Le SAHOS en Médecine Générale

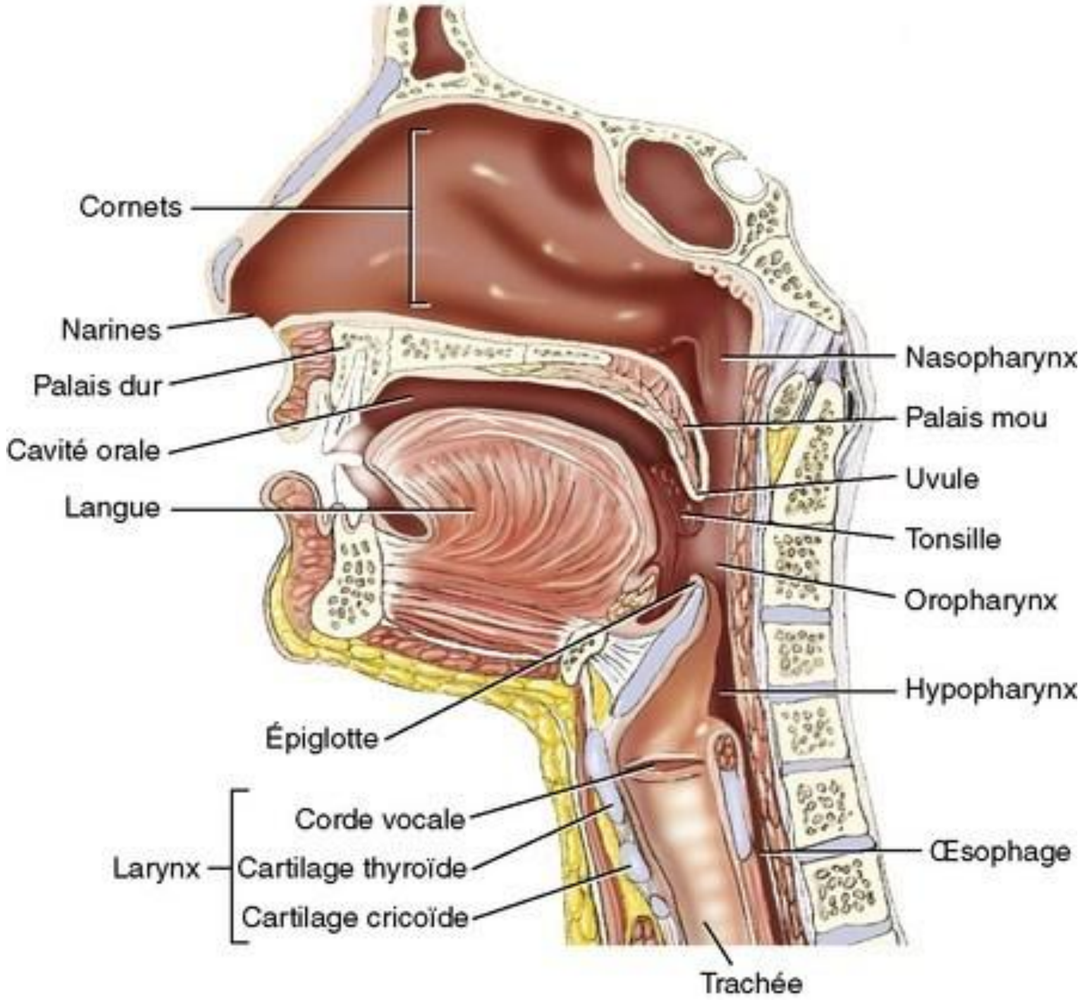
Dr VAILLANT Aurélien

CMG, Paris, 27 Mars 2025

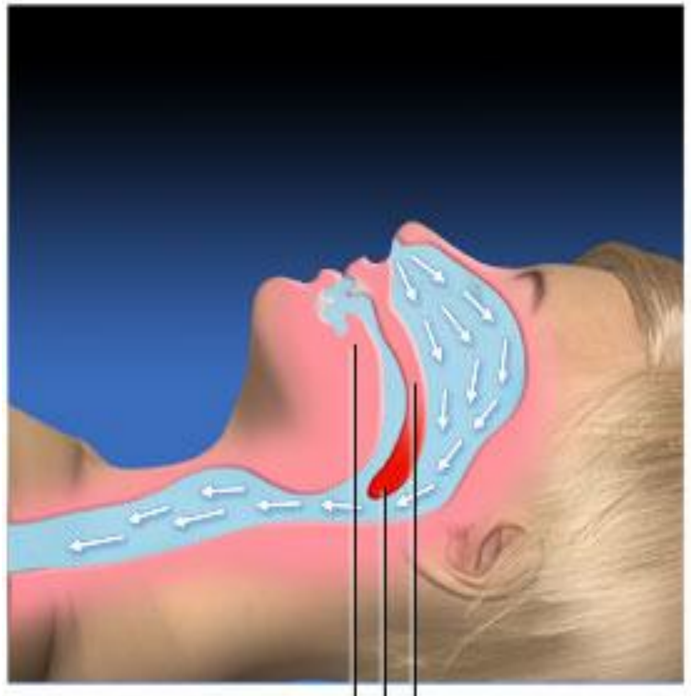
AUCUN LIEN D’INTERET

SAHOS: Syndrome d'Apnée Hypopnée Obstructives du Sommeil

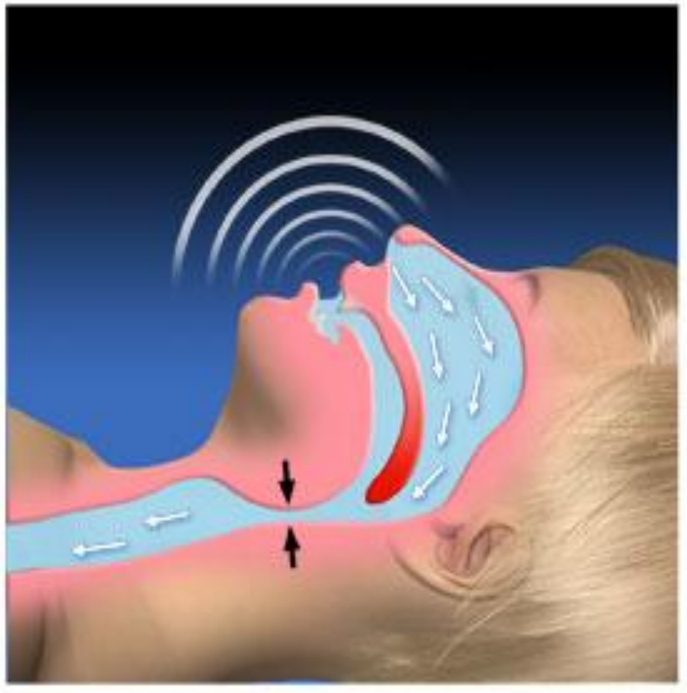
- Survenue répétée d'obstructions plus ou moins complètes des voies aériennes supérieures (au niveau du pharynx) au cours du sommeil, responsable de désaturations nocturnes itératives et de micro éveils à l'origine d'une déstructuration de la qualité du sommeil.



RESPIRATION NORMALE DURANT LE SOMMEIL

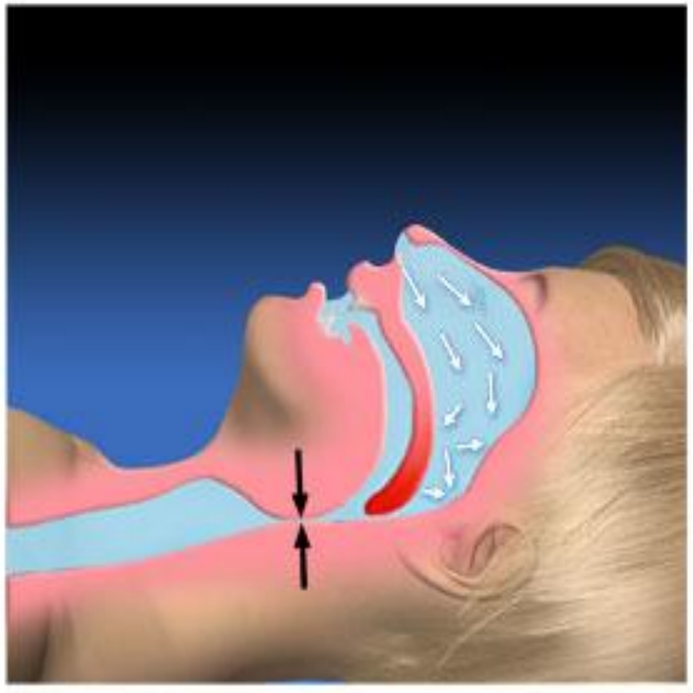


RONFLEMENT



Blocage partiel des voies aériennes supérieures

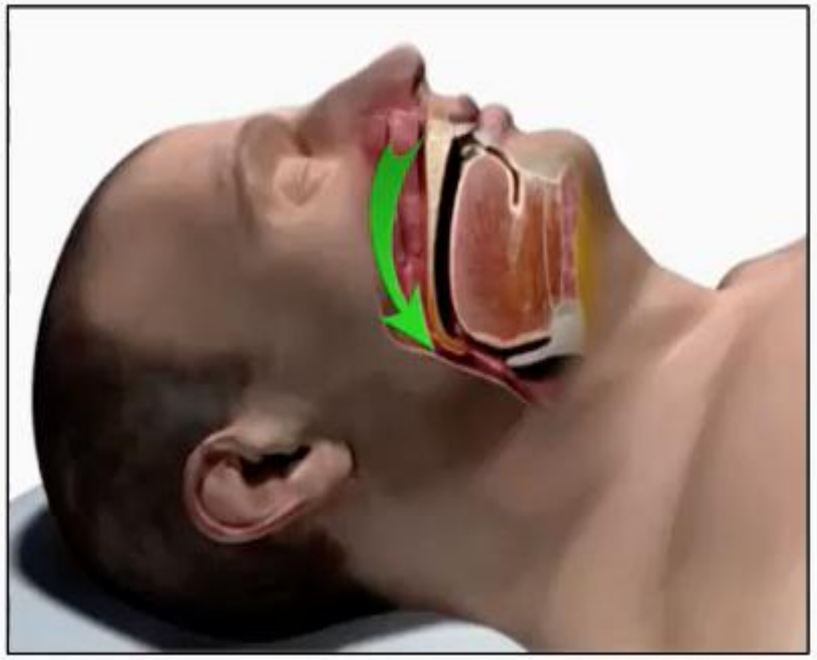
APNÉE DU SOMMEIL OBSTRUCTIVE



Les tissus mous bloquent le passage de l'air

Illustration : Michel Rouleau

- Rappels physiopathologiques



Voie aériennes libres

Voie aériennes obstruées

absence de collapsus
respiration normale

augmentation de la résistance
limitation du débit inspiratoire
ronflement

collapsus incomplet
hypopnée
ronflement

collapsus complet
apnée

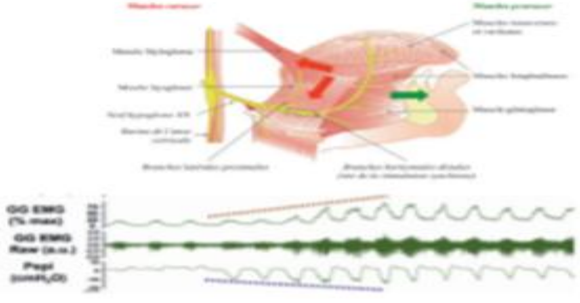
PÉPIN JL, TAMISIER R, LÉVY P.
Syndrome d'apnées obstructives du sommeil de l'adulte.
In: Billard M, Dauvilliers Y. (eds). Les troubles du sommeil ; Issy-les-Moulineaux : Elsevier Masson, 2012 : 177 – 190.

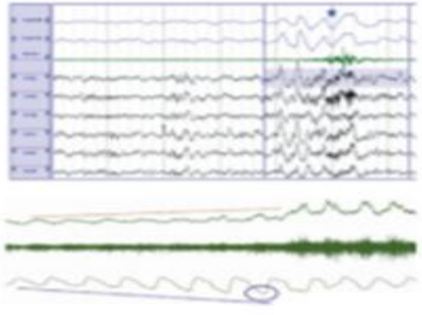
Facteurs anatomiques ORL
Rapport contenant (tissu dur) / contenu (tissu mou)

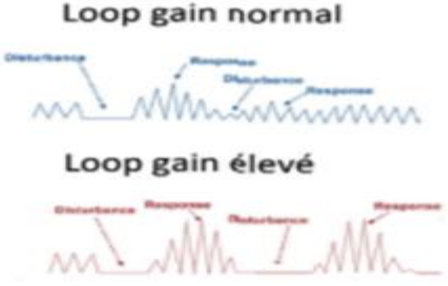
Rétrécissement ou fermeture des voies aériennes supérieures durant le sommei alors que l'effort respiratoire persiste

Facteurs fonctionnels du contrôle des muscles pharyngés

Efficacité des muscles dilatateur du pharynx	Seuil d'éveil à la résistance respiratoire	Contrôle ventilatoire *Loop Gain*







Tonus des muscles pharyngés diminué

Abaissement du seuil d'éveil respiratoire
Eveil avant contraction des muscles pharyngés

Impact du Loop gain élevé sur le fonctionnement des muscles pharyngés

ENDOTYPE 1
Anomalies anatomiques
100 % des sujets
mais importante variabilité

ENDOTYPE 4
Instabilité du
contrôle ventilatoire
(« *Loop Gain* » élevé)
36 % des sujets

SAHOS

ENDOTYPE 2
Inefficacité des muscles
dilatateurs du pharynx
36 % des sujets

ENDOTYPE 3
Seuil d'éveil abaissé
37 % des sujets

ECKERT DJ.
Phenotypic approaches to obstructive sleep apnoea – New pathways for targeted therapy.
Sleep Med Rev. 2018 ; 37 : 45 – 59.

