

Rapport *technologique*

numéro 55

mai 2005

**Examen des lignes
directrices pour
l'aiguillage des
patients vers les
laboratoires du
sommeil**

Adresser toute demande de publications à :

OCCETS

600-865, avenue Carling
Ottawa (Ontario) Canada K1S 5S8

Tél. : (613) 226-2553

Télécopieur : (613) 226-5392

Courriel : pubs@ccohta.ca

ou télécharger les publications du
site Web de l'OCCETS à :

<http://www.ccohta.ca>

Citer le présent document comme suit : Hailey D, Tran K, Dales R, Mensinkai S, McGahan L. *Examen des lignes directrices pour l'aiguillage des patients vers les laboratoires du sommeil* [Rapport technologique n° 55]. Ottawa : Office canadien de coordination de l'évaluation des technologies de la santé; 2005.

La production de ce rapport a été rendue possible grâce à une contribution financière du Programme de subventions de partenariat entre les gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux dans le cadre des politiques et des stratégies en matière de soins de santé de Santé Canada.

L'OCCETS assume la pleine responsabilité quant à la forme et au contenu définitifs du présent rapport. Les énoncés, les conclusions et les opinions exprimés dans ce rapport ne représentent pas nécessairement l'opinion de Santé Canada ou de l'un ou l'autre des gouvernements provinciaux et territoriaux.

La reproduction de ce document à des fins non commerciales est autorisée à condition que l'OCCETS soit dûment mentionné.

L'OCCETS est un organisme sans but lucratif financé par les gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux.

Dépôt légal – 2005

Bibliothèque nationale du Canada

ISBN : 1-894978-92-7 (version imprimée)

ISBN : 1-894978-93-5 (version électronique)

CONVENTION DE LA POSTE-PUBLICATIONS N° 40026386
RETOURNER TOUTE CORRESPONDANCE NE POUVANT ÊTRE LIVRÉE AU CANADA À
OFFICE CANADIEN DE COORDINATION DE L'ÉVALUATION
DES TECHNOLOGIES DE LA SANTÉ
600-865, AVENUE CARLING
OTTAWA ON K1S 5S8

Office canadien de coordination de l'évaluation des technologies de la santé

**Examen des lignes directrices pour l'aiguillage des patients
vers les laboratoires du sommeil**

David Hailey, M.Sc., Ph.D., Grad. RIC¹
Khai Tran, M.Sc., Ph.D.²
Robert Dales, M.D., diplomate, ABSM, M.Sc.³
Shaila Mensinkai, MA, MBSI²
Lynda McGahan, M.Sc.²

mai 2005

¹ Département des sciences de la santé publique, Université de l'Alberta, Edmonton (Alberta)

² Office canadien de coordination de l'évaluation des technologies de la santé (OCCETS), Ottawa (Ontario)

³ Division de la pneumologie, Département de médecine, Université d'Ottawa, Ottawa (Ontario)

Examineurs

Les personnes mentionnées ci-dessous ont eu l'amabilité d'offrir leurs observations sur le présent rapport.

Examineurs externes

Charles F.P. George, M.D., FRCPC
Professeur de médecine
Université Western Ontario
London (Ontario)

A.C. Peter Powles, MBBS, FRCPC
Chef du Département de médecine
St. Joseph's Health Centre
Toronto (Ontario)

Michael Littner, M.D.
Professeur de médecine
VA Greater Los Angeles Healthcare System et
David Geffen School of Medicine à la UCLA
Los Angeles (Californie)

Examineurs du Conseil consultatif scientifique de l'OCCETS

Gina Bravo, Ph.D.
Professeure
Département des sciences de la santé
communautaire
Faculté de médecine
Université de Sherbrooke
Sherbrooke (Québec)

Ruth L. Collins-Nakai, M.D. MBA, FRCPC, FACC
Cardiologue
Edmonton (Alberta)

Le présent rapport est un examen d'articles, d'études, de documents et d'autres renseignements publiés (regroupés sous l'appellation « documentation d'origine ») auxquels l'OCCETS a pu avoir accès. L'OCCETS ne peut donner l'assurance, ni être tenu responsable, de l'exactitude du contenu de la documentation d'origine sur laquelle se fonde le rapport; l'OCCETS décline également toute responsabilité quant à la qualité, la propriété, l'inexactitude ou le bien-fondé des énoncés, renseignements ou conclusions qui figurent dans la documentation d'origine.

L'OCCETS assume la pleine responsabilité quant à la forme et au contenu définitifs du présent rapport. Les énoncés et conclusions qui y apparaissent reflètent l'opinion de l'OCCETS et non celle des membres de ses conseils ou des examineurs.

Paternité de l'ouvrage

Tous les auteurs ont participé à la planification du projet, lequel a été coordonné par David Hailey. David Hailey et Khai Tran ont conjointement rédigé, examiné et révisé toutes les sections du présent rapport. Robert Dales a offert ses compétences cliniques et donné des conseils sur la détermination des écrits en plus d'avoir révisé des ébauches manuscrites. Shaila Mensinkai a conçu la stratégie de recherche documentaire et a exécuté la recherche. Elle a aussi rédigé les extraits du rapport qui sont liés à la recherche documentaire et vérifié les références bibliographiques. Lynda McGahan a contribué à la détermination et à la sélection des lignes directrices à examiner.

Remerciements

Les auteurs tiennent à remercier le D^r Harvey Moldofsky, Université de Toronto, qui a donné des conseils tout au long de l'élaboration du protocole du projet.

Conflits d'intérêts

Les auteurs n'ont pas déclaré de conflits d'intérêts.



Examen des lignes directrices pour l'aiguillage des patients vers les laboratoires du sommeil

Appellation de la technologie

Examens réalisés dans les laboratoires du sommeil

Maladie/trouble

Les affections incluent notamment l'apnée obstructive du sommeil chez les adultes et chez les enfants, d'autres affections qui causent des troubles du sommeil, les troubles respiratoires, la mort subite du nourrisson, l'insomnie, la dépression avec insomnie, la narcolepsie, la parasomnie, le syndrome des jambes sans repos et le mouvement involontaire des membres.

Description de la technologie

Les patients qui passent la nuit dans un laboratoire du sommeil sont examinés pendant qu'ils dorment à l'aide de la polysomnographie (PSG), qui mesure et enregistre de multiples paramètres physiologiques. Les examens sur l'hypersomnie sont effectués dans les laboratoires du sommeil à l'aide du test des latences multiples d'endormissement ou du test de maintien de l'éveil.

Le sujet

Les laboratoires du sommeil sont des établissements spécialisés et la demande associée à leurs services augmente constamment. Les fournisseurs de soins de santé doivent avoir des preuves que les examens et les services offerts dans les laboratoires du sommeil sont appropriés sur le plan clinique.

Objectifs de l'évaluation

Notre objectif consistait à déterminer les recommandations pour l'étude des personnes dans les laboratoires du sommeil, comme le font les lignes directrices préparées par les organismes professionnels, et d'examiner la nature, la qualité et la pertinence des données probantes citées à l'appui de ces recommandations.

Méthodes

À l'aide d'une recherche documentaire, nous avons relevé les lignes directrices qui ont été préparées par des organismes professionnels sur le recours aux études réalisées dans les laboratoires du sommeil pour les troubles du sommeil. Pour chaque application, on a fait une liste des recommandations des lignes directrices pertinentes pour et contre le recours aux examens dans les laboratoires du sommeil. La qualité et la pertinence des données probantes tirées des études primaires citées à l'appui des lignes directrices ont été évaluées.

Conclusions

- Les lignes directrices examinées contiennent des renseignements détaillés pour les professionnels de la santé. Bon nombre des recommandations sont appuyées par des études sur les applications des laboratoires du sommeil.
- La qualité des données probantes pour certaines applications est limitée et les études mentionnées ne sont pas toujours directement applicables aux recommandations faites. Plusieurs recommandations reflètent des positions résultant d'un consensus et aucune donnée probante n'est citée à l'appui.
- Des preuves d'assez bonne qualité ont été obtenues relativement à l'utilisation des examens dans les laboratoires du sommeil pour l'apnée obstructive, même si les recommandations sur cette application différaient.
- Les données probantes appuyant les recommandations sur les tests dans les laboratoires du sommeil en relation avec la mort subite du nourrisson, l'insomnie et la dépression avec insomnie sont également de qualité raisonnable et assez pertinentes.
- D'autres études de bonne qualité sur les nombreuses applications des laboratoires du sommeil sont nécessaires.

Le présent résumé est tiré d'un rapport d'évaluation des technologies de la santé exhaustif disponible sur le site Web de l'OCCETS (www.ccohta.ca) : Hailey D, Tran K, Dales R, Mensinkai S, McGahan L. *Examen des lignes directrices pour l'aiguillage des patients vers les laboratoires du sommeil*.

RÉSUMÉ

Le sujet

La demande relative aux services offerts par les laboratoires du sommeil augmente constamment, le nombre de services variant d'un secteur de compétence à l'autre. Les laboratoires du sommeil sont des établissements spécialisés et coûteux. Les fournisseurs de soins de santé doivent avoir des preuves que les services offerts dans les laboratoires du sommeil sont appropriés sur le plan clinique.

Objectif

Notre objectif consistait à examiner les recommandations faites dans les lignes directrices préparées par des organismes professionnels pour le suivi des particuliers dans les laboratoires du sommeil. Le rapport présente des recommandations pertinentes et examine les données probantes citées à l'appui.

Méthodes

On a consulté plusieurs bases de données électroniques pour y trouver des lignes directrices et des examens connexes qui ont été publiés à partir de 1992 sur l'utilisation des études réalisées dans les laboratoires du sommeil sur les troubles du sommeil. Les recherches n'étaient pas limitées aux documents en anglais et ont été mises à jour de façon périodique. On a sélectionné les lignes directrices et les examens connexes et déterminé les recommandations liées au choix des patients devant être examinés dans les laboratoires du sommeil. Les publications mentionnées à l'appui des recommandations ont été examinées en fonction du type et du plan d'étude; de la population et de la qualité et de la pertinence des données probantes. Pour chaque application du laboratoire du sommeil, on a fait une liste des recommandations des lignes directrices pertinentes, et les études citées à l'appui ont été examinées. La qualité et la pertinence des données probantes à l'appui des recommandations ont été évaluées à l'aide d'échelles à trois points.

Résultats

Les 37 lignes directrices et examens connexes qui ont été déterminés couvrent 18 applications de l'étude réalisée dans un laboratoire du sommeil. Des 81 recommandations déterminées, 46 sont appuyées par des données probantes tirées d'études primaires. Quatre recommandations sont caractérisées par une absence de données probantes disponibles. Pour ce qui est des 31 autres recommandations, soit qu'aucune donnée probante ne soit fournie, soit qu'elles aient été appuyées par un consensus. Les données probantes citées tirées des études primaires ont été jugées comme étant très pertinentes à l'égard de la recommandation dans 18 cas, d'une certaine pertinence dans 22 cas et très peu ou pas pertinentes dans six cas. Dans les résumés suivants des applications de premier plan, on évalue la qualité et la pertinence des données probantes à l'aide d'une échelle à trois points : bonne, moyenne ou limitée.

Diagnostic d'apnée obstructive du sommeil (AOS) : La polysomnographie (PSG) durant une nuit complète est recommandée pour la plupart des patients (données probantes, moyenne; pertinence, bonne). S'il y a une forte probabilité d'AOS, un contrôle cardiorespiratoire pendant le sommeil peut être une solution de rechange à la PSG d'une nuit complète, à condition qu'une PSG répétée soit permise (données probantes, limitée; pertinence, moyenne). D'autres lignes directrices

en viennent à des conclusions différentes : les études limitées sur le sommeil sont une méthode d'évaluation diagnostique de première ligne adéquate pour l'AOS. Le pilier de l'évaluation d'une AOS soupçonnée est une anamnèse minutieuse, y compris des questionnaires normalisés (données probantes, moyennes; pertinence, bonne).

Titration de l'apnée obstructive du sommeil : Une PSG durant une nuit complète jumelée à une titration avec ventilation spontanée en pression positive continue (VSPPC) est recommandée (données probantes, limitée; pertinence, bonne). Une étude de nuit « fractionnée » est une solution de rechange si quatre critères sont respectés (données probantes, limitée; pertinence, bonne). Des dispositifs d'auto-VSPPC peuvent être utilisés pendant la titration sous surveillance (données probantes, bonne; pertinence, bonne), mais pas pour ceux qui souffrent d'une défaillance cardiaque (absence de données probantes pour ce groupe de patients).

Suivi de l'apnée obstructive du sommeil : Une PSG de suivi est indiquée après une réaction positive au traitement par voie orale, au traitement chirurgical ou après une perte de poids considérable chez les patients qui subissent une VSPPC (données probantes, limitée; pertinence, bonne). Parmi les recommandations contraires, il est suggéré qu'une PSG de suivi n'est pas couramment indiquée chez les patients dont les symptômes continuent d'être éliminés (appuyé par un consensus).

Autres troubles respiratoires : La PSG est indiquée pour les patients qui souffrent d'une maladie pulmonaire obstructive chronique et pour ceux qui souffrent de troubles neuromusculaires (données probantes, limitée; pertinence, moyenne). Une PSG n'est pas indiquée pour le diagnostic d'une maladie pulmonaire chronique (données probantes, moyenne; pertinence, limitée).

Apnée obstructive du sommeil chez les enfants : Procéder à une PSG pour établir le diagnostic si d'autres techniques donnent des résultats négatifs (données probantes, moyenne; pertinence, bonne). Une PSG n'est pas indiquée pour les enfants obèses, à moins qu'il y ait ronflement chronique ou que le sommeil soit perturbé (données probantes, limitée; pertinence, bonne).

Autres troubles chez les enfants : Une PSG est indiquée pour plusieurs troubles (données probantes, limitée; pertinence, limitée), mais pas pour l'évaluation régulière des nourrissons touchés par un événement visible à risque mortel sans complications (appuyé par un consensus).

PSG répétée chez les enfants : Procéder à un nouveau test de dépistage de l'AOS chez les enfants à risque élevé après une chirurgie si le ronflement persiste (données probantes, limitée; pertinence, moyenne). Une PSG n'est pas nécessaire pour les enfants qui souffrent d'AOS de légère à modérée chez qui ont constaté une disparition complète des symptômes (appuyé par un consensus).

Mort subite du nourrisson : Une PSG n'est pas indiquée comme outil de dépistage (données probantes, bonne; pertinence, bonne).

Traitement du ronflement : Une PSG ou un contrôle cardiorespiratoire est indiqué avant une chirurgie (données probantes, limitée; pertinence, bonne).

Insomnie : Une PSG est indiquée lorsque l'on soupçonne des troubles de respiration liés au sommeil ou le mouvement involontaire des membres, ou dans le cas de réveils précipités (données probantes, moyenne; pertinence, moyenne). Une PSG n'est pas indiquée pour l'évaluation

régulière de l'insomnie (appuyé par un consensus) ou pour l'évaluation de l'insomnie causée par des troubles psychiatriques (données probantes, bonne; pertinence, moyenne).

Dépression avec insomnie : Une PSG et le test des latences multiples d'enfornissement (TLME) ne sont pas couramment indiqués pour l'établissement du diagnostic (données probantes, bonne; pertinence, bonne).

Narcolepsie : Une PSG et un test des latences multiples d'endormissement sont couramment indiqués dans l'évaluation d'une narcolepsie soupçonnée (données probantes, moyenne; pertinence, moyenne).

Syndrome des jambes sans repos et mouvement involontaire des membres : Une PSG est indiquée lorsque le diagnostic de mouvement involontaire des membres est considéré (données probantes, moyenne; pertinence, moyenne). On constate des conclusions différentes au sujet du syndrome des jambes sans repos; une PSG n'est pas couramment indiquée pour l'établissement du diagnostic (données probantes, moyenne; pertinence, moyenne) et une PSG est recommandée pour le syndrome des jambes sans repos dans six situations (appuyé par un consensus).

Parasomnie : Une PSG est indiquée dans les cas de crises épileptiques lorsque l'EEG n'est pas concluant (données probantes, limitée; pertinence, limitée). Une PSG n'est pas indiquée pour les cas sans complications (données probantes, bonne; pertinence, bonne).

Conclusion

Les lignes directrices cliniques qui ont été examinées contiennent des renseignements détaillés pour les professionnels de la santé. La plupart des recommandations sont appuyées par des études sur les applications des laboratoires du sommeil. Le degré de certitude pour bon nombre des applications est de qualité limitée, et certaines études citées ne sont pas pertinentes du point de vue des recommandations qui ont été faites. Bon nombre des recommandations reflètent des positions résultant d'un consensus, et aucune donnée probante n'est citée à l'appui. Il est nécessaire que nous menions d'autres études de bonne qualité sur diverses applications des laboratoires du sommeil.

GLOSSAIRE

Actigraphie du poignet : Mesure des mouvements du poignet.

Apnée centrale : Apnée consécutive à une déficience du muscle inspiratoire suivant une expiration.

Apnée mixte : Se dit de la manifestation d'apnée centrale et d'apnée obstructive au cours d'un même épisode.

Apnée obstructive : Apnée au cours de laquelle le muscle inspiratoire est actif même s'il n'y a pas de débit d'air.

Contrôle cardiorespiratoire pendant le sommeil : Étude avec un minimum des quatre canaux suivants : effort respiratoire, circulation d'air, saturation du sang artériel en oxygène, électrocardiographie ou fréquence cardiaque.

Efficacité pratique : Efficacité d'une technologie dans des conditions habituelles, par exemple, suite à sa diffusion à grande échelle dans le système de santé.

Efficacité théorique : Rendement d'une technologie dans des conditions idéales ou des conditions de meilleure pratique.

Étude effectuée au cours d'une nuit fractionnée : Étude sur le sommeil dans laquelle on établit le diagnostic d'AOS pendant la première partie de la nuit, suivi d'une titration visant à obtenir des paramètres du traitement de ventilation spontanée en PPC efficaces pour le traitement.

Étude limitée : Étude sur le sommeil dans laquelle seulement certains des paramètres des troubles liés au sommeil sont étudiés. Une étude limitée par PSG évalue seulement la fréquence et le rythme cardiaques, les mouvements thoraciques et abdominaux, le débit d'air dans la bouche et le nez et les niveaux d'oxygène dans le sang (voir Contrôle cardiorespiratoire pendant le sommeil). Les études limitées sur le sommeil, qui recueillent seulement des informations sur les efforts respiratoires et les niveaux d'oxygène dans le sang, sont menées à l'aide de dispositifs portables (voir Surveillance avec dispositif portable).

Étude sous surveillance : Étude sur le sommeil au cours de laquelle un technicien est présent pour surveiller les enregistrements et aider le patient, au besoin.

Laboratoire du sommeil : Établissement où l'on étudie les troubles du sommeil pendant le sommeil.

Surveillance avec dispositif portable : Utilisation d'un dispositif portable visant à surveiller l'activité pendant le sommeil à l'extérieur d'un laboratoire du sommeil.

Titration : Réglage des paramètres du traitement de ventilation spontanée en PPC pendant le sommeil afin d'obtenir les meilleures valeurs pour un patient.

Uvulopalatoplastie assistée par laser : Technique utilisée dans le traitement du ronflement.

Ventilation nasale spontanée en pression positive continue avec titration automatique (PPC-TA) : Version de la VSPPC dans le cadre de laquelle la pression positive exercée dans les voies respiratoires supérieures du patient change continuellement pendant le sommeil.

Ventilation spontanée en pression positive continue (VSPPC) : Traitement du syndrome de l'apnée obstructive du sommeil dans le cadre duquel une pression d'air continue est exercée dans les voies respiratoires supérieures pendant que le patient est endormi et qu'il respire spontanément.

ABRÉVIATIONS

AARC	American Association of Respiratory Cardiologists
AASM	American Academy of Sleep Medicine
AOS	syndrome d'apnée obstructive du sommeil
AOSH	syndrome d'apnée obstructive du sommeil et d'hypopnée
APT	Association of Polysomnography Technologists
ASDA	American Sleep Disorders Association
ASH	syndrome d'apnée du sommeil-d'hypopnée (voir AOS)
CV	capacité vitale
DNO	désaturation nocturne de l'oxyhémoglobine
ECG	électrocardiographie
ECNR	essai clinique contrôlé et non randomisé
ECR	essai clinique contrôlé et randomisé
ECR-C	essai clinique randomisé croisé
EEG	électroencéphalographie
EMG	électromyographie
EOG	électrooculographie
ERN	enregistrement respiratoire nocturne
ESE	échelle de somnolence d'Epworth
ET	étude transversale
EVRM	événement visible à risque mortel
IA	indice d'apnées
IAH	indice d'apnées et d'hypopnées
IDR	indice de détresse respiratoire
IER	indice d'événements respiratoires
MOR	mouvement oculaire rapide
MPOC	maladie pulmonaire obstructive chronique
MSN	mort subite du nourrisson
MWT	test de maintien de l'éveil
NIH	National Institutes of Health
OMCO	Ordre des médecins et chirurgiens de l'Ontario
PaCO ₂	pression du gaz carbonique dans le sang partiel
PaO ₂	pression d'oxygène dans le sang artériel
PDS	pas de différence significative
PET _{CO₂}	Pression en CO ₂ expiré
PPC-TA	ventilation nasale spontanée en pression positive continue avec titration automatique
PSG	polysomnographie
SAHOS	syndrome de l'apnée/hypopnée obstructive du sommeil
SaO ₂	saturation du sang artériel en oxygène
SLP	sommeil lent profond
SOREMP	période de sommeil paradoxal au début de l'endormissement
SpO ₂	saturation de l'oxyhémoglobine
SRVRS	syndrome de résistance des voies respiratoires supérieures
SS	statistiquement significatif

TE	troubles d'éveil
TLME	de test des latences multiples d'endormissement
UPAL	uvulopalatoplastie assistée par laser
VEM ¹	volume expiratoire maximal à la seconde
VPSG	polysomnographie vidéo
VSPPC	ventilation spontanée en pression positive continue

TABLE DES MATIÈRES

RÉSUMÉ	iv
GLOSSAIRE	vii
ABRÉVIATIONS	ix
1 INTRODUCTION	1
1.1 Contexte	1
1.2 Aperçu de la technologie	1
1.2.1 Services de laboratoire du sommeil au Canada	3
2 LE SUJET	3
3 OBJECTIFS	3
4 MÉTHODES	4
4.1 Stratégie de recherche documentaire	4
4.2 Critères de sélection et méthode	5
4.2.1 Critères de sélection.....	5
4.2.2 Méthode de sélection	5
4.3 Stratégie d'extraction des données.....	5
4.4 Méthodes d'analyse des données	6
5 RÉSULTATS	7
5.1 Lignes directrices retenues pour l'examen	7
5.2 Résumé des recommandations et des données probantes à l'appui	8
5.3 Recommandations et données probantes pour certaines applications du laboratoire du sommeil	8
5.3.1 Diagnostic d'apnée obstructive du sommeil	12
5.3.2 Titration de l'apnée obstructive du sommeil	16
5.3.3 Suivi de l'apnée obstructive du sommeil	17
5.3.4 Troubles respiratoires compliqués par des facteurs cardiorespiratoires	21
5.3.5 Autres troubles respiratoires	22
5.3.6 Apnée obstructive du sommeil chez les enfants	25
5.3.7 Autres troubles chez les enfants qui occasionnent une perturbation du sommeil.....	26
5.3.8 PSG de suivi chez les enfants	29
5.3.9 Syndrome d'hypoventilation centrale congénitale.....	30
5.3.10 Mort subite du nourrisson (MSN).....	31
5.3.11 Traitement contre le ronflement.....	31
5.3.12 Insomnie.....	33
5.3.13 Dépression avec insomnie.....	34
5.3.14 Narcolepsie	34

5.3.15	Syndrome des jambes sans repos et mouvement involontaire des membres.....	36
5.3.16	Parasomnies et épilepsie liée au sommeil.....	39
5.3.17	Troubles du rythme circadien.....	40
5.3.18	Syndrome de la fatigue chronique.....	42
6	DISCUSSION.....	42
6.1	Données probantes à l'appui des recommandations des lignes directrices.....	43
6.2	Contexte des lignes directrices et des données probantes à l'appui.....	43
6.3	Portée et limites de l'examen.....	44
7	CONCLUSIONS.....	45
8	RÉFÉRENCES.....	46
ANNEXE 1 :	Stratégies de recherche documentaire.....	65
ANNEXE 2 :	Sites Web d'associations professionnelles vérifiés.....	68
ANNEXE 3 :	Formulaire d'examen de l'étude primaire.....	69
ANNEXE 4 :	Lignes directrices choisies et examens connexes.....	70
ANNEXE 5 :	Lignes directrices et publications exclues de l'examen.....	72
ANNEXE 6 :	Lignes directrices et recommandations déterminées pour le diagnostic de l'apnée obstructive du sommeil.....	74
ANNEXE 7 :	Lignes directrices et recommandations déterminées pour la titration de l'apnée obstructive du sommeil.....	94
ANNEXE 8 :	Recommandations et lignes directrices déterminées pour le suivi de l'apnée obstructive du sommeil.....	101
ANNEXE 9 :	Recommandations et lignes directrices déterminées pour les perturbations régulatrices compliquées par des facteurs cardiorespiratoires.....	106
ANNEXE 10 :	Recommandations et lignes directrices déterminées pour les autres troubles respiratoires.....	108
ANNEXE 11 :	Recommandations et lignes directrices déterminées pour l'apnée obstructive du sommeil chez les enfants.....	117
ANNEXE 12 :	Recommandations et lignes directrices déterminées pour d'autres troubles qui causent des perturbations du sommeil chez les enfants.....	125
ANNEXE 13 :	Recommandations et lignes directrices déterminées pour la PSG de suivi chez les enfants.....	126
ANNEXE 14 :	Recommandations et lignes directrices déterminées pour la mort subite du nourrisson.....	128
ANNEXE 15 :	Recommandations et lignes directrices déterminées pour le traitement du ronflement.....	131
ANNEXE 16 :	Recommandations et lignes directrices déterminées pour l'insomnie.....	132
ANNEXE 17 :	Recommandations et lignes directrices déterminées pour la dépression avec insomnie.....	139
ANNEXE 18 :	Recommandations et lignes directrices déterminées pour la narcolepsie.....	142
ANNEXE 19 :	Recommandations et lignes directrices déterminées pour le syndrome des jambes sans repos et le mouvement involontaire des membres.....	146

ANNEXE 20 : Recommandations et lignes directrices déterminées pour les parasomnies et l'épilepsie liée au sommeil.....	152
ANNEXE 21 : Recommandations et lignes directrices déterminées pour les troubles du rythme circadien.....	165

1 INTRODUCTION

1.1 Contexte

Les troubles du sommeil sont des problèmes courants, particulièrement chez les personnes d'âge moyen et les personnes âgées. Plus de 80 troubles du sommeil sont énumérés dans la International Classification of Sleep Disorders. Ces troubles incluent notamment les troubles de respiration liés au sommeil, les troubles neuromusculaires avec symptômes liés au sommeil, les maladies pulmonaires chroniques, la narcolepsie, les parasomnies (troubles d'éveil), l'épilepsie liée au sommeil, le syndrome des jambes sans repos, le mouvement involontaire des membres, la dépression avec insomnie et les troubles du rythme de sommeil circadien pendant le sommeil¹. Les personnes qui souffrent de troubles du sommeil importants sont sujettes à des problèmes médicaux et à une réduction de la qualité de vie résultant d'une somnolence pendant le jour et d'autres symptômes.

Une analyse des données tirées de l'Enquête sociale générale révèle que 24 % des Canadiens âgés de plus de 15 ans souffrent d'insomnie². Les résultats d'un sondage mené aux É.-U. auprès d'adultes d'âge moyen révèlent que la respiration nocturne perturbée touche 9 % des femmes et 24 % des hommes selon les critères d'études sur le sommeil anormal seulement. Quelque 2 % des femmes et 4 % des hommes répondaient aux critères diagnostiques du trouble du sommeil le plus courant, soit le syndrome d'apnée obstructive du sommeil (AOS), conformément à une étude sur le sommeil anormal, de même qu'aux critères d'hypersomnolence durant le jour³. Les taux au Canada sont susceptibles d'être similaires.

L'AOS est un syndrome caractérisé par des épisodes récurrents d'obstruction partielle ou complète des voies respiratoires supérieures pendant le sommeil. Ce syndrome se manifeste par une réduction (hypopnée) ou par un arrêt complet (apnée) du débit d'air malgré des efforts d'inspiration constants. Un suivi d'une nuit révèle au moins cinq épisodes de respiration obstruée par heure pendant le sommeil⁴. L'AOS est associée à l'hypersomnie, à des problèmes cognitifs et de personnalité et à l'hypertension⁵.

Un diagnostic exact et un suivi des troubles du sommeil sont importants pour leur gestion. Dans le cas des personnes qui ont des symptômes graves, l'approche du diagnostic et de la gestion du trouble du sommeil pourrait signifier une observation dans un laboratoire du sommeil. Des examens dans un laboratoire du sommeil peuvent également être nécessaires au cours de la journée afin de surveiller la capacité de demeurer éveillé.

1.2 Aperçu de la technologie

Un des éléments clés des laboratoires du sommeil est la disponibilité des médecins, des techniciens et des infirmières qui sont spécialisés dans la gestion des troubles du sommeil.

Dans de nombreux examens, les patients doivent passer la nuit dans le laboratoire du sommeil où ils seront surveillés à l'aide d'une polysomnographie (PSG). La PSG surveille et enregistre

simultanément plusieurs paramètres physiologiques pendant le sommeil. Parmi les diverses mesures de la PSG, il y a notamment l'électroencéphalographie (EEG), l'électrooculographie (EOG), l'électromyographie sous-mentonnaire (EMG), l'électrocardiographie (ECG), le mouvement ou l'effort respiratoire, le débit d'air par voie nasale ou orale, l'oxymétrie pulsée et l'EMG du mouvement des membres. La PSG doit peut être effectuée dans un hôpital ou dans un centre du sommeil qui possède les machines spécialisées et où un technicien qualifié est toujours présent.

Un des points qui soulèvent des discussions est la mesure dans laquelle les diverses mesures de la PGC sont nécessaires pour le diagnostic et le suivi de certains troubles du sommeil. L'utilisation d'un moins grand nombre de canaux a été proposée et mise en œuvre par certains centres du sommeil.

On a mis au point des systèmes portables qui visent à évaluer l'apnée du sommeil et qui peuvent être utilisés dans des milieux à l'extérieur du laboratoire du sommeil. Les dispositifs de type II mesurent les variables respiratoires et du sommeil, les dispositifs de type III permettent l'évaluation des variables cardiorespiratoires, mais n'incluent pas l'EEG, l'EOG ou l'EMG du menton, et les dispositifs de type IV permettent de surveiller un ou deux paramètres cardiorespiratoires.

Un des traitements couramment utilisés pour l'AOS modérée à grave est la ventilation spontanée en pression positive continue (VSPPC), qui est en fait l'application d'une pression continue dans les voies respiratoires supérieures grâce à un masque nasal ou facial alors que le patient est endormi et qu'il respire spontanément. En plus d'établir le diagnostic d'AOS, les laboratoires du sommeil entreprennent le réglage (titration) des paramètres de la VSPPC afin d'obtenir les meilleures valeurs pour un patient. Le réglage de la pression d'air est effectué par un technicien en réponse aux mesures de la PSG. Le technicien intervient également si de l'air fuit du masque ou s'il y a hypoxémie persistante après le rétablissement de la perméabilité respiratoire.

Les appareils de VSPPC avec titration automatique permettent une variation continue du niveau de pression positive exercée dans le masque du patient au cours du sommeil. La PPC-TA permet une titration sans surveillance dans les laboratoires du sommeil ou au domicile du patient.

Les patients qui participent à des laboratoires du sommeil doivent souvent subir au moins une séance d'enregistrements par PSG pendant la nuit, selon le type de trouble du sommeil et le but de l'examen. Des examens plus courts sont également utilisés, notamment, les études au cours d'une nuit fractionnée, dans lesquelles on établit le diagnostic et on effectue la titration de la VSPPC au cours de la même nuit.

L'examen visant à déceler l'hypersomnie est généralement effectué à l'aide du test des latences multiples d'endormissement (TLME). Ce test mesure la vitesse à laquelle le patient s'endort dans des conditions favorables au sommeil dans le cadre d'une série d'essais cliniques de 20 minutes effectués au cours de la journée. Le test de maintien de l'éveil (MWT), qui mesure la capacité de demeurer éveillé au moment souhaité, a également été utilisé. Ce test a été moins validé que le TLME.

Les examens dans un laboratoire du sommeil sont dispendieux étant donné la durée de chaque examen, le besoin d'un technicien qualifié en permanence et le coût de l'équipement. Par exemple, le coût par étude pour établir le diagnostic d'AOS et celui de la titration de la VSPPC en Alberta est d'approximativement 1 500 \$⁶.

1.2.1 Services de laboratoire du sommeil au Canada

Au Canada, le nombre de laboratoires du sommeil et d'études sur le sommeil varie d'un secteur de compétence à l'autre. On constate qu'il y a également des différences entre les périodes d'attente pour une consultation et pour un examen par PSG. Selon une étude récente réalisée par Flemons *et coll.*⁷, le nombre annuel d'études sur le sommeil pour l'AOS par 100 000 habitants variait entre 28 à Terre-Neuve-et-Labrador et 776 en Ontario, ce qui représentait 80,5 % de toutes les études. La moyenne pour le Canada était de 370 études par 100 000 habitants. Voici des taux comparatifs pour certains autres pays selon Flemons *et coll.* : 42,5 pour le R.-U., 177 pour la Belgique, 282 pour l'Australie et 427 pour les É.-U.

On constate une augmentation de la demande des services des laboratoires du sommeil. Au Canada, la demande de services est suggérée par les périodes d'attente pour une consultation avec un spécialiste du sommeil qui, selon Flemons *et coll.*, sont en moyenne d'une durée de quatre à six mois dans l'Est et dans l'Ouest canadien⁷. Dans une organisation de préservation de la santé des É.-U. (Group Health Cooperative of Puget Sound), le taux de PSG est passé de 91,7 à 205,3 par 100 000 personnes inscrites entre 1991 et 1994, soit une augmentation de 124 %⁸. En Australie, le nombre d'études sur le sommeil payées dans le Medicare Benefits Schedule est passé de 3 025 à 28 894 entre 1990 et 1991 et entre 1996 et 1997⁹.

Des lignes directrices sur l'utilisation de la PSG et d'autres méthodes d'examen des troubles du sommeil les plus courants ont été publiées par des organismes professionnels, en grand partie des É.-U. L'Ordre des médecins et chirurgiens de l'Ontario¹⁶, de même que la Société canadienne du sommeil et la Société canadienne de thoracologie, ont rédigé des lignes directrices canadiennes qui ont été publiées en 1996¹⁰.

2 LE SUJET

Les fournisseurs de soins de santé doivent avoir des preuves que les examens et les services offerts dans les laboratoires du sommeil sont appropriés sur le plan clinique, étant donné que la demande augmente, que le nombre de services varie d'un secteur de compétence à l'autre et que les laboratoires du sommeil sont dispendieux et spécialisés. Nous devons prendre en considération les recommandations incluses dans les lignes directrices préparées par les organismes professionnels et les données probantes sur lesquelles sont fondées les recommandations.

3 OBJECTIFS

L'objectif de ce rapport consiste à examiner les recommandations des lignes directrices préparées par des organismes professionnels pour la tenue d'études auprès de patients dans les

laboratoires du sommeil. Le rapport vise à aider les décideurs qui participent à la prestation des services de laboratoire du sommeil et ceux qui collaborent au traitement des patients souffrant de troubles du sommeil.

En répondant aux questions suivantes, l'objectif est atteint :

- Quelles sont les recommandations liées à la tenue d'études auprès de patients dans les laboratoires du sommeil qui ont été faites dans les lignes directrices préparées par les organismes professionnels ?
- Sur quelles données probantes ces recommandations sont-elles fondées ?
- Quelle est la qualité de ces données probantes ?
- Dans quelle mesure les données probantes sont-elles pertinentes du point de vue des recommandations ?

4 MÉTHODES

Un protocole pour l'examen des lignes directrices a été rédigé *a priori* et a été suivi tout au long du projet.

4.1 Stratégie de recherche documentaire

On a obtenu des lignes directrices publiées et des études connexes sur l'utilisation des examens effectués dans les laboratoires du sommeil pour les troubles du sommeil en octobre 2002 grâce à des recherches transversales dans les bases de données MEDLINE[®], EMBASE[®], BIOSIS Previews[®], PASCAL et PsychINFO[®] du système de recherche DIALOG[®] à partir de 1992. La recherche a été mise à jour en janvier 2004. On a eu recours aux vedettes-matières et à des mots clés pour effectuer des recherches sur les troubles du sommeil. On a utilisé un filtre pour les lignes directrices de façon à limiter l'extraction aux lignes directrices déterminées. Aucune limite de langue n'a été utilisée. On a effectué des recherches en parallèle et on les a mis à jour dans les bases de données PubMed, CINAHL et la Cochrane Library. Les recherches dans PubMed, CINAHL et Cochrane ont été mises à jour pour la dernière fois en juin 2004. Vous trouverez des détails sur les recherches à l'Annexe 1.

On a également effectué une recherche approfondie sur les sites Web appropriés de façon à extraire la pratique clinique et les lignes directrices fondées sur des données probantes (Annexe 2).

On a extrait de la littérature grise en cherchant sur les sites Web d'organismes d'évaluation des technologies de la santé et d'organismes connexes. Des recherches ont été effectuées dans des bases de données comme celle du NHS Centre for Reviews and Dissemination de l'Université York et la LILACS, le Latin American and Caribbean Center on Health Sciences Information, afin d'obtenir des renseignements supplémentaires.

De plus, on a fait une recension manuelle des listes de références des lignes directrices extraites afin d'examiner les données probantes sur lesquelles les lignes directrices étaient fondées. Des experts dans le domaine ont été consultés.

4.2 Critères de sélection et méthode

4.2.1 Critères de sélection

Des lignes directrices et des études connexes préparées à l'appui de leurs dispositions étaient choisies lorsqu'elles incluaient des conseils et des recommandations sur l'utilisation des examens effectués dans les laboratoires du sommeil pour les personnes souffrant de troubles du sommeil. Les lignes directrices qui prenaient seulement en considération le fonctionnement du matériel étaient exclues. La priorité a été accordée à la version la plus récente des lignes directrices mises à jour.

On s'est référé aux lignes directrices précédentes, le cas échéant, en ce qui touche les recommandations et les écrits précédemment cités.

4.2.2 Méthode de sélection

La sélection des lignes directrices produites par des organismes professionnels et des études connexes, déterminées dans le cadre de la recherche documentaire, a été entreprise indépendamment par trois examinateurs (DH, LM et KT).

4.3 Stratégie d'extraction des données

À partir des observations préliminaires, les applications des laboratoires du sommeil ont été déterminées et regroupées en diverses catégories. Pour chaque catégorie couverte dans une ligne directrice, on déterminait les recommandations liées au choix des patients pour un examen dans un laboratoire du sommeil. Les recommandations liées à d'autres aspects du traitement des troubles du sommeil n'étaient pas prises en considération.

Pour chaque recommandation, deux examinateurs (DH, KT) ont indépendamment déterminé les études et d'autres publications citées dans la ligne directrice qui apportaient un soutien.

Si la recommandation faisait référence à un examen ou à un article descriptif général, la publication était extraite et utilisée à titre d'information de base, mais elle n'était pas examinée en détail. On n'a pas tenté d'extraire ni d'évaluer l'information précédente qui a été citée dans ces sources secondaires.

Dans le cas où la référence était liée à une étude primaire, le document était extrait et examiné indépendamment par DH et KT à l'aide d'une formule structurée (Annexe 3). On a tenu compte du type et du plan d'étude, de la population étudiée, de la qualité des données probantes et de la pertinence des données probantes et des conclusions à l'égard de la recommandation faite dans la ligne directrice.

Les recommandations faites dans une des lignes directrices déterminées¹¹ étaient appuyées par un examen systématique approfondi¹². Pour cette ligne directrice, un résumé des données

probantes présentées dans l'examen était cité, plutôt que de réévaluer les études qui avaient été prises en considération.

Pour chacune des recommandations dans les autres lignes directrices, on a obtenu une indication de la qualité globale des données probantes fournies par les études citées à l'appui grâce à l'attribution de notes (lettres) selon la formule suivante :

A=La plupart ou l'ensemble des données probantes citées proviennent d'études prospectives contrôlées et bien menées.

B=Les données probantes citées sont basées sur des études contrôlées et des série de cas; il pourrait y avoir quelques lacunes mineures dans la façon dont certaines études ont été menées.

C=Les données probantes citées sont basées seulement sur des séries de cas ou sur des séries de cas et sur des études contrôlées qui avaient des limites considérables.

O=Aucune donnée probante n'a été fournie ou la recommandation est appuyée seulement par un rapport de consensus.

N=La recommandation est caractérisée par une absence de données probantes qui a été déterminée par la ligne directrice.

Pour ce qui est des recommandations où des études ont été citées à l'appui, on a évalué la pertinence des données probantes comme suit :

A=Les données probantes citées sont très pertinentes relativement à la recommandation.

B=Les données probantes citées sont quelque peu pertinentes relativement à la recommandation.

C=Les données probantes citées sont légèrement pertinentes ou pas du tout relativement à la recommandation.

L'évaluation de la qualité et de la pertinence des données probantes citées a été faite indépendamment par deux des auteurs (DH et KT) et les désaccords ont été réglés par consensus.

4.4 Méthodes d'analyse des données

Étant donné les divers états étudiés par les laboratoires du sommeil et la diversité des données d'appui, une série d'études qualitatives a été préparée.

L'information extraite a été résumée de deux façons. D'abord, des résumés ont été préparés pour chaque application de la recommandation pour ou contre le recours aux laboratoires du sommeil. Ces résumés comprenaient des détails sur la nature des données probantes d'appui et sur l'évaluation de leur qualité et de leur pertinence.

Dans la deuxième approche, des commentaires plus approfondis ont été préparés pour chaque application du laboratoire du sommeil, énumérant toutes les recommandations pertinentes tirées des lignes directrices et examinant les études qui avaient été citées à l'appui. Pour chaque application, des commentaires ont été préparés sur la nature des données probantes à l'appui et de leur pertinence relativement aux recommandations de la ligne directrice.

5 RÉSULTATS

5.1 Lignes directrices retenues pour l'examen

À partir de la recherche documentaire, 37 publications répondaient aux critères de sélection et ont été examinées. Ces publications, comprenant des lignes directrices et les examens connexes, sont énumérées à l'Annexe 4. Vous trouverez des détails sur les lignes directrices et les documents connexes exclus de l'examen à l'Annexe 5.

Après examen des lignes directrices, on a déterminé les 18 catégories d'applications possibles du laboratoire du sommeil et leurs lignes directrices et résumés correspondants (Tableau 1).

Tableau 1 : Applications du laboratoire du sommeil

Application	Références de la ligne directrice	Résumé des résultats
Diagnostic d'apnée obstructive du sommeil	10,13-22	5.3.1, page 12
Titration de l'apnée obstructive du sommeil	16,18,23,24	5.3.2, page 16
Suivi de l'apnée obstructive du sommeil	23-25	5.3.3, page 17
Troubles respiratoires compliqués par des facteurs cardiovasculaires	26	5.3.4, page 22
Autres troubles respiratoires	19,23	5.3.5, page 22
Apnée obstructive du sommeil chez les enfants	27-29	5.3.6, page 27
Autres troubles chez les enfants qui occasionnent une perturbation du sommeil	28	5.3.7, page 28
PSG de suivi chez les enfants	19,27-29	5.3.8, page 30
Syndrome d'hypoventilation centrale congénitale	30	5.3.9, page 32
Mort subite du nourrisson (MSN)	19,31,32	5.3.10, page 32
Traitement contre le ronflement	17,23,33	5.3.11, page 33
Insomnie	19,34	5.3.12, page 34
Dépression avec insomnie	23	5.3.13, page 35
Narcolepsie	19,23,35	5.3.14, page 35
Syndrome des jambes sans repos et mouvement involontaire des membres	19,23,36-38	5.3.15, page 37
Parasomnies et épilepsie liée au sommeil	19,23,39,40	5.3.16, page 41
Troubles du rythme circadien	19,23,39	5.3.17, page 42
Syndrome de la fatigue chronique	41	5.3.18, page 44

5.2 Résumé des recommandations et des données probantes à l'appui

En tout, 81 recommandations des lignes directrices examinées ont été déterminées. De ces recommandations, 46 étaient appuyées par des données probantes provenant d'études primaires. De ces 46 recommandations, six recommandations correspondaient à la catégorie A, la plupart ou l'ensemble des données probantes citées provenant d'études prospectives contrôlées et bien menées. Pour 15 recommandations, les données probantes citées étaient fondées à la fois sur des études contrôlées et des séries de cas; 25 étaient appuyées seulement par des résultats provenant de séries de cas ou de séries de cas accompagnés d'études contrôlées qui avaient d'importantes déficiences.

Quatre des autres recommandations étaient caractérisées par une absence de données probantes disponibles déterminée par la ligne directrice. Pour les 31 autres recommandations, soit qu'aucune donnée probante n'ait été fournie, soit que la ligne directrice ait indiqué qu'elles étaient appuyées par un consensus.

On a estimé que les données probantes citées tirées des études primaires étaient très pertinentes relativement à la recommandation dans 18 cas, quelque peu pertinentes dans 22 cas et légèrement ou pas pertinentes dans six cas. Un résumé des indications et des données probantes citées en faveur ou non du recours aux examens dans les laboratoires du sommeil pour les applications prises en considération est présenté au Tableau 2, lequel ne fait pas référence à d'autres lignes directrices dont les recommandations correspondent à celles mentionnées ou à d'autres détails de tests connexes et des commentaires descriptifs.

5.3 Recommandations et données probantes pour certaines applications du laboratoire du sommeil

Dans cette section, on donne un résumé des recommandations et des données probantes à l'appui citées dans les lignes directrices examinées pour chacune des applications du laboratoire du sommeil énumérées au Tableau 1. Chaque résumé comporte une description du trouble du sommeil étudié, suivie d'un tableau qui énumère les recommandations relatives à l'utilisation des examens dans les laboratoires du sommeil et à toute contre-indication ou limite du recours aux laboratoires du sommeil. On a noté la qualité et la pertinence des données probantes citées à l'appui de chaque recommandation (section 4.3). Pour certaines applications, chacune des lignes directrices avait différentes recommandations ou accordait différents degrés d'importance aux indications pour ou contre le recours aux examens dans les laboratoires du sommeil. Les différentes conclusions sont mises en évidence dans les tableaux à l'aide d'un astérisque. Pour la plupart des applications, on retrouve dans les annexes une évaluation plus complète des données probantes citées à l'appui des recommandations faites dans les lignes directrices.

