

UNIVERSITÉ DE NANTES
UFR DE MÉDECINE

ÉCOLE DE SAGES-FEMMES
DIPLOME D'ÉTAT DE SAGE-FEMME
ANNÉES UNIVERSITAIRES 2016-2021

**DÉPISTAGE DU SYNDROME D'APNÉES HYPOPNÉES
OBSTRUCTIVES DU SOMMEIL CHEZ LES FEMMES ENCEINTES :
A PROPOS DE DEUX ÉTUDES OBSERVATIONNELLES**

Mémoire présenté et soutenu par :

POUVREAU Charline

Née le 29 juillet 1997

Directeur de mémoire : Docteur Carole HERVE, pneumologue

REMERCIEMENTS

Je tiens à adresser tous mes remerciements aux personnes qui ont contribué à l'élaboration de ce mémoire.

À ma directrice de mémoire, le Docteur Carole Hervé, pneumologue, pour ses précieux conseils et son accompagnement tout au long de ce travail. Merci d'avoir répondu présente à chacune de mes sollicitations.

À Madame Nathalie Le Guillanton, sage-femme enseignante, pour sa gentillesse, son aide et ses relectures.

Aux sages-femmes des consultations CEMAFOER du CHU de Nantes pour leur participation.

À ma famille qui m'a toujours accompagnée et soutenue dans mes choix depuis le début de mes études.

À mes précieuses amies de promotion avec qui nous avons partagé tant de choses pendant ces quatre années à l'école de sages-femmes.

GLOSSAIRE

AJOG : American Journal of Obstetrics and Gynecology

CDOSF : Conseil Départemental de l'Ordre des Sages-Femmes

CEMAFOER : Centre de dépistage des pathologies Maternelles et Fœtales et Évaluation des Risques

CHU : Centre Hospitalier Universitaire

CNGOF : Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français

EEG : Électroencéphalogramme

HTAG : Hypertension Artérielle Gravidique

IAH : Index d'Apnées-Hypopnées

IC : Indice de Confiance

IMC : Indice de Masse Corporelle

OAM : Orthèse d'Avancée Mandibulaire

OR : Odds Ratio

PE : Pré-Éclampsie

PPC : Pression Positive Continue

RR : Risque Relatif

SAHOS : Syndrome d'Apnées Hypopnées Obstructives du Sommeil

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	1
I. SYNDROME D'APNEES HYPOPNEES OBSTRUCTIVES DU SOMMEIL	1
1. Définitions	1
a. Troubles respiratoires du sommeil	1
b. Syndrome d'apnées hypopnées obstructives du sommeil	1
2. Physiopathologie	1
3. Facteurs de risque	2
a. Population générale	2
b. Population de femmes enceintes	3
4. Présentation clinique	4
5. Conséquences	5
a. Population générale	5
b. Population de femmes enceintes	5
i. Femmes	5
ii. Fœtus	6
6. Dépistage	6
a. Population générale	6
b. Population de femmes enceintes	7
7. Diagnostic	8
8. Prise en charge	13
a. Population générale	13
b. Population de femmes enceintes	15
II. OBJECTIFS DE L'ETUDE	16
MATÉRIEL ET MÉTHODES	17
I. PREMIERE ETUDE	17
1. Critères d'inclusion	17
2. Méthode de réalisation	17
II. DEUXIEME ETUDE	17
1. Critères d'inclusion	18
2. Méthode de réalisation	18

RÉSULTATS	21
I. QUESTIONNAIRE ADRESSE AUX SAGES-FEMMES LIBERALES	21
II. DEPISTAGE AU CEMAFOER	23
1. Description des résultats du dépistage du SAHOS au CEMAFOER.....	24
a. Données générales	24
b. Détails des résultats des questionnaires STOP-Bang	24
c. Caractéristiques des patientes ayant un dépistage positif.....	25
i. Prise en charge et suivi de Madame C.	26
d. Madame N.	28
e. Évaluation de la somnolence diurne.....	28
DISCUSSION	30
I. QUESTIONNAIRE AUX SAGES-FEMMES LIBERALES	30
1. Modalités de dépistage	30
2. Recommandations	31
3. Orientation des patientes	32
4. Perspectives et axes d'amélioration	32
II. DISCUSSION SUR L'ETUDE AU CEMAFOER	34
1. Choix de la période d'inclusion	34
2. Échantillon	34
3. Délais de consultation	36
4. Difficultés rencontrées en cas d'appareillage	36
5. Axes d'amélioration	37
CONCLUSION	39
BIBLIOGRAPHIE	40
ANNEXES	45

TABLE DES ANNEXES

Annexe I : Échelle de somnolence d'Epworth	45
Annexe II : Questionnaire STOP-Bang.....	46
Annexe III : Questionnaire de Berlin	49
Annexe IV : Questionnaire sur le dépistage du syndrome d'apnées hypopnées obstructives du sommeil chez les femmes enceintes par les sages-femmes libérales	50
Annexe V : Proposition de parcours de soin pour le syndrome d'apnées hypopnées obstructives du sommeil au CEMAFOER	52

INTRODUCTION

I. Syndrome d'apnées hypopnées obstructives du sommeil

1. Définitions

a. Troubles respiratoires du sommeil

Au cours du sommeil, plusieurs paramètres respiratoires sont modifiés de façon physiologique. On note ainsi une réduction de la ventilation et une diminution de l'activité des muscles respiratoires et de la sensibilité des centres respiratoires [1].

Une perturbation de ces phénomènes physiologiques peut être à l'origine de pathologies respiratoires spécifiques du sommeil, ou les aggraver. Celles-ci sont nombreuses ; les apnées du sommeil représentent le trouble le plus fréquent. On en distingue deux types : les apnées hypopnées obstructives du sommeil et les apnées centrales. Ces dernières sont plus rares et sont liées à une anomalie du contrôle de la ventilation au cours du sommeil [1].

b. Syndrome d'apnées hypopnées obstructives du sommeil

Le syndrome d'apnées hypopnées obstructives du sommeil (SAHOS) est une affection consistant en des interruptions ou des réductions significatives de la ventilation durant le sommeil [2].

2. Physiopathologie

Le SAHOS résulte d'un collapsus pharyngé au cours du sommeil pouvant être lié à un rétrécissement anatomique des voies aériennes supérieures, à des anomalies squelettiques ou des tissus mous du pharynx ou encore à une diminution de l'activité de ses muscles dilateurs [3].

Ces phénomènes sont à l'origine d'une obstruction partielle ou complète des voies respiratoires hautes, provoquant un obstacle au passage de l'air lors de l'expiration nocturne, ceci étant à l'origine d'apnées et d'hypopnées.

Les collapsus peuvent survenir à de multiples reprises au cours du sommeil et être responsables d'une hypoxémie nocturne par réduction de l'oxygénation [4].

On note également une fragmentation du sommeil et une stimulation importante du système nerveux sympathique à l'origine de complications cardiovasculaires [1].

Par ailleurs, le rétrécissement des voies aériennes supérieures au cours du sommeil est à l'origine de ronflements par vibration des structures pharyngées au cours de la respiration. Le SAHOS apparaît secondairement, suite à l'obstruction plus ou moins complète des voies aériennes [1]. Ceci est représenté sur la figure 1 ci-dessous.

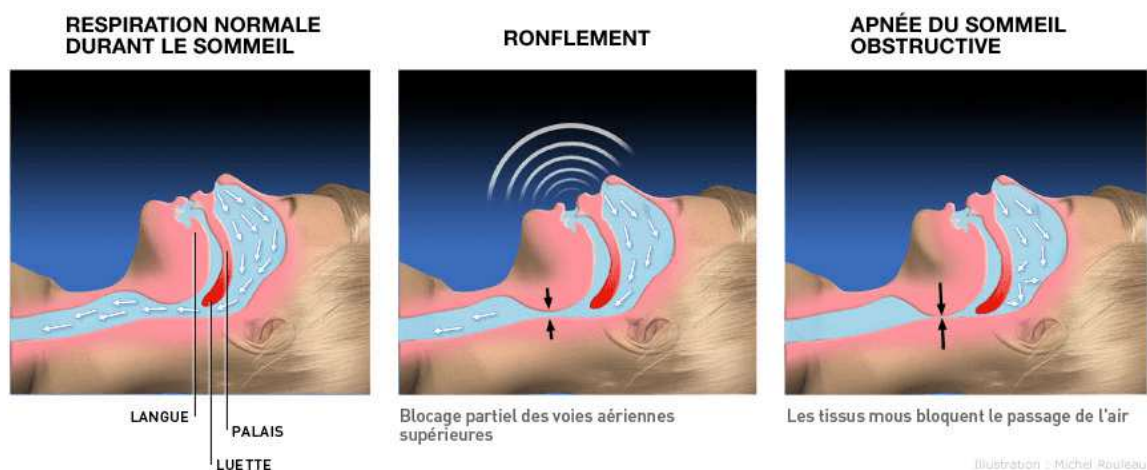


Figure 1 : illustration des différents troubles respiratoires nocturnes [5]

3. [Facteurs de risque](#)

a. [Population générale](#)

Le SAHOS est une pathologie fréquente à prédominance masculine. La prévalence chez l'adulte varie de 3 à 7% pour les hommes et de 2 à 5% pour les femmes [6].

Cette différence s'explique par une répartition plus importante des graisses au niveau du cou ainsi que par une différence des réponses ventilatoires et de l'anatomie des voies aériennes masculines [3]. Il semble que cette prévalence soit à ce jour sous-estimée [4].

En 2001, Bixler et al. ont évalué la prévalence du SAHOS chez la femme dans trois catégories d'âge : 20 à 44 ans, 45 à 64 ans et plus de 65 ans. Les prévalences étaient respectivement de 0,7%, 1,1% et 3,1% [7].

Ainsi, après la ménopause, la prévalence du SAHOS augmente chez les femmes et devient similaire pour les deux sexes. A noter que le traitement hormonal substitutif de la ménopause est un facteur protecteur de ce trouble [7].

L'âge et le sexe sont donc deux facteurs de risque importants et non modifiables de SAHOS [7].

Le principal facteur de risque modifiable du SAHOS est l'obésité, définie par un indice de masse corporelle (IMC) supérieur ou égal à 30kg/m² [8]. On estime qu'environ 58% des obèses en France sont atteints de SAHOS. La prévalence de cette pathologie croît avec l'IMC [9].

Une étude a évalué la prévalence du SAHOS chez les femmes selon l'IMC. Les résultats étaient de 0,4% pour les femmes non obèses et 4,8% pour les femmes obèses [7]. C'est notamment l'obésité abdominale qui représente un facteur de risque majeur par une augmentation de la graisse viscérale.

D'autres facteurs de risque modifiables du SAHOS ont été mis en évidence tels que l'alcool ou les médicaments hypnotiques ou anxiolytiques, qui provoquent un relâchement musculaire et un rétrécissement des voies respiratoires et le tabac qui produit une inflammation du pharynx [3].

b. Population de femmes enceintes

A ce jour, aucune étude ne permet de déterminer réellement la prévalence globale du SAHOS chez les femmes enceintes, mais des travaux ont été réalisés avec des petits échantillons.

En 2014, une étude de cohorte réalisée par Pien et al. a mis en évidence une augmentation des troubles respiratoires au cours de la grossesse, en réalisant une polysomnographie chez 105 femmes enceintes. A partir des résultats de cette étude, la prévalence du SAHOS chez les femmes enceintes a été estimée à 8,4% au premier trimestre (indice de confiance (IC) 95% [5,6-11,9]) et 19,7% au troisième trimestre (IC 95% [15,6-24,4]) [10].

L'augmentation des troubles respiratoires pendant la grossesse peut s'expliquer par les nombreuses modifications anatomiques physiologiques liées à la gestation. On note un raccourcissement de la trachée, une baisse progressive de la capacité résiduelle fonctionnelle d'environ 15 à 20% et une augmentation de la ventilation minute de 20 à 50%. Le diaphragme doit alors fournir plus d'efforts pour subvenir aux besoins accrus en oxygène durant la grossesse, liés principalement à la consommation fœtale. Ceci provoque une élévation des pressions intra-thoraciques négatives menant dans certains cas à des épisodes obstructifs [4].

De plus, on retrouve fréquemment chez les femmes enceintes des œdèmes des muqueuses, un engorgement capillaire et une augmentation des sécrétions qui causent un rétrécissement des voies respiratoires hautes et une élévation des résistances de l'arbre bronchique [4].

Enfin, l'augmentation du volume utérin, du débit cardiaque et du volume circulatoire ainsi que les changements hormonaux, provoquent des modifications notables de la physiologie respiratoire et cardiovasculaire qui majorent le risque pour les femmes enceintes de développer des apnées du sommeil ou d'aggraver des symptômes préexistants [4].