Epidémiologie SAOS

- Prévalence SAOS chez les enfants de 3 à 8 ans: 3 à 5%

- Prévalence SAOS modéré chez les adultes:
    - 10% des hommes et 3% des femmes de 30 à 49 ans
    - 17% des hommes et 9% des femmes de 50 à 70 ans

- 82 % des hommes et 92% des femmes ne sont pas diagnostiqué !

Signes cliniques

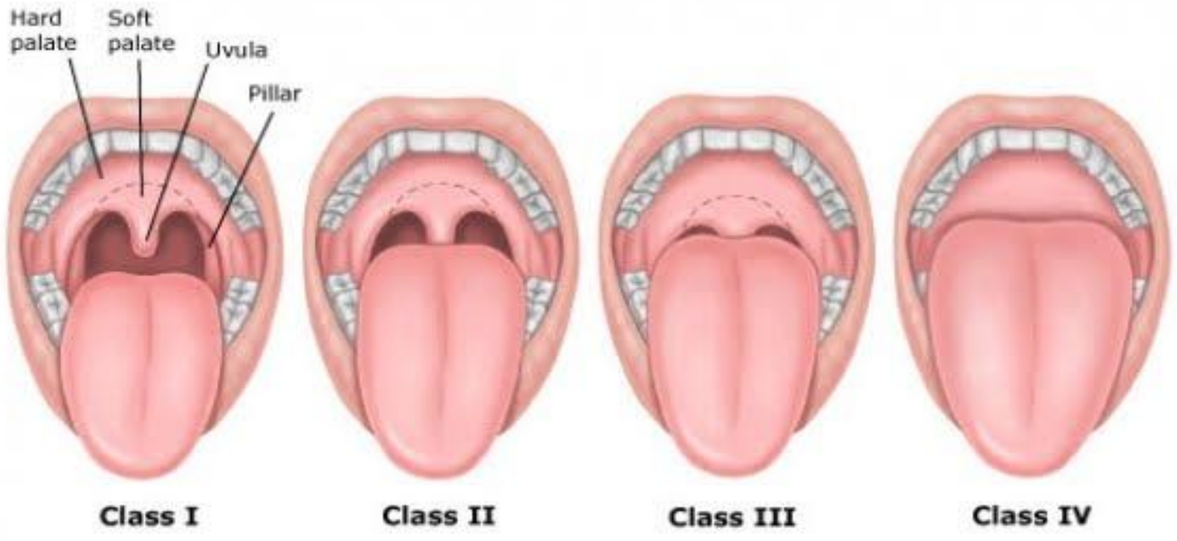
- *A l'interrogatoire:*
  - Symptômes diurnes: **sommeil non réparateur** (fatigue dès le réveil), **asthénie en journée**, **somnolence diurne excessive**, **céphalée matinale**, trouble mnésique ou de la concentration, baisse de la libido, dyspnée de repos ou d'effort, irritabilité, baisse de moral.
  - Symptômes nocturnes: **ronflement sévère et quotidien**, **réveils fréquent**, **nycturie** (+ de 2 fois par nuit), **RGO nocturne**, bruxisme, pause respiratoire constatée par l'entourage, sensation d'étouffement ou de suffocation pendant le sommeil, agitation nocturne, insomnie.

- *A l’examen:*

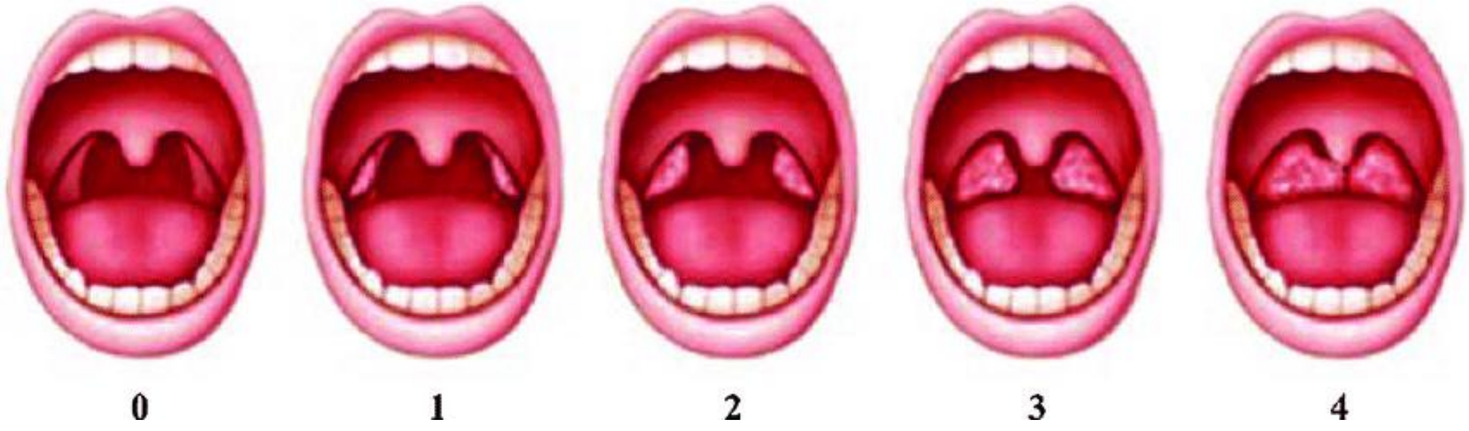
Rétrognatisme

Macroglossie

*H*ypertrophie du palais mou, de la luette et des *p*illiers (score de Mallampati)



Hypertrophie des amygdales (score de Friedman)



*P*alais ogival

obstruction nasale; périmètre cervicale ≥ 43 cm chez les hommes et 41cm chez les femmes; IMC et périmètre abdominal.

Autres signes d’alerte

- Co-morbidité: BPCO (20%), Diabète type 2 (15à 30%), Syndrome métabolique, insuffisance cardiaque (60%)

- Patients à haut risque de SAOS: obésité (IMC ≥ 35kg/m²), diabète type 1 et 2, AVC (71%), IDM, HTA résistante (73 à 82%) surtout si nocturne et/ou si HTA matinale et/ou diastolique élevée, insuffisance cardiaque, fibrillation atriale (76 à 85%), arythmie nocturne, HTAP.

- Des ATCD familiaux de SAOS

- Iatrogénie: BZD, hypnotique, morphinique, antitussif opiacé, méthadone.

- Consommation excessive d’alcool

Conséquences du SAOS

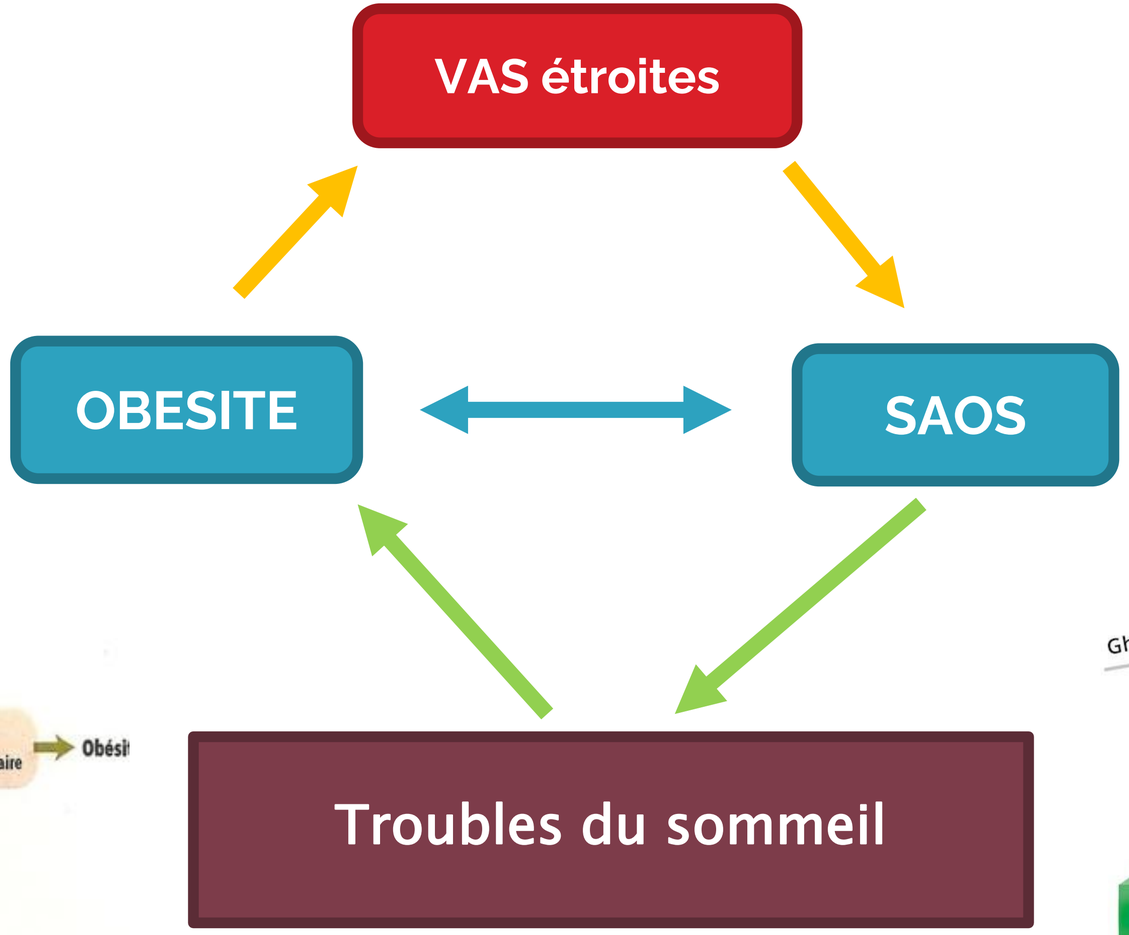
- Sommeil lent profond (SLP): récupération physique, mais relâchement musculaire

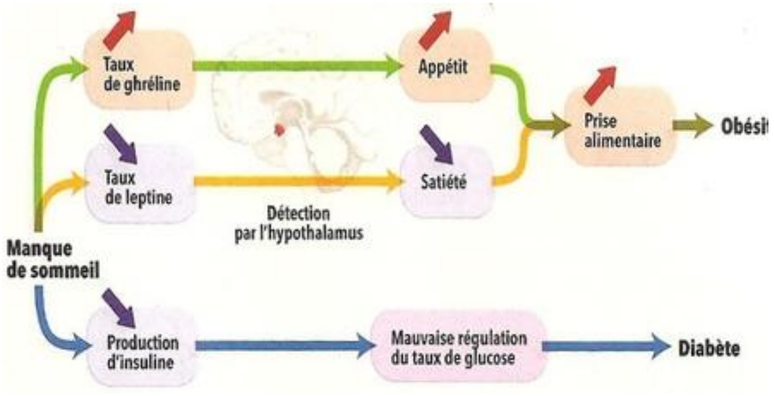
si SAOS → micro éveils, moins de SLP → souffrance des organes

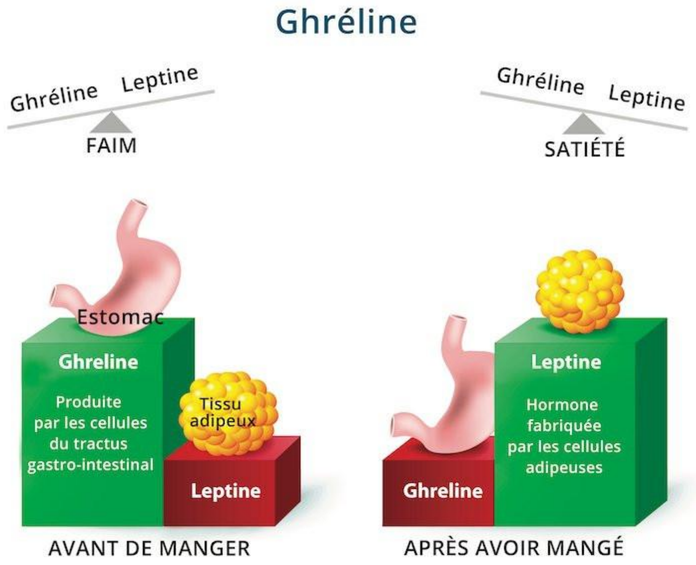
→ excitation sympathique, dysfonction endothéliale, dysrégulation métabolique

- Sommeil paradoxal (SP): récupération psychique, rêves les plus intenses, régulation émotionnelle, consolidation de la mémoire et de l'apprentissage

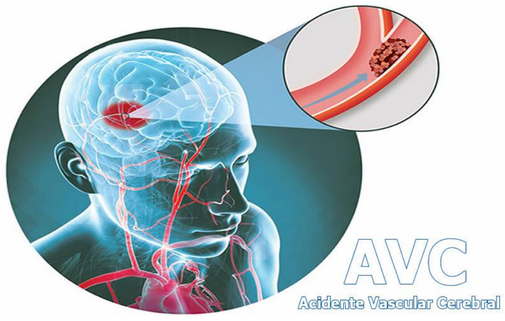
Mais myorelaxation plus importante que SLP → + d'apnées → + d'évènements CV