**Tableau 2 : Recommandations et données probantes
sur les applications du laboratoire du sommeil**

Application	Indications pour l'utilisation du laboratoire du sommeil	Limites de l'utilisation du laboratoire du sommeil
Diagnostic d'apnée obstructive du sommeil	<p>Pour la plupart des patients, une PSG d'une nuit complète est recommandée pour le diagnostic de troubles de la respiration liés au sommeil^{23*} (qualité des données probantes=B, pertinence=A)</p> <p>Les études effectuées au cours d'une nuit fractionnée et les études d'une nuit complète ne sont pas équivalentes; une PSG d'une nuit complète suivie d'une titration de la VSPPC est recommandée¹⁶ (qualité des données probantes=B, pertinence=A)</p> <p>Dans le cas d'une forte probabilité d'AOS, un contrôle cardiorespiratoire pendant le sommeil pourrait être une solution de rechange à la PSG d'une nuit complète, à condition qu'une PSG répétée soit permise²³ (qualité des données probantes=C, pertinence=B)</p>	<p>Les études limitées sur le sommeil représentent une méthode de première ligne adéquate pour l'évaluation diagnostique d'AOS^{15*} (qualité des données probantes=B, pertinence=A)</p> <p>Le pilier de l'évaluation de l'AOS soupçonnée est une anamnèse minutieuse, y compris des questionnaires normalisés^{17*} (qualité des données probantes=B, pertinence=A)</p>
Titration de l'apnée obstructive du sommeil	Certains appareils de PPC-TA peuvent être utilisés au cours de la titration sous surveillance ²⁴ (qualité des données probantes=A, pertinence=A). Une nuit complète de PSG avec titration de la VSPPC est recommandée ¹ (données probantes=C, pertinence=A). Une étude effectuée au cours d'une nuit fractionnée est une solution de rechange si quatre critères sont respectés ¹ (données probantes=C, pertinence=A)	Les patients souffrant de défaillance cardiaque ne sont pas des candidats pour une PPC-TA; une PPC-TA sans surveillance n'est pas établie ²⁴ (qualité des données probantes=N)
Suivi de l'apnée obstructive du sommeil	Une PSG de suivi est indiquée après une réaction positive au traitement par voie orale*, après le traitement chirurgical et après une variation considérable du poids des patients qui subissent une VSPPC ²⁷ (qualité des données probantes=C, pertinence=A)	Une PSG de suivi n'est pas couramment indiquée chez les patients dont les symptômes continuent de disparaître ^{23*} (qualité des données probantes=O)

Application	Indications pour l'utilisation du laboratoire du sommeil	Limites de l'utilisation du laboratoire du sommeil
Détresse respiratoire compliquée par des facteurs cardiovasculaires	<p>Une PSG peut être indiquée pour les patients souffrant²⁶ :</p> <ul style="list-style-type: none"> • de MPOC avec une PaO₂ >55 torr lorsqu'ils sont éveillés (qualité des données probantes=C, pertinence=B) • d'une anomalie ventilatoire restrictive secondaire à des perturbations neuromusculaires et de la paroi de la cage thoracique • d'anomalies du contrôle respiratoire jumelées à des arythmies cycliques avec une PaCO₂ >45 torr lorsqu'ils sont éveillés dont la fréquence semble augmenter au cours du sommeil (qualité des données probantes=O) 	Les ratios risques-avantages devraient être évalués dans le cas où des patients hospitalisés médicalement instables doivent être transférés d'un milieu clinique à un laboratoire du sommeil pour une PSG d'une nuit (qualité des données probantes=O)
Autres troubles respiratoires	Une PSG est indiquée pour les patients qui souffrent de troubles neuromusculaires afin d'évaluer les symptômes qui n'ont pas été adéquatement diagnostiqués et pour les patients qui souffrent de MPOC ²³ (qualité des données probantes=C, pertinence=B)	Une PSG n'est pas indiquée pour établir le diagnostic de maladie pulmonaire chronique ou pour évaluer l'hypoxémie ²³ nocturne (qualité des données probantes=B, pertinence=C)
Apnée obstructive du sommeil chez les enfants	La PSG est l'étalon-or pour le diagnostic d'AOS; à utiliser dans le cas où d'autres techniques donnent des résultats négatifs ²⁷ (qualité des données probantes =B, pertinence=A)	La PSG n'est pas indiquée pour les enfants obèses à moins qu'ils souffrent de ronflement chronique ou de troubles du sommeil ²⁸ (qualité des données probantes=C, pertinence =A)
Autres problèmes chez les enfants qui entraînent des troubles du sommeil	Une PSG est indiquée dans le cas d'une maladie neuromusculaire, pour certains patients souffrant de dysplasie broncho-pulmonaire, de fibrose kystique, d'asthme ou d'un événement visible à risque mortel ²⁸ (qualité des données probantes=C, pertinence=C)	Une PSG n'est pas recommandée pour une évaluation de routine des nourrissons souffrant d'un événement visible à risque mortel sans complications ²⁸ (qualité des données probantes=O)
PSG répétée chez les enfants	Nouveau test de dépistage d'AOS chez les enfants à risque élevé après la chirurgie si le ronflement persiste ²⁷ (qualité des données probantes=C, pertinence=A)	Pas nécessaire pour les enfants qui souffrent d'AOS de légère à modérée chez qui les symptômes ont complètement disparu ²⁸ (qualité des données probantes=O)
Syndrome d'hypoventilation centrale congénitale	Pour chaque nourrisson, il devrait y avoir un enregistrement détaillé effectué dans un laboratoire pédiatrique de physiologie respiratoire visant à évaluer la respiration spontanée pendant le sommeil et lorsqu'il est éveillé ³⁰ (qualité des données probantes=O)	

Application	Indications pour l'utilisation du laboratoire du sommeil	Limites de l'utilisation du laboratoire du sommeil
Mort subite du nourrisson	Une PSG est indiquée pour l'évaluation de certains symptômes physiques, p. ex. événement visible à risque mortel, cyanose ³² (qualité des données probantes=O)	La PSG n'est pas indiquée à titre d'outil de dépistage pour la MSN ³² (qualité des données probantes=A, pertinence=A)
Traitement contre le ronflement	PSG préopératoire ou contrôle cardiorespiratoire ²³ (qualité des données probantes=C, pertinence=A)	
Insomnie	Une PSG est indiquée lorsque l'on soupçonne des troubles de respiration liés au sommeil ou le mouvement involontaire des membres; diagnostic initial incertain; réactions d'éveil soudaines ³⁴ (qualité des données probantes=B, pertinence=B)	Une PSG n'est pas indiquée pour une évaluation de routine de l'insomnie (qualité des données probantes=O) Évaluation de l'insomnie en raison de troubles psychiatriques ³⁴ (qualité des données probantes=A, pertinence=B)
Dépression avec insomnie	Une PSG pourrait être utile pour déceler une réaction précoce aux antidépresseurs ³⁹ (qualité des données probantes=A, pertinence=C)	Une PSG et un TLME ne sont pas couramment indiqués pour établir le diagnostic ²³ (qualité des données probantes=A, pertinence=A)
Narcolepsie	La PSG et le TLME sont couramment indiqués dans l'évaluation de la narcolepsie soupçonnée ³⁵ (qualité des données probantes=B, pertinence=B)	Il est discutable de dire qu'une PSG est nécessaire pour établir le diagnostic dans chaque cas ¹⁹ (qualité des données probantes=O)
Syndrome des jambes sans repos ou mouvement involontaire des membres	Une PSG est recommandée pour le syndrome des jambes sans repos dans six cas ^{36*} (qualité des données probantes=O) Le diagnostic de syndrome des jambes sans repos ou de mouvement involontaire des membres est suggéré suite à un examen clinique, avec une PSG complète ^{19*} (qualité des données probantes=O) Une PSG est recommandée lorsque le diagnostic de mouvement involontaire des membres est pris en considération ^{23,37} (qualité des données probantes=B, pertinence=B)	Une PSG n'est pas couramment indiquée pour établir le diagnostic du syndrome des jambes sans repos ^{23*} (qualité des données probantes=B, pertinence=B)
Parasomnies	Cas d'épilepsie lorsque l'EEG n'est pas concluante; cas atypiques ²³ (qualité des données probantes=C, pertinence=C)	Une PSG n'est pas indiquée pour les cas sans complications ²³ (qualité des données probantes=A, pertinence=A)

Application	Indications pour l'utilisation du laboratoire du sommeil	Limites de l'utilisation du laboratoire du sommeil
Troubles du rythme circadien	Une PSG est utile lorsque l'on a établi un diagnostic de troubles persistants du rythme circadien, notamment, le syndrome de retard de phase du sommeil ¹⁹ (qualité des données probantes=O)	Une PSG n'est pas couramment indiquée pour établir le diagnostic de troubles du rythme circadien pendant le sommeil ²³ (qualité des données probantes=C, pertinence=B)
Syndrome de la fatigue chronique	Dans le cas d'autres diagnostics particuliers (p. ex. apnée du sommeil) suggérés par les antécédents cliniques ou l'examen, d'autres études pourraient être justifiées ⁴¹ (qualité des données probantes=O)	

PPC-TA=ventilation spontanée en pression positive continue avec titration automatique; MPOC=maladie pulmonaire obstructive chronique; VSPPC=ventilation spontanée en pression positive continue; AOS=apnée obstructive du sommeil; EEG=électroencéphalographie; TLME=test des latences multiples d'endormissement; PSG=polysomnographie; *recommandations où il semble y avoir des conclusions ou des degrés d'importance différents.

5.3.1 Diagnostic d'apnée obstructive du sommeil

Le syndrome d'apnée obstructive du sommeil (AOS) est un trouble du sommeil et de la respiration caractérisé par des épisodes récurrents d'obstruction partielle ou complète des voies respiratoires supérieures au cours du sommeil. Ce trouble se manifeste par une réduction (hypopnée) ou une cessation complète (apnée) du débit d'air, malgré des efforts d'inspiration continus. Un suivi durant toute une nuit révèle au moins cinq épisodes de respiration obstruée par heure pendant le sommeil. L'AOS peut être associée à l'hypersomnie, à des problèmes cognitifs et de personnalité et à une pression artérielle élevée. Le diagnostic d'AOS est couramment établi dans un laboratoire du sommeil à l'aide de la PSG.

Cette application est celle qui est la plus largement couverte dans les publications examinées. Treize lignes directrices donnent des recommandations sur le diagnostic d'AOS (Annexe 6). La ligne directrice de 1997 de la ASDA^{23,39} inclut une discussion détaillée, de même que la publication du Scottish Intercollegiate Guidelines Network¹⁵.

La plupart des recommandations dans les lignes directrices sur le diagnostic d'AOS sont axées sur la mesure dans laquelle l'utilisation de la PSG d'une nuit complète est nécessaire pour établir un diagnostic sûr. Plusieurs approches moins dispendieuses pour établir le diagnostic d'AOS ont été proposées. Parmi ces approches, il y a notamment l'utilisation de questionnaires sur le sommeil auto-administrés, l'oxymétrie pulsée au cours d'une nuit et les dispositifs portables de surveillance de l'apnée du sommeil.

Trois lignes directrices utilisent la publication de 1997 de la ASDA comme principale source de données probantes et incluent quelques autres documents. Le rapport de la Connecticut Thoracic Society¹⁶ fait référence à deux autres séries de cas et la Swiss Respiratory Society¹⁷ cite un essai clinique contrôlé et non randomisé (ECNR) sur l'utilisation des questionnaires sur le sommeil. La Argentine Association of Respiratory Medicine¹⁸ ne cite pas de données probantes particulières à l'appui des recommandations sur la PSG ni sur l'utilisation des études effectuées pendant le jour. Elle se réfère plutôt à diverses publications liées à des études de

niveau inférieur qui pourraient devoir être prises en considération dans des cas ou des examens plus détaillés, comme ceux offerts par un laboratoire du sommeil, ne sont pas disponibles.

Six lignes directrices du Canada^{10,19}, de l'Espagne²⁰, de la Finlande²¹ et des É.-U.^{22,26} n'ont pas cité de données probantes particulièrement à l'appui de leurs recommandations autres que le renvoi à d'autres lignes directrices ou énoncés, et elles devraient être considérées comme des autorités secondaires. Une autre publication⁴² inclut une recommandation sur consultation relative aux médicaments pour le sommeil et la PSG pour les patients qui ronflent et qui ont une mauvaise santé périodontique ou qui n'ont plus de dents, mais elle ne cite pas de données probantes spécifiques appropriées.

Les données probantes citées à l'appui de la PSG d'une nuit complète sont limitées. On fait mention de quatre études de cohortes et de sept séries de cas afin de prouver qu'une seule nuit de PSG est habituellement suffisante pour établir un diagnostic d'AOS. Cinq séries de cas ont indiqué qu'une PSG d'une nuit complète est souhaitable pour établir le diagnostic d'AOS, puisque le nombre d'apnées varie tout au long de la nuit. Les résultats d'une autre étude suggèrent qu'une PSG effectuée pendant les deux premières heures du sommeil est une base fiable pour établir le diagnostic.

Dans deux autres études de petite envergure citées par le rapport de la Connecticut Thoracic Society¹⁶, on donne d'autres preuves contre l'utilisation des études effectuées au cours d'une nuit fractionnée pour le diagnostic d'AOS.

La ligne directrice du Scottish Intercollegiate Guidelines Network¹⁵ a une perspective différente de celle de la ASDA. Elle recommande que les études limitées sur le sommeil visant à évaluer les événements respiratoires représentent une méthode de première ligne adéquate pour l'évaluation diagnostique d'AOS et qu'une PSG complète jumelée à une stadification du sommeil fondée sur l'EEG ne sont pas nécessaires pour établir le diagnostic d'apnée du sommeil pour la plupart des patients. La PSG devrait être offerte dans les centres régionaux du sommeil pour les patients qui ont des symptômes typiques d'hypersomnie, mais aucune preuve objective d'apnée obstructive du sommeil après un examen limité.

La plus grande preuve citée est un ECNR, qui incluait des données de suivi pour les patients à qui ont prescrit une VSPPC après un diagnostic d'AOS. Cinq autres essais cliniques contrôlés et quatre séries de cas sont également pris en considération. Les études font mention de la possibilité d'utiliser les études limitées sur le sommeil, occasionnant des jugements sur le compromis entre un moins bon résultat diagnostique que celui d'une PSG complète et l'utilisation appropriée de ressources limitées. L'énoncé selon lequel une PSG complète n'est pas nécessaire pour diagnostiquer l'apnée du sommeil chez la plupart des patients est appuyé par des données probantes limitées.

Les résultats de l'étude contrôlée, cités par la ligne directrice de la Swiss Respiratory Society¹⁷, correspondaient à la recommandation selon laquelle les questionnaires normalisés, comme l'échelle de somnolence d'Epworth (ESE), peuvent servir à évaluer une AOS soupçonnée, en particulier à déceler une AOS grave à partir du ronflement primaire et de l'apnée centrale.

Tableau 3 : Recommandations et données probantes à l'appui pour le diagnostic d'apnée obstructive du sommeil

Indications pour l'utilisation du laboratoire du sommeil		Limites de l'utilisation du laboratoire du sommeil	
Recommandations	Données probantes	Recommandations	Données probantes
<p>Pour plupart des patients, une PSG d'une nuit complète est recommandée pour établir le diagnostic de troubles de la respiration liés au sommeil^{16,23*}.</p> <p>Les études effectuées au cours d'une nuit fractionnée et les études d'une nuit complète ne sont pas équivalentes. Une PSG d'une nuit complète suivie d'une titration de la VSPPC pendant une nuit complète est reconnue comme l'étalon-or et est recommandée¹⁶.</p>	<p>Quatre études de cohortes et sept séries de cas indiquant qu'une seule nuit de PSG est habituellement suffisante pour établir le diagnostic d'AOS (qualité des données probantes=B, pertinence=A)</p> <p>Un ECNR et cinq séries de cas indiquent qu'une PSG d'une nuit complète est souhaitable pour établir le diagnostic d'AOS puisque l'apnée varie tout au long de la nuit (qualité des données probantes=B, pertinence=A)</p>	<p>Des études limitées sur le sommeil visant à évaluer les événements respiratoires représentent une méthode de première ligne adéquate pour l'évaluation diagnostique d'AOS^{15*}.</p> <p>Le pilier de l'évaluation des patients chez qui ont soupçonné l'AOS est une anamnèse minutieuse, y compris des questionnaires normalisés^{17*}.</p> <p>Pas de consensus sur l'utilisation des études effectuées au cours d'une nuit fractionnée¹⁸.</p>	<p>6 ECNR et 5 séries de cas indiquant la possibilité d'utiliser les études limitées pour décerner l'AOS, mais pas pour l'exclure (qualité des données probantes=B, pertinence=A)</p> <p>1 ECNR, référence à d'autres lignes directrices (qualité des données probantes=B, pertinence=A)</p> <p>Aucun document particulier cité (qualité des données probantes=O)</p>
<p>Pour les patients au sein du groupe de stratification à forte probabilité de prétest, un contrôle cardiorespiratoire pendant le sommeil pourrait être une solution de rechange acceptable à la PSG d'une nuit complète, à condition que l'évaluation répétée à l'aide d'une PSG d'une nuit complète soit permise pour les patients qui présentent des symptômes et qui</p>	<p>10 séries de cas, 6 utilisant l'analyse multifactorielle; les approches qui utilisent des questionnaires pour déceler l'AOS chez les patients peuvent éliminer d'autres examens effectués dans un laboratoire du sommeil, mais des proportions considérables de personnes souffrant d'AOS seraient incorrectement exclues de l'aiguillage vers une PSG (qualité des données probantes=C, pertinence=B)</p>	<p>Les études simplifiées (niveau III) sont réservées pour les situations où il y a de longues listes d'attente, où l'accès à une PSG est impossible ou pour un suivi ou une réévaluation¹⁸</p>	<p>7 séries avec comparaison des méthodes (qualité des données probantes=C, pertinence=B)</p>

Indications pour l'utilisation du laboratoire du sommeil		Limites de l'utilisation du laboratoire du sommeil	
Recommandations	Données probantes	Recommandations	Données probantes
ont un résultat négatif au contrôle cardiorespiratoire pendant le sommeil ²³ .			
Certains dispositifs de suivi portables de type 3 pourraient être utilisés en laboratoire afin d'augmenter ou de diminuer la probabilité qu'un patient ait un IAH de >15. Une telle utilisation nécessiterait des limites ⁴³ .	Études prises en considération dans l'examen systématique (qualité des données probantes=B, pertinence=A)	<p>Les dispositifs de suivi portables de type 2 ne sont pas recommandés à des fins d'utilisation clinique pour évaluer les patients souffrant d'AOS⁴³.</p> <p>Les dispositifs de suivi portables de type 3 ne sont pas recommandés pour une utilisation sans surveillance ou pour inclure et exclure l'AOS.⁴³</p> <p>Les dispositifs de suivi portables de type 4 ne sont pas recommandés à des fins d'utilisation avec ou sans surveillance pour augmenter la probabilité qu'un patient ait un IAH de >15⁴³.</p> <p>Un enregistrement sans surveillance à l'aide d'un dispositif portable pour l'évaluation d'AOS est acceptable seulement dans les situations suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • pour les patients qui présentent des symptômes cliniques graves indiquant une AOS, lorsque l'initiation du traitement est urgente et qu'une PSG n'est pas disponible; • pour les patients qui sont incapables de subir des examens 	<p>Études prises en considération dans l'examen systématique (qualité des données probantes=N)</p> <p>Études prises en considération dans l'examen systématique (qualité des données probantes=B, pertinence=A)</p> <p>Études prises en considération dans l'examen systématique (qualité des données probantes=B, pertinence=A)</p> <p>6 séries d'études de cas de petite envergure, évaluation subjective de certains résultats (qualité des données probantes=C, pertinence=B)</p>

Indications pour l'utilisation du laboratoire du sommeil		Limites de l'utilisation du laboratoire du sommeil	
Recommandations	Données probantes	Recommandations	Données probantes
		dans un laboratoire du sommeil; <ul style="list-style-type: none"> • pour les études de suivi après un diagnostic à l'aide de la PSG et le début de la thérapie¹³ 	

IAH=Indice d'apnées et d'hypopnées; AOS=apnée obstructive du sommeil; PSG=polysomnographie.

5.3.2 Titration de l'apnée obstructive du sommeil

La ventilation spontanée en pression positive continue (VSPPC) est un moyen efficace de traiter l'apnée obstructive du sommeil (AOS). Un des éléments essentiels du recours à la VSPPC est l'établissement de la pression, qui est exercée dans les voies respiratoires du patient pendant le traitement, afin de minimiser les épisodes d'apnée. Ce processus est connu sous le nom de titration.

Les recommandations des lignes directrices incluent notamment plusieurs points sur la mesure dans laquelle les examens dans les laboratoires du sommeil sont nécessaires au processus de titration, plutôt que l'utilisation de mesures à domicile, y compris les examens qui ont recours aux appareils de PPC-TA. Les lignes directrices prennent également en considération l'utilisation d'études effectuées au cours d'une nuit fractionnée lorsque la PSG de diagnostic initiale est suivie d'une titration de la VSPPC pendant la PSG au cours de la même nuit, plutôt que d'établir le diagnostic et d'entreprendre la titration sur deux nuits (Annexe 7).

Les renseignements les plus détaillés sur cette application sont fournis par la ligne directrice de 1997 de la ASDA^{23,39} et par le rapport de 2002 de la American Academy of Sleep Medicine (AASM) sur les appareils de PPC-TA²⁴.

Selon le document de la ASDA, on recommande une PSG d'une nuit complète avec titration de la VSPPC pour les patients chez qui on a établi un diagnostic documenté de troubles de respiration liés au sommeil pour lequel une VSPPC est justifiée. Un contrôle cardiorespiratoire pendant le sommeil sans enregistrement par EEG n'est pas recommandé pour la titration. Une étude effectuée au cours d'une nuit fractionnée est un moyen de rechange à une nuit complète de PSG diagnostique suivie d'une deuxième nuit de titration, si quatre critères sont respectés. Six séries de cas et documents pris en considération dans le diagnostic d'AOS sont cités à l'appui.

Le rapport de 2002 de la AASM appuie l'utilisation de certains appareils de PPC-TA pendant la titration sous surveillance. Les données probantes citées à l'appui incluent notamment quatre études randomisées et six comparaisons non randomisées. La PPC-TA n'est pas recommandée pour une titration effectuée au cours d'une nuit fractionnée, pour une titration sans surveillance ou pour les patients qui souffrent de défaillance cardiaque ou d'une maladie pulmonaire obstructive chronique (MPOC).

Une ligne directrice précédente de la American Thoracic Society⁴⁴ recommande que la titration devrait inclure des enregistrements du sommeil, de la respiration et de l'oxygénation, dans diverses positions du corps, du SLP et du sommeil paradoxal afin de déterminer la pression optimale. Quatre séries d'études de cas de petite envergure sont citées à l'appui. Deux autres lignes directrices des É.-U.^{16,22} font également des recommandations, citant les lignes directrices de la ASDA et de la AASM à titre de données d'appui.

Les résultats tirés d'études non contrôlées de petite envergure suggèrent que certains facteurs de suivi utilisés dans les enregistrements sur le sommeil, y compris la pression dans les voies respiratoires supérieures, la stadification du sommeil et les positions du corps (position couchée par rapport à position debout), sont essentiels afin d'obtenir les meilleurs résultats lors de la titration de la VSPPC. Deux séries d'études de cas de petite envergure appuient le besoin d'inclure un enregistrement par EEG dans le contrôle cardiorespiratoire pendant le sommeil utilisé pour la titration.

Quatre documents portant sur les études effectuées au cours d'une nuit fractionnée, toutes des séries de cas modérées à considérables, appuient la recommandation selon laquelle une titration efficace de la VSPPC peut être obtenue à partir d'une PSG partielle, si certains critères sont respectés. On a constaté des limites définitionnelles ou procédurales pour deux de ces études.

5.3.3 Suivi de l'apnée obstructive du sommeil

L'utilisation des examens dans les laboratoires du sommeil peut être indiquée en vue de suivre les patients qui ont déjà été examinés et chez qui on a déjà prescrit une VSPPC pour le traitement de leurs symptômes d'AOS.

Vous retrouverez les renseignements les plus détaillés sur cette application dans les publications de 1997 et 1995 de la ASDA^{23,25,39}. Le renvoi au suivi de l'AOS dans une publication de 2002 de la AASM²⁴ fait suite à ces lignes directrices précédentes (Annexe 8).

Trois autres lignes directrices font référence au suivi de l'AOS. La Swiss Respiratory Society¹⁷ fait référence à la ligne directrice de 1997 de la ASDA²³ et ne cite aucune autre donnée probante. Dans les lignes directrices du Groupe sommeil de la SPLF⁴⁵ et celle de la American Thoracic Society⁴⁴, on avance des points qui ne sont pas appuyés par des données probantes citées.

Dans la ligne directrice de 1997 de la ASDA²³, on indique qu'une PSG de suivi ou qu'un contrôle cardiorespiratoire est couramment indiqué pour l'évaluation des résultats du traitement dans six situations. Une telle étude n'est pas couramment indiquée pour les patients chez qui les symptômes continuent de disparaître avec un traitement par VSPPC. Un TLME n'est pas non plus couramment indiqué pour la plupart des patients qui souffrent de troubles de la respiration liés au sommeil. Selon la publication de 1995 de la ASDA²⁵, on mentionne qu'une PSG de suivi n'est pas indiquée pour les patients affligés du ronflement primaire ou d'une AOS légère, à moins que les symptômes ne s'aggravent. Les patients qui souffrent d'AOS de modérée à grave devraient subir une PSG ou un autre test de mesure objective de la respiration avec administration orale sur place, après les derniers réglages pour ajustement.

Tableau 4 : Recommandations et données probantes à l'appui pour la titration de l'apnée obstructive du sommeil

Indications pour l'utilisation du laboratoire du sommeil		Limites de l'utilisation du laboratoire du sommeil	
Recommandations	Données probantes	Recommandations	Données probantes
<p>Certains appareils de PPC-TA peuvent être utilisés pendant la titration sous surveillance dans le but de déceler, par PSG, une seule pression à utiliser avec la VSPPC standard pour le traitement de l'AOS²⁴</p>	<p>1 ECR, 3 ECR-essais cliniques croisés et 6 comparaisons non randomisées, indiquant des résultats similaires à partir de la titration avec une PPC-TA et une VSPPC (qualité des données probantes=A, pertinence=A)</p>	<p>Les patients souffrant de défaillance cardiaque, d'une MPOC ou d'une désaturation de l'oxyhémoglobine artérielle nocturne en raison de troubles autres que l'AOS ne sont pas des candidats pour une titration par PPC-TA.</p> <p>Les appareils de PPC-TA ne sont pas recommandés pour une titration effectuée au cours d'une nuit fractionnée²⁴.</p> <p>L'utilisation de la PPC-TA sans surveillance n'a pas été établie dans la détermination des PPC ou dans l'autoréglage du traitement par PPC-TA chez les patients novices à la VSPPC²⁴.</p>	<p>Les personnes qui souffrent de ces troubles ont jusqu'ici été exclues des essais cliniques sur la PPC-TA (qualité des données probantes=N)</p> <p>Absence d'études pour valider de telles applications (qualité des données probantes=N)</p>
<p>Une PSG d'une nuit complète avec titration de la VSPPC sont recommandées pour les patients chez qui ont a établi un diagnostic documenté de troubles de la respiration liés au sommeil pour lequel une VSPPC est justifiée²³.</p> <p>La PSG jumelée à une titration de la VSPPC sont appropriées pour les patients qui ont un IA \geq20 par heure ou un IAH \geq30 par heure; un IAH \geq10 par heure chez les patientes qui souffrent</p>	<p>6 séries de cas et documents présentés précédemment sur le diagnostic d'AOS (qualité des données probantes=C, pertinence=A)</p>		

Indications pour l'utilisation du laboratoire du sommeil		Limites de l'utilisation du laboratoire du sommeil	
Recommandations	Données probantes	Recommandations	Données probantes
d'hypersomnie; un IDR ≥ 10 par heure chez les patients qui souffrent d'hypersomnie ²³ .			
Un contrôle cardiorespiratoire pendant le sommeil sans EEG n'est pas recommandé ²³ .	2 séries de cas indiquant un lien entre les changements à l'EEG et le SRVRS (qualité des données probantes=C, pertinence=A)		
<p>Une étude effectuée au cours d'une nuit fractionnée est une solution de rechange à une nuit complète de PSG de diagnostic suivie d'une deuxième nuit de titration si 4 critères sont respectés²³ :</p> <p>a) IAH≥ 40 documenté pendant au moins 2 heures de PSG de diagnostic ou IAH de 20 à 40 selon le jugement clinique</p> <p>b) Titration de la VSPPC effectuée pendant >3 heures</p> <p>c) La PSG indique que la VSPPC élimine ou presque les événements respiratoires pendant le sommeil paradoxal et le SLP, y compris le sommeil paradoxal avec un patient en position couchée</p> <p>d) Une deuxième PSG d'une nuit complète pour la titration de la VSPPC est effectuée dans le cas où un trouble de la respiration liée au sommeil est confirmé, mais que les critères b et c ne sont pas respectés</p>	3 séries de cas comparant les pressions de traitement obtenues grâce à une PSG partielle et d'une nuit complète; séries d'envergure restreinte indiquant que les événements respiratoires peuvent s'aggraver au fur et à mesure que la nuit avance (qualité des données probantes=C, pertinence=A)	<p>Les études effectuées au cours d'une nuit fractionnée et les études d'une nuit complète ne sont pas équivalentes. Les études de diagnostic d'une nuit complète assurent une évaluation plus détaillée de la respiration perturbée pendant le sommeil et sont plus susceptibles de déceler la possibilité et la pertinence d'un deuxième diagnostic¹⁶.</p> <p>Pas de consensus sur l'utilisation des études effectuées au cours d'une nuit fractionnée¹⁸.</p>	<p>4 séries révélant que les caractéristiques cliniques de l'apnée du sommeil varient pendant le sommeil la nuit (qualité des données probantes=C, pertinence=A)</p> <p>Aucune référence particulière; le fait qu'il y ait des études qui indiquent une variation de l'apnée au cours de la nuit est une des raisons données pour justifier le manque de consensus (qualité des données probantes=O)</p>

IAH=indice d'apnées et d'hypopnées; IA=indice d'apnées; PPC-TA=ventilation nasale spontanée en pression positive continue avec titration automatique; MPOC=maladie pulmonaire obstructive chronique; VSPPC=ventilation spontanée en pression positive continue; EEG=électroencéphalogramme; SLP=sommeil lent profond; AOS=apnée obstructive du sommeil; PSG=polysomnographie; IDR=indice de détresse respiratoire; MOR=mouvement oculaire rapide.

Tableau 5 : Recommandations et données probantes à l'appui pour le suivi de l'apnée obstructive du sommeil

Indications pour l'utilisation du laboratoire du sommeil		Limites de l'utilisation du laboratoire du sommeil	
Recommandations	Données probantes	Recommandations	Données probantes
<p>Une PSG de suivi ou un contrôle cardiorespiratoire est indiqué pour l'évaluation des résultats du traitement²³ :</p> <p>a) après une réaction clinique positive au traitement administré par voie orale*</p> <p>b) après un traitement chirurgical chez les patients qui souffrent d'AOS de modérée à grave</p> <p>c) après un traitement chirurgical chez les patients qui souffrent d'apnée ou après un manque de réactions à la VSPPC</p> <p>d) après une perte de poids considérable chez les patients traités par une VSPPC pour des troubles de la respiration liés au sommeil</p> <p>e) après un gain de poids considérable chez les patients qui ont déjà été traités au moyen de la VSPPC avec succès</p> <p>f) lorsque la réaction de la clinique est insuffisante ou lorsque les symptômes reviennent malgré une réaction initiale positive au traitement par VSPPC</p>	<p>Des lignes directrices précédentes sont citées pour appuyer les recommandations a à c (qualité des données probantes=O)</p> <p>Recommandations d et e : 4 séries de cas indiquant que la variation de poids peut être liée aux troubles du sommeil chez certaines personnes et que des changements de poids considérables pourraient signifier que le traitement actuel par VSPPC n'est plus efficace (qualité des données probantes=C, pertinence=C)</p> <p>Aucune donnée probante directe citée à l'appui de la recommandation f (qualité des données probantes=O)</p>	<p>Une PSG de suivi ou un contrôle cardiorespiratoire n'est pas couramment indiqué pour les patients chez qui les symptômes continuent de disparaître après un traitement par VSPPC.*</p> <p>Un TLME n'est pas couramment indiqué pour la plupart des patients qui souffrent de troubles de la respiration liés au sommeil.</p>	<p>Aucune donnée probante citée (qualité des données probantes=O)</p> <p>Référence à des renseignements présentés ailleurs dans la ligne directrice et à une ligne directrice précédente (qualité des données probantes=O)</p>
<p>Les patients traités au moyen de la VSPPC fixe à la suite d'une titration par PPC-TA ou traités par une PPC-TA doivent être suivis de façon à déterminer l'efficacité et la sécurité du traitement²⁴.</p>	<p>Fondées sur le consensus de comités et sur les recommandations faites dans la ligne directrice précédente²³ (qualité des données probantes=O)</p>		

Indications pour l'utilisation du laboratoire du sommeil		Limites de l'utilisation du laboratoire du sommeil	
Recommandations	Données probantes	Recommandations	Données probantes
Les patients qui souffrent d'AOS de modéré à grave devraient subir une PSG ou suivre un autre traitement de mesure objective de la respiration avec administration par voie orale en place après les derniers réglages pour ajustement ²⁵ .	Document d'examen cité présentant des données sur l'utilisation de la VSPPC à partir d'études précédentes (qualité des données probantes=O)	Une PSG de suivi n'est pas indiquée pour les patients affligés du ronflement primaire ou d'une AOS légère, à moins que les symptômes ne s'aggravent ²⁵	Aucune donnée probante citée (qualité des données probantes=O)

PPC-TA=Ventilation nasale spontanée en pression positive continue avec titration automatique; VSPPC=ventilation spontanée en pression positive continue; AOS=apnée obstructive du sommeil; PSG=polysomnographie.

Seules des données probantes limitées, tirées d'études de moindre qualité ou de pertinence partielle, sont citées à l'appui. Les recommandations faites dans la ligne directrice de 1997 de la ASDA concernant les patients qui réagissent positivement sur le plan clinique semblent être contradictoires. Une de ces recommandations indique qu'une étude de suivi est couramment indiquée pour l'évaluation des résultats du traitement après une réaction clinique positive au traitement administré par voie orale de façon à assurer un bienfait thérapeutique.

Une autre recommandation indique qu'une PSG de suivi ou qu'un contrôle cardiorespiratoire n'est pas couramment indiqué pour les patients chez qui les symptômes continuent de disparaître avec un traitement par VSPPC.

5.3.4 Troubles respiratoires compliqués par des facteurs cardiorespiratoires

La MPOC est un trouble caractérisé par une diminution du débit expiratoire maximal et par une vidange forcée et lente des poumons; caractéristiques qui ne changent pas de façon marquée sur plusieurs mois. Cette limite du débit d'air est seulement peu réversible à l'aide de broncho-dilatateurs. Une application du laboratoire du sommeil pourrait être prise en considération pour les patients souffrant d'une MPOC ou d'autres troubles respiratoires qui ont également certaines complications et pour ceux qui ont des problèmes cardiaques apparents liés au sommeil.

Cette application a été prise en considération dans une ligne directrice de la AARC-APT²⁶ (Annexe 9). Les recommandations appuient l'utilisation possible de la PSG pour les patients qui souffrent d'une MPOC et d'autres troubles respiratoires, à condition que certains critères soient respectés. Une étude transversale rétrospective est citée à l'appui et indique l'importance de la désaturation de l'oxyhémoglobine nocturne⁴⁶ à titre de facteur de risque, avec comme sous-entendu que ce problème devrait être décelé à l'aide des études sur le sommeil. Trois examens narratifs et deux lignes directrices donnent des renseignements de base.

5.3.5 Autres troubles respiratoires

L'AOS et le syndrome de résistance des voies respiratoires supérieures (SRVRS) sont les troubles les plus couramment évalués dans les laboratoires du sommeil. Parmi les autres troubles respiratoires qui causent une perturbation du sommeil, il y a notamment la MPOC, les maladies neuromusculaires, d'autres maladies pulmonaires chroniques et l'asthme.

Dans la ligne directrice de 1997 de la ASDA^{23,39}, on tient compte de cette catégorie de troubles (Annexe 10). On y mentionne que la PSG est couramment indiquée pour les patients souffrant de problèmes neuromusculaires et présentant des symptômes liés au sommeil qui ne sont pas adéquatement diagnostiqués à l'aide des antécédents du sommeil, de l'évaluation de l'hygiène du sommeil et de l'examen des journaux intimes sur le sommeil. Une PSG n'est pas indiquée pour établir le diagnostic de maladie pulmonaire chronique et d'hypoxémie nocturne chez les patients souffrant d'une maladie pulmonaire. Ces troubles sont habituellement adéquatement évalués par oxymétrie.

Cinq ECNR et 10 séries de cas sont cités de façon sélective à l'appui de l'utilisation de la PSG. La plupart des études citées ont été menées auprès de petits groupes de patients. La plupart des études sur les maladies neuromusculaires sont pertinentes relativement aux recommandations, même s'il n'est pas évident de savoir, à partir des données probantes citées, qu'une PSG est couramment indiquée pour ce groupe hétérogène de troubles lorsque d'autres approches, comme les antécédents du sommeil, sont insuffisantes.

La plupart des documents traitant de l'évaluation des personnes atteintes d'une maladie pulmonaire décrivaient également des études (huit ECNR, huit séries de cas) auprès de petits groupes.

Tableau 6 : Recommandations et données probantes à l'appui pour les troubles respiratoires compliqués par des facteurs cardiorespiratoires

Indications pour l'utilisation du laboratoire du sommeil		Limites de l'utilisation du laboratoire du sommeil	
Recommandations	Données probantes	Recommandations	Données probantes
<p>Une PSG peut être indiquée pour les patients affligés des troubles suivants²⁶ :</p> <ul style="list-style-type: none"> • MPOC avec une PaO₂ >55 torr lorsqu'ils sont éveillés, mais dans le cas où la maladie est compliquée par de l'hypertension pulmonaire, une insuffisance du cœur droit, la polyglobulie ou l'hypersomnie • Défaillance ventilatoire restrictive consécutive à des troubles neuromusculaires et de la paroi de la cage thoracique et compliquée par l'hypoventilation chronique, la polyglobulie, l'hypertension pulmonaire, un sommeil perturbé, des maux de tête matinaux ou la somnolence diurne et la fatigue • Défaillance du contrôle respiratoire avec une PaCO₂ >45 torr lorsqu'ils sont éveillés ou dans le cas où l'affection est compliquée par des facteurs énumérés ci-dessus • Arythmies cycliques, anomalies de l'ectopie atrioventriculaire dont la fréquence semble augmenter pendant le sommeil 	<p>ET rétrospective indiquant l'importance de la désaturation de l'oxyhémoglobine nocturne à titre de facteur de risque, avec comme sous-entendu que ce problème devrait être décelé à l'aide d'études sur le sommeil (qualité des données probantes=C, pertinence=B)</p> <p>3 examens narratifs, 2 lignes directrices précédentes (qualité des données probantes=O)</p>	<p>Les ratios risques-avantages devraient être évalués dans le cas où des patients hospitalisés médicalement instables doivent être transférés d'un milieu clinique à un laboratoire du sommeil pour une PSG d'une nuit</p>	<p>Aucune donnée probante citée (qualité des données probantes=O)</p>

ET=étude transversale; MPOC=maladie pulmonaire obstructive chronique; PaCO₂=pression partielle du gaz carbonique dans le sang artériel; PaO₂=pression partielle d'oxygène dans le sang artériel; PSG=polysomnographie.

Tableau 7 : Recommandations et données probantes à l'appui pour d'autres troubles respiratoires

Indications pour l'utilisation du laboratoire du sommeil		Limites de l'utilisation du laboratoire du sommeil	
Recommandations	Données probantes	Recommandations	Données probantes
La PSG est couramment indiquée pour les patients qui souffrent de troubles neuromusculaires et qui présentent des symptômes liés au sommeil afin d'évaluer les symptômes qui n'ont pas été adéquatement diagnostiqués à l'aide des antécédents du sommeil, de l'évaluation de l'hygiène du sommeil et de l'examen des journaux intimes sur le sommeil ²³	5 ECNR et 10 séries de cas prenant en considération le diagnostic et le suivi des variables liées au sommeil dans les cas suivants : myasthénie, syndrome de post-poliomyélite, fibrose kystique, maladie neuromusculaire, cypho-scoliose, sclérose latérale amyotrophique, dystrophie musculaire progressive de Duchenne, dystrophie myotonique; plusieurs études étaient axées sur des examens physiologiques (qualité des données probantes=C, pertinence=B)	La PSG pas indiquée pour établir le diagnostic de maladies pulmonaires chroniques ²³	2 ECNR et 2 séries de cas; 3 études ont révélé une baisse de la saturation en oxygène pendant le sommeil, 1 a indiqué que l'AOS n'est pas courante au sein de ce groupe (qualité des données probantes=B, pertinence=B)
Si les symptômes [MPOC] du patient suggèrent un diagnostic d'AOS ou de mouvement involontaire des membres, les indications relatives à la PSG sont les mêmes que pour les troubles chez les patients sans maladie pulmonaire chronique ²³	Renvoi à d'autres lignes directrices (qualité des données probantes=O)	L'hypoxémie nocturne chez les patients souffrant d'une maladie pulmonaire chronique obstructive, restrictive ou réactive est habituellement adéquatement évaluée par oxymétrie et ne nécessite pas de PSG ²³	Six ECNR et six séries de cas, pour la plupart des études de petite envergure, appuyant l'utilisation de oxymétrie pour aider à établir le diagnostic et à faire le suivi de la MPOC (qualité des données probantes=B, pertinence=C)
		La perturbation du sommeil chez les patients souffrant d'asthme devrait être attribuée à un problème d'asthme inadéquatement contrôlé, à moins qu'il y ait des indications plus particulières d'autres troubles de la respiration liés au sommeil ²³	L'AOS n'est pas courante selon les résultats de plusieurs séries de cas de petite envergure auprès d'asthmatiques; hypoxémie transitoire habituellement modeste (qualité des données probantes=C, pertinence=B)

Indications pour l'utilisation du laboratoire du sommeil		Limites de l'utilisation du laboratoire du sommeil	
Recommandations	Données probantes	Recommandations	Données probantes
Une PSG complète avec suivi respiratoire, y compris la PET _{CO2} par capnométrie transcutanée est justifiée chez les patients souffrant d'hypercapnie persistante ou matinale inexpliquée ¹⁹	Consensus (qualité des données probantes=O)		

ECNR=essai clinique contrôlé et non randomisé; MPOC=maladie pulmonaire obstructive chronique; AOS=apnée obstructive du sommeil; PSG=polysomnographie.

5.3.6 Apnée obstructive du sommeil chez les enfants

L'AOS chez l'enfant est un problème de respiration pendant le sommeil, caractérisé par une obstruction partielle et prolongée des voies respiratoires supérieures ou par une obstruction complète intermittente. Parmi les complications, il y a notamment les anomalies de croissance, les troubles neurologiques et le cœur pulmonaire. Les recommandations s'appliquent aux enfants par ailleurs en bonne santé de plus d'un an souffrant d'AOS consécutive à une hypertrophie adéno-amygdalienne et/ou à l'obésité.

Cette application est couverte par les lignes directrices de la American Academy of Pediatrics (AAP)^{27,29} et de la American Thoracic Society²⁸. On en fait également mention dans la ligne directrice de l'OMCO¹⁹ (Annexe 11).

La ligne directrice de la AAP appuie la PSG d'une nuit comme étant l'étalon-or pour le diagnostic d'AOS chez les enfants qui subissent une adéno-amygdalectomie et ceux affligés du ronflement habituel, de troubles du comportement, d'hyperactivité et d'hypersomnie. Parmi les études citées à l'appui, il y a notamment deux ECNR, deux études transversales et sept séries de cas.

Dans le document de la American Thoracic Society, on recommande la PSG pour le suivi postopératoire de l'adéno-amygdalectomie, certains cas de laryngomalacie et l'évaluation des enfants atteints de drépanocytose et souffrant d'AOS. Six séries de cas d'envergure restreinte sont citées.

Les études citées par la AAP donnent des indications sur les critères de PSG appropriés chez les enfants, lesquels diffèrent des critères pour les adultes. Il est noté que la PSG pour les enfants n'a pas été bien normalisée relativement à son rendement et à son interprétation. Plusieurs études révèlent les limites des méthodes abrégées pour ce qui est d'établir un diagnostic adéquat d'AOS. La plupart des études avaient un nombre limité de participants, souvent de différents âges. Par conséquent, les résultats sont sujets à un biais de sélection et ont une faible signification statistique.

La plupart des références citées dans la ligne directrice de la American Thoracic Society portaient sur des renseignements de base sur un trouble particulier, sans être liées aux indications en faveur d'une PSG dans l'établissement du diagnostic ou l'évaluation de l'AOS chez les enfants.

5.3.7 Autres troubles chez les enfants qui occasionnent une perturbation du sommeil

Plusieurs troubles de perturbation du sommeil chez les enfants sont abordés dans une ligne directrice de la American Thoracic Society²⁸ (Annexe 12). L'utilisation possible de la PSG chez les enfants souffrant de dysplasie broncho-pulmonaire, de fibrose kystique, d'asthme, d'une maladie neuromusculaire ou du syndrome de Pickwick a été examinée²⁸.

Aucune donnée probante particulière n'a été citée à l'appui des recommandations. Pour chaque trouble, on a fourni des renseignements de base couvrant les questions physiologiques ou cliniques en relation avec la perturbation du sommeil.

Tableau 8 : Recommandations et données probantes à l'appui pour l'apnée obstructive du sommeil chez les enfants

Indications pour l'utilisation du laboratoire du sommeil		Limites de l'utilisation du laboratoire du sommeil	
Recommandations	Données probantes	Recommandations	Données probantes
<p>La PSG d'une nuit est l'étalon-or pour établir le diagnostic d'AOS chez les enfants qui subissent une adéno-amygdalectomie et ceux qui sont affligés par le ronflement habituel, des troubles du comportement, l'hyperactivité et l'hypermotilité^{27,29}.</p> <p>D'autres techniques comme l'enregistrement vidéo, l'oxymétrie pulsée nocturne et les études effectuées au cours d'une sieste le jour pourraient être utiles pour distinguer le ronflement primaire et l'AOS si les résultats de la PSG sont positifs. Étant donné les taux faussement négatifs élevés, la PSG devrait être effectuée si d'autres techniques diagnostiques donnent des résultats négatifs^{27,29}.</p>	<p>2 ECNR, 2 ET et 7 séries de cas dans lesquels les résultats de la PSG étaient comparés à ceux d'autres méthodes utilisées auprès des patients qui ont été aiguillés pour un problème de perturbation de la respiration pendant le sommeil (qualité des données probantes=B, pertinence=A)</p>		
<p>La PSG est recommandée dans les cas suivants²⁸ :</p> <ul style="list-style-type: none"> • suivi postopératoire de l'adéno-amygdalectomie • enfants souffrant de laryngomalacie et dont les symptômes sont plus graves pendant le sommeil comparativement à lorsqu'ils sont éveillés ou qui ont un retard de croissance ou qui souffrent du cœur pulmonaire • évaluation d'un enfant qui souffre de drépanocytose et d'AOS ou qui a de fréquentes crises véno-occlusives pendant le sommeil 	<p>2 séries de cas dans lesquelles les patients ont été suivis après une chirurgie (qualité des données probantes=C, pertinence=B)</p> <p>Séries de cas d'envergure restreinte, description de la PSG dans le suivi précédant et suivant la chirurgie (qualité des données probantes=C, pertinence=B)</p> <p>3 séries de cas (qualité des données probantes=C, pertinence=C)</p>	<p>PSG pas indiquée pour les enfants obèses à moins qu'on ait constaté une hypercapnie inexplicée lorsqu'ils sont éveillés, un ronflement chronique, un travail ventilatoire plus ardu pendant le sommeil, une perturbation du sommeil, l'hypermotilité durant le jour, la polyglobulie ou le cœur pulmonaire²⁸</p>	<p>Séries de cas, la PSG a révélé que 37 % étaient légèrement anormaux; aucune corrélation entre le poids, l'âge ou le sexe et toute mesure sur la PSG</p> <p>Séries de cas dans lesquelles le questionnaire sur le sommeil, le poids et la présence de tissus amygdaliens étaient prédictifs d'AOS (jusqu'à 81 %) (qualité des données probantes=C, pertinence=A)</p>

ET=étude transversale; ECNR=essai clinique contrôlé et non randomisé; AOS=apnée obstructive du sommeil; PSG=polysomnographie.

Tableau 9 : Recommandations et données probantes à l'appui pour d'autres troubles chez les enfants qui causent une perturbation du sommeil

Indications pour l'utilisation du laboratoire du sommeil		Limites de l'utilisation du laboratoire du sommeil	
Recommandations	Données probantes	Recommandations	Données probantes
PSG et suivi du CO ₂ indiqués chez les enfants souffrant d'une maladie neuromusculaire ou du syndrome de Pickwick avec complications	Aucune donnée probante particulière citée ²⁸ (qualité des données probantes=O)		
Dysplasie broncho-pulmonaire : Une PSG peut être indiquée pour détecter une obstruction des voies respiratoires supérieures; peut être utilisée avec le suivi du pH afin de documenter le lien entre le reflux et les événements respiratoire			
Fibrose kystique : les patients qui reçoivent un supplément d'oxygène pourraient nécessiter une PSG afin d'exclure l'AOS; prendre en considération la PSG pour évaluer les effets indésirables possibles du supplément d'oxygène pendant le sommeil chez les patients souffrant d'une maladie pulmonaire avancée et chez qui on constate une hypercapnie lorsqu'ils sont éveillés			
Asthme : Prendre en considération la PSG et le suivi du pH si on est préoccupé par la présence de reflux gastro-œsophagien pendant le sommeil à titre d'élément déclencheur des symptômes nocturnes; la PSG peut aider à définir le type d'apnée, de problème cardiaque, de gaz sanguin et d'altération du sommeil, et leur fréquence, chez certains nourrissons souffrant d'apnée ou affligés par un EVRM ²⁸		PGS pas recommandée pour l'évaluation régulière des nourrissons affligés d'un EVRM sans complications ²⁸ .	Aucune donnée probante citée (qualité des données probantes=O)

EVRM=événement visible à risque mortel; CO₂=dioxyde de carbone; AOS=apnée obstructive du sommeil; PSG=polysomnographie.

5.3.8 PSG de suivi chez les enfants

Le recours aux examens dans un laboratoire du sommeil peut être indiqué pour le suivi des enfants qui ont subi une chirurgie ou d'autres interventions pour le traitement des symptômes d'AOS.