Une étude a montré que l'âge maternel et l'IMC du premier trimestre étaient significativement corrélés à la présence d'un SAHOS au troisième trimestre. Chaque augmentation de l'IMC de 5kg/m² multiplie par 1,93 le risque de développer un SAHOS au troisième trimestre (IC 95% [1,19-3,12]). De plus, chaque augmentation de 10 ans de l'âge, multiplie par 3,4 le risque de développer un SAHOS au troisième trimestre (IC 95% [1,40-7,52]) [10].

De la même façon, l'IMC au troisième trimestre et l'âge étaient des déterminants très significatifs de SAHOS au troisième trimestre [10].

4. Présentation clinique

Cliniquement, le SAHOS se traduit par des symptômes nocturnes tels que des ronflements (quasi constants), une nycturie et des pauses respiratoires au cours du sommeil perçues par l'entourage avec reprise bruyante de la respiration [1] [3].

On retrouve également des symptômes diurnes tels que des céphalées matinales, une asthénie, une somnolence diurne, des troubles cognitifs (troubles de la mémoire, de la concentration et de l'attention) et également des troubles de la libido [1].

La moitié des patients atteints présente une somnolence diurne excessive. Celle-ci peut être évaluée grâce à l'échelle de somnolence d'Epworth (annexe I). Un score supérieur ou égal à 11 sur 24 est pathologique. Cet outil ne doit pas être considéré comme un test de dépistage mais bien comme un outil de quantification de la somnolence [1].

5. Conséquences

a. Population générale

Le SAHOS est à l'origine de conséquences principalement neuropsychologiques, décrites précédemment. Il en résulte une altération de la qualité de vie mais également une augmentation du risque d'accidents sur la voie publique. Selon une étude de 2006, les patients apnéiques ont un temps de réaction au volant plus long que celui des sujets contrôles (environ une demi-seconde) [11].

De plus, les apnées génèrent des désaturations et des décharges sympathiques adrénérgiques pouvant favoriser le développement de certains troubles cardiovasculaires : hypertension artérielle, insuffisance coronarienne, troubles du rythme cardiaque, accidents vasculaires cérébraux... [12]. Ceci est à l'origine d'une augmentation de la mortalité chez ces patients [1-2].

b. Population de femmes enceintes

i. Femmes

D'après l'étude observationnelle de Calaora en 2006, l'obésité et l'association ronflements - aggravation des troubles de la vigilance, sont deux facteurs qui apparaissent comme ayant une valeur indépendante permettant de prédire la survenue d'une pathologie hypertensive en cours de grossesse comme la pré-éclampsie (PE) ou l'hypertension artérielle gravidique (HTAG) avec un odds ratio (OR) respectif de 2,90 et 2,70 [13].

Plus généralement, il existe une association significative entre la présence d'un SAHOS et la survenue de complications gravidiques : diabète gestationnel (OR=1,71 ; IC 95% [1,23-2,38]) ; HTAG (OR=1,80 ; IC 95% [1,28-2,52]) ; PE (OR=2,63 ; IC 95% [1,87-3,70]) [14].

Le SAHOS entraîne un risque plus élevé d'hypoxémie maternelle et ainsi une réduction de l'apport d'oxygène au fœtus. La récurrence de ces épisodes d'hypoxie placentaire associée à l'activation répétée du système sympathique, entraînent une hypertension et une dysfonction endothéliale expliquant très probablement l'augmentation du risque de PE, notamment chez une patiente obèse (risque relatif (RR)=1,94 ; IC 95% [1,15-3,26]) [15].

D'autres études ont révélé une augmentation significative des césariennes (RR=1,87 et IC 95% [1,52-2,29]) [15] et du risque d'accouchement prématuré en cas de SAHOS maternel [15-16].

ii. Fœtus

La présence d'un SAHOS maternel est associée à une augmentation significative des admissions en unités de soins intensifs néonataux (RR=2,65 ; IC 95% [1,86-3,76]) [15]. Ceci s'explique par le risque plus important d'accouchement prématuré.

De plus, la méta-analyse de Ding et al. a montré que les troubles respiratoires maternels modérés à sévères pendant la grossesse, étaient associés à la plupart des issues périnatales indésirables tels qu'un faible poids à la naissance, un retard de croissance intra-utérin et un score d'Apgar inférieur à 7 à une minute de vie [16].

6. Dépistage

a. Population générale

Plusieurs questionnaires de dépistage existent pour le syndrome d'apnées hypopnées du sommeil. Le questionnaire STOP-Bang (et son format réduit le questionnaire STOP), ou encore le score de Berlin (respectivement annexes II et III), sont parmi les plus utilisés. Le questionnaire STOP ne contient que les quatre premières questions du STOP-Bang.

Les résultats de deux revues [17-18] recommandent d'utiliser le questionnaire STOP-Bang en première intention en raison de sa forte sensibilité : 93% (IC 95% [0,84-0,98]), sa facilité

d'emploi et de la supériorité de sa qualité méthodologique. A noter un nombre de faux-positifs relativement élevé avec ce questionnaire (spécificité : 43%) [19].

b. Population de femmes enceintes

Le dépistage du SAHOS chez les femmes enceintes est plus compliqué en raison des modifications physiologiques induites par la grossesse et des nombreux troubles du sommeil qui y sont associés, similaires aux symptômes cliniques d'un syndrome d'apnées du sommeil.

Il est largement démontré que les femmes enceintes présentent plus de plaintes liées aux troubles du sommeil qu'une population non enceinte avec des prévalences respectives de 56,1% et 29,9% ($p < 0,05$) [20].

En 2006, Calaora démontre par une étude observationnelle que 66,2% des femmes ont un sommeil altéré au cours du dernier trimestre de la grossesse. Ceci peut s'expliquer par de nombreux facteurs : mouvements fœtaux, nycturie, dyspepsie nocturne, crampes... De plus, 45% des femmes enceintes présenteraient des ronflements pendant la grossesse, majoritairement au troisième trimestre. Un sommeil non réparateur explique probablement la forte prévalence de somnolence diurne chez les femmes enceintes : plus de 84,5% [13].

Ces plaintes ne sont donc pas spécifiques d'un syndrome d'apnées hypopnées du sommeil.

Deux questionnaires de dépistage du SAHOS ont été évalués chez les femmes enceintes (le STOP-Bang et le questionnaire de Berlin). A tous les trimestres de la grossesse, le STOP-Bang présente une meilleure sensibilité et une meilleure spécificité que le questionnaire de Berlin, comme indiqué dans le tableau 1.

	STOP-Bang	Questionnaire de Berlin
Sensibilité	60,9%	56,5%
Spécificité	89,9%	87,8%

Tableau 1 : comparaison de la sensibilité et de la spécificité du questionnaire Stop-Bang et du questionnaire de Berlin à tous les trimestres de la grossesse [21]

Au premier trimestre de la grossesse, le questionnaire STOP-Bang présente une meilleure sensibilité que le questionnaire de Berlin : respectivement 57,1% et 28,6%. Seul l'IMC avant grossesse est un prédicteur significatif de SAHOS [21].

Au deuxième trimestre, seuls les ronflements fréquents permettent de prédire significativement la survenue d'un SAHOS [21].

Au troisième trimestre, la prise de poids et l'IMC en cours de grossesse sont deux facteurs significatifs de SAHOS [21].

Les deux questionnaires peuvent être utilisés au cours des deuxième et troisième trimestres de la grossesse [21].

7. Diagnostic

Le diagnostic du SAHOS repose sur la présence de symptômes cliniques caractéristiques et sur l'index d'apnées-hypopnées¹ (IAH). L'ensemble des critères nécessaires au diagnostic est répertorié dans la figure 2 ci-dessous.

Critères A + C = SAHOS		Critères B + C = SAHOS	
Critère A		Critère B	
Somnolence diurne excessive non expliquée par d'autres facteurs		Deux, au moins, des critères suivants non expliqués par d'autres facteurs :	
		· ronflements sévères et quotidiens ; · sensations d'étouffement ou de suffocation pendant le sommeil ; · sommeil non réparateur ; · fatigue diurne ; · difficultés de concentration ; · nycturie (plus d'une miction par nuit).	
Critère C			
Critère polysomnographique ou polygraphique : apnées + hypopnées ≥ 5 par heure de sommeil (index d'apnées hypopnées [IAH] ≥ 5)			

Figure 2 : définition du SAHOS par la Société de pneumologie de langue française [2]

¹ Index d'apnées-hypopnées : indicateur permettant d'évaluer la sévérité d'un SAHOS par la mesure du nombre d'apnées et d'hypopnées par heure de sommeil

L'index d'apnées hypopnées s'obtient par la réalisation d'un enregistrement nocturne existant sous deux formes : la polysomnographie et la polygraphie ventilatoire. Ces deux examens sont aussi bien utilisés en population générale que chez les femmes enceintes.

Si la polysomnographie est l'examen de référence dans le diagnostic du SAHOS, la polygraphie ventilatoire est l'examen de première intention en raison de sa plus grande disponibilité et de sa facilité de réalisation en ambulatoire, au domicile des patients.

Le fonctionnement de l'appareil requiert la mise en place de plusieurs capteurs, comme présenté sur la figure 3 suivante. Ceux-ci permettront notamment :

- l'enregistrement du flux d'air nasal à l'aide de canules spécifiques, permettant de détecter les apnées et les hypopnées,
- l'analyse des mouvements respiratoires grâce aux sangles abdominales et thoraciques afin de déterminer le caractère obstructif ou central des événements,
- la recherche de désaturations en oxygène, associées aux apnées, par l'oxymètre de pouls [1].

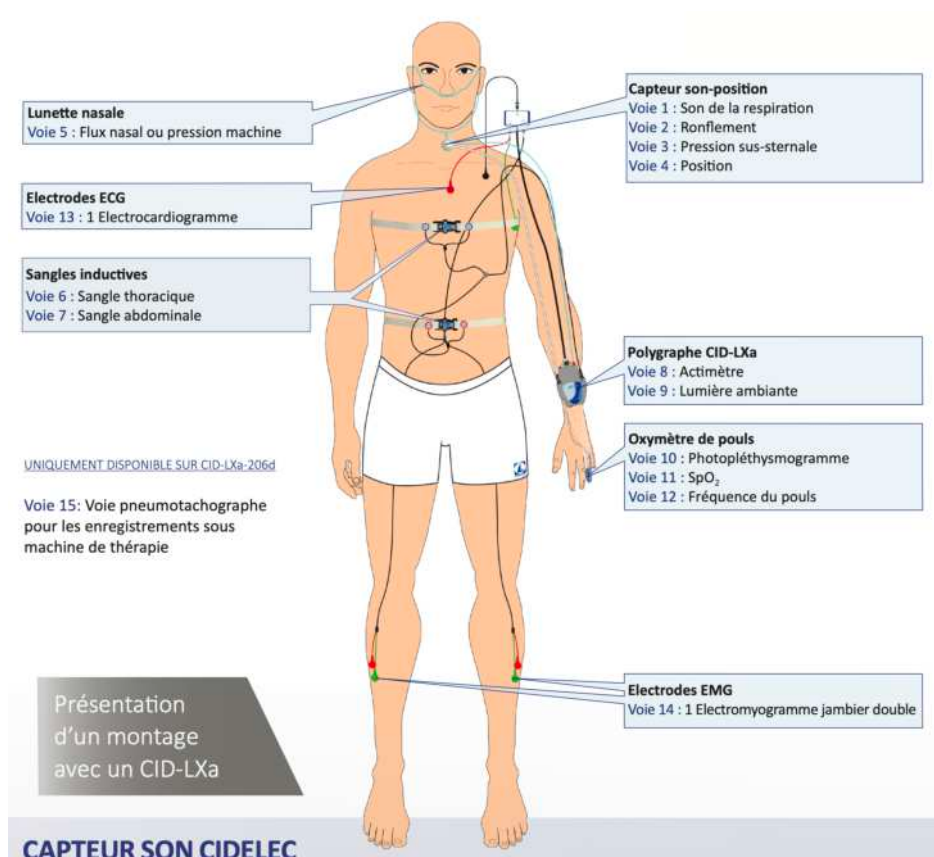


Figure 3 : présentation d'un montage pour une polygraphie ventilatoire portable [22]

L'installation des capteurs sur le patient, comme représenté sur la figure 4, se fait à l'hôpital ou en cabinet libéral par du personnel habilité. L'équipement doit être laissé en place jusqu'au lendemain matin.



Figure 4 : mise en place des capteurs en situation réelle

L'enregistrement des paramètres nocturnes démarre automatiquement à l'heure où le patient a prévu d'aller se coucher et prend fin à l'heure du réveil choisie par ce dernier.

Le polygraphe portable décrit différents événements respiratoires pouvant survenir pendant le sommeil :

- les apnées, définies par un arrêt du débit aérien naso-buccal pendant au moins 10 secondes avec persistance d'efforts respiratoires,
- les hypopnées, correspondant à une diminution du débit aérien naso-buccal $\geq 30\%$ pendant au moins 10 secondes associé à une désaturation $\geq 3\%$ et/ou micro-éveils,
- les ronflements ou encore les efforts respiratoires [1].