VAS étroites
OBESITE
SAOS
Troubles du sommeil

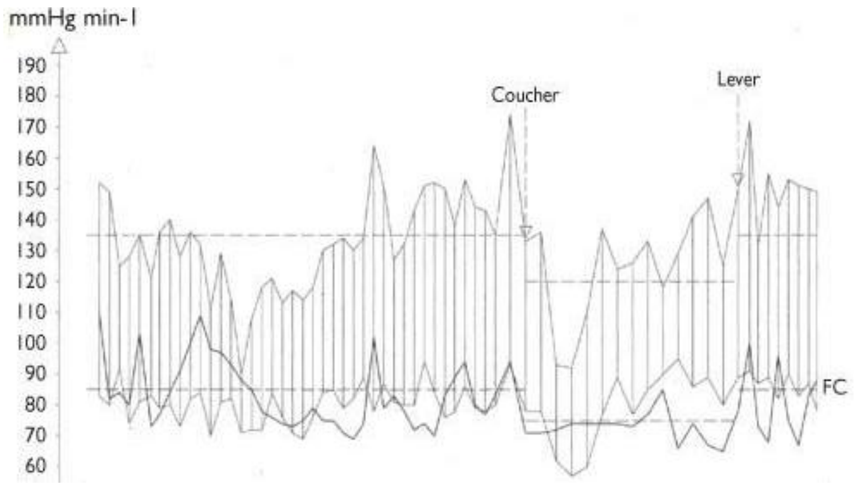

Taux de ghréline
Appétit
Prise alimentaire
Obésit
Taux de leptine
Satiété
Détection par l'hypothalamus
Manque de sommeil
Production d'insuline
Mauvaise régulation du taux de glucose
Diabète


Ghréline
Ghréline Leptine
FAIM
Ghréline Leptine
SATIÉTÉ
Estomac
Ghreline
Produite par les cellules du tractus gastro-intestinal
Tissu adipeux
Leptine
AVANT DE MANGER
Leptine
Hormone fabriquée par les cellules adipeuses
Ghreline
APRÈS AVOIR MANGÉ

Complications du SAOS:



- Coronaropathie et insuffisance cardiaque (+ 50%)
- HTA diastolique, nocturne (Norme: baisse de 10 à 20% la nuit) et résistante (+ 60%), AVC x 2 à 3, FA
- Insulinorésistance
- Trouble de la concentration et de l'humeur
- RGO
- AVP, altération de la qualité de vie, décès
- Le traitement des apnées réduits significativement les risques



HTA nocturne

Questionnaires

Moins efficace que le regard clinique du médecin !

- STOP BANG (dépiste la sévérité du SAOS, peu efficace chez les femmes, ne pas utiliser chez le diabétique)
- STOP (meilleur compromis vitesse/sensibilité) : ronflement, fatigue, pauses respiratoires constatées, HTA
- DIABETE (reprend signe clinique du SAOS)
- NoSAS (dépistage populationnel: IMC, âge, sexe, tour de cou, ronflement)
- Epworth dépiste que la somnolence, PAS le SAOS : si ≥ 11 : somnolence anormale, si ≥16 : somnolence sévère

Diagnostic

- Polygraphie nocturne suffisant dans la majorité des cas : GLQP007 : 148,80€
- Polysomnographie (polygraphie + EEG complet + EMG + EOG)
  Cotation : AMQP013 : 217,99€
- En théorie réalisés par un médecin formé à la prise en charge des troubles du sommeil (HAS mai 2012).
- Chez les adultes: SAOS si il y a des symptômes dont la Somnolence : (SFRMS et HAS)

Céphalée matinale, Nycturie, Ronflements, Fatigue diurne, Pause respiratoire ressenti

+

Index d'Apnée Hypopnée (IAH) =nombres d'évènements respiratoires par heure sup à 5

- Chez un patient de plus de 70 ans : IAH normal jusqu'à 7

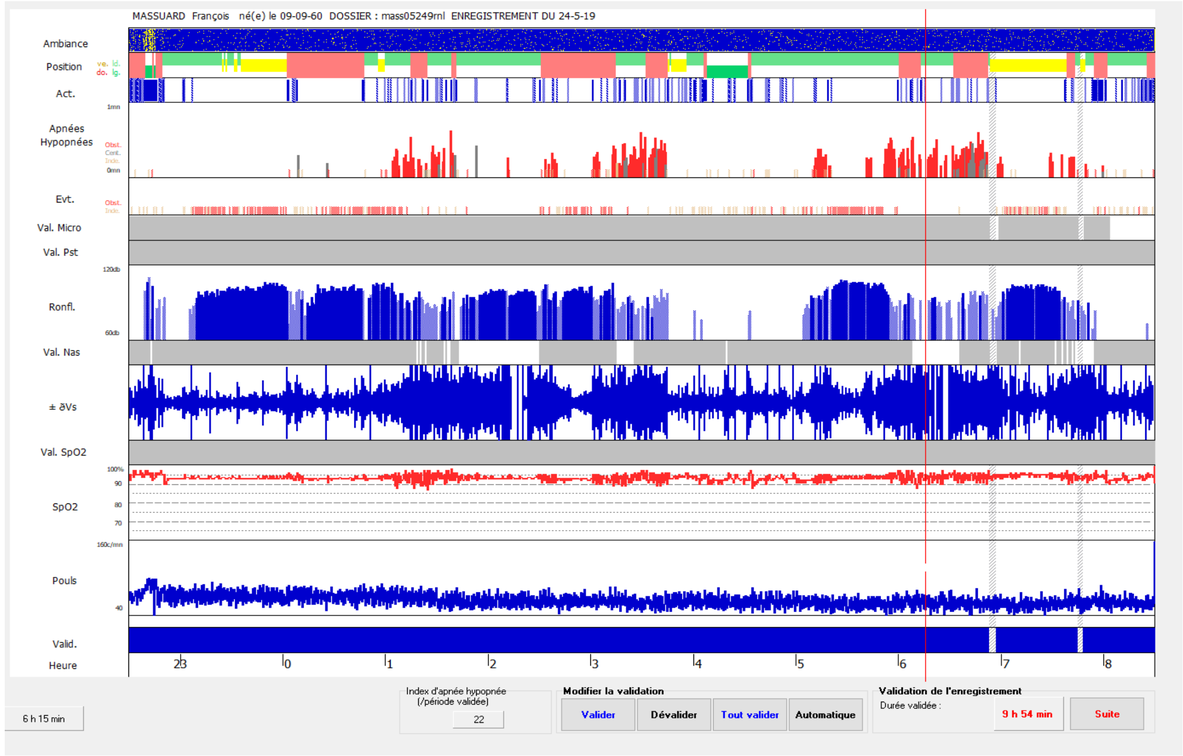
Critères de sévérités

Index d'Apnée Hypopnée (IAH) : sévérité du SAOS en fonction de l'Index d'Apnée Hypopnée (IAH) = nombres d'évènements respiratoires par heure

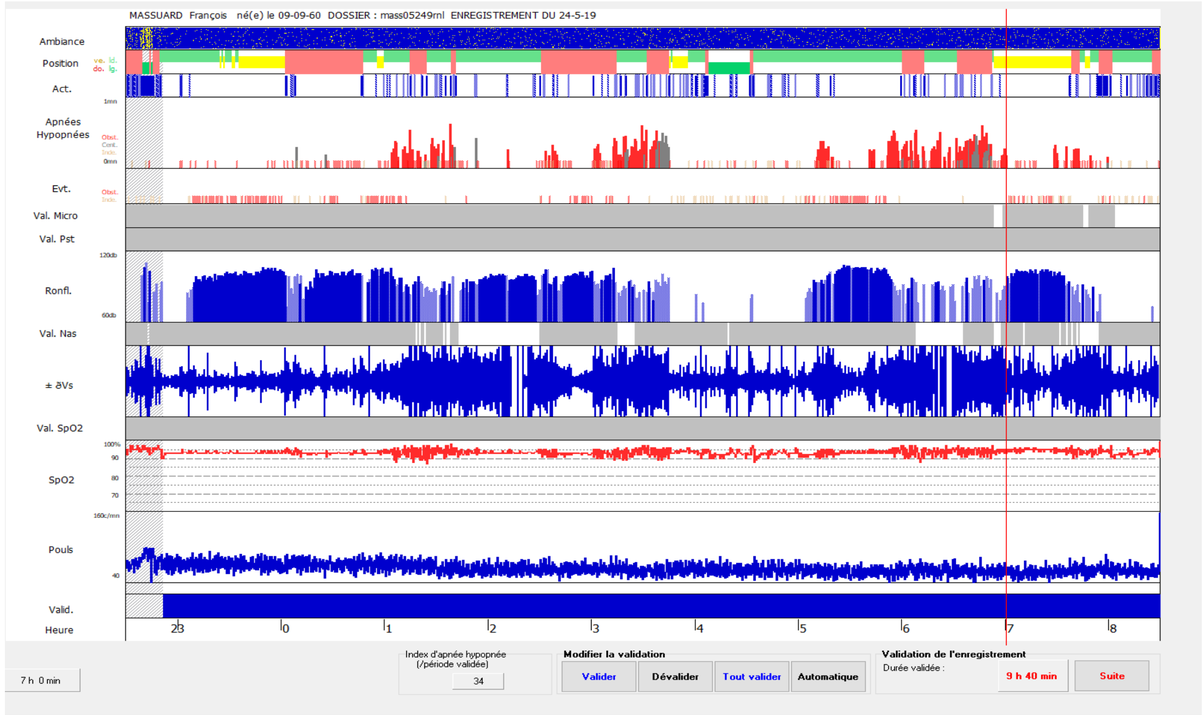
<u>Ou si:</u>

- SAOS entre 15 à 29 + Somnolence sévère
- SAOS entre 15 à 29 + comorbidité CV (ATCD IDM, AVC, FA, cardiopathie)
- SAOS entre 15 à 29 + comorbidité pulmonaire (BPCO, asthme)

