Sévère : 30 et plus évènements par heure.

Somnolence diurne

1. Légère : somnolence indésirable pendant des activités nécessitant peu d'attention (regarder la télévision, lire, être passager d'une voiture) ;
2. Modérée : somnolence indésirable pendant des activités nécessitant plus d'attention (réunion)
3. Sévère : somnolence indésirable lors d'activités de la vie quotidienne (manger, tenir une conversation, marcher, conduire).

II-Physiopathologie :

Les muscles dilatateurs des VAS (dont le plus important est le génioglosse) ont la propriété de se contracter afin d'assurer la rigidité des VAS nécessaire au passage de l'air.

L'obstruction des VAS:

Intermittente et répétée pendant le sommeil.

siège: principalement le pharynx (voile du palais et/ou en arrière de la base de langue).

Les facteurs favorisants:

Réduction anatomique du calibre des VAS : macroglossie, hypertrophie amygdalienne, dépôts graisseux sur les parois des VAS, rétrognathie

Augmentation de la collapsibilité des VAS (en particulier chez les patients obèses)

Une moindre efficacité de contraction des muscles dilatateurs des VAS

III-Facteurs favorisants

- Obésité (type abdominal+++): facteur de risque majeur de SAOS : 70 % des patients ayant un SAOS sont obèses, la prévalence du SAOS augmente avec la sévérité de l'obésité.
- Sexe: prédominance masculine (probablement liée au type d'obésité plus souvent abdominal chez l'homme que chez la femme.
- Ménopause
- Age: avec un maximum entre 50 et 70 ans
- Anomalies maxillo-faciales
- Rétrognathie, micromandibulie
- Obstruction nasale secondaire à une polypose nasale, une déviation de la cloison nasale ou une rhinite allergique (pollinose)
- Macroglossie associée à l'acromégalie et l'hypothyroïdie

IV-Diagnostic clinique

A-Symptômes nocturnes:

- Le ronflement, plus de 90%, sévère et quotidien, est le symptôme le plus fréquent, mais sa présence n'est pas systématique
- Les pauses respiratoires au cours du sommeil (constaté par le conjoint)
- L'agitation nocturne ou l'insomnie sont moins typiques
- La polyurie nocturne.

B-Symptômes diurnes

- Somnolence diurne excessive : symptôme le plus évocateur (résultant de la fragmentation du sommeil liée aux troubles respiratoires nocturnes).
- Elle peut être évaluée à l'aide d'un score issu de l'auto-questionnaire d'Epworth dont la valeur normale est inférieure à 11.
- Céphalées matinales
- Troubles cognitifs à type de troubles mnésiques ou de la concentration
- Troubles de la libido

C-Examen clinique :

- Mesures anthropométriques
- Mesure du poids et de la taille pour calcul de l'index de masse corporelle (IMC = poids/taille²) : obésité si plus de 30 kg/m²
- Mesure du périmètre abdominal : obésité abdominale si > 102 cm (homme) ou > 88 cm (femme)
- Examen ORL
- Rechercher un obstacle ou une réduction de la taille des VAS :
- Rétrognathisme, macroglossie
- Hypertrophie du palais avec hypertrophie de la luette
- Hypertrophie des amygdales
- Obstruction nasale

- Examen cardiovasculaire et respiratoire
- Mesure de la pression artérielle
- Auscultation cardiaque (arythmie ?)
- Mesure de la SpO2

V-Complications du SAOS

A-Complications liées à l'hypersomnie diurne

Le risque d'accident de la circulation est significativement augmenté (risque important pour des patients ayant une profession à risque telle que les chauffeurs routiers)

Intérêt d'une législation spécifique pour cette catégorie de professionnels en fonction de la présence d'un SAOS et de l'efficacité de son traitement

B-Répercussions sociales

- Accidents de la voie publique
- Accidents de travail
- Perte d'emploi
- Divorce