Cette application est abordée par les lignes directrices de la American Academy of Pediatrics^{27,29}, de la American Thoracic Society²⁸ et de l'OMCO¹⁹ (Annexe 13).

Tableau 10 : Recommandations et données probantes à l'appui pour la PSG de suivi chez les enfants

Indications pour l'utilisation du laboratoire du sommeil		Limites de l'utilisation du laboratoire du sommeil	
Recommandations	Données probantes	Recommandations	Données probantes
Les enfants qui subissent une adéno-amygdalectomie devraient avoir une réévaluation clinique après l'opération; les patients à risque élevé devraient subir un examen objectif (subir un nouveau test de détection de l'AOS si le ronflement persiste et possiblement si l'IAH préopératoire est élevé) ²⁷	Étude prospective auprès de 30 enfants qui ont subi une chirurgie, 26 ayant fait l'objet d'une PSG de suivi (qualité des données probantes=C, pertinence=B)		
<p>Une PSG répétée est recommandée pour les enfants chez qui on a déjà diagnostiqué l'AOS et qui sont affligés d'un ronflement persistant ou qui présentent d'autres symptômes de perturbation de la respiration liée au sommeil.</p> <p>Si la perte de poids est la thérapie primaire, la PSG devrait être répétée afin de déterminer si le programme de perte de poids a diminué la gravité de l'AOS.</p> <p>Dans le cas d'un enfant de moins d'un an ou souffrant d'AOS grave, une PSG de suivi devrait être prise en considération.</p>	Les recommandations sont fondées sur un consensus; aucune donnée probante à l'appui citée (qualité des données probantes=O)	Les enfants qui souffrent d'AOS légère à modérée et chez qui on a constaté une disparition complète du ronflement et des structures du sommeil perturbé n'ont pas besoin d'une PSG de suivi ²⁸	Aucune donnée probante n'est citée (qualité des données probantes=O)

Indications pour l'utilisation du laboratoire du sommeil		Limites de l'utilisation du laboratoire du sommeil	
Recommandations	Données probantes	Recommandations	Données probantes
<p>Dans le cas des enfants qui souffrent d'une maladie neuromusculaire, une réévaluation jumelée à une PSG devrait être prévue au moins une fois par année.</p> <p>Une PSG est indiquée de façon périodique pour les enfants atteints du syndrome de Pickwick et devrait avoir lieu au moins une fois par année²⁸.</p>			

IAH=indice d'apnées et d'hypopnées; AOS=apnée obstructive du sommeil; PSG=polysomnographie.

5.3.9 Syndrome d'hypoventilation centrale congénitale

Le syndrome d'hypoventilation centrale congénitale (syndrome de Pickwick) est une maladie rare caractérisée par une ventilation généralement adéquate lorsque le patient est éveillé, mais par une hypoventilation alvéolaire accompagnée d'un débit respiratoire habituellement normal et d'une respiration peu profonde pendant le sommeil.

La American Thoracic Society recommande que chaque nourrisson atteint de ce syndrome fasse l'objet d'un enregistrement détaillé dans un laboratoire pédiatrique de physiologie respiratoire³⁰. Aucun document n'est cité à l'appui.

Tableau 11 : Recommandations et données probantes à l'appui pour le syndrome d'hypoventilation centrale congénitale

Indications pour l'utilisation du laboratoire du sommeil		Limites de l'utilisation du laboratoire du sommeil	
Recommandations	Données probantes	Recommandations	Données probantes
<p>Chaque nourrisson devrait faire l'objet d'un enregistrement détaillé dans un laboratoire pédiatrique de physiologie respiratoire de façon à évaluer la respiration spontanée pendant le sommeil et lorsqu'il est éveillé³⁰</p>	<p>Aucune donnée probante citée (qualité des données probantes=O)</p>		

5.3.10 Mort subite du nourrisson (MSN)

La MSN est la mort subite d'un nourrisson de moins d'un an qui demeure inexpliquée après une enquête approfondie, y compris la réalisation d'une autopsie complète, l'examen de la scène de décès et l'examen des antécédents cliniques. Il a été suggéré que certains cas de MSN sont associés à des troubles respiratoires pendant le sommeil.

Deux lignes directrices^{31,32} ne recommandaient pas l'utilisation de la PSG à titre d'outil de dépistage de la MSN, mais elles recommandaient son utilisation dans l'étude de certains symptômes physiques où les nourrissons semblent être à risque. Basé sur les résultats d'une étude rétrospective sur les marqueurs possibles des habitudes de respiration et de la variabilité de la fréquence cardiaque de dix cas de MSN et de 100 témoins du même âge⁴⁷, le document de l'OMCO¹⁹ indique qu'il n'y a pas de test ni de paramètre suffisamment sensible pour mener une étude officielle sur l'utilisation clinique du laboratoire du sommeil chez les enfants affligés d'un événement visible à risque mortel (Annexe 14).

5.3.11 Traitement contre le ronflement

L'uvulopalatoplastie assistée par laser (UPAL) est une technique utilisée comme traitement contre le ronflement. Les études sur le sommeil servent à déceler des problèmes de respiration liés au sommeil, y compris l'AOS, avant une chirurgie. L'UPAL n'est pas recommandée pour le traitement de l'AOS.

Trois lignes directrices donnent des conseils sur cette application^{17,23,33,39} (Annexe 15). Les recommandations de 2001 de la AASM suivent celles de 1997 de la ASDA pour ce qui est d'appuyer l'utilisation de la PSG ou du contrôle cardiorespiratoire pour les patients qui pourraient subir une uvulopalatoplastie assistée par laser comme traitement contre le ronflement. Les recommandations sont fondées sur deux séries de cas pertinentes et des documents précédents de normes de pratique. Dans la publication de 2001 de la Swiss Respiratory Society, on fait des recommandations similaires, sans citer de données probantes à l'appui.

Tableau 12 : Recommandations et données probantes à l'appui pour la MSN

Indications pour l'utilisation du laboratoire du sommeil		Limites de l'utilisation du laboratoire du sommeil	
Recommandations	Données probantes	Recommandations	Données probantes
Une PSG est indiquée dans l'évaluation de certains symptômes physiques, d'un EVRM, de la cyanose, des nouveau-nés qui présentent des signes cliniques évidents d'un besoin d'oxygène accru, d'une baisse indéfinissable de la saturation, de troubles soupçonnés de contrôle respiratoire dans le système nerveux central et d'AOS soupçonnée ³²	Pas appuyée par des références particulières dans la ligne directrice, mais correspondent aux recommandations faites dans les sections d'autres lignes directrices prises en considération dans ce rapport (qualité des données probantes=O)	La PSG n'est pas indiquée à titre d'outil de dépistage de la MSN ^{31,32}	7 études prospectives auprès de cohortes importantes de nourrissons qui ont subi des enregistrements de leur fonction respiratoire et cardiaque; PDS ou valeurs qui se chevauchent pour les apnées pour les cas de MSN et les témoins (qualité des données probantes=A, pertinence=A)
Une étude sur le sommeil est indiquée pour évaluer un trouble respiratoire lié au sommeil considérable ¹⁹ seulement dans le cas où on dispose de données probantes à l'appui (gaz sanguins artériels, EEG anormale, preuves d'une maladie neurologique)	Consensus (qualité des données probantes=O)	Les études sur le sommeil ne fournissent pas de renseignements supplémentaires pour les enfants qui sont affligés d'un EVRM chez qui une évaluation clinique rigoureuse n'a pas réussi à révéler l'anomalie ou la cause sous-jacente ¹⁹	(Qualité des données probantes=B, pertinence=A)

EVRM=événement visible à risque mortel; AOS=apnée obstructive du sommeil; PDS=pas de différence significative; PSG=polysomnographie; MSN=mort subite du nourrisson.

Tableau 13 : Recommandations et données probantes à l'appui pour le traitement contre le ronflement

Indications pour l'utilisation du laboratoire du sommeil		Limites de l'utilisation du laboratoire du sommeil	
Recommandations	Données probantes	Recommandations	Données probantes
Un candidat au traitement chirurgical par UPAL, à titre de traitement contre le ronflement, devrait subir une évaluation clinique préopératoire et une PSG ou un contrôle respiratoire visant à déterminer si le candidat souffre d'un trouble de la respiration lié au sommeil, y compris l'apnée du sommeil ^{17,23,33}	Ligne directrice sur l'utilisation de matériel d'enregistrement portable dans l'évaluation de la PSG; 2 séries de cas indiquant la non-fiabilité de l'examen clinique dans le diagnostic d'AOS (qualité des données probantes=C, pertinence=A)		

UPAL=uvulopalatoplastie assistée par laser; AOS=apnée obstructive du sommeil; PSG=polysomnographie.

5.3.12 Insomnie

La difficulté de s'endormir ou de maintenir le sommeil est courante. Les laboratoires du sommeil entrent en ligne de compte dans le cas d'insomnie chronique, lorsque les symptômes persistent depuis de nombreuses semaines et qu'ils peuvent être associés à d'autres troubles liés au sommeil.

Dans une ligne directrice de la AASM³⁴, qui fait une mise à jour d'une publication de 1995 de la ASDA, on prend en considération cette application. Dans le document de l'OMCO¹⁹, on discute également de l'application, prenant en grande partie appui sur les travaux de 1995 de la ASDA (Annexe 16).

Le recours à la PSG est recommandé par la AASM lorsque des troubles de la respiration liés au sommeil ou que le mouvement involontaire des membres est soupçonné, lorsque le diagnostic initial est incertain, lorsque le traitement ne réussit pas ou dans le cas de réactions d'éveil trop soudaines. La PSG n'est pas indiquée pour l'évaluation régulière de l'insomnie, y compris celle qui est associée aux troubles psychiatriques, à la fibromyalgie ou au syndrome de la fatigue chronique.

Le degré de soutien des études citées varie. Certaines études sont d'une qualité limitée, mais le problème le plus important est la pertinence des résultats par rapport aux recommandations. Plusieurs études révèlent un certain degré de non-fiabilité dans l'application éventuelle de la PSG, notamment, son utilisation dans l'évaluation des personnes souffrant de troubles psychiatriques.

5.3.13 Dépression avec insomnie

La dépression avec insomnie est caractérisée par une difficulté à s'endormir associée à un diagnostic psychiatrique de dépression, qu'il s'agisse d'un trouble unipolaire ou de la phase dépressive d'une maladie bipolaire. Cette application est prise en considération par la ligne directrice de 1997 de la ASDA^{23,39} (Annexe 16). Selon les recommandations, ni la PSG ni le TLME n'est couramment indiqué pour établir le diagnostic de dépression, mais la PSG pourrait être utile pour déceler une réaction anticipée à un antidépresseur.

Parmi les données probantes citées, il y a notamment une méta-analyse sur le sommeil et les troubles psychiatriques et 13 études primaires, dont certaines d'entre elles ne semblent pas être directement applicables aux recommandations. Ni l'une ni l'autre des études n'était axée sur le diagnostic de la dépression. Les résultats de la méta-analyse indiquent que la réduction de la latence MOR n'est pas un marqueur particulier de la dépression, et les résultats de trois études de petite envergure révèlent que les caractéristiques du sommeil ne sont pas particulièrement associées au statut psychiatrique. Le recours à la PSG pour déceler une réaction anticipée aux antidépresseurs n'est pas appuyé par les deux études citées.

5.3.14 Narcolepsie

La narcolepsie est un trouble caractérisé par une somnolence irrésistible et par des périodes mal à propos de sommeil paradoxal partiel, comme la cataplexie ou la paralysie du sommeil. L'évaluation de la gravité et de la cause de ce trouble est importante avant d'entamer un traitement par médication.

La AASM³⁵ a pris la narcolepsie en considération dans une ligne directrice qui suit des données contenues dans la publication de 1997 de la ASDA^{23,39}. Les deux recommandent l'utilisation de la PSG et du TLME pour évaluer la narcolepsie soupçonnée, avec des tests répétés au besoin, afin de déceler de nouveaux symptômes. La ligne directrice de 1996 de l'OMCO¹⁹ a également fait référence à la narcolepsie (Annexe 18).

Les études d'observation prospectives et rétrospectives ont établi l'utilité du TLME pour ce qui est d'améliorer la certitude du diagnostic de narcolepsie et celle de la PSG pour ce qui est de déceler ou d'exclure d'autres problèmes de perturbation du sommeil.

Tableau 14 : Recommandations et données probantes à l'appui pour l'insomnie

Indications pour l'utilisation du laboratoire du sommeil		Limites de l'utilisation du laboratoire du sommeil	
Recommandations	Données probantes	Recommandations	Données probantes
La PSG est indiquée lorsque des troubles de respiration liés au sommeil ou lorsque le mouvement involontaire des membres est soupçonné	6 séries de cas indiquant des améliorations du rendement diagnostique grâce à l'utilisation de la PSG pour les patients souffrant d'AOS ou du mouvement involontaire des membres; 2 ECNR de grande envergure mesurant la prévalence d'AOS et de la myoclonie nocturne chez les insomniaques (qualité des données probantes=B, pertinence=B)	La PSG n'est pas indiquée pour l'évaluation régulière de l'insomnie transitoire ou chronique; La PSG n'est pas indiquée pour l'évaluation régulière de l'insomnie causée par des troubles psychiatriques	Fondées sur un consensus de comités (qualité des données probantes=O) 10 ECNR indiquent que la PSG n'est pas fiable pour une telle évaluation (qualité des données probantes=A, pertinence=B)
La PSG est indiquée lorsque le diagnostic initial est incertain, dans le cas où le traitement ne réussit pas (comportemental ou pharmacologique) ou dans des situations de réactions d'éveil très soudaines avec comportement violent ou nuisible ³⁴	7 séries de cas et 1 étude de dossier; la mesure dans laquelle les études citées appuient les recommandations varie considérablement (qualité des données probantes=C, pertinence=B)	La PSG n'est pas utile sur le plan clinique pour différencier l'insomnie associée à la démence d'autres formes d'insomnie, y compris l'insomnie associée à la dépression	2 ECNR, 2 séries de cas et un consensus de comités (qualité des données probantes=B, pertinence=B)
		La PSG n'est pas utile pour établir le diagnostic d'insomnie associée à la fibromyalgie ou au syndrome de la fatigue chronique, puisque la structure du sommeil alpha-delta décrite dans le syndrome de fibromyalgie est un résultat non spécifique ³⁴	3 séries de cas de petite envergure et un consensus de comités (qualité des données probantes=C, pertinence=B)

ECNR=essai clinique contrôlé et non randomisé; AOS=apnée obstructive du sommeil; PSG=polysomnographie.

Tableau 15 : Recommandations et données probantes à l'appui pour la dépression avec insomnie

Indications pour l'utilisation du laboratoire du sommeil		Limites de l'utilisation du laboratoire du sommeil	
Recommandations	Données probantes	Recommandations	Données probantes
La PSG peut être utile pour déceler une réaction anticipée à un antidépresseur ³⁹	1 ECR et 1 ECNR sur les mesures de la PSG et l'utilisation des antidépresseurs imipraminiques; ni un ni l'autre n'appuie de façon convaincante cette utilisation de la PSG (qualité des données probantes=A, pertinence=C)	Ni la PSG ni le TLME n'est couramment indiqué pour établir le diagnostic de dépression ²³	1 méta-analyse et 3 ECNR indiquant que ni la PSG ni le TLME n'est utile pour établir le diagnostic de dépression (qualité des données probantes=A, pertinence=A); 8 autres études indiquent des caractéristiques du sommeil qui ne sont pas particulièrement associées au statut psychiatrique (qualité des données probantes=B, pertinence=B)

TLME=test des latences multiples d'endormissement; ECNR=essai clinique contrôlé et non randomisé; PSG=polysomnographie; ECR=essai clinique contrôlé et randomisé.

5.3.15 Syndrome des jambes sans repos et mouvement involontaire des membres

Le syndrome des jambes sans repos est un trouble caractérisé par des sensations désagréables dans les jambes qui se produisent habituellement avant le début du sommeil et qui causent une forte envie presque irrésistible de bouger les jambes. Le mouvement involontaire des membres est caractérisé par des épisodes périodiques de mouvements répétitifs et très stéréotypés des membres qui se produisent pendant le sommeil.

Une ligne directrice de la German Sleep Society³⁶ prend en considération les patients adultes qui sont susceptibles de souffrir du syndrome des jambes sans repos ou chez qui ont défini un tel syndrome. Dans la ligne directrice de 1999 de la AASM^{37,38}, la publication de 1997 de la ASDA^{23,39} et la ligne directrice de l'OMCO¹⁹, on aborde le sujet du syndrome des jambes sans repos et du mouvement involontaire des membres (Annexe 19).

Dans les publications de la AASM^{37,38} et de la ASDA³⁹, on mentionne que la PSG n'est pas couramment indiquée dans le traitement du syndrome des jambes sans repos, mais qu'elle est recommandée dans le diagnostic du mouvement involontaire des membres. La ligne directrice de la German Sleep Society³⁶ recommande l'utilisation de la PSG chez les patients adultes qui souffrent probablement du syndrome des jambes sans repos ou chez qui ont défini un tel syndrome dans six situations.

Les recommandations de la ligne directrice américaine sur le syndrome des jambes sans repos sont appuyées par un ECNR et trois séries de cas de petite envergure. Les données citées donnent des preuves raisonnables que le diagnostic du syndrome des jambes sans repos peut être adéquatement établi à l'extérieur d'un laboratoire du sommeil et que la PSG peut sous-estimer ou ne pas déceler le syndrome des jambes sans repos chez certains patients. Aucune donnée probante n'est citée à l'appui des recommandations faites dans l'autre ligne directrice sur l'utilisation plus élargie de la PSG.

Les recommandations sur le mouvement involontaire des membres sont appuyées par des études de compétence de qualité généralement modestes cinq comparant l'évaluation clinique à la PSG; une série comportant des entrevues cliniques et aucune comparaison avec la PSG et deux études qui ont déterminé d'autres symptômes décernés à l'aide de la PSG chez certains patients).

Tableau 16 : Recommandations et données probantes à l'appui pour la narcolepsie

Indications pour l'utilisation du laboratoire du sommeil		Limites de l'utilisation du laboratoire du sommeil	
Recommandations	Données probantes	Recommandations	Données probantes
Une PSG et un TLME effectués la journée après l'évaluation par PSG sont couramment indiqués dans l'évaluation de la narcolepsie soupçonnée; un test répété est nécessaire lorsque les résultats initiaux sont négatifs ou ambigus et lorsque les antécédents cliniques indiquent fortement un diagnostic de narcolepsie ^{23,35}	2 ECNR et 7 séries de cas; le diagnostic de narcolepsie peut être complexe, puisque les caractéristiques typiques du diagnostic clinique ne seront pas toujours présentes (qualité des données probantes=B, pertinence=B)	Il est discutable de dire qu'une PSG est nécessaire pour établir le diagnostic dans chaque cas ¹⁹	Exposé de synthèse, consensus (qualité des données probantes=O)
Une réévaluation par PSG devrait être prise en considération si les symptômes de somnolence augmentent considérablement ou si certains symptômes qui apparaissent suggèrent de nouvelles anomalies ou une augmentation des anomalies du sommeil ³⁵	Consensus de comités (qualité des données probantes=O)		
Les études de suivi sur le sommeil sont indiquées pour évaluer la réaction objective au traitement de la somnolence pendant le jour et si des symptômes s'aggravent ou dans le cas où on soupçonne qu'il y a un autre trouble du sommeil; le MWT est utile pour évaluer la réaction au traitement de la narcolepsie et des troubles connexes ¹⁹	Consensus (qualité des données probantes=O)		

TLME=test des latences multiples d'endormissement; MWT=test de maintien de l'éveil; ECNR=essai clinique contrôlé et non randomisé; PSG=polysomnographie.

**Tableau 17 : Recommandations et données probantes à l'appui
pour le syndrome des jambes sans repos et le mouvement involontaire des membres**

Indications pour l'utilisation du laboratoire du sommeil		Limites de l'utilisation du laboratoire du sommeil	
Recommandations	Données probantes	Recommandations	Données probantes
<p>Diagnostic du syndrome des jambes sans repos ou du mouvement involontaire des membres suggéré par un examen clinique grâce à une PSG complète; 2 nuits de suivi pourraient être nécessaires afin d'éviter des résultats faussement négatifs¹⁹ *</p>	<p>Position consensuelle (qualité des données probantes=O)</p>	<p>Une PSG n'est pas couramment indiquée pour établir le diagnostic de syndrome des jambes sans repos ou pour traiter un tel syndrome²³*</p> <p>Les critères diagnostiques sont fondés sur les antécédents du patient ou sur les observations d'un autre patient étudié relativement au syndrome des jambes sans repos³⁷*</p>	<p>2 rapports de consensus de nombreux centres sur les troubles du sommeil (qualité des données probantes=O); 1 ECNR de petite envergure et 3 séries de cas indiquant que les résultats de la PSG pourraient confirmer le diagnostic clinique, mais qu'ils pourraient également sous-estimer ou ne pas déceler le syndrome des jambes sans repos chez certains patients (qualité des données probantes=B, pertinence=B)</p>
<p>PSG recommandée pour les patients qui sont susceptibles de souffrir du syndrome des jambes sans repos ou chez qui on a défini un tel syndrome dans les cas suivants³⁶ :</p> <ul style="list-style-type: none"> • symptômes atypiques ou influencés par d'autres troubles • insomnie grave continue ou manque d'efficacité du médicament • somnolence quotidienne comme principal symptôme; symptômes du syndrome des jambes sans repos qui ne nuisent pas au patient • syndrome des jambes sans repos grave traité quotidiennement à l'aide de médicaments • autres troubles respiratoires liés au sommeil, symptômes 	<p>Aucune donnée probante n'est citée. (qualité des données probantes=O)</p>		

Indications pour l'utilisation du laboratoire du sommeil		Limites de l'utilisation du laboratoire du sommeil	
Recommandations	Données probantes	Recommandations	Données probantes
du syndrome des jambes sans repos qui continuent malgré l'emploi thérapeutique de médicaments <ul style="list-style-type: none"> • rapport de l'expert requis à des fins juridiques 			
Les critères diagnostiques du mouvement involontaire des membres sont fondés sur les antécédents du patient combinés à la PSG. ³⁷ Une PSG est indiquée lorsque le diagnostic de mouvement involontaire des membres est pris en considération, étant donné les plaintes de mouvements répétitifs des membres pendant le sommeil et de réveils fréquents, le sommeil fragmenté, la difficulté à maintenir le sommeil ou l'hypersomnie ²³	2 ECNR et 6 séries de cas comparant l'évaluation clinique à la PSG (qualité des données probantes=B, pertinence=B)		

ECNR=essai clinique contrôlé et non randomisé; PSG=polysomnographie.

5.3.16 Parasomnies et épilepsie liée au sommeil

La parasomnie est un phénomène physiologique indésirable qui se produit principalement pendant le sommeil et qui peut être associé à un diagnostic de trouble du sommeil, notamment, les troubles de l'éveil, le somnambulisme, les terreurs nocturnes et le trouble comportemental en sommeil paradoxal (TCSP). L'épilepsie liée au sommeil et les troubles psychiatriques liés au sommeil sont considérés dans les différents diagnostics³⁹.

La ligne directrice de 1997 de la ASDA^{23,39} est la principale source d'information pour cette application. La ligne directrice de l'OMCO¹⁹ inclut des indications suggérées pour une PSG complète, et on fait également référence à la PSG dans une publication de la Ligne internationale contre l'épilepsie⁴⁰ (Annexe 20).

Les résultats de la plupart des études citées dans la publication de la ASDA donnaient comme indication que la PSG peut aider dans l'établissement du diagnostic de la parasomnie. Les critères diagnostiques de la PSG pour chacun de ces troubles du sommeil semblent être établis et distincts. La pharmacothérapie comme traitement de la parasomnie donne souvent des résultats positifs et la confirmation du diagnostic par PSG est nécessaire avant le traitement.

La qualité des données probantes citées est limitée. Il y a cinq études comparatives non randomisées de petite envergure qui n'ont pas toutes été menées auprès de témoins bien jumelés et 22 séries de cas, la plupart ayant été menées auprès de seulement quelques patients.

5.3.17 Troubles du rythme circadien

Par troubles du rythme circadien, on entend notamment le syndrome du changement de fuseau horaire (décalage horaire), le trouble associé au travail par quarts, des habitudes irrégulières de veille-sommeil, le syndrome de retard de phase du sommeil, le syndrome d'avance de phase du sommeil et le trouble des rythmes veille-sommeil irréguliers.

Dans la ligne directrice de 1997 de la ASDA^{23,39}, on mentionne qu'une PSG ne devrait pas être couramment indiquée pour le diagnostic des troubles du rythme circadien. Les trois études citées à l'appui n'étaient pas liées à l'utilisation des laboratoires du sommeil pour l'établissement régulier du diagnostic et n'ont pas révélé que la PSG est importante pour ce qui est de reconnaître certains troubles du rythme circadien ou pour orienter le traitement. Selon la ligne directrice de l'OMCO, une PSG est utile lorsqu'on a un diagnostic de troubles persistants du rythme circadien, notamment, le syndrome de retard de phase du sommeil¹⁹. Cela reflète une position consensuelle (Annexe 21).

Tableau 18 : Recommandations et données probantes à l'appui pour les parasomnies et l'épilepsie liée au sommeil

Indications pour l'utilisation du laboratoire du sommeil		Limites de l'utilisation du laboratoire du sommeil	
Recommandations	Données probantes	Recommandations	Données probantes
La PSG, y compris l'enregistrement vidéo et d'autre canaux d'EEG, est couramment indiquée pour aider à établir le diagnostic d'éveils paroxystiques ou d'autres perturbations du sommeil que l'on croyait être liés à l'épilepsie lorsque l'évaluation clinique et l'EEG ne sont pas concluantes	3 séries de cas sur le diagnostic des parasomnies avec blessures liées au sommeil (qualité des données probantes=C, pertinence=B)	PSG pas couramment indiquée dans les cas suivants : <ul style="list-style-type: none"> • dans les cas de parasomnies typiques, sans complications et non préjudiciables lorsque le diagnostic est clairement défini; • pour les patients qui souffrent d'épilepsie et qui n'ont pas de plaintes particulières correspondant au trouble du sommeil 	2 examens et 5 études cités comme étant des « écrits descriptifs très uniformes » (qualité des données probantes=A, pertinence=A); absence de données probantes directes; limites de 1 série d'essais cliniques notées; prise en considération d'autres choix d'interventions diagnostiques pour l'épilepsie (qualité des données probantes=N)
La PSG est indiquée dans l'évaluation de patients dont les comportements pendant le sommeil suggèrent des parasomnies inhabituelles ou atypiques	3 ECNR de petite envergure et 10 séries de cas pour la plupart de petite envergure sur l'étude du somnambulisme (qualité des données probantes=C, pertinence=C)		

Indications pour l'utilisation du laboratoire du sommeil		Limites de l'utilisation du laboratoire du sommeil	
Recommandations	Données probantes	Recommandations	Données probantes
La PSG pourrait être indiquée dans des cas de considérations médico-légales; la PSG pourrait être indiquée lorsque la supposée parasomnie ne réagit pas à la thérapie conventionnelle ²³	2 ECNR de petite envergure et 6 séries de cas portant sur l'étude du trouble comportemental en sommeil paradoxal (qualité des données probantes=C, pertinence=B); 3 séries de cas sur l'étude d'autres parasomnies, certaines associées à l'épilepsie (qualité des données probantes=C, pertinence=C)		
Les enregistrements pendant le sommeil peuvent améliorer l'exactitude du diagnostic d'épilepsie lorsque l'EEG ne réussit pas à démontrer l'activité épileptiforme et lorsque le niveau de soupçons cliniques justifie l'étude; la PSG devrait toujours être utilisée pour les enregistrements d'une nuit complète afin d'enregistrer l'activité épileptique nocturne ⁴⁰	Aucune donnée probante à l'appui citée (qualité des données probantes=O)		

EEG=électroencéphalographie; ECNR=essai clinique contrôlé et non randomisé; PSG=polysomnographie.

Tableau 19 : Recommandations et données probantes à l'appui pour les troubles du rythme circadien

Indications pour l'utilisation du laboratoire du sommeil		Limites de l'utilisation du laboratoire du sommeil	
Recommandations	Données probantes	Recommandations	Données probantes
La PSG est utile lorsqu'on a un diagnostic de troubles persistants du rythme circadien, notamment, le syndrome de retard de phase du sommeil ¹⁹	Ligne directrice précédente de la ASDA ^{48,49} et consensus (qualité des données probantes=O)	La PSG n'est pas couramment indiquée pour établir le diagnostic de troubles du rythme circadien liés au sommeil ²³	3 études de petite envergure, ECNR, ET et séries de cas prenant en considération l'évaluation de l'importance diagnostique de l'intervention (qualité des données probantes=C, pertinence=B)

ET=étude transversale; ECNR=essai clinique contrôlé et non randomisé; PSG=polysomnographie.

5.3.18 Syndrome de la fatigue chronique

Le syndrome de la fatigue chronique est une forme reconnaissable de symptômes liés à la fatigue. Dans le cas où la fatigue est prolongée au-delà de six mois, dans le cas où elle est invalidante et si elle est accompagnée d'autres symptômes constitutionnels et neuropsychiatriques caractéristiques, alors le syndrome de la fatigue chronique devrait être pris en considération.

Dans une publication du Royal Australasian College of Physicians⁴¹, on mentionne que dans le cas où d'autres diagnostics particuliers (p. ex. apnée du sommeil ou sclérose en plaques) sont suggérés par les antécédents cliniques ou suite à l'examen, d'autres études pourraient être justifiées. Aucune donnée probante n'est citée en relation avec l'apnée du sommeil.

Comme il est noté à la section 5.3.12, le document de l'OMCO¹⁹ en vient à la conclusion suivante : les anomalies de la PSG donnent des preuves physiologiques objectives des symptômes liés au sommeil non restaurateur de la fibromyalgie et du syndrome de la fatigue chronique. Ces anomalies peuvent toutefois ne pas être spécifiques chez les patients qui souffrent de ces troubles.

Tableau 20 : Recommandations et données probantes à l'appui pour le syndrome de la fatigue chronique

Indications pour l'utilisation du laboratoire du sommeil		Limites de l'utilisation du laboratoire du sommeil	
Recommandations	Données probantes	Recommandations	Données probantes
Seulement 7 types de tests en laboratoire sont recommandés pour l'évaluation régulière du syndrome de la fatigue chronique; si d'autres diagnostics particuliers (p. ex. apnée du sommeil) sont suggérés par les antécédents cliniques ou à la suite de l'examen, d'autres études pourraient être justifiées ⁴¹ .	Aucune donnée probante citée en relation avec l'apnée du sommeil (qualité des données probantes=0)		

6 DISCUSSION

Le présent rapport constitué de lignes directrices qui donnent des conseils sur l'aiguillage des patients vers les laboratoires du sommeil est axé sur leurs recommandations et sur les données probantes citées à l'appui des recommandations.

Les lignes directrices et examens contiennent beaucoup de renseignements précieux pour les responsables de la prise en charge clinique de personnes souffrant de troubles liés au sommeil. La portée et les détails de ces publications varient. Certaines des lignes directrices et certains des

examens les plus détaillés, notamment, ceux présentés par la American Academy of Sleep Medicine et par la Academy of Pediatrics, comportent des détails sur les approches systématiques de la détermination et de l'examen des écrits pertinents pendant leur préparation. La ligne directrice et l'examen de 1997 de la American Sleep Disorders Association^{23,39} s'étendent à plusieurs troubles du sommeil et ont été utilisés à titre de sources de référence par d'autres publications. Les lignes directrices moins détaillées ont tendance à refléter des positions consensuelles ou des résumés de sources secondaires, plutôt que de baser les recommandations sur des études primaires.

6.1 Données probantes à l'appui des recommandations des lignes directrices

Le degré de certitude cité à l'appui des recommandations sur bon nombre des applications du laboratoire du sommeil semble être limité, comme il est indiqué par les cotes de qualité des données probantes données à la section 5.3. Dans l'ensemble, 81 recommandations incluses dans les lignes directrices examinées sont mentionnées. Des 81 recommandations, 46 étaient appuyées par des données probantes tirées d'études primaires. De ces recommandations, six correspondaient à la catégorie A, la plupart ou l'ensemble des données probantes citées provenant d'études prospectives contrôlées menées avec soin. Pour 15 recommandations, les données probantes citées étaient fondées sur des études contrôlées et des séries de cas, et 25 recommandations étaient appuyées seulement par les résultats provenant de séries de cas ou de séries de cas jumelées à des études contrôlées qui avaient des limites considérables. Quatre des autres recommandations étaient caractérisées par une absence de données probantes disponibles déterminée par la ligne directrice. Pour les 31 autres recommandations, soit qu'aucune donnée probante n'a été fournie, soit que la ligne directrice a indiqué qu'elles étaient appuyées par un consensus.

Les jugements posés sur la pertinence des données probantes citées provenant d'études primaires suggéraient qu'elles étaient très pertinentes relativement à la recommandation dans 18 cas, quelque peu pertinentes dans 22 cas et peu ou pas pertinentes dans six cas.

6.2 Contexte des lignes directrices et des données probantes à l'appui

Les publications d'organismes professionnels qui ont été examinées sont des lignes directrices cliniques. Les recommandations faites peuvent refléter les meilleures pratiques cliniques et prendre appui sur des renseignements de base plus vastes en relation avec les troubles qu'elles traitent. Toutefois, elles sont souvent très peu appuyées par les données probantes citées.

La plupart des données probantes citées sont d'une qualité limitée et certaines des recommandations sur les indications sont contradictoires. Les études citées dans les lignes directrices à l'appui des recommandations sont pour la plupart des études de petite envergure et souvent non comparatives. Elles sont rarement liées à l'utilisation régulière des laboratoires du sommeil.

Parfois, les approches qui sont utilisées, par exemple l'analyse multidimensionnelle, ne le seraient pas dans le fonctionnement régulier d'un laboratoire du sommeil. Dans certains cas, les études citées peuvent fournir certaines preuves des liens entre les caractéristiques du sommeil et un trouble, mais elles ne traitent pas de l'utilisation clinique pratique de tels renseignements.

Dans la plupart de cas, les lignes directrices ne précisent pas les proportions de patients souffrant de troubles particuliers qui nécessiteront des études effectuées dans un laboratoire du sommeil. Certaines règles de sélection ont été mises au point, mais elles pourraient devoir faire l'objet d'une validation plus poussée ou ne pas être applicables dans une situation courante. De plus, étant des lignes directrices cliniques, une discrétion appropriée est permise pour le jugement clinique de chaque professionnel. Dans certains cas, les approches et technologies sont toujours à l'étape de l'élaboration et dans presque tous les domaines, des études de bonne qualité sont nécessaires afin de renforcer et de clarifier les données probantes sur l'efficacité, l'efficience et la sécurité.

Les renseignements contenus dans les lignes directrices sont des conseils pour les décideurs et d'autres intéressés qui sont préoccupés par la planification des installations des laboratoires du sommeil, puisque l'on donne des détails sur les approches recommandées de la prise en charge des troubles liés au sommeil. Toutefois, de nombreuses questions demeurent sans réponse. Des publications examinées, seule la ligne directrice de l'Écosse¹⁵ a pris en considération dans quelle mesure les recommandations sur les études sur le sommeil peuvent être liées aux questions pratiques du système de santé du point de vue des laboratoires du sommeil disponibles et du personnel adéquatement formé. Les recommandations susceptibles d'être associées à l'utilisation d'autres ressources par le service de santé sont énumérées avec les détails concernant les centres du sommeil et la prise en charge de l'AOS en Écosse.

L'application appropriée des principes énoncés dans bon nombre des lignes directrices aidera à favoriser l'utilisation efficiente et efficace des ressources du laboratoire du sommeil en assurant l'utilisation d'études appropriées sur le plan clinique pour ceux qui en ont besoin. Comme il est indiqué par Flemons *et coll.*⁷ dans leur discussion des services canadiens pour le diagnostic et le traitement de l'apnée du sommeil soupçonnée, les exigences possibles pour les examens par PSG de l'AOS, si les recommandations des lignes directrices sont suivies, ne correspondent pas aux ressources disponibles.

Les lignes directrices canadiennes prises en considération dans cet examen ont été publiées en 1996. Une mise à jour de la ligne directrice publiée par l'Ordre des médecins et chirurgiens de l'Ontario est actuellement en cours de préparation. Ce rapport pourrait se révéler utile à titre de source d'information pour l'élaboration d'autres lignes directrices canadiennes.

6.3 Portée et limites de l'examen

Le premier objectif du présent rapport consistait à déterminer les recommandations faites dans les lignes directrices préparées par des organismes professionnels sur les examens auprès de particuliers effectués dans les laboratoires du sommeil. Le deuxième objectif consistait à examiner les données probantes citées par les lignes directrices à l'appui des recommandations.

Les lignes directrices pertinentes ont été relevées grâce à une recherche documentaire détaillée. Les recommandations en relation avec l'utilisation des laboratoires du sommeil ont été énumérées et on a mis l'accent sur les cas où le centre d'intérêt était différent entre les lignes directrices.

L'examen des données probantes à l'appui des recommandations a été assujéti à plusieurs limites. Seules les études citées par les lignes directrices à l'appui de leurs recommandations ont été examinées. Aucun examen systématique des écrits pertinents n'a été effectué. Étant donné le large éventail de troubles du sommeil abordés dans les lignes directrices, la diversité des publications d'appui et les données citées, une série d'examens qualitatifs a été préparée. On donne des détails en relation avec la qualité des études citées et leur pertinence à l'égard des recommandations, sans tenter de quantifier ces attributs pour les diverses études. Toutefois, on a noté la qualité et la pertinence globales des données probantes citées à l'appui de chacune des recommandations.

L'information fournie donne une indication de la portée des données probantes disponibles en ce qui a trait aux applications du laboratoire du sommeil prises en considération. Dans certains cas, d'autres renseignements auront été dégagés des études qui ont été publiées depuis que les lignes directrices ont été terminées. On n'a pas tenté d'examiner de tels écrits pour le présent rapport.

7 CONCLUSIONS

Les publications sur le recours aux examens effectués dans les laboratoires du sommeil préparées par des organismes professionnels sont des lignes directrices cliniques. Elles contiennent des renseignements détaillés à l'intention des professionnels de la santé qui participent à la prise en charge des troubles du sommeil. Les recommandations faites dans les lignes directrices sont généralement appuyées par les résultats d'études comprises dans les écrits. Le degré de certitude d'un grand nombre d'applications est toutefois d'une qualité limitée et certaines études citées ne sont pas directement applicables aux recommandations faites. Bon nombre des recommandations reflètent des positions consensuelles et aucune donnée probante n'est citée. D'autres études doivent être menées sur les diverses applications du laboratoire du sommeil.

L'application appropriée des principes énoncés dans un grand nombre des lignes directrices aidera à favoriser l'utilisation efficace des ressources des laboratoires du sommeil. Afin d'élucider les incertitudes cliniques et pour nous sortir des dilemmes en ce qui a trait aux ressources, nous devons mener d'autres études et évaluations qui iront au-delà de la portée du présent rapport.

8 RÉFÉRENCES

1. American Sleep Disorders Association. *The international classification of sleep disorders: diagnostic and coding manual*. Rochester, MD: American Sleep Disorders Association; 1990.
2. Sutton DA, Moldofsky H, Badley EM. Insomnia and health problems in Canadians. *Sleep* 2001;24(6):665-70.
3. Young T, Palta M, Dempsey J, Skatrud J, Weber S, Badr S. The occurrence of sleep-disordered breathing among middle-aged adults. *N Engl J Med* 1993;328(17):1230-5.
4. American Academy of Sleep Medicine Task Force. Sleep-related breathing disorders in adults: recommendations for syndrome definition and measurement techniques in clinical research. The Report of an American Academy of Sleep Medicine Task Force. *Sleep* 1999;22(5):667-89.
5. National Commission on Sleep Disorders Research. *Wake up America: a national sleep alert*. Vol 2. Bethesda (MD): The Commission; 1995.
6. Hailey D, Jacobs P, Mayers I, Mensinkai S. *Auto-titrating nasal continuous positive airway pressure systems in the management of obstructive sleep apnea* [Technology report no 39]. Ottawa: Canadian Coordinating Office for Health Technology Assessment; 2003.
7. Flemons WW, Douglas NJ, Kuna ST, Rodenstein DO, Wheatley J. Access to diagnosis and treatment of patients with suspected sleep apnea. *Am J Respir Crit Care Med* 2004;169(6):668-72.
8. Pack AI, Gurubhagavatula I. Economic implications of the diagnosis of obstructive sleep apnea. *Ann Intern Med* 1999;130(6):533-4.
9. Southcott AM. Sleep studies. *Aust Prescr* 1998;21(2):40-3.
10. George CF, Standards Committees, Canadian Sleep Society and Canadian Thoracic Society. Standards for polysomnography in Canada. *CMAJ* 1996;155(12):1673-8.
11. Chesson AL, Berry RB, Pack A. Practice parameters for the use of portable monitoring devices in the investigation of suspected obstructive sleep apnea in adults. *Sleep* 2003;26(7):907-13.
12. Flemons WW, Littner MR, Rowley JA, Gay P, Anderson WM, Hudgel DW, et al. Home diagnosis of sleep apnea: a systematic review of the literature. An evidence review cosponsored by the American Academy of Sleep Medicine, the American College of Chest Physicians, and the American Thoracic Society. *Chest* 2003;124(4):1543-79.
13. Standards of Practice Committee of the American Sleep Disorders Association. Practice parameters for the use of portable recording in the assessment of obstructive sleep apnea. *Sleep* 1994;17(4):372-7.
14. Ferber R, Millman R, Coppola M, Fleetham J, Murray CF, Iber C, et al. Portable recording in the assessment of obstructive sleep apnea. *Sleep* 1994;17(4):378-92.
15. Scottish Intercollegiate Guidelines Network. *Management of obstructive sleep apnoea/hypopnoea syndrome in adults: a national clinical guideline*. Edinburgh: The Network; 2003. Clinical guideline no 73. Available: <http://www.sign.ac.uk/pdf/sign73.pdf> (accessed 2004 Aug 13).
16. Connecticut Thoracic Society, Connecticut Neurological Society. Obstructive sleep apnea, polysomnography, and split-night studies: consensus statement of the Connecticut Thoracic Society and the Connecticut Neurological Society. *Conn Med* 2000;64(8):465-8.

17. Schoch OD, Bloch KE, Bischof E, Brändli O, Fitting JW, Frey JG, et al. Care of patients with obstructive sleep apnea syndrome in Switzerland. *Oto Rhino Laryngol Nova* 2001;11(3-4):178-85.
18. Sala H, Nigro C, Rabec C, Guardia AS, Smurra M. Consenso Argentino de trastornos respiratorios vinculados al sueño [Argentine consensus on sleep-related breathing disorders]. *Medicina* 2001;61(3):351-63.
19. Task Force on Clinical Practice Parameters and Facility Standards for Sleep Medicine. *Clinical practice parameters and facility standards for sleep medicine*. 1st ed. Toronto: College of Physicians and Surgeons of Ontario; 1996.
20. Barbé F, Amilibia J, Capote F, Durán J, Mangado NG, Jiménez A, et al. Diagnóstico del síndrome de apneas obstructivas durante el sueño. Informe de Consenso del Área de Insuficiencia Respiratoria y Trastornos del Sueño [Diagnosis of obstructive sleep apnea syndrome. Consensus report from the Respiratory Insufficiency and Sleep Disorders Group]. *Arch Bronconeumol* 1995;31(9):460-2.
21. Laitinen LA, Anttalainen U, Pietinalho A, Hämäläinen P, Koskela K, Expert Advisory Group. Sleep apnoea: Finnish National guidelines for prevention and treatment 2002-2012. *Respir Med* 2003;97(4):337-65.
22. Loube DI, Gay PC, Strohl KP, Pack AI, White DP, Collop NA. Indications for positive airway pressure treatment of adult obstructive sleep apnea patients: a consensus statement. *Chest* 1999;115(3):863-6. Available: <http://www.chestjournal.org/cgi/reprint/115/3/863.pdf>.
23. Indications for Polysomnography Task Force, Standards of Practice Committee, American Sleep Disorders Association. Practice parameters for the indications for polysomnography and related procedures. *Sleep* 1997;20(6):406-22.
24. Littner M, Hirshkowitz M, Davila D, Anderson WM, Kushida CA, Woodson BT, et al. Practice parameters for the use of auto-titrating continuous positive airway pressure devices for titrating pressures and treating adult patients with obstructive sleep apnea syndrome. An American Academy of Sleep Medicine report. *Sleep* 2002;25(2):143-7.
25. American Sleep Disorders Association. Practice parameters for the treatment of snoring and obstructive sleep apnea with oral appliances. *Sleep* 1995;18(6):511-3.
26. American Association of Respiratory Care, Association of Polysomnography Technologists. AARC-APT clinical practice guideline. Polysomnography. *Respir Care* 1995;40(12):1336-43.
27. Schechter MS, Section on Pediatric Pulmonology, Subcommittee on Obstructive Sleep Apnea Syndrome. Technical report: diagnosis and management of childhood obstructive sleep apnea syndrome. *Pediatrics* 2002;109(4):e69. Available: <http://www.pediatrics.org/cgi/reprint/109/4/e69.pdf>.
28. American Thoracic Society. Standards and indications for cardiopulmonary sleep studies in children. *Am J Respir Crit Care Med* 1996;153(2):866-78.
29. Marcus CL, Chapman D, Ward SD, McColley SA, Herreras CT, Stillwell PC, et al. Clinical practice guideline: diagnosis and management of childhood obstructive sleep apnea syndrome. *Pediatrics* 2002;109(4):704-12.
30. American Thoracic Society. Idiopathic congenital central hypoventilation syndrome: diagnosis and management. *Am J Respir Crit Care Med* 1999;160(1):368-73.
31. Kerbl R. SIDS und Polygraphie [SIDS and polygraphie recordings]. *Wien Klin Wochenschr* 2000;112(5):204-8.

32. Ipsiroglu OS, Kerbl R, Urschitz M, Kurz R. Österreichisches SIDS-Konsensus-Gespräch anlässlich der Wiener SIDS-Präventionskampagne "Sicheres Schlafen" [4th Austrian SIDS-Consensus Meeting and Viennese SIDS prevention campaign "Safe Sleep"]. *Wien Klin Wochenschr* 2000;112(5):187-92.
33. Littner M, Kushida CA, Hartse K, Anderson WM, Davila D, Johnson SF, et al. Practice parameters for the use of laser-assisted uvulopalatoplasty: an update for 2000. *Sleep* 2001;24(5):603-19.
34. Littner M, Hirshkowitz M, Kramer M, Kapen S, Anderson WM, Bailey D, et al. Practice parameters for using polysomnography to evaluate insomnia: an update. *Sleep* 2003;26(6):754-60.
35. Littner M, Johnson SF, McCall WV, Anderson WM, Davila D, Hartse SK, et al. Practice parameters for the treatment of narcolepsy: an update for 2000. *Sleep* 2001;24(4):451-66.
36. Hornyak M, Kotterba S, Trenkwalder C, Behnenburg C, Benes H, Clarenbach P, et al. Consensus statement from the German Sleep Society: indications for performing polysomnography in the diagnosis and treatment of restless legs syndrome. *Sleep Med* 2002;3(5):457-8.
37. Chesson AL, Wise M, Davila D, Johnson S, Littner M, Anderson WM, et al. Practice parameters for the treatment of restless legs syndrome and periodic limb movement disorder . An American Academy of Sleep Medicine Report. Standards of Practice Committee of the American Academy of Sleep Medicine. *Sleep* 1999;22(7):961-8.
38. Hening W, Allen R, Earley C, Kushida C, Picchietti D, Silber M. The treatment of restless legs syndrome and periodic limb movement disorder. An American Academy of Sleep Medicine Review. *Sleep* 1999;22(7):970-99.
39. Chesson AL, Ferber RA, Fry JM, Grigg-Damberger M, Hartse KM, Hurwitz TD, et al. The indications for polysomnography and related procedures. *Sleep* 1997;20(6):423-87.
40. Flink R, Pedersen B, Guekht AB, Malmgren K, Michelucci R, Neville B, et al. Guidelines for the use of EEG methodology in the diagnosis of epilepsy. International League Against Epilepsy: commission report. Commission on European Affairs: Subcommission on European Guidelines. *Acta Neurol Scand* 2002;106(1):1-7.
41. Royal Australasian College of Physicians. Chronic fatigue syndrome. Clinical practice guidelines--2002. *Med J Aust* 2002;176 Suppl:S23-S56. Available: <http://www.mja.com.au/public/guides/cfs/cfs2.pdf>.
42. Raphaelson M, Hakim TS. Diagnosing sleep apnea in dental patients. *Dent Clin North Am* 2001;45(4):797-816.
43. ATS/ACCP/AASM Taskforce Steering Committee. Executive summary on the systematic review and practice parameters for portable monitoring in the investigation of suspected sleep apnea in adults. *Am J Respir Crit Care Med* 2004;169(10):1160-3.
44. American Thoracic Society. Indications and standards for use of nasal continuous positive airway pressure (CPAP) in sleep apnea syndromes. American Thoracic Society. Official statement adopted March 1994. *Am J Respir Crit Care Med* 1994;150(6 Pt 1):1738-45.
45. Valensi PL. Surveillance des patients traités par pression positive continue : recommandation groupe sommeil de la SPLF. *Rev Mal Respir* 2000;17(3):709-11.
46. Fletcher EC, Donner CF, Midgren B, Zielinski J, Levi-Valensi P, Braghiroli A, et al. Survival in COPD patients with a daytime PaO₂ >60 mm Hg with and without nocturnal oxyhemoglobin desaturation. *Chest* 1992;101(3):649-55.