Lecture automatique, IAH 22

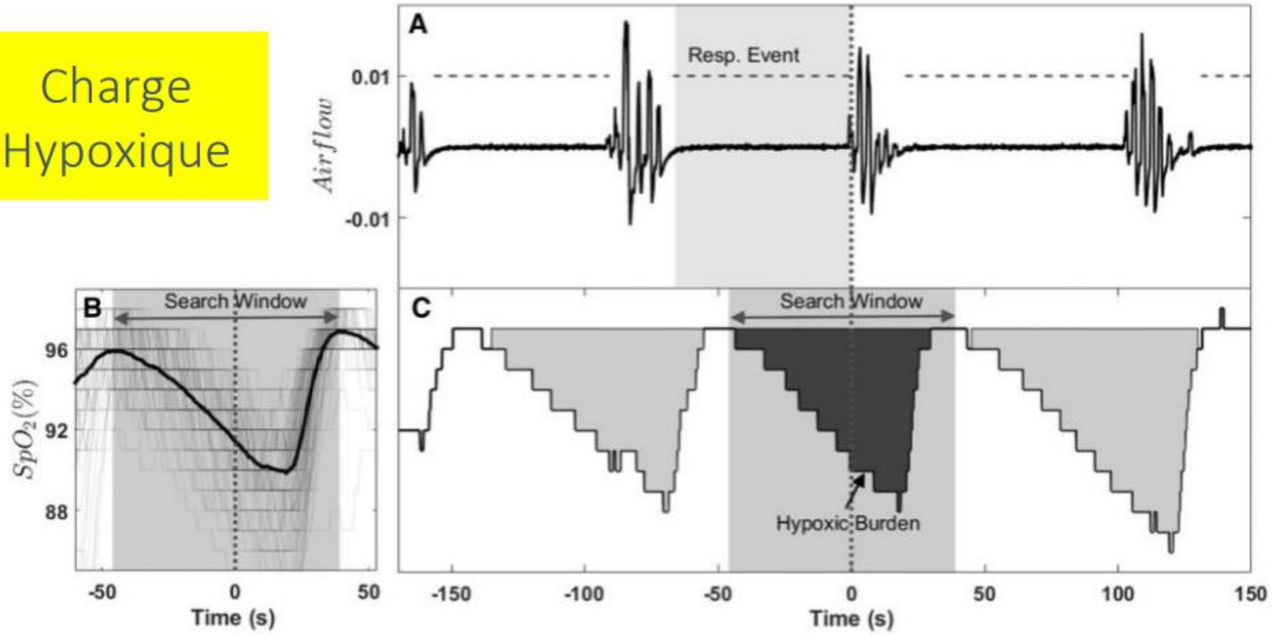


Lecture manuelle, IAH 34

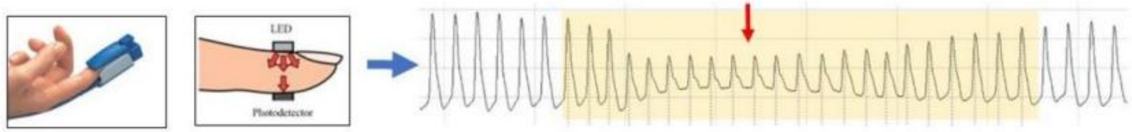


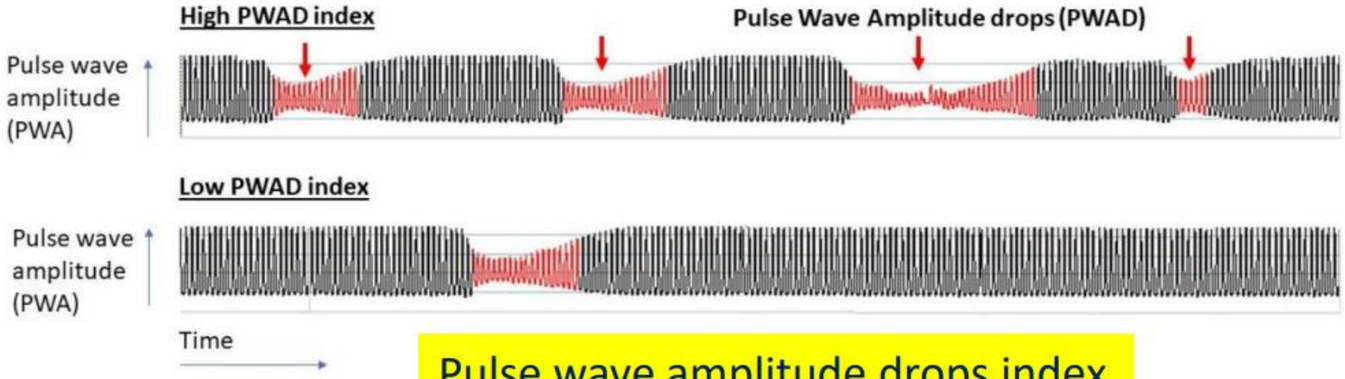
SAHOS et Biomarqueurs du risque CV

Charge Hypoxique



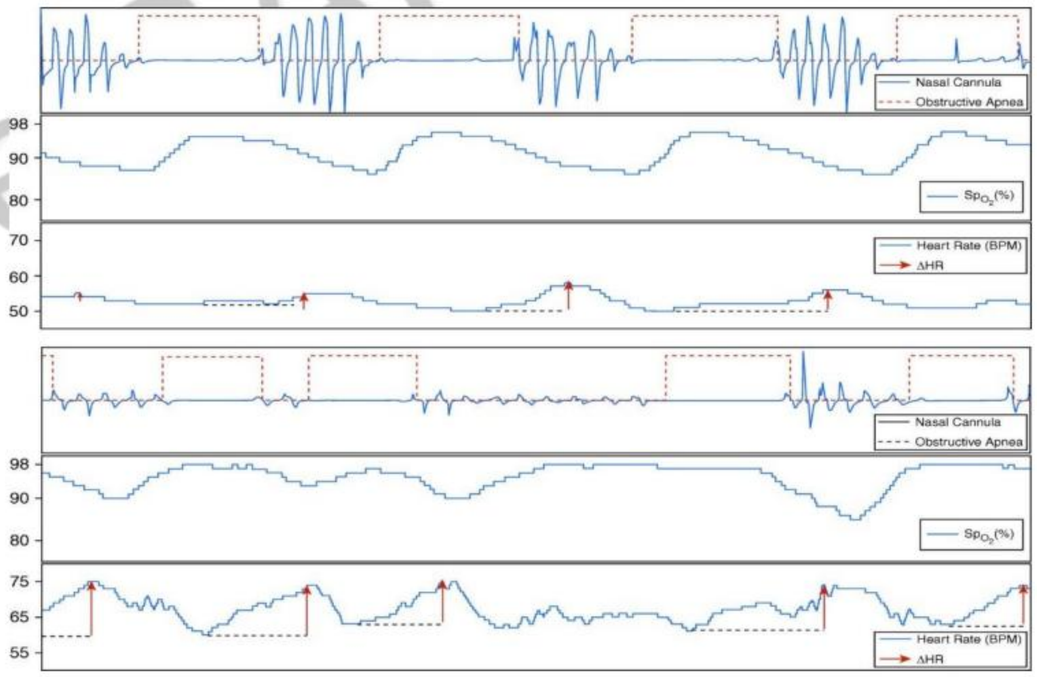
PPG





Pulse wave amplitude drops index

Variabilité de la fréquence cardiaque

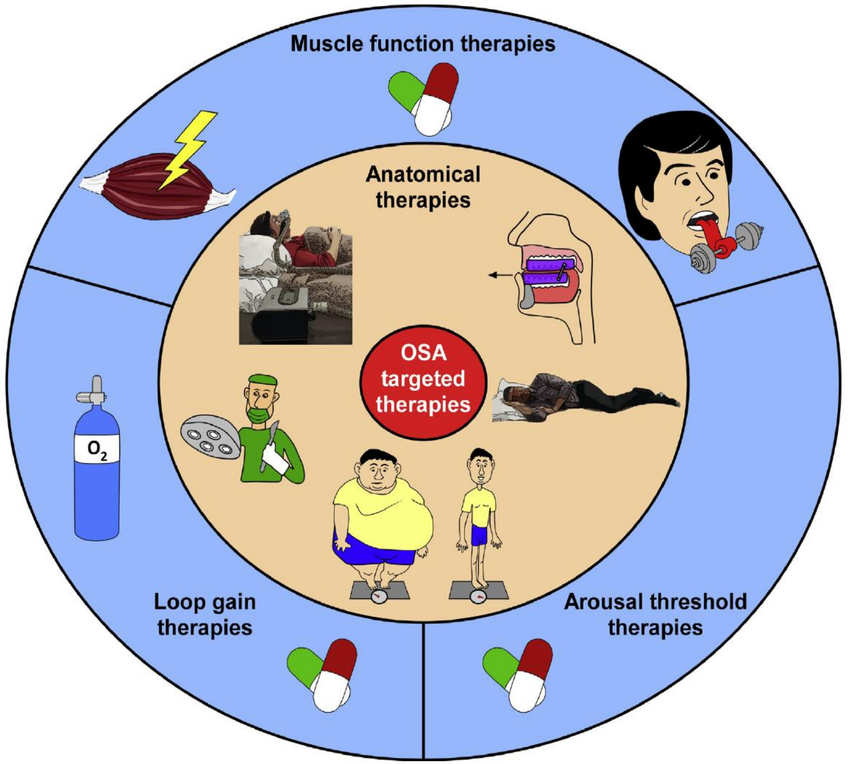


Reflet de la réactivité du système nerveux autonome

Le traitement du SAOS de l’adulte

Recos SFRMS AASM HAS:
https://recomedicales.fr/recommandations/syndrome-apnees-obstructives-sommeil/

Traitement selon la physiopathologie des AHOS



Les thérapies anatomiques

(cercle intérieur couleur pêche dans le sens des aiguilles d'une montre, de gauche à droite)

- PPC,
- thérapie par les appareils buccaux (par exemple OAM),
- thérapie positionnelle,
- perte de poids
- et chirurgie des VAS

Les thérapies non anatomiques visant à améliorer la fonction des muscles pharyngés

(cercle extérieur bleu)

- la stimulation du nerf hypoglosse,
- les pharmacothérapies (expérimentales)
- l'entraînement des muscles pharyngés (rééducation oro myofonctionnelle),
- les agents hypnotiques favorisant le sommeil pour augmenter le seuil d'éveil respiratoire (expérimental),
- les pharmacothérapies (expérimentales) pour diminuer le gain de la boucle d’asservissement ventilatoire
- et l'oxygénothérapie

Carberry JC, Personalized Management Approach for OSA-Chest 2018

Mesures générales pour prévenir les apnées

- Réduire la consommation d'alcool
- Eviter/ réduire la consommation de benzodiazépines et d'opioïdes

RECOMMANDATION 80

Il est recommandé d'éviter la prise de benzodiazépines (grade B) et d'opioides, de sildénafil et la prise d'alcool le soir en cas de SAHOS non traité (grade B).

- Activité physique régulière
- Perte de poids si surpoids

- Traiter la rhinite chronique et l'obstruction nasale

RECOMMANDATION 84

Chez tout patient porteur d'un SAHOS, il est recommandé de donner des conseils alimentaires pour obtenir une réduction pondérale (grade B), de donner une information sur les médicaments et substances à éviter (grade B), de dépister et traiter les comorbidités (accord professionnel) et de traiter une obstruction nasale (accord professionnel).

Recommandations pluridisciplinaires pour la pratique clinique du syndrome d'apnées hypopnées obstructives du sommeil de l'adulte

SPLF revue des maladies respiratoires Octobre 2010 n° 27

- Les mesures hygiéno-diététiques sont recommandées, quelle que soit la gravité du syndrome, dans tous les cas.

Évaluation clinique et économique des dispositifs médicaux et prestations associées

pour prise en charge du syndrome d'apnées hypopnées obstructives du sommeil 2014

Le traitement positionnel

- Différentes solutions pour éviter le décubitus dorsal

RECOMMANDATION 82

Le traitement positionnel, qui consiste à éviter le décubitus dorsal pendant le sommeil, est recommandé dans les SAHOS positionnels légers ou modérés en l'absence d'obésité importante et à condition d'en vérifier l'efficacité cliniquement et par un enregistrement (grade B).

Recommandations pluridisciplinaires pour la pratique clinique du syndrome d'apnées hypopnées obstructives du sommeil de l'adulte

SPLF revue des maladies respiratoires Octobre 2010 n° 27

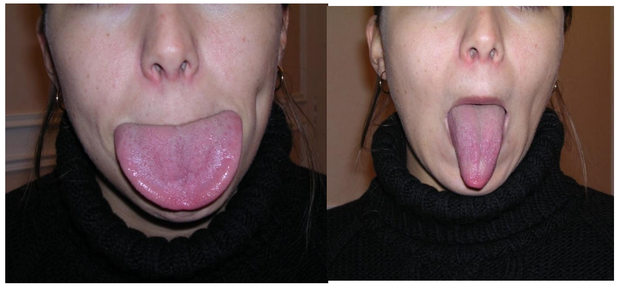
La rééducation myofonctionnelle orofaciale RMO

- La rééducation myofonctionnelle orofaciale
  a été montrée efficace dans la prise en charge multidisciplinaire
  des SAOS de l’enfant, de l’adolescent et de l’adulte
  et elle est prescrite à plusieurs étapes de ces prises en charge.

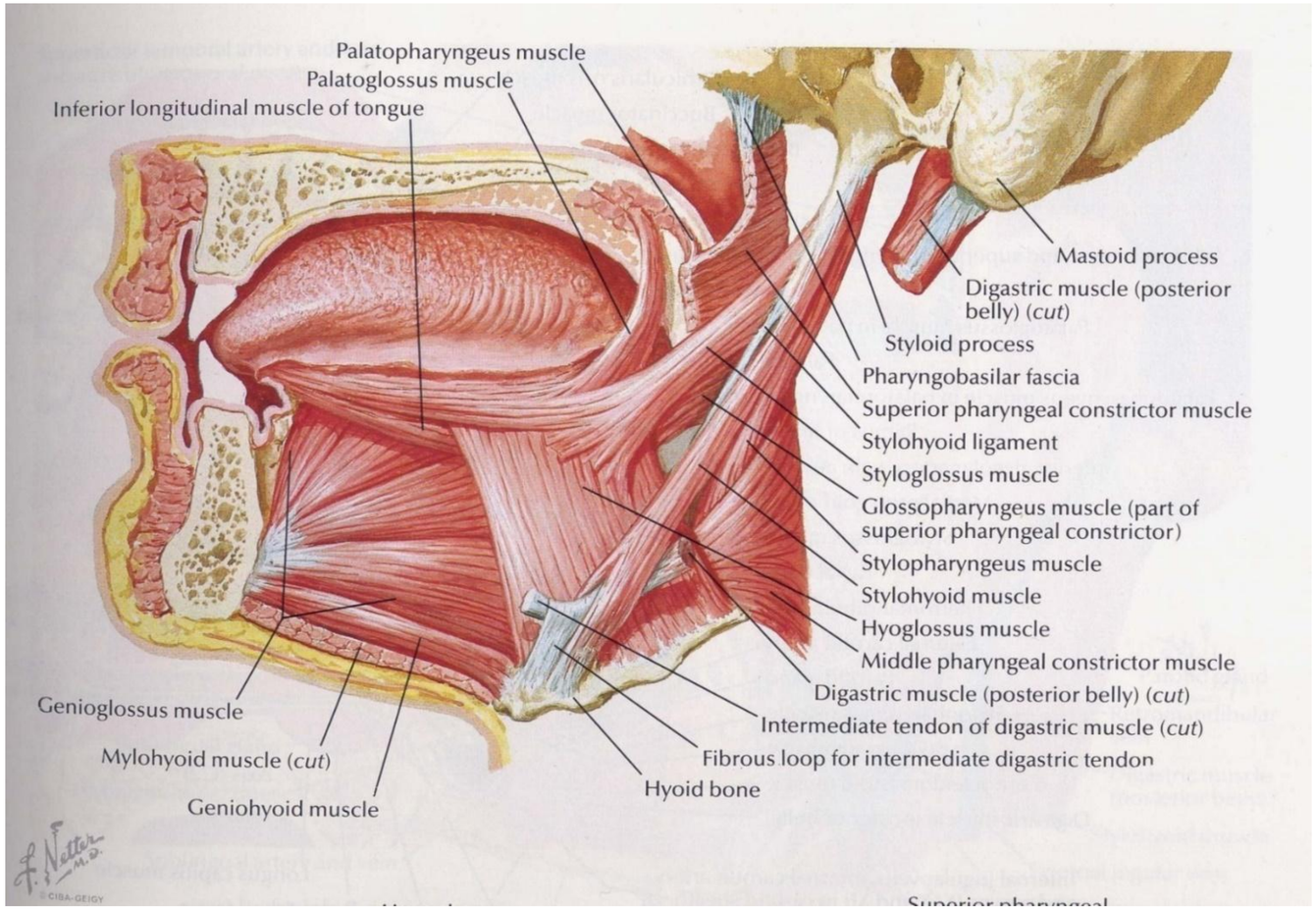
- Elle permet une diminution significative (jusqu’à 30%) de l’intensité et de la fréquence du ronflement, participe à une réduction de la somnolence diurne,
  limite la réapparition des symptômes d’AHOS après adénoamygdalectomie chez l’enfant,
  et améliore l’adhésion au traitement par PPC ou OAM.

