thoracico-abdominales, la lunette nasale et l'actimètre. Le classifieur a été entraîné et testé sur des groupes de 300 et 100 PSG enregistrées et scorées selon les recommandations AASM. Ces PSG sont issues de patients investigués pour suspicion d'apnées du sommeil et incluses dans la cohorte sommeil des Pays de la Loire.
Résultats La classification en trois stades (éveil, sommeil paradoxal et sommeil lent) suggère un apport non négligeable pour le diagnostic. Le Kappa de Cohen est de 0,60(±0,14) et le taux d'accord de 78,5 %(±9,0 %). Le Temps de Sommeil Total (TST) extrait automatiquement de la PV est bien corrélé au TST extrait de la PSG ($r = 0,80$). Il est également 0,74 fois inférieur au Temps d'Enregistrement (TE).
Conclusion L'analyse automatique des signaux de PV par réseau de neurones permet une classification en trois stades satisfaisants.
Déclaration de liens d'intérêts La société CIDELEC est partie prenante du projet.

https://doi.org/10.1016/j.msom.2020.11.036

P18

Le deep breathing montre une dysfonction autonomique chez des sujets avec syndrome d'apnées obstructive du sommeil

Mwetty Onanga[1,*], Sarah Joanny[1], Jean-Baptiste Maranci[1], Thomas Similowski[2], Isabelle Arnulf[1], Caroline Sevoz-Couche[3], Stefania Redolfi[1]
[1] *APHP-Sorbonne Université, Pitié-Salpêtrière, Service de Pathologies du Sommeil, Paris, France*
[2] *APHP-Sorbonne Université, Pitié-Salpêtrière, Service de Pneumologie, MIR - SPMIR, Paris, France*
[3] *Sorbonne Université, Inserm, UMRS1158 Neurophysiologie Respiratoire Expérimentale et Clinique, Paris, France*
* *Auteur correspondant.*
Adresse e-mail : mwetty.onanga@gmail.com (M. Onanga)

Objectif Dans le syndrome d'apnées obstructives du sommeil (SAOS), la fermeture répétée des voies aériennes supérieures déclenche un déséquilibre sympathovagal, médiateur central des conséquences cardiovasculaires. L'effet de la CPAP sur les complications cardiovasculaires reste controversé. Probablement car l'IAH représente mal les phénomènes sous-jacents. Notre objectif est de tester la capacité d'une manœuvre simple de deep breathing (DB) à montrer une dysfonction autonomique chez des patients SAOS, en comparaison aux analyses classiques de la variabilité de fréquence cardiaque (HRV).
Méthodes Des sujets adressés pour suspicion de SAOS sont inclus prospectivement. A l'éveil et assis, avant la polysomnographie, 3 minutes en ventilation spontanée (VS) et 3 de DB (respiration profonde à 6/min) sont enregistrées. L'HRV en VS et les oscillations de fréquence cardiaque lors du DB (HRDB, moyenne des 5 variations consécutives les plus amples) sont analysées.
Résultats 16 sujets(11 hommes, 44 ± 10 ans, IMC 25 ± 4 kg/m^2) sont inclus. L'HRDB était plus bas chez les SAOS (IAH 17 ± 6) que chez les contrôles (IAH < 5) (9 ± 3 contre 17 ± 6 bpm, $p = 0,004$), sans différence sur les analyses de l'HRV et sur les paramètres du sommeil. La variable que corrélait le mieux avec l'HRDB était l'index de désaturation ($r = -0,73$, $p = 0,001$)
Conclusion Le DB montre une dysfonction autonomique non détectée par les techniques usuelles de HRV chez des patients atteints de SAOS léger à modéré. Avec la polysomnographie, le DB pourrait aider à identifier les SAOS à haut risque cardiovasculaire.
Déclaration de liens d'intérêts Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

https://doi.org/10.1016/j.msom.2020.11.037

P19

Performance des dispositifs cardiaques implantables pour le diagnostic du syndrome d'apnées du sommeil (SAS) : revue systématique et méta-analyse