Toutes les données enregistrées au cours de la polygraphie ventilatoire et de la polysomnographie sont retranscrites sur un logiciel spécial d'analyse et de traitement, représentées sur les figures 5 et 7 suivantes.

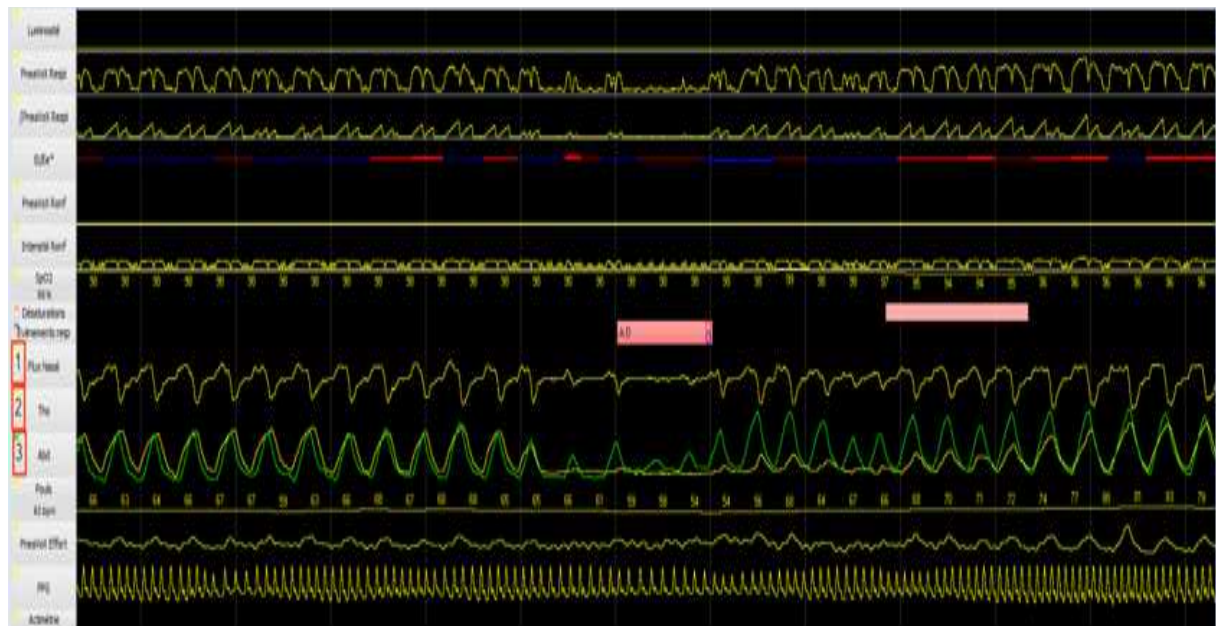


Figure 5 : analyse d'une polygraphie ventilatoire avec apnée obstructive

Chaque ligne correspond à un capteur spécifique, détaillé à gauche de la figure 5. Sur le tracé représentant le flux nasal (1), nous observons un arrêt du flux pendant plus de 10 secondes, correspondant à une apnée, représentée par le premier rectangle rose. En parallèle de ce phénomène, nous remarquons une persistance des mouvements thoraciques et abdominaux sur les signaux "Tho" et "Abd" (respectivement 2 et 3) signalant l'effort respiratoire et donc le caractère obstructif de cette apnée.

De plus, cette apnée obstructive génère une désaturation en oxygène de plus de 3% symbolisée par le deuxième rectangle rose.

L'examen polysomnographique, quant à lui, est plus complet que la polygraphie ventilatoire. Il comporte des capteurs neurophysiologiques réalisant un électroencéphalogramme (EEG), un électromyogramme mentonnier et un électro-oculogramme par détection des mouvements oculaires.

La mise en place de l'ensemble des capteurs nécessaires à cet examen est représentée sur la figure 6 ci-après.

Nous pouvons observer sur cette figure 7 une baisse du flux nasal, courbe 1, sans désaturation associée, pouvant être comptabilisée comme une hypopnée, car elle est suivie d'un micro-éveil. Ce dernier est mis en évidence par le tracé EEG représenté par le capteur C4-M1 (2) comportant une électrode "EEG C" en position centrale et une électrode "EEG M" sur la mastoïde.

Ainsi, une simple polygraphie ventilatoire n'aurait pas permis de détecter ce micro-éveil ni de diagnostiquer un SAHOS dans une telle situation.

L'ensemble de ces analyses permet de calculer l'index d'apnées-hypopnées. Le diagnostic de SAHOS est retenu lorsque l'IAH est supérieur ou égal à 5 événements par heure de sommeil, associé, comme décrit précédemment, à des signes cliniques compatibles. De plus, cet index permet de distinguer trois degrés de sévérité du SAHOS :

- $5/h \leq IAH < 15/h$: SAHOS léger,
- $15/h \leq IAH < 30/h$: SAHOS modéré,
- $IAH \geq 30/h$: SAHOS sévère [24].

8. Prise en charge

a. Population générale

La prise en charge d'un SAHOS est multidisciplinaire et dépend de la valeur de l'IAH.

Des mesures générales peuvent être proposées pour tous les patients atteints de SAHOS, afin de lutter contre les facteurs favorisants (tabac, médicaments, ...). L'objectif principal du traitement est de lever l'obstacle sur les voies aériennes supérieures.

Un rappel des règles hygiéno-diététiques est recommandé en cas de surpoids ou d'obésité. La variation pondérale est un déterminant important de l'évolution de la maladie : une perte de poids de 10% permet d'abaisser l'IAH de 26% [8]. De plus, un dépistage et une prise en charge spécifique des facteurs de risque cardiovasculaires (HTA, diabète...) sont recommandés [1].

L'ajustement des positions au cours du sommeil peut avoir des effets bénéfiques sur un SAHOS positionnel. La position en décubitus dorsal aggrave le SAHOS pour près de la moitié de la population générale diagnostiquée. Il semble préférable de dormir en décubitus latéral avec le haut du corps surélevé pour améliorer l'oxygénation au cours du sommeil [20].

Des dispositifs spéciaux, telle qu'une ceinture dorsale, existent pour permettre au patient de conserver la position latérale au cours du sommeil (figure 8).



Figure 8 : ceinture dorsale anti-ronflement [25]

Ces mesures peuvent être suffisantes dans la prise en charge d'un SAHOS léger.

En cas de SAHOS modéré et en l'absence de pathologie cardiovasculaire, le traitement de première intention est une orthèse d'avancée mandibulaire (OAM). Cet appareil orthodontique, représenté sur la figure 9 et réalisé sur mesure, maintient la mandibule dans une position qui permet de dégager le carrefour pharyngé au cours du sommeil [1].



Figure 9 : OAM avec réglettes d'avancée mandibulaire [1]

Un traitement par pression positive continue (PPC) sera proposé en première intention à un patient présentant un SAHOS modéré (associé à une somnolence sévère, une comorbidité cardiovasculaire ou respiratoire grave) ou un SAHOS sévère [1]. L'appareil à PPC, représenté sur la figure 10, a pour objectif d'exercer une pression positive fixe ou autopilotée, afin d'empêcher l'effondrement des voies respiratoires.



Figure 10 : appareil à PPC [26]

En cas de refus ou d'intolérance de la PPC, il conviendra de proposer un traitement par OAM.

Enfin, en cas d'échec de ces traitements, une prise en charge chirurgicale peut être proposée pour lever un obstacle au niveau du voile du palais, des amygdales, du nez ou du maxillaire inférieur.

L'objectif de la prise en charge du SAHOS est de diminuer l'IAH et ainsi de restructurer le sommeil afin d'en améliorer la qualité. Plusieurs études ont mis en évidence une réduction significative de l'IAH en faveur de la PPC chez les patients atteints de SAHOS [27-28]. Les mêmes études ont révélé une amélioration de la somnolence diurne grâce au traitement par PPC, par l'amélioration du score d'Epworth. L'amélioration est d'autant plus importante que le SAHOS est sévère.

L'effet du traitement par PPC sur la qualité de vie des patients n'est à ce jour pas démontré en raison de l'hétérogénéité des données cliniques évaluant cela [2].

Enfin, une seule étude randomisée est disponible dans la littérature concernant l'impact de la PPC sur la morbi-mortalité cardiovasculaire. Une diminution de l'incidence de l'hypertension artérielle ou des événements cardio-vasculaires a été observée chez les patients traités par PPC avec une observance minimum de quatre heures par nuit [29].

b. Population de femmes enceintes

Chez les femmes enceintes, il est conseillé d'atteindre un poids normal avant la grossesse et/ou de contrôler la prise pondérale en cours de grossesse afin de réduire le risque de SAHOS.

A ce jour, il n'existe aucune ligne directrice spécifique à la grossesse pour le traitement du SAHOS. Il conviendra de suivre les mêmes pratiques que celles utilisées en population générale [20].

Il manque des travaux de grande ampleur permettant d'évaluer les bénéfices de la PPC sur la morbi-mortalité maternelle et néonatale chez des femmes enceintes atteintes de SAHOS.

II. Objectifs de l'étude

Dans un premier temps, nous avons souhaité évaluer l'état des connaissances et des pratiques des sages-femmes libérales concernant le dépistage du SAHOS.

L'autre objectif de ce mémoire était d'évaluer la faisabilité du dépistage et de la prise en charge d'un SAHOS en cours de grossesse, chez les femmes enceintes obèses, au Centre Hospitalier Universitaire (CHU) de Nantes.

MATÉRIEL ET MÉTHODES

I. Première étude

Pour réaliser ce mémoire nous avons conduit une première étude observationnelle descriptive, menée auprès des sages-femmes libérales de Loire-Atlantique.

1. Critères d'inclusion

Étaient incluses dans cette étude toutes les sages-femmes libérales de Loire-Atlantique, inscrites au conseil départemental de l'ordre de la profession en novembre 2020.

2. Méthode de réalisation

Nous avons réalisé un court questionnaire sur le logiciel "Google Forms" (annexe IV). Celui-ci a été envoyé par mail, via le conseil départemental de l'ordre des sages-femmes (CDOSF), aux 163 sages-femmes libérales de Loire-Atlantique inscrites au moment de l'envoi.

Le questionnaire a été transmis le 23 novembre 2020 au CDOSF de Loire-Atlantique. Les professionnels concernés pouvaient y répondre jusqu'au 31 janvier 2021.

Les données ont ensuite été recueillies de façon anonyme et analysées à l'aide d'un tableur Microsoft Excel®. Les résultats des variables quantitatives ont été présentés sous forme de pourcentage.

La participation à cette étude était basée sur le volontariat des sages-femmes.

II. Deuxième étude

La deuxième partie de ce mémoire consistait en une étude observationnelle descriptive prospective. Il s'agissait d'une étude monocentrique, menée au pôle mère-enfant du CHU de Nantes.

1. Critères d'inclusion

Les patientes incluses dans notre deuxième étude étaient des femmes enceintes obèses ($IMC \geq 30 \text{ kg/m}^2$). Elles étaient repérées au cours de la consultation du centre de dépistage des pathologies maternelles et fœtales et évaluation des risques (CEMAFOER²), se déroulant au CHU de Nantes. Leur consentement était recueilli oralement.

Les patientes non francophones étaient exclues de cette étude.

2. Méthode de réalisation

Pour cette seconde étude, nous souhaitions réaliser un dépistage du syndrome d'apnées hypopnées obstructives du sommeil chez les femmes enceintes obèses qui se présentaient à la consultation CEMAFOER du CHU de Nantes.

Pour cela, j'ai rencontré trois des sages-femmes du service, réalisant le plus souvent ce type de consultation, afin de leur exposer les modalités et objectifs de mon étude. Après avoir obtenu leur accord pour y participer, les inclusions ont pu commencer au mois de juin 2020.

Il était convenu que la sage-femme qui réalisait la consultation médicale pouvait proposer un dépistage du SAHOS aux patientes obèses. Si celles-ci acceptaient de participer à l'étude, le questionnaire de dépistage STOP-Bang (mis à disposition dans la salle de consultation) était rempli par la sage-femme, avec la patiente. Le dépistage était considéré comme positif à partir de trois réponses positives.

Quelques mois plus tard nous avons réduit ce questionnaire STOP-Bang en questionnaire STOP, plus compatible avec notre population et moins chronophage par rapport au temps d'une consultation. En effet, l'IMC était déjà pris en compte dans nos critères d'inclusion, le sexe n'était pas adapté à notre population constituée exclusivement de femmes et l'âge non plus. Ainsi, seules les quatre premières questions étaient posées (ronflements nocturnes, fatigue diurne, pauses respiratoires nocturnes observées par l'entourage et hypertension

² CEMAFOER : consultation de dépistage et d'évaluation des risques pouvant survenir pendant la grossesse. Elle est proposée par le CHU de Nantes à toute femme enceinte entre 11 et 14 semaines d'aménorrhée. Le parcours CEMAFOER comprend notamment un entretien médical avec une sage-femme et une échographie.

artérielle). Le dépistage était considéré comme positif lorsqu'au moins deux items étaient présents.