47. Gordon D, Southall DP, Kelly DH, Wilson A, Akselrod S, Richards J, et al. Analysis of heart rate and respiratory patterns in sudden infant death syndrome victims and control infants. *Pediatr Res* 1986;20(7):680-4.
48. Thorpy M, Chesson A, Kader G, Millman R, Potolicchio S, Reite M, et al. Practice parameters for the use of polysomnography in the evaluation of insomnia. *Sleep* 1995;18(1):55-7.
49. Reite M, Buysse D, Reynolds C, Mendelson W. The use of polysomnography in the evaluation of insomnia. *Sleep* 1995;18(1):58-70.
50. Chesson A, Hartse K, Anderson WM, Davila D, Johnson S, Littner M, et al. Practice parameters for the evaluation of chronic insomnia . An American Academy of Sleep Medicine report. Standards of Practice Committee of the American Academy of Sleep Medicine. *Sleep* 2002;23(2):237-41.
51. Sateia MJ, Doghramji K, Hauri PJ, Morin CM. Evaluation of chronic insomnia. An American Academy of Sleep Medicine review. *Sleep* 2000;23(2):243-308.
52. Standards of Practice Committee of the American Sleep Disorders Association. Practice parameters for the use of polysomnography in the evaluation of insomnia. *Sleep* 1995;18(1):55-7.
53. Littner MR, Kushida C, Wise M, Davila DG, Morgenthaler T, Lee-Chiong T, et al. Practice parameters for clinical use of the multiple sleep latency test and the maintenance of wakefulness test. *Sleep* 2005;28(1):113-21.
54. Arand D, Bonnet M, Hurwitz T, Mitler M, Rosa R, Sangal B. The clinical use of the MSLT and MWT. *Sleep* 2005;28(1):123-44.
55. Villa MP, Brunetti L, Bruni O, Cirignotta F, Cozza P, Donzelli G, et al. [Guidelines for the diagnosis of childhood obstructive sleep apnea syndrome]. *Minerva Pediatr* 2004;56(3):239-53.
56. Littner MR, Kushida C, Anderson WM, Bailey D, Berry RB, Hirshkowitz M, et al. Practice parameters for the dopaminergic treatment of restless legs syndrome and periodic limb movement disorder. *Sleep* 2004;27(3):557-9.
57. Hening WA, Allen RP, Earley CJ, Picchiatti DL, Silber MH. An update on the dopaminergic treatment of restless legs syndrome and periodic limb movement disorder. *Sleep* 2004;27(3):560-83.
58. Allen RP, Picchiatti D, Hening WA, Trenkwalder C, Walters AS, Montplaisir J. Restless legs syndrome: diagnostic criteria, special considerations, and epidemiology. A report from the restless legs syndrome diagnosis and epidemiology workshop at the National Institutes of Health. *Sleep Med* 2003;4(2):101-19.
59. Rombaux P, Bertrand B, Boudewyns A, Deron P, Goffart Y, Hassid S, et al. Standard ENT clinical evaluation of the sleep-disordered breathing patient; a consensus report. *Acta Otorhinolaryngol Belg* 2002;56(2):127-37.
60. Chesson AL, Littner M, Davila D, Anderson WM, Grigg-Damberger M, Hartse K, et al. Practice parameters for the use of light therapy in the treatment of sleep disorders. *Sleep* 1999;22(5):641-60.
61. American Sleep Disorders Association. Practice parameters for the use of actigraphie in the clinical assessment of sleep disorders. *Sleep* 1995;18(4):285-7.
62. Sadeh A, Hauri PJ, Kripke DF, Lavie P. The role of actigraphie in the evaluation of sleep disorders. *Sleep* 1995;18(4):288-302.
63. American Electroencephalographic Society. Guideline fifteen: guidelines for polygraphic assessment of sleep-related disorders (polysomnography). *J Clin Neurophysiol* 1994;11(1):116-24.

64. American Electroencephalographic Society. Guideline twelve: guidelines for long-term monitoring for epilepsy. *J Clin Neurophysiol* 1994;11(1):88-110.
65. American Electroencephalographic Society. American Electroencephalographic Society guidelines for polygraphic assessment of sleep-related disorders (polysomnography). *J Clin Neurophysiol* 1992;9(1):88-96.
66. Borbély AA, Åkerstedt T, Benoit O, Holsboer F, Oswald I, Committee on Hypnotics and Sleep Physiology, European Sleep Research Society. Hypnotics and sleep physiology: a consensus report. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci* 1991;241(1):13-21.
67. Mendelson WB. Use of the sleep laboratory in suspected sleep apnea syndrome: Is one night enough? *Cleve Clin J Med* 1994;61(4):299-303.
68. Meyer TJ, Eveloff SE, Kline LR, Millman RP. One negative polysomnogram does not exclude obstructive sleep apnea. *Chest* 1993;103(3):756-60.
69. Iber C, O'Brien C, Schluter J, Davies S, Leatherman J, Mahowald M. Single night studies in obstructive sleep apnea. *Sleep* 1991;14(5):383-5.
70. Yamashiro Y, Kryger MH. CPAP titration for sleep apnea using a split-night protocol. *Chest* 1995;107(1):62-6. Available: <http://www.chestjournal.org/cgi/reprint/107/1/62.pdf> (accessed 2004 Mar 30).
71. Sanders MH, Kern NB, Costantino JP, Stiller RA, Studnicki K, Coates J, et al. Adequacy of prescribing positive airway pressure therapy by mask for sleep apnea on the basis of a partial-night trial. *Am Rev Respir Dis* 1993;147(5):1169-74.
72. Scharf SM, Garshick E, Brown R, Tishler PV, Tosteson T, McCarley R. Screening for subclinical sleep-disordered breathing. *Sleep* 1990;13(4):344-53.
73. Charbonneau M, Marin JM, Olha A, Kimoff RJ, Levy RD, Cosio MG. Changes in obstructive sleep apnea characteristics through the night. *Chest* 1994;106(6):1695-701.
74. Sanders MH, Black J, Costantino JP, Kern N, Studnicki K, Coates J. Diagnosis of sleep-disordered breathing by half-night polysomnography. *Am Rev Respir Dis* 1991;144(6):1256-61.
75. Dealberto MJ, Ferber C, Garma L, Lemoine P, Alperovitch A. Factors related to sleep apnea syndrome in sleep clinic patients. *Chest* 1994;105(6):1753-8.
76. Haraldsson PO, Carenfelt C, Knutsson E, Persson HE, Rinder J. Preliminary report: validity of symptom analysis and daytime polysomnography in diagnosis of sleep apnea. *Sleep* 1992;15(3):261-3.
77. Douglass AB, Bornstein R, Nino-Murcia G, Keenan S, Miles L, Zarccone VP, et al. The Sleep Disorders Questionnaire. I: Creation and multivariate structure of SDQ. *Sleep* 1994;17(2):160-7.
78. Deegan PC, McNicholas WT. Predictive value of clinical features for the obstructive sleep apnoea syndrome. *Eur Respir J* 1996;9(1):117-24.
79. Rauscher H, Popp W, Zwick H. Model for investigating snorers with suspected sleep apnoea. *Thorax* 1993;48(3):275-9.
80. Crocker BD, Olson LG, Saunders NA, Hensley MJ, McKeon JL, Allen KM, et al. Estimation of the probability of disturbed breathing during sleep before a sleep study. *Am Rev Respir Dis* 1990;142(1):14-8.
81. Viner S, Szalai JP, Hoffstein V. Are history and physical examination a good screening test for sleep apnea? *Ann Intern Med* 1991;115(5):356-9.

82. Flemons WW, Whitelaw WA, Brant R, Remmers JE. Likelihood ratios for a sleep apnea clinical prediction rule. *Am J Respir Crit Care Med* 1994;150(5 Pt 1):1279-85.
83. Gyulay S, Olson LG, Hensley MJ, King MT, Allen KM, Saunders NA. A comparison of clinical assessment and home oximetry in the diagnosis of obstructive sleep apnea. *Am Rev Respir Dis* 1993;147(1):50-3.
84. Man GC, Kang BV. Validation of a portable sleep apnea monitoring device. *Chest* 1995;108(2):388-93. Available: <http://www.chestjournal.org/cgi/reprint/108/2/388.pdf> (accessed 2004 Mar 30).
85. Emsellem HA, Corson WA, Rappaport BA, Hackett S, Smith LG, Hausfeld JN. Verification of sleep apnea using a portable sleep apnea screening device. *South Med J* 1990;83(7):748-52.
86. Orr WC, Eiken T, Pegram V, Jones R, Rundell OH. A laboratory validation study of a portable system for remote recording of sleep-related respiratory disorders. *Chest* 1994;105(1):160-2.
87. Redline S, Tosteson T, Boucher MA, Millman RP. Measurement of sleep-related breathing disturbances in epidemiologic studies. Assessment of the validity and reproducibility of a portable monitoring device. *Chest* 1991;100(5):1281-6.
88. Gyulay S, Gould D, Sawyer B, Pond D, Mant A, Saunders N. Evaluation of a microprocessor-based portable home monitoring system to measure breathing during sleep. *Sleep* 1987;10(2):130-42.
89. White DP, Gibb TJ, Wall JM, Westbrook PR. Assessment of accuracy and analysis time of a novel device to monitor sleep and breathing in the home. *Sleep* 1995;18(2):115-26.
90. Douglas NJ, Thomas S, Jan MA. Clinical value of polysomnography. *Lancet* 1992;339(8789):347-50.
91. Montserrat JM, Alarcón A, Lloberes P, Ballester E, Fornas C, Rodriguez-Roisin R. Adequacy of prescribing nasal continuous positive airway pressure therapy for the sleep apnoea/hypopnoea syndrome on the basis of night time respiratory recording variables. *Thorax* 1995;50(9):969-71.
92. Bradley PA, Mortimore IL, Douglas NJ. Comparison of polysomnography with ResCare Autoset in the diagnosis of the sleep apnoea/hypopnoea syndrome. *Thorax* 1995;50(11):1201-3.
93. Stradling JR, Davies RJ. Is it necessary to record sleep? *Sleep* 1996;19(10 Suppl):S251-S254.
94. Whittle AT, Finch SP, Mortimore IL, MacKay TW, Douglas NJ. Use of home sleep studies for diagnosis of the sleep apnoea/hypopnoea syndrome. *Thorax* 1997;52(12):1068-73. Available: <http://thorax.bmjournals.com/cgi/reprint/52/12/1068> (accessed 2004 Aug 23).
95. Rees K, Wraith PK, Berthon-Jones M, Douglas NJ. Detection of apnoeas, hypopnoeas and arousals by the AutoSet in the sleep apnoea/hypopnoea syndrome. *Eur Respir J* 1998;12(4):764-9.
96. Bennett LS, Langford BA, Stradling JR, Davies RJ. Sleep fragmentation indices as predictors of daytime sleepiness and nCPAP response in obstructive sleep apnea. *Am J Respir Crit Care Med* 1998;158(3):778-86. Available: <http://ajrccm.atsjournals.org/cgi/reprint/158/3/778> (accessed 2004 Aug 23).
97. Engleman HM, McDonald JP, Graham D, Lello GE, Kingshott RN, Coleman EL, et al. Randomized crossover trial of two treatments for sleep apnea/hypopnea syndrome: continuous positive airway pressure and mandibular repositioning splint. *Am J Respir Crit Care Med* 2002;166(6):855-9. Available: <http://ajrccm.atsjournals.org/cgi/reprint/166/6/855> (accessed 2004 Aug 23).
98. Carrasco O, Montserrat JM, Lloberes P, Ascascó C, Ballester E, Fornas C, et al. Visual and different automatic scoring profiles of respiratory variables in the diagnosis of sleep apnoea-hypopnoea syndrome. *Eur Respir J* 1996;9(1):125-30.

99. García Díaz EM, Capote Gil F, Cano Gómez S, Sánchez Armengol A, Carmona Bernal C, Soto Campos JG. Poligrafía respiratoria en el diagnóstico del síndrome de apneas obstructivas durante el sueño [Respiratory polygraphy in the diagnosis of obstructive sleep apnea syndrome]. *Arch Bronconeumol* 1997;33(2):69-73.
100. Lloberes P, Montserrat JM, Ascaso A, Parra O, Granados A, Alonso P, et al. Comparison of partially attended night time respiratory recordings and full polysomnography in patients with suspected sleep apnoea/hypopnoea syndrome. *Thorax* 1996;51(10):1043-7.
101. Ross SD, Allen IE, Harrison KJ, Kvasz M, Connelly J, Sheinhait IA. *Systematic review of the literature regarding the diagnosis of sleep apnea*. Rockville (MD): Agency for Health Care Policy and Research; 1999. AHCPR publication no 99-E002. Available: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/bv.fcgi?call=bv.View..ShowSection&rid=hstat1.chapter.2> (accessed 2004 Aug 23).
102. Krieger J, Sforza E, Petiau C, Weiss T. Simplified diagnostic procedure for obstructive sleep apnoea syndrome: lower subsequent compliance with CPAP. *Eur Respir J* 1998;12(4):776-9.
103. Johns MW. A new method for measuring daytime sleepiness: the Epworth sleepiness scale. *Sleep* 1991;14(6):540-5.
104. Shelton KE, Woodson H, Gay S, Suratt PM. Pharyngeal fat in obstructive sleep apnea. *Am Rev Respir Dis* 1993;148(2):462-6.
105. Pouliot Z, Peters M, Neufeld H, Kryger MH. Using self-reported questionnaire data to prioritize OSA patients for polysomnography. *Sleep* 1997;20(3):232-6.
106. Jamieson AO. Split-night studies: A new standard? Forcing the examination of outcome. *Sleep* 1991;14(5):381-2.
107. Fanfulla F, Patruno V, Bruschi C, Rampulla C. Obstructive sleep apnoea syndrome: Is the "half-night polysomnography" an adequate method for evaluating sleep profile and respiratory events? *Eur Respir J* 1997;10(8):1725-9.
108. Findley LJ, Wilhoit SC, Suratt PM. Apnea duration and hypoxemia during REM sleep in patients with obstructive sleep apnea. *Chest* 1985;87(4):432-6.
109. Salmi T, Telakivi T, Partinen M. Evaluation of automatic analysis of SCSB, airflow and oxygen saturation signals in patients with sleep related apneas. *Chest* 1989;96(2):255-61.
110. Stoohs R, Guilleminault C. MESAM 4: an ambulatory device for the detection of patients at risk for obstructive sleep apnea syndrome (OSAS). *Chest* 1992;101(5):1221-7.
111. Lévy P, Pépin JL, Deschaux-Blanc C, Paramelle B, Brambilla C. Accuracy of oximetry for detection of respiratory disturbances in sleep apnea syndrome. *Chest* 1996;109(2):395-9. Available: <http://www.chestjournal.org/cgi/reprint/109/2/395> (accessed 2004 May 11).
112. Issa FG, Morrison D, Hadjuk E, Iyer A, Feroah T, Remmers JE. Digital monitoring of sleep-disordered breathing using snoring sound and arterial oxygen saturation. *Am Rev Respir Dis* 1993;148(4 Pt 1):1023-9.
113. Svanborg E, Larsson H, Carlsson-Nordlander B, Pirskanen R. A limited diagnostic investigation for obstructive sleep apnea syndrome. Oximetry and static charge sensitive bed. *Chest* 1990;98(6):1341-5.
114. Cooper BG, Veale D, Griffiths CJ, Gibson GJ. Value of nocturnal oxygen saturation as a screening test for sleep apnoea. *Thorax* 1991;46(8):586-8.

115. Williams AJ, Yu G, Santiago S, Stein M. Screening for sleep apnea using pulse oximetry and a clinical score. *Chest* 1991;100(3):631-5.
116. Series F, Marc I, Cormier Y, La Forge J. Utility of nocturnal home oximetry for case finding in patients with suspected sleep apnea hypopnea syndrome. *Ann Intern Med* 1993;119(6):449-53.
117. Farney RJ, Walker LE, Jensen RL, Walker JM. Ear oximetry to detect apnea and differentiate rapid eye movement (REM) and non-REM (NREM) sleep. Screening for the sleep apnea syndrome. *Chest* 1986;89(4):533-9.
118. Martin SE, Wraith PK, Deary IJ, Douglas NJ. The effect of nonvisible sleep fragmentation on daytime function. *Am J Respir Crit Care Med* 1997;155(5):1596-601.
119. Cohen-Mansfield J, Waldhorn R, Werner P, Billig N. Validation of sleep observations in a nursing home. *Sleep* 1990;13(6):512-25.
120. Lord S, Sawyer B, Pond D, O'Connell D, Eyland A, Mant A, et al. Interrater reliability of computer-assisted scoring of breathing during sleep. *Sleep* 1989;12(6):550-8.
121. Jacobs D, Ancoli-Israel S, Parker L, Kripke DF. Twenty-four-hour sleep-wake patterns in a nursing home population. *Psychol Aging* 1989;4(3):352-6.
122. Rasche H, Köster R, Schultz-Coulon HJ. Differentialdiagnose der Rhonchopathie mit Hilfe des MESAM-Systems [Differential diagnosis of rhonchopathy using the MESAM system]. *HNO* 1991;39(12):451-9.
123. Ancoli-Israel S, Kripke DF, Klauber MR, Mason WJ, Fell R, Kaplan O. Sleep-disordered breathing in community-dwelling elderly. *Sleep* 1991;14(6):486-95.
124. Ancoli-Israel S, Klauber MR, Kripke DF, Parker L, Cobarrubias M. Sleep apnea in female patients in a nursing home. Increased risk of mortality. *Chest* 1989;96(5):1054-8.
125. Lord S, Sawyer B, O'Connell D, King M, Pond D, Eyland A, et al. Night-to-night variability of disturbed breathing during sleep in an elderly community sample. *Sleep* 1991;14(3):252-8.
126. Richards K. Techniques for measurement of sleep in critical care. *Focus Crit Care* 1987;14(4):34-40.
127. Ancoli-Israel S. Ambulatory cassette recording of sleep apnea. In: Ebersole JS, editor. *Ambulatory EEG monitoring*. New York: Raven Press; 2004. p.299-315.
128. Rowley JA, Aboussouan LS, Badr MS. The use of clinical prediction formulas in the evaluation of obstructive sleep apnea. *Sleep* 2000;23(7):929-38.
129. Bloch KE, Schoch OD, Zhang JN, Russi EW. German version of the Epworth Sleepiness Scale. *Respiration* 1999;66(5):440-7.
130. Guilleminault C. Clinical features and evaluation of obstructive sleep apnea. In: Kryger MH, Roth T, Dement WC, editors. *Principles and practice of sleep medicine*. 2nd ed. Philadelphia: WB Saunders; 1994. p.667-77.
131. Kryger MH. Management of obstructive sleep apnea: overview. In: Kryger MH, Roth T, Dement WC, editors. *Principles and practice of sleep medicine*. 2nd. Philadelphia: WB Saunders; 1994. p.736-47.
132. Guilleminault C, Stoohs R, Clerk A, Cetel M, Maistros P. A cause of excessive daytime sleepiness. The upper airway resistance syndrome. *Chest* 1993;104(3):781-7.

133. Guilleminault C, Stoohs R, Duncan S. Snoring (I). Daytime sleepiness in regular heavy snorers. *Chest* 1991;99(1):40-8.
134. Guilleminault C, Stoohs R, Kim YD, Chervin R, Black J, Clerk A. Upper airway sleep-disordered breathing in women. *Ann Intern Med* 1995;122(7):493-501.
135. Smith PL, Wise RA, Gold AR, Schwartz AR, Permutt S. Upper airway pressure-flow relationships in obstructive sleep apnea. *J Appl Physiol* 1988;64(2):789-95.
136. Issa FG, Sullivan CE. The immediate effects of nasal continuous positive airway pressure treatment on sleep pattern in patients with obstructive sleep apnea syndrome. *Electroencephalogr Clin Neurophysiol* 1986;63(1):10-7.
137. Liistro G, Stanescu DC, Veriter C, Rodenstein DO, Aubert-Tulkens G. Pattern of snoring in obstructive sleep apnea patients and in heavy snorers. *Sleep* 1991;14(6):517-25.
138. Issa FG, Sullivan CE. Upper airway closing pressures in obstructive sleep apnea. *J Appl Physiol* 1984;57(2):520-7.
139. American Thoracic Society, Medical Section of the American Lung Association. Indications and standards for cardiopulmonary sleep studies. *Am Rev Respir Dis* 1989;139(2):559-68.
140. Sanders MH, Stiller RA. Positive airway pressure in the treatment of sleep-related breathing disorders. In: Chokroverty S, editor. *Sleep disorders medicine: basic science, technical considerations, and clinical aspects*. Boston: Butterworth-Heinemann; 1994. p.455-72.
141. Schmidt-Nowara W, Lowe A, Wiegand L, Cartwright R, Perez-Guerra F, Menn S. Oral appliances for the treatment of snoring and obstructive sleep apnea: a review. An American Sleep Disorders Association Review. *Sleep* 1995;18(6):501-10.
142. Standards of Practice Committee of the American Sleep Disorders Association. Practice parameters for the treatment of obstructive sleep apnea in adults: the efficacy of surgical modifications of the upper airway. An American Sleep Disorders Association Report. *Sleep* 1996;19(2):152-5.
143. Nosedá A, Kempnaers C, Kerkhofs M, Houben JJ, Linkowski P. Sleep apnea after 1 year domiciliary nasal-continuous positive airway pressure and attempted weight reduction. Potential for weaning from continuous positive airway pressure. *Chest* 1996;109(1):138-43. Available: <http://www.chestjournal.org/cgi/reprint/109/1/138> (accessed 2004 Jun 28).
144. Peiser J, Lavie P, Ovnat A, Charuzi I. Sleep apnea syndrome in the morbidly obese as an indication for weight reduction surgery. *Ann Surg* 1984;199(1):112-5.
145. Charuzi I, Lavie P, Peiser J, Peled R. Bariatric surgery in morbidly obese sleep-apnea patients: short- and long-term follow-up. *Am J Clin Nutr* 1992;55(2 Suppl):594S-6S.
146. Pillar G, Peled R, Lavie P. Recurrence of sleep apnea without concomitant weight increase 7.5 years after weight reduction surgery. *Chest* 1994;106(6):1702-4.
147. Thorpy MJ, for the Standards of Practice Committee of the American Sleep Disorders Association. The clinical use of the Multiple Sleep Latency Test. *Sleep* 1992;15(3):268-76.
148. Sforza E, Krieger J, Weitzenblum E, Apprill M, Lampert E, Ratamaharo J. Long-term effects of treatment with nasal continuous positive airway pressure on daytime lung function and pulmonary hemodynamics in patients with obstructive sleep apnea. *Am Rev Respir Dis* 1990;141(4 Pt 1):866-70.

149. Krieger J, Grucker D, Sforza E, Chambron J, Kurtz D. Left ventricular ejection fraction in obstructive sleep apnea. Effects of long-term treatment with nasal continuous positive airway pressure. *Chest* 1991;100(4):917-21.
150. Kribbs NB, Pack AI, Kline LR, Smith PL, Schwartz AR, Schubert NM, et al. Objective measurement of patterns of nasal CPAP use by patients with obstructive sleep apnea. *Am Rev Respir Dis* 1993;147(4):887-95.
151. Schwartz AR, Gold AR, Schubert N, Stryzak A, Wise RA, Permutt S, et al. Effect of weight loss on upper airway collapsibility in obstructive sleep apnea. *Am Rev Respir Dis* 1991;144(3 Pt 1):494-8.
152. Strohl KP, Cherniack NS, Gothe B. Physiologic basis of therapy for sleep apnea. *Am Rev Respir Dis* 1986;134(4):791-802.
153. Strohl KP, Chester CS. Polysomnography for breathing disorders in sleep. In: Nochomovitz ML, Cherniack NS, editors. *Noninvasive respiratory monitoring*. New York: Churchill Livingstone; 1986. p.153-66.
154. Sullivan CE, Issa FG, Bruderer J, McCaley V, Bye PT, Grunstein R, et al. Treatment of cardiorespiratory disturbances during sleep. *Interdisciplinary Top Gerontol* 1987;22:47-67.
155. Quera-Salva MA, Guilleminault C, Chevret S, Troche G, Fromageot C, Crowe McCann C, et al. Breathing disorders during sleep in myasthenia gravis. *Ann Neurol* 1992;31(1):86-92.
156. Steljes DG, Kryger MH, Kirk BW, Millar TW. Sleep in postpolio syndrome. *Chest* 1990;98(1):133-40.
157. Muller NL, Francis PW, Gurwitz D, Levison H, Bryan AC. Mechanism of hemoglobin desaturation during rapid-eye-movement sleep in normal subjects and in patients with cystic fibrosis. *Am Rev Respir Dis* 1980;121(3):463-9.
158. Gay PC, Westbrook PR, Daube JR, Litchy WJ, Windebank AJ, Iverson R. Effects of alterations in pulmonary function and sleep variables on survival in patients with amyotrophic lateral sclerosis. *Mayo Clin Proc* 1991;66(7):686-94.
159. Guilleminault C, Kurland G, Winkle R, Miles LE. Severe kyphoscoliosis, breathing, and sleep: the "Quasimodo" syndrome during sleep. *Chest* 1981;79(6):626-30.
160. Bye PT, Ellis ER, Issa FG, Donnelly PM, Sullivan CE. Respiratory failure and sleep in neuromuscular disease. *Thorax* 1990;45(4):241-7.
161. Khan Y, Heckmatt JZ, Dubowitz V. Sleep studies and supportive ventilatory treatment in patients with congenital muscle disorders. *Arch Dis Child* 1996;74(3):195-200.
162. Hill NS. Noninvasive ventilation. Does it work, for whom, and how? *Am Rev Respir Dis* 1993;147(4):1050-5.
163. McNicholas WT, Coffey M, Fitzgerald MX. Ventilation and gas exchange during sleep in patients with interstitial lung disease. *Thorax* 1986;41(10):777-82.
164. Perez-Padilla R, West P, Lertzman M, Kryger MH. Breathing during sleep in patients with interstitial lung disease. *Am Rev Respir Dis* 1985;132(2):224-9.
165. Bye PT, Issa F, Berthon-Jones M, Sullivan CE. Studies of oxygenation during sleep in patients with interstitial lung disease. *Am Rev Respir Dis* 1984;129(1):27-32.
166. Carroll N, Bain RJ, Smith PE, Saltissi S, Edwards RH, Calverley PM. Domiciliary investigation of sleep-related hypoxaemia in Duchenne muscular dystrophy. *Eur Respir J* 1991;4(4):434-40.

167. Smith PE, Edwards RH, Calverley PM. Ventilation and breathing pattern during sleep in Duchenne muscular dystrophy. *Chest* 1989;96(6):1346-51.
168. van der Meché FG, Bogaard JM, van der Sluys JC, Schimsheimer RJ, Ververs CC, Busch HF. Daytime sleep in myotonic dystrophy is not caused by sleep apnoea. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1994;57(5):626-8.
169. Cirignotta F, Mondini S, Zucconi M, Barrot-Cortes E, Sturani C, Schiavina M, et al. Sleep-related breathing impairment in myotonic dystrophy. *J Neurol* 1987;235(2):80-5.
170. Calverley PM, Brezinova V, Douglas NJ, Catterall JR, Flenley DC. The effect of oxygenation on sleep quality in chronic bronchitis and emphysema. *Am Rev Respir Dis* 1982;126(2):206-10.
171. Catterall JR, Douglas NJ, Calverley PM, Shapiro CM, Brezinova V, Brash HM, et al. Transient hypoxemia during sleep in chronic obstructive pulmonary disease is not a sleep apnea syndrome. *Am Rev Respir Dis* 1983;128(1):24-9.
172. Chaouat A, Weitzenblum E, Krieger J, Ifoundza T, Oswald M, Kessler R. Association of chronic obstructive pulmonary disease and sleep apnea syndrome. *Am J Respir Crit Care Med* 1995;151(1):82-6.
173. Coccagna G, Lugaresi E. Arterial blood gases and pulmonary and systemic arterial pressure during sleep in chronic obstructive pulmonary disease. *Sleep* 1978;1(2):117-24.
174. Cormick W, Olson LG, Hensley MJ, Saunders NA. Nocturnal hypoxaemia and quality of sleep in patients with chronic obstructive lung disease. *Thorax* 1986;41(11):846-54.
175. Douglas NJ, Calverley PM, Leggett RJ, Brash HM, Flenley DC, Brezinova V. Transient hypoxaemia during sleep in chronic bronchitis and emphysema. *Lancet* 1979;1(8106):1-4.
176. Fleetham J, West P, Mezon B, Conway W, Roth T, Kryger M. Sleep, arousals, and oxygen desaturation in chronic obstructive pulmonary disease. The effect of oxygen therapy. *Am Rev Respir Dis* 1982;126(3):429-33.
177. Fletcher EC, Gray BA, Levin DC. Nonapneic mechanisms of arterial oxygen desaturation during rapid-eye-movement sleep. *J Appl Physiol* 1983;54(3):632-9.
178. Schulte FJ, Albani M, Schnizer H, Bentele K. Neuronal control of neonatal respiration - sleep apnea and the sudden infant death syndrome. *Neuropediatrics* 1982;13 Suppl:3-14.
179. Guilleminault C, Cummiskey J, Motta J. Chronic obstructive airflow disease and sleep studies. *Am Rev Respir Dis* 1980;122(3):397-406.
180. Littner MR, McGinty DJ, Arand DL. Determinants of oxygen desaturation in the course of ventilation during sleep in chronic obstructive pulmonary disease. *Am Rev Respir Dis* 1980;122(6):849-57.
181. Wynne JW, Block AJ, Hemenway J, Hunt LA, Flick MR. Disordered breathing and oxygen desaturation during sleep in patients with chronic obstructive lung disease (COLD). *Am J Med* 1979;66(4):573-9.
182. Fletcher EC, Miller J, Divine GW, Fletcher JG, Miller T. Nocturnal oxyhemoglobin desaturation in COPD patients with arterial oxygen tensions above 60 mm Hg. *Chest* 1987;92(4):604-8.
183. American Thoracic Society. Cardiorespiratory sleep studies in children. Establishment of normative data and polysomnographic predictors of morbidity. *Am J Respir Crit Care Med* 1999;160(4):1381-7. Available: <http://ajrccm.atsjournals.org/cgi/reprint/160/4/1381> (accessed 2004 May 5).
184. Marcus CL, Omlin KJ, Basinski DJ, Bailey SL, Rachal AB, Von Pechmann WS, et al. Normal polysomnographic values for children and adolescents. *Am Rev Respir Dis* 1992;146(5 Pt 1):1235-9.

185. Rosen CL, D'Andrea L, Haddad GG. Adult criteria for obstructive sleep apnea do not identify children with serious obstruction. *Am Rev Respir Dis* 1992;146(5 Pt 1):1231-4.
186. Rosen CL. Clinical features of obstructive sleep apnea hypoventilation syndrome in otherwise healthy children. *Pediatr Pulmonol* 1999;27(6):403-9.
187. Marcus CL, Greene MG, Carroll JL. Blood pressure in children with obstructive sleep apnea. *Am J Respir Crit Care Med* 1998;157(4 Pt 1):1098-103. Available: <http://ajrccm.atsjournals.org/cgi/reprint/157/4/1098> (accessed 2004 May 5).
188. Carroll JL, McColley SA, Marcus CL, Curtis S, Loughlin GM. Inability of clinical history to distinguish primary snoring from obstructive sleep apnea syndrome in children. *Chest* 1995;108(3):610-8. Available: <http://www.chestjournal.org/cgi/reprint/108/3/610> (accessed 2004 May 5).
189. Brouillette RT, Morielli A, Leimanis A, Waters KA, Luciano R, Ducharme FM. Nocturnal pulse oximetry as an abbreviated testing modality for pediatric obstructive sleep apnea. *Pediatrics* 2000;105(2):405-12.
190. Sivan Y, Kornecki A, Schonfeld T. Screening obstructive sleep apnoea syndrome by home videotape recording in children. *Eur Respir J* 1996;9(10):2127-31.
191. Goldstein NA, Sculerati N, Walsleben JA, Bhatia N, Friedman DM, Rapoport DM. Clinical diagnosis of pediatric obstructive sleep apnea validated by polysomnography. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1994;111(5):611-7.
192. Lamm C, Mandeli J, Kattan M. Evaluation of home audiotapes as an abbreviated test for obstructive sleep apnea syndrome (OSAS) in children. *Pediatr Pulmonol* 1999;27(4):267-72.
193. Marcus CL, Keens TG, Ward SL. Comparison of nap and overnight polysomnography in children. *Pediatr Pulmonol* 1992;13(1):16-21.
194. Saeed MM, Keens TG, Stabile MW, Bolokowicz J, Davidson Ward SL. Should children with suspected obstructive sleep apnea syndrome and normal nap sleep studies have overnight sleep studies? *Chest* 2000;118(2):360-5. Available: <http://www.chestjournal.org/cgi/reprint/118/2/360> (accessed 2004 May 5).
195. Carroll JL, Loughlin GM. Diagnostic criteria for obstructive sleep apnea syndrome in children. *Pediatr Pulmonol* 1992;14(2):71-4.
196. McColley SA, April MM, Carroll JL, Naclerio RM, Loughlin GM. Respiratory compromise after adenotonsillectomy in children with obstructive sleep apnea. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1992;118(9):940-3.
197. Rosen GM, Muckle RP, Mahowald MW, Goding GS, Ullevig C. Postoperative respiratory compromise in children with obstructive sleep apnea syndrome: Can it be anticipated? *Pediatrics* 1994;93(5):784-8.
198. Silvestri JM, Weese-Mayer DE, Bass MT, Kenny AS, Hauptman SA, Pearsall SM. Polysomnography in obese children with a history of sleep-associated breathing disorders. *Pediatr Pulmonol* 1993;16(2):124-9.
199. Mallory GB, Fiser DH, Jackson R. Sleep-associated breathing disorders in morbidly obese children and adolescents. *J Pediatr* 1989;115(6):892-7.
200. Marcus CL, Crockett DM, Ward SL. Evaluation of epiglottoplasty as treatment for severe laryngomalacia. *J Pediatr* 1990;117(5):706-10.
201. Maddern BR, Reed HT, Ohene-Frempong K, Beckerman RC. Obstructive sleep apnea syndrome in sickle cell disease. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1989;98(3):174-8.

202. Samuels MP, Stebbens VA, Davies SC, Picton-Jones E, Southall DP. Sleep related upper airway obstruction and hypoxaemia in sickle cell disease. *Arch Dis Child* 1992;67(7):925-9.
203. Craft JA, Alessandrini E, Kenney LB, Klein B, Bray G, Luban NL, et al. Comparison of oxygenation measurements in pediatric patients during sickle cell crises. *J Pediatr* 1994;124(1):93-5.
204. Suen JS, Arnold JE, Brooks LJ. Adenotonsillectomy for treatment of obstructive sleep apnea in children. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1995;121(5):525-30.
205. Guilleminault C, Ariagno R, Korobkin R, Nagel L, Baldwin R, Coons S, et al. Mixed and obstructive sleep apnea and near miss for sudden infant death syndrome: 2. Comparison of near miss and normal control infants by age. *Pediatrics* 1979;64(6):882-91.
206. Southall DP, Richards JM, Rhoden KJ, Alexander JR, Shinebourne EA, Arrowsmith WA, et al. Prolonged apnea and cardiac arrhythmias in infants discharged from neonatal intensive care units: failure to predict an increased risk for sudden infant death syndrome. *Pediatrics* 1982;70(6):844-51.
207. Identification of infants destined to die unexpectedly during infancy: evaluation of predictive importance of prolonged apnoea and disorders of cardiac rhythm or conduction: first report of a multicentred prospective study into the sudden infant death syndrome. *Br Med J (Clin Res Ed)* 1983;286(6371):1092-6.
208. Schechtman VL, Harper RM, Wilson AJ, Southall DP. Sleep apnea in infants who succumb to the sudden infant death syndrome. *Pediatrics* 1991;87(6):841-6.
209. Southall DP, Richards JM, Stebbens V, Wilson AJ, Taylor V, Alexander JR. Cardiorespiratory function in 16 full-term infants with sudden infant death syndrome. *Pediatrics* 1986;78(5):787-96.
210. Waggener TB, Southall DP, Scott LA. Analysis of breathing patterns in a prospective population of term infants does not predict susceptibility to sudden infant death syndrome. *Pediatr Res* 1990;27(2):113-7.
211. Kahn A, Blum D, Rebuffat E, Sottiaux M, Levitt J, Bochner A, et al. Polysomnographic studies of infants who subsequently died of sudden infant death syndrome. *Pediatrics* 1988;82(5):721-7.
212. Monod N, Plouin P, Sternberg B, Peirano P, Pajot N, Flores R, et al. Are polygraphie and cardiopneumographic respiratory patterns useful tools for predicting the risk for sudden infant death syndrome? A 10-year study. *Biol Neonate* 1986;50(3):147-53.
213. Bentele KH, Albani M. Are there tests predictive for prolonged apnoea and SIDS? A review of epidemiological and functional studies. *Acta Paediatr Scand Suppl* 1988;342:1-21.
214. Hunt CE, Brouillette RT, Hanson D. Apnea-onset definition significantly affects pneumogram results. *Sleep* 1988;11(3):286-90.
215. Khosh M, Keidar A, Zammit GK, Krespi YP. Self-reported symptoms and polysomnographic findings in laser-assisted uvulopalatoplasty candidates [abstract]. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1994;43.
216. Coleman RM, Roffwarg HP, Kennedy SJ, Guilleminault C, Cinque J, Cohn MA, et al. Sleep-wake disorders based on a polysomnographic diagnosis. A national cooperative study. *JAMA* 1982;247(7):997-1003.
217. Lichstein KL, Riedel BW, Lester KW, Aguillard RN. Occult sleep apnea in a recruited sample of older adults with insomnia. *J Consult Clin Psychol* 1999;67(3):405-10.
218. Roehrs T, Conway W, Wittig R, Zorick F, Sicklesteel J, Roth T. Sleep-wake complaints in patients with sleep-related respiratory disturbances. *Am Rev Respir Dis* 1985;132(3):520-3.

219. Zorick FJ, Roth T, Hartze KM, Piccione PM, Stepanski EJ. Evaluation and diagnosis of persistent insomnia. *Am J Psychiatry* 1981;138(6):769-73.
220. Edinger JD, Hoelscher TJ, Webb MD, Marsh GR, Radtke RA, Erwin CW. Polysomnographic assessment of DIMS: empirical evaluation of its diagnostic value. *Sleep* 1989;12(4):315-22.
221. Vgontzas AN, Kales A, Bixler EO, Manfredi RL, Vela-Bueno A. Usefulness of polysomnographic studies in the differential diagnosis of insomnia. *Int J Neurosci* 1995;82(1-2):47-60.
222. Reynolds CF, Coble PA, Black RS, Holzer B, Carroll R, Kupfer DJ. Sleep disturbances in a series of elderly patients: polysomnographic findings. *J Am Geriatr Soc* 1980;28(4):164-70.
223. Kales A, Bixler EO, Soldatos CR, Vela-Bueno A, Caldwell AB, Cadieux RJ. Biopsychobehavioral correlates of insomnia, part 1: role of sleep apnea and nocturnal myoclonus. *Psychosomatics* 1982;23(6):589-600.
224. Jacobs EA, Reynolds CF, Kupfer DJ, Lovin PA, Ehrenpreis AB. The role of polysomnography in the differential diagnosis of chronic insomnia. *Am J Psychiatry* 1988;145(3):346-9.
225. Hauri PJ, Friedman M, Ravaris CL. Sleep in patients with spontaneous panic attacks. *Sleep* 1989;12(4):323-37.
226. Mendelson WB, James SP, Garnett D, Sack DA, Rosenthal NE. A psychophysiological study of insomnia. *Psychiatry Res* 1986;19(4):267-84.
227. Vitiello MV, Bokan JA, Kukull WA, Muniz RL, Smallwood RG, Prinz PN. Rapid eye movement sleep measures of Alzheimer's-type dementia patients and optimally healthy aged individuals. *Biol Psychiatry* 1984;19(5):721-34.
228. Prinz PN, Peskind ER, Vitaliano PP, Raskind MA, Eisdorfer C, Zemcuznikov N, et al. Changes in the sleep and waking EEGs of nondemented and demented elderly subjects. *J Am Geriatr Soc* 1982;30(2):86-93.
229. Prinz PN, Vitaliano PP, Vitiello MV, Bokan J, Raskind M, Peskind E, et al. Sleep, EEG and mental function changes in senile dementia of the Alzheimer's type. *Neurobiol Aging* 1982;3(4):361-70.
230. Reynolds CF, Kupfer DJ, Hoch CC, Houck PR, Stack JA, Berman SR, et al. Sleep deprivation as a probe in the elderly. *Arch Gen Psychiatry* 1987;44(11):982-90.
231. Vitiello MV, Bliwise DL, Prinz PN. Sleep in Alzheimer's disease and the sundown syndrome. *Neurology* 1992;42(7 Suppl 6):83-93.
232. EEG arousals: scoring rules and examples: a preliminary report from the Sleep Disorders Atlas Task Force of the American Sleep Disorders Association. *Sleep* 1992;15(2):173-84.
233. Gillin JC, Duncan W, Pettigrew KD, Frankel BL, Snyder F. Successful separation of depressed, normal, and insomniac subjects by EEG sleep data. *Arch Gen Psychiatry* 1979;36(1):85-90.
234. Haynes SN, Follingstad DR, McGowan WT. Insomnia: sleep patterns and anxiety level. *J Psychosom Res* 1974;18(2):69-74.
235. Merica H, Blois R, Bovier P, Gaillard JM. New variables for defining sleep continuity. *Physiol Behav* 1993;54(5):825-31.
236. Thase ME, Kupfer DJ, Fasiczka AJ, Buysse DJ, Simons AD, Frank E. Identifying an abnormal electroencephalographic sleep profile to characterize major depressive disorder. *Biol Psychiatry* 1997;41(9):964-73.

237. Arriaga F, Paiva T, Matos-Pires A, Cavaglia F, Lara E, Bastos L. The sleep of non-depressed patients with panic disorder: a comparison with normal controls. *Acta Psychiatr Scand* 1996;93(3):191-4.
238. Hohagen F, Lis S, Krieger S, Winkelmann G, Riemann D, Fritsch-Montero R, et al. Sleep EEG of patients with obsessive-compulsive disorder. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci* 1994;243(5):273-8.
239. Hurwitz TD, Mahowald MW, Kuskowski M, Engdahl BE. Polysomnographic sleep is not clinically impaired in Vietnam combat veterans with chronic posttraumatic stress disorder. *Biol Psychiatry* 1998;44(10):1066-73.
240. Lauer CJ, Krieg JC, Garcia-Borreguero D, Özdaglar A, Holsboer F. Panic disorder and major depression: a comparative electroencephalographic sleep study. *Psychiatry Res* 1992;44(1):41-54.
241. Pecknold JC, Luthe L. Sleep studies and neurochemical correlates in panic disorder and agoraphobia. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry* 1990;14(5):753-8.
242. Stein MB, Enns MW, Kryger MH. Sleep in nondepressed patients with panic disorder: II. Polysomnographic assessment of sleep architecture and sleep continuity. *J Affect Disord* 1993;28(1):1-6.
243. Allen SR, Seiler WO, Stähelin HB, Spiegel R. Seventy-two hour polygraphic and behavioral recordings of wakefulness and sleep in a hospital geriatric unit: comparison between demented and nondemented patients. *Sleep* 1987;10(2):143-59.
244. Evans BM, Bartlett JR. Prediction of outcome in severe head injury based on recognition of sleep related activity in the polygraphic electroencephalogram. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1995;59(1):17-25.
245. Manu P, Lane TJ, Matthews DA, Castriotta RJ, Watson RK, Abeles M. Alpha-delta sleep in patients with a chief complaint of chronic fatigue. *South Med J* 1994;87(4):465-70.
246. Mahowald MW, Mahowald ML, Bundlie SR, Ytterberg SR. Sleep fragmentation in rheumatoid arthritis. *Arthritis Rheum* 1989;32(8):974-83.
247. Moldofsky H, Scarisbrick P, England R, Smythe H. Musculoskeletal symptoms and non-REM sleep disturbance in patients with "fibrositis syndrome" and healthy subjects. *Psychosom Med* 1975;37(4):341-51.
248. Hauri P, Hawkins DR. Alpha-delta sleep. *Electroencephalogr Clin Neurophysiol* 1973;34(3):233-7.
249. Benca RM, Obermeyer WH, Thisted RA, Gillin JC. Sleep and psychiatric disorders. A meta-analysis. *Arch Gen Psychiatry* 1992;49(8):651-68.
250. Benson KL, King R, Gordon D, Silva JA, Zarcone VP. Sleep patterns in borderline personality disorder. *J Affect Disord* 1990;18(4):267-73.
251. Kupfer DJ, Ehlers CL, Frank E, Grochocinski VJ, McEachran AB, Buhari A. Persistent effects of antidepressants: EEG sleep studies in depressed patients during maintenance treatment. *Biol Psychiatry* 1994;35(10):781-93.
252. Lauer CJ, Riemann D, Wiegand M, Berger M. From early to late adulthood. Changes in EEG sleep of depressed patients and healthy volunteers. *Biol Psychiatry* 1991;29(10):979-93.
253. Lauer CJ, Schreiber W, Holsboer F, Krieg JC. In quest of identifying vulnerability markers for psychiatric disorders by all-night polysomnography. *Arch Gen Psychiatry* 1995;52(2):145-53.
254. Nofzinger EA, Thase ME, Reynolds CF, Himmelhoch JM, Mallinger A, Houck P, et al. Hypersomnia in bipolar depression: a comparison with narcolepsy using the multiple sleep latency test. *Am J Psychiatry* 1991;148(9):1177-81.

255. Reynolds CF, Hoch CC, Buysse DJ, Houck PR, Schlermitzauer M, Pasternak RE, et al. Sleep after spousal bereavement: a study of recovery from stress. *Biol Psychiatry* 1993;34(11):791-7.
256. Vitiello MV, Prinz PN, Avery DH, Williams DE, Ries RK, Bokan JA, et al. Sleep is undisturbed in elderly, depressed individuals who have not sought health care. *Biol Psychiatry* 1990;27(4):431-40.
257. Ware JC, Brown FW, Moorad PJ, Pittard JT, Cobert B. Effects on sleep: a double-blind study comparing trimipramine to imipramine in depressed insomniac patients. *Sleep* 1989;12(6):537-49.
258. Cartwright RD, Wood E. Adjustment disorders of sleep: the sleep effects of a major stressful event and its resolution. *Psychiatry Res* 1991;39(3):199-209.
259. Rosenthal LD, Merlotti L, Young DK, Zorick FJ, Wittig RM, Roehrs TA, et al. Subjective and polysomnographic characteristics of patients diagnosed with narcolepsy. *Gen Hosp Psychiatry* 1990;12(3):191-7.
260. Aldrich MS. The clinical spectrum of narcolepsy and idiopathic hypersomnia. *Neurology* 1996;46(2):393-401.
261. Mitler MM, Van den Hoed J, Carskadon MA, Richardson G, Park R, Guilleminault C, et al. REM sleep episodes during the Multiple Sleep Latency Test in narcoleptic patients. *Electroencephalogr Clin Neurophysiol* 1979;46(4):479-81.
262. Richardson GS, Carskadon MA, Flagg W, Van den Hoed J, Dement WC, Mitler MM. Excessive daytime sleepiness in man: multiple sleep latency measurement in narcoleptic and control subjects. *Electroencephalogr Clin Neurophysiol* 1978;45(5):621-7.
263. Zorick F, Roehrs T, Koshorek G, Sicklesteel J, Hartse K, Wittig R, et al. Patterns of sleepiness in various disorders of excessive daytime somnolence. *Sleep* 1982;5 Suppl 2:S165-S174.
264. Amira SA, Johnson TS, Logowitz NB. Diagnosis of narcolepsy using the multiple sleep latency test: analysis of current laboratory criteria. *Sleep* 1985;8(4):325-31.
265. Moscovitch A, Partinen M, Guilleminault C. The positive diagnosis of narcolepsy and narcolepsy's borderland. *Neurology* 1993;43(1):55-60.
266. Van den Hoed J, Kraemer H, Guilleminault C, Zarcone VP, Miles LE, Dement WC, et al. Disorders of excessive daytime somnolence: polygraphie and clinical data for 100 patients. *Sleep* 1981;4(1):23-37.
267. Roehrs T, Zorick F, Sicklesteel J, Wittig R, Roth T. Excessive daytime sleepiness associated with insufficient sleep. *Sleep* 1983;6(4):319-25.
268. Dahl RE, Holtum J, Trubnick L. A clinical picture of child and adolescent narcolepsy. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1994;33(6):834-41.
269. Rosenthal L, Folkerts M, Roehrs T, Zorick F, Roth T. Sleepiness and sleep onset REM periods in the absence of clinical symptomatology. *Biol Psychiatry* 1994;36(5):341-3.
270. Broughton R, Dunham W, Newman J, Lutley K, Duschesne P, Rivers M. Ambulatory 24 hour sleep-wake monitoring in narcolepsy-cataplexy compared to matched controls. *Electroencephalogr Clin Neurophysiol* 1988;70(6):473-81.
271. Mitler MM, Hajdukovic R, Erman MK. Treatment of narcolepsy with methamphetamine. *Sleep* 1993;16(4):306-17.