Raoua Ben Messaoud[1,*], Charles Khouri[2], Jean Louis Pepin[3], Jean Luc Cracowski[2], Renaud Tamisier[3], Pascal Defaye[4], Marie Joyeux-Faure[3]
[1] *Laboratoire HP2, Inserm U1042, Université Grenoble Alpes, Grenoble, France*
[2] *Centre Régional de Pharmacovigilance CHUGA ; Laboratoire HP2, Inserm U1042, Université Grenoble Alpes, Grenoble, France*
[3] *Laboratoire EFCR, CHUGA ; Laboratoire HP2, Inserm U1042, Université Grenoble Alpes, Grenoble, France*
[4] *Pole thorax et vaisseaux, Service de cardiologie, CHUGA, Grenoble, France*
* *Auteur correspondant.*
Adresse e-mail : raoua.ben-messaoud@univ-grenoble-alpes.fr (R.B. Messaoud)

Objectif Évaluation de la performance des implants cardiaques versus polysomnographie pour le diagnostic du SAS.
Méthodes Une recherche systématique a été menée pour identifier les études répondant à notre objectif. Les performances des implants cardiaques, avec des analyses de sensibilité par fabriquant et types d'implant, ont été évaluées par une méta-analyse bivariée à effet aléatoire. Le calcul de la sensibilité et la spécificité a été limité au sous-groupe le plus représentatif et pour un index d'apnées-hypopnées (IAH) ≥ 30/heure. De plus, nous avons effectué des méta-régressions uni et des analyses multivariées pour explorer l'effet des données suivantes (âge, IMC, sexe, les prévalences de la fibrillation auriculaire (FA) et du SAS dans la population générale) sur les performances des implants cardiaques.
Résultats Cette méta-analyse a porté sur 13 études et 647 patients avec données valides, en majorité des hommes (> 50 %), d'âge moyen 70,5 ± 4,8 ans. Selon les études, la sensibilité variait de 60 à 100 % et la spécificité de 50 à 100 % avec une prévalence du SAS de 22 à 91 %. Pour un IAH ≥ 30/heure, 6 études ont utilisé un dispositif de Boston Scientific et 5 études ont été menées avec un stimulateur cardiaque de type pacemaker (PM). La valeur seuil optimale d'évènements respiratoires pour les PMs était de 31,5/heure avec une sensibilité de 80 % et une spécificité de 70 %.
Conclusion Le SAS modéré à sévère, peut être diagnostiqué de façon relativement fiable chez le patient porteur d'un implant cardiaque. Ceci devrait participer à l'amélioration du diagnostic de SAS dans les populations à risque cardiovasculaire.
Déclaration de liens d'intérêts Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

https://doi.org/10.1016/j.msom.2020.11.038

P20

Le syndrome des apnées du sommeil en pédiatrie peut être diagnostiqué avec l'analyse automatique du signal mandibulaire

Jean-Benoit Martinot[1,*], Nhat-Nam Le-Dong[2], Valérie Cuthbert[1], Nathalie Coumans[1], Deborah De Marneffe[1], Françoise Jeurissen[1], David Gozal[3], Jean-Louis Pepin[4]
[1] *Sleep Laboratory, CHU UCL Namur Site Sainte-Elisabeth, Namur, Belgique*
[2] *Surisse, Namur, Belgique*
[3] *Department of Child Health and Child Health Research Institute, University of Missouri, Columbia, USA*
[4] *Université Grenoble Alpes, Inserm, CHU Grenoble Alpes, HP2, Grenoble, France*

* *Auteur correspondant.*
Adresse e-mail : martinot.j@respisom.be (J.-B. Martinot)