Dans un second temps, les patientes remplissaient seules l'échelle de somnolence d'Epworth, en salle d'attente. Ceci permettant, d'évaluer leur somnolence diurne.

La période de recueil des données s'étendait du 9 juin au 23 décembre 2020, soit un peu plus de six mois.

Lorsque le dépistage par questionnaire STOP-Bang ou STOP était positif et si la patiente acceptait un diagnostic par enregistrement nocturne, ses coordonnées étaient transmises au docteur Hervé pour la suite de la prise en charge. Il était alors convenu avec la patiente d'un rendez-vous dans le service des explorations fonctionnelles pour la pose d'un polygraphe ventilatoire.

La patiente était ensuite vue le lendemain de l'enregistrement pour une consultation spécialisée de pneumologie. Celle-ci se déroulait en 2 temps. Tout d'abord, un interrogatoire permettant de rechercher les symptômes du SAHOS et des facteurs de risque cardiovasculaires, en particulier dans cette population : antécédent ou existence d'un diabète gestationnel, d'une HTA, d'une pré-éclampsie ou accouchement prématuré lors d'une précédente grossesse ; puis un examen clinique comportant une mesure de la tension artérielle et de la saturation en oxygène, une auscultation cardio-pulmonaire, une palpation des pouls carotidiens et un examen oro-pharyngé pour rechercher des facteurs ORL favorisant la survenue d'un SAHOS (taille des amygdales et de la base de la langue, recul mandibulaire...). L'IMC de la patiente était de nouveau calculé lors de la consultation.

Selon le résultat de l'enregistrement nocturne, un traitement adapté était instauré en accord avec la patiente. Si un appareillage par PPC était nécessaire, un prestataire était contacté pour installer l'appareil au domicile de la patiente. Dans ce cas, un suivi mensuel était ensuite mis en place pour mesurer l'efficacité de la PPC. Celle-ci était évaluée par la recherche d'un bénéfice clinique ressenti par la patiente et la mesure de l'IAH résiduel sous PPC grâce aux données de télésuivi. Ce télésuivi correspond à un relevé machine permettant de connaître l'observance (nombre d'heures d'utilisation de l'appareil chaque nuit), les éventuelles fuites du masque et l'efficacité par la mesure de l'IAH résiduel.

Dans un second temps, les caractéristiques démographiques et gestationnelles de l'ensemble des patientes dépistées ont été extraites des dossiers médicaux, grâce au logiciel "Périnat Gynéco", afin de les analyser. Elles comprenaient : l'âge maternel, l'IMC, les habitudes (tabac), les antécédents cardio-vasculaires (hypertension artérielle), certaines pathologies gravidiques (diabète gestationnel, HTAG).

Enfin, pour évaluer le taux de participation à l'étude, l'ensemble des dossiers des patientes ayant réalisé la consultation CEMAFOER au cours de la période d'inclusion, a été consulté afin de récupérer les IMC.

RÉSULTATS

I. Questionnaire adressé aux sages-femmes libérales

Le questionnaire a été envoyé à 166 sages-femmes libérales.

Sur la période du 26 novembre 2020 au 30 janvier 2021, 45 questionnaires ont été complétés.

Le taux de réponse est donc de 27,11%.

Question n°1 : connaissez-vous le syndrome d'apnées du sommeil ? (N=45)

Oui	Non
n=42	n=3
93,3%	6,7%

Tableau 2 : connaissance du SAHOS par les sages-femmes libérales

Question n°2 : recherchez-vous ce syndrome chez les femmes enceintes ? (N=42)

Tout le temps	Dans certaines situations	Non
n=0	n=8	n=34
0%	19%	81%

Tableau 3 : fréquence de la recherche d'un SAHOS

Question n°3 : si oui (à la question précédente), dans quelle(s) situation(s) ? (N=8)

Sur les huit sages-femmes recherchant le SAHOS, sept le font chez les femmes enceintes obèses et six sur la présence de symptômes évocateurs.

Une sage-femme a sélectionné "autre", en précisant : fatigue et difficultés à dormir.

Question n°4 : quelle(s) méthode(s) utilisez-vous pour rechercher ce syndrome ? (N=9)

Huit sages-femmes sur neuf utilisent l'interrogatoire pour rechercher le SAHOS.

L'une d'elle s'appuie également sur des questionnaires type Stop-Bang ou échelle de somnolence d'Epworth.

Une autre a précisé rechercher ce syndrome en cas d'antécédent de consultation ORL ou spécialiste.

Question n°5 : en cas de suspicion d'apnée du sommeil chez une patiente, à qui l'adrezsez-vous ? (N=28)

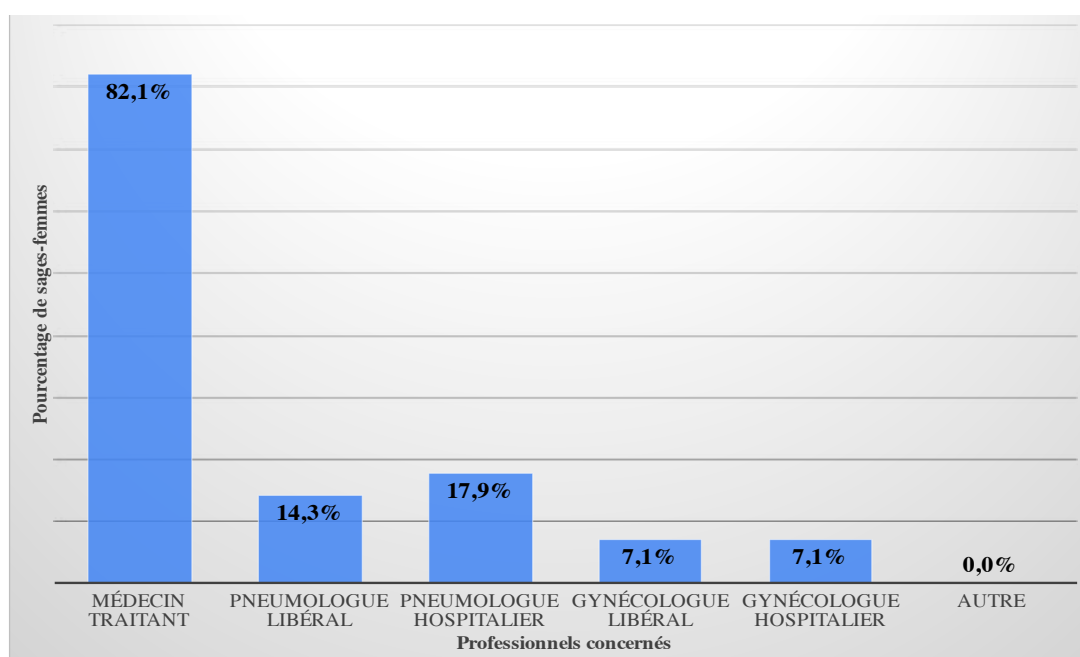


Figure 11 : orientation des patientes par les sages-femmes libérales

II. Dépistage au CEMAFOER

Entre le 9 juin et le 23 décembre 2020, 428 patientes ont été vues en consultation CEMAFOER. Parmi elles, 81 correspondaient aux critères d'inclusion. A la fin de notre étude, 12 questionnaires ont été complétés.

Le détail de la population incluse et dépistée a été représenté dans le flowchart ci-dessous (figure 12).

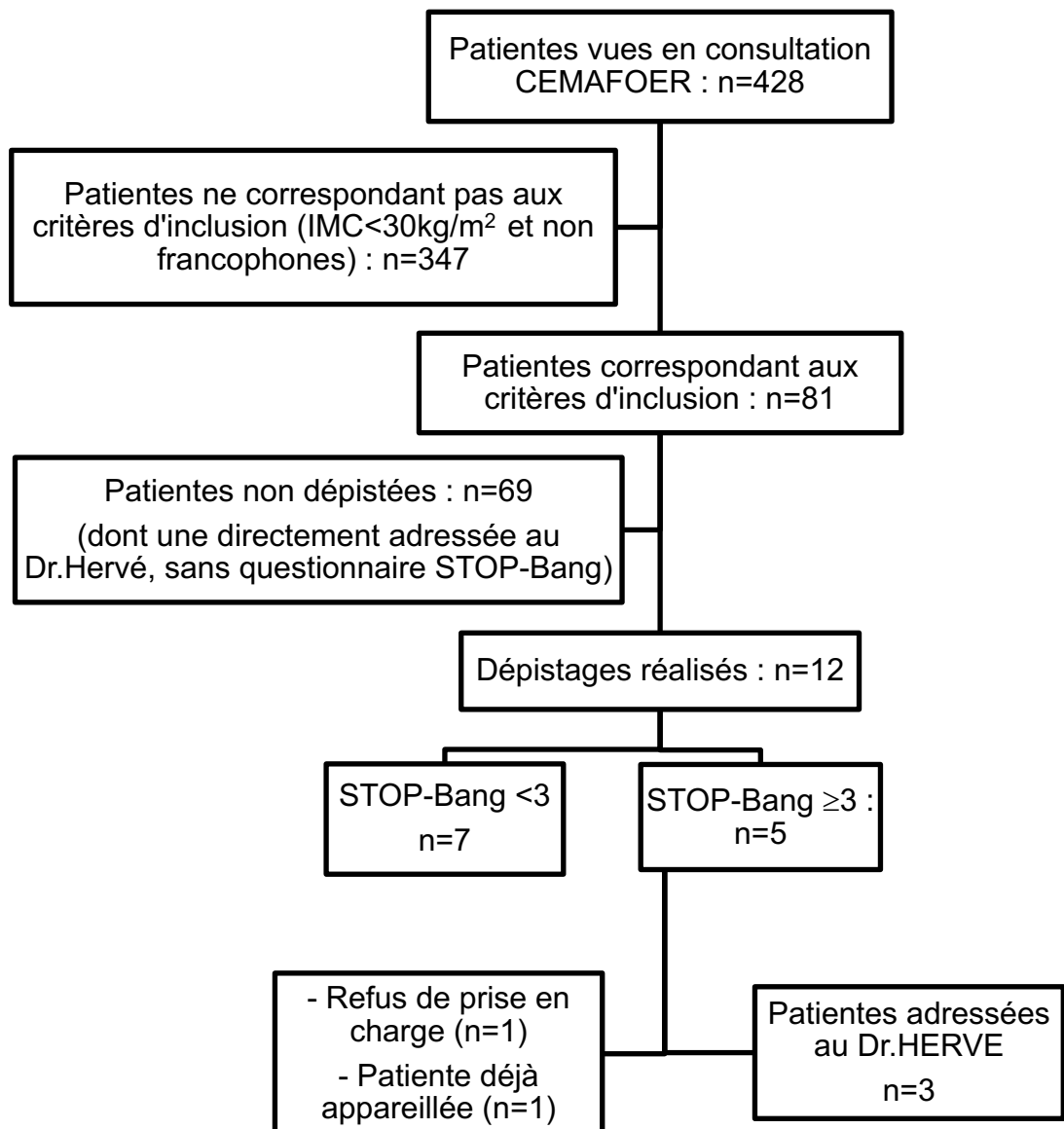


Figure 12 : Flowchart

1. Description des résultats du dépistage du SAHOS au CEMAFOER

a. Données générales

Au cours de la période d'inclusion, 428 patientes ont effectué la consultation CEMAFOER.

Consultations	Patientes avec un IMC $\geq$ 30kg/m ²	Taux de patientes obèses vues au CEMAFOER
N=428	n=87	20,33%

Tableau 4 : taux de patientes obèses vues en consultation CEMAFOER

Sur les 87 patientes obèses vues en consultation, 6 ne parlaient pas couramment français et ont donc été exclues des analyses.