*Apport de la rééducation myofonctionnelle orofaciale au traitement du syndrome d’apnées obstructives du sommeil : une revue systématique de la littérature Philippe AMAT *, Éric TRAN LU Y SFODF, 2019*

Diaféria G, Santos-Silva R, Truksinas E, et al. Myofunctional therapy improves adherence to continuous positive airway pressure treatment. Sleep Breath 2017



La langue = 17 muscles



SIKLOMF
SOCIÉTÉ INTERNATIONALE DE KINÉSITHÉRAPIE LINGUALE ORO-MAXILLO-FACIALE

- Prise en charge du SAHOS en France

Total patients traités par PPC : ≃ 1.500.000

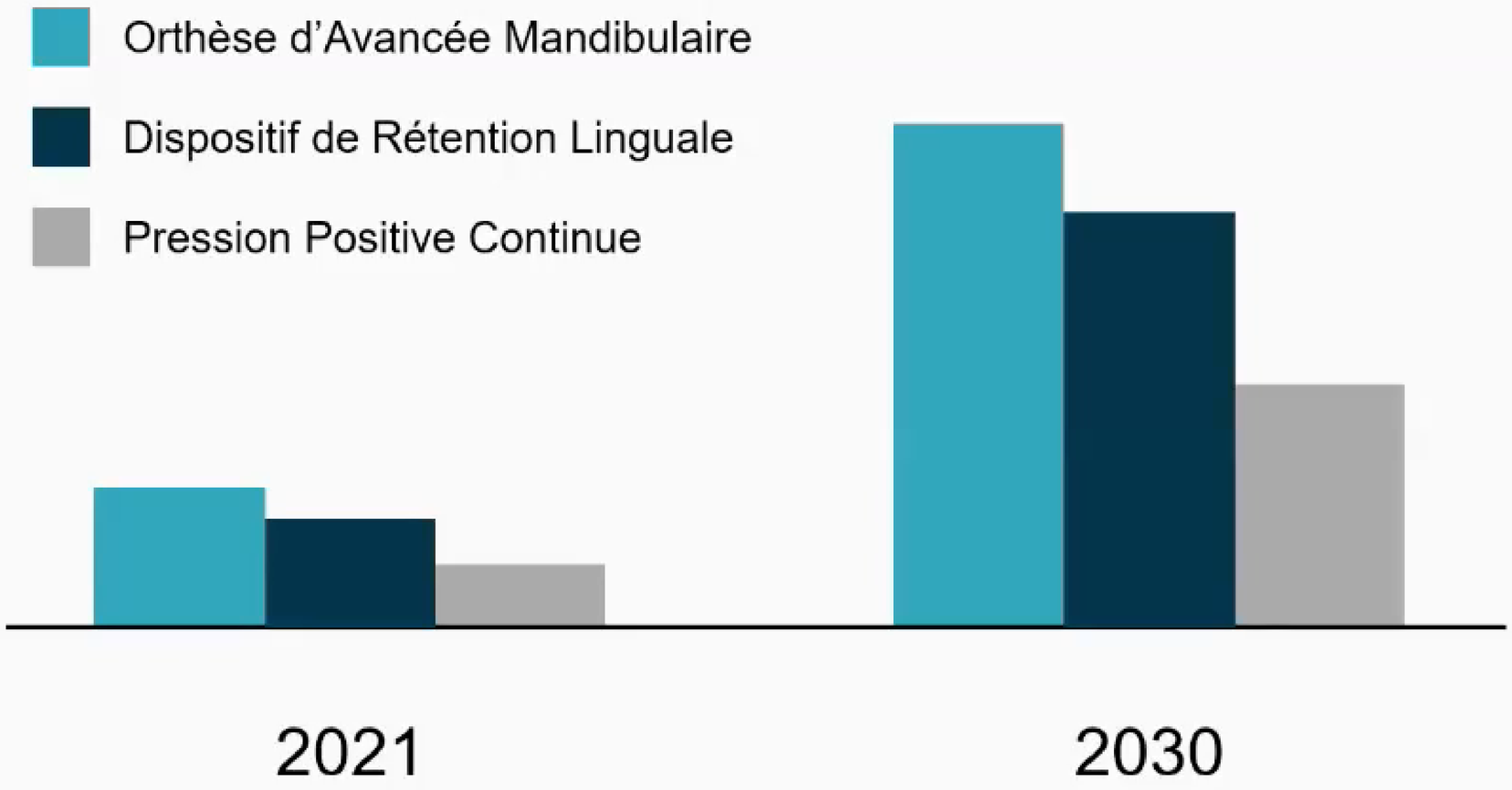
Total patients traités par OAM : ≃ 150.000

En 2023 : moins de 10% des Français avec SAHOS étaient pris en charge

l'Assurance Maladie
Agir ensemble, protéger chacun

En 2021 : 27 424 OAM Remboursées; 1 504 306 PPC Remboursées

- Prévisions de l’évolution du marché mondial des principaux dispositifs



EMERGEN RESEARCH

Sleep Apnea Oral Appliances Market, By Product (Mandibular Advancement Devices, Tongue-Retaining Devices, CPAP machine, and Others), By End-Use (Hospitals, Home Use, Clinics, and Others), and By Region Forecast To 2030

Dispositif de rétention linguale

Conditions de remboursement du traitement du SAOS par orthèse

(Arrêté du 14/03/2018)

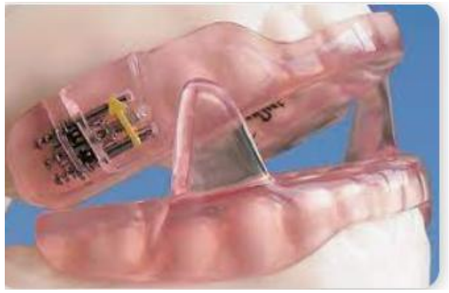
3 symptômes :

- somnolence diurne
- ronflements sévères et quotidiens
- sensations d'étouffements ou de suffocation pendant le sommeil
- fatigue diurne
- nycturie
- céphalées matinales

1ère intention

Si 15 ≤ IAH < 30 **sans** signe de gravité associé :

- *index de micro-éveils* < 10/h*
- *absence d'une comorbidité cardio-vasculaire grave***



2ème intention après intolérance ou refus du traitement par PPC

Si IAH ≥ 30

Si 15 ≤ IAH < 30 **avec comorbidité associée**

- *présence de comorbidité cardio-vasculaire ou respiratoire grave****

- *Évocateur d'un sommeil de mauvaise qualité (par PSG)*

*** HTA résistante, FA récidivante, insuffisance ventriculaire gauche sévère ou maladie coronaire mal contrôlée, antécédent d'AVC, susceptible d'être aggravé par le SAHOS*

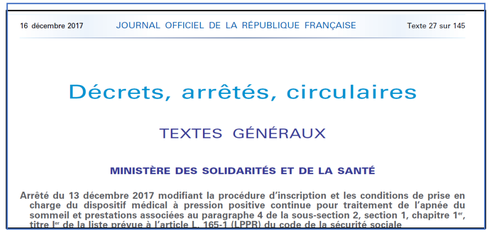
**** HTA résistante, FA récidivante, insuffisance cardiaque symptomatique avec FEVG abaissée ou conservée, maladie coronaire à haut risque, antécédent d'AVC, BPCO sévère ou asthme mal contrôlé*

Conditions de remboursement du traitement du SAOS par PPC (adulte)

(Arrêté du 13/12/2017)

3 symptômes* :

- somnolence diurne
- ronflements sévères et quotidiens
- sensations d'étouffements ou de suffocation pendant le sommeil
- fatigue diurne
- nycturie
- céphalées matinales



16 décembre 2017 JOURNAL OFFICIEL DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE Texte 27 sur 145

Décrets, arrêtés, circulaires

TEXTES GÉNÉRAUX

MINISTÈRE DES SOLIDARITÉS ET DE LA SANTÉ

Arrêté du 13 décembre 2017 modifiant la procédure d'inscription et les conditions de prise en charge du dispositif médical à pression positive continue pour traitement de l'apnée du sommeil et prestations associées au paragraphe 4 de la sous-section 2, section 1, chapitre 1er, titre Ier de la liste prévue à l'article L. 165-1 (LPPR) du code de la sécurité sociale

** Non expliqués par un autre trouble du sommeil, par l'utilisation de médicaments ou d'autres substances, ou par une pathologie associée*

IAH ≥ 30 - par PG ou PSG**

*** En première intention le prescripteur doit, avant d'effectuer toute prescription d'une prestation de PPC, examiner l'alternative d'une prescription d'OAM*

15 ≤ IAH < 30 - par PSG
Si somnolence diurne sévère et/ou risque accidentel

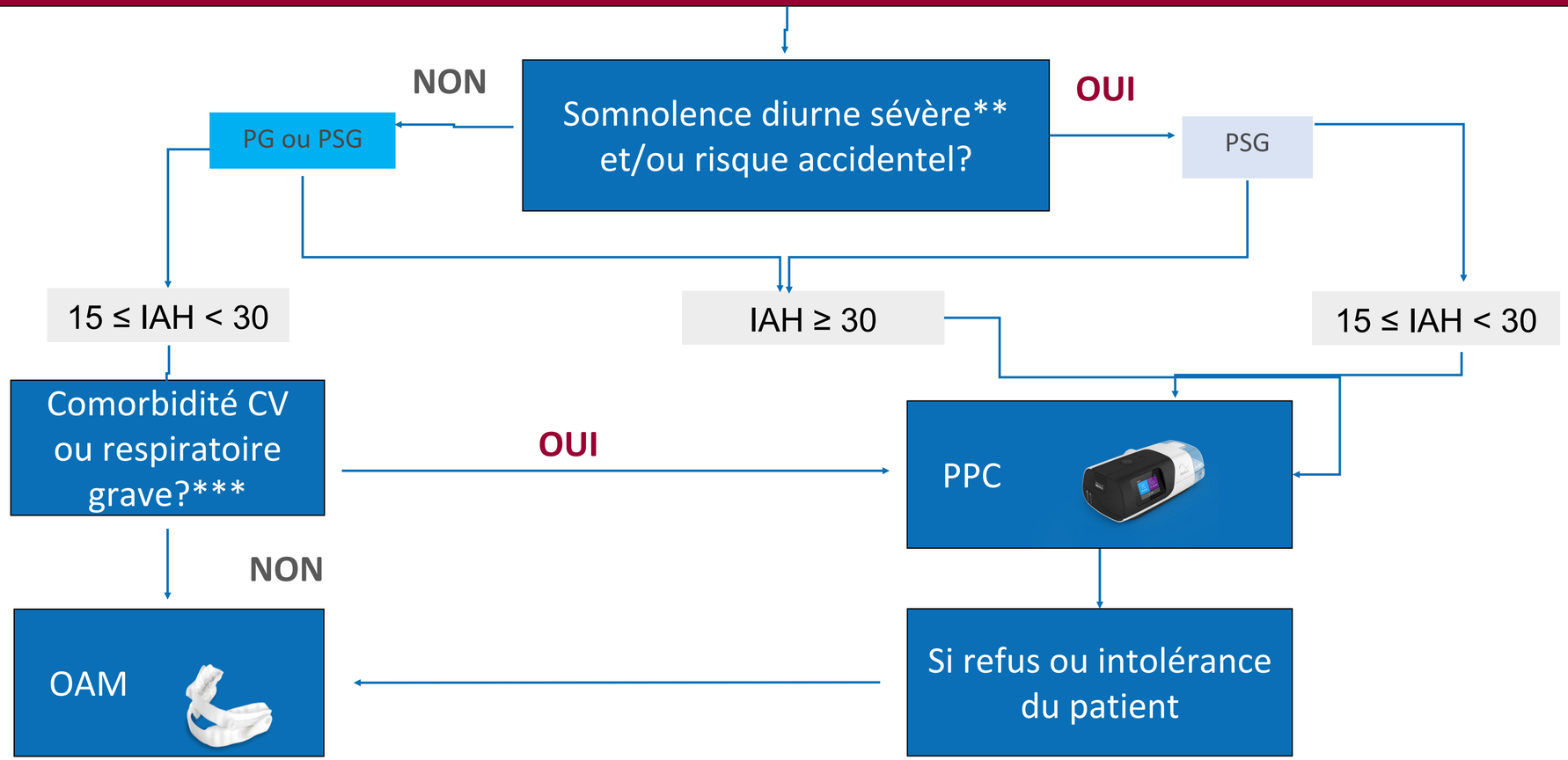
15 ≤ IAH < 30 - Par PG ou PSG
Si comorbidité CV ou respiratoire grave***

**** HTA résistante, FA récidivante, insuffisance cardiaque symptomatique avec FEVG abaissée ou conservée, maladie coronaire à haut risque, antécédent d'AVC, BPCO sévère ou asthme mal contrôlé*

Diagramme décisionnel diagnostique et thérapeutique

3 symptômes parmi

Somnolence diurne, ronflements sévères et quotidiens, sensations d'étouffements ou de suffocation pdt le sommeil, fatigue diurne, nycturie, céphalées matinales *



** Non expliqués par un autre trouble du sommeil, par l'utilisation de médicaments ou d'autres substances, ou par une pathologie associée*