272. Uchiyama M, Mayer G, Meier-Ewert K. Differential effects of extended sleep in narcoleptic patients. *Electroencephalogr Clin Neurophysiol* 1994;91(3):212-8.
273. Intrinsic sleep disorders. In: *The international classification of sleep disorders, revised : diagnostic and coding manual*. Rochester, MN: American Sleep Disorders Association; 2001. p.27-71.
274. Walters AS, International Restless Legs Syndrome Study Group. Toward a better definition of the restless legs syndrome. *Mov Disord* 1995;10(5):634-42.
275. Montplaisir J, Boucher S, Poirier G, Lavigne G, Lapierre O, Lespérance P. Clinical, polysomnographic, and genetic characteristics of restless legs syndrome: a study of 133 patients diagnosed with new standard criteria. *Mov Disord* 1997;12(1):61-5.
276. Wetter TC, Pollmächer T. Restless legs and periodic leg movements in sleep syndromes. *J Neurol* 1997;244(4 Suppl 1):S37-S45.
277. Montplaisir J, Boucher S, Nicolas A, Lesperance P, Gosselin A, Rompré P, et al. Immobilization tests and periodic leg movements in sleep for the diagnosis of restless leg syndrome. *Mov Disord* 1998;13(2):324-9.
278. Coccagna G, Lugaresi E. Restless legs syndrome and nocturnal myoclonus. *Int J Neurol* 1981;15(1-2):77-87.
279. Pelletier G, Lorrain D, Montplaisir J. Sensory and motor components of the restless legs syndrome. *Neurology* 1992;42(9):1663-6.
280. Walters AS, Hening WA, Chokroverty S. Review and videotape recognition of idiopathic restless legs syndrome. *Mov Disord* 1991;6(2):105-10.
281. Walters AS, Hening WA, Kavey N, Chokroverty S, Gidro-Frank S. A double-blind randomized crossover trial of bromocriptine and placebo in restless legs syndrome. *Ann Neurol* 1988;24(3):455-8.
282. Walters A, Hening W, Côté L, Fahn S. Dominantly inherited restless legs with myoclonus and periodic movements of sleep: a syndrome related to the endogenous opiates? *Adv Neurol* 1986;43:309-19.
283. Bixler EO, Kales A, Vela-Bueno A, Jacoby JA, Scarone S, Soldatos CR. Nocturnal myoclonus and nocturnal myoclonic activity in the normal population. *Res Commun Chem Pathol Pharmacol* 1982;36(1):129-40.
284. Coleman RM, Pollak CP, Weitzman ED. Periodic movements in sleep (nocturnal myoclonus): relation to sleep disorders. *Ann Neurol* 1980;8(4):416-21.
285. Mendelson WB. Are periodic leg movements associated with clinical sleep disturbance? *Sleep* 1996;19(3):219-23.
286. Dickel MJ, Mosko SS. Morbidity cut-offs for sleep apnea and periodic leg movements in predicting subjective complaints in seniors. *Sleep* 1990;13(2):155-66.
287. Edinger JD, McCall WV, Marsh GR, Radtke RA, Erwin CW, Lininger A. Periodic limb movement variability in older DIMS patients across consecutive nights of home monitoring. *Sleep* 1992;15(2):156-61.
288. Mosko SS, Dickel MJ, Paul T, LaTour T, Dhillon S, Ghanim A, et al. Sleep apnea and sleep-related periodic leg movements in community resident seniors. *J Am Geriatr Soc* 1988;36(6):502-8.
289. Wittig R, Zorick F, Piccione P, Sicklesteel J, Roth T. Narcolepsy and disturbed nocturnal sleep. *Clin Electroencephalogr* 1983;14(3):130-4.

290. Bliwise D, Petta D, Seidel W, Dement W. Periodic leg movements during sleep in the elderly. *Arch Gerontol Geriatr* 1985;4(3):273-81.
291. Edinger JD, Marsh GR, McCall WV, Erwin CW, Lininger AW. Sleep variability across consecutive nights of home monitoring in older mixed DIMS patients. *Sleep* 1991;14(1):13-7.
292. Buysse DJ, Reynolds CF, Kupfer DJ, Thorpy MJ, Bixler E, Manfredi R, et al. Clinical diagnoses in 216 insomnia patients using the International Classification of Sleep Disorders (ICSD), DSM-IV and ICD-10 categories: a report from the APA/NIMH DSM-IV Field Trial. *Sleep* 1994;17(7):630-7.
293. Allen RP, Earley CJ. Augmentation of the restless legs syndrome with carbidopa/levodopa. *Sleep* 1996;19(3):205-13.
294. Yamashiro Y, Kryger MH. Acute effect of nasal CPAP on periodic limb movements associated with breathing disorders during sleep. *Sleep* 1994;17(2):172-5.
295. Schenck CH, Milner DM, Hurwitz TD, Bundlie SR, Mahowald MW. A polysomnographic and clinical report on sleep-related injury in 100 adult patients. *Am J Psychiatry* 1989;146(9):1166-73.
296. Aldrich MS, Jahnke B. Diagnostic value of video-EEG polysomnography. *Neurology* 1991;41(7):1060-6.
297. Guilleminault C, Moscovitch A, Leger D. Forensic sleep medicine: nocturnal wandering and violence. *Sleep* 1995;18(9):740-8.
298. Broughton RJ. Sleep disorders: Disorders of arousal? Enuresis, somnambulism, and nightmares occur in confusional states of arousal, not in "dreaming sleep". *Science* 1968;159(819):1070-8.
299. Jacobson A, Kales A, Lehmann D, Zweizig J. Somnambulism: all-night electroencephalographic studies. *Science* 1965;148:975-7.
300. Kales A, Jacobson A, Paulson MJ, Kales JD, Walter RD. Somnambulism: psychophysiological correlates. I. All-night EEG studies. *Arch Gen Psychiatry* 1966;14(6):586-94.
301. Fisher C, Kahn E, Edwards A, Davis DM. A psychophysiological study of nightmares and night terrors. I. Physiological aspects of the stage 4 night terror. *J Nerv Ment Dis* 1973;157(2):75-98.
302. Fisher C, Kahn E, Edwards A, Davis DM. A psychophysiological study of nightmares and night terrors. The suppression of stage 4 night terrors with diazepam. *Arch Gen Psychiatry* 1973;28(2):252-9.
303. Vela A, Dobladez B, Rubio ME, Ramos M, Suengas A, Bujan M, et al. Action of bromazepam on sleep of children with night terrors. I. Sleep organization and heart rate. *Pharmatherapeutica* 1982;3(4):247-58.
304. Halász P, Ujszászi J, Gádoros J. Are microarousals preceded by electroencephalographic slow wave synchronization precursors of confusional awakenings? *Sleep* 1985;8(3):231-8.
305. Crisp AH, Matthews BM, Oakey M, Crutchfield M. Sleepwalking, night terrors, and consciousness. *BMJ* 1990;300(6721):360-2.
306. Kavey NB, Whyte J, Resor SR, Gidro-Frank S. Somnambulism in adults. *Neurology* 1990;40(5):749-52.
307. Popoviciu L, Delast-Popoviciu D, Delast-Popoviciu R, Bagathai I, Bicher G, Buksa C, et al. Parasomnias (non-epileptic nocturnal episodic manifestations) in patients with magnesium deficiency. *Rom J Neurol Psychiatry* 1990;28(1):19-24.
308. Montagna P, Sforza E, Tinuper P, Cirignotta F, Lugaresi E. Paroxysmal arousals during sleep. *Neurology* 1990;40(7):1063-6.

309. Blatt I, Peled R, Gadoth N, Lavie P. The value of sleep recording in evaluating somnambulism in young adults. *Electroencephalogr Clin Neurophysiol* 1991;78(6):407-12.
310. Llorente MD, Currier MB, Norman SE, Mellman TA. Night terrors in adults: phenomenology and relationship to psychopathology. *J Clin Psychiatry* 1992;53(11):392-4.
311. Moldofsky H, Gilbert R, Lue FA, MacLean AW. Sleep-related violence. *Sleep* 1995;18(9):731-9.
312. Schenck CH, Bundlie SR, Ettinger MG, Mahowald MW. Chronic behavioral disorders of human REM sleep: a new category of parasomnia. *Sleep* 1986;9(2):293-308.
313. Sforza E, Zucconi M, Petronelli R, Lugaresi E, Cirignotta F. REM sleep behavioral disorders. *Eur Neurol* 1988;28(5):295-300.
314. Culebras A, Moore JT. Magnetic resonance findings in REM sleep behavior disorder. *Neurology* 1989;39(11):1519-23.
315. Schenck CH, Mahowald MW. Polysomnographic, neurologic, psychiatric, and clinical outcome report on 70 consecutive cases with REM sleep behavior disorder (RBD): sustained clonazepam efficacy in 89.5% of 57 treated patients. *Cleve Clin J Med* 1990;57 Suppl:S9-S23.
316. Tachibana N, Sugita Y, Terashima K, Teshima Y, Shimizu T, Hishikawa Y. Polysomnographic characteristics of healthy elderly subjects with somnambulism-like behaviors. *Biol Psychiatry* 1991;30(1):4-14.
317. Schenck CH, Mahowald MW. Injurious sleep behavior disorders (parasomnias) affecting patients on intensive care units. *Intensive Care Med* 1991;17(4):219-24.
318. Lapierre O, Montplaisir J. Polysomnographic features of REM sleep behavior disorder: development of a scoring method. *Neurology* 1992;42(7):1371-4.
319. Schenck CH, Hurwitz TD, Mahowald MW. Symposium: normal and abnormal REM sleep regulation: REM sleep behaviour disorder: an update on a series of 96 patients and a review of the world literature. *J Sleep Res* 1993;2(4):224-31.
320. Pedley TA, Guilleminault C. Episodic nocturnal wanderings responsive to anticonvulsant drug therapy. *Ann Neurol* 1977;2(1):30-5.
321. Maselli RA, Rosenberg RS, Spire JP. Episodic nocturnal wanderings in non-epileptic young patients. *Sleep* 1988;11(2):156-61.
322. Plazzi G, Tinuper P, Montagna P, Provini F, Lugaresi E. Epileptic nocturnal wanderings. *Sleep* 1995;18(9):749-56.
323. Nousiainen U, Suomalainen T, Mervaala E. Clinical benefits of scalp EEG studies in intractable seizure disorders. *Acta Neurol Scand* 1992;85(3):181-6.
324. Sasaki M, Kurosaki Y, Mori A, Endo S. Patterns of sleep-wakefulness before and after transmeridian flight in commercial airline pilots. *Aviat Space Environ Med* 1986;57(12 Pt 2):B29-B42.
325. Alvarez B, Dahlitz MJ, Vignau J, Parkes JD. The delayed sleep phase syndrome: clinical and investigative findings in 14 subjects. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1992;55(8):665-70.
326. Rotenberg VS. The competition between SWS and REM sleep as index of maladaptation to shift work. *Homeostasis* 1991;33:235-8.

ANNEXE 1 : Stratégies de recherche documentaire

Guide sur la syntaxe de recherche (DIALOG[®], CINAHL)

!	Éclatement du terme de recherche (c.-à-d. extraction du concept de recherche et de tous les termes plus précis (DIALOG [®]))
EXP	Éclatement du terme de recherche (CINAHL)
?	Troncature, simple caractère. Recensement des termes pluriels et diverses terminaisons.
(w)	Opérateur de proximité. Les mots doivent être adjacents.
()	Opérateur de proximité. Les mots doivent être adjacents.
(n)	Opérateur de proximité. Les mots doivent être près l'un de l'autre peu importe l'ordre.
ab	Recherche dans le résumé de l'article.
de	Descripteur, c.-à-d. vedette-matière (terme de thésaurus contrôlé dans DIALOG [®])
mjx	Vedette-matière principale (CINAHL)
mnx	Vedette-matière secondaire (CINAHL)
ti	Recherche dans les titres
pt	Type de publication (CINAHL)

BASES DE DONNÉES	LIMITES	VEDETTES-MATIÈRES/MOTS CLÉS
DIALOG [®] MEDLINE [®] BIOSIS Previews [®] EMBASE [®] PASCAL PsycINFO [®]	1992- Humains	(sleep disorders! OR sleep apnea syndromes!)/de [MEDLINE [®]] OR (sleep disorder OR sleep apnea OR sleep apnea syndrome OR sleep-disordered breathing OR obstructive sleep apnea OR obstructive sleep apnea syndrome OR snoring OR hypersomnia OR sleep deprivation OR bruxism OR insomnia OR restless legs syndrome)/de [BIOSIS [®]] OR (sleep disorder! OR snoring! OR restless legs syndrome! OR sleep deprivation OR sleep-disordered breathing OR bruxism!)/de [EMBASE [®]] OR (sleep disorders! OR bruxism OR restless legs syndrome! OR narcolepsy!)/de [PsycINFO [®]]

		<p>OR</p> <p>polysomnography(L)standards/de</p> <p>OR</p> <p>(sleep()apnea OR sleep()apnoea OR snoring OR OSA OR OSAS OR SAHS OR apneic()episode? OR hypopneic()episode? OR restless()leg?()syndrome? OR bruxism OR narcolep? OR periodic()limb()movement()disorder? OR somnabulism OR sleepwalking OR sleep()walking OR insomnia OR sleep()terror? OR upper()airway()resistance()syndrome? OR sleep()related()epileps? OR parasomnias OR circadian()rhythm(1N)disorder? OR nocturnal()myoclonus OR REM()behavio?r()disorder? OR sleep()problem? OR day time()sleepiness OR excessive()sleepiness)/ti,ab</p> <p>OR</p> <p>(sleep(2N)centre? OR sleep(2N)center? OR sleep(2N)lab? OR centre(2N)sleep()stud? OR sleep(2N)clinic? OR sleep(2N)institute? OR sleep(2N)research?)/ti,ab</p> <p style="text-align: center;"><i>ET</i></p> <p>(guidelines! OR health planning guidelines OR standards OR consensus development conferences!) /de [MEDLINE[®]]</p> <p>OR</p> <p>(guidelines OR standards OR health planning guidelines OR practice guidelines OR consensus development conferences OR professional standards)/de [BIOSIS[®]]</p> <p>OR</p> <p>(guidelines! OR treatment outcome OR planning guideline)/de [EMBASE[®]]</p> <p>OR</p> <p>(guidelines! OR professional standards!)/de [PsycINFO[®]]</p>
--	--	---

		<p>OR</p> <p>(DT=Guideline OR DT=Practice Guideline OR DT=Consensus Development Conference OR DT=Consensus Development Conference, NIH) [MEDLINE[®]]</p> <p>OR</p> <p>(guideline? OR recommend? OR consensus OR standard? OR parameter? OR position()paper? OR position()statement? OR treatment()outcome?)/ti,ab</p> <p><i>Performed 15 Oct 2002</i> <i>Total hits = 408 records</i> <i>Update performed 09 Jan 2004</i> <i>Total hits = 239 records</i></p>
PubMed Cochrane Library	1992 – aujourd’hui	<p>Same MeSH headings and keywords as the original DIALOG[®] MEDLINE search.</p> <p>Searches performed 10 October 2002; last update June 2004</p>
CINAHL Direct	1992 – aujourd’hui Humains	<p>EXP sleep-disorders.mjx.mnx. OR polysomnography.mjx.mnx OR</p> <p style="text-align: center;">AND</p> <p>Same keywords as DIALOG[®] search</p> <p style="text-align: center;">AND</p> <p>practice guidelines.mjx.mnx. OR Practice guidelines.pt. OR nursing interventions.pt OR</p> <p><i>Same keywords as DIALOG[®] search will be used.</i> <i>Performed 30 Nov 2002</i> <i>Total hits = 57 records</i> <i>Update performed 14 January 2004</i> <i>Total hits = 6 records</i></p>
Recherches dans les ETS et sur les sites Web analogues de rapports publiés, en cours et planifiés.		<p>e.g., INAHTA, NZHTA; AHRQ; University of York NHS Centre for Reviews and Dissemination – CRD databases, etc.</p>

ANNEXE 2 : Sites Web d'associations professionnelles vérifiés

Association professionnelle	URL
American Academy of Family Physicians	http://www.aafp.org/
American Academy of Pediatrics	http://www.aap.org/
American Academy of Sleep Medicine	http://www.aasmnet.org
American Association of Respiratory Care	http://www.aarc.org/
American College of Chest Physicians	http://www.chestnet.org/
American Sleep Apnea Association	http://www.sleepapnea.org/
American Thoracic Society	http://www.thoracic.org/
The Association of Polysomnographic Technologists	http://www.aptweb.org/
Australasian Sleep Association	http://www.sleepaus.on.net/
Austrian Sleep Research Association	http://www.schlafmedizin.at/schlaf/english/inhalt/allgemeines.html
Belgian Association for the Study of Sleep	http://www.belsleep.org/ _home.htm
CMA Infobase. Canadian Medical Association	http://mdm.ca/cpgsnew/cpgs/index.asp
Canadian Paediatric Society	http://www.cps.ca/
Canadian Sleep Society	http://www.css.to/
Canadian Task Force on Preventive Health Care	http://www.ctfphc.org/
European Respiratory Society	http://www.ersnet.org/ers/
European Sleep Research Society	http://www.esrs.org/
European Society of Sleep Technologists	http://www.esst.org/
Federation of Latin American Sleep Societies	http://www.flas.icb.usp.br/index2.html
Finnish Sleep Research Society	http://www.sus.fi/index-en.html?
French Society of Sleep Research	http://sommeil.univ-lyon1.fr/SFRS/
German Sleep Society	http://www.uni-marburg.de/sleep/dgsm/welcome_.html
Institute for Clinical Systems Improvement	http://www.icsi.org/index.asp
National Center on Sleep Disorders Research - NIH	http://rover.nhlbi.nih.gov/about/ncsdr/
National Guideline Clearinghouse (USA)	http://www.guideline.gov
National Sleep Foundation	http://www.sleepfoundation.org/
New Zealand Guidelines Group	http://www.nzgg.org.nz/index.cfm
Ontario Guidelines Advisory Committee (GAC)	http://gacguidelines.ca/
Ontario Program for Optimal Therapeutics	http://www.opot.org/
Restless Legs Syndrome Foundation	http://www.rls.org/
Scandinavian Sleep Research Society	http://www.ssr.org/
Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN)	http://www.show.scot.nhs.uk/sign/index.html
Sleep Research Society	http://www.sleepresearchsociety.org/site/
Swiss Society of Sleep Research	http://www.swiss-sleep.ch/home.html
The Sleep Apnoea Trust (United Kingdom)	http://www.sleepmatters.org/
World Federation of Sleep Research Societies	http://www.wfsrs.org/homepage.html

ANNEXE 3 : Formulaire d'examen de l'étude primaire

Études citées		
Application du laboratoire du sommeil		
Ligne directrice		
Recommandation		
Étude (donner la référence)		
Examen de l'étude	Oui :	Non : <i>(justifier pourquoi)</i>
Objectif de l'étude		
Population et contexte de l'étude		
Plan et approche de l'étude		
Qualité de l'étude <i>(considérer brièvement)</i>		
Résultats de l'étude		
Pertinence des résultats relativement à la recommandation de la ligne directrice		
Commentaires		

ANNEXE 4 : Lignes directrices choisies et examens connexes

Titre	Organisme	Année
Management of obstructive sleep apnoea/ hypopnoea in adults. A national clinical guideline ¹⁵	Scottish Intercollegiate Guidelines Network	2003
Practice parameters for using polysomnography to evaluate insomnia: an update ³⁴	American Academy of Sleep Medicine	2003
Practice parameters for the use of portable monitoring devices in the investigation of suspected sleep apnea in adults ^{11,43}	American Thoracic Society/ American College of Chest Physicians and American Academy of Sleep Medicine	2003
Sleep apnoea : Finnish national guidelines for prevention and treatment ²¹	Finnish Lung Health Association	2003
Indications for performing polysomnography in the diagnosis and treatment of restless legs syndrome ³⁶	German Sleep Society	2002
Parasomnias and sleep-related epilepsy ⁴⁰	International League Against Epilepsy	2002
Practice parameters for the use of auto-titrating continuous positive airway pressure devices for titrating pressures and treating adult patients with obstructive sleep apnea syndrome ²⁴	American Academy of Sleep Medicine	2002
Clinical practice guideline: diagnosis and management of childhood obstructive sleep apnea syndrome ²⁹	American Academy of Pediatrics	2002
Technical report: diagnosis and management of childhood obstructive sleep apnea syndrome ²⁷	American Academy of Pediatrics.	2002
Chronic fatigue syndrome. Clinical practice guidelines ⁴¹	Royal Australasian College of Physicians	2002
Practice parameters for the treatment of narcolepsy: an update for 2000 ³⁵	American Academy of Sleep Medicine	2001
Practice parameters for the use of laser-assisted uvulopalatoplasty: an update for 2000 ³³	American Academy of Sleep Medicine	2001
Care of patients with obstructive sleep apnea syndrome in Switzerland ¹⁷	Swiss Respiratory Society	2001
Argentine consensus on sleep-related breathing disorders ¹⁸	Argentine Association of Respiratory Medicine	2001
Diagnosing sleep apnea in dental patients ⁴²	Raphaelson M & Hakim TS	2001
Surveillance of patients treated with continuous positive pressure ⁴⁵	Groupe Sommeil de la SPLF (France)	2000
Obstructive sleep apnea, polysomnography and split-night studies: consensus statement ¹⁶	Connecticut Thoracic Society and Connecticut Neurological Society	2000
Practice parameters for the evaluation of chronic insomnia ⁵⁰	American Academy of Sleep Medicine	2000
Evaluation of chronic insomnia ⁵¹	American Academy of Sleep Medicine	2000
SIDS und polygraphie ³¹ (SIDS and polygraphie recordings)	German Association for Sleep Medicine	2000
Osterreichisches SIDS – consensus – gespräch anlässlich der Wiener SIDS – präventionskampagne ‘Sicheres Schlafen’ ³² (4th Austrian SIDS – Consensus Meeting and Viennese	Austrian SIDS consensus meeting	2000

Titre	Organisme	Année
SIDS prevention campaign “Safe Sleep”)		
Idiopathic congenital central hypoventilation syndrome. Diagnosis and management ³⁰	American Thoracic Society	1999
Practice parameters in the treatment of restless legs syndrome and periodic limb movement disorder ³⁷	American Academy of Sleep Medicine	1999
The treatment of restless legs syndrome and periodic limb movement disorder ³⁸	American Academy of Sleep Medicine	1999
Indications for positive airway pressure treatment of adult obstructive sleep apnea patients ²²	Loube DI et al. [consensus statement from six institutions]	1999
Practice parameters for the indications for polysomnography and related procedures ²³	American Sleep Disorders Association	1997
The indications for polysomnography and related procedures ³⁹	American Sleep Disorders Association	1997
Clinical practice parameters and facility standards for sleep medicine ¹⁹	Ordre des médecins et chirurgiens de l’Ontario	1996
Standards and indications for cardiopulmonary sleep studies in children ²⁸	American Thoracic Society	1996
Standards for polysomnography in Canada ¹⁰	Société canadienne du sommeil / Société canadienne de thoracologie	1996
Practice parameters for the treatment of snoring and obstructive sleep apnea with oral appliances ²⁵	American Sleep Disorders Association	1995
Practice parameters for the use of polysomnography in the evaluation of insomnia ⁵²	American Sleep Disorders Association	1995
Diagnosis of obstructive sleep apnea syndrome ²⁰	Respiratory Insufficiency and Sleep Disorders Group (Spain)	1995
AARC-APT clinical practice guideline Polysomnography ²⁶	American Association of Respiratory Cardiologists – Association of Polysomnography Technologists	1995
Indications and standards for use of nasal continuous positive airway pressure (CPAP) in sleep apnea syndromes ⁴⁴	American Thoracic Society	1994
Practice parameters for the use of portable recording in the assessment of obstructive sleep apnea ¹³	American Sleep Disorders Association	1994
Portable recording in the assessment of obstructive sleep apnea ¹⁴	American Sleep Disorders Association	1994

On s’attendait à ce que deux publications de la AASM sur l’utilisation du TLME et du MWT^{53,54} soient publiées en 2004, mais elles n’étaient pas disponibles aux fins de cet examen. Une publication récente de l’Italie sur le diagnostic d’AOS chez les enfants⁵⁵ a été notée au cours de la révision du rapport, mais a été exclue dans l’examen.

ANNEXE 5 : Lignes directrices et publications exclues de l'examen

Organismes ou auteurs	Publication		Description
Littner M, Kushida CA, Anderson WM, Bailey D, Berry RB, Hirshkowitz M, <i>et coll.</i> ⁵⁶	Paramètres de la pratique pour le traitement dopaminergique du syndrome des jambes sans repos et du mouvement involontaire des membres	Sleep 2004; 27(3) :557-559	Traitement à l'aide d'agonistes dopinergiques
Hening WA, Allen RP, Earley CJ, Picchiatti DL, Silber MH; Syndrome des jambes sans repos Task Force of the Standards of Practice Committee of the American Academy of Sleep Medicine ⁵⁷	Mise à jour sur le traitement dopaminergique du syndrome des jambes sans repos et du mouvement involontaire des membres	Sleep 2004; 27(3) :560-83	Traitement à l'aide d'agonistes dopinergiques
Allen RP, Picchiatti D, Hening WA, Trenkwalder C, Walters AS, Montplaisir J ⁵⁸	Syndrome des jambes sans repos : critères diagnostiques, éléments particuliers à prendre en considération et épidémiologie	Sleep Medicine 2003; 4 :101-119	Rapport d'un atelier
Rombaux Ph, Bertrand B, Boudewyns A, Deron Ph, Goffart Y, Hassid S, <i>et coll.</i> ⁵⁹	Évaluation clinique standard par ORL du patient souffrant d'un trouble de la respiration lié au sommeil : rapport de consensus	Acta oto-rhino-laryngologica belg 2002; 56 : 127-137	Rapport de consensus sur l'examen clinique par ORL
AASM ⁴	Troubles de la respiration liés au sommeil chez les adultes : recommandations pour la définition du syndrome et les techniques de mesure dans la recherche clinique	Sleep 1999; 22 : 667-689	Documents définitionnels et techniques
AASM ⁶⁰	Paramètres de la pratique pour l'utilisation de la photothérapie dans le traitement des troubles du sommeil	Sleep 1999; 22(5) : 641-660	Modalité thérapeutique
ASDA ⁶¹	Paramètres de la pratique pour l'utilisation de l'actigraphie dans l'évaluation clinique des troubles du sommeil	Sleep 1995; 18(4) : 285-287	Détails de la technique d'appoint
ASDA ⁶²	Le rôle de l'actigraphie dans l'évaluation des troubles du sommeil	Sleep 1995; 18(4) : 288-302	Détails de la technique d'appoint

Organismes ou auteurs	Publication		Description
American Electroencephalographic Society ⁶³	Ligne directrice n° 15 : guides pour l'évaluation par polygraphie des troubles liés au sommeil (polysomnographie)	J Clin Neurophysiol 1994;11 :116-124	Aspects techniques de la PSG
American Electroencephalographic Society ⁶⁴	Ligne directrice n° 12 : guides pour le suivi à long terme de l'épilepsie	J Clin Neurophysiol 1994; 11:88-110	Aucun lien avec les laboratoires du sommeil
American Electroencephalographic Society ⁶⁵	Lignes directrices de la American Electroencephalographic Society pour l'évaluation par polygraphie des troubles liés au sommeil (polysomnographie)	J Clin Neurophysiol 1992; 9:88-96	Guides techniques sur la mesure
Société européenne de recherche sur le sommeil, Committee on hypnotics and sleep physiology ⁶⁶	Hypnotiques et physiologie du sommeil: un rapport de consensus	Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci 1991; 241:13-21	Effets des hypnotiques sur les paramètres du sommeil EEG

ANNEXE 6 : Lignes directrices et recommandations déterminées pour le diagnostic de l'apnée obstructive du sommeil

1. ASDA, 1997^{23,39}

Recommandations

- La PSG est couramment indiquée pour établir le diagnostic des troubles de la respiration liés au sommeil.
- Pour la plupart des patients, une PSG d'une nuit complète est recommandée pour le diagnostic des troubles de la respiration liés au sommeil.
- Pour les patients au sein du groupe de stratification à forte probabilité précédant le test, un contrôle cardiorespiratoire pendant le sommeil pourrait être une solution de rechange acceptable à la PSG d'une nuit complète, à condition qu'un examen répété à l'aide d'une PSG d'une nuit complète soit permis pour les patients qui présentent des symptômes et qui ont un résultat négatif au contrôle cardiorespiratoire. (En utilisant un contrôle cardiorespiratoire pendant le sommeil pour évaluer seulement les patients qui font partie du groupe à forte probabilité précédant le test, le clinicien réduira la probabilité d'études faussement négatives, de sorte que le besoin d'une PSG est moins nécessaire).

Données probantes

L'examen de la ASDA³⁹ résume les caractéristiques du syndrome de l'apnée du sommeil, y compris l'apnée centrale et l'AOS. Les points abordés incluent notamment les symptômes et les facteurs de risque connexes, le ronflement et les apnées du sommeil observées, l'hypersomnie, l'obésité, l'insomnie et les changements électrocardiographiques (ECG). Les écrits cités sur ces sections n'ont pas été examinés pour le présent rapport, et les écrits sur le traitement de l'AOS n'ont pas non plus été pris en considération.

Dans l'examen de la ASDA, on cite 11 études (quatre études de cohortes et sept séries de cas) qui indiquent qu'une PSG d'une nuit est habituellement suffisante pour établir le diagnostic d'AOS. Par exemple, lorsque 50 patients chez qui on soupçonnait une AOS dans l'étude de Mendelson *et coll.*⁶⁷ ont été soumis à deux nuits consécutives de PSG, on a établi le diagnostic d'AOS chez 46 patients la première nuit et chez 49 patients la nuit suivante, pour un indice d'apnées-hypopnées (IAH) ≥ 5 ; et chez 42 patients la première nuit et 46 patients la deuxième nuit, pour un IAH ≥ 10 . Les auteurs en sont venus à la conclusion qu'une PSG d'une nuit devrait généralement suffire. On pourrait s'attendre à un deuxième enregistrement positif dans un petit groupe de patients qui ont un résultat négatif à la première étude.

Six des 11 patients qui ont fait l'objet d'une étude prospective menée par Meyer *et coll.*⁶⁸ et chez qui on soupçonnait l'AOS ont eu un résultat négatif à la PSG la première nuit, mais un résultat positif à la deuxième étude avec une augmentation considérable de l'IAH, qui est passé de $3,1 \pm 1,0$ à $19,8 \pm 4,7$. Ainsi, un résultat négatif à la première nuit d'étude est insuffisant pour exclure l'AOS chez les patients ayant au moins un marqueur clinique de la maladie.

Études effectuées au cours d'une nuit fractionnée : Dans l'examen de la ASDA³⁹, six références sont citées à l'appui de la deuxième recommandation. Trois de ces références évaluaient la PSG effectuée au cours d'une nuit fractionnée dans la détermination de la

ventilation spontanée en pression positive continue (VSPPC) efficace pour les patients souffrant d'AOS⁶⁹⁻⁷¹. Les trois autres références comparaient les résultats de la PSG d'une nuit complète avec ceux d'une PSG effectuée sur une partie de la nuit seulement.

Scharf *et coll.*⁷² ont étudié les structures de sommeil de 40 hommes hypertendus qui ont été recrutés dans une clinique de médecine interne. Les sujets ont subi une PSG d'une nuit complète, au cours de laquelle l'IAH et le pourcentage de temps pendant lequel la saturation oxyhémoglobinée dans le sang artériel (SaO₂) était de <90 % (T90) ont été évalués. Les 90 premières minutes de l'étude effectuée au cours d'une nuit complète ont été évaluées séparément. La notation pour les 90 premières minutes révélait une faible sensibilité pour ce qui est de correctement établir le diagnostic d'AOS (42 %) et une spécificité de 100 %.

Une étude dans le cadre d'une sieste tard l'après-midi a été menée pour des sujets ayant un IAH ≥ 10 dans le but d'évaluer l'efficacité des études de petite envergure menées dans l'après-midi. On a constaté que la sensibilité de ces études était faible (60 %), et elles n'ont pas réussi à déceler un certain nombre de sujets dont l'IAH était plus élevé.

En évaluant la gravité de l'AOS chez 66 patients ayant un IAH de 40 à 125 épisodes par heure, Charbonneau *et coll.*⁷³ ont démontré qu'au fur et à mesure que la nuit avançait, la durée moyenne de l'apnée augmentait considérablement, étant passée de 27,2 s à 34,6 s, principalement attribuable à des augmentations au cours du sommeil lent profond (SLP). La proportion du temps passé en état d'apnée a également augmenté, en raison d'augmentations de la durée moyenne de l'apnée et de la proportion du sommeil paradoxal. Par conséquent, pour une population choisie souffrant d'AOS grave, le diagnostic devrait nécessiter une PSG d'une nuit complète. Il s'agissait ici d'une analyse rétrospective des enregistrements de la PSG.

Toutefois, dans une population souffrant de troubles de la respiration liés au sommeil dont la gravité est beaucoup plus étendue, y compris une somnolence inappropriée, le ronflement, l'apnée observée de façon normale ou une combinaison de ces signes et symptômes, Sanders *et coll.*⁷⁴ ont constaté qu'une PSG partielle était aussi précise qu'une PSG d'une nuit complète pour établir le diagnostic de trouble de la respiration lié au sommeil. On a entrepris des analyses des polysomnographies de 48 des 50 patients consécutifs qui ont été aiguillés dans le but d'une évaluation pour un trouble de la respiration lié au sommeil. Les données sur la respiration et l'oxygénation recueillies pendant la première moitié de l'examen par PSG (PSG -1/2) présentaient une corrélation avec celles recueillies pendant la PSG complète. À une fréquence d'inclusion de 10 événements par heure, les valeurs de la sensibilité, de la spécificité, de même que les valeurs prédictives de tous les paramètres étaient élevées (environ 90 %) pour ce qui est de déceler les patients ayant des troubles de la respiration liés au sommeil pendant la PSG -1/2. Des résultats similaires ont été obtenus avec une fréquence d'inclusion de cinq par heure. Les résultats semblent opposés à la recommandation.

Étant donné la nature chronophage et le coût élevé d'une PSG d'une nuit complète, d'autres approches pour établir le diagnostic d'AOS ont été suggérées. Parmi ces approches, il y a notamment l'utilisation de questionnaires sur le sommeil⁷⁵⁻⁷⁷, des modèles statistiques⁷⁸⁻⁸², de l'oxymétrie à domicile⁸³, des dispositifs de suivi portables⁸⁴⁻⁸⁹, de l'enregistrement limité par PSG⁹⁰ et du contrôle cardiorespiratoire pour la titration de la VSPPC⁹¹.

Utilisation de questionnaires sur le sommeil : Dealberto *et coll.*⁷⁵ ont évalué l'utilisation d'un questionnaire auto-administré sur le sommeil à titre d'outil pour l'établissement du diagnostic d'AOS chez 129 patients souffrant de troubles du sommeil répartis dans différentes sous-catégories. On a constaté que le ronflement et l'arrêt de la respiration pendant le sommeil pourraient servir à prédire un $IAH \geq 10$, en tenant compte de l'âge, du sexe et de l'indice de masse corporelle (IMC). Toutefois, parmi les éléments subjectifs du questionnaire sur le sommeil, seule la somnolence durant le jour était liée à une baisse de la tension en oxygène transcutanée, et cet élément n'était pas lié à l' $IAH \geq 10$. Seuls quelques détails sur le questionnaire et son utilisation sont donnés.

Scharf *et coll.*⁷² ont également évalué l'utilisation de questionnaires auto-administrés et d'études sur le sommeil de petite envergure dans le dépistage de troubles de la respiration liés au sommeil. Chaque sujet a rempli un questionnaire auto-administré, qui comportait des questions liées à la fréquence des perturbations du sommeil. À l'aide d'une approche de régression linéaire, on a constaté qu'aucun élément du questionnaire sur les symptômes prédisait fortement l'IAH, et seul le ronflement autodéclaré prédisait fortement le T90 (le pourcentage de la durée du sommeil pendant laquelle la saturation était de $< 90\%$). Les résultats de l'étude ont révélé que le questionnaire auto-administré sur les symptômes n'est pas utile pour prédire les troubles de la respiration liés au sommeil dans une étude de cohortes d'envergure limitée non sélectionnée pour des symptômes liés au sommeil.

Une étude réalisée en Suède dans laquelle l'utilisation d'un questionnaire d'autodéclaration et d'une PSG durant le jour était comparée à la PSG nocturne de 42 ronfleurs habituels a donné des valeurs prédictives positives de près de 60 % et 20 % à 30 % de valeurs faussement positives⁷⁶.

Douglas *et coll.*⁷⁷ décrivent l'élaboration d'un questionnaire sur les troubles du sommeil et des échelles diagnostiques à l'aide d'un instrument précédant de l'Université Stanford et de données recueillies auprès de patients souffrant de troubles du sommeil de différentes catégories. Des réponses au questionnaire ont été obtenues de 519 personnes, 435 de ces dernières étaient des patients souffrant d'un trouble clinique lié au sommeil. On a constaté que l'échelle de l'apnée du sommeil faisant une différence entre le groupe de patients et le groupe témoin (sensibilité de 81 %, spécificité de 85 %). Les auteurs font des commentaires sur les limites de l'étude, y compris la taille de la population pour certains groupes et les caractéristiques du groupe témoin. De plus, le questionnaire était trop long pour être utilisé à titre d'outil de dépistage épidémiologique pour la population en général, et les travaux futurs seraient basés sur cinq à 10 éléments tirés du long questionnaire, lesquels seraient étudiés à des fins de dépistage pour la population en général. Les auteurs font la remarque suivante : les échelles du questionnaire ne remplacent pas l'évaluation clinique d'un clinicien formé dans le domaine du sommeil, en plus d'une PSG.

Modèles statistiques : Cinq autres études ont eu recours à l'analyse multifactorielle mise au point à partir de données cliniques et de réponses au questionnaire dans le but de prédire la perturbation de la respiration pendant le sommeil chez des groupes de 100 à 410 patients⁷⁸⁻⁸². Les prédicteurs de l'AOS incluait notamment le sexe masculin, le ronflement habituel, la circonférence du cou, l'hypertension, le sommeil en position couchée, le réveil caractérisé par des brûlures gastriques et la somnolence pendant la conduite^{78,82}.

L'approche utilisée par Crocker *et coll.*⁸⁰ a permis de classer correctement 33 des 36 patients ayant un IAH>15 (sensibilité de 92 %) et 35 des 69 patients ayant un IAH≤15 (spécificité de 51 %). Un moins bon rendement a été obtenu lors d'une étude subséquente auprès de 98 patients qui avaient été aiguillés pour un problème de ronflement ou de somnolence pendant le jour (sensibilité de 79 %, spécificité de 50 %)⁸³.

Deegan et McNicholas⁷⁸ ont fait rapport des résultats pour 250 patients consécutifs ayant subi une évaluation clinique, une PSG et qui ont rempli un questionnaire d'auto-évaluation. Aucun facteur unique n'a été un prédicteur utile de l'AOS. En utilisant un seuil de l'IAH de 15, environ un tiers des patients auraient pu être classés correctement comme souffrant d'AOS ou pas, en tenant compte des caractéristiques cliniques et des données de l'oxymétrie. D'autres patients auraient tout de même nécessité une PSG complète pour avoir un diagnostic assuré. Rauscher *et coll.*⁷⁹ ont utilisé un modèle de régression fondé sur les réponses au questionnaire provenant de ronfleurs habituels et de patients souffrant d'AOS, en plus de l'oxymétrie pulsée au cours de la nuit dans une étude menée auprès de 116 patients aiguillés pour un problème de ronflement grave. Tous les patients qui avaient un IAH de <10 ont pu être déterminés à partir du modèle de régression et des données de l'oxymétrie, et les auteurs suggèrent que les ronfleurs aux résultats négatifs suite à l'oxymétrie n'ont pas besoin d'une PSG.

Flemons *et coll.*⁸² ont élaboré une règle de prédiction clinique basée sur l'examen de 180 patients qui ont été aiguillés vers un centre des troubles du sommeil. Les variables cliniques associées à l'IAH étaient basées sur des mesures anthropomorphiques et les réponses à un questionnaire. Des notes cliniques de <5 ou >15 étaient associées à une forte probabilité d'absence ou de présence d'un IAH de 10 ou 20. Dans l'examen de la ASDA, on note que la forte probabilité post-test déclarée dans ce document était plus faible pour un IAH >20 que pour un IAH >10. Viner *et coll.*⁸¹ ont comparé des modèles prédictifs fondés sur des impressions cliniques subjectives ou des caractéristiques cliniques et anthropomorphiques avec les résultats de la PSG effectuée auprès de 410 patients aiguillés en raison d'une AOS soupçonnée. Pour ce qui est des patients ayant une faible probabilité prévue d'apnée du sommeil, le modèle basé sur les données cliniques exclut correctement environ 30 % des patients sans AOS, ce qui pourrait entraîner une réduction du pourcentage de patients aiguillés pour une PSG.

Selon l'examen de la ASDA, la possibilité que des patients à faible probabilité aient le SRVRS n'a pas été abordée dans les études.

Études sur les dispositifs portables et pour usage à domicile : Gyulay *et coll.*⁸³ ont comparé l'évaluation clinique à l'oxymétrie à domicile dans le diagnostic d'AOS chez 14 patients, qui avaient été aiguillés afin d'être évalués en raison d'un problème de ronflement ou de somnolence pendant le jour. Ils ont démontré que l'analyse des données de l'oxymétrie en comptant les désaturations seulement donnait une sensibilité qui n'était pas supérieure à celle de l'évaluation clinique. L'évaluation clinique a permis de déterminer des patients ayant un IAH ≥15, une sensibilité de 79 % et une spécificité de 50 %. La probabilité d'un IAH ≥15 à l'aide de l'équation de régression de Crocker *et coll.*⁸⁰ (sensibilité de 68 % et spécificité de 55 %) n'était pas supérieure à l'impression clinique générale des médecins.

Cinq études sur six évaluant l'utilisation des dispositifs portables pour le suivi de l'apnée du sommeil dans un laboratoire ont révélé que les données provenant des dispositifs et que celles tirées de la PSG étaient très liées (coefficients de corrélation pour l'indice d'apnées (IA) ou IAH $>0,90$)^{84-87,89}.

La sensibilité et la spécificité variaient d'une étude à l'autre. Une sensibilité et une spécificité élevées (95 % et 96 %) ont été constatées par Emsellem *et coll.*⁸⁵ chez 67 patients aiguillés à la suite d'un diagnostic provisoire d'AOS. On a suggéré que chaque patient qui avait été déterminé comme souffrant d'apnée du sommeil, à l'aide d'un système portable, devrait faire l'objet d'études complètes dans un laboratoire du sommeil. On fait également remarquer qu'un résultat négatif avec un dispositif portable exclura seulement l'apnée du sommeil et que d'autres évaluations seront nécessaires pour d'autres types de plaintes liées au sommeil.

Orr *et coll.* ont constaté une sensibilité de 93 % et une spécificité de 89 % pour un indice de détresse respiratoire de 15⁸⁶. Man et Kang⁸⁴ ont signalé une faible sensibilité (85,7 %), mais une spécificité de 94,7 % à une valeur d'inclusion d'un IAH ≥ 15 et suggéré que le dispositif de suivi serait utile pour relever les patients sans apnée du sommeil considérable. White *et coll.*⁸⁹ ont signalé une forte sensibilité, mais seulement une spécificité modérée (90,7 % et 70,4 %) à un seuil de l'IAH de 10. On a constaté une faible corrélation ($r=0,33$) entre les deux systèmes lorsque le dispositif de suivi portable était utilisé à domicile⁸⁹. Redline *et coll.*⁸⁷ ont pris en considération les résultats de l'étude dans le contexte d'utilisation des études épidémiologiques auprès de la population générale.

Dans une étude de petite envergure menée auprès de 14 sujets souffrant d'apnée du sommeil⁸⁸, le coefficient de corrélation pour l>IDR était de 0,70 et il y avait une grande différence des résultats ($p<0,01$) entre le dispositif de suivi portable et la PSG. La sensibilité dans la détection des épisodes apnéiques était de 78 % à l'aide des critères du fabricant chez 12 sujets.

Les systèmes portables sont conçus pour déceler l'apnée du sommeil seulement, en particulier au sein des groupes à forte probabilité, et ne vise pas à remplacer la PSG dans le diagnostic d'un large éventail de troubles du sommeil. Un résultat négatif suite à l'utilisation d'un dispositif de dépistage portable exclut seulement l'apnée du sommeil. Par conséquent, une PSG complète pour évaluer d'autres causes de somnolence devrait encore être prise en considération pour les patients qui ont un résultat négatif à l'étude à l'aide du dispositif de suivi portable et qui ont d'importants symptômes d'hypersomnie.

Enregistrement cardiorespiratoire : Douglas *et coll.*⁹⁰ ont examiné de façon prospective l'importance du suivi électrophysiologique et respiratoire auprès de 200 adultes consécutifs qui avaient été aiguillés vers un laboratoire du sommeil et qui avaient été jugés comme nécessitant d'autres études. La PSG a révélé que 15 patients souffraient d'AOS et que 11 souffraient du mouvement involontaire des membres. Le diagnostic d'AOS pourrait être adéquatement établi si l'on consignait seulement la structure de la respiration (IAH) et le temps passé au lit. L'enregistrement du sommeil du point de vue électrophysiologique n'avait aucune valeur diagnostique. Des patients qui souffraient d'AOS, on aurait pu établir le diagnostic chez 66 % d'entre eux grâce à l'oxymétrie seulement, mais bon nombre des patients qui n'ont pas reçu leur diagnostic par oxymétrie souffraient d'AOS modérément grave et suivaient un traitement.

Pertinence relativement aux recommandations

Deux des trois études d'observation de petite envergure et une étude rétrospective ont indiqué qu'une PSG d'une nuit complète est souhaitable pour établir le diagnostic d'AOS. Une de ces études a cependant déclaré des résultats d'une nuit partielle pour les 90 premières minutes du sommeil seulement. La troisième étude avait des résultats contradictoires et suggérait qu'une PSG pendant les deux premières heures du sommeil est une base fiable pour établir le diagnostic.

Les méthodes qui utilisent les questionnaires pour déceler les patients qui souffrent d'AOS semblent être utiles pour exclure la nécessité d'autres examens dans un laboratoire du sommeil, pour ceux qui ont une faible probabilité d'AOS, malgré le fait qu'on devrait prendre en considération la vigueur et l'applicabilité dans la pratique régulière. À partir des données déclarées pour les études citées, même avec les approches plus élaborées, d'importantes proportions de personnes souffrant d'AOS seraient à tort exclues de l'aiguillage pour une PSG.

Plusieurs études ont donné des indications de l'utilité possible des dispositifs de suivi portables, malgré le fait que leur valeur prédictive variait et que l'on devrait garder en perspective la portée de leur application.

2. Scottish Intercollegiate Guidelines Network, 2003¹⁵

Recommandations

- Les études limitées sur le sommeil pour évaluer les événements respiratoires représentent une méthode de première ligne adéquate pour l'évaluation diagnostique du SAHOS.
- Les divers centres du sommeil devraient examiner l'équilibre des avantages associés à l'utilisation d'une étude particulière sur le sommeil par rapport à leurs ressources, à l'emplacement géographique, au matériel disponible et à l'algorithme diagnostique utilisé.
- Une PSG complète et une stadification du sommeil fondée sur l'EEG ne sont pas nécessaires pour établir le diagnostic d'apnée du sommeil chez la plupart des patients. Elles devraient être disponibles dans les centres régionaux du sommeil pour les patients qui présentent des symptômes typiques d'hypersomnie, mais pour qui on n'a pas de preuves objectives d'apnée obstructive du sommeil suite à un examen limité.
- Les études portant sur l'oxymétrie ne peuvent exclure le SAHOS. Les études qui ont recours à oxymétrie seulement pourraient avoir un rôle à jouer dans l'évaluation initiale du SAHOS, mais leurs limites doivent être entièrement constatées avant de les utiliser pour prendre des décisions diagnostiques et thérapeutiques.
- La technologie utilisée pour établir le diagnostic est moins importante que les degrés d'expérience et de formation disponibles pour interpréter le résultat.

(Le premier énoncé est présenté dans la ligne directrice à titre de recommandation et les autres à titre de facteurs de bonne pratique, c'est-à-dire la meilleure pratique recommandée fondée sur l'expérience clinique du groupe d'élaboration de la ligne directrice).

Données probantes

La ligne directrice a cité l'examen de 1997 de la ASDA³⁹, Bradley *et coll.*⁹² et une analyse narrative⁹³ pour appuyer les observations voulant que malgré le fait que la PSG soit acceptée en Amérique du Nord comme l'étalon-or dans l'établissement du diagnostic d'apnée du sommeil, elle n'a jamais été validée de façon indépendante. Les études d'observation indiquent que la PSG

pourrait être utile dans l'établissement du diagnostic d'apnée du sommeil, même si la reproductibilité varie d'une nuit à l'autre; et même si les différents centres utilisent différents seuils dans l'établissement du diagnostic d'AOS.

On a recours à l'étude de Douglas *et coll.*⁹⁰ pour appuyer la déclaration selon laquelle la valeur clinique de la PSG chez tous les patients qui souffrent de somnolence durant le jour a été mise en doute. On ne fait pas référence au diagnostic du mouvement involontaire des membres dans cette étude ni aux proportions de patients qui ont reçu leur diagnostic par PSG seulement.

Les études limitées sur le sommeil, utilisant une combinaison réduite des diverses variables dans une PSG complète, sont présentées dans la ligne directrice en faisant référence à trois études^{92,94,95}.

Whittle *et coll.*⁹⁴ ont comparé les résultats de 149 patients chez qui on soupçonnait l'AOS et qui avaient fait l'objet d'une étude à domicile à titre d'examen initial avec ceux de 75 personnes qui ont été examinées à l'aide de la PSG. L'étude à domicile comportait notamment un enregistrement du débit d'air, l'EGC, la mesure du mouvement de la paroi de la cage thoracique et l'oxymétrie pulsée.

À partir des résultats d'une étude de validation précédente, les études à domicile révélant >30 apnées et hypopnées par heure étaient considérées comme révélatrices d'un diagnostic d'AOS, et les sujets ont débuté le traitement (habituellement une VSPPC). Les patients qui avaient des valeurs de <30 apnées et hypopnées par heure et qui ne souffraient pas de somnolence durant le jour n'ont pas fait l'objet de plus amples études. Les autres sujets, y compris ceux pour qui l'étude à domicile n'a pas réussi, ont alors subi une PSG complète.

Des 149 sujets, 29 % ont reçu un diagnostic d'AOS et se sont vu offrir un traitement. Vingt-sept sujets (18 %) ont eu un résultat négatif à l'étude à domicile et ont entamé une PSG. Des 80 patients ayant des valeurs de <30 apnées et hypopnées par heure, 18 avaient une faible note sur l'échelle de somnolence d'Epworth (ESE) ou ont refusé d'autres examens. Des 58 personnes qui ont subi une PSG, 18 souffrant d'AOS grave lors de la PSG (>30) ont fait l'objet d'études à domicile qui ont révélé un résultat de <30 et quatre de ces personnes ont eu un résultat de <15. Les auteurs indiquent que leurs résultats suggèrent que les études à domicile ne peuvent exclure à elles seules un diagnostic d'AOS chez les patients qui souffrent de somnolence pendant le jour.

Grâce aux dispositions financières et administratives locales, l'utilisation du protocole des études à domicile a permis l'établissement plus rapide des diagnostics pour les patients et une réduction des coûts pour le fournisseur, comparativement à une approche fondée sur la PSG.

Les deux études précédentes menées par le même groupe^{92,95} étaient des séries de cas dans lesquelles les enregistrements de la PSG ont été faits en parallèle avec un système limité sur le sommeil (Autoset). Toutes les apnées ont été notées par les deux systèmes, mais on a constaté qu'il y avait 41 % de plus d'hypopnées lors de la PSG, lesquelles étaient significatives sur le plan clinique.

La ligne directrice fait référence à l'étude de Bennett *et coll.*⁹⁶, qui a mesuré l'atténuation des symptômes après une VSPPC et utilisé une analyse de régression afin de déterminer les meilleurs prédicteurs de l'atténuation. Selon certains, la PSG n'a pas été le meilleur prédicteur, malgré le

fait qu'il semble que les chercheurs aient déclaré seulement les variables dans la PSG [mouvement corporel et profondeur du sommeil par électroencéphalographie (EEG)] qui ont contribué au modèle. La ligne directrice fait également référence à une étude de Engleman *et coll.*⁹⁷ en suggérant que les dérivés de la PSG, notamment, l'IAH ou les réactions d'éveil EEG, n'étaient pas meilleurs que les indices plus simples pour prédire les atténuations. Toutefois, cette étude semble avoir inclus seulement le suivi à domicile dans une comparaison des traitements.

On cite trois études dans lesquelles il y a eu une comparaison de la PSG partielle et de la PSG complète en milieu hospitalier⁹⁸⁻¹⁰⁰. Deux de ces études proviennent du même groupe^{98,100} et comparent l'enregistrement respiratoire nocturne partiellement surveillé et la PSG complète chez les patients souffrant d'AOS soupçonnée à l'aide d'une étude randomisée croisée (ECR-C) (76 et 36 personnes). La sensibilité et la spécificité de l'enregistrement respiratoire nocturne par rapport à la PSG était de 82 % et de 90 %. Les valeurs moyennes pour l'IAH à l'aide de l'enregistrement respiratoire nocturne étaient inférieures à celles obtenues lors de la PSG complète (22,7±2,4 contre 32,2±3,0 événements par heure), étant donné la sous-reconnaissance des hypopnées.

La troisième étude⁹⁹ comparait la polygraphie respiratoire aux résultats de la PSG obtenus antérieurement chez 101 patients. Le critère pour établir le diagnostic d'AOS grâce à la polygraphie était le suivant : un IAH et un indice de désaturation de ≥ 10 pour le deux. Lorsque les données pour les deux indices sont prises en considération, la sensibilité globale est de 90 % et la spécificité, de 85 %.

La ligne directrice attire notre attention sur la diminution possible de la certitude diagnostique comme désavantage des études limitées à domicile, qui ne permettent pas l'évaluation de la présence, de la qualité ou de la durée du sommeil, ou le diagnostic des troubles autre que l'AOS. La ligne directrice cite l'examen systématique publié par la AHCP¹⁰¹ en faisant remarquer que les plages de sensibilité et de spécificité déclarées vont de 32 % à 100 %, comparativement à une PSG complète, et qu'elles dépendent du matériel et de la définition des événements utilisés.

La ligne directrice cite des réponses opposées à la question de savoir si les patients qui ont reçu un diagnostic d'AOS dans le cadre des études limitées sur le sommeil ont une moins bonne utilisation de la VSPPC par après. Les résultats d'une étude menée en France par Krieger *et coll.*¹⁰², dans laquelle il y a eu un suivi pendant deux ans après la prescription de la VSPPC, révèlent que les patients qui ont reçu un diagnostic grâce à une intervention ambulatoire avaient des taux d'abandon plus élevés, comparativement à ceux faisant partie de deux groupes qui ont reçu le diagnostic à l'aide de la PSG (21,7 % contre 10,0 % et 6,25 %; $p < 0,05$). Ils avaient également des taux d'utilisation de leur VSPPC moins élevés. Dans l'étude menée en Écosse par Whittle *et coll.*⁹⁴, il n'y avait toutefois pas de différence, dans l'étude à domicile, entre les proportions du groupe témoin et du groupe de diagnostic à qui on a offert une VSPPC, qui ont continué d'utiliser la VSPPC ou qui ont recours à la VSPPC la nuit (suivi de quatre mois à 20 mois après le diagnostic).

La déclaration sur l'oxymétrie est appuyée par une référence à l'étude menée par Douglas *et coll.*⁹⁰, à l'examen de la AHCP¹⁰¹ et à d'autres publications qui déclarent des taux faussement négatifs élevés et des conclusions divergentes sur l'utilité de cette méthode.

Selon la ligne directrice, les questionnaires sur le sommeil pourraient être utiles dans l'évaluation initiale de l'AOS, mais pas pour établir le diagnostic. La déclaration est appuyée par trois études¹⁰³⁻¹⁰⁵ qui révèlent une sensibilité et une spécificité moyennes de 42 % et 68 % respectivement, lorsqu'on compare l'échantillonnage du questionnaire à la PSG complète.

La ligne directrice attire notre attention sur l'importance d'avoir un personnel bien formé aux centres du sommeil, mais aucune donnée probante n'est citée à l'appui.

Pertinence relativement aux recommandations

La ligne directrice recommande l'utilisation des études limitées sur le sommeil à titre de méthode de première ligne pour établir le diagnostic d'AOS. Il n'est pas évident de savoir si l'on préfère les études à domicile ou en laboratoire, mais l'information fournie dans les études citées effectuées en Écosse pourrait suggérer le premier cas. Les données probantes les plus solides proviennent d'un essai clinique contrôlé, qui incluait comme élément utile des données de suivi à long terme pour les patients à qui on avait prescrit une VSPPC après un diagnostic d'AOS. Cinq autres essais cliniques contrôlés et quatre séries de cas sont également pris en considération, dont certains sont liés à des études précédentes effectuées par le même groupe. Dans l'ensemble, les études révèlent l'utilité d'utiliser les études limitées sur le sommeil, entraînant des jugements sur le compromis entre un moins bon rendement diagnostique que celui de la PSG et l'utilisation appropriée des ressources limitées. L'énoncé selon lequel la PSG complète n'est pas nécessaire pour établir le diagnostic d'apnée du sommeil chez la plupart des patients semble être très peu appuyé, étant donné le besoin d'une PSG de suivi pour une grande proportion de patients qui sont soumis à des études limitées sur le sommeil.

3. Connecticut Thoracic Society, 2000¹⁶

Recommandations

- les études effectuées au cours d'une nuit fractionnée et les études d'une nuit complète ne sont pas équivalentes. Les études diagnostiques d'une nuit complète donnent une évaluation plus complète de la respiration perturbée pendant le sommeil et sont plus susceptibles de tirer profit de la possibilité et de la pertinence d'un deuxième diagnostic.
- Une PSG d'une nuit complète suivie d'une nuit complète de titration de la VSPPC est l'étalon-or reconnu et la méthode que l'on recommande pour l'évaluation et le traitement de la respiration perturbée pendant le sommeil.

Données probantes

Les recommandations sont appuyées par une référence aux publications de 1997 de la ASDA^{23,39}, à un court commentaire¹⁰⁶ et à six studies^{69-71,73,107,108}.

Quatre études ont démontré que les caractéristiques cliniques de l'apnée du sommeil varient pendant le sommeil de nuit^{71,73,107,108}. L'étude menée par Charbonneau *et coll.*⁷³ a déjà été prise en considération à la page 68 dans l'examen des données probantes citées dans la publication de 1997 de la ASDA. Les résultats d'une étude de petite envergure menée par Findley *et coll.*¹⁰⁸ ont également révélé des différences considérables au chapitre de la durée de l'apnée et de la fréquence de la saturation oxyhémoglobinée dans le sang artériel (SaO₂) au cours du sommeil paradoxal et du sommeil lent profond de 12 patients souffrant d'AOS (IAH >5) et de 12 sujets

normaux. Les apnées pendant le sommeil paradoxal duraient plus longtemps que pendant le sommeil lent profond pour tous les patients.

Fanfulla *et coll.*¹⁰⁷ ont étudié 29 patients consécutifs souffrant d'AOS et évalué la première partie (PSG₁) et la deuxième partie (PSG₂) d'un examen standard par PSG afin de déterminer si cet examen est capable d'établir le diagnostic d'AOS. La PSG₁ avait une valeur de sensibilité peu élevée (66 %). Cette valeur était représentative d'une PSG complète et similaire à celle de la PSG₂ seulement pour les patients qui étaient dans la phase du sommeil paradoxal dans la première partie de la nuit. On en est venu à la conclusion que les études effectuées au cours d'une nuit fractionnée sont inappropriées pour évaluer la respiration perturbée pendant le sommeil chez les patients qui souffrent d'AOS lorsque la phase du sommeil paradoxal ne survient pas pendant la première partie de la nuit.

Les études menées auprès de populations plus grandes en sont venues à la conclusion que les études effectuées au cours d'une nuit fractionnée peuvent être appropriées pour une population spécifique de patients souffrant d'AOS⁶⁹⁻⁷¹. Selon le commentaire de Jamieson¹⁰⁶, les études effectuées au cours d'une nuit fractionnée qui ont le double objectif d'établir le diagnostic et la thérapie représentent un compromis dans la norme de soins et ne réussissent pas souvent à atteindre l'un ou l'autre des objectifs.

Pertinence relativement aux recommandations

Les autres renseignements cités font référence à deux études de petite envergure qui ont donné d'autres preuves contre l'utilisation des études effectuées au cours d'une nuit fractionnée pour établir le diagnostic d'AOS.

American Thoracic Society/American College of Chest Physicians/AASM, 2003, 2004^{11,43} **Recommandations**

- Les dispositifs de suivi portables de type 2 (PSG portable complète, contexte sous surveillance et sans surveillance) ne sont pas recommandés à des fins d'utilisation clinique pour évaluer les patients souffrant d'apnée du sommeil.
- Les dispositifs de suivi portables de type 3 (dispositif portable modifié d'évaluation de l'apnée du sommeil dans un contexte sous surveillance) semblent pouvoir être utilisés afin de diminuer ou d'augmenter la probabilité que le patient ait un IAH >15.
- Les dispositifs de suivi portables de type 3 (dispositif portable modifié d'évaluation de l'apnée du sommeil dans un contexte sans surveillance) ne sont pas recommandés pour diminuer la probabilité que le patient ait un IAH <15 ou pour augmenter la probabilité que le patient ait un IAH >15.
- Les dispositifs de suivi portables de type 4 (enregistrement continu à l'aide d'un ou de deux bioparamètres dans un contexte sous surveillance) avec oxymétrie et au moins un autre paramètre du débit d'air ne sont pas recommandés à des fins d'utilisation régulière pour augmenter, diminuer ou augmenter et diminuer la probabilité qu'un patient ait un IAH >15.
- Les dispositifs de suivi portables de type 4 (enregistrement continu à l'aide d'un ou de deux bioparamètres dans un contexte sans surveillance) avec oxymétrie et au moins un autre paramètre du débit d'air ne sont pas recommandés pour établir le diagnostic d'apnée du sommeil ou confirmer qu'un patient a un IAH >15 ou un IAH <15.

Données probantes

Les recommandations tirées des paramètres de la pratique pour les dispositifs de suivi portables sont basées sur les résultats d'un examen systématique complet effectué par Flemons *et coll.*¹². Les détails qui suivent sont tirés de résumés donnés dans cette publication.

L'examen couvrait des études publiées en anglais et menées auprès de patients de ≥ 18 ans qui ont reçu un diagnostic d'AOS, chez qui ont utilisé un dispositif de suivi portable pour établir le diagnostic et qui ont subi une PSG ou tout autre test objectif acceptable utilisé pour établir le diagnostic d'apnée du sommeil. Une fois que l'étude a été terminée, chaque groupe d'analyse était composé de ≥ 10 sujets. Dans l'évaluation des études, les degrés de certitude utilisés étaient définis comme suit :

- degré I : comparaison en aveugle, patients consécutifs, étalon de référence effectué auprès de tous les patients
- degré II : comparaison en aveugle, patients non consécutifs, étalon de référence effectué auprès de tous les patients
- degré III : comparaison en aveugle, patients consécutifs, étalon de référence pas effectué auprès de tous les patients
- degré IV : étalon de référence qui n'a pas été appliqué en aveugle ou de façon indépendante.

De plus, sept autres aspects des méthodes de l'étude ont été notés et une cote de qualité (de a à d) a été attribuée en fonction du nombre d'indicateurs dont l'étude a respecté les critères.

Un total de 51 études ont été retenues pour un examen et une synthèse non quantitative a été effectuée.

Dispositifs de suivi portables de type 2 : On a publié quatre études décrivant cinq groupes de patients au sujet des dispositifs de suivi de type 2 (PSG complète). Trois études ont été classées comme ayant un degré de certitude IV et une étude a été classée comme ayant un degré de certitude II. Selon le résumé du document des paramètres de la pratique⁴³, les dispositifs de suivi portables de type II n'avaient pas suffisamment de données adéquates disponibles pour recommander leur utilisation compte tenu du petit nombre d'études publiées, de l'absence de données sur la sensibilité ou la spécificité et du faible degré de certitude.

Dispositifs de suivi portables de type 3 : On a publié 12 études décrivant 14 groupes de patients. Des neuf études menées dans des laboratoires du sommeil, trois étaient du deuxième degré, cinq étaient du troisième degré et une était du quatrième degré. Des évaluations de l'utilisation à domicile, deux correspondaient au degré II et deux correspondaient au degré IV.

Douze études ont fait rapport de 13 comparaisons entre les dispositifs de suivi portables et la PSG. Huit de neuf études sur les dispositifs de suivi avec surveillance avaient un degré de certitude plus élevé et étaient d'une meilleure qualité (trois études correspondaient au degré de certitude I et avaient un a pour la qualité) et toutes avaient un rapport de vraisemblance peu élevé ($< 0,2$). Sept des huit études avaient un faible pourcentage de résultats faussement négatifs. En revanche, deux des quatre études sans surveillance avaient un degré de certitude plus élevé et une meilleure note au chapitre de la qualité (les deux correspondaient au degré de certitude II et

avaient un a ou un b pour ce qui est de la qualité). Les deux études avaient des rapports de vraisemblance peu élevés, mais un pourcentage assez élevé de résultats faussement négatifs.

Dans un résumé de clôture, l'examen indique que les dispositifs de suivi de type 3 sont utiles pour réduire et pour augmenter la probabilité qu'un patient puisse souffrir d'apnée du sommeil dans un contexte de surveillance. Dans le contexte sans surveillance, cette utilité n'est pas aussi bien établie.

Selon le résumé du document des paramètres de la pratique⁴³, les dispositifs de suivi portables de type 3 peuvent être acceptables dans un contexte de laboratoire avec surveillance, tant pour avancer que pour exclure le diagnostic d'AOS. Une telle utilisation nécessiterait plusieurs limites. Parmi ces limites, il y a notamment l'application à une population clinique éprouvant des troubles du sommeil sans comorbidités considérables, la tendance des dispositifs de type 3 de sous-estimer l'IAH défini par la PSG, le besoin des patients qui ont eu un résultat négatif ou non diagnostique à une étude sur les dispositifs de type 3 de subir une évaluation définitive visant à déterminer la cause des symptômes, le besoin d'une PSG subséquente dans le cas où la titration de la VSPPC est requise et le fait que les dispositifs de suivi portables de type 3 ne sont pas recommandés pour des études effectuées au cours d'une nuit fractionnée. L'utilisation dans un contexte sans surveillance n'est pas recommandée.

Dispositifs de suivi portables de type 4 : Trente-cinq études ont utilisé les dispositifs de suivi de type 4 auprès de 38 groupes. Des 29 rapports sur les patients qui ont fait l'objet d'études dans un laboratoire du sommeil, 17 correspondaient au degré de certitude I ou II et 12 correspondaient au degré IV. Quatre des neuf études menées à domicile correspondaient à un degré de certitude I ou II et cinq correspondaient au niveau IV. Voici le résumé des résultats de l'examen :

- L'oxymétrie à elle seule peut réduire et augmenter la probabilité de l'apnée du sommeil tant dans un contexte de surveillance que dans un contexte sans surveillance. Dans le dernier cas, les résultats devraient toutefois être considérés comme étant préliminaires. L'ajout d'un deuxième signal a révélé des résultats similaires à ceux associés à l'oxymétrie seulement, et des conclusions similaires peuvent être tirées. La pression nasale peut être utile dans un contexte de surveillance, mais aucune conclusion ne peut être tirée sur son utilisation dans un contexte sans surveillance. (en se fondant sur les résultats de sept comparaisons qui combinaient l'oxymétrie à au moins un autre paramètre, cinq ayant été menées dans un contexte de surveillance; 19 comparaisons évaluant l'utilisation de l'oxymétrie seulement à titre de référence, dont 13 étaient avec surveillance; et sept études de la pression nasale)
- L'oxymétrie à elle seule peut augmenter la probabilité de l'apnée du sommeil tant dans un contexte de surveillance que dans un contexte sans surveillance. Dans le dernier cas, l'utilité semble toutefois être moindre, comparativement au contexte avec surveillance. L'ajout d'un deuxième signal révèle des résultats similaires à ceux associés à l'utilisation de l'oxymétrie seulement. Toutefois, nous disposons de très peu de données probantes pour suggérer que ce type de combinaison de signaux peut être utilisée dans un contexte sans surveillance. Les résultats relatifs à la pression nasale dans le contexte de surveillance devraient être considérés comme étant préliminaires, mais suggèrent que l'utilité de cette approche est encore discutable. On ne peut pas tirer de conclusions sur son utilisation dans un contexte sans surveillance (selon les résultats de six comparaisons utilisant l'oxymétrie et un deuxième paramètre, huit études de l'oxymétrie seulement dans un contexte de surveillance et trois études sur la pression nasale, toutes sous surveillance).

- L'utilité de l'utilisation de l'oxymétrie seulement en vue d'accroître et de réduire la probabilité de l'apnée du sommeil n'est pas bien établie dans le contexte de surveillance ou sans surveillance, avec ou sans canal supplémentaire. Les résultats devraient être considérés comme étant préliminaires. L'utilité de la pression nasale à titre de signal visant à augmenter ou à diminuer la probabilité de l'apnée du sommeil n'a pas été établie dans le contexte de surveillance ni dans le contexte sans surveillance [selon les résultats de quatre études à l'aide de l'oxymétrie et d'au moins un autre capteur, toutes dans un contexte de surveillance, 10 études utilisant l'oxymétrie seulement (neuf surveillées, une étude à domicile sans surveillance) et deux études de la pression nasale, les deux dans un contexte de surveillance].

Pertinence relativement aux recommandations

La ligne directrice donne un aperçu de la place qui revient aux dispositifs de suivi portables dans les études sur le sommeil, selon une analyse d'écrits récents. Les jugements posés sur l'applicabilité des dispositifs de suivi portables correspondent aux données disponibles sur leur sensibilité et leur spécificité et sur la fiabilité, ou dans certains cas, l'absence des données probantes. Les recommandations précisent un nouveau rôle pour les dispositifs de suivi portables de type 3 dans le contexte de laboratoire du sommeil surveillé, lequel est sujet à plusieurs limites. Le recours aux dispositifs de suivi de type 2 et de type 4 et à tous les autres types de dispositifs de suivi portables dans des contextes sans surveillance n'est pas appuyé.

4. Argentine Association of Respiratory Medicine¹⁸

Recommandations

- La PSG est la méthode de référence pour établir le diagnostic de troubles respiratoires liés au sommeil.
- Les études effectuées durant le jour sont indiquées pour les patients qui ont des épisodes de sommeil et d'éveil inversés ou dans le cas où les études de nuit sont impossibles. Un résultat négatif à une étude de jour auprès d'un patient chez qui on soupçonne un trouble clinique exigera une étude de nuit.
- Les études simplifiées (niveau III) sont réservées pour les cas où il y a de longues listes d'attente, où l'accès à la PSG est impossible ou pour le suivi de patients qui ont précédemment reçu un diagnostic afin d'évaluer la réaction au traitement ou pour une réévaluation si les symptômes reviennent.
- L'oxymétrie pulsée n'est pas recommandée.
- Il n'y a pas de consensus sur l'utilisation des études effectuées au cours d'une nuit fractionnée.

Données probantes

On ne cite aucune référence relativement aux recommandations sur la PSG et sur l'utilisation des études de jour.

De sept études citées concernant le diagnostic d'AOS à l'aide des dispositifs portables (type III), cinq^{84,85,87-89} ont été incluses dans la ligne directrice de la ASDA, 1997^{23,39}. Salmi *et coll.*¹⁰⁹ ont évalué les apnées liées au sommeil à l'aide d'un dispositif automatisé servant à enregistrer les mouvements respiratoires et corporels, la saturation en oxygène (SaO₂) et le débit d'air auprès de 55 patients chez qui on soupçonnait un trouble d'AOS clinique. Les données tirées d'analyses automatiques ont été comparées avec celles obtenues au cours de la PSG de jour simultanée

effectuée pendant les siestes. Le dispositif automatisé était associé à une forte sensibilité dans la mesure où une structure de respiration périodique a été constatée chez tous les patients ayant un indice d'apnées (IA) >5 et était associé à une forte sensibilité pour ce qui est de déceler le mouvement involontaire. L'IA était comparable entre l'analyse manuelle et automatisée. Chez les patients qui avaient un IA >5, la SaO₂ moyenne était de 92,4±2,2 % inférieure à celle des patients sans apnée. La durée des apnées était un peu plus courte que dans l'analyse manuelle, mais suffisante à des fins de dépistage. La différence entre les méthodes manuelles et automatisées était cliniquement significative chez trois patients. Les résultats de l'étude peuvent être d'une validité limitée, puisqu'une PSG complète n'a pas été utilisée à titre d'intervention témoin.

On a utilisé un dispositif d'enregistrement numérique (MESAM 4) dans l'étude de Stoohs *et coll.*¹¹⁰ afin de dépister l'AOS chez 56 patients en surveillant la saturation en oxygène, la fréquence cardiaque, le ronflement et la position du corps. Les patients ont été aiguillés à la suite de plaintes de sommeil perturbé ou d'hypersomnie, y compris la narcolepsie, la somnolence isolée de jour, l'AOS et le mouvement involontaire des membres. Tous les patients ont fait l'objet simultanément d'une PSG nocturne et subi les enregistrements du MESAM 4. La PSG a permis de déceler qu'il y avait 26 patients souffrant d'AOS, tandis que le MESAM 4 a décelé 25 sujets souffrant d'AOS à l'aide de l'algorithme d'oxygène; tous avaient un indice de détresse respiratoire (IDR) ≥10 avec la PSG. La sensibilité et la spécificité pour la SaO₂, mesurées par le MESAM 4 comparativement à la PSG, étaient de 97 % et 92 % respectivement. La fréquence cardiaque et le ronflement étaient moins précis. Les auteurs suggèrent que le dispositif peut être utile pour les cliniciens et les épidémiologistes à titre de dispositif de dépistage à faible coût pour les sujets souffrant d'AOS et affligés d'un ronflement habituel.

La ligne directrice prend également en considération l'utilisation des études de type IV (enregistrement continu d'une ou de deux variables) dans le cas où il n'existe pas d'approches diagnostiques plus complètes. La ligne directrice cite une publication de Levy *et coll.*¹¹¹ en énonçant que la sensibilité et la spécificité de l'oxymétrie pulsée de nuit dans le diagnostic d'AOS variaient dans les différentes études de 40 % à 100 % et de 39 % à 100 % respectivement. La principale raison de cette importante variation est la méthode qui a été utilisée dans l'analyse du niveau de saturation pulsée en oxygène (SpO₂). Les études qui avaient une faible sensibilité et une spécificité élevée utilisaient une diminution de >3 %^{83,111-115} à titre de critère d'anomalie, tandis que les études qui avaient une forte sensibilité et une faible spécificité ne prenaient pas l'ampleur de la diminution en considération^{83,111,114,116,117}. Selon la ligne directrice, l'utilisation de l'oxymétrie pulsée devrait être réservée pour les cas où il n'existe pas de technologie plus appropriée. L'expertise de l'utilisateur est également importante.

Il n'y a aucune référence particulière aux recommandations sur les études effectuées au cours d'une nuit fractionnée; les études qui révèlent une variation de l'apnée durant la nuit constituent les raisons données pour le manque de consensus. La ligne directrice cite une étude de Martin *et coll.*¹¹⁸ en indiquant que le fait d'avoir observé >80 apnées-hypopnées pendant les deux premières heures de PSG diagnostique est un indice qu'il faut aller de l'avant avec une étude effectuée au cours d'une nuit fractionnée.

Pertinence relativement aux recommandations

Une grande partie des données probantes citées dans cette ligne directrice sont liées à des études de niveau inférieur qui devraient peut-être être prises en considération dans des cas où il n'existe pas d'études plus détaillées. Les études citées étaient d'une qualité limitée, étant donné le manque de groupes témoins appropriés ou les petites populations. La variabilité possible de différents modèles de dispositifs portables fait en sorte qu'il est difficile de tirer des conclusions définitives.

5. ASDA, 1994¹³

Recommandations

La PSG standard est le test reconnu pour l'établissement du diagnostic et l'évaluation de l'AOS. L'enregistrement à l'aide d'un dispositif portable sans surveillance pour l'évaluation de l'AOS est acceptable seulement :

- pour les patients qui ont des symptômes cliniques graves révélateurs de l'AOS lorsque le début du traitement est urgent et qu'une PSG n'est pas disponible;
- pour les patients qui sont incapables de faire l'objet d'études dans un laboratoire du sommeil;
- pour les études de suivi après le diagnostic à l'aide de la PSG et le début de la thérapie.

Données probantes

L'étude de Cohen-Mansfield *et coll.*¹¹⁹ visait à valider les observations sur le sommeil à titre d'outils pour l'évaluation du sommeil dans un foyer de soins. Le personnel de nuit a été formé afin de pouvoir faire des observations sur le sommeil auprès de 20 résidents âgés en foyer de soins. L'instrument d'observation de l'évaluation du sommeil a consigné l'apparition du sommeil, les perturbations au cours du sommeil, la respiration, le ronflement, les mouvements myocloniques et l'agitation du corps. Les résultats de l'instrument d'observation de l'évaluation du sommeil ont été comparés à ceux des dispositifs de suivi du sommeil portables (dispositif de suivi de la respiration pendant le sommeil à quatre canaux et dispositif de suivi de l'activité musculaire du poignet). On a constaté que la détection des structures du sommeil à l'aide de la méthode de l'instrument d'observation de l'évaluation du sommeil entraîne une forte sensibilité et spécificité. Même si on en est venu à la conclusion que l'instrument d'observation de l'évaluation du sommeil est un outil fiable et valide pour examiner le sommeil et la pathologie du sommeil chez cette population âgée, la population étudiée était limitée et il y avait un manque d'évaluation du coefficient d'objectivité. La validité externe de cet instrument doit encore faire l'objet d'un test auprès d'une population plus importante.

De la même façon, Lord *et coll.*¹²⁰ ont examiné le coefficient d'objectivité d'un système de suivi portable, notant les enregistrements de la respiration pendant le sommeil de 26 sujets âgés. Les évaluateurs étaient un étudiant en médecine, une infirmière praticienne et un médecin de famille. On a utilisé la statistique kappa non pondérée afin de mesurer le degré d'accord au sein de évaluateurs. On a constaté que le consensus était plus généralisé pour les variables décrivant la respiration (kappa de 0,71 à 0,87), comparativement à celles décrivant le sommeil (kappa de 0,34 à 0,57). Les trois évaluateurs étaient complètement d'accord dans 17 cas.

L'actigraphie des mouvements du poignet a servi à consigner les structures du sommeil chez 19 résidents âgés en foyer de soins sur une période de 24 heures¹²¹. De façon générale, les données révélaient que les sujets se sont réveillés de trois à quatre fois par heure et certains se

sont réveillés aussi souvent que 11 à 12 fois par heure. Les hommes se sont réveillés plus souvent que les femmes entre 12 h et 1 h. La fragmentation du sommeil pourrait être associée à la compensation du sommeil perdu, à l'augmentation du temps total passé au lit, à la naissance de contraintes sociales et à la détérioration du rythme circadien veille-sommeil. Les résultats étaient limités à une population distincte de petite envergure et étaient très peu pertinents relativement à la recommandation, puisque le système portable n'a pas été utilisé pour établir le diagnostic d'AOS ou évaluer l'AOS.

Dans l'étude de Rasche *et coll.*¹²², on a évalué un système pouvant remplacer la PSG (le système MESAM) dans l'établissement du diagnostic de rhonchopathie chez 94 patients ayant des antécédents de ronflement. On a établi le diagnostic d'AOS chez 19 patients et confirmé ce même diagnostic chez 10 des patients qui avaient fait l'objet d'un nouvel examen dans un laboratoire du sommeil.

Deux études ont eu recours aux dispositifs de suivi portables afin de déterminer la prévalence de la respiration perturbée durant le sommeil chez la population âgée, d'examiner si l'apnée du sommeil est un prédicteur de la mortalité et de déterminer si le sexe a une influence sur le taux de survie^{123,124}. En utilisant le dispositif de suivi portable et un questionnaire, Ancoli-Israel *et coll.*¹²³ ont constaté que 24 % des 427 volontaires âgés avaient un IA ≥ 5 . Les femmes affichaient une respiration beaucoup moins perturbée durant le sommeil, comparativement aux hommes (20 % des femmes contre 28 % des hommes). Pour ce qui est de l'hypopnée chez 384 patients, 81 %, 62 % et 44 % avaient un IDR de ≥ 5 , ≥ 10 et ≥ 20 respectivement. Les résultats d'une étude précédente du même groupe de chercheurs ont révélé que 43 % des 233 résidents du foyer de soins avaient un IA ≥ 5 et 70 % avaient un IDR ≥ 5 .

Lord *et coll.*¹²⁵ en sont venus à la conclusion que les systèmes de suivi portables pourraient être utilisés pour surveiller et classifier les troubles de la respiration liés au sommeil chez la population âgée, malgré le fait que la variabilité d'une nuit à l'autre de certains sujets pourrait donner lieu à une mauvaise classification diagnostique. Trente personnes à la retraite ayant divers problèmes de santé, mais aucun ne présentant des caractéristiques cliniques qui suggéreraient l'AOS, ont subi deux séries d'études consécutives de nuit, séparées par quatre à six mois. Le consensus d'une nuit à l'autre semble être plus généralisé pour les mesures de l'indice de la perturbation respiratoire et de l'oxygénation que pour les estimations de la qualité du sommeil. Vingt-huit sujets ont eu au moins deux nuits d'enregistrements satisfaisants. La variation de l'IDR chez certains sujets a eu très peu d'effet global sur leur classification dans les groupes normaux et anormaux, à l'aide d'une valeur d'inclusion de l'IDR de 15. Toutefois, l'étude est susceptible de comporter un biais de sélection et de détection pour sa population distincte et de petite envergure composée de sujets âgés caractérisés par une légère perturbation de la respiration pendant le sommeil.

On fait également référence aux examens effectués par Richards¹²⁶ sur les avantages et les désavantages des techniques de mesure du sommeil dans les soins intensifs et à ceux effectués par Ancoli-Israel¹²⁷ sur les avantages et les désavantages de l'enregistrement ambulatoire sur cassette de l'apnée du sommeil.

Pertinence relativement aux recommandations

Les études citées appuient l'utilisation des systèmes portables pour évaluer les troubles de la respiration liés au sommeil dans des cas particuliers, notamment, les soins intensifs et le soin des patients âgés. Les études ont des limites et pourraient être susceptibles de comporter un biais de sélection et de détection, étant donné les populations étudiées spécifiques et de petite envergure et les évaluations subjectives.

6. Raphaelson et Hakim, 2001⁴²

Recommandation

- Les ronfleurs ayant une mauvaise santé périodontique ou qui n'ont pas de dents devraient être aiguillés pour une évaluation médicale sur le sommeil. Dans le cas où il y a un problème de somnolence subjective modérée ou grave, on devrait prendre en considération d'aiguiller les patients pour une consultation médicale sur le sommeil et une PSG.

Données probantes

L'examen de Raphaelson et Hakim⁴² s'étendaient principalement au contexte des caractéristiques cliniques de l'AOS, de la PSG, des études effectuées au cours d'une nuit fractionnée, de l'oxymétrie et des études sur les portables. On a cité une étude pour appuyer ses recommandations¹²⁸. Quatre formules d'établissement du pronostic publiées ont été évaluées chez 370 patients souffrant de respiration perturbée pendant le sommeil qui avaient été aiguillés vers un laboratoire du sommeil pour une PSG. Les résultats de l'analyse par PSG ont révélé que des 370 patients, 248 (67 %) avaient un IAH \geq 10 et 180 (49 %) avaient un IAH \geq 20. L'analyse des modèles de prévision de la présence de l'AOS indiquait que pour un IAH \geq 10, la sensibilité variait entre 76 % et 96 %, et la spécificité, entre 13 % et 54 %. Pour un IAH \geq 20, la sensibilité variait entre 33 % et 39 % et la spécificité variait entre 87 % et 93 %. Tous les modèles ont donné de meilleurs résultats pour les hommes. On en est venu à la conclusion que les modèles de prévision clinique mis à l'essai ne sont pas suffisamment précis pour faire la différence entre les patients qui souffrent d'AOS et ceux qui n'en sont pas atteints, mais ils pourraient être utilisés pour établir la priorité d'une PSG au cours d'une nuit fractionnée pour les patients.

Pertinence relativement aux recommandations

On n'a pas cité de données probantes appropriées liées à l'utilisation de la PSG auprès des ronfleurs qui ont une mauvaise santé périodontique. Les références citées étaient des renseignements de base ou étaient généralement appliqués aux patients souffrant d'AOS.

7. Swiss Respiratory Society, 2001¹⁷

Recommandations

- Une PSG est indiquée pour évaluer les patients chez qui apparaissent des symptômes pendant le traitement par VSPPC, les applications par voie orale ou après une chirurgie dans les voies respiratoires supérieures.
- La PSG n'est pas indiquée pour un suivi régulier si les patients déclarent des effets optimaux soutenus à la suite du traitement par VSPPC.
- L'anamnèse minutieuse, y compris des questionnaires normalisés, est le pilier de l'évaluation des patients chez qui on soupçonne une AOS.

Données probantes

Les principaux écrits qui appuient les recommandations de cette ligne directrice sont les publications de 1997 de la ASDA^{23,39}.

On a cité l'étude de Bloch *et coll.*¹²⁹ pour ce qui est de l'utilisation des questionnaires pour évaluer les patients chez qui on soupçonne une AOS. L'échelle de somnolence d'Epworth (ESE), un questionnaire pour l'évaluation de la somnolence subjective de jour, a été traduite et validée afin d'être utilisée dans les pays de langue allemande. Les patients souffrant de troubles du sommeil (n=174) et les sujets normaux (n=159) ont reçu l'ESE par courrier et remis le questionnaire rempli dans le cadre de leur premier rendez-vous. On a fait une revue complète des antécédents médicaux et des antécédents liés au sommeil et un examen physique a été effectué. Si on avait plusieurs doutes de la présence d'un trouble de la respiration lié au sommeil, une étude de niveau IV était menée. Si l'étude de niveau IV était non diagnostique, une PSG complète était menée. Dans le cas où il y avait une faible probabilité d'un trouble de la respiration liée au sommeil ou si un autre trouble du sommeil était soupçonné, alors une PSG était effectuée d'abord.

Les résultats ont révélé que la note moyenne sur l'ESE des sujets normaux (5,7±3,0) était beaucoup moins élevée que celle des patients (13,0±5,1). Chez les patients, il n'y avait pas de corrélation considérable entre le sexe ou l'âge et la note sur l'ESE. Dans le cas des patients affligés du ronflement primaire et souffrant d'apnée du sommeil, la note sur l'ESE avait un lien considérable, mais faible, avec l>IDR (r=0,26) et le pourcentage du temps passé à une saturation en oxygène de <90 % (r=0,35). Les patients souffrant d'AOS grave avaient des notes sur l'ESE beaucoup plus élevées que celles des patients affligés du ronflement primaire ou de l'apnée centrale.

Pertinence relativement aux recommandations

Les résultats de cette étude contrôlée correspondaient à la recommandation indiquant que les questionnaires normalisés comme l'ESE peuvent servir à évaluer l'AOS soupçonnée, en particulier pour déceler l'AOS grave à partir du ronflement primaire et de l'apnée centrale.

Autres lignes directrices

Les guides suivants ne citent pas de données probantes à l'appui de leurs recommandations autres que le renvoi à d'autres lignes directrices ou énoncés.

8. Société canadienne du sommeil et Société canadienne de thoracologie, 1996¹⁰

Recommandations

- Les indications [pour une PSG] peuvent être étudiées sous quatre catégories de troubles, qui peuvent survenir de façon isolée ou en combinaison : insomnie; hypersomnie; troubles comportementaux ou des réactions d'éveil (parasomnies) et troubles du sommeil circadien.
- Un patient qui présente des symptômes liés à un sommeil ou à un éveil perturbé peut être aiguillé pour une PSG par un médecin.
- Le diagnostic d'AOS peut être établi et la prescription de la VSPPC nasale peut être adéquatement effectuée au cours d'une étude sur le sommeil en après-midi. Toutefois, une étude en après-midi devrait être menée seulement dans les cas d'apnée grave évidente ou si la

liste d'attente est excessivement longue. Pour tous les autres cas, une PSG d'une nuit est requise.

9. Ordre des médecins et chirurgiens de l'Ontario (OMCO), 1996¹⁹

Recommandation

Une étude de nuit complète sur le sommeil est la norme pour les personnes chez qui on soupçonne l'AOS, en particulier si la VSPPC ou le traitement chirurgical est pris en considération.

10. Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica, 1995²⁰

[Groupe sur l'insuffisance respiratoire et les troubles du sommeil (Espagne)]

Recommandations

- L'établissement définitif du diagnostic d'AOS devrait être fait dans un contexte où une PSG complète peut être entreprise.
- Dans les centres sans installations de la sorte, le diagnostic d'AOS devrait être considéré comme étant provisoire, en attendant la confirmation d'un centre de référence.
- Établir le diagnostic d'AOS à l'aide de l'oxymétrie n'est pas recommandé.

11. Loube *et coll.*, 1999²²

Recommandations

- La PSG est indiquée pour établir le diagnostic d'AOS possible; une durée minimale de six heures devrait être privilégiée pour une étude d'une nuit complète et au moins deux heures pour une étude effectuée au cours d'une nuit fractionnée.
- La PSG diagnostique standard peut être effectuée dans un établissement de soins de santé ou au domicile du patient si un technologue formé est présent. Une PSG sans surveillance n'est pas validée.
- Les patients qui ont un indice de détresse respiratoire de >40 événements par heure pendant les deux premières heures d'une PSG diagnostique subissent une étude effectuée au cours d'une nuit fractionnée.
- La PSG à canaux limités peut être indiquée pour les patients qui ont une forte probabilité d'AOS avant le test, selon les algorithmes de dépistage validés.

12. Guides nationaux de la Finlande pour la prévention et le traitement, 2002 à 2012²¹

Recommandations

Si un patient présente des indications typiques de l'apnée du sommeil à partir des évaluations de base, on établit principalement le diagnostic en tenant compte de l'enregistrement du sommeil. L'indication d'enregistrement limité du sommeil par rapport à l'indication d'enregistrement approfondi du sommeil dépend des symptômes et des résultats (l'enregistrement approfondi correspondrait à une PSG complète) :

- apnée du sommeil très probable à en juger par les symptômes et les résultats (limité),
- les ronfleurs ne présentent pas d'autres symptômes suggérant l'apnée du sommeil (limité),
- apnée du sommeil probable à en juger par les symptômes et les résultats (limité),
- possiblement autre que l'apnée du sommeil, symptômes atypiques et résultats (approfondi),

- les résultats tirés de l'enregistrement approfondi du sommeil ne sont pas clairs et aucune conclusion sur le traitement n'est tirée, malgré la bonne conformité au traitement (approfondi).

Dans le cas des patients âgés de moins de deux ans, l'enregistrement approfondi du sommeil est toujours recommandé.

13. AARC–APT, 1995²⁶

Recommandations

La PSG peut être indiquée pour les patients :

- qui souffrent d'hypersomnie ou d'insomnie,
- affligés de ronflements associés à des apnées observées ou à l'hypersomnie,
- qui présentent d'autres symptômes d'une respiration perturbée pendant le sommeil, comme il est décrit dans la International Classification of Sleep Disorders.

D'autres recommandations tirées de cette ligne directrice sont étudiées à la section 5.3.4.

ANNEXE 7 : Lignes directrices et recommandations déterminées pour la titration de l'apnée obstructive du sommeil

Ligne directrice

1. AASM, 2002²⁴

Recommandations

- Les patients qui souffrent de défaillance cardiaque, d'une MPOC ou de désaturation nocturne de l'oxyhémoglobine du sang artériel en raison de troubles autres que l'AOS ne sont pas des candidats pour une titration par PPC-TA.
- Les patients qui ne ronflent pas ne devraient pas subir de titration à l'aide d'un dispositif de PPC-TA qui repose sur la vibration ou le son dans l'algorithme du dispositif.
- Les dispositifs de PPC-TA ne sont pas recommandés pour une titration effectuée au cours d'une nuit fractionnée.
- Certains dispositifs de PPC-TA peuvent être utilisés au cours de la titration sous surveillance pour déceler, par PSG, une pression à utiliser avec la VSPPC standard pour le traitement de l'AOS.
- L'utilisation de la PPC-TA sans surveillance n'a pas été établie dans la détermination initiale de la VSPPC fixe ou dans l'autorégulation du traitement par PPC-TA chez les patients novices à la VSPPC.
- Le traitement de l'AOS ou l'utilisation de la PPC-TA doit être basé sur un diagnostic précédent d'AOS.

Données probantes

Cette ligne directrice et cet examen d'appui sur l'utilisation de la PPC-TA pour la titration et le traitement ont été pris en considération dans une évaluation de 2003 menée par l'OCCETS⁶. Les conclusions de l'évaluation de l'OCCETS correspondaient aux points soulevés dans la ligne directrice. Certaines données probantes, tirées principalement d'études de petite envergure [un ECR, trois études randomisées croisées (ECR-C) et six comparaisons non randomisées], appuient l'efficacité de la PPC-TA dans la titration sous surveillance dans un laboratoire du sommeil. Son utilisation dans une titration sans surveillance n'est pas établie. Dans le rapport de l'OCCETS, on note que dans la plupart des études, les patients souffrant de troubles cardiaques, pulmonaires ou d'autres troubles médicaux étaient exclus. Il y a des risques possibles liés à la sécurité de ces personnes relativement à l'utilisation de la PPC-TA si la technologie est utilisée dans des milieux particuliers, où il est impossible d'avoir accès rapidement à un soutien technique. On n'a pas entrepris d'examen distinct des écrits cités à l'appui des recommandations dans la ligne directrice de la AASM pour ce rapport.

2. ASDA, 1997^{23,39}

Recommandations

- La PSG est indiquée pour la titration de la VSPPC chez les patients qui souffrent de troubles de la respiration liés au sommeil.

- Une nuit complète de PSG avec titration de la VSPPC est recommandée pour les patients qui ont reçu un diagnostic documenté de troubles de la respiration lié au sommeil et pour qui une VSPPC est justifiée.
- La PSG avec titration de la VSPPC est appropriée pour les patients qui ont un IA >20 par heure ou un IAH >30 par heure, sans égard aux symptômes; un IAH >10 par heure pour les patients qui souffrent d'hypersomnie; un indice d'activation respiratoire de >10 par heure chez ceux qui souffrent d'hypersomnie.
- Un contrôle cardiorespiratoire pendant le sommeil sans enregistrement par EEG n'est pas recommandé pour la titration de la VSPPC. La titration de la VSPPC devrait comprendre la capacité de procéder à la stadification du sommeil et de déterminer et de traiter les réactions d'éveil.

Pour la titration de la VSPPC, une étude effectuée au cours d'une nuit fractionnée (PSG diagnostique initiale suivie de la titration pendant la PSG la même nuit) est une solution de rechange à une nuit complète de PSG diagnostique suivie d'une deuxième nuit de titration si quatre critères sont respectés :

- a) un IAH de ≥ 40 , documenté pendant au moins deux heures de PSG diagnostique; ou un IAH de 20 à 40 selon le jugement clinique,
- b) la titration de la VSPPC est effectuée pendant >3 heures (parce que les événements respiratoires peuvent s'aggraver au fur et à mesure que la nuit avance),
- c) la PSG décrit que la VSPPC élimine ou presque les événements respiratoires pendant le sommeil paradoxal et le SLP, y compris le sommeil paradoxal caractérisé par un patient en position couchée,
- d) une deuxième PSG d'une nuit complète pour la titration de la VSPPC est effectuée si le diagnostic d'un trouble de la respiration lié au sommeil est confirmé, mais que les critères b et c ne sont pas respectés.