C-Complications cardiovasculaires

- Hypertension artérielle (HTA)
- Relation directe entre la sévérité du SAOS et le risque d'une HTA
- prévalence du SAOS importante chez les sujets porteurs d'une HTA réfractaire
- modérément améliorée après TRT du SAOS (TRT antihypertenseur)
- Maladie coronaire
- 30 à 40% de SAOS dans la maladie coronaire.
- Le traitement efficace du SAOS réduit significativement le risque.
- Troubles du rythme cardiaque
- tachyarythmie par fibrillation auriculaire. Le traitement par PPC réduit le risque de récurrence.
- pauses sinusales et blocs auriculo-ventriculaires, nocturnes, régressifs sous PPC.
- Insuffisance cardiaque
- Accident vasculaire cérébral (AVC)

D-Complications métaboliques et endocriniennes

- Anomalies du métabolisme glucidique (résistance à l'insuline), en particulier chez les patients non obèses
- Réduction de la sécrétion nocturne de l'hormone de croissance
 - Polyurie nocturne : liée à une sécrétion accrue de facteur atrial natriurétique

E-Autres complications

Les complications neurologiques, en dehors des accidents vasculaires cérébraux :

- Neuropathies périphériques
- Névrite optique.
- Les troubles cognitifs, très fréquents (régression lente et incomplète sous traitement).
- Une insomnie paradoxale,
- Syndromes dépressifs.
- Glaucome

F-Mortalité et SAOS

- Surmortalité cardiovasculaire du SAOS sévère non traité, en particulier chez les sujets jeunes
- Les décès liés au SAOS sont significativement plus fréquents au cours de la nuit
- Le traitement par PPC réduit cette surmortalité.
- Les accidents de la circulation et ceux survenant au cours du travail participent à la surmortalité associée au SAOS.

VI-Explorations complémentaires

A-Explorations fonctionnelles respiratoires

- Absence de perturbation spirométrique ou gazométrique diurne.
- l'obésité associée peut être responsable d'un trouble ventilatoire restrictif
- Il est recommandé de proposer une exploration fonctionnelle respiratoire à tout patient SAOS s'il est fumeur ou ex-fumeur et/ou obèse (IMC > 30 kg/m²), et/ou s'il présente des symptômes respiratoires.
- Il est recommandé de réaliser une gazométrie artérielle à tout patient ayant un SAHOS et présentant une BPCO associée même modérée et/ou une obésité avec IMC ≥ 35 kg/m² et/ou une SaO₂ d'éveil < 94 % et/ou un trouble ventilatoire restrictif (CPT < 85 %).

B-Imagerie des voies aériennes supérieures

La détermination du **siège** de l'**obstacle** des VAS peut être nécessaire quand une alternative thérapeutique chirurgicale est proposée, à l'aide d'une **céphalométrie** (téléradiographie de profil), ou plus rarement d'une **tomodensitométrie** ou d'une **imagerie par résonance magnétique** des VAS

C-Enregistrements nocturnes

L'analyse de la **saturation transcutanée en oxygène** (SpO₂) par oxymétrie permet de mettre en évidence les désaturations itératives et fréquentes secondaires aux troubles respiratoires nocturnes en cas de SAOS sévère.

Mais un aspect normal ne permet pas d'exclure la présence d'un SAOS, en particulier léger ou modéré.

D-Polygraphique ventilatoire

- Permet de faire le diagnostic précis de SAOS par l'analyse de plusieurs signaux
- Le flux aérien naso-buccal enregistré le plus souvent à l'aide d'un capteur de pression relié à une canule nasale.
- L'analyse des mouvements thoraco-abdominaux à l'aide de sangles thoracique et abdominales.
- L'utilisation d'un capteur de son généralement fixé sur la peau du cou permet la mise en évidence des ronflements.
- Un capteur digital pour recueil de la SpO2.
- Un capteur de position est mis en place habituellement sur le sternum afin de préciser la position du patient pendant les apnées et les hypopnées.
- Diagnostic de SAOS chez des patients dont la probabilité clinique est importante ou éliminer un SAOS lorsque l'hypothèse clinique est en faveur d'une ronchopathie isolée.
- La polygraphie ventilatoire peut être réalisée en ambulatoire ou à l'hôpital.