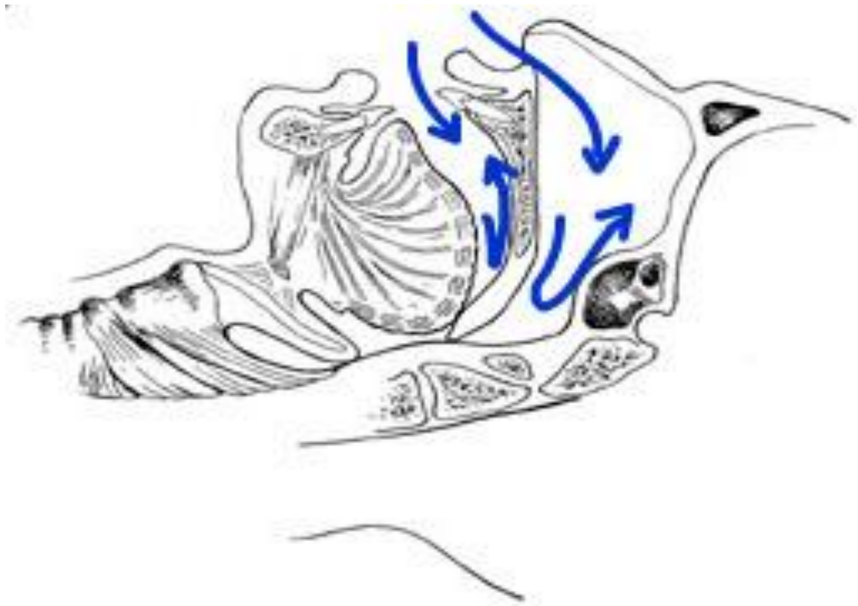
*** Lors d'activités de la vie quotidienne : manger, tenir une conversation, marcher, conduire*

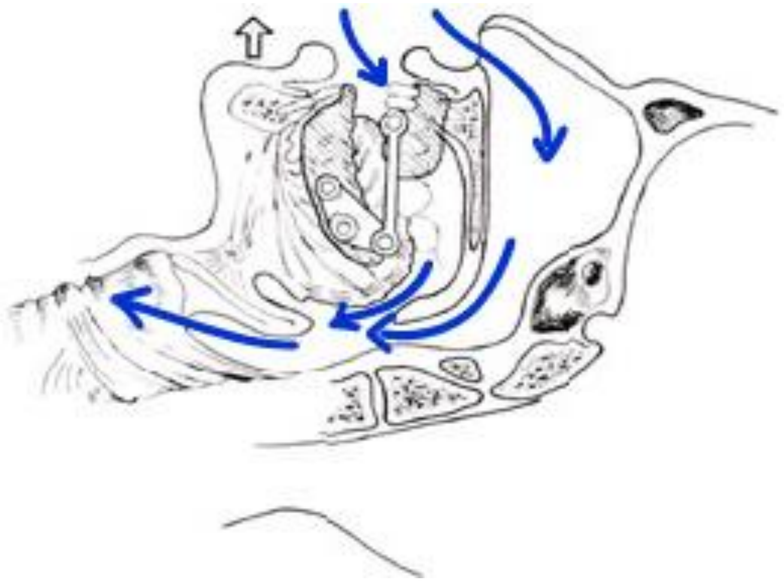
**** HTA résistante, FA récidivante, insuffisance cardiaque symptomatique avec FEVG abaissée ou conservée, maladie coronaire à haut risque, antécédent AVC, BPCO sévère ou asthme mal contrôlé*

Principe de l’orthèse d’avancée mandibulaire

Dégager le carrefour aéropharyngé

- en maintenant une propulsion forcée de la mandibule pendant le sommeil
- pour mise en tension glosso-amygdalo-velaire
- en prenant appui sur les structures maxillaires





Par effet de traction

➔ suppression des ronflements et événements obstructifs en agissant sur le siège obstructif rétrobasilingual

Orthèses d’avancée mandibulaire en vente libre

2 orthèses ONIRIS

Orthèse d'avancée mandibulaire

Oniris Ronflement Et Apnée Du Sommeil 1 Pc(…

Quies Orthèse d'Avancée Mandibulaire

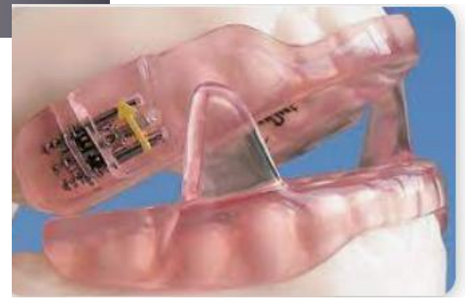
Anti Grincement Des Dents - Anti Ronflements

Les orthèses fabriquées sur mesure et titrables sont les seules recommandées par les sociétés savantes dans le traitement du SAOS [1,2,3,4]

Conditions de remboursement du traitement par orthèse

Sur mesure et titrable

RESMED



SOMNOMED

TALI

PANTHERA

Orthèse : 459 €

- Soumise à DAP
- Remboursée par l'Assurance Maladie à 60%
- Complément par la mutuelle

Frais dentaires (bilan, empreintes, pose, réglages, suivi)

- Remboursés / base 350 €

Renouvellement possible tous les 3 ans

Quel spécialiste de l’appareil manducateur?

Seuls les spécialistes de l’appareil manducateur formés spécifiquement à la pose de l’orthèse peuvent prendre en charge les patients et coter l’acte de pose :

- Dentistes
- Orthodontistes omnipraticiens (pas les orthodontistes spécialistes)
- Stomatologue
- Chirurgien maxillo-facial
- ORL

Décrets, arrêtés, circulaires

TEXTES GÉNÉRAUX

MINISTÈRE DES SOLIDARITÉS ET DE LA SANTÉ

Arrêté du 14 mars 2018 portant modification des conditions d’inscription de certaines orthèses d’avancée mandibulaire inscrites au titre II de la liste des produits et prestations remboursables prévue à l’article L. 165-1 du code de la sécurité sociale

NOR : *SSAS1807292A*

CODE	TEXTE
LBLD017	**Pose d’un appareillage en propulsion mandibulaire** *Pose d’une orthèse pour syndrome d’apnées-hypopnées obstructives du sommeil [SAHOS]* *Comprend : la prise d’empreinte, la pose et le réglage de l’orthèse* *Indication : selon le rapport de la CNEDIMTS (Commission nationale d’évaluation des dispositifs médicaux et technologies de santé) – HAS – du 15 juillet 2014 :* *– patient présentant un indice d’apnées-hypopnées compris entre 15 et 30 événements par heure, en l’absence de signe de gravité associé, et au moins trois des symptômes suivants : somnolence diurne, ronflements sévères et quotidiens, sensation d’étouffement ou de suffocation pendant le sommeil, fatigue diurne, nycturie, céphalées matinales* *– en cas de refus ou d’intolérance au traitement du SAHOS par pression positive continue* *Formation : spécifique à cet acte en plus de la formation initiale* *Facturation :* *– prise en charge selon les indications du rapport de la CNEDIMTS* *– non associable à un traitement par pression positive continue (PPC) (YYYY465)*

Contrôle par PG/PSG après titration à 3 mois

Enregistrement du sommeil par le spécialiste sommeil (PG ou PSG) avec port de l'orthèse :

- Moins de 3 mois après la pose (durée fixée par décret)
- Pour démontrer l'efficacité de l'orthèse sur l'IAH (au moins divisé par 2)
- Obligatoire pour le renouvellement de l'orthèse à 3 ans

Si l'efficacité est insuffisante → le patient est réadressé vers le spécialiste dentaire afin d'augmenter la propulsion mandibulaire

Suivi au long cours par le spécialiste sommeil et suivi bucco-dentaire tous les 6 mois

Renouvellement possible tous les 3 ans conditionné à ces éléments

Principe de la PPC

La PPC, pour être efficace, doit correspondre à la pression critique de fermeture des voies aériennes au début de l'inspiration.

PPC fixe (CPAP)

délivre une pression fixe

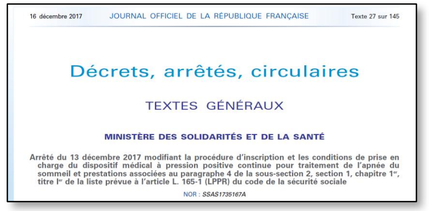
et maintient les VAS ouvertes

PPC automatique (APAP)

adapte la pression

aux besoins du patient

Qualité des prescripteurs de PPC Arrêté du 13/12/2017


16 décembre 2017 JOURNAL OFFICIEL DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE Texte 27 sur 145

Décrets, arrêtés, circulaires

TEXTES GÉNÉRAUX

MINISTÈRE DES SOLIDARITÉS ET DE LA SANTÉ

Arrêté du 13 décembre 2017 modifiant la procédure d'inscription et les conditions de prise en charge du dispositif médical à pression positive continue pour traitement de l'apnée du sommeil et prestations associées au paragraphe 4 de la sous-section 2, section 1, chapitre 1er, titre Ier de la liste prévue à l'article L. 165-1 (LPPR) du code de la sécurité sociale

NOR : SSASS1735167A

« I.2 Qualité du prescripteur

- Toute prescription initiale de PPC, ou son renouvellement,

  doit être réalisée **par un médecin titulaire d'un diplôme d'études spécialisées (DES)**

  dont la maquette intègre une formation spécifique pour la prise en charge des troubles respiratoires au cours du sommeil

  ou **dont la maquette mentionne la formation spécialisée transversale (FST)** «Sommeil» parmi ses FST «indicatives»

  selon le paragraphe 1-4 de l'annexe 2 de l'arrêté du 21 avril 2017

  relatif aux connaissances, aux compétences et aux maquettes de formation des diplômes d'études spécialisées

  ou ayant validé une FST «Sommeil»

- Toute prescription initiale de PPC, ou son renouvellement, peut également être effectué par:

Pneumologue

Pas de formation supplémentaire requise

Titulaire DIU Sommeil

Diplôme listé par le CNOM dans le domaine des pathologies du sommeil:

- D.I.U. Le Sommeil et sa Pathologie
- D.I.U de Physiologie et Pathologie du Sommeil

Titulaire DPC Sommeil

Parcours DPC de 40 heures validé par le CNOM

Financement possible par l'agence du DPC pour certaines spécialités, dans la limite de 21 heures par an

Le traitement chirurgical du SAHOS

Le traitement chirurgical du SAOS de l'adulte fait appel à différentes propositions:

- réduction du volume des tissus mous par amygdalectomie par ex, efficace pour des patients rigoureusement sélectionnés
- optimisation de la perméabilité nasale par chirurgie de la valve nasale, septoplastie et turbinoplastie
- chirurgie de stimulation du nerf hypoglosse qui vise la contraction du génioglosse, principal muscle dilatateur du pharynx,

  afin de supprimer le collapsus pharyngé pendant le sommeil
- chirurgie d'avancée maxillo-mandibulaire,

  seul réel traitement curatif pour des indications sélectionnées

RECOMMANDATION 66

Les traitements vélo amygdaliens ne sont pas recommandés pour le traitement du SAHOS sévère (IAH ≥ 30), sauf en cas d'hypertrophie amygdalienne majeure (accord professionnel).

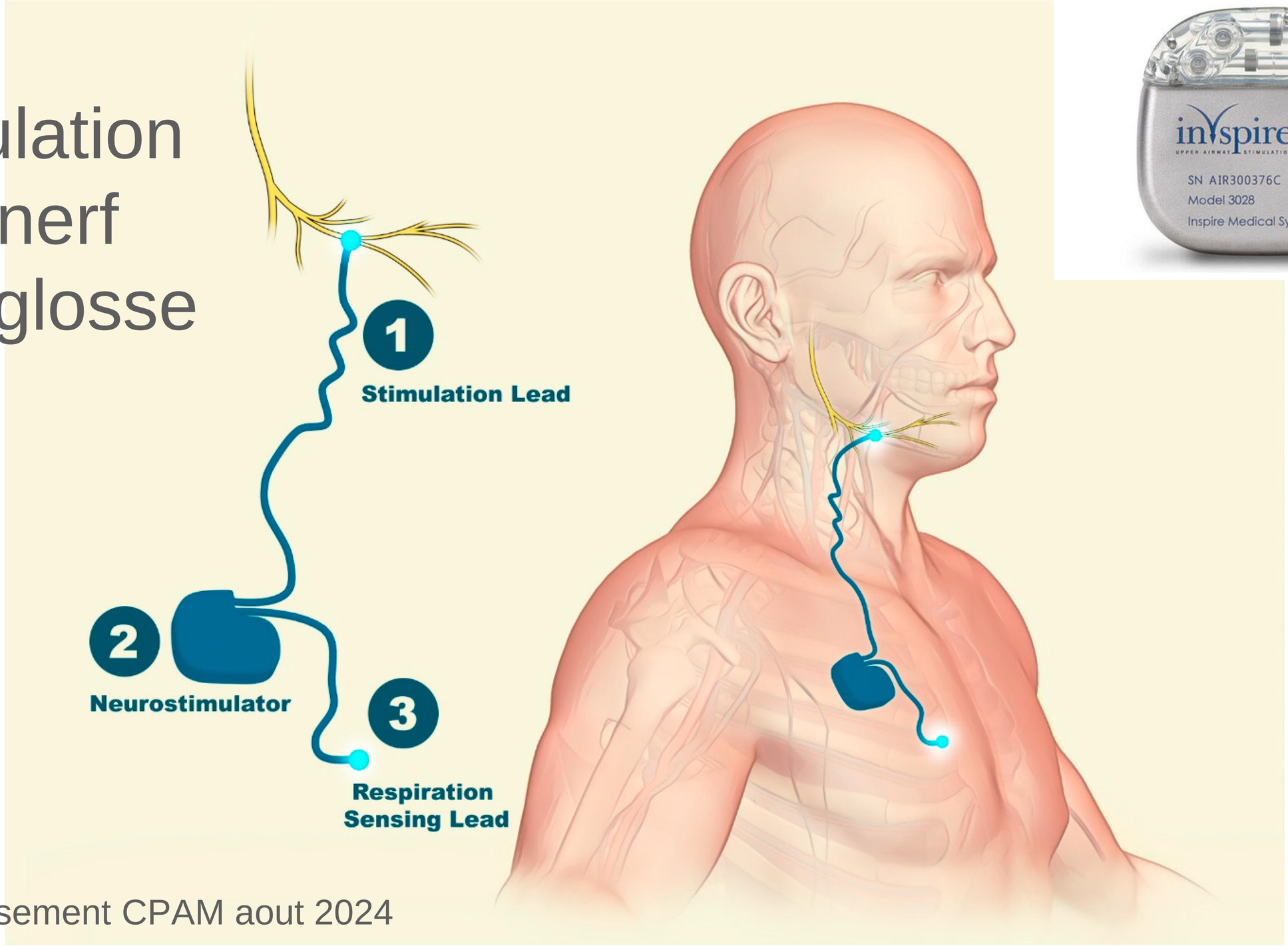
RECOMMANDATION 67

Les traitements vélo-amygdaliens sont recommandés chez les patients porteurs de SAHOS légers à modérés, en l'absence de comorbidité cardio-vasculaire, d'obésité (IMC ≥ 30), d'obstacle mixte vélo-amygdalien et rétro-basilingual, évident cliniquement ou radiologiquement (accord professionnel).

Recommandations pluridisciplinaires pour la pratique clinique du syndrome d'apnées hypopnées obstructives du sommeil de l'adulte

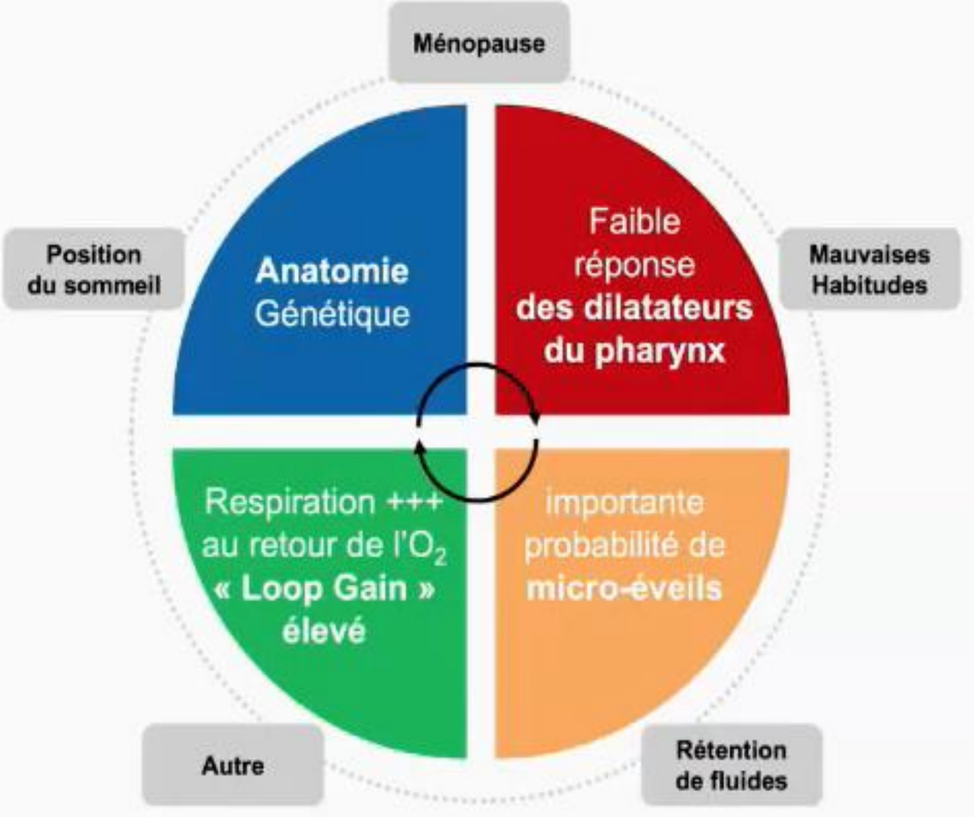
SPLF revue des maladies respiratoires Octobre 2010 n° 27

Stimulation du nerf hypoglosse



Remboursement CPAM aout 2024

Apports de la médecine personnalisée



Endotype 1 : anomalies anatomiques

- Dispositifs : PPC, OAM, thérapie positionnelle dilatateur nasal, chocs de compression au réveil, etc.
- Chirurgie : nez, tonsilles adénoïdes, os hyoïde bariatrique, maxillo-faciale
- Autre : orthodontie, perte de poids exercices, diète / régime hypolipidique, sans sel diurétiques, corticostéroïdes

Endotype 2 : faible réponse des dilatateurs du pharynx

- Médicaments permettant d'augmenter la réactivité musculaire
- Stimulation du nerf hypoglosse
- Exercices oro-pharyngés
- Hormonothérapie substitutive
- Stimulation magnétique transcranienne

Endotype 3 : seuil d'éveil abaissé

- TCC
- Exercice
- Médicaments permettant de réduire l'instabilité du sommeil (*e.g.* Trazadone)

Endotype 4 : loop gain élevé

- Acupuncture
- Oxygénothérapie & PPC pour stabiliser la respiration

LAVIGNE GJ, HERRERO BABILONI A, BEETZ G, DAL FABBRO C, SUTHERLAND K, HUYNH N, CISTULLI PA.
Critical Issues in Dental and Medical Management of Obstructive Sleep Apnea.
J Dent Res. 2020;99(1):26-35.

La personnalisation du traitement

Les réglages

- Le choix de la PPC
- Le choix de l’algorithme
- La valeur de pression fixe ou l’intervalle de pression (entre 4-16 cmH2O)
- La rampe: montée progressive de la pression au cours de l’endormissement
- Le mode avec confort expiratoire
- Placement du tuyau et de la machine
- Humidificateur, tuyau chauffant
- Mentonnière, lavage de nez

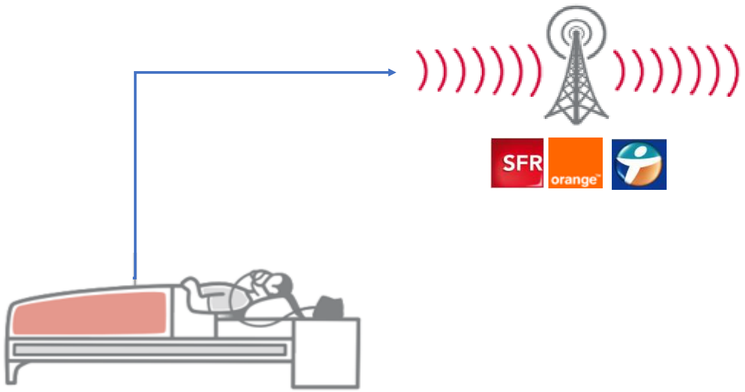
Le choix du masque ???

La personnalisation du traitement

- <u>Rôle du prestataire</u>:

- Explications et conseils au patient
- Mettre le matériel prescrit par le médecin
- Surveillance de la bonne utilisation de la PPC
- Changement de masque si besoin, des consommables
- Alerter le prescripteur si peu d’utilisation ou IAH résiduel élevé ou difficultés rencontrées par le patient

Le télésuivi du traitement par PPC



Transmission quotidienne des données

Hébergement des données

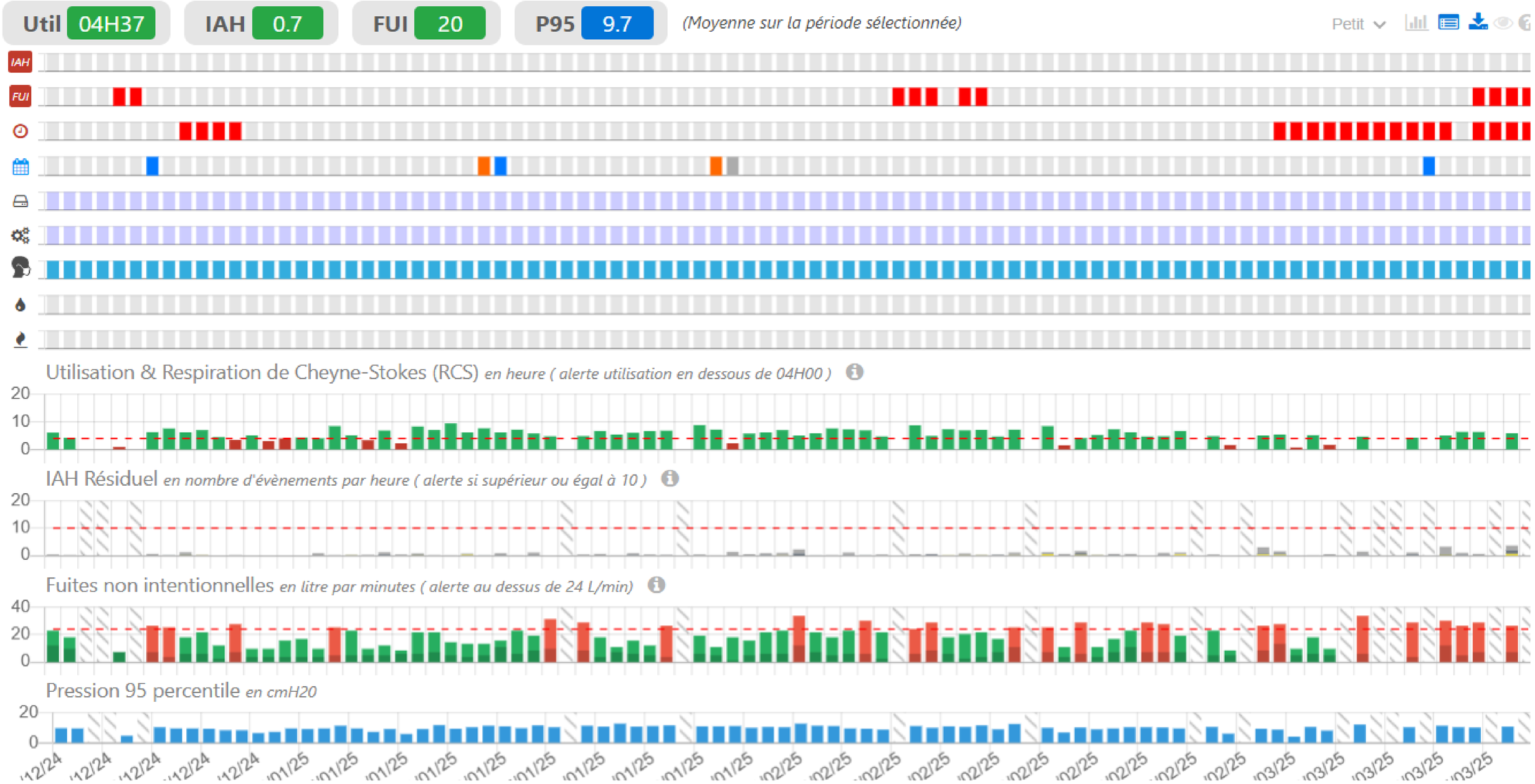
Accès aux données du traitement

Module de transmission de données intégré dans chaque machine de PPC

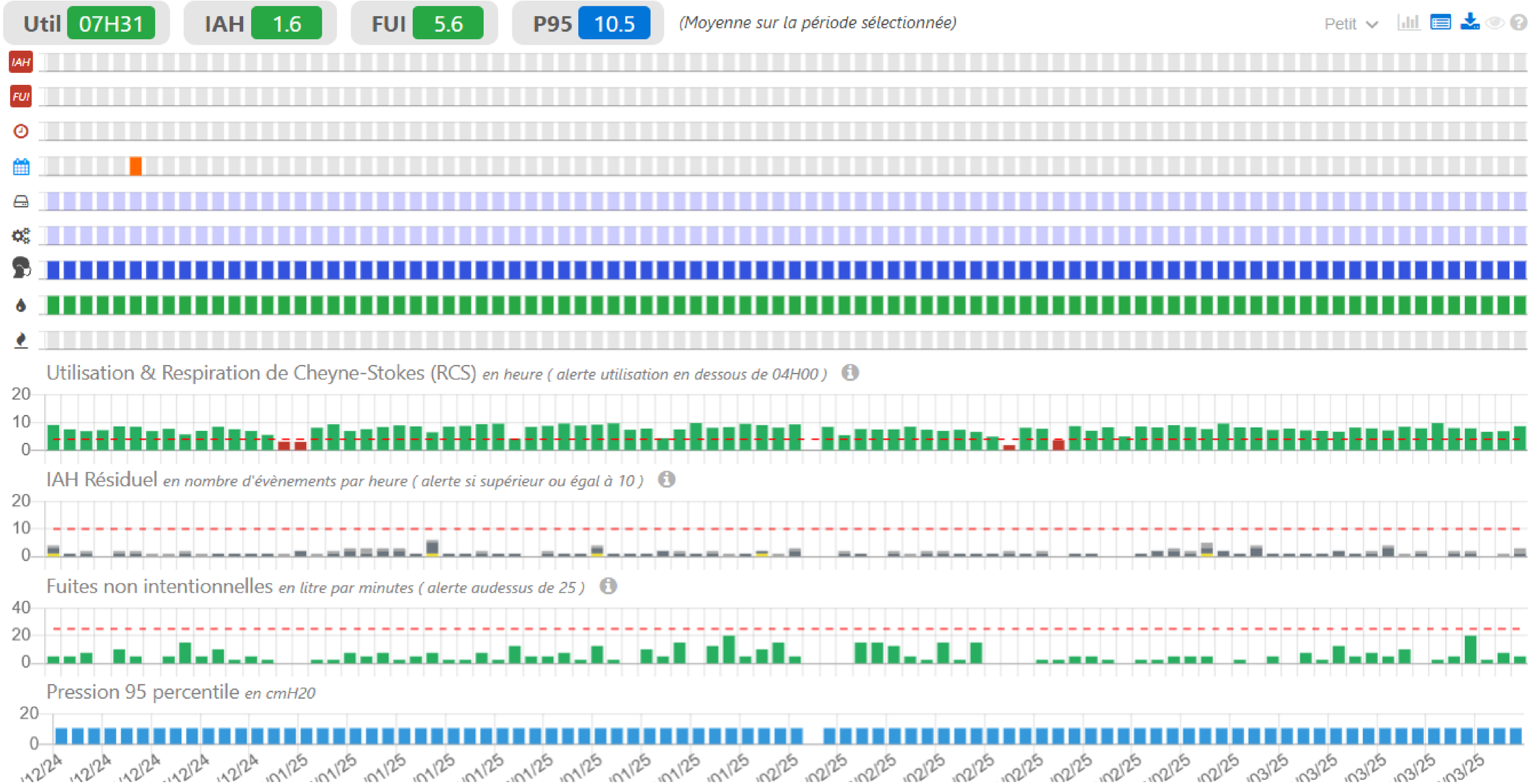
L'utilisation et l'évaluation de l'efficacité transmises quotidiennement permettent au PSAD et au prescripteur une meilleure réactivité en cas de problème ainsi que la modification des réglages à distance si besoin.