Patientes obèses et francophones	Patientes dépistées par questionnaire	Taux de patientes dépistées
N=81	n=12	14,81%

Tableau 5 : taux de patientes dépistées pour un SAHOS au CEMAFOER

b. Détails des résultats des questionnaires STOP-Bang

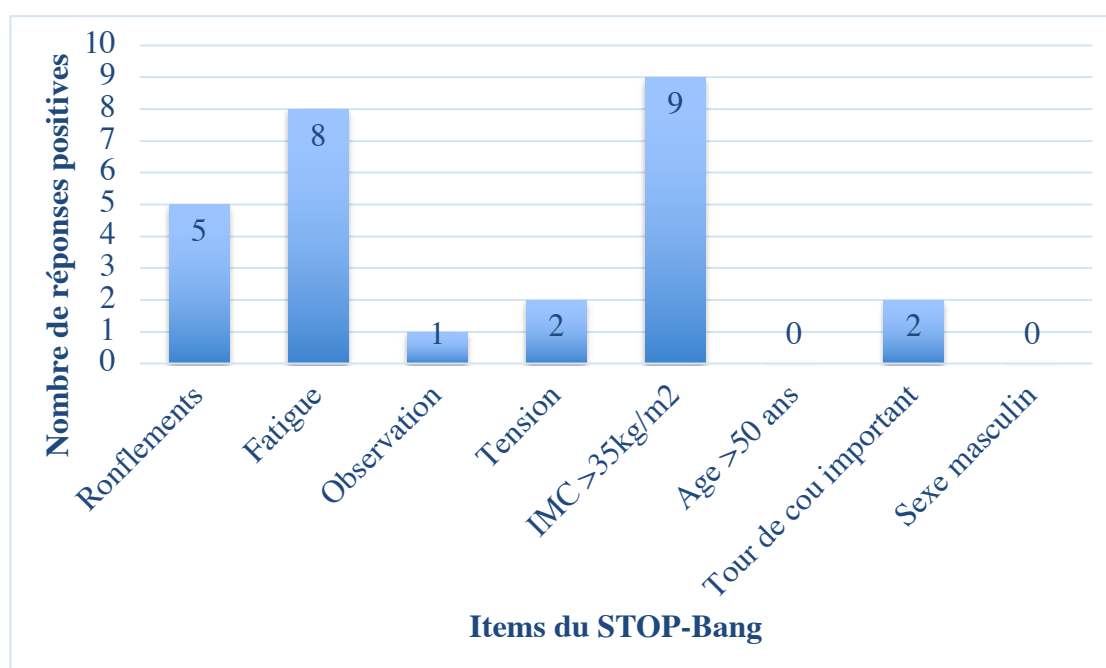


Figure 13 : résultats détaillés des différents items du questionnaire STOP-Bang

A noter, dans cinq cas sur douze, l'item "tour de cou important" restait sans réponse car la mesure du tour de cou n'était pas effectuée.

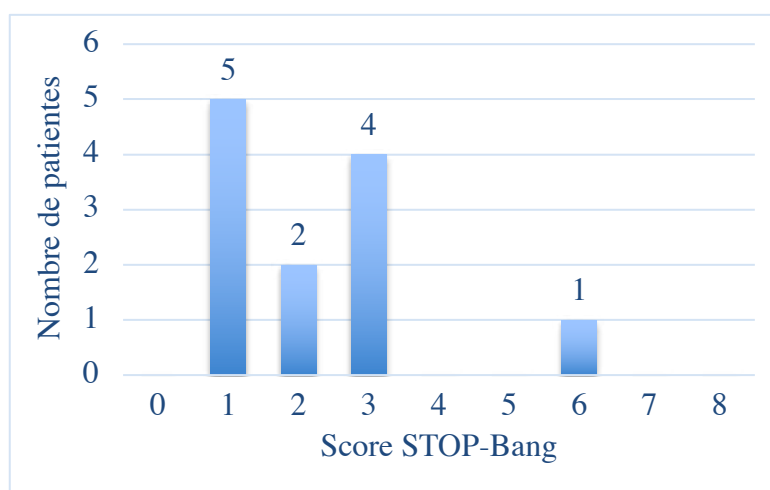


Figure 14 : répartition du nombre de patientes selon le score obtenu au questionnaire STOP-Bang

Ainsi, sept patientes avaient un dépistage négatif avec un score strictement inférieur à 3 et cinq patientes avaient un dépistage positif.

Nombre de questionnaires STOP-Bang complétés	Nombre de dépistages positifs	Taux de dépistage positifs
N=12	n=5	41,66%

Tableau 6 : taux de dépistages positifs

c. Caractéristiques des patientes ayant un dépistage positif

L'âge moyen des patientes incluses, au moment de la consultation CEMAFOER, est de 30,2 ans.

L'IMC de notre population au moment de la consultation CEMAFOER était en moyenne de 40,27 kg/m².

Concernant les habitudes de notre population, 2 patientes consommaient du tabac avant la grossesse et ont continué à en consommer enceinte.

Sur les cinq patientes, quatre ont présenté un diabète gestationnel en cours de grossesse. La cinquième patiente n'ayant pas fait son suivi de grossesse au CHU, cette donnée n'a pas pu être recueillie. Une patiente était traitée pour une hypertension artérielle.

Enfin, parmi ces cinq patientes, l'une présentait un SAHOS déjà connu et traité par PPC. Un diagnostic était donc inutile. Une autre a refusé la polygraphie ventilatoire.

Les coordonnées des trois autres patientes ont été transmises au docteur Hervé pour prévoir une polygraphie ventilatoire de diagnostic. Seule l'une d'entre elles, Mme C., a bénéficié d'une prise en charge spécifique. Les deux autres patientes n'ont pas donné suite et ne se sont pas présentées au rendez-vous de polygraphie ventilatoire.

i. Prise en charge et suivi de Madame C.

Lors du dépistage fait à la consultation CEMAFOER, Madame C. présentait un score de STOP-Bang à 3 avec des ronflements nocturnes, une fatigue/somnolence diurne et un IMC à 42 kg/m². Elle a donc réalisé une polygraphie ventilatoire dont une partie des résultats est représentée sur la figure 15 ci-dessous.

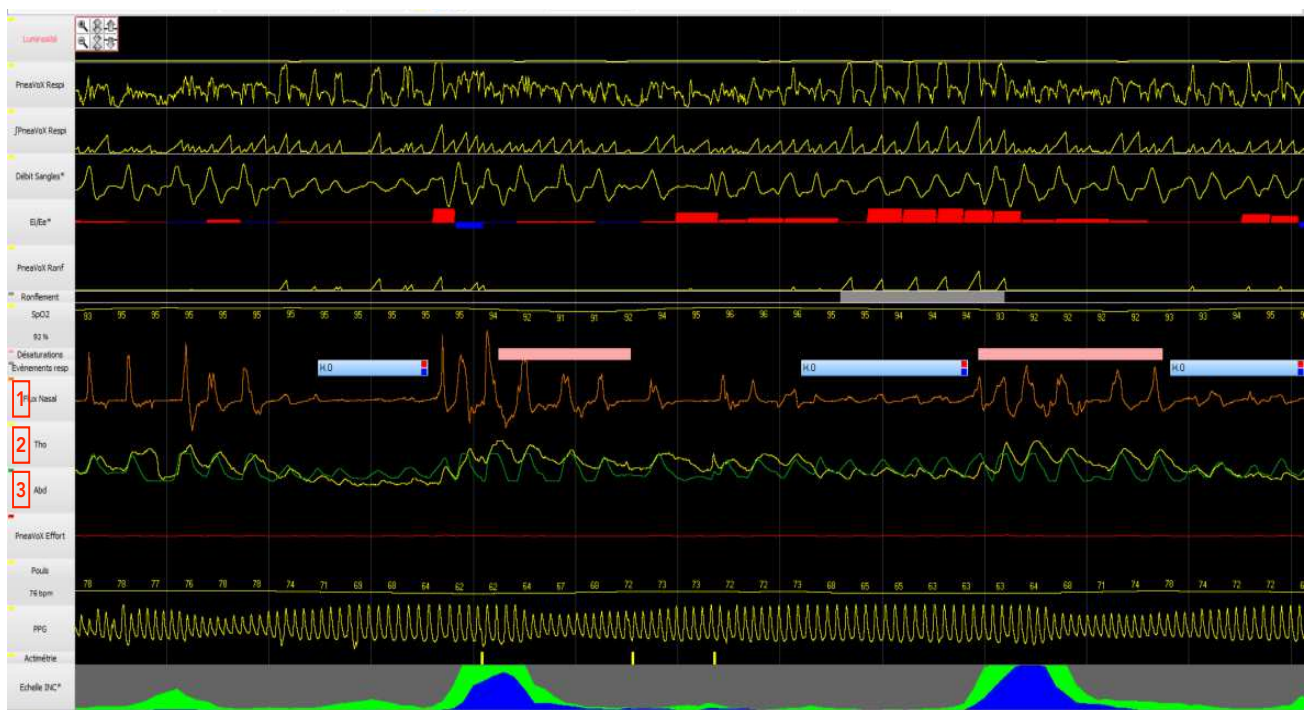


Figure 15 : résultats de la polygraphie ventilatoire de Mme.C

Nous pouvons observer sur cette figure 15 trois hypopnées (représentées par les rectangles bleus) marquées par une baisse du flux nasal (1) à trois reprises qui génèrent des désaturations d'au moins 3%, représentées par les deux rectangles roses. Ces hypopnées sont dites obstructives car les sangles thoraciques et abdominales (2 et 3) enregistrent au même moment un effort respiratoire marqué par une mise en opposition de ces sangles. On observe également des ronflements marqués par le rectangle gris, signant également le caractère obstructif de cet évènement.

La polygraphie ventilatoire révèle un syndrome d'apnées hypopnées obstructives du sommeil modéré avec un IAH à 15/heure et une saturation nocturne moyenne à 94%. La patiente est peu symptomatique puisqu'elle ne présente pas de somnolence diurne excessive (score d'Epworth à 5) mais uniquement des ronflements nocturnes. Elle se plaint cependant d'asthénie diurne difficilement attribuable au SAHOS, probablement d'origine multifactorielle.

Théoriquement, ce SAHOS étant modéré, peu symptomatique, avec une patiente ne présentant pas de facteurs de risques cardiovasculaires ou respiratoires graves, il pourrait ne pas être traité. Néanmoins, après discussion avec la patiente, un test thérapeutique est réalisé par PPC pour voir si un bénéfice clinique est ressenti, en particulier sur la fatigue diurne.

Un mois après, la patiente évoque une adaptation difficile à l'appareil à PPC notamment à cause du bruit généré par la machine. L'observance est alors d'environ 2,5 heures par nuit. Il est convenu de poursuivre le traitement.

Un mois plus tard, Mme C. présente toujours une tolérance moyenne de l'appareil avec un déplacement du masque lors des changements de position provoquant ainsi des fuites au niveau du masque, qui la réveillent. Cependant, lorsque certaines nuit la patiente garde l'appareil pendant quatre heures, elle en ressent un bénéfice le lendemain et se sent moins fatiguée. De plus, on observe une nette amélioration de l'IAH (1/heure), et une saturation à 97% sans désaturation nocturne. Il est donc convenu qu'elle garde l'appareillage jusqu'à son accouchement en essayant de le porter selon sa tolérance.

Lors d'une consultation de suivi avec le Docteur HERVE, deux mois après son accouchement, la patiente a indiqué avoir arrêté de porter l'appareil en fin de grossesse en raison des réveils nocturnes provoqués par le déplacement du masque et du peu de bénéfice ressenti finalement lorsqu'elle est parvenue à le porter. Ainsi, il a été décidé de désappareiller la patiente.

d. Madame N.

Cette patiente a été adressée directement par la sage-femme du CEMAFOER au Docteur HERVE. Le questionnaire STOP-Bang, s'il a été rempli lors de la consultation, n'a pas été retrouvé.

Il s'agit d'une femme obèse, avec un IMC à 36 kg/m², ayant un antécédent de diabète gestationnel lors de sa précédente grossesse. Sa grossesse actuelle se déroule normalement, sans pathologie.

La patiente présente des ronflements nocturnes et une fatigue diurne, ce qui, avec l'obésité, établit un score de STOP-Bang à 3. Une polygraphie ventilatoire a donc été faite. Celle-ci révèle un SAHOS léger avec un IAH à 5/heure, sans hypoxie nocturne, ne nécessitant pas de traitement spécifique. Des règles hygiéno-diététiques seront recommandées après la grossesse pour favoriser une perte de poids.

e. Évaluation de la somnolence diurne

Toute patiente dépistée par le questionnaire STOP-Bang devait répondre aux items de l'échelle de somnolence d'Epworth pour évaluer sa somnolence diurne. Les scores des cinq patientes ont été répertoriés dans la figure 16.

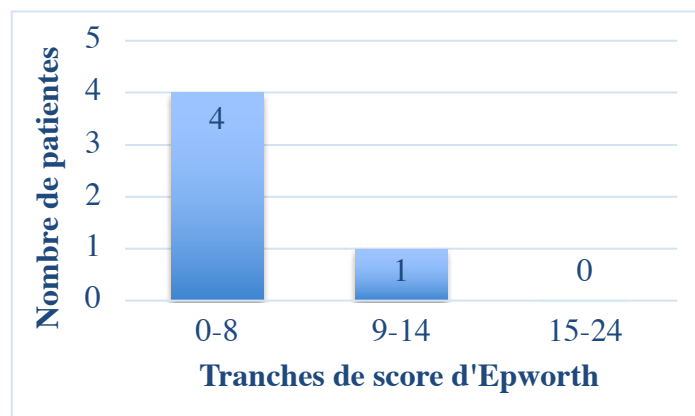


Figure 16 : scores d'Epworth des cinq patientes dépistées

Ainsi, avec un score inférieur à 8, quatre patientes ne présentaient pas de dette de sommeil.