E-Polysomnographie

- Réalisé lors d'une nuit d'hospitalisation dans un laboratoire du sommeil,
- Représente l'examen de référence
- Associant aux capteurs précédents la possibilité d'analyser la qualité du sommeil:
- L'électroencéphalogramme
- L'électromyogramme des muscles de la houppe du menton
- L'électro-oculogramme
- L'analyse de ces signaux permet de distinguer les différents stades de sommeil et de déterminer un hypnogramme et de détection des micro-éveils
- Un électrocardiogramme
- Un électromyogramme du muscle tibial antérieur permet d'enregistrer des mouvements des membres inférieurs

VII-TRAITEMENT DU SAOS

L'objectif du traitement du SAOS est de :

- Lutter contre les facteurs favorisants
- Obtenir la levée de l'obstacle des VAS.

A-Traitement médical

- **Mesures hygiéno-diététiques**
- **La réduction pondérale** : Les conseils alimentaires doivent être systématiques en cas d'obésité ou de surpoids associé.
- Eviter la consommation d'alcool le soir, qui peut aggraver un SAOS non traité
- **Traitement médicamenteux**
- Pas de médicamenteux spécifique au SAOS
- Le traitement médicamenteux d'une hypothyroïdie ou d'une acromégalie peut s'accompagner d'une amélioration de l'IAH
- Éviter la prise de benzodiazépines et d'opioïdes.

B-Orthèses d'avancée mandibulaire

- Le principe mécanique de l'orthèse d'avancée mandibulaire (OAM) est de **dégager** le carrefour aéropharyngé.
- Il s'agit d'un appareil orthodontique constitué de deux gouttières. Chaque gouttière est moulée sur l'arcade dentaire correspondante.
- **Indication**: en **2ème intention**, chez des patients ayant un IAH supérieur à 30/h, en cas d'**intolérance** vis-à-vis de la ventilation par **PPC**.

C-Ventilation en pression positive continue au masque nasal

- Proposée en 1981 par Sullivan.
- le traitement le plus efficace du SAOS.
- Le but est de lutter contre le collapsus inspiratoire des VAS engendré par la contraction diaphragmatique et favorisé par les anomalies anatomiques ou fonctionnelles, en appliquant une véritable attelle pneumatique sur les parois des VAS.
- Cette pression est délivrée à partir d'un débit d'air provenant d'un générateur d'air sous pression, dont l'application aux VAS est réalisée à travers un masque nasal étanche

D-Traitement par pression positive continue (PPC)

- La PPC représente le traitement du SAOS le plus efficace et le plus utilisé.
- **Modalités d'utilisation de la PPC**
- La PPC permet de lever l'obstacle des VAS en agissant comme une attelle pneumatique sur les parois des VAS.
- Appliquée par un générateur d'air sous pression, dont le niveau de pression est réglable et délivré par l'intermédiaire d'un masque nasal ou naso buccal
- La ventilation doit être utilisée régulièrement, généralement 5 à 6 heures par nuit, toutes les nuits.

E-Traitement chirurgical

- **L'amygdalectomie isolée**: hypertrophie amygdalienne chez un enfant.
- la chirurgie d'avancée maxillo-mandibulaire : chirurgie lourde, alternative thérapeutique à prendre en cas d'inefficacité ou d'intolérance de la PPC

VIII-Conclusion

- Le SAOS est une maladie systémique qu'il s'impose de diagnostiquer et de traiter de manière conséquente .
- La polygraphie du sommeil joue un rôle primordial dans le diagnostic et le traitement du SAOS.
- Cette pathologie nécessite une approche multidisciplinaire ; cette approche parfois difficile à mettre en place constitue l'originalité et la richesse de cette pathologie.
- La PPC est reconnue actuellement comme le traitement de choix des formes modérées à sévères des SAOS.