Données probantes

Utilisation de la PSG pour la titration : La position prise dans la ligne directrice sur la PSG et la titration découle en partie de la discussion et des documents sur le diagnostic de l'AOS présentés dans l'examen d'accompagnement³⁹.

L'aperçu dans l'examen de la ASDA³⁹ inclut une référence au chapitre d'un livre sur les caractéristiques cliniques et l'évaluation de l'apnée obstructive du sommeil¹³⁰. Le chapitre est en fait une analyse narrative comportant 49 références, réunissant des études et des commentaires du milieu des années 60 jusqu'à 1990. Les symptômes cliniques de l'AOS et les évaluations cliniques des patients souffrant d'AOS, y compris les changements cardiovasculaires, sont présentés. La PSG est considérée comme une évaluation objective du syndrome d'AOS et les enregistrements de la PSG standard sont détaillés.

Les caractéristiques cliniques de l'AOS sont présentées dans un autre chapitre de livre cité¹³¹. On retrouve dans ce chapitre la justification de la raison pour laquelle la PSG doit être effectuée si l'AOS est soupçonnée sur le plan clinique. On a recours à la PSG pour confirmer le diagnostic, pour constater la gravité des perturbations physiologiques, qui agiront par la suite à titre de guide visant à favoriser la thérapie, et pour évaluer la réaction à la VSPPC nasale. Le suivi devrait inclure toutes les étapes du sommeil. Idéalement, la PSG devrait inclure une nuit complète pour caractériser le sommeil habituel du patient et une deuxième nuit pour évaluer la réaction à la

thérapie par VSPPC. Les patients qui souffrent du syndrome de résistance des voies respiratoires supérieures pourraient nécessiter la mesure de la pression pleurale.

Contrôles cardiorespiratoires pendant le sommeil : Selon la ligne directrice de la ASDA, les hypopnées résiduelles et le SRVRS avec réactions d'éveil pourraient nécessiter une autre titration dans le but de déterminer les pressions thérapeutiques optimales et ces ajustements supplémentaires nécessitent un enregistrement par EEG.

Dans une étude prospective menée auprès de 41 sujets souffrant d'AOS de modérée à grave et qui ont subi une titration de la VSPPC dans un laboratoire du sommeil à l'aide d'une PSG complète et dans le service des soins respiratoires à l'aide d'enregistrements respiratoires au cours de la nuit seulement, on a constaté que l'enregistrement respiratoire au cours de la nuit assurait un choix raisonnable de niveaux de pression de la VSPPC pour abolir toutes les perturbations respiratoires au cours de la nuit⁹¹. Le matériel respiratoire a été utilisé, qui a continuellement enregistré et affiché la saturation oxyhémoglobinée dans le sang artériel (SaO₂), le débit d'air, le mouvement du thorax et de l'abdomen et la position du corps. Le SRVRS n'a toutefois pas été abordé dans cette étude.

L'exigence de l'électroencéphalographie (EEG) dans un contrôle respiratoire pendant le sommeil avant la titration de la VSPPC est appuyée par deux études^{132,133} qui démontrent que le nombre de réactions d'éveil EEG alpha transitoires, habituellement >10 réactions d'éveil par heure de sommeil, est une des principales caractéristiques de l'indication du SRVRS. Ces patients sont des sujets d'âge moyen, assez minces, ronfleurs et non apnéiques. De plus, l'EEG peut donner un indice du sommeil perturbé avec une fragmentation du sommeil correspondante qui n'est pas facilement reconnaissable par une notation visuelle.

Guilleminault *et coll.*¹³² ont constaté que 15 des 48 patients qui avaient déclaré souffrir d'hypersomnie avaient des réactions d'éveil EEG alpha transitoires fréquentes (≥ 10 par heure). La réaction d'éveil EEG alpha transitoire moyenne était de $31,3 \pm 12,4$ réactions d'éveil par heure de sommeil. Les réactions d'éveil étaient directement liées à une augmentation anormale des efforts respiratoires pendant le sommeil. Des essais cliniques thérapeutiques ayant recours à la VSPPC nasale n'ont pas révélé de changement au sommeil paradoxal, mais ont révélé une augmentation considérable du pourcentage de SLP des stades 3 et 4, l'élimination de la somnolence pendant le jour (la latence du sommeil moyenne est passée de $5,1 \pm 1,0$ min à $13,5 \pm 2,1$ min) et une diminution de l'indice moyen des réactions d'éveil EEG alpha à 8 ± 2 par heure de sommeil.

Une étude de petite envergure menée par le même groupe¹³³ portait sur le lien entre les courtes réactions d'éveil EEG pendant le sommeil nocturne, le niveau de la pression œsophagienne (P_{es}) et la diminution du débit d'air chez 15 hommes jugés comme étant de gros ronfleurs. Les résultats du suivi ont révélé que certaines personnes de ce groupe de ronfleurs pourraient connaître des augmentations considérables du niveau de P_{es}, jumelées à une diminution abrupte du débit d'air, entraînant des réactions d'éveil EEG. Le traitement par VSPPC a fait diminuer l'indice moyen de détresse respiratoire ($2,66 \pm 1,45$ contre $0,53 \pm 0,51$), a éliminé l'indice de courtes réactions d'éveil EEG ($16,38 \pm 11,87$ contre $0,91 \pm 0,88$), a amélioré les notes du TLME ($10,77 \pm 2,47$ contre $14,59 \pm 1,20$) et a fait diminuer la SaO₂ ($90,7 \pm 2,46$ contre $93,8 \pm 0,86$). Ainsi, la notation des réactions d'éveil EEG alpha transitoires et le suivi de la pression œsophagienne

(indicateur de l'effort respiratoire) aideraient à déceler ce trouble de la respiration particulier. Une autre étude menée par ce même groupe a révélé que 38 de 334 femmes (11 %) souffraient du syndrome de résistance de voies respiratoires supérieures¹³⁴.

Études effectuées au cours d'une nuit fractionnée : Trois études sont citées dans l'examen d'accompagnement³⁹ à l'appui de la recommandation sur les études effectuées au cours d'une nuit fractionnée.

Iber *et coll.*⁶⁹ ont constaté qu'une VSPPC efficace pourrait être documentée dans les études effectuées au cours d'une seule nuit auprès de 320 (78 %) de 412 patients souffrant d'AOS et ayant un indice d'apnées (IA) ≥ 20 qui ont fait l'objet d'essais cliniques entre 1984 et 1989. Une PSG de base a été effectuée pendant la première partie de la nuit avant de commencer la titration, qui incluait la période pendant laquelle le patient était dans un sommeil paradoxal dans une position couchée. Pour les patients chez qui les études menées au cours d'une seule nuit ont réussi, on a constaté une réduction à 99 % de la fréquence des événements obstructifs et une amélioration de la saturation en oxygène la plus faible, qui est passée à 94 ± 5 %. Pour 10 % de cette série de patients, la période de sommeil était inadéquate pour permettre la titration et 12 % n'ont pas toléré la VSPPC au cours de la première nuit.

Sanders *et coll.*⁷¹ ont remarqué que les définitions de VSPPC efficace et de pression efficace utilisées par Iber *et coll.* auraient permis une respiration légèrement à modérément perturbée de façon persistante durant le sommeil, et aucune donnée de confirmation n'a été présentée dans cette étude sur l'exactitude des niveaux de VSPPC et de l'acceptation par le patient les nuits subséquentes.

Sanders *et coll.* ont examiné 50 patients consécutifs qui avaient reçu le diagnostic d'AOS ne dépendant pas de la position du corps. La PSG diagnostique abrégée a été suivie de la titration de la VSPPC. Les patients sont ensuite retournés au laboratoire du sommeil une autre nuit pour une titration d'une nuit complète. On a constaté que des 50 patients, 31 ont été traités de façon satisfaisante par la VSPPC au cours d'une PSG partielle et d'une PSG complète sans modification de l'interface. Toutefois, 45 % de ces patients ont dû modifier la pression. La pression moyenne de la VSPPC lors de la PSG complète était beaucoup plus élevée que la pression pendant la PSG partielle, même si les auteurs font valoir que la signification clinique de la différence est discutable. Toutes les variables liées à l'IA étaient moins élevées après une PSG d'une nuit complète qu'après une PSG partielle, même si les différences n'étaient pas SS. Quinze patients ont modifié l'interface et huit patients ont changé de modalité, sept étant passés de la VSPPC à la ventilation en pression positive à deux niveaux (BiPAP), pendant l'essai clinique. Dans l'examen de la ASDA³⁹, on a noté qu'il y a eu quelques erreurs dans la mesure des résultats de cette étude.

Un plan d'étude similaire a été utilisé par Yamashiro et Kryger⁷⁰. Utilisé auprès de 107 patients qui venaient tout juste de recevoir un diagnostic d'AOS, un protocole d'étude au cours d'une nuit fractionnée s'est révélé être suffisant pour déterminer une VSPPC efficace. Pour les patients qui avaient un IAH < 20 (n=69), la pression de traitement par VSPPC était plus basse (différence SS) si on utilisait le protocole d'une nuit fractionnée. Pour les patients qui avaient un indice d'apnées-hypopnées plus élevé (IAH) (n=38), la pression à la suite de l'étude effectuée au cours

d'une nuit fractionnée était également moins forte que celle de la titration au cours d'une nuit complète, mais la différence n'était pas SS.

Les résultats de l'étude menée par Charbonneau *et coll.*⁷³ ont révélé que les événements respiratoires peuvent s'aggraver au fur et à mesure que la nuit avance, ce qui appuie la recommandation que la titration de la VSPPC devrait être menée pendant >3 heures dans une étude effectuée au cours d'une nuit fractionnée.

3. Connecticut Thoracic Society, 2000¹⁶

Recommandations

- La PSG est couramment indiquée pour établir le diagnostic de troubles de la respiration liés au sommeil. Les études effectuées au cours d'une nuit fractionnée et les études d'une nuit complète ne sont pas équivalentes. La PSG d'une nuit complète, suivie d'une nuit complète de titration de la VSPPC, est reconnue comme étant l'étalon-or et recommandée pour la plupart des patients.

Données probantes

Les deux études sur les protocoles d'une nuit fractionnée qui ont été citées^{70,71} ont fait l'objet de discussions dans l'examen de la ligne directrice de 1997 de la ASDA.

Cette ligne directrice tire des conclusions plus conservatrices que celles du document précédent de la ASDA, en partie parce qu'elle prend en considération certaines des mêmes données probantes.

4. American Thoracic Society, 1994⁴⁴

Recommandations

- La titration de la VSPPC devrait inclure des enregistrements du sommeil, de la respiration et de l'oxygénation. La pression nasale devrait être élevée à un niveau qui permet d'éliminer les apnées, les hypopnées, la désaturation et la fragmentation du sommeil. Les diverses positions du corps et le SLP et le sommeil paradoxal doivent être enregistrés de façon à déterminer la meilleure pression. Dans le cas où la désaturation de l'oxyhémoglobine persiste, un supplément d'oxygène ou une aide ventilatoire peut être administré à l'aide d'un masque nasal.

Données probantes

Quatre études prospectives¹³⁵⁻¹³⁸ ont été citées à l'appui de la recommandation. Dans l'étude menée par Smith *et coll.*¹³⁵, les liens avec la pression ont été examinés chez six hommes souffrant d'AOS modérée ou grave chez qui on a constaté une hypersomnolence significative, un ronflement fort et une AOS évidente dans le cadre d'un enregistrement par PSG pendant toute une nuit. Ces patients ont fait l'objet d'enregistrements par PSG pendant toute une nuit suivis par des études distinctes sur le sommeil visant à examiner les liens avec le débit de pression des voies respiratoires supérieures pendant le sommeil lent profond (SLP). Les liens avec le débit de pression ont été étudiés dans deux conditions : à l'aide d'un masque nasal hermétique et à l'aide d'un masque facial une fois les mesures du débit de la VSPPC nasale obtenues. Il a été proposé qu'une des plus grandes anomalies chez les patients souffrant d'AOS est une élévation de la pression essentielle entourant les voies respiratoires supérieures plutôt que des modifications aux propriétés résistives

des voies respiratoires supérieures. Ainsi, des enregistrements approfondis des études sur le sommeil devraient être entrepris afin de déterminer les liens avec le débit de pression dans les voies respiratoires supérieures dans le cas de l'AOS.

Issa and Sullivan¹³⁸ ont utilisé les pressions de fermeture des voies respiratoires supérieures afin d'examiner l'influence de l'état du sommeil, de la posture et du niveau de pression dans les voies respiratoires sur la stabilité des voies respiratoires supérieures chez les patients souffrant d'AOS. Dix-huit patients souffrant d'AOS de modérée à grave, choisis à la suite d'une PSG d'une nuit complète, ont suivi un programme de traitement de cinq jours dans un hôpital à l'aide de la VSPPC nasale, suivi d'un traitement à domicile à long terme. On a constaté que la pression de fermeture des voies respiratoires supérieures était moins élevée (c.-à-d. les voies respiratoires étaient plus souples) pendant le SLP et le sommeil paradoxal de stade I-II, comparativement à celle constatée pendant le SLP de stade III-IV. Dans les trois stades du sommeil, la pression de fermeture de voies respiratoires supérieures était inférieure en position couchée, comparativement à la position latérale. Pendant le SLP et le sommeil paradoxal de stade I-II, l'élévation de la VSPPC nasale n'a pas influencé la pression de fermeture des voies respiratoires supérieures. Pendant le SLP de stade III-IV, les voies respiratoires supérieures sont toutefois devenues progressivement plus stables au fur et à mesure que la VSPPC s'élevait. Chez tous les patients, les faibles niveaux de VSPPC ont permis d'abolir l'AOS.

Dans une étude plus récente menée par le même groupe¹³⁶, la VSPPC nasale appliquée à 12 patients souffrant d'AOS de modérée à grave a permis d'abolir les symptômes de l'AOS chez tous les patients, qui ont été étudiés dans un laboratoire du sommeil pendant quatre nuits consécutives. Le SLP de stade I-II a diminué considérablement, et le SLP de stade III-IV a augmenté la première nuit de traitement. Il y a également eu augmentation de la densité du SLP et du sommeil paradoxal. Les stades du sommeil étaient encore très différents par rapport au groupe témoin la troisième nuit de traitement.

Liistro *et coll.*¹³⁷ ont mesuré les caractéristiques respiratoires pendant le sommeil de cinq gros ronfleurs non apnéiques et de cinq patients souffrant d'AOS. Les données révèlent que l'habitude du ronflement, l'hystérésis et les liens temporels entre la pression supraglottique et le débit étaient différents chez les patients non apnéiques et ceux souffrant d'AOS. Il semble que les données ne soient pas très pertinentes relativement à la recommandation.

Différentes techniques de mesure des contrôles cardiopulmonaires pendant le sommeil ont été décrites dans une ligne directrice préparée par la American Thoracic Society¹³⁹. La ligne directrice abordait très peu la titration de la VSPPC, même si elle suggérait que chez les patients souffrant d'AOS grave et non ambiguë, le début du traitement par VSPPC nasale pourrait être incorporé à la nuit d'étude diagnostique.

5. Loube DL *et coll.* 1999²²

Recommandations

- Titration de la VSPPC la nuit subséquente à la PSG diagnostique. Les paramètres particuliers devant être surveillés incluent notamment l'EEG, l'EOG, l'EMG, le débit d'air bucco-nasal, l'effort de la paroi de la cage thoracique, la position du corps, les microphones de détection du ronflement, l'ECG et la saturation de l'oxyhémoglobine.

- Certains systèmes de PPC-TA sont efficaces pour déterminer le meilleur contexte de VSPPC pour la plupart des patients souffrant d'AOS.

Données probantes

Dans ce rapport de consensus, les indications en faveur de la titration de la VSPPC, y compris les paramètres minimaux à surveiller et à analyser, étaient principalement basées sur les renseignements contenus dans les publications préparées par la ASDA²³ et la AASM²⁴. Un chapitre du livre de Sanders et Stiller¹⁴⁰ examinant l'application de la pression positive expiratoire dans le traitement des troubles de la respiration liés au sommeil est également une référence qui a été citée. Ce chapitre mettait l'accent sur les résultats des auteurs et leurs expériences avec leurs patients.

Pertinence relativement aux recommandations

En tenant compte d'études précédentes qui ont été menées sur le diagnostic et le traitement de l'AOS, le diagnostic par PSG la première nuit, suivi d'une deuxième nuit pour la titration de la VSPPC à l'aide de la PSG, demeure l'étalon-or.

Les résultats tirés d'études non contrôlées de petite envergure suggèrent que les facteurs à surveiller des enregistrements du sommeil, y compris la pression dans les voies respiratoires supérieures, la stadification du sommeil et les positions du corps (position couchée contre latérale), sont essentiels pour obtenir la meilleure titration de la VSPPC. Toutefois, ces études pourraient être sujettes à un biais de sélection et de détection.

Deux séries de cas de petite envergure appuient le besoin d'inclure l'enregistrement par EEG dans le contrôle cardiorespiratoire pendant le sommeil utilisé pour la titration.

Quatre documents sur les études effectuées au cours d'une nuit fractionnée, toutes sur des séries de cas de modérées à grandes, appuient la recommandation que la titration efficace de la VSPPC peut être obtenue à partir d'une PSG partielle, si certains critères sont respectés. Des limites définitionnelles ou procédurales ont été notées pour deux de ces études.

Les données probantes provenant de plusieurs études de petite envergure ayant recours aux études croisées et randomisées appuient l'idée que la PPC-TA a un rôle à jouer dans la titration dans un laboratoire du sommeil. L'absence d'études auprès des patients novices à la VSPPC, le besoin d'interventions auxiliaires auprès de certains patients et l'exclusion des études de certaines catégories de patients étaient des raisons de ne pas appuyer l'utilisation de la PPC-TA pour la titration sans surveillance.

ANNEXE 8: Recommandations et lignes directrices déterminées pour le suivi de l'apnée obstructive du sommeil

1. ASDA, 1997^{23,39}

Recommandations

Une PSG de suivi ou un contrôle cardiorespiratoire est couramment indiqué pour l'évaluation des résultats de traitement :

1. après une réaction clinique positive au traitement avec appareil buccal chez les patients souffrant d'AOS de modérée à grave pour assurer un avantage thérapeutique;
2. après le traitement chirurgical des patients souffrant d'AOS de modérée à grave pour assurer une réaction satisfaisante;
3. après le traitement chirurgical des patients souffrant d'apnée du sommeil dont les symptômes reviennent malgré une réaction initiale positive; un manque de réaction à la VSPPC pourrait nécessiter une évaluation répétée par PSG;
4. après une perte de poids considérable chez les patients qui sont traités par une VSPPC en raison de troubles de la respiration liés au sommeil afin de vérifier si la VSPPC est encore nécessaire à la pression précédemment titrée;
5. après un gain de poids considérable chez les patients qui ont déjà été traités par VSPPC avec succès, qui présentent encore des symptômes malgré le recours continu à la VSPPC, afin de définir si les réglages de la pression sont nécessaires;
6. lorsque la réaction clinique est insuffisante ou lorsque les symptômes réapparaissent malgré une réaction initiale positive au traitement par VSPPC.

Une PSG de suivi ou un contrôle cardiorespiratoire n'est pas couramment indiqué pour les patients dont les symptômes continuent de disparaître grâce au traitement par VSPPC.

Un TLME n'est pas couramment indiqué pour la plupart des patients qui souffrent de troubles de la respiration liés au sommeil.

Données probantes

Les données probantes citées pour la recommandation n° 1 sont en fait la ligne directrice de 1995 de la ASDA²⁵, qui à son tour fait référence à un examen effectué par Schmidt-Nowara *et coll.*¹⁴¹. Dans l'examen, on en est venu à la conclusion que le ronflement et l'AOS s'améliorent constamment chez la plupart des patients qui ont eu recours à des traitements oraux. Les données de suivi limitées indiquent que l'inconfort oral causé par les traitements oraux est un effet secondaire courant, mais tolérable. Les complications dentaires et du maxillaire inférieur semblent ne pas être courantes. Les risques à long terme de ces complications et d'autres effets indésirables sur la respiration ne sont pas bien définis. De plus, les données sur la conformité à long terme étaient limitées, et toutes étaient basées sur les rapports des patients, qui peuvent surestimer l'utilisation réelle. La ligne directrice de 1995 de la ASDA précise le suivi pour les personnes qui souffrent d'AOS de modérée à grave à la lumière des visites au cabinet du médecin orienteur et du dentiste. On ne cite aucune référence à l'utilisation de la PSG.

Les recommandations 2 et 3 sont appuyées par une ligne directrice de 1996 de la ASDA¹⁴² dans laquelle on énonce ce qui suit : « Une fois que le champ opératoire a adéquatement guéri, les patients qui souffraient d'apnée du sommeil de modérée à grave ou symptomatique avant

l'opération devraient subir une évaluation de suivi qui vise à évaluer la présence de maladies résiduelles. Cette évaluation comprend notamment une mesure objective de la présence et de la gravité de l'apnée obstructive du sommeil et de la perturbation du sommeil ».

Les recommandations 4 et 5 résultent d'observations tirées de l'examen qui appuie la ligne directrice³⁹ voulant que l'efficacité de la réduction du poids à titre de traitement contre l'AOS chez les patients obèses soit variable. Quatre études¹⁴³⁻¹⁴⁶ ont fait rapport du suivi à long terme des patients après la perte de poids. Dans la première, Nosedá *et coll.*¹⁴³ ont suivi 39 personnes après un an d'utilisation de la VSPPC et de tentative de perte de poids grâce au counselling (n=36) ou à une gastroplastie. On a constaté une amélioration considérable de la respiration pendant le sommeil et pendant la fragmentation du sommeil, de même qu'une corrélation entre une baisse de l'indice d'apnées-hypopnées (IAH) et la réduction de l'indice de masse corporelle (IMC). Quatre patients traités par VSPPC ont été sevrés, trois d'entre eux ayant connu une baisse de poids considérable.

Les trois autres études ont été menées auprès de patients qui présentaient une obésité morbide et qui avaient subi une chirurgie d'amaigrissement. Dans deux études^{144,145}, à court terme, la perte de poids après la chirurgie était associée à une diminution de l'IAH. L'analyse de régression a indiqué qu'une variation de 19 % de l'IAH était représentée par la perte de poids, l'IAH préopératoire et la période entre la chirurgie et le moment de l'étude. Un suivi à plus long terme à environ sept ans auprès de six personnes a révélé qu'une augmentation subséquente du poids pourrait être associée à une augmentation de l'IAH. Pillar *et coll.*¹⁴⁶ ont relevé une faible corrélation entre l'IMC et l'IAH chez 14 personnes suivies jusqu'à 7,5 ans et en sont venus à la conclusion que l'obésité morbide n'était pas le seul facteur déterminant de l'AOS pour ces patients.

Les recommandations semblent résulter de l'idée que la variation du poids pourrait être liée aux troubles du sommeil chez certaines personnes et que des changements de poids pourraient vouloir dire que le traitement actuel à l'aide de la VSPPC n'est plus efficace. On ne dispose d'aucune donnée probante directe à l'appui de l'une ou l'autre des recommandations, et on ne cite pas de données probantes à l'appui de la recommandation n° 6.

On ne cite aucune donnée probante à l'appui de la recommandation que la PSG de suivi ou le contrôle cardiorespiratoire n'est pas couramment indiqué pour les patients dont les symptômes continuent de disparaître avec un traitement par VSPPC. Cette recommandation semble être à l'opposé de ce qui est indiqué dans la recommandation n° 1.

La recommandation concernant l'utilisation du TLME n'est pas appuyée par une référence aux écrits. On fait référence à l'information présentée ailleurs dans la ligne directrice et à une ligne directrice de 1992 de la ASDA¹⁴⁷ sur l'utilisation de ce test en relation avec l'obtention d'une mesure objective de la somnolence pendant la jour, au besoin.

2. AASM, 2002²⁴

Recommandation

- Les patients traités à l'aide d'une VSPPC fixe à la lumière de la titration par PPC-TA ou traités par la PPC-TA doivent être suivis et ceci dans le but de déterminer l'efficacité et la sécurité du traitement.

Données probantes

Dans la ligne directrice, on énonce que cette recommandation est basée sur un consensus de comités et sur des recommandations précédentes données dans la ligne directrice de 1997²³.

Les méthodes de suivi des patients peuvent notamment comprendre des questionnaires sur la somnolence et le ronflement continu, une PSG de suivi ou des contrôles cardiorespiratoires, une évaluation des conditions physiques, notamment, une augmentation de poids, et la saisie d'information emmagasinée sur les dispositifs de ventilation spontanée en pression positive continue avec titration automatique (PPC-TA) ou de ventilation spontanée en pression positive continue (VSPPC).

3. ASDA, 1995²⁵

Recommandations

- Une PSG de suivi n'est pas indiquée pour ceux qui sont affligés du ronflement primaire ou pour ceux qui souffrent d'AOS légère, à moins que les symptômes ne s'aggravent.
- Les patients qui souffrent d'AOS de modérée à grave devraient subir une PSG ou faire l'objet d'un autre test de mesure objective de la respiration avec appareil buccal en place après les réglages définitifs pour fins d'ajustement.

Données probantes

Aucune donnée probante n'est citée à l'appui de la première recommandation.

On a cité l'examen de Schmidt-Nowara *et coll.*¹⁴¹ à l'appui de la deuxième recommandation. Tous les rapports examinés ont démontré une amélioration de l'IAH moyen grâce aux appareils buccaux. Toutefois, le degré d'amélioration variait, puisque les résultats de certains patients ne se sont pas améliorés ou se sont aggravés. Jusqu'à 40 % des patients qui avaient à l'origine un IAH>20 sont demeurés au-dessus de ce niveau avec le traitement. De plus, il n'existe pas de traitement contre l'AOS qui offre la combinaison idéale d'un taux élevé de réussite et d'acceptation par le patient sans complications. Ces observations pourraient servir de base pour la ligne directrice visant à recommander qu'une PSG de suivi soit donnée aux patients qui souffrent d'AOS de modérée à grave pendant le traitement afin d'assurer un avantage thérapeutique satisfaisant.

4. Swiss Respiratory Society, 2001¹⁷

Recommandations

- La PSG est indiquée pour évaluer les patients chez qui il y a récurrence des symptômes pendant le traitement par VSPPC, par appareils buccaux ou après une chirurgie dans les voies respiratoires supérieures.

- La PSG ou la polygraphie respiratoire n'est pas indiquée pour un suivi régulier si les patients déclarent des effets optimaux soutenus à la suite du traitement par VSPPC.

Données probantes

On fait référence à la ligne directrice de 1997 de la ASDA; aucune autre donnée probante n'est citée.

5. Groupe sommeil de la SPLF, 2000⁴⁵

Recommandation

- Le recours à la polygraphie ou à la PSG afin de vérifier l'efficacité de la pression du traitement devrait être réservé pour des cas cliniques particuliers.

Données probantes

Aucune donnée probante à l'appui n'est citée dans le document.

6. American Thoracic Society, 1994⁴⁴

Recommandation

- Le manque de réactions cliniques à la VSPPC pourrait signifier qu'une évaluation répétée de la VSPPC par PSG est nécessaire afin de vérifier le bon fonctionnement du matériel et d'exclure d'autres troubles du sommeil concomitants.

Données probantes

Aucune donnée probante n'est citée à l'appui de cette recommandation. Les recommandations concernant le suivi clinique dans ce rapport de consensus sont appuyées par une référence aux études sur les effets à plus long terme de la VSPPC, les tendances de l'utilisation de la VSPPC et l'effet de la perte de poids¹⁴⁸⁻¹⁵¹.

7. OMCO, 1996¹⁹

Recommandations

- Dans l'ensemble, la plupart des patients nécessitent une étude diagnostique d'une seule nuit et après l'intervention du traitement, une étude de suivi d'une seule nuit.
- Une PSG de suivi pourrait être requise si la respiration perturbée durant le sommeil, le mouvement involontaire des membres ou le trouble de la parasomnie sont décelés au moment de l'étude initiale et lorsque le traitement est entrepris. Un suivi pourrait être indiqué s'il y a un changement considérable aux symptômes d'origine du patient.
- Une PSG de suivi et un TLME sont généralement requis pour évaluer la réaction objective de l'hypersomnie idiopathique à la thérapie. Des études de suivi pourraient être nécessaires si les symptômes changent.
- Les études de suivi, comme la PSG d'une nuit et le TLME ou le MWT, sont indiquées pour évaluer la réaction objective de la somnolence pendant le jour (narcolepsie) au traitement ou si les symptômes s'aggravent. Elles sont également indiquées lorsque l'on soupçonne qu'un autre trouble du sommeil, comme le mouvement involontaire des membres ou l'AOS, pourrait coexister et causer la fatigue diurne et l'hypersomnolence.

- Une étude sur le sommeil répétée pourrait être indiquée afin d'évaluer objectivement la réaction du mouvement involontaire des membres au traitement, particulièrement chez un patient dont les symptômes persistent ou se détériorent.
- Il n'y a pas d'indication pour les études de suivi sur le sommeil en vue d'évaluer la réaction du ronflement au traitement. Une étude de suivi sur le sommeil pourrait être indiquée chez les ronfleurs simples si leur condition clinique change (p. ex. gain de poids, début de somnolence diurne).
- Une PSG de suivi n'est pas indiquée pour des patients affligés du ronflement primaire ou souffrant d'AOS légère, à moins que les symptômes ne s'aggravent ou qu'ils ne disparaissent pas.

Données probantes

Les recommandations sont basées sur un consensus.

Pertinence relativement aux recommandations

Plusieurs recommandations peuvent refléter les normes attendues de la pratique clinique prudente. Toutefois, seules les données probantes limitées tirées d'études de qualité généralement moindre et partiellement pertinentes sont citées à l'appui. Les recommandations faites dans la ligne directrice de 1997 de la ASDA concernant le suivi des patients qui ont une bonne réaction clinique semblent être contradictoires.

ANNEXE 9 : Recommandations et lignes directrices déterminées pour les perturbations régulatrices compliquées par des facteurs cardiorespiratoires

1. AARC-APT, 1995²⁶

Recommandations

La PSG peut être indiquée pour les patients :

- qui souffrent d'une MPOC et dont la PaO₂ est de >55 torr lorsqu'ils sont éveillés, mais dont la maladie est compliquée par l'hypertension pulmonaire, l'insuffisance du cœur droit, la polyglobulie ou l'hypersomnolence;
- qui souffrent de déficience ventilatoire restrictive, consécutive à des perturbations neuromusculaires et de la paroi de la cage thoracique, dont la maladie est compliquée par l'hypoventilation chronique, la polyglobulie, l'hypertension pulmonaire, un sommeil perturbé, des maux de tête matinaux ou la somnolence diurne et la fatigue;
- qui ont des perturbations du contrôle respiratoire et une PaCO₂>45 torr lorsqu'ils sont éveillés ou dont la maladie est compliquée par l'hypertension pulmonaire, la polyglobulie, un sommeil perturbé, des maux de tête matinaux ou la somnolence diurne et la fatigue;
- qui souffrent de bradyarythmie ou de tachyarythmie cycliques nocturnes; et d'anomalies nocturnes de l'ectopie atrioventriculaire dont la fréquence semble augmenter pendant le sommeil.

Les ratios risques-avantages devraient être évalués dans le cas où des patients hospitalisés médicalement instables doivent être transférés du milieu clinique à un laboratoire du sommeil pour une PSG d'une nuit.

Données probantes

Les publications citées à l'appui des recommandations dans cette ligne directrice comprenaient notamment le rapport de consensus de 1989 de la American Thoracic Society¹³⁹, les normes de pratique de 1994 de la ASDA¹⁴, trois examens¹⁵²⁻¹⁵⁴ et une étude rétrospective⁴⁶.

Strohl and Chester¹⁵³ ont examiné les techniques de PSG qui existent pour surveiller les variables cardiopulmonaires chez des sujets humains adultes pendant le sommeil. Dans l'examen, on a également discuté de la classification des troubles de la respiration pendant le sommeil, en fonction des antécédents cliniques et des données sur la PSG.

Dans un examen de Strohl *et coll.*¹⁵², on a étudié la présentation clinique et les causes de l'apnée du sommeil. Les traitements contre l'apnée du sommeil qui ont été évalués incluaient notamment la trachéostomie, la pression positive, l'oxygénothérapie nocturne, les interventions chirurgicales dans les voies respiratoires supérieures, un traitement médical visant à accroître la taille des voies respiratoires supérieures et les dispositifs médicaux servant à traiter l'apnée centrale.

Sullivan *et coll.*¹⁵⁴ ont examiné le traitement des perturbations cardiorespiratoires pendant le sommeil et les mécanismes pathophysiologiques de l'apnée du sommeil, en faisant référence aux études menées par les auteurs. L'examen inclut notamment des commentaires anecdotiques sur

l'occurrence de la désaturation nocturne de l'oxyhémoglobine chez les patients qui souffrent d'une MPOC et l'utilisation de l'oxygénothérapie nocturne.

Dans l'étude rétrospective⁴⁶, on comparait la survie chez les patients souffrant d'une MPOC avec ou sans désaturation nocturne de l'oxyhémoglobine. Les données sur 169 patients provenant de cinq centres ont été utilisées. La survie actuarielle (Kaplan-Meier) était d'une durée beaucoup plus longue chez les patients qui n'avaient pas de désaturation nocturne de l'oxyhémoglobine (survie sur cinq ans de 69 % contre 52 %). Pour ce qui est des patients chez qui il y avait une désaturation nocturne de l'oxyhémoglobine, on a constaté une tendance à une survie plus courte chez ceux qui n'ont pas reçu de traitement nocturne à l'oxygène, mais la différence n'était pas SS. La sélection des données par les cinq centres à des fins de présentation est une source de biais possible.

Pertinence relativement aux recommandations

L'analyse rétrospective donne une indication de la signification de la désaturation nocturne de l'oxyhémoglobine à titre de facteur de risque et suggère que cette situation devrait être décelée à l'aide des études sur le sommeil. Les examens donnent essentiellement des renseignements de base, y compris des suggestions sur certains aspects pratiques de l'évaluation par PSG.

ANNEXE 10 : Recommandations et lignes directrices déterminées pour les autres troubles respiratoires

1. SDA, 1997^{23,39}

Recommandations

- La PSG est couramment indiquée pour les patients qui ont des troubles neuromusculaires et qui présentent des symptômes liés au sommeil afin d'évaluer les symptômes qui ont été inadéquatement diagnostiqués à partir des antécédents du sommeil, de l'évaluation de l'hygiène du sommeil et de l'examen des journaux intimes sur le sommeil.
- La PSG n'est pas indiquée pour établir le diagnostic de maladie pulmonaire chronique.
- L'hypoxémie nocturne chez les patients qui souffrent d'une maladie pulmonaire chronique obstructive, restrictive ou réactive est habituellement adéquatement évaluée grâce à l'oxymétrie et ne nécessite pas de PSG.
- Dans le cas où les symptômes d'un patient suggèrent un diagnostic d'AOS ou de mouvement involontaire des membres, alors les indications pour une PSG sont les mêmes que pour les troubles chez les patients qui ne souffrent pas d'une maladie pulmonaire chronique.
- La perturbation du sommeil chez les patients qui souffrent d'asthme devrait être attribuée à un contrôle inadéquat de l'asthme, à moins qu'il y ait d'autres indications particulières en faveur d'autres troubles de la respiration liés au sommeil.

Données probantes

Myasthénie : Quera-Salva *et coll.*¹⁵⁵ ont évalué la présence de troubles de la respiration pendant le sommeil et déterminé s'il y avait une corrélation entre la fonction pulmonaire diurne et l'un ou l'autre des troubles de la respiration liés au sommeil chez 20 patients souffrant de myasthénie. Tous les patients ont subi des tests sur la fonction pulmonaire diurne et ont fait l'objet d'enregistrements par PSG pendant leur sommeil, et on a constaté que dans tous les cas, il y avait des preuves de faiblesse diaphragmatique diurne. Chez les patients plus âgés, une augmentation modérée de l'IMC, une capacité pulmonaire totale anormale et des concentrations de gaz sanguins anormales étaient des indicateurs d'une désaturation de l'oxygène de <90 % pendant le sommeil. Ces indicateurs évidents n'ont pas été constatés chez tous les patients qui étaient affligés par une respiration perturbée durant le sommeil. Des 20 patients, 11 souffraient d'une respiration perturbée durant le sommeil [IDR >5]; un de ces patients souffrait d'AOS, le reste souffrait d'apnées-hypopnées centrales.

Syndrome de post-poliomyélite : Steljes *et coll.*¹⁵⁶ ont déterminé si les études sur le sommeil sont utiles pour déceler les patients qui souffrent de poliomyélite à distance et dont l'insuffisance respiratoire n'a pas été décelée ou n'a pas suffisamment été traitée. De 13 patients, cinq (groupe 1) avaient une aide respiratoire grâce aux lits basculants la nuit, et huit (groupe 2) n'ont pas eu d'aide respiratoire. Une PSG a été réalisée pour tous les patients. On a constaté d'importantes désaturations de l'oxygène chez tous les patients du groupe 1; la ventilation nasale spontanée en pression positive continue (VSPPC) a été inefficace pour ce groupe, mais quatre des cinq patients ont connu une amélioration considérable de la qualité de leur sommeil et de l'échange des gaz lorsqu'ils étaient branchés à un ventilateur mécanique. Cinq des huit patients du groupe 2 souffraient d'apnée du sommeil et d'hypopnée, et avaient un sommeil de faible qualité. La VSPPC a été utile chez trois des patients et la ventilation à l'aide d'un masque nasal a

été efficace chez un patient. Les auteurs suggèrent que les études sur le sommeil devraient être menées auprès des patients souffrant du syndrome de post-poliomyélite qui sont touchés par l'hypersomnie et des anomalies respiratoires.

Fibrose kystique : Muller *et coll.*¹⁵⁷ ont déterminé à quel moment les plus grandes diminutions de la SaO₂ sont survenues au sein d'un groupe de jeunes adultes normaux non obèses et chez des patients souffrant de fibrose kystique. L'étude a été menée auprès de 20 patients qui souffraient de fibrose kystique et de cinq sujets témoins. La plus importante diminution de la saturation en oxygène s'est produite pendant le sommeil paradoxal chez les sujets normaux (différence moyenne de 2±0,31 %) et les patients (différence moyenne de 7,4±1,3 %). Lors de la transition du SLP au sommeil paradoxal, on a constaté une diminution de l'activité des muscles intercostaux et diaphragmatiques toniques. En général, il y avait moins d'activité tonique pendant le sommeil paradoxal que pendant le SLP. Il semble ne pas y avoir de répercussion directe de ces résultats pour l'utilisation des recherches en laboratoire du sommeil. (La fibrose kystique est également examinée à la section 5.3.7.)

Sclérose latérale amyotrophique (SLA) : Gay *et coll.*¹⁵⁸ ont déterminé le lien entre les anomalies du test de la fonction pulmonaire et la qualité du sommeil et la survie chez 21 patients souffrant de SLA. Treize patients ont survécu jusqu'à la fin de l'étude de 18 mois. Les anomalies respiratoires et l'hypoventilation nocturne ont été constatées chez tous les patients. La pression inspiratoire maximale était sensible à 86 % pour ce qui est de prédire la présence d'une saturation nocturne minimale en oxygène de ≤80 % et sensible à 100 % pour ce qui est de prédire la survie sur 18 mois. Le sommeil a été moins modifié que prévu chez les patients souffrant de SLA. Ces chercheurs mettent en place un processus de dépistage pour les patients qui souffrent de SLA à l'aide d'un questionnaire sur le sommeil, de la spirométrie, de la détermination de la pression respiratoire maximale et de l'oxymétrie d'une nuit en service externe. Les patients qui connaissent une réduction considérable de la saturation en oxygène devraient subir un test de détermination des gaz sanguins artériels, et après, une PSG peut être effectuée.

Cypho-scoliose : Guillemainault *et coll.*¹⁵⁹ ont mené des études sur le sommeil auprès de cinq patients qui souffraient de cypho-scoliose grave, dont quatre avaient des antécédents de somnolence pendant le jour ou de sommeil perturbé. Ces patients ont subi une PSG d'une nuit complète et un test de surveillance de la respiration et de la saturation en oxygène. Chez tous les sujets, la saturation en oxygène la moins élevée s'est produite pendant le sommeil paradoxal, et elle était associée à une augmentation de la durée moyenne des épisodes apnéiques. Les résultats de cette série de petite envergure pourraient avoir très peu de signification quant à l'utilisation du laboratoire du sommeil.

Maladie neuromusculaire : On a mené deux études sur la maladie neuromusculaire, une auprès de patients adultes¹⁶⁰ et une auprès d'enfants¹⁶¹. Un commentaire¹⁶² portant sur l'utilisation de la ventilation non effractive chez les patients qui souffrent de troubles musculaires a également été cité.

Bye *et coll.*¹⁶⁰ ont examiné l'oxygénation artérielle et la structure de la respiration pendant le sommeil chez 20 patients souffrant de troubles neuromusculaires. De tels patients peuvent maintenir l'oxygénation pendant le SLP, mais une désaturation en oxygène peut survenir pendant le sommeil paradoxal. Onze des 13 patients ayant une capacité vitale attendue de <55 % et huit

des 11 patients ayant une pression buccale inspiratoire maximale attendue de <30 % étaient touchés par l'hypercapnie (pression du gaz carbonique dans le sang artériel (PaCO₂) de 6 kPa). Il y avait un lien direct entre la saturation oxyhémoglobinée minimale dans le sang artériel (SaO₂) pendant le sommeil paradoxal et la capacité vitale et entre la pression d'oxygène dans le sang artériel pendant le jour (PaO₂), la PaCO₂ et la baisse en pourcentage de la capacité vitale, de la position debout à la position couchée. La faiblesse du diaphragme était un facteur déterminant probable de la diminution de la SaO₂ pendant le sommeil paradoxal lorsque l'activité des muscles intercostaux et accessoires freinait. Les auteurs recommandent des mesures en série de la capacité vitale et des tensions des gaz sanguins pendant le jour pour l'évaluation initiale des patients qui souffrent de troubles neuromusculaires et de faiblesse des muscles respiratoires. Puisqu'il y a des limites à la valeur prédictive de ces méthodes, une étude sur le sommeil avec mesure de la SaO₂ et de la tension du dioxyde de carbone transcutané est nécessaire pour évaluer la portée de l'insuffisance respiratoire nocturne.

Khan *et coll.*¹⁶¹ ont eu recours à la PSG pour confirmer l'hypoxémie nocturne causée par l'hypoventilation chez huit enfants qui se déplaçaient et qui étaient atteints de troubles congénitaux des muscles. Les résultats de la PSG ont révélé que la présence d'hypoxémie nocturne avec SaO₂ était associée à un pourcentage moyen de <90 % pour 49 % du sommeil et à un pourcentage de 80 % pour 19 % du sommeil accompagné d'hypoventilation grave. Le sommeil a été bien préservé malgré une hypoxémie profonde. La ventilation nasale a été efficace pour corriger l'hypoxémie du sommeil. (La maladie neuromusculaire chez les enfants est également examinée à la section 5.3.7.)

Maladie pulmonaire interstitielle : McNicholas *et coll.*¹⁶³ ont déterminée si la désaturation en oxygène pendant le sommeil est une caractéristique courante chez sept patients qui ne ronflaient pas et qui souffraient d'une maladie pulmonaire interstitielle grave, et si un traitement nocturne avec supplément d'oxygène est nécessaire. Tous les patients ont eu des épisodes de désaturation en oxygène (la SaO₂ moyenne lorsqu'ils étaient éveillés était de 92,9±0,3 % contre une SaO₂ moyenne pendant le sommeil de 83,2±2,1 %). Toutefois, ces épisodes étaient transitoires, et la SaO₂ moyenne a connu une légère diminution entre l'éveil et le sommeil (SLP, 91,5 % et sommeil paradoxal, 90,4 %). L'étude suggère que le traitement nocturne à l'oxygène n'a pas à être pris en considération chez les patients qui souffrent d'une maladie pulmonaire interstitielle, à moins que le niveau d'oxygénation lorsqu'ils sont éveillés indique le besoin d'un tel traitement.

Perez-Padilla *et coll.*¹⁶⁴ ont comparé les résultats d'une étude sur le sommeil pour 11 patients souffrant d'une maladie pulmonaire interstitielle avec ceux de 11 patients témoins. Ils ont constaté que la SaO₂ était inférieure chez les patients souffrant d'une maladie pulmonaire interstitielle pendant l'éveil et pendant le sommeil. La SaO₂ moyenne a diminué pendant le sommeil paradoxal chez les patients, mais pas chez les sujets témoins. La SaO₂ minimale était également moins élevée chez les patients (80,0±4,0 %) que chez les sujets témoins (89,5±1,4 %). La désaturation maximale en oxygène pendant le sommeil correspondait inversement à la SaO₂ à l'état d'éveil. L'incidence de l'apnée et de l'hypopnée chez les patients était faible (IAH de 1,3±0,45 contre 2,9±0,82 chez les sujets témoins).

Bye *et coll.*¹⁶⁵ ont démontré que 13 patients souffrant d'une maladie pulmonaire interstitielle étaient souvent touchés par des diminutions de la SaO₂ pendant le sommeil paradoxal. L'occurrence de l'hypoxémie pendant le sommeil n'a pas seulement été constatée chez les

patients qui souffraient d'une obstruction prédominante des voies respiratoires, mais également chez les patientes souffrant d'une maladie pulmonaire interstitielle et qui étaient touchés par une déficience ventilatoire restrictive. Les auteurs ont suggéré qu'une étude sur le sommeil devrait être prise en considération dans le cadre de l'évaluation globale pour le traitement des patients qui souffrent d'une maladie pulmonaire interstitielle grave, même si les tensions des gaz sanguins lorsqu'ils sont éveillés sont normales. L'oxygénothérapie nocturne pourrait être une forme de traitement intéressante pour de tels patients.

Dystrophie musculaire progressive de Duchenne : Deux études de petite envergure sur la dystrophie musculaire progressive de Duchenne ont été citées. Une de ces deux études portait sur l'oxygénation au cours de la nuit chez 10 patients à l'aide de l'oxymétrie à domicile en comparaison avec la PSG pour quatre personnes¹⁶⁶. L'autre étude¹⁶⁷ examinait la PSG d'une nuit chez six patients à l'aide d'une étude croisée dans le cadre de laquelle les patients respiraient de l'air ou de l'oxygène pendant des nuits consécutives. Les résultats des deux études ont révélé que l'hypoventilation et la désaturation en oxygène connexe se sont produites pendant le sommeil paradoxal chez ces patients. Toutefois, dans l'étude menée par Smith *et coll.*¹⁶⁷, aucun des patients a connu une désaturation pendant qu'il respirait de l'oxygène, ce qui suggère une approche visant à apaiser l'hypoventilation nocturne épisodique.

Carroll *et coll.*¹⁶⁶ suggèrent que l'oxymétrie à domicile est une méthode adéquate comparable à la PSG pour déceler l'hypoxémie liée au sommeil dans un cas de dystrophie musculaire progressive de Duchenne. Étant donné le petit nombre de sujets dans cette étude, il est nécessaire d'entreprendre d'autres études.

Dystrophie myotonique : Les résultats des deux études citées pour la dystrophie myotonique^{168,169} révèlent que la somnolence pendant le jour dans un cas de dystrophie myotonique est habituellement causée par une dysfonction de la régulation du sommeil central (apnées centrales) et non par une perturbation de la respiration nocturne. La structure du sommeil a révélé un rapport normal entre le sommeil paradoxal et le SLP. En se fondant sur ces études, l'indication de la PSG pour ces patients n'est pas concluante.

MPOC : Douze études sur la MPOC ont été citées¹⁷⁰⁻¹⁸¹. Il semble que l'enregistrement par EEG associé à l'oxymétrie soit suffisant pour assurer le suivi des patients qui souffrent d'une MPOC, puisque les diminutions de la SaO₂ étaient plus courantes pendant les périodes de sommeil paradoxal, qui est une période vulnérable chez les sujets souffrant d'une MPOC à une désaturation en oxygène non apnéique prolongée. Même si de courts épisodes apnéiques peuvent survenir à quelques reprises pendant le sommeil paradoxal, ils ne semblaient pas causer de réduction de la SaO₂. Un groupe de patients souffrant d'AOS et d'une MPOC connexe a été déterminé grâce à une SaO₂ qui était inférieure à celle des autres patients, tandis que les données de la PSG (c.-à-d. IA, IAH et période passée en apnée) n'ont pas pu établir de distinction¹⁷². L'efficacité déclarée de l'oxygénothérapie donnée aux patients souffrant d'une MPOC était différente d'une étude à l'autre. Les détails des études sont présentés au Tableau 1.