Indispensable pour le médecin généraliste qui peut renouveler la prescription après 3 ans de suivi.

Réglage pression autopiloté



Réglage pression Fixe



l'Assurance Maladie
Agir ensemble, protéger chacun

amelipro

M AURELIEN VAILLANT
Médecin Médecine générale
11 R DES FOSSES
21250 SEURRE

ACTIVITÉS

- Mes services paiements
- Convention – ROSP - OPTAM
- Saisie des horaires de cabinet
- Patientèle médecin traitant
- Déclaration de gardes et astreintes
- Déclaration d'un décès (INSERM)
- Commande d'imprimés
- Compensation perte d'activité
- Commande de dispositifs
- Votre profil dynamique de prescription
- Fausses ordonnances (ASAFO)
- Accès à ViaTrajectoire

SERVICES PATIENTS

- Arrêt de travail
- Accident de Travail / Maladie Professionnelle
- Affections de longue durée
- Prescription de transport
- Accompagnement à la prescription
- Déclaration simplifiée de grossesse
- Bilan de soins infirmiers
- Accord préalable PPC-OAM
- Accord préalable médicament
- Dossier Médical Partagé (DMP)

INFORMATIONS PATIENT

Nom : [redacted]
Prénom : [redacted]
NIR : **1800889024128**
Né(e) le : [redacted]
Rang : **1**

Régime : **REGIME GENERAL**

Caisse :
Caisse d'assurance maladie de la Côte d'Or

MT : Vous êtes le MT

Droits à date du jour : **OUI**
Exonération TM : **NON**
C2S : **NON**
AME : **NON**
Modulation TM : **NON**

Plus d'informations

Autres bénéficiaires

Prescription renouvellement PPC

ACCORD PRÉALABLE PPC/OAM

espacepro.ameli.fr/accord-prealable/ppc-oam/mon-patient

TITAN | V2Extranet | Tous les favori

l'Assurance Maladie — Agir ensemble, protéger chacun | amelipro

M AURELIEN VAILLANT
Médecin Médecine générale
11 R DES FOSSES
21250 SEURRE

ACCORD PRÉALABLE PPC/OAM

[redacted] Changer de patient

Statut : **Assuré(e)** — **Régime Général**
N°Sécu. : **2450721103022** — **Caisse primaire de Côte-d'Or - Centre 2130**

DEMANDE D'ACCORD PRÉALABLE DE VOTRE PATIENT

DAP de tous mes patients | DAP de mon patient : Instaurer et renouveler

INSTAURER UNE DAP + | RENOUVELER LA DERNIÈRE DAP

● Avis favorable ● Avis défavorable ● Pour avis médical ● Transmis au régime

Aucun dossier trouvé

Filtre :

Nb dossiers/page : 25

Aucun

ACCORD PRÉALABLE PPC/OAM

espacepro.ameli.fr/accord-prealable/ppc-oam/mon-patient

TITAN V2Extranet

Tous les favoris

l'Assura Maladie
Agir ensemble, pro

N VAILLANT
édecine générale
11 R DES FOSSES
21250 SEURRE

[redacted] Cha

Statut : **Assuré(e)**
N°Sécu. : **245072110**

Renouvellement de demande d'accord préalable PPC-OAM

Veuillez saisir le traitement à renouveler :

- (●) PPC
- ( ) OAM

RETOUR

CONTINUER

DAP de tous mes patients

DAP de mon patient : Instaurer et renouveler

INSTAURER UNE DAP +

RENOUVELER LA DERNIÈRE DAP

● Avis favorable ● Avis défavorable ● Pour avis médical ● Transmis au régime

Aucun dossier trouvé

Filtre :

Nb dossiers/page : 25

Aucun

ACCORD PRÉALABLE PPC/OAM

espacepro.ameli.fr/accord-prealable/ppc-oam/renouvellement-inconnu/apneeSommeilPpcR

TITAN V2Extranet

ACCORD PRÉALABLE PPC/OAM

[redacted] Changer de patient

DAP N° : **as-r-211000740-01-211-2130-1742404589**
N° DAP instauration :

EN COURS DE CRÉATION

Type de renouvellement : ○ Renouvellement à 4 mois ● Renouvellement annuel

Indiquez l'indice d'AH/Heure sous traitement : 1

Amélioration de la symptomatologie : ● Oui ○ Non

Le patient est observant : ● Oui ○ Non

En cliquant sur le bouton [VALIDER]

- Le patient et le ou les titulaires de l'autorité parentale le cas échéant, acceptent que je transmette ses données à l'Assurance Maladie dans le

ACCORD PRÉALABLE PPC/OAM

espacepro.ameli.fr/accord-prealable/ppc-oam/renouvellement-inconnu/apneeSommeilPpcR#

TITAN V2Extranet

Tous les favoris

l'Assura Maladie
Agir ensemble, pro

N VAILLANT
édecine générale
11 R DES FOSSES
21250 SEURRE

Patient observant

Votre patient est observant. Vous avez la possibilité de renouveler sa prescription PPC sans la demande d'accord préalable.

RETOUR

GÉNÉRER UNE PRESCRIPTION SANS DAP

[redacted] Cha

Statut : **Assuré(e)**
N°Sécu. : **239092160**

RENOUVELLEMENT DE LA DEMANDE D'ACCORD PRÉALABLE PPC

Tout renseigner

DAP N° : **as-r-211000740-01-211-2130-1742404707**
N° DAP instauration :

EN COURS DE CRÉATION

Type de renouvellement : Renouvellement à 4 mois Renouvellement annuel

ACCORD PRÉALABLE PPC/OAM

espacepro.ameli.fr/accord-prealable/ppc-oam/renouvellement-inconnu/apneeSommeilPpcR#

TITAN V2Extranet

Tous les favoris

l'Assura Maladie
Agir ensemble, pro

N VAILLANT
édecine générale
11 R DES FOSSES
21250 SEURRE

[redacted] Cha

Statut : **Assuré(e)**
N°Sécu. : **239092160**

Tout renseigner

DAP N° : as
N° DA

DE CRÉATION

Type de renouveller

Prescription d'un traitement par pression positive continue (PPC)

Soins en rapport avec une ALD ? * ○ Oui ● Non

Type d'appareil PPC : *
À pression fixe

Pression ou interval de pression (en H2O) : *
7

Réglage particulier :

Type d'interface : *
nasal

Marque et modèle :
lowenstein, prisma

○ Imprimer et signer ● Joindre la signature (JPEG, JPG ou PNG) ○ Dessiner une signature

signatureAV.jpg ✕

RETOUR

VALIDER

Prescription renouvellement PPC

- <u>Ordonnance simple:</u>

Renouvellement annuel de son traitement par PPC pendant le sommeil:

- pression fixe à 7
- masque nasal
- observance de 7h20 en moyenne
- IAH résiduel à 2.

Prescription renouvellement PPC

Je soussigné, Docteur Aurelien VAILLANT

Certifie que l’état de santé de Madame Patricia B. nécessite le renouvellement de son traitement par pression positive continue au cours du sommeil pour une durée d’un an.

Patient dont l’observance des 12 dernières périodes consécutives de 28 jours a été d’au moins 112 H pendant au moins 10 de ces 12 périodes et d’au moins 56H au cours des 2 autres périodes.
Renouvellement annuel sans accord préalable du service médical.
Article L. 165-1 (LPPR) du code de la sécurité sociale, modifié le 13/12/2017.

Appareil de pression positive continue :

IAH initial : 44, IAH résiduel : 0.47
Pression Auto, réglages: 4/8 cmH2O

ALASKA: étude en vie réelle en 2021

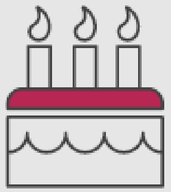
480 000

apnéiques nouvellement appareillés par PPC*

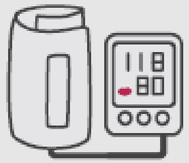
et suivis pendant 3 ans[1]

Une étude en **vie réelle** sur des données issues d'une des bases de données de santé les plus exhaustives: le **Système National des Données de Santé français** (SNDS)**

Quels sont les profils des patients apnéiques de la vraie vie ?

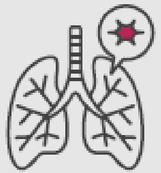


59 ans
en moyenne



Hypertension
50.7%

Diabète
24.4%



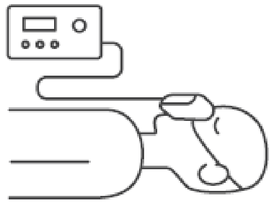
BPCO***
4.3%

ALASKA: étude en vie réelle

Quelle est leur persistance dans le traitement par PPC ?

Patients toujours **sous traitement** :

- Après **1 an** : 76,9%
- Après **2 ans** : 62,9%
- Après **3 ans** : 52,3%



Quels patients arrêtent / continuent leur traitement ?

Patients présentant **un risque accru d'arrêt de traitement**

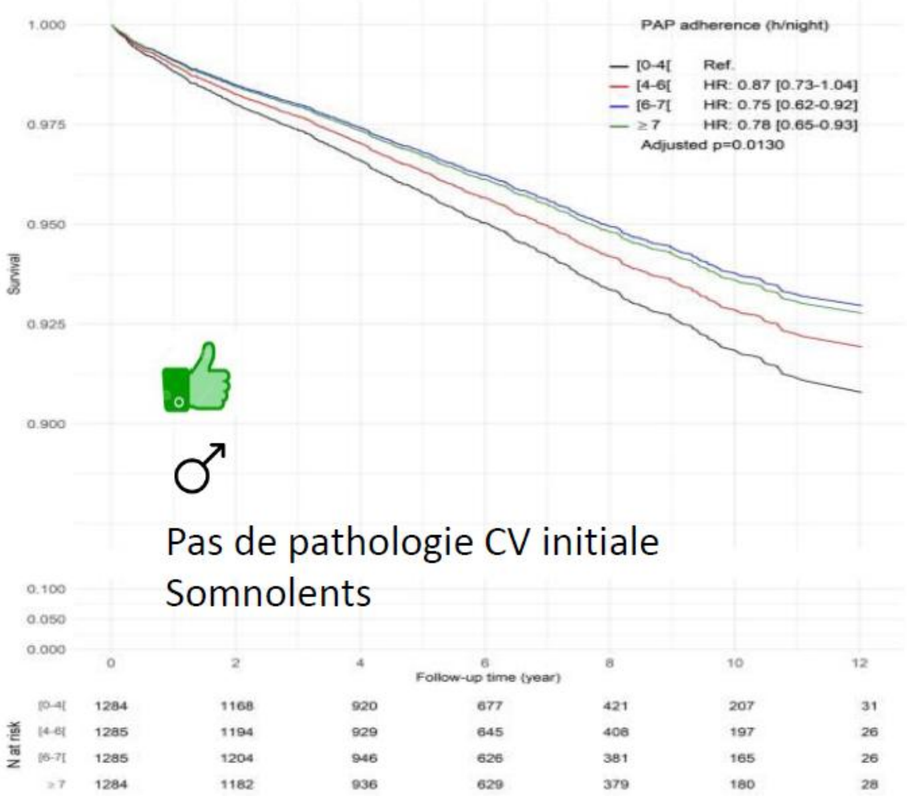
Femmes	BPCO	Diabète	Age	
+9%	+12%	+18%	+52% jeunes (31-40)	+44% âgés (>80)

Observance à la PPC : un effet dose réponse !

> Am J Respir Crit Care Med. 2022 Jul 11. doi: 10.1164/rccm.202202-0366OC. Online ahead of print.

Positive Airway Pressure Adherence, Mortality and Cardio-Vascular Events in Sleep Apnea Patients

Chloé Gervès-Pinquié [1], Sebastien Bailly [2], François Goupil [3], Thierry Pigeanne [4], Sandrine Launois [5 6], Laurene Leclair-Visonneau [7], Philippe Masson [8], Acya Bizieux-Thaminy [9], Margaux Blanchard [10], AbdelKebir Sabil [11], Dany Jaffuel [12], Jean-Louis Racineux [13], Wojciech Trzepizur [14], Frédéric Gagnadoux [15], Pays de la Loire Sleep Cohort Study Group



Pas de pathologie CV initiale
Somnolents

Données du SNDS pour la cohorte des pays de la Loire
→ 12 2019
5138 patients suivi moyen = 6,6 ans

MACE (major adverse CV events) :
IDM , AVC , décompensation cardiaque , mortalité

Il y une relation dose réponse
Entre le niveau d'adhérence de la PPC
et la survenue de complication CV
dans le SAHOS : **≥ 6h → - 25%**

Merci de votre attention

MG FORM

SESSION 2025 FORMATION 42 Heures (FAF PM)

Du 15 au 17 octobre à PARIS. 3 jours

Et du 19 au 21 novembre à PARIS 3 jours