La cinquième patiente présentant un déficit de sommeil était déjà appareillée par PPC pour un syndrome d'apnées hypopnées obstructives du sommeil.

Aucune patiente ne présentait de somnolence diurne excessive.

DISCUSSION

I. Questionnaire aux sages-femmes libérales

1. Modalités de dépistage

D'après les réponses obtenues à notre questionnaire, le SAHOS semble être une pathologie bien connue par les sages-femmes libérales. En effet, plus de 93% estiment connaître ce syndrome.

Cependant, dans la pratique professionnelle, 81% d'entre elles ne dépistent pas cette pathologie chez les femmes enceintes. Les 19% de sages-femmes libérales qui recherchent ce syndrome, ne le font pas, à juste titre, de façon systématique.

Dans notre étude, sept sages-femmes sur huit le recherchaient chez les patientes obèses. Il est en effet mis en évidence dans de nombreuses études, que l'excès de poids corporel est un déterminant essentiel dans la survenue d'un SAHOS [8] [30].

Le Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français (CNGOF) ainsi que l'American Journal of Obstetrics and Gynecology (AJOG) ont tous deux émis des recommandations quant à la prise en charge des femmes enceintes obèses. Les deux sociétés s'accordent à recommander systématiquement un dépistage du SAHOS dans une telle population [30-31].

Six sages-femmes sur huit recherchaient un SAHOS chez une patiente présentant des symptômes cliniques évocateurs de la pathologie. Notre questionnaire ne précisait pas la nature de ces symptômes mais des ronflements ou arrêts respiratoires nocturnes, une nycturie ou une somnolence diurne sont des éléments pouvant faire évoquer un syndrome d'apnées hypopnées obstructives du sommeil. Des investigations supplémentaires sont alors nécessaires pour dépister un SAHOS.

Une des sages-femmes a précisé rechercher un SAHOS en cas de fatigue ou de difficultés à dormir. Il semble important de ne pas se limiter à ces deux symptômes pour dépister un syndrome d'apnées hypopnées du sommeil car il s'agit de plaintes fréquentes pendant la grossesse et non spécifiques d'apnées du sommeil.

Nous avons ensuite souhaité connaître les modalités de dépistage du SAHOS par les sages-femmes libérales. La méthode la plus fréquemment utilisée, dans près de 89% des cas, est l'interrogatoire. Dans notre questionnaire, nous n'avions pas précisé le contenu de cet interrogatoire. On peut donc imaginer que de nombreuses variantes existent entre les professionnels dans les questions posées aux patientes pour rechercher un SAHOS.

Ainsi, les symptômes à rechercher au cours d'un interrogatoire sont ceux nécessaires au diagnostic, tels qu'une somnolence diurne excessive (potentiellement évaluée par l'échelle de somnolence d'Epworth), des ronflements quotidiens sévères, un sommeil non réparateur, une nycturie, des difficultés de concentration... [1]

Grâce à notre étude, nous avons pu constater que les questionnaires de dépistage type STOP-Bang sont quant à eux, très peu utilisés. Une seule sage-femme libérale s'appuie sur cet outil. L'une des explications à cela est un probable manque de connaissance des professionnels de la périnatalité sur le dépistage de cette pathologie.

Il semble donc important de rappeler que le questionnaire STOP-Bang est performant dans le dépistage du SAHOS au cours de la grossesse [21].

Une sage-femme a précisé rechercher le SAHOS en cas d'antécédent de consultation ORL ou spécialiste. Aucun article de la littérature ne mentionne cela.

2. Recommandations

Dans une population de femmes obèses, le dépistage du SAHOS doit être réalisé le plus précocement possible en pré-conceptionnel ou au premier trimestre de la grossesse, afin que le traitement puisse avoir des effets bénéfiques sur celle-ci [21] [30].

Les recommandations émises par le CNGOF consistent à rechercher un SAHOS chez les femmes enceintes obèses, par la présence de ronflements nocturnes et de somnolence diurne [31]. Il semble intéressant de compléter cet interrogatoire par la réalisation du questionnaire STOP, recommandé par l'AJOG [30]. En effet, celui-ci présente l'avantage d'être rapide à utiliser (seulement quatre questions) et plus adapté à une population de femmes enceintes que le STOP-Bang. La moitié des questions correspondantes à l'abréviation Bang ne concerne pas une population de femme enceinte (genre féminin et âge inférieur à 50 ans).

Le CNGOF précise que le diagnostic se doit d'être fait 'en milieu spécialisé', comme nous le verrons dans la prochaine partie. Enfin, si nécessaire, un traitement par PPC devra être instauré [31].

3. Orientation des patientes

Lorsqu'il existe une suspicion de SAHOS, après interrogatoire ou questionnaires de dépistage, le diagnostic doit être confirmé par un enregistrement nocturne telle qu'une polygraphie ventilatoire. Celui-ci doit être réalisé par un pneumologue ou un autre professionnel spécialisé dans les troubles du sommeil [32].

Dans plus de 90% des cas, les sages-femmes orientent les patientes présentant une suspicion de SAHOS, vers le médecin traitant. Nous pouvons expliquer ceci par les modalités du parcours de soin coordonné. En effet, pour qu'une patiente puisse être remboursée intégralement de sa prise en charge par un spécialiste, celle-ci doit être adressée par un médecin généraliste. Le principal inconvénient de ce schéma d'orientation des patientes est le retard dans la prise en charge de la pathologie, notamment dans le contexte d'une grossesse où les délais sont assez courts pour diagnostiquer et traiter une patiente afin d'obtenir des effets bénéfiques sur la grossesse.

L'orientation d'une patiente par une sage-femme directement vers un pneumologue est toutefois possible. En revanche, cela ne rentre pas dans les critères du parcours de soin coordonné. La patiente bénéficiera donc d'un taux de remboursement inférieur.

4. Perspectives et axes d'amélioration

Au vu des résultats obtenus concernant la connaissance du SAHOS par les professionnels libéraux, il semble important de diffuser un message sur ce syndrome, sa prévalence élevée pendant la grossesse en cas d'obésité maternelle et ses répercussions sur celle-ci. La communication de mon mémoire aux sages-femmes libérales pourrait leur permettre de mieux cerner la pathologie et les modalités de dépistage au cours de la grossesse.

Par sa simplicité et sa rapidité d'utilisation, le questionnaire STOP pourrait être utilisé de manière large par les sages-femmes libérales, a fortiori chez les patientes obèses. Ainsi, en cas de suspicion d'un SAHOS chez une femme enceinte obèse, la sage-femme libérale pourrait

adresser la patiente à la consultation CEMAFOER du CHU de Nantes, devant le caractère à risque de la grossesse. Un parcours de soin pourrait alors être mis en place pour que ces patientes puissent être suivies spécifiquement en consultation de pneumologie.

En effet, notre étude a principalement cherché à mettre en place un parcours de soin simple pour faciliter le dépistage du SAHOS depuis la consultation CEMAFOER, ce dont nous allons discuter dans la partie qui suit.

II. Discussion sur l'étude au CEMAFOER

1. Choix de la période d'inclusion

Depuis quelques années, le CHU de Nantes a mis en place la consultation CEMAFOER. Son objectif est de dépister précocement les facteurs de risque de certaines pathologies afin d'initier les mesures de précaution pour diminuer la survenue de maladies ou limiter leurs conséquences sur la grossesse [33].

Cette consultation se déroule au premier trimestre de la grossesse, entre 11 et 14 semaines d'aménorrhée. Elle comprend notamment un entretien médical approfondi réalisé par une sage-femme, et une échographie fœtale. À l'issue de la consultation, un calcul de risque est réalisé afin de classer la grossesse en risque faible, modéré ou élevé. Le niveau de risque détermine le suivi de la grossesse et permet d'orienter la patiente vers le professionnel de santé le plus adapté à sa prise en charge.

Le dépistage du syndrome d'apnées hypopnées obstructives du sommeil étant recommandé au plus tard au premier trimestre de la grossesse pour les femmes obèses, cette consultation représente un moment idéal pour rechercher une telle pathologie.

2. Échantillon

Notre étude avait comme principal facteur d'inclusion, l'obésité. En effet, comme nous l'avons vu en introduction, c'est dans cette population que le syndrome d'apnées hypopnées obstructives du sommeil est le plus fréquent.

Nous avons remarqué que malgré une période d'inclusion assez étendue, six mois et demi, notre échantillon reste relativement faible. Sur cette période, quatre-vingt-une femmes enceintes obèses ont été vues en consultation, mais seulement douze d'entre elles ont été dépistées à l'aide du questionnaire Stop-Bang. Le taux de patientes obèses ayant été dépistées est donc de 14,8%.

Nous expliquons ceci de plusieurs façons. Tout d'abord, la proportion de patientes obèses vues en consultation CEMAFOER reste relativement faible : environ 20% sur notre période d'inclusion. Pour réaliser cette étude, nous nous étions appuyées sur le nombre de patientes obèses ayant accouché au CHU de Nantes au cours de l'année 2018, soit 425 patientes. Mais

nous avons pu constater que le nombre de patientes obèses consultant au CEMAFOER est nettement inférieur, puisque sur plus de six mois d'inclusion, seulement quatre-vingt-sept femmes enceintes ont réalisé cette consultation.

Toutes les femmes accouchant au CHU de Nantes ne réalisent donc pas la consultation de dépistage du premier trimestre, ce qui réduit le nombre de patientes potentiellement dépistées.

De plus, le dépistage du SAHOS ne faisant pas partie des pratiques actuelles au CEMAFOER, on peut suggérer qu'il y ait eu de nombreux oublis dans sa réalisation pendant notre période d'inclusion, d'autant plus que durant cette même période, plusieurs sages-femmes se sont succédé pour réaliser la consultation CEMAFOER, en remplacement des professionnels occupant habituellement ce poste. Ce sont donc des sages-femmes qui n'ont pas été informées de la réalisation de cette étude. Elles n'ont donc pas proposé ce dépistage aux patientes obèses.

La consultation CEMAFOER représente un moment important dans la grossesse afin de détecter précocement les facteurs de risque pour la grossesse en cours. De nombreux sujets y sont abordés. La réalisation d'un dépistage supplémentaire est chronophage et on peut supposer qu'un manque de temps lors de cette consultation soit également à l'origine de ce faible taux d'inclusion.

Enfin, parmi les patientes obèses vues, toutes ne parlaient pas couramment français. Il n'était donc pas envisageable de leur proposer un tel dépistage qui nécessitait notamment de répondre à un auto-questionnaire (échelle de somnolence d'Epworth). Cependant, nous pouvons améliorer cela en mettant à disposition des questionnaires de dépistage en anglais. En revanche, la barrière de la langue rend problématique la suite de la prise en charge (enregistrement nocturne, diagnostic, traitement éventuel) qui requiert une compréhension suffisante pour y adhérer.

Sur les douze questionnaires STOP-Bang qui ont été complétés, j'ai pu m'apercevoir que le tour de cou n'était pas toujours mesuré (absence de mesure pour cinq patientes). De plus, notre population est constituée exclusivement de femmes, âgées de moins de 50 ans. Ainsi, trois questions du STOP-Bang étaient non adaptées à notre population. Nous avons donc décidé de réduire ce questionnaire STOP-Bang en questionnaire STOP. Ceci n'a pas eu d'impact sur notre étude car aucun dépistage n'a été effectué après ce changement.

3. Délais de consultation

Nous savons qu'il est préférable de dépister le SAHOS le plus précocement possible chez une femme enceinte. Néanmoins, les délais pour obtenir un rendez-vous chez un spécialiste sont souvent assez longs (plusieurs semaines à plusieurs mois), or le temps de grossesse impose des délais relativement courts pour la réalisation des examens. En effet, les patientes peuvent être vues en consultation CEMAFOER jusqu'à 14 semaines d'aménorrhée, il faudrait donc que le délai pour réaliser l'examen diagnostic (polygraphie ventilatoire) soit au maximum de deux mois afin que l'enregistrement puisse avoir lieu avant la fin du deuxième trimestre. Nous verrons dans la cinquième partie comment nous pourrions accéder à cela.

4. Difficultés rencontrées en cas d'appareillage

Au cours de notre étude, une seule patiente a finalement été appareillée suite au diagnostic d'un SAHOS modéré. Cependant, en raison d'une mauvaise tolérance de l'appareil, la patiente a décidé d'arrêter le traitement. Il y a plusieurs explications à cet arrêt chez cette patiente :

- la première est qu'elle ne présentait que peu de retentissement diurne de son SAHOS et n'a donc pas ressenti de bénéfices après l'appareillage et la correction de son SAHOS. En effet, il est évident que plus la plainte initiale liée au SAHOS est importante, plus le bénéfice ressenti de l'appareillage est important et meilleure est l'adhésion au traitement.
- La seconde explication est généralisable à toutes les femmes enceintes : le sommeil est fréquemment difficile pendant la période de grossesse (position, douleurs...), il est donc difficile de s'adapter à un nouveau traitement pendant cette période.