Tableau 1 : Études sur la MPOC

Études	Population	Résultats	Commentaires
Calverly ¹⁷⁰	20 patients souffrant d'emphysème et de bronchite chroniques (13 de ces patients avaient une faible PO ₂ et une PET _{CO2} élevée dans le sang artériel « cœur pulmonaire avec cyanose », 7 avaient une PO ₂ et une PET _{CO2} relativement normales « cœur pulmonaire chronique avec dyspnée d'effort »); 9 sujets témoins	Les deux groupes de patients différaient considérablement des groupes témoins, c.-à-d. qu'ils avaient un niveau de saturation en oxygène stable moins élevé pendant le sommeil, des épisodes d'hypoxémie transitoires et qu'ils ont connu une baisse plus importante de la SaO ₂ pendant ces épisodes; les baisses transitoires de la SaO ₂ étaient plus courantes pendant les périodes de sommeil paradoxal que pendant le SLP chez tous les sujets; lorsqu'ils respiraient de l'oxygène, tous les patients ont démontré une amélioration du niveau de saturation nocturne en oxygène et de la structure du sommeil	Même groupe de patients que celui de Catterall <i>et coll.</i> ¹⁷¹
Catterall ¹⁷¹	20 patients souffrant d'emphysème et de bronchite chroniques graves (13 patients souffraient d'hypoxémie et d'hypercapnie, 7 avaient une tension du gaz artériel normale); 20 sujets témoins	PDS entre les groupes pour ce qui est de la durée totale de la respiration irrégulière ou du nombre d'épisodes apnéiques; les épisodes hypoxiques (baisses de la SaO ₂ de >10 %) étaient plus fréquents pendant le sommeil chez tous les sujets du groupe hypoxémique et hypercapnique	
Chaouat ¹⁷²	265 patients (22 femmes, 243 hommes, âge moyen de 54±10 ans) souffrant d'AOS, ayant un IAH >20 événements/heure	30 de 265 patients (11 %) ont été déterminés comme ayant une MPOC (structure spirométrique obstructive définie par un rapport VEM ¹ /CV de ≤60 %); la PaO ₂ était inférieure, la PaCO ₂ était supérieure et la pression artérielle pulmonaire était plus élevée dans le groupe de chevauchement; l'hypoxémie (PaO ₂ ≤65 mm Hg) et l'hypercapnie (PaCO ₂ ≥45 mm Hg) ont été observées chez 17 et 8 de 30 patients du groupe de chevauchement respectivement; la SaO ₂ nocturne était moins	Applicabilité directe aux examens réguliers dans un laboratoire du sommeil pas évidente.

Études	Population	Résultats	Commentaires
		<p>élevée chez les patients du groupe de chevauchement. >10 % des patients souffrant d'AOS souffrent d'une MPOC connexe; le risque d'insuffisance respiratoire et du cœur pulmonaire est plus élevé chez ces patients</p>	
Coccagna ¹⁷³	12 patients de sexe masculin souffrant d'une MPOC; 8 témoins	<p>Les paramètres du sommeil des patients et des groupes témoins étaient similaires. Dans le cas des patients souffrant d'une MPOC, le syndrome de Pickwick s'est aggravé progressivement tout au long des divers stades du sommeil lent profond et s'est aggravé pendant le sommeil paradoxal. Le même phénomène a été constaté pour la pression artérielle pulmonaire. Les valeurs de l'augmentation maximale de la PaCO₂ et de la diminution maximale de la PaO₂ pendant le sommeil étaient plus élevées chez les patients souffrant d'une MPOC, comparativement au groupe témoin.</p>	Établir le lien physiologique et déterminer l'applicabilité directe aux examens réguliers dans un laboratoire du sommeil n'est pas évident
Cormick ¹⁷⁴	50 patients souffrant d'emphysème ou de bronchite chronique; 40 patients témoins (30 hommes, 10 femmes, âge moyen de 63±8 ans) sans maladie pulmonaire symptomatique interrogés pendant leur présence à la clinique; études sur le sommeil auprès d'un sous-groupe de 16 patients souffrant d'une MPOC	<p>Les patients souffrant d'une MPOC ont déclaré avoir plus de difficulté à s'endormir, à rester endormis et une plus grande somnolence pendant le jour, comparativement au groupe témoin; les résultats d'études sur le sommeil menées auprès de 16 patients ont révélé que 6 souffraient d'hypercapnie (PaCO₂ >45 mm Hg) et que 7 souffraient d'hypoxie (PaO₂ <60 mm Hg) lorsqu'ils étaient éveillés. 11 de 16 patients ont passé de 4 % à 98 % de leur période de sommeil avec une SaO₂ >4 % inférieure au niveau de base; la désaturation était plus importante pendant le sommeil paradoxal que pendant le SLP; les patients qui avaient</p>	Applicabilité directe aux examens réguliers dans un laboratoire du sommeil non évidente

Études	Population	Résultats	Commentaires
		une SaO ₂ inférieure et une PaCO ₂ supérieure lorsqu'ils étaient éveillés passaient leur période de sommeil avec un niveau d'oxygénation artérielle moins élevée et étaient touchés par une hypoxémie artérielle plus importante pendant les épisodes de respiration perturbée	
Douglas ¹⁷⁵	12 patients souffrant d'emphysème et de bronchite chroniques et 4 sujets en santé à titre de témoins	Hypoxémie transitoire (désaturation >10 %), constatée chez les 10 patients caractérisés comme ayant un « cœur pulmonaire avec cyanose », période hypoxémique habituellement associée à une réduction des mouvements pulmonaires et de la circulation des gaz, constatée pendant le sommeil paradoxal	Détermination des épisodes hypoxémiques pendant le sommeil paradoxal
Fleetham ¹⁷⁶	24 patients (19 hommes, 6 femmes, âge moyen de 65,1±1,8 an) souffrant d'une MPOC (rapport VEM ¹ /CVF après les bronchodilatateurs inhalés <70 %); groupe témoin provenant d'une étude différente; PSG donnée à tous les sujets.	Tous les patients ont connu une désaturation pendant le sommeil (la SaO ₂ pendant le sommeil baisse >5 % en dessous de la SaO ₂ en état d'éveil); la SaO ₂ moyenne la moins élevée (désaturation maximale en oxygène) a été constatée pendant le sommeil paradoxal; épisodes apnéiques non courants chez les patients; l'oxygénothérapie n'a pas eu d'incidence apparente sur la qualité du sommeil; la guérison de l'hypoxémie avec supplément d'oxygène n'a pas eu d'effet sur la fréquence des réactions d'éveil	Les données ont suggéré un phénomène connexe, comme l'hypercapnie, qui cause les réactions d'éveil
Fletcher ¹⁷⁷	7 sujets de sexe masculin non obèses (de 53 à 68 ans) souffrant d'une MPOC documentée par spirométrie et par les antécédents cliniques	Le syndrome de Pickwick et les anomalies de l'échange des gaz ont contribué à l'hypoxémie observée; la ventilation à la minute moyenne a diminué pendant les épisodes de sommeil paradoxal, en raison de la diminution du volume courant associé à une réduction de la pression inspiratoire; de courts	Examen des mécanismes non apnéiques pour la désaturation pendant le sommeil paradoxal; applicabilité directe aux examens réguliers dans un laboratoire du sommeil non évidente

Études	Population	Résultats	Commentaires
		épisodes d'apnée se sont produits à quelques reprises pendant le sommeil paradoxal, mais il ne semble pas qu'ils aient causé des réductions à la SaO ₂ de >4 %; désaturation artérielle en oxygène constatée pendant le sommeil paradoxal	
Fletcher ¹⁸²	152 patients provenant d'un service mobile de radiographie pulmonaire et ayant reçu le diagnostic de MPOC à l'aide de la PSG nocturne visant à déceler la désaturation de l'oxyhémoglobine; 17 sujets disqualifiés en raison de la découverte de l'apnée du sommeil ou de l'incapacité de dormir dans un laboratoire	37 (27 %) de 135 sujets ont démontré une désaturation nocturne de l'oxyhémoglobine; les facteurs anthropomorphiques, la fonction pulmonaire et les facteurs historiques n'ont pas réussi à séparer les désaturateurs des non-désaturateurs; les désaturateurs avaient des niveaux de PaCO ₂ beaucoup plus élevés et des niveaux de PaO ₂ moins élevés que ceux des non-désaturateurs; la surveillance continue de l'oxyhémoglobine pendant le sommeil demeure le seul outil auquel on peut se fier pour déceler la désaturation nocturne	Une PSG avec surveillance par EEG sont nécessaires pour exclure la désaturation; les auteurs font remarquer que la pertinence clinique des données relativement au traitement des patients souffrant d'une MPOC n'est pas connue
Guilleminault ¹⁷⁹	26 patients (21 hommes, 5 femmes; âge variant entre 27 et 76 ans) souffrant d'une MPOC ont été aiguillés vers la clinique de traitement des troubles du sommeil afin d'exclure la composante obstructive pendant le sommeil; la population souffrant d'une MPOC était apnéique	Les désaturations en O ₂ les plus extrêmes chez tous les patients souffrant d'une MPOC et du syndrome de l'apnée du sommeil ont été observées avec l'AOS pendant le sommeil paradoxal; les périodes du sommeil paradoxal pendant lesquelles les saturations en O ₂ les moins élevées ont été enregistrées incluaient des épisodes apnéiques longs et récurrents avec diminution de la saturation en O ₂ ; les antécédents du patient et les études effectuées pendant le jour ne sont pas des outils faibles	Applicabilité directe aux cas de MPOC sans AOS limitée

Études	Population	Résultats	Commentaires
Littner ¹⁸⁰	9 patients de sexe masculin souffrant d'une MPOC, mais sans apnée, recrutés auprès d'une population de patients d'un service mobile de radiographie pulmonaire; 5 sujets témoins en santé	Chez 6 des 9 patients, une désaturation artérielle en oxygène plus prononcée de $\geq 11\%$ a été constatée pendant le sommeil paradoxal	Applicabilité à l'utilisation régulière du laboratoire du sommeil non évidente
Wynne ¹⁸¹	7 patients souffrant d'une MPOC	La respiration perturbée a causé 42 % des épisodes de désaturation, tous étant de <1 minute; tous les épisodes de désaturation de >5 minutes se sont produits pendant le sommeil paradoxal et n'ont pas été causés par une perturbation de la respiration; la désaturation moyenne maximale était de 22 %	Pas directement applicable à l'utilisation régulière du laboratoire du sommeil

IAH=indice d'apnées-hypopnées; MPOC=maladie pulmonaire obstructive chronique; VEM₁=volume expiratoire maximal par seconde; SLP=sommeil lent profond; PDS=pas de différence significative; AOS=apnée obstructive du sommeil; PaCO₂=pression partielle du gaz carbonique dans le sang artériel; PaO₂=pression d'oxygène dans le sang artériel; PSG=polysomnographie; SaO₂=saturation du sang artériel en oxygène; CV=capacité vitale.

Pertinence relativement aux recommandations

Dans l'examen de la ASDA³⁹, on mentionne qu'une grande quantité de publications ont décrit les troubles du sommeil et les troubles de la respiration liés au sommeil chez le patient souffrant de maladies neuromusculaires, et que les exemples dans ces publications sont cités sélectivement. La plupart des études citées avaient été menées auprès d'un petit nombre de patients. Plusieurs étaient axées sur les examens physiologiques, et leur applicabilité immédiate à l'utilisation régulière des examens dans un laboratoire du sommeil n'était pas toujours claire. Malgré ces limites, la plupart des études sur les maladies neuromusculaires sont pertinentes relativement aux recommandations, même s'il n'est pas évident à partir des données probantes citées que la PSG soit couramment indiquée pour tous les cas dans ce groupe hétérogène de troubles lorsque d'autres approches, comme les antécédents du sommeil, sont insuffisantes.

La plupart des écrits qui traitent de l'évaluation des personnes souffrant d'une MPOC décrivent également des études auprès de petites populations. Certaines données appuient l'utilisation de l'oxymétrie pour aider à l'établissement du diagnostic et au suivi de la MPOC. Dans l'examen de la ASDA³⁹, on note que l'oxymétrie n'est pas un outil fiable pour distinguer l'AOS de la MPOC, et que la PSG est nécessaire pour adéquatement faire la distinction entre les troubles des voies respiratoires supérieures et d'autres types d'effets respiratoires sur le sommeil.

Dans l'examen de la ASDA, on indique que l'AOS n'a pas été une caractéristique dans plusieurs séries de cas auprès d'asthmatiques qui ont fait l'objet d'études pour d'autres raisons, et de plus, l'hypoxémie transitoire est habituellement modeste comparativement à ce que l'on constate chez les personnes souffrant d'une MPOC.

ANNEXE 11 : Recommandations et lignes directrices déterminées pour l'apnée obstructive du sommeil chez les enfants

1. American Academy of Pediatrics, 2002^{27,29}

Recommandations

- La PSG d'une nuit est l'étalon-or pour établir le diagnostic d'AOS chez les enfants (1<âge<18) qui ont une adéno-amygdalectomie, qui sont affligés d'un ronflement habituel, qui ont une perturbation de leur comportement et qui souffrent d'hyperactivité et d'hypersomnie. La PSG est la seule méthode qui permet de quantifier les anomalies ventilatoires et du sommeil et elle est recommandée comme le test de diagnostic de choix.
- D'autres techniques diagnostiques, comme l'enregistrement sur bande magnétoscopique, l'oxymétrie pulsée nocturne et les études de jour pendant la sieste peuvent être utiles pour faire la différence entre le ronflement primaire et l'AOS si les résultats de la PSG sont positifs. Étant donné le niveau élevé de résultats faussement négatifs d'autres techniques diagnostiques, la PSG devrait être effectuée.

Données probantes

Il y a une grande différence entre l'AOS chez les enfants et l'AOS chez les adultes. Les critères des adultes pour l'AOS ne peuvent servir à déceler les enfants qui souffrent d'AOS. Les principales caractéristiques liées à l'AOS chez l'enfant examinées dans un atelier, organisé par la American Thoracic Society¹⁸³, sont résumées ci-dessous.

- Les manifestations cliniques de l'AOS chez l'enfant peuvent notamment inclure le ronflement, une respiration difficile pendant le sommeil, l'énurésie nocturne, l'hyperactivité et la déficience de l'attention.
- L'AOS chez l'enfant peut occasionner de l'hypertension pulmonaire, de l'hypertension systémique, une diminution de la croissance, l'hypersomnie, des problèmes comportementaux et un moins bon rendement scolaire.
- À la lumière des données normatives, un IA=1 est souvent choisi comme point de démarcation pour la normalité.
- L'AOS chez l'enfant est souvent associée à l'hypertension pulmonaire, résultant de l'hypoxémie nocturne, de l'hypercapnie et de l'acidose respiratoire. Cela peut mener au cœur pulmonaire et à la défaillance cardiaque. Les enfants qui souffrent d'AOS peuvent développer une arythmie sinusale marquée et une bradycardie, mais les autres types d'arythmies semblent être rares.
- L'hypertension est moins courante chez les enfants que chez les adultes et par conséquent, on s'y attendrait moins chez les enfants souffrant d'AOS.
- Le retard de croissance (croissance moins que le cinquième percentile pour l'âge) est une complication associée à l'AOS chez l'enfant.
- La fragmentation du sommeil et l'hypoxémie auraient une incidence sur le rendement neuropsychologique et cognitif de l'enfant, comme dans le cas des adultes.
- La somnolence pendant le jour survient moins fréquemment chez les enfants souffrant d'AOS que chez les adultes souffrant d'AOS.
- Les preuves empiriques révèlent les conséquences négatives de l'AOS sur le comportement et le fonctionnement neurocognitifs.

- L'amygdalectomie et l'adénoïdectomie représentent le traitement de première ligne standard pour l'AOS chez l'enfant. Toutefois, les enfants qui souffrent d'AOS courent un plus grand risque postopératoire d'être affligés par un compromis respiratoire que les enfants qui subissent une amygdalectomie et une adéno-amygdalectomie pour d'autres indications.
- Les enfants qui souffrent d'AOS grave (IDR >19), chez qui on a constaté des facteurs contribuant à l'AOS, notamment, l'obésité et l'infirmité motrice cérébrale, pourraient ne pas être complètement guéris par une chirurgie.
- D'autres études sont nécessaires pour déterminer les paramètres cliniques et polysomnographiques qui sont prédicteurs de l'AOS et pour établir des données normatives définitives sur la respiration pendant le sommeil.

Valeurs de la PSG pour les enfants : Marcus *et coll.*¹⁸⁴ ont établi des valeurs de PSG normales pour les enfants et les adolescents, lesquelles sont différentes de celles des adultes. Une PSG d'une nuit a été effectuée auprès de 50 enfants et adolescents en santé (28 garçons, 22 filles, âge moyen de 9,7±4,6 ans, plage de 1,1 à 17,4 ans), qui ont été recrutés auprès de familles du personnel hospitalier. Un questionnaire standard a été remis aux parents de chaque enfant. Dans cette population étudiée, l'IA était de 0,1±0,5 (plage de 0,0 à 3,1) événements par heure de la période de sommeil totale. Aucun enfant ne souffrait d'apnée obstructive durant >10 secondes; 30 % des enfants souffraient d'apnées centrales dont la durée était ≥10 secondes et un enfant souffrait d'apnée centrale associée à une SaO₂ <90 % (l'AOS durant >10 secondes). La pression en CO₂ expiré (PET_{CO2}) maximale était de 46±4 mm Hg (plage de 38 à 53 mm Hg), et l'hypoventilation (PET_{CO2} >45 mm Hg) était de 7,0±19 % (plage de 0,0 % à 91 %) de la période de sommeil totale. Le niveau de saturation artérielle en oxygène (SaO₂) était de 96±2 % (plage de 89 à 98). Ces auteurs recommandent que les valeurs suivantes des mesures de la PSG devraient être considérées anormales pour le groupe des enfants : IA >1; apnées centrales associées à une désaturation <90 %; PET_{CO2} maximale de >53 mm Hg ou PET_{CO2} >45 mm Hg pour >60 % de la période de sommeil totale; et des valeurs de SaO₂ <92 %.

Rosen *et coll.*¹⁸⁵ ont étudié 20 enfants chez qui on soupçonnait une AOS (10 garçons; 10 filles; âge moyen de cinq ans, plage de huit mois à 16 ans) qui étaient affligés d'un ronflement fort et d'une respiration difficile, et chez qui on a constaté des mouvements oscillatoires cycliques de la désaturation de l'oxyhémoglobine pendant le sommeil. De façon générale, il n'y avait pas d'épisode d'apnée obstructive complète [indice d'apnée moyen (IA) de 1,9±3,2 événements par heure]. Trois des 20 enfants (15 %) avaient un IA ≥5. La SaO₂ de base lorsqu'ils étaient éveillés était de 98 % et pendant le sommeil, la valeur était de 66±13 %. Des 194 épisodes de désaturation grave (définie comme une diminution de la SaO₂ >15 % pour ≥30 secondes), 17 des épisodes qui ont eu lieu (9 %) étaient en lien avec des événements d'apnée obstructive. Des valeurs de PET_{CO2} aussi élevées que 58±6 mm Hg ont été enregistrées chez les enfants pour qui les valeurs à l'état d'éveil étaient de 35 mm Hg à 45 mm Hg. On en est venu à la conclusion que les critères des adultes pour l'AOS ne permettront pas de déceler la plupart des enfants qui sont affligés par une obstruction des voies respiratoires supérieures liée au sommeil. Les critères basés sur la SaO₂ quantitative, les valeurs de PET_{CO2} et les efforts de respiration paradoxale possibles peuvent être de meilleurs indices de la présence et de la gravité de l'obstruction des voies respiratoires chez l'enfant.

]Rosen¹⁸⁶ a évalué 326 enfants (5,8 ans, plage de 1 à 12 ans) aiguillés en raison du ronflement et d'une respiration difficile. On a établi le diagnostic d'AOS chez 59 % des enfants, à l'aide des critères de la PSG pour les enfants (valeurs anormales de PSG IA ≥ 1 ; 4 % des épisodes de désaturation de $>1,5$ événement par heure; ou un niveau de SpO₂ <92 %; hypoventilation tel qu'il est indiqué par les valeurs de la pression partielle de CO₂ de fin d'expiration (EtCO₂) ≥ 50 mm Hg pour >9 % de la période de sommeil totale ou valeurs maximales de l'EtCO₂ ≥ 55 mm Hg). Les diagnostics pour les autres enfants de cette cohorte étaient le ronflement primaire (25 % des 326 personnes), aucun ronflement (10 %) ou le SRVRS (6 %).

Ronflement primaire et AOS : Marcus *et coll.*¹⁸⁷ ont comparé la pression artérielle de 41 enfants souffrant d'AOS (âge moyen de cinq ans) et de 26 enfants affligés du ronflement primaire (âge moyen de huit ans). La catégorie de diagnostic pour chaque enfant a été établie par PSG. On a constaté que les enfants souffrant d'AOS avaient une tension artérielle diastolique beaucoup plus élevée à l'état d'éveil que pendant le sommeil, comparativement à ceux affligés du ronflement primaire. Il n'y avait pas de différence significative des indices de la tension artérielle systolique pendant le sommeil ou à l'état d'éveil entre les deux groupes.

Une étude rétrospective auprès de 83 enfants ronfleurs et/ou ayant des troubles de la respiration liés au sommeil qui ont été aiguillés pour une PSG évaluait la capacité d'une notation clinique de l'AOS et d'autres questions au sujet du sommeil, de la respiration et des symptômes diurnes de distinguer le ronflement primaire de l'AOS¹⁸⁸. En se fondant sur les résultats de la PSG, 48 patients ont été classés comme étant affligés du ronflement primaire et 35 comme étant des patients souffrant d'AOS. Une CO₂ de fin d'expiration maximale ($49 \pm 3,2$ contre $55 \pm 8,2$ mm Hg); la saturation artérielle en oxygène la plus faible mesurée par oxymétrie pulsée ($95 \pm 1,9$ contre 82 ± 14 %) et un IAH ($0,27 \pm 0,3$ contre $8,4 \pm 6$ événements par heure) indiquaient que le diagnostic de ronflement primaire par opposition à l'AOS était raisonnable. En comparaison avec la PSG, la notation de l'AOS a entraîné une classification erronée d'un des quatre patients. On en est venu à la conclusion que le ronflement primaire chez les enfants ne peut pas être distingué de manière fiable de l'AOS à l'aide des antécédents cliniques seulement.

Fiabilité des études abrégées : Dans une étude transversale de grande envergure, Brouillette *et coll.*¹⁸⁹ ont évalué les données pour chacun des 349 patients (six mois à 18 ans) qui ont été aiguillés vers un laboratoire du sommeil pour enfants en raison d'une AOS possible. On a comparé les renseignements provenant d'un questionnaire administré aux patients, les résultats de la PSG et des graphiques des événements et des tendances de l'oxymétrie pulsée obtenus simultanément. Des 349 patients, 210 (60 %) souffraient d'AOS, comme il a été défini par la PSG (IAH ≥ 1). Les graphiques des tendances de l'oxymétrie ont été classés comme étant positifs pour ce qui est de l'AOS chez 93 patients et négatifs ou non concluants chez 256 patients. Sur les 93 résultats de l'oxymétrie jugés positifs, la PSG a confirmé l'AOS chez 90 patients. Un résultat positif à l'oxymétrie pourrait être un bon prédicteur d'une PSG anormale, mais un résultat négatif ne peut être utilisé pour exclure l'AOS (sensibilité de 42,9 %, spécificité de 97,8 %, valeur prédictive positive de 97 %). Une des limites associées à cette étude était que 89 PSG ont été effectuées dans un laboratoire du sommeil et le reste à domicile.

Les trois études¹⁹⁰⁻¹⁹² évaluant l'utilité de l'examen physique et des antécédents cliniques audio ou vidéo à domicile dans l'établissement du diagnostic d'AOS chez l'enfant, auprès d'un nombre limité de participants, en sont venues à la conclusion que ces méthodes abrégées peuvent suggérer l'AOS, mais la PSG demeure l'étalon-or.

Dans un groupe d'enfants (de deux à six ans) chez qui on soupçonnait l'AOS, les résultats de la PSG et du test vidéo correspondaient pour 49 des 58 personnes (84 %). La PSG a permis de déceler 36 cas anormaux, tandis que les tests vidéo ont permis de déceler 41 cas anormaux¹⁹⁰. Comparativement à la PSG, l'interprétation globale du test vidéo a donné une sensibilité de 94 % et une spécificité de 68 %. Tous les patients qui ont eu des notes au test vidéo de ≤ 5 avaient une PSG normale, et les patients qui ont eu des notes ≥ 11 avaient une PSG anormale. Les auteurs suggèrent que les patients qui ont eu des notes de six à 10 nécessitent une PSG. On en est venu à la conclusion que 30 minutes d'enregistrement vidéo domestique pendant le sommeil est une méthode fiable pour le dépistage de l'AOS chez l'enfant. Le petit nombre de personnes dans chaque groupe note-test était une des limites de l'étude.

Lamm *et coll.*¹⁹² ont évalué si la bande sonore domestique pourrait adéquatement distinguer les enfants souffrant d'AOS de ceux qui sont affligés du ronflement primaire dans une population ayant une plage d'âge plus vaste (âge moyen de 5,7, plage de 1,8 à 18). Quinze patients d'un groupe sur le ronflement primaire (IAH <5) et 14 patients dans un groupe sur l'AOS (IAH ≥ 5) ont été évalués à l'aide d'un questionnaire sur le sommeil, d'une bande audio-vidéo domestique de 15 minutes et d'une PSG d'une nuit. On n'a pas constaté de différence significative entre les deux groupes au chapitre des caractéristiques physiques ou des réponses au questionnaire. La sensibilité de la bande audio à titre de prédicteur de l'AOS était de 43 % et la spécificité, de 80 %. On en est venu à la conclusion suivante : la bande audio domestique peut suggérer l'AOS, mais elle n'est pas en mesure de distinguer de façon fiable le ronflement primaire de l'AOS.

Les résultats de l'étude menée par Goldstein *et coll.*¹⁹¹, laquelle examinait l'exactitude du diagnostic clinique (antécédents cliniques, examen physique et enregistrement vidéo) d'AOS chez 30 enfants qui étaient des ronfleurs habituels (1 à 14 ans), ont révélé que le diagnostic clinique était sensible (92,3 %), mais non spécifique (29,4 %), comparativement à la PSG. L'examen de la AAP²⁷ attire notre attention sur plusieurs qualifications concernent cette étude, y compris l'utilisation d'un critère de PSG plus restrictif pour établir le diagnostic d'AOS (IAH >15), la possibilité d'un biais de spectre et la reproductibilité non documentée de l'évaluation à l'aide d'une bande.

On a constaté que la PSG lors de la sieste est d'une fiabilité limitée dans l'établissement du diagnostic d'AOS chez l'enfant, comparativement à la PSG nocturne. Marcus *et coll.*¹⁹³ ont comparé une heure de PSG diurne et une PSG d'une nuit auprès de 40 enfants chez qui on soupçonnait une respiration perturbée pendant le sommeil. Beaucoup plus d'enfants ont montré des signes d'AOS pendant les études de nuit, comparativement aux études lors de la sieste (38 contre 28). La durée de l'apnée la plus longue était également plus longue pendant la PSG de nuit. On n'a constaté aucun résultat faussement positif dans les études lors de la sieste. On en est venu à la conclusion que la PSG lors de la sieste peut être efficace à des fins de dépistage, mais que la PSG de nuit devrait être effectuée si la PSG lors de la sieste n'est pas concluante.

Saeed *et coll.*¹⁹⁴ ont constaté que dans une étude de dossiers rétrospective auprès de 143 enfants (âge moyen de 5,6) aiguillés pour une évaluation d'AOS, consécutive à l'hypertrophie amygdalienne, 59 % des études lors de la sieste étaient légèrement anormales, tandis que 66 % des études effectuées au cours de la nuit étaient anormales. Aucun paramètre d'étude lors de la sieste n'avait une bonne sensibilité pour ce qui est de prédire une PSG de nuit anormale, mais la plupart avaient une bonne spécificité. On en est venu à la conclusion que les paramètres d'étude lors de la sieste ne sont pas sensibles pour ce qui est de prédire les résultats anormaux lors d'une étude de nuit.

2. American Thoracic Society, 1996²⁸

Recommandations

- La PSG est recommandée :
 - pour différencier le ronflement bénin ou le ronflement primaire du ronflement pathologique (SAOS),
 - pour évaluer l'enfant ayant des structures de sommeil perturbées, souffrant d'hypersomnie, du cœur pulmonaire, d'un retard de croissance ou de polyglobulie non expliquée par d'autres facteurs ou troubles, en particulier si l'enfant ronfle également;
 - dans le cas où le médecin n'est pas certain si l'observation clinique d'une respiration obstruée est suffisante pour justifier une chirurgie ou si un enfant nécessite un suivi postopératoire intensif après une adéno-amygdalectomie ou une autre chirurgie du pharyngé,
 - chez les enfants touchés par le stridor laryngé congénital dont les symptômes sont plus graves pendant le sommeil que lorsqu'ils sont éveillés ou chez les enfants qui sont touchés par un retard de croissance ou par le cœur pulmonaire,
 - durant l'évaluation de l'enfant qui souffre de drépanocytose et qui est touché par l'AOS ou par des crises véno-occlusives pendant le sommeil,
 - pour la titration de la VSPPC et la réévaluation des contextes.

La PSG n'est pas indiquée pour un enfant obèse, à moins qu'il souffre d'un cas inexplicé d'hypercapnie à l'état d'éveil, qu'il soit affligé par un ronflement chronique, que la respiration soit plus difficile pendant le sommeil, qu'il souffre d'un sommeil perturbé, d'hypersomnolence pendant le jour, de polyglobulie ou du cœur pulmonaire. Si on trouve que l'hypersomnie n'est pas causée par l'AOS, selon les résultats de la PSG, ou si l'hypersomnie persiste après le traitement, on peut avoir recours à un TLME afin de déterminer si l'hypersomnie est consécutive à la narcolepsie et de la quantifier.

Données probantes

Les critères de la PSG sont abordés dans l'étude menée par Rosen *et coll.*¹⁸⁵ et dans un éditorial sur les problèmes et les limites des critères de l'AOS chez les enfants¹⁹⁵. Dans les deux articles, on mentionne que les critères des adultes pour l'AOS ne s'appliquent pas aux enfants.

On devrait porter une attention particulière aux enfants souffrant d'AOS qui ont subi une intervention chirurgicale en raison d'adénoïdes et/ou pour les amygdales. L'étude de McColley *et coll.*¹⁹⁶ a déterminé la fréquence du compromis respiratoire postopératoire chez 69 patients (âge <18 ans) souffrant d'AOS documentée par PSG et qui ont été observés après l'opération

dans l'unité de soins pédiatriques intensifs. Les résultats révèlent que 16 (23 %) de ces patients étaient affligés d'un compromis respiratoire grave, défini comme une saturation en oxygène intermittente ou continue de ≤ 70 % ou comme l'hypercapnie, nécessitant une intervention.

Les complications respiratoires postopératoires après une amygdalectomie ou une adénoïdectomie chez les enfants souffrant d'AOS ont également été décrites par Rosen *et coll.*¹⁹⁷ Il s'agissait d'une étude rétrospective axée sur les facteurs contribuant à l'AOS, sur les complications respiratoires postopératoires et sur les stratégies d'intervention. L'étude portait sur les complications observées chez 37 enfants (âge ≤ 15) souffrant d'AOS, prouvée par PSG, qui ont subi une adéno-amygdalectomie. On a constaté que 10 des 37 enfants étaient affligés d'un compromis respiratoire postopératoire. Ils souffraient d'apnée plus grave lors de leur PSG postopératoire (IDR moyen, 67 ± 44 contre 32 ± 19). La VSPPC nasale et la VSPPC à deux niveaux ont servi avec succès à traiter l'obstruction des voies respiratoires supérieures avant ou après l'opération chez cinq de ces 10 enfants.

Silvestri *et coll.*¹⁹⁸ ont évalué 32 enfants obèses qui ont été aiguillés pour le ronflement et une respiration difficile pendant le sommeil, à l'aide d'un questionnaire sur les antécédents du sommeil, de radiographies des voies respiratoires, de l'ECG et de la PSG. Les anomalies de la PSG ont pu être prévues jusqu'à une fiabilité de 81 % à l'aide du pourcentage du poids corporel idéal, de la présence de tissus amygdaliens et de la présence de ≥ 5 symptômes à partir du questionnaire.

Dans une étude rétrospective, Mallory *et coll.*¹⁹⁹ ont déterminé l'incidence d'AOS chez 41 patients obèses dans la plage d'âge de trois à 20 ans, l'âge moyen étant de 10,4 ans, qui ont été aiguillés par une clinique de traitement de l'obésité chez les enfants pour une PSG et qui démontraient des antécédents de respiration anormale pendant le sommeil. Des questionnaires sur le sommeil ont été remis aux parents et des tests sur la fonction pulmonaire ont été administrés auprès de 17 des patients qui étaient suffisamment vieux pour participer à des manœuvres respiratoires maximales. Les tests de la fonction pulmonaire ont révélé que 18 % (trois des 17 patients) avaient une anomalie restrictive et que chez 47 % des patients (huit des 17), on a constaté des changements obstructifs. Les résultats de la PSG ont révélé que 37 % (15 des 41) des patients étaient légèrement anormaux en raison de l'apnée, de l'hypopnée, de réactions d'éveil excessives ou d'anomalies dans l'échange des gaz. Il n'y avait pas de corrélation entre le poids, l'âge ou le sexe et toute mesure lors de la PSG. Les auteurs suggèrent que les enfants souffrant d'obésité morbide sont à risque de développer des troubles de la respiration associés au sommeil et que leurs anomalies associées à la PSG sont habituellement légères. Les résultats de cette étude pourraient sous-estimer l'AOS chez les enfants obèses, étant donné le nombre limité de participants et la vaste plage d'âge. La population de cette étude n'a pas souffert du syndrome d'obésité-hypoventilation, avec hypercapnie tout au long de la PSG. Les résultats ne sont pas concluants à savoir si la PSG est indiquée pour les enfants obèses.

Marcus *et coll.*²⁰⁰ ont évalué l'efficacité de l'épiglottoplastie dans le traitement de six nourrissons touchés par un stridor laryngé congénital grave et suivis par une PSG effectuée au cours de la sieste. Avant l'épiglottoplastie, tous les patients avaient une PSG anormale. Ils souffraient tous d'apnées obstructives, quatre souffraient d'hypoxémie et quatre d'hypoventilation. La PSG de suivi a révélé que l'état de tous les patients s'est amélioré après l'opération.

De trois références pour la drépanocytose, une évaluait l'utilisation de la PSG dans l'établissement du diagnostic et le suivi des patients qui ont subi une adéno-amygdalectomie²⁰¹. Les deux autres ont utilisé l'oxymétrie pulsée pour étudier l'incidence d'AOS et de l'hypoxie dans le cas de la drépanocytose²⁰² et pour évaluer l'efficacité de l'oxymétrie pulsée dans l'estimation de la saturation en O₂ chez les enfants pendant les crises de la drépanocytose²⁰³. Les résultats des deux dernières études sont très peu pertinents relativement aux recommandations.

Maddern *et coll.*²⁰¹ ont évalué l'AOS chez 21 enfants et adolescents (âge moyen de 8,75 ans, plage de 2 à 21 ans) souffrant de drépanocytose. Les antécédents cliniques et l'examen physique ont été pris en considération et la PSG préopératoire et postopératoire a été effectuée auprès de tous les sujets qui ont subi une adéno-amygdalectomie. Treize patients ont subi une adéno-amygdalectomie et tous ont connu des améliorations au niveau des plaintes subjectives (ronflement, perturbation du sommeil, agitation, présence à l'école et rendement) et des paramètres objectifs de l'étude sur le sommeil. L'augmentation du CO₂ de fin d'expiration pendant le sommeil était un prédicteur considérable de la maladie, tandis que le suivi de la saturation en O₂ s'est révélé non fiable. L'étude suggérait que la PSG est intéressante pour établir un diagnostic et pour déterminer les patients gravement touchés avant et après l'adéno-amygdalectomie, puisque la chirurgie chez les patients souffrant de drépanocytose comporte un risque considérable. La conclusion devrait toutefois être acceptée avec prudence, étant donné la population limitée et le manque de témoins appropriés (c.-à-d. patients souffrant de drépanocytose sans AOS) dans cette étude.

3. OMCO, 1996¹⁹

La ligne directrice de l'OMCO prend une position qui correspond à celle de la AAP. La PSG est indiquée pour tout enfant chez qui l'AOS est cliniquement soupçonnée, particulièrement si la VSPPC ou la chirurgie est prise en considération. La PSG n'est pas requise chez les enfants avec un ronflement sans complications. Deux examens sont cités à l'appui.

Pertinence relativement aux recommandations

Les études citées donnent des indications des critères appropriés de la PSG chez les enfants, lesquels diffèrent de ceux des adultes. Plus de contexte est donné par l'examen de la AAP²⁷ dans sa discussion de la PSG pour les enfants. La PSG dans cette application a été mal normalisée pour ce qui est de son rendement et de son interprétation. Par exemple, une valeur de l'IA de 1 à titre de limite de la normalité est statistiquement significative, mais on ne sait pas quel niveau est cliniquement significatif. De plus, la fiabilité du test-retest de la PSG d'une nuit n'a jamais été évaluée chez les enfants.

Plusieurs études révèlent les limites des méthodes abrégées dans l'établissement d'un diagnostic adéquat d'AOS. Les techniques diagnostiques abrégées étaient souvent associées à une proportion élevée de résultats faussement négatifs. Les revendications dans certains de ces rapports selon lesquelles les méthodes abrégées seraient utiles dans un rôle de dépistage doivent être qualifiées par la nature ultérieure des analyses.

La plupart des études comptaient un nombre limité de participants qui faisaient souvent partie d'un groupe d'âge hétérogène (allant de quelques mois à 18 ans). Les résultats sont donc sujets à un biais de sélection et ont une faible signification statistique.

La plupart des références citées dans la ligne directrice de la American Thoracic Society portaient sur des renseignements de base sur un trouble particulier, mais n'étaient pas liées aux indications en faveur de la PSG dans le diagnostic ou l'évaluation de l'AOS chez les enfants. Aucune donnée probante n'a été citée concernant la PSG dans la titration de la VSPPC ou dans l'évaluation de l'hypersomnie. Une ligne directrice a été citée à l'appui de l'utilisation du TLME afin de quantifier l'hypersomnie et de déterminer si elle est consécutive à la narcolepsie.

ANNEXE 12 : Recommandations et lignes directrices déterminées pour d'autres troubles qui causent des perturbations du sommeil chez les enfants

1. American Thoracic Society, 1996²⁸

Recommandations

- Dysplasie bronchopulmonaire : la PSG peut être indiquée pour déceler l'obstruction des voies respiratoires supérieures pendant le sommeil. La PSG peut être utilisée avec la surveillance du pH œsophagien afin de documenter le lien temporel entre le reflux gastro-œsophagien et les événements respiratoires.
- Fibrose kystique : les patients qui reçoivent un supplément d'oxygène pourraient nécessiter une PSG afin d'exclure l'AOS s'ils ont des antécédents de ronflement, des épisodes de désaturation pendant le sommeil, s'ils souffrent du cœur pulmonaire, de polyglobulie ou si leur sommeil est perturbé. La PSG devrait également être prise en considération pour évaluer les effets indésirables possibles du supplément d'oxygène pendant le sommeil chez les patients qui souffrent d'une maladie pulmonaire avancée et d'hypercapnie lorsqu'ils sont éveillés.
- Asthme : la PSG et la surveillance du pH œsophagien devraient être prises en considération dans le cas où on est préoccupé par la présence d'un reflux gastro-œsophagien pendant le sommeil à titre d'élément déclencheur de symptômes nocturnes.
- Maladie neuromusculaire : la PSG avec surveillance du CO₂ est indiquée chez les patients touchés par des troubles respiratoires liés au sommeil associés à des maladies neurologiques.
- Syndrome de Pickwick : la PSG avec évaluation du CO₂ est indiquée chez les enfants qui souffrent du syndrome d'hypoventilation. La PSG est recommandée pour tous les patients qui souffrent du syndrome d'hypoventilation cliniquement stable et qui sont touchés par le cœur pulmonaire, la polyglobulie, des maux de tête matinaux, la détérioration de l'état mental ou des habitudes de croissance qui ne sont plus les mêmes.
- Problèmes respiratoires chez les nouveau-nés : la PSG n'est pas recommandée pour l'évaluation régulière des nourrissons chez qui on a constaté un événement visible à risque mortel sans complications.
- La PSG pourrait être utile pour définir la fréquence de l'apnée et le type d'apnée, de même que la portée des changements au rythme cardiaque, aux gaz sanguins et au sommeil chez certains nourrissons souffrant d'apnée ou chez qui on a constaté un événement visible à risque mortel.

Données probantes

Aucune donnée probante particulière n'a été citée à l'appui de ces recommandations. Pour chaque cas, la ligne directrice donne un contexte couvrant les aspects physiologiques ou cliniques liés aux troubles du sommeil.

ANNEXE 13 : Recommandations et lignes directrices déterminées pour la PSG de suivi chez les enfants

1. American Academy of Pediatrics, 2002^{27,29}

Recommandations

- Les enfants qui subissent une adéno-amygdalectomie devraient faire d'objet d'une réévaluation clinique après l'opération; les patients à risque élevé devraient subir un test objectif, faire l'objet d'un nouveau test visant à déceler l'AOS si le ronflement persiste et possiblement si l'IAH préopératoire est élevé.

Données probantes

Suen *et coll.*²⁰⁴ ont fait rapport d'une étude prospective menée auprès de 69 enfants âgés de un à 14 ans qui avaient été aiguillés pour l'évaluation en raison d'une AOS soupçonnée. Selon les résultats de la PSG, 35 enfants (51 %) avaient un indice de détresse respiratoire (IDR) >5 et 30 d'entre eux ont subi une adéno-amygdalectomie. Des 30 enfants qui ont subi la chirurgie, 26 ont subi une PSG de suivi. Tous avaient un IDR moins élevé après la chirurgie, malgré le fait que quatre enfants avaient encore un IDR >5. Un IDR préopératoire de $\leq 19,1$ était le principal prédicteur d'un IDR postopératoire de ≤ 5 . Les antécédents et l'examen physique à eux seuls n'étaient pas suffisants pour évaluer la gravité de l'AOS ou la probabilité d'une réaction adéquate au traitement chirurgical.

Ces auteurs recommandent une PSG postopératoire pour tous les patients dont l'IDR initial est de >19 et également pour ceux qui sont affligés d'un ronflement persistant après la chirurgie de façon à assurer la normalisation de la fonction respiratoire.

2. American Thoracic Society, 1996²⁸

Recommandations

- Une PSG répétée est recommandée pour les enfants qui ont déjà reçu le diagnostic d'AOS et qui présentent un ronflement persistant ou d'autres symptômes d'une respiration perturbée pendant le sommeil. Si cela est possible, l'étude devrait être reportée jusqu'à au moins quatre semaines suivant la chirurgie.
- Lorsque la perte de poids est la principale thérapie pour l'AOS, la PSG devrait être répétée de façon à déterminer si le programme de perte de poids a retardé la gravité de l'AOS.
- Les enfants souffrant d'AOS de légère à modérée chez qui on a constaté une disparition complète du ronflement et des structures de sommeil perturbé n'ont pas besoin d'une PSG de suivi.
- La PSG est recommandée si un enfant a besoin d'un suivi postopératoire intensif après l'adéno-amygdalectomie ou toute autre chirurgie du pharyngé.
- Dans le cas d'un enfant de moins d'un an ou d'un enfant souffrant d'AOS grave, la PSG de suivi devrait être prise en considération. L'enfant devrait faire l'objet d'un suivi clinique régulier pour une détection précoce de la récurrence.
- Chez les enfants atteints d'une maladie neuromusculaire, une réévaluation périodique à l'aide de la PSG devrait être prévue au moins une fois par année.

- La PSG est indiquée de façon périodique chez les enfants atteints du syndrome de Pickwick. La fréquence d'une étude de suivi variera selon la stabilité clinique de l'enfant, mais elle devrait avoir lieu au moins une fois par année. On devrait avoir recours à la PSG pour déterminer les effets de tout essai pharmacologique.

Données probantes

Les recommandations sont basées sur un consensus. La seule référence citée spécifique à ces recommandations est l'étude de McColley *et coll.*¹⁹⁶ en relation avec la recommandation d'une PSG répétée pour les enfants souffrant d'AOS qui subissent une adéno-amygdalectomie.

3. OMCO, 1996¹⁹

Recommandations

- Les enfants souffrant d'AOS doivent subir une PSG de suivi (sans égard au traitement chirurgical) visant à évaluer la réaction au traitement et à faire en sorte que l'IAH soit réduit à la plage normale.
- La plupart des enfants nécessitent seulement un suivi clinique pour traiter le ronflement simple. Dans le cas où la condition clinique de l'enfant se détériore, (p. ex. somnolence accrue pendant le jour, énurésie secondaire, événements obstructifs observés, retard de croissance) alors les études de suivi sur le sommeil sont indiquées.

Données probantes

Il s'agit d'une position consensuelle.

Pertinence relativement aux recommandations

Aucune donnée probante autre que pour l'AOS après l'adéno-amygdalectomie n'a été citée en faveur de la PSG répétée pour les enfants atteints des troubles indiqués.

ANNEXE 14 : Recommandations et lignes directrices déterminées pour la mort subite du nourrisson

1. German Association for Sleep Medicine, Pediatric Workgroup; Austrian MSN consensus meeting^{31,32}

Recommandations

- La PSG n'est pas indiquée à titre d'outil de dépistage pour la MSN.
- La PSG est indiquée dans l'évaluation de certains symptômes physiques, p. ex. événement visible à risque mortel, épisodes cyanotiques, nouveau-nés ayant un besoin d'oxygène accru cliniquement évident, baisse non évidente de la saturation, troubles de contrôle respiratoire associés au système nerveux autonome soupçonnés et AOS soupçonnée.

Données probantes

Parmi les écrits précédents cités dans les lignes directrices, il y avait notamment une comparaison par PSG de 29 cas de quasi-instance de MSN et de 30 témoins normaux²⁰⁵ et deux rapports de cas inclus à la fin d'un examen¹⁷⁸. Dans le premier de ces rapports, on a constaté quelques différences entre les groupes, même si entre trois semaines et quatre mois et demie, le nombre d'apnées mixtes et obstructives de >3 secondes pendant la période de sommeil totale était plus élevé pour le groupe des quasi-instances. Dans les deux rapports de cas, un décès découlant de la MSN et une quasi-instance étaient précédés par des épisodes apnéiques.

Une série d'études du Cardiothoracic Institute de Londres et d'autres centres²⁰⁶⁻²¹⁰ ont établi que la mesure de l'apnée et des troubles cardiaques chez les nouveau-nés ne permettait pas de prédire un risque accru de MSN. La majorité de ces travaux incluaient des études prospectives auprès de grandes cohortes de nourrissons chez qui on a enregistré la fonction respiratoire et la fonction cardiaque. Les enregistrements des nourrissons qui ont par la suite été touchés par la MSN ont été comparés à ceux des groupes témoins jumelés. Les résultats sont résumés au Tableau 1.

Une étude menée en Belgique²¹¹ utilisant une approche similaire a examiné les enregistrements de 11 cas de MSN et de 22 témoins, à partir d'une cohorte de 2 000 nourrissons. Dans cette série, les apnées centrales étaient plus longues à tous les stades du sommeil pour les victimes de la MSN, comparativement aux témoins, mais aucune n'a dépassé 14 secondes. On a constaté des apnées obstructives et mixtes chez huit des 11 nourrissons décédés par MSN, comparativement à trois des 22 nourrissons témoins, lesquelles étaient statistiquement beaucoup plus fréquentes et duraient plus longtemps. Toutefois, les auteurs n'ont pas considéré de tels liens comme étant importants pour le dépistage de la population, remarquant une absence de marqueurs chez certaines victimes futures de la MSN et un chevauchement des valeurs entre le groupe MSN et le groupe témoin.

Monod *et coll.*²¹² ont étudié 1 000 nourrissons pendant une période de 10 ans à l'aide d'enregistrements par PSG pour les cas de frères ou de sœurs décédés de la MSN, de quasi-instance de MSN et les groupes témoins. Ils ont constaté qu'il n'y avait pas de différence significative des caractéristiques de la respiration entre les groupes. Trois nourrissons ayant reçu le diagnostic de MSN à l'autopsie ne présentaient aucune anomalie considérable dans leurs enregistrements.

Tableau 1 : Études de l'apnée et des troubles cardiaques chez les nourrissons et risque de MSN

Études	Population	Résultats
Southall ²⁰⁶	1 157 prématurés après le congé de l'UNSI; n=40 souffrant d'apnée prolