

■ Revues générales

Grossesse et apnée du sommeil

RÉSUMÉ : L'apnée du sommeil (AS) est sous-diagnostiquée chez la femme en général et encore plus au cours de la grossesse. La prévalence de l'AS est faible quand la grossesse est sans particularité mais la valeur bondit quand sont présents par exemple un âge ≥ 30 ans, un IMC préconception ≥ 30 kg/m², un diabète gestationnel ou un trouble hypertensif de la grossesse (comprenant prééclampsie et éclampsie). Les conséquences d'une AS peuvent être sévères pour la mère et l'enfant et sont susceptibles de se prolonger au-delà de la grossesse. Chez la femme enceinte, les méthodes diagnostiques de l'AS et les critères de prescription d'une ventilation nocturne n'ont rien de particulier. Après le post-partum, un suivi précoce est nécessaire.



P. BORDIER^{1,2}, A. LATASTE²

¹ Hôpital Cardiologique du Haut-Lévêque, PESSAC.

² Service de Cardiologie, CH Sud-Gironde, LANGON.

L'apnée du sommeil (AS) a une prévalence élevée au sein de la population et a des conséquences en termes de qualité de vie ainsi qu'en termes de morbidité et mortalité et principalement de nature cardiovasculaire (CV). La transversalité est une autre caractéristique de l'AS puisqu'on lui reconnaît des implications en cardiologie, pneumologie, neurologie, psychiatrie, pédiatrie, gériatrie, ORL-chirurgie maxillo-faciale et médecine et santé du travail. Peut-être qu'un jour la gynécologie-obstétrique sera ajoutée à cette liste en raison des particularités de l'AS chez la femme en général ou bien le temps d'une grossesse, par exemple, que nous abordons ici.

d'AS est retenu pour un IAH ≥ 5 événements/h et est dit :

- léger pour des valeurs ≥ 5 et < 15 ;
- modéré pour des valeurs ≥ 15 et < 30 ;
- sévère pour des valeurs ≥ 30 .

La prépondérance d'un mécanisme soit obstructif, central ou mixte des apnées et des hypopnées donne la nature de l'AS. Selon la littérature, avec alignement de l'Assurance maladie pour une prise en charge du traitement, il est recommandé de traiter à partir d'un IAH ≥ 15 événements/h et associé à des symptômes AS-compatibles. La présence de symptômes permet de parler de syndrome d'AS et pas seulement d'AS, dénomination ne prenant en compte que l'IAH.

■ Diagnostic de l'AS

Le diagnostic d'AS repose actuellement sur les critères 2012 de l'*American Academy of Sleep Medicine* (AASM), basés sur l'index d'apnées-hypopnées (IAH). L'IAH correspond au nombre moyen de ces événements respiratoires, eux-mêmes faisant l'objet de définitions claires, par heure de sommeil en polysomnographie ou heure d'enregistrement en polygraphie. Un diagnostic

■ Épidémiologie AS/grossesse

Dans 90 % des cas, l'AS est de nature obstructive pharyngée. En général, les données épidémiologiques concernent cette forme d'AS qui apparaît très répandue dans la population adulte. On note des prévalences de 84 % chez l'homme et 61 % chez la femme si l'on considère un IAH ≥ 5 /h et de 50 % chez l'homme et 24 % chez la femme pour un IAH ≥ 15 /h [1, 2].

Les femmes sont donc également concernées par l'AS avec cependant une distribution différente de l'affection entre femmes en âge de procréer et femmes ménopausées. Dans une population adulte générale, 35 % des femmes avant ménopause ont un IAH $\geq 5/h$ vs 72 % des femmes ménopausées. Pour un IAH $\geq 15/h$, les prévalences sont respectivement de 9 % vs 30 % [3].

Par ailleurs, l'INSEE annonce 740 000 naissances en France en 2020 (INSEE PREMIÈRE No 1834 du 19/01/2021, Bilan démographique, 2020). Ainsi, même si la prévalence de l'AS chez la femme en âge de procréer est moindre qu'après la ménopause, statistiquement, la probabilité que grossesse et AS croisent leur chemin existe. À ce titre, l'étude rétrospective d'un premier registre, portant sur plus de 55 millions de grossesses survenues sur une large partie du territoire des États-Unis, a montré une prévalence croissante de l'AS obstructive de 0,007 % à 0,073 % entre 1998 et 2009 [4]. Un autre registre, portant sur plus de 1,5 million d'accouchements de 2010 à 2014 dans 95 hôpitaux américains, annonce, après analyse rétrospective, une prévalence de l'AS obstructive de 0,12 % au cours de ces grossesses [5]. Dans ces études, une AS était comptabilisée quand un code PMSI AS était présent dans le dossier médical et associé au diagnostic principal de grossesse. Un code AS impliquait qu'il y avait eu enregistrement nocturne du sommeil pendant la grossesse. Les critères diagnostiques identifiables dans les dossiers médicaux de ces deux registres sont un scorage des événements respiratoires selon les définitions de 1999 de l'AASM, avec un IAH et un index de désaturation en oxygène $\geq 5/h$ ou un IAH seul $\geq 10/h$. Les prévalences issues de ces deux registres sont vraisemblablement sous estimées pour plusieurs raisons ; d'une part car les femmes en général restent nettement sous-diagnostiquées pour l'AS et, d'autre part, il est encore moins commun d'évoquer une AS chez une femme enceinte. D'autant moins

que les symptômes susceptibles de correspondre à une AS peuvent aussi être considérés normaux dans le cadre d'une grossesse (fatigue, trouble du sommeil de type insomnie ou hypersomnolence, ronflement). Les questionnaires de dépistage type Epworth, Berlin, StopBang ne sont pas adaptés à la grossesse et, avant tout, ont été établis en négligeant les symptômes d'AS plus communs chez la femme comme la dépression, l'anxiété, la fatigue et l'insomnie.

La prévalence peut être abordée différemment, en cherchant systématiquement l'AS chez des femmes enceintes, autrement dit de façon prospective, ou bien en cherchant l'AS en cas de complications de la grossesse de type HTA, diabète ou prééclampsie, par exemple. Il est alors rapporté une prévalence des troubles respiratoires du sommeil deux à trois fois plus élevée chez la femme gravide vs non-gravide [6]. Le ronflement, qui représente un certain niveau d'obstruction pharyngée à l'écoulement du flux aérien inspiratoire et/ou expiratoire, est rapporté chez un tiers des femmes enceintes au 3^e trimestre quand on en trouve < 5 % en groupe contrôle. Chaque trimestre, l'incidence du ronflement progresse. La fréquence de l'AS, déterminée par polysomnographie, va aussi croissante du 1^{er} au 3^e trimestre, évoluant, par exemple de 10,5 % à 27 %.

Ailleurs, chez des nullipares en bonne santé ($n > 3\,000$), l'AS est notée chez 3,6 % des femmes au 1^{er} trimestre, valeur progressant de 2,5 fois jusqu'au 3^e trimestre. L'AS est nettement plus fréquente chez des mères ≥ 30 ans, ces dernières représentant > 65 % des AS diagnostiquées en cours de grossesse, quand l'IMC dépasse 30 kg/m^2 , en cas de diabète gestationnel ou de trouble hypertensif de la grossesse (HTA gestationnelle, HTA avant la 20^e semaine, prééclampsie, éclampsie). La prévalence est en fait variable selon l'âge de la mère, le poids corporel préconception mais aussi son évolution en cours de grossesse, la parité, les comorbidités initiales

ou apparaissant en cours de grossesse, le trimestre considéré. D'où beaucoup d'hétérogénéité dans les valeurs de fréquence de l'AS pendant la grossesse. Par exemple, l'AS peut être notée chez 8 % de primipares à bas risque (jeunes et sans comorbidité) et jusqu'à mi-grossesse, alors que pour des grossesses à haut risque, l'AS est notée dans 15 % des cas d'obésité et jusqu'à 70 % en cas de diabète ou de retard de croissance intra-utérine. Pour la surcharge pondérale, on trouve aussi 25 % de femmes avec un IMC préconception $\geq 30\text{ kg/m}^2$ atteintes d'AS au 3^e trimestre, contre 7 % pour un IMC $< 30\text{ kg/m}^2$ et 2 % pour un IMC $< 25\text{ kg/m}^2$.