Objectif Le syndrome des apnées du sommeil (SAS) en pédiatrie est fréquent et co_morbide ; un diagnostic simplifié est nécessaire en pratique clinique. Nous évaluons ici la performance d'une machine learning basée sur l'analyse de l'effort respiratoire à travers le signal du seul mouvement mandibulaire (MM) pour le diagnostic du SAS pédiatrique (Sunrise, Namur, Belgium).
Méthodes L'étude prospective a été réalisée chez 140 enfants adressés pour une polysommographie au laboratoire de sommeil (PSG) avec enregistrement simultané des MMs. Le diagnostic et la sévérité sont définis en PSG par un index d'apnée/hypopnée (OAHI) $\geq$ 1/h (léger), $\geq$ 5/h (modéré) et $\geq$ 10/h (sévère).
Résultats La concordance entre la PSG et Sunrise (Sr) est appréciée par un graphe de Bland-Altman comparant l'indice horaire des évènements obstructifs à type d'apnées/hypopnées et de microéveils liés à un effort respiratoire (ORDI). La performance de Sr-ORDI est déterminée par une courbe ROC évaluant la sensibilité et la spécificité aux 3 niveaux de sévérité de la PSG. Une différence médiane de 1,57 évènements/h (95 %CI : -2,49 ; 8,11) est mesurée entre Sr_ORDI et PSG_ORDI. Les aires (et leurs écarts interquartiles) sous les courbes de ROC sont respectivement de 0,75 (0,72 ; 0,78), 0,90 (0,86 ; 0,92) et 0,95 (0,90 ; 0,99) aux seuils de sévérité en PSG de $\geq$ 1/h, $\geq$ 5/h et $\geq$ 10/h.
Conclusion L'analyse automatisée de MM procure un diagnostic robuste du SAS pédiatrique modéré à sévère.
Déclaration de liens d'intérêts Dr. Le-Dong est un employé de Sunrise. Aucun autre conflit d'intérêts signalé.

https://doi.org/10.1016/j.msom.2020.11.039

P21

Troubles respiratoires du sommeil chez 22123 utilisateurs du Withings Sleep Analyzer

Paul Jouhaud[1], Rui-yi Yang[1], Nicolas Genain[1], Paul Edouard[1], Varoun Sanath[1], Vincent Vercamer[1], Pierre Escourrou[2,*]
[1] *Withings, Issy Les Moulineaux, France*
[2] *CIS, Paris, France*
* *Auteur correspondant.*
Adresse e-mail : dr.p.escourrou@gmail.com (P. Escourrou)

Objectif L'épidémiologie du Syndrome d'Apnées du Sommeil est mal connue en Europe. Nous avons évalué les données des utilisateurs du Withings Sleep Analyser (WSA) en Europe pour estimer la prévalence des troubles respiratoires du sommeil dans cette population.
Méthodes Le WSA, dispositif médical non intrusif placé sous le matelas, enregistre la pression et le ronflement pour déterminer la qualité de sommeil et les anomalies respiratoires. Sensibilité et Spécificité pour un index d'apnées-hypopnées (IAH) polysomnographique > 15/h sont de 88 % et 89 % respectivement (soumis). Les 22131 utilisateurs en Allemagne, France et Grande-Bretagne comptaient 17187 H (27 % entre 20-40 ans, 54 % entre 40-60 et 18 % > 60 ans).
Résultats Dans les 3 pays, 35 % de la population a un IAH entre 5 et 15, de 15,6 % à 19,1 % entre 16 et 29 et de 8,6 % à 12,5 % un IAH > 30. La prévalence des TRS augmente avec l'âge et le sexe M. La sévérité du SAS est significativement liée au ronflement, à l'index de masse corporelle et la sédentarité. La fréquence cardiaque moyenne au cours de la nuit et la classe de pression artérielle augmentent avec la sévérité des apnées (n= 9721). La variabilité de l'IAH mesuré sur plus de 7 nuits a une déviation standard de 9,8/h pour les apnées modérées et 15,3/h pour les sévères.
Conclusion Dans cette population, la prévalence de SAS est similaire à la cohorte suisse HYPNOLAUS et vérifie les relations habituelles avec les facteurs de risque. La variabilité de l'IAH sur 7 nuits de mesures montre les limites d'une mesure unique de l'IAH par les techniques actuelles.
Déclaration de liens d'intérêts Promoteur WITHINGS.