Il apparait donc primordial comme chez tous les patients, mais encore plus dans cette population de femmes enceintes, de bien expliquer la pathologie, les éventuelles complications sur la grossesse, ainsi que les bénéfices attendus du traitement ; et également de les suivre de manière régulière afin de pouvoir ajuster au mieux la tolérance et l'efficacité du traitement.

Peu d'études ont évalué l'efficacité de la PPC pendant la grossesse. En 2004, Guillemainault et al. ont démontré dans une étude réalisée chez douze femmes enceintes, que la PPC est un traitement sûr et efficace des troubles respiratoires pendant la grossesse [34]. De plus, il a été

prouvé en 1999, que les hypertensions artérielles nocturnes, potentielles conséquences d'un SAHOS, peuvent être efficacement éliminées grâce à un traitement par PPC [35].

5. Axes d'amélioration

Afin d'améliorer le dépistage, il semblerait judicieux de sensibiliser l'ensemble des professionnels susceptibles de réaliser des consultations prénatales au premier trimestre de la grossesse, à cette pathologie. Ceci peut se faire par exemple, via la diffusion de mon mémoire auprès des sages-femmes réalisant les consultations CEMAFOER au CHU de Nantes.

Un dépistage par le questionnaire STOP semble adapté, en raison de sa simplicité et de sa rapidité d'utilisation. Cela permettrait une uniformisation des pratiques de dépistage du SAHOS. Il pourrait être réalisé de manière large chez les femmes enceintes obèses.

Ensuite, pour la communication avec les médecins spécialistes, nous pouvons nous appuyer sur un parcours de soin déjà bien organisé au CHU de Nantes, concernant le diabète gestationnel. En effet, les patientes présentant un risque de développer cette pathologie sont directement adressées au service d'endocrinologie pour prendre rendez-vous avec un spécialiste qui pourra les suivre tout au long de leur grossesse.

On peut penser qu'un parcours semblable puisse être mis en place pour le SAHOS par la création d'un lien entre les consultations CEMAFOER et le service du sommeil. Cependant, il existe une contrainte liée à la distance entre ces deux services. En effet, la maternité se situe dans le centre-ville de Nantes tandis que le service des explorations fonctionnelles (où sont réalisés les enregistrements du sommeil) est sur le site Laennec à Saint-Herblain.

Le parcours pourrait donc être organisé de cette façon : en cas de suspicion de SAHOS lors de la consultation avec la sage-femme du CEMAFOER (questionnaire STOP positif ou présence d'autres symptômes évocateurs de SAHOS), une demande d'enregistrement nocturne peut être réalisée par mail auprès du secrétariat des explorations fonctionnelles (secretariat-sommeil@chu-nantes.fr). Il faudra alors renseigner les coordonnées de la patiente et quelques données médicales nécessaires à sa prise en charge, car les informations médicales recueillies en cours de grossesse sont répertoriées sur un logiciel spécifique de la maternité auquel le service des explorations fonctionnelles n'a pas accès.

De plus, la désignation du Docteur HERVE Carole comme interlocuteur privilégié pour la prise en charge du SAHOS chez les femmes enceintes peut permettre de faciliter la communication entre les différents services.

Par ailleurs, pour diminuer le délai de programmation de la polygraphie ventilatoire, il a été mis en place un créneau mensuel réservé aux urgences, qui pourra donc être utilisé pour les patientes issues de la consultation CEMAFOER. On pourra ainsi envisager un rendez-vous de polygraphie ventilatoire dans le mois suivant la consultation CEMAFOER.

Un schéma récapitulatif de ce parcours de soin, comme présenté en annexe V, pourra être affiché en salle de consultation CEMAFOER.

CONCLUSION

Le syndrome d'apnées-hypopnées obstructives du sommeil (SAHOS) est une pathologie à ce jour largement sous-diagnostiquée. Bien que le dépistage de l'ensemble des femmes enceintes ne soit pas nécessaire, une attention particulière doit être portée aux patientes obèses, chez qui la prévalence du SAHOS est nettement augmentée.

Depuis quelques années, on observe une augmentation de l'incidence de l'obésité dans la population générale. On peut donc suggérer une augmentation de la prévalence des troubles respiratoires nocturnes tels que le SAHOS.

Lors de la grossesse, cette pathologie représente un facteur de risque significatif de diabète gestationnel, de pré-éclampsie et d'hypertension artérielle. Il convient donc de dépister un SAHOS dans les populations chez qui la prévalence est augmentée (obèses) et qui présentent d'autres facteurs de risque de pré-éclampsie (HTA, diabète). Le dépistage repose sur la recherche de symptômes nocturnes et diurnes évocateurs, éventuellement à l'aide d'un questionnaire de dépistage tel que le STOP.

Ainsi, une amélioration des connaissances et des modalités de dépistage de cette pathologie par les professionnels de la périnatalité semble nécessaire.

Ce mémoire a mis en évidence les difficultés actuelles et les différents obstacles possibles au dépistage des femmes enceintes obèses.

Nous proposons ainsi, un parcours de soin pour faciliter et coordonner le dépistage depuis la consultation CEMAFOER du CHU de Nantes jusqu'au diagnostic par polygraphie ventilatoire, et la prise en charge spécialisée. Ceci nécessite la formation d'un réseau de professionnels : gynécologues-obstétriciens, sages-femmes, pneumologue.

La mise en place de ce parcours permettra également par la suite de collecter des données pour de plus larges études, en particulier pour étudier la prise en charge du SAHOS dans cette population : tolérance au traitement, bénéfice ressenti par rapport au bénéfice réel sur le déroulement de la grossesse.

BIBLIOGRAPHIE

1. Collège des enseignants de pneumologie. Pneumologie : référentiel pour la préparation de l'ECN. 7ème édition. S-Editions; 2021. 350 p. (Référentiel ECN).
2. Haute Autorité de Santé. Évaluation clinique et économique des dispositifs médicaux et prestations associées pour la prise en charge du syndrome d'apnées hypopnées obstructives du sommeil (SAHOS). Révision de catégories homogènes de dispositifs médicaux - Volet médico-technique et évaluation économique. 15 juill 2014;198.
3. Billiard M, Dauvilliers Y. Les troubles du sommeil. 2ème édition entièrement revue et actualisée. Elsevier Masson; 2011. 514 p.
4. Rieder W, Heinzer R, Baud D. Apnées du sommeil et grossesse. Rev Médicale Suisse. 2016;4.
5. Focus sur les apnées du sommeil - NeuroCoach [Internet]. [cité 10 févr 2021]. Disponible sur: <https://www.neurocoach.fr/2019/03/15/focus-sur-les-apnees-du-sommeil/>
6. Punjabi NM. The Epidemiology of Adult Obstructive Sleep Apnea. Proc Am Thorac Soc. 15 févr 2008;5(2):136-43.
7. Bixler EO, Vgontzas AN, Lin H-M, Ten Have T, Rein J, Vela-Bueno A, et al. Prevalence of Sleep-disordered Breathing in Women: Effects of Gender. Am J Respir Crit Care Med. mars 2001;163(3):608-13.
8. Rundo JV. Obstructive sleep apnea basics. Cleve Clin J Med. sept 2019;86(9 suppl 1):2-9.
9. Böhme P, Claustrat B, Grillet Y, Guy-Grand B, Orvoen-Frija E, Pépin J-L. Recommandations professionnelles sur le thème Sommeil & Obésité - PDF [Internet]. [cité 21 févr 2021]. Disponible sur: <https://docplayer.fr/29194499-Recommandations-professionnelles-sur-le-theme-sommeil-obesite.html>

10. Pien GW, Pack AI, Jackson N, Maislin G, Macones GA, Schwab RJ. Risk factors for sleep-disordered breathing in pregnancy. *Thorax*. avr 2014;69(4):371-7.
11. Nau J-Y. De l'apnée du sommeil et des accidents automobiles [Internet]. *Revue Médicale Suisse*. 2006 [cité 20 févr 2021]. Disponible sur: <https://www.revmed.ch/RMS/2006/RMS-86/2347>
12. Shahar E, Whitney CW, Redline S, Lee ET, Newman AB, Javier Nieto F, et al. Sleep-disordered Breathing and Cardiovascular Disease. *Am J Respir Crit Care Med*. 1 janv 2001;163(1):19-25.
13. Calaora-Tournadre D, Ragot S, Meurice JC, Pourrat O, D'Halluin G, Magnin G, et al. Le syndrome d'apnées du sommeil pendant la grossesse : prévalence des symptômes cliniques et corrélation avec la pathologie vasculaire gravidique. *Rev Médecine Interne*. avr 2006;27(4):291-5.
14. Li L, Zhao K, Hua J, Li S. Association between Sleep-Disordered Breathing during Pregnancy and Maternal and Fetal Outcomes: An Updated Systematic Review and Meta-Analysis. *Front Neurol*. 28 mai 2018;9:91.
15. Xu T, Feng Y, Peng H, Guo D, Li T. Obstructive Sleep Apnea and the Risk of Perinatal Outcomes : A Meta-Analysis of Cohort Studies. *Sci Rep*. mai 2015;4(1):6982.
16. Ding X-X, Wu Y-L, Xu S-J, Zhang S-F, Jia X-M, Zhu R-P, et al. A systematic review and quantitative assessment of sleep-disordered breathing during pregnancy and perinatal outcomes. *Sleep Breath*. déc 2014;18(4):703-13.
17. Abrishami A, Khajehdehi A, Chung F. A systematic review of screening questionnaires for obstructive sleep apnea. *Can J Anesth Can Anesth*. 1 mai 2010;57(5):423-38.
18. Ramachandran SK, Josephs LA. A Meta-analysis of Clinical Screening Tests for Obstructive Sleep Apnea. *Anesthesiology*. 1 avr 2009;110(4):928-39.

19. Silva GE, Vana KD, Goodwin JL, Sherrill DL, Quan SF. Identification of patients with sleep disordered breathing: comparing the four-variable screening tool, STOP, STOP-Bang, and Epworth Sleepiness Scales. *J Clin Sleep Med JCSM Off Publ Am Acad Sleep Med*. 15 oct 2011;7(5):467-72.
20. Abdullah HR, Nagappa M, Siddiqui N, Chung F. Diagnosis and treatment of obstructive sleep apnea during pregnancy. *Curr Opin Anaesthesiol*. juin 2016;29(3):317-24.
21. Tantrakul V, Sirijanchune P, Panburana P, Pengjam J, Suwansathit W, Boonsarngsuk V, et al. Screening of Obstructive Sleep Apnea during Pregnancy : Differences in Predictive Values of Questionnaires across Trimesters. *J Clin Sleep Med*. 15 févr 2015;11(02):157-63.
22. Polygraphe ventilatoire pour l'analyse des troubles du sommeil par CIDELEC. [Internet]. Cidelec. [cité 5 avr 2021]. Disponible sur: <http://cidelec.net/produits/polygraphes-ventilatoires/?ps>
23. Polysomnographie portable CIDELEC CID-LXe. PSG compact et léger [Internet]. Cidelec. [cité 28 mars 2021]. Disponible sur: <http://cidelec.net/produits/polysomnographie-portable/>
24. Escourrou P, Meslier N, Raffestin B, Clavel R, Gomes J, Hazouard E, et al. Quelle approche clinique et quelle procédure diagnostique pour le SAHOS ? *Rev Mal Respir*. oct 2010;27:S115-23.
25. La ceinture dorsale anti-ronflement [Internet]. [cité 28 mars 2021]. Disponible sur: <http://solutions-antironflement.com/ceinture-anti-ronflement/>
26. L'appareillage PPC : indication, efficacité et prise en charge [Internet]. nastent. 2018 [cité 21 févr 2021]. Disponible sur: <https://www.nastent.fr/blogs/news/appareillage-ppc-indication-efficacite>

27. Giles TL, Lasserson TJ, Smith B, White J, Wright JJ, Cates CJ. Continuous positive airways pressure for obstructive sleep apnoea in adults. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 2006 [cité 29 mars 2021];(1). Disponible sur: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD001106.pub2/full>
28. Balk EM, Moorthy D, Obadan NO, Patel K, Ip S, Chung M, et al. Diagnosis and Treatment of Obstructive Sleep Apnea in Adults [Internet]. Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality (US); 2011 [cité 29 mars 2021]. (AHRQ Comparative Effectiveness Reviews). Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK63560/>
29. Barbé F, Durán-Cantolla J, Sánchez-de-la-Torre M, Martínez-Alonso M, Carmona C, Barceló A, et al. Effect of Continuous Positive Airway Pressure on the Incidence of Hypertension and Cardiovascular Events in Nonsleepy Patients With Obstructive Sleep Apnea: A Randomized Controlled Trial. *JAMA* [Internet]. 23 mai 2012 [cité 29 mars 2021];307(20). Disponible sur: <http://jama.jamanetwork.com/article.aspx?doi=10.1001/jama.2012.4366>
30. Ghaffari N, Srinivas SK, Durnwald CP. The multidisciplinary approach to the care of the obese parturient. *Am J Obstet Gynecol*. sept 2015;213(3):318-25.
31. Marpeau L, Roman H, Diguët A, Sergent F. Conséquences obstétricales de l'obésité maternelle (CNGOF). *J Gynécologie Obstétrique Biol Reprod*. 12 déc 2007;34(5):513.
32. Nouvelle nomenclature PPC [Internet]. SFRMS. [cité 28 mars 2021]. Disponible sur: <https://www.sfrms-sommeil.org/vie-professionnelle/aspects-reglementaires/nouvelle-nomenclature-ppc/>
33. Coux D. Centre de dépistage des pathologies Maternelles et Fœtales et Evaluations des risques (Cemafoer) [Internet]. CHU de Nantes. [cité 31 oct 2020]. Disponible sur: <https://www.chu-nantes.fr/centre-de-depistage-des-pathologies-maternelles-et-f-tales-et-evaluations-des-risques-cemafoer>
34. Guilleminault C, Kreutzer M, Chang JL. Pregnancy, sleep disordered breathing and treatment with nasal continuous positive airway pressure. *Sleep Med*. janv 2004;5(1):43-51.

35. Edwards N, Blyton DM, Kirjavainen T, Kesby GJ, Sullivan CE. Nasal Continuous Positive Airway Pressure Reduces Sleep-induced Blood Pressure Increments In Preeclampsia. *Am J Respir Crit Care Med.* juill 2000;162(1):252-7.

ANNEXES

Annexe I : Échelle de somnolence d'Epworth

Échelle de Somnolence d'Epworth

Johns MW (Sleep 1991; 14:540-5) «A new method for measuring day time sleepiness : The Epworth Sleepiness Scale.Sleep».

La somnolence est la propension plus ou moins irrésistible à s'endormir si l'on est pas stimulé.

(Nb. Ce sentiment est très distinct de la sensation de fatigue qui parfois oblige à se reposer).

Le questionnaire suivant, qui sert à évaluer la somnolence subjective, est corrélé avec les résultats objectifs recueillis par les enregistrements du sommeil.

Prénom :	Nom :	Date de naissance:.....
Date du test :	Ronflement? oui Non.....	

Vous arrive-t-il de somnoler ou de vous endormir (dans la journée) dans les situations suivantes :

Même si vous ne vous êtes pas trouvé récemment dans l'une de ces situations, essayez d'imaginer comment vous réagiriez et quelles seraient vos chances d'assoupissement.

notez **0** : si **c'est exclu**. «Il ne m'arrive jamais de somnoler: **aucune** chance,
notez **1** : si **ce n'est pas impossible**. «Il y a un petit risque»: **faible** chance,
notez **2** : si **c'est probable**. «Il pourrait m'arriver de somnoler»: chance **moyenne**,
notez **3** : si **c'est systématique**. «Je somnolerais à chaque fois» :**forte** chance.

- | | | | | |
|--|---|---|---|---|
| - Pendant que vous êtes occupé à lire un document | 0 | 1 | 2 | 3 |
| - Devant la télévision ou au cinéma | 0 | 1 | 2 | 3 |
| - Assis inactif dans un lieu public (salle d'attente, théâtre, cours, congrès ...) | 0 | 1 | 2 | 3 |
| - Passager, depuis au moins une heure sans interruptions, d'une voiture ou d'un transport en commun (train, bus, avion, métro ...) | 0 | 1 | 2 | 3 |
| - Allongé pour une sieste, lorsque les circonstances le permettent | 0 | 1 | 2 | 3 |
| - En position assise au cours d'une conversation (ou au téléphone) avec un proche..... | 0 | 1 | 2 | 3 |
| - Tranquillement assis à table à la fin d'un repas sans alcool | 0 | 1 | 2 | 3 |
| - Au volant d'une voiture immobilisée depuis quelques minutes dans un embouteillage | 0 | 1 | 2 | 3 |

Total (de 0 à 24) :

- En dessous de 8: vous n'avez pas de dette de sommeil.

- De 9 à 14: vous avez un déficit de sommeil, revoyez vos habitudes.

- Si le total est supérieur à 15: vous présentez des signes de somnolence diurne excessive. Consultez votre médecin pour déterminer si vous êtes atteint d'un trouble du sommeil. Si non, pensez à changer vos habitudes.

NB. Ce questionnaire aide à mesurer votre niveau général de somnolence, il n'établit pas un diagnostic. Apportez le à votre médecin pour discuter avec lui des causes et des conséquences de ce handicap dans votre vie.

<http://www.sommeil-mg.net>

(copyleft sous réserve de mentionner la source)

Annexe II : Questionnaire STOP-Bang

Version originale (anglais)

STOP		
Do you SNORE loudly (louder than talking or loud enough to be heard through closed doors)?	Yes	No
Do you often feel TIRED , fatigued, or sleepy during daytime?	Yes	No
Has anyone OBSERVED you stop breathing during your sleep?	Yes	No
Do you have or are you being treated for high blood PRESSURE ?	Yes	No

BANG		
BMI more than 35kg/m ² ?	Yes	No
AGE over 50 years old?	Yes	No
NECK circumference > 16 inches (40cm)?	Yes	No
GENDER : Male?	Yes	No

TOTAL SCORE		
--------------------	--	--

High risk of OSA: Yes 5 - 8

Intermediate risk of OSA: Yes 3 - 4

Low risk of OSA: Yes 0 - 2

Questionnaire STOP-Bang mis à jour

Oui Non **Ronflements ?**

☐ ☐ **Ronflez-vous fort** (suffisamment fort pour qu'on vous entende à travers une porte fermée ou que votre partenaire vous donne des coups de coude parce que vous ronflez la nuit) ?

Oui Non **Fatigue ?**

☐ ☐ Vous sentez-vous souvent **fatigué(e)**, **épuisé(e)** ou **somnolent(e)** pendant la journée (comme par exemple s'endormir au volant) ?

Oui Non **Observation ?**

☐ ☐ Quelqu'un a-t-il **observé** que vous **arrêtiez de respirer** ou que vous **vous étouffiez/suffoquiez** pendant votre sommeil ?

Oui Non **Tension ?**

☐ ☐ Êtes-vous atteint(e) d'**hypertension artérielle** ou êtes-vous traité(e) pour ce problème ?

Oui Non

☐ ☐ **Indice de Masse Corporelle supérieur à 35 kg/m² ?**

Oui Non

☐ ☐ **Âge supérieur à 50 ans ?**

Tour de cou important ? (mesuré au niveau de la pomme d'Adam)

Oui Non Pour les hommes, votre tour de cou est-il supérieur ou égal à 43 cm ?

☐ ☐ Pour les femmes, votre tour de cou est-il supérieur ou égal à 41 cm ?

Oui Non

☐ ☐ **Sexe = Masculin ?**

Critères de cotation :

STOP-BANG (BE-fre) 22MAY2015 FINAL

Pour la population générale

Faible risque d'AOS (apnée obstructive du sommeil) : Réponse « oui » à 0-2 questions

Risque moyen d'AOS : Réponse « oui » à 3-4 questions

Risque élevé d'AOS : Réponse « oui » à 5-8 questions

- ou Oui à au moins 2 des 4 premières questions + sexe masculin
- ou Oui à au moins 2 des 4 premières questions + IMC > 35 kg/m²
- ou Oui à au moins 2 des 4 premières questions + tour de cou
(43 cm chez l'homme, 41 cm chez la femme)

Propriété de University Health Network, pour de plus amples informations : www.stopbang.ca

Adapté de Chung F et al. Anesthesiology 2008; 108:812-21, Chung F et al Br J Anaesth 2012;

108:768-75, Chung F et al J Clin Sleep Med Sept 2014

Annexe III : Questionnaire de Berlin

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

Source :

https://reseau-morphee.fr/wp-content/uploads/dlm_uploads/2016/11/questionnaire-berlin.pdf

Annexe IV : Questionnaire sur le dépistage du syndrome d'apnées hypopnées obstructives du sommeil chez les femmes enceintes par les sages-femmes libérales

29/11/2020

Dépistage de l'apnée du sommeil chez les femmes enceintes

Dépistage de l'apnée du sommeil chez les femmes enceintes

**Obligatoire*

1. Connaissez-vous le syndrome d'apnée du sommeil ? *

Une seule réponse possible.

☐ Oui

☐ Non *Passer à la section 3 (Merci pour votre participation !).*

Si oui :

2. Recherchez-vous ce syndrome chez les femmes enceintes ?

Une seule réponse possible.

☐ Tout le temps

☐ Dans certaines situations

☐ Non

3. Si oui, dans quelle(s) situation(s) ?

Plusieurs réponses possibles.

☐ Femmes enceintes obèses

☐ Sur symptômes évocateurs

Autre : ☐ _____

4. Quelle(s) méthode(s) utilisez-vous pour rechercher ce syndrome ?

Plusieurs réponses possibles.

- ☐ Interrogatoire
☐ Questionnaire type Stop-Bang ou échelle de somnolence

Autre : ☐ _____

5. En cas de suspicion d'apnée du sommeil chez une patiente, à qui l'adrezsez-vous ?

Plusieurs réponses possibles.

- ☐ Médecin traitant
☐ Pneumologue libéral
☐ Pneumologue hospitalier
☐ Gynécologue libéral
☐ Gynécologue hospitalier

Autre : ☐ _____

Merci pour votre participation !

Ce contenu n'est ni rédigé, ni cautionné par Google.

Google Forms

Annexe V : Proposition de parcours de soin pour le syndrome d'apnées hypopnées obstructives du sommeil au CEMAFOER

**PARCOURS DE SOIN AU CEMAFOER : SYNDROME D'APNÉES
HYPOPNÉES OBSTRUCTIVES DU SOMMEIL (SAHOS)**



Femme enceinte + IMC $\geq 30\text{kg/m}^2$ ± HTA ± diabète

→ Recherche de **symptômes évocateurs** :

- **Diurnes** : somnolence excessive, difficultés de concentration, asthénie
- **Nocturnes** : ronflements sévères, pauses respiratoires constatées par l'entourage, nycturie

→ et/ou réalisation du questionnaire **STOP**

Si plusieurs symptômes évocateurs et/ou STOP ≥ 2

Contactez le service spécifique pour demande d'examen diagnostic (polygraphie ventilatoire) à : secretariat-sommeil@chu-nantes.fr

Avec coordonnées de la patiente + informations médicales importantes



Pour toute question :



S'adresser au Docteur HERVE Carole, pneumologue - téléphone :

68506

ou au service des explorations fonctionnelles : **02.40.16.55.10**

RÉSUMÉ

Introduction : Le syndrome des apnées hypopnées obstructives du sommeil (SAHOS) est une pathologie fréquente chez les personnes obèses. La grossesse peut aggraver ce syndrome ou être à son origine. A ce jour, le SAHOS est peu diagnostiqué chez les femmes enceintes alors qu'il peut être à l'origine de pathologies hypertensives telles qu'une pré-éclampsie ou une hypertension artérielle gravidique avec des répercussions fœtales.

Matériels et méthodes : Deux études ont été réalisées. Un questionnaire adressé aux sages-femmes libérales pour évaluer l'état des connaissances et du dépistage du SAHOS. Une autre étude, d'environ six mois, a été réalisée aux consultations CEMAFOER du CHU de Nantes pour dépister le SAHOS chez les patientes obèses.

Résultats : Plus de 93% des sages-femmes libérales estiment connaître ce syndrome, mais 81% d'entre elles ne le recherchent pas. Seule une sage-femme utilise les questionnaires de dépistage spécifique.

Dans notre population ciblant les patientes obèses au CEMAFOER, 14,81% (soit douze patientes sur quatre-vingt-une) ont été dépistées à l'aide du questionnaire STOP-Bang. 40% des patientes ayant répondu au questionnaire STOP-Bang avaient un dépistage positif. Quatre patientes ont été adressées en pneumologie pour la réalisation d'un examen diagnostique par polygraphie ventilatoire et une patiente a été appareillée pour un SAHOS modéré.

Conclusion : notre étude a révélé un défaut de dépistage du SAHOS, malgré la connaissance de son existence par les sages-femmes. Une uniformisation des pratiques de dépistage s'avère nécessaire pour mieux dépister et prendre en charge cette pathologie par l'utilisation du questionnaire STOP, adapté aux femmes enceintes.

La création d'un parcours de soin spécifique via la consultation CEMAFOER serait un atout majeur dans le dépistage et le traitement du SAHOS en cours de grossesse.

Mots-clés : dépistage - syndrome d'apnées hypopnées obstructives du sommeil - obésité - grossesse