Conséquences de l'AS en cours de grossesse

Un autre intérêt des deux registres américains cités ci-avant est d'avoir permis d'étudier les caractéristiques de ces grossesses avec AS [4, 5]. Si les prévalences apparaissent limitées, les nombres absolus de cas à étudier étaient conséquents avec, par exemple, $n = 1963$ dans le travail de Bourjeily *et al.* [5] Cela a permis d'isoler les événements associés plus particulièrement à l'AS quand l'AS est diagnostiquée en cours de grossesse, en supposant que l'apparition soit concomitante de la grossesse. La **figure 1** montre la relation de l'AS notamment avec l'HTA, le diabète et la prééclampsie.

Ces complications pendant la grossesse sont susceptibles d'être plus fréquentes de nos jours qu'il y a quelques décennies en raison de l'âge plus avancé des mères gravides et de la progression du surpoids dans la population générale, y compris chez les femmes en âge de procréer. Louis *et al.* rapportent des résultats similaires sur leur étude portant sur 55 millions de grossesses [4]. L'association AS et diabète ou HTA gravidiques n'est pas forcément surprenante puisque l'AS en dehors de la gestation est connue pour être un facteur de risque indépendant de survenue d'un diabète ou d'une HTA. Les

Revue générale

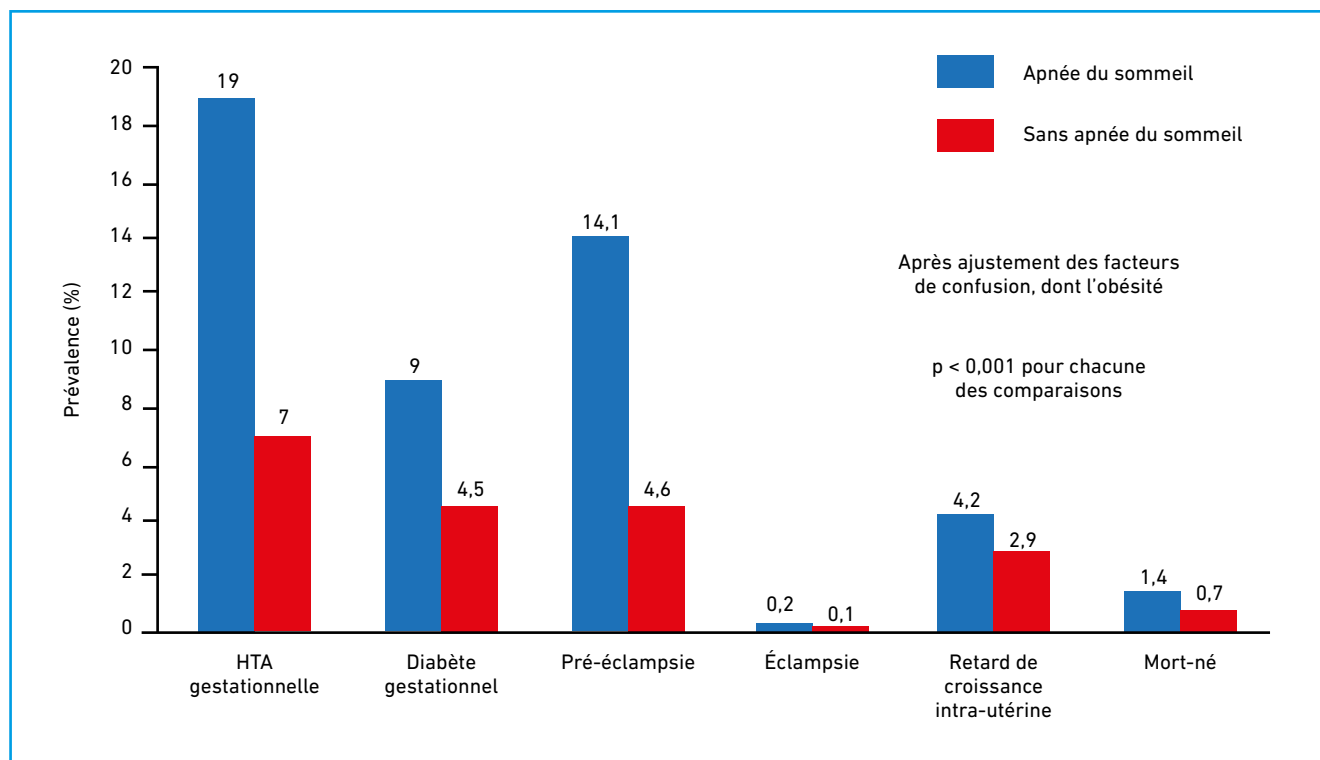


Fig. 1 : Prévalence des complications spécifiques à la grossesse selon la présence ou non d'une apnée du sommeil (AS) obstructive identifiée pendant la grossesse (AS: n = 1963 sur 1,5 millions d'accouchements). D'après Bourjeily G, 2017.

deux registres américains précisent également qu'il y a une majoration de deux à trois fois du risque de survenue d'une cardiomyopathie, d'une insuffisance cardiaque congestive et d'un AVC ischémique et jusqu'à cinq fois plus de risque d'embolie pulmonaire ou de défaillance cardiaque aiguë chez une mère avec AS. Le risque de décès de la mère après une hospitalisation pour complication de la grossesse est cinq fois plus élevé quand une AS est présente [4, 7]. Toutes ces données sont clairement plus marquées en cas d'obésité associée. Ainsi donc, l'AS pendant la grossesse peut amener à des complications majeures. Des auteurs ont montré que, tout comme chez l'homme, l'AS chez la femme non gravide, à partir d'un certain niveau de sévérité et sans prise en charge thérapeutique, pouvait se compliquer d'événements CV majeurs [8]. La grande différence en cas de grossesse est que les complications surviennent en quelques semaines ou mois et non après des

années d'évolution. Les conséquences physiopathologiques n'ont donc pas tout à fait les mêmes cibles/effets que chez une personne non gravide.

Physiopathologie AS obstructive/grossesse

Les principaux phénomènes physiopathologiques engendrés par l'AS, et pouvant retentir sur la grossesse, sont surtout évoqués plutôt que constatés *in vivo* chez la mère et le fœtus. On peut citer l'instabilité du système nerveux autonome avec stimulation vagale puis sympathique, associée aux événements respiratoires, la répétition des épisodes de désaturation/re-saturation en O_2 ou d'hypoxie/hypercapnie amenant à hypoxémie, stress oxydatif, dysfonction endothéliale, inflammation systémique et activation sympathique une nouvelle fois (**fig. 2**) [7, 9]. Chez la souris, une hypercapnie aiguë provoque, par

exemple, hypoperfusion placentaire et asphyxie fœtale. Ces éléments peuvent conduire au développement insuffisant de la vascularisation utéroplacentaire, à la libération de facteurs pro-inflammatoires et hypoxiques dans la circulation sanguine maternelle, majorant ainsi chez la mère stress et risque CV.

Hormis la survenue accélérée de complications chez la mère, une autre particularité de l'AS lors d'une grossesse est d'impliquer une seconde personne, le fœtus. Par exemple, le retard de croissance intra-utérine concerne jusqu'à 10 % des grossesses et il est habituellement en rapport avec un défaut de perfusion utéroplacentaire. Ce retard de croissance intra-utérine peut être responsable de morbidités et mortalités fœtales et néonatales mais aussi de conséquences pouvant persister la vie durant. L'AS peut générer un retard de croissance intra-utérine mais il s'agit d'un facteur de risque modifiable grâce

POINTS FORTS

- L'apnée du sommeil chez la femme enceinte représente un risque maternel et fœtal de complications majeures.
- L'apnée du sommeil survient majoritairement chez les mères ≥ 30 ans ou quand l'IMC préconception est ≥ 30 kg/m².
- En cas de diabète gestationnel ou de trouble hypertensif de la grossesse, il faut penser à l'apnée du sommeil qui peut être une cause favorisante.
- Lors d'une grossesse, les critères diagnostiques et thérapeutiques habituels de l'apnée du sommeil sont utilisés.
- La ventilation nocturne anti-apnée n'est pas contre-indiquée chez la femme enceinte.

à la ventilation nocturne. Parmi d'autres complications de l'AS concernant le fœtus, on peut citer le faible poids de naissance (discuté) ou à l'inverse un excès de développement pour l'âge de la grossesse (en lien avec le diabète gestationnel), la naissance avant terme, l'admission en soins intensifs de néonatalogie, tout comme la mère qui est aussi plus souvent admise en soins intensifs.

Mécanismes de l'AS pendant la grossesse

La grossesse implique des modifications physiologiques qui vont pouvoir favoriser la survenue d'une AS au cours de

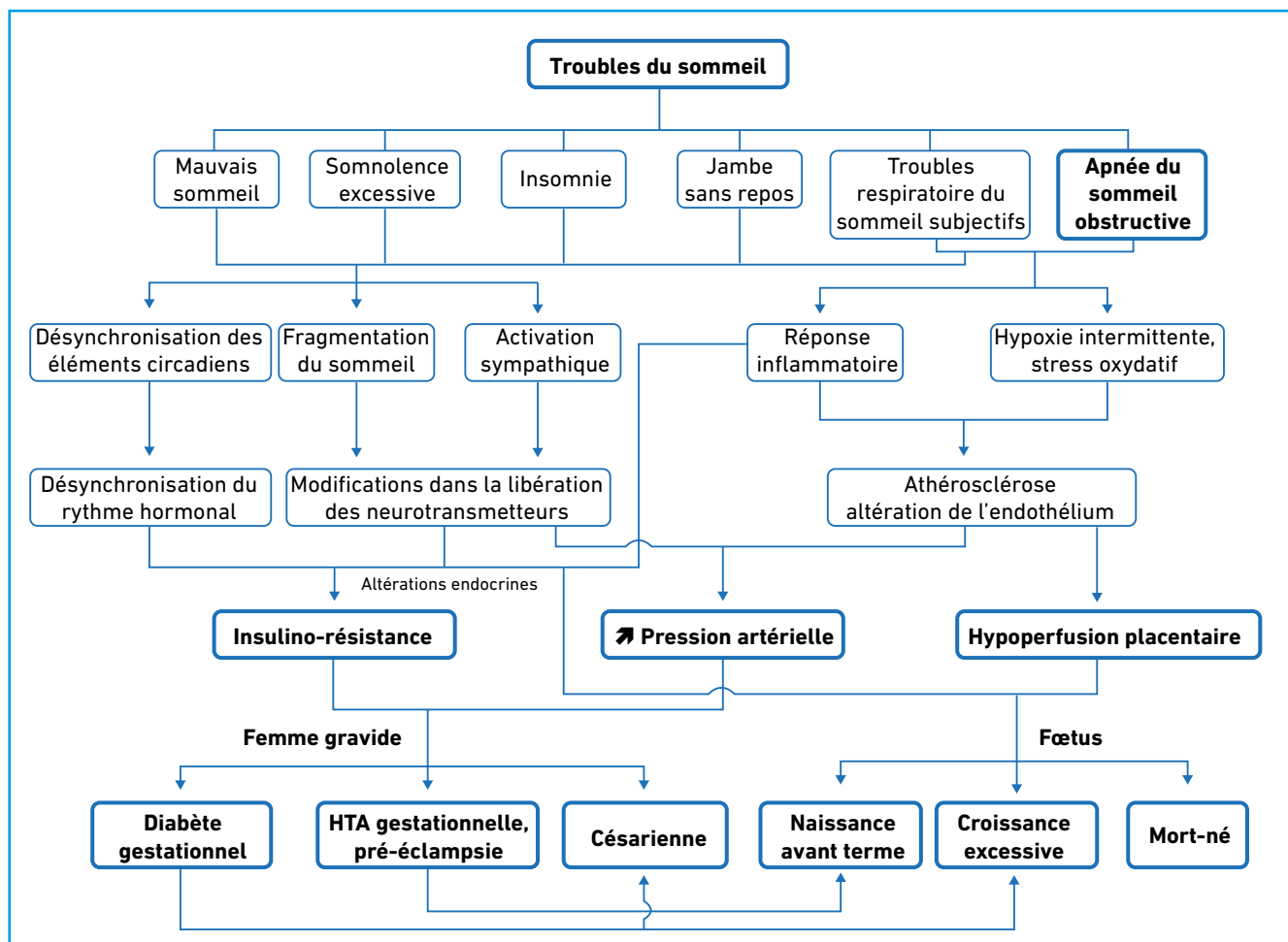


Fig. 2 : Troubles du sommeil et mécanismes expliquant les conséquences chez la mère et son bébé. Pour le fœtus, on peut ajouter le retard de croissance intra-utérine. D'après Lu Q, 2021.

■ Revues générales

la gestation [6]. Les œstrogènes ont un effet sur les cellules musculaires lisses des vaisseaux, entraînant œdème des muqueuses et congestion nasale contribuant à une limitation du débit du flux aérien pendant le sommeil. L'influence des hormones féminines sur la perméabilité pharyngée n'est pas l'apanage de la grossesse puisque chez la femme en âge de procréer non gravide, on peut observer un certain degré d'obstruction pharyngée les derniers jours du cycle menstruel. Cette phase lutéale du cycle peut donner lieu à une certaine congestion corporelle, faisant partie d'un syndrome dit prémenstruel et pouvant concerner 70 à 90 % des femmes. Par exemple, le ronflement survient les jours précédant les règles est classique et témoigne d'une réduction de calibre des voies aériennes supérieures (VAS). La progestérone est un stimulant respiratoire, régulateur de la commande respiratoire, et favorisant la tenue d'un gradient de pression négative inspiratoire contre le collapsus des VAS et l'obstruction pharyngée. Lors de la grossesse, sa production nettement majorée a surtout un rôle myorelaxant pour l'utérus. On peut alors penser à une relaxation s'exerçant ailleurs, comme sur la musculature pharyngée par exemple, facilitant ainsi le collapsus des VAS lors des efforts respiratoires.

Par ailleurs, l'augmentation de la masse sanguine pendant la grossesse contribue à une redistribution liquidienne ("fluid shift") de la partie inférieure vers la partie supérieure du corps, dont les VAS, en position allongée pour dormir, réduisant ainsi la perméabilité pharyngée. Le diaphragme est surélevé en raison du développement de l'utérus pouvant ainsi réduire la capacité résiduelle fonctionnelle pulmonaire et la réserve maternelle en oxygène. Chez la femme avec un IMC normal avant la grossesse, une réduction du diamètre nasopharyngé a été observée au 3^e trimestre, même à l'état d'éveil. Le développement de l'adiposité pendant la grossesse peut s'accompagner d'une imprégnation graisseuse des VAS et de la langue favorisant ainsi l'obstruction

pharyngée. D'autres mécanismes sont évoqués comme l'altération du fonctionnement des chémorécepteurs ou de la commande neuronale de la musculature pharyngée dilatatrice.

■ Traitement de l'AS pendant la grossesse

L'AS est un facteur de risque modifiable de complications de la grossesse grâce à la ventilation en pression positive continue (PPC) nocturne. En dehors de la grossesse, on connaît l'effet bénéfique de la PPC sur la morbi-mortalité de nature CV chez les apnéiques avec IAH ≥ 30 /h symptomatiques. Les suivis de cohortes de tels patients montrent un bénéfice après plusieurs années de traitement, sous couvert d'une bonne observance et efficacité. L'AS liée à la grossesse est un modèle à part et représente un challenge, avec une installation rapide de l'affection et la nécessité d'une prise en charge sans retard pour éviter des complications qui n'attendront pas les années. Il n'est pas clairement établi que la PPC puisse réduire le risque de complications favorisées par l'AS tant chez la mère que chez l'enfant, pendant et après la grossesse. Au moins peut-on dire, pour l'instant, qu'il n'y a pas de problème de tolérance de la PPC en relation avec le fait d'être enceinte et que la mise en place de la ventilation peut se faire de façon conventionnelle. De même, une programmation en pression fixe ou autopilotée ne pose pas de problème de tolérance. Pour preuve, les essais randomisés contrôlés en cours proposant des PPC autopilotées [7,9-11].

Pour l'orthèse d'avancée mandibulaire, son utilisation ne présenterait pas de particularité chez la femme gravide. Cependant, en cas de grossesse, on est confronté à la nécessité d'un délai court d'intervention, afin d'éviter les complications potentielles à l'échéance de quelques semaines ou mois. L'orthèse n'est donc pas adaptée en situation de grossesse en raison du temps de fabri-

cation de l'objet puis de son ajustement pour une propulsion de la mandibule bien tolérée et efficace. À l'inverse, une PPC peut être à disposition "dans l'heure".

■ Après la grossesse

Pour compléter la prise en charge, il faut proposer une réévaluation de l'AS à distance de l'accouchement (par exemple, trois à six mois) pour juger de l'intérêt à poursuivre la PPC au long-cours. Un réenregistrement du sommeil après au moins huit jours de suspension de la ventilation permet de répondre à la question. La réévaluation comprend aussi les symptômes rattachables à l'AS, sans PPC et à distance de la grossesse. Un autre point est de porter attention au poids corporel, à l'évolution d'un éventuel diabète, d'une HTA et d'une protéinurie. Ces éléments pouvant être des cofacteurs de l'AS ou des conséquences. Enfin, se posera la question de comment gérer l'éventuelle grossesse suivante. Faudra-t-il la classer à risque d'emblée ? Au moins faudra-t-il renforcer la surveillance des différents facteurs de risque pour une grossesse avec complications et le réenregistrement nocturne pourra être proposé facilement.

BIBLIOGRAPHIE

1. HEINZER R, VAT S, MARQUES-VIDAL P *et al.* Prevalence of sleep-disordered breathing in the general population: the HypnoLaus study. *Lancet Respir Med*, 2015;3:310-318.
2. MCARDLE N, REYNOLDS AC, HILLMAN D *et al.* Prevalence of common sleep disorders in a middle-aged community sample. *J Clin Sleep Med*, 2022;18:1503-1514.
3. HEINZER R, MARTI-SOLER H, MARQUES-VIDAL P *et al.* Impact of sex and menopausal status on the prevalence, clinical presentation, and comorbidities of sleep-disordered breathing. *Sleep Med*, 2018;51:29-36.

- Les auteurs ont déclaré ne pas avoir de liens d'intérêts concernant les données publiées dans cet article.

CARDIOLOGIQUES

Bulletin à retourner à: **Performances Médicales**
65, rue d'Aguesseau, 92100 Boulogne-Billancourt
Déductible des frais professionnels

Nom :

Prénom :

Adresse :

Ville/Code postal :

E-mail :

Signature: _____