https://doi.org/10.1016/j.msom.2020.11.040

P22

Dysfonction endothéliale et syndrome d'apnées obstructives du sommeil (SAOS)

B.A. Fatoumata[1,*], B.A. El Hadji Makhtar[2], S.A.R. Fatou Bintou[3], B.A. Abdoulaye[4]
[1] *Université Gaston Berger, Saint-Louis, Sénégal*
[2] *Université Cheikh Anta Diop, Dakar, Sénégal*
[3] *Université de Thiès, Thiès, Sénégal*
[4] *Université de Dakar, Dakar, Sénégal*
* *Auteur correspondant.*
Adresse e-mail : fatoumata.ba@ugb.edu.sn (B.A. Fatoumata)

Objectif Le SAOS est caractérisé par des épisodes récurrents d'interruption de la ventilation avec hypoxémie, hypercapnie et hyper activation du système nerveux autonome. L'hypoxémie suivie de ré-oxygénation, entraîne une dysfonction endothéliale (DE) par formation de radicaux libres, stress oxydatif et inflammation vasculaire. L'objectif était d'évaluer la fonction endothéliale au cours du SAOS.
Méthodes L'exploration de la fonction endothéliale a été non invasive par Endopat 2000, le consentement libre et éclairé requis. L'analyse des données a été faite sur Epi Info 7, avec des analyses uni-variées et bi-variées et un seuil de significativité $p < 5$ %.
Résultats L'étude a concerné 42 patients, 69 % de femmes et 31 % d'hommes. La moyenne d'âge était de 52,11 $\pm$ 8,31 ans avec une prédominance des tranches [40-50[et [50-60[. Le terrain le plus fréquent était l'hypertension artérielle (71,43 %). Plus de 75 % des sujets étaient obèses ou en surpoids. Le SAOS était léger dans 35,71 % des cas, modéré 38,1 % et sévère 26,19 %. Une DE était retrouvée chez 27,5 % des sujets. Elle était plus notée chez les sujets avec SAOS sévère, sans différence significative. Aucune association significative n'est retrouvée entre la DE, le genre, l'âge et la charge pondérale.
Conclusion La fonction endothéliale est souvent altérée au cours du SAOS. Des études sur un échantillon plus important devraient être faites pour des résultats plus probants.
Déclaration de liens d'intérêts Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

https://doi.org/10.1016/j.msom.2020.11.041

P23

Score d'Epworth : existe-t-il une différence entre les patients obèses et non obèses atteints de syndrome d'apnées obstructives du sommeil ?

Abir Hedhli*, Meriem Mjid , Sonia Toujani , Alia Ezzeouia , Sana Cheikhrouhou , Samira Merai , Yacine Ouahchi , Basma Dhahri
Service de pneumologie hôpital la Rabta, LR18SP02, Tunis, Tunisie
* *Auteur correspondant.*
Adresse e-mail : abirhedhli@hotmail.fr (A. Hedhli)

Objectif Comparer le score d'Epworth chez des patients atteints d'un SAHOS et obèses à et des patients atteints d'un SAHOS et non obèses.
Méthodes Étude rétrospective descriptive s'étalant sur 2 ans [2017—2019] colligeant 150 cas de SAS (IAH $\geq$ 5/h) diagnostiqués par une polygraphie ventilatoire. Un recueil des antécédents, des données anthropométriques et polygraphiques était réalisé avec évaluation de la somnolence sur l'échelle d'Epworth. La SDE était définie par un score d'Epworth $\geq$ 13. Les patients ont été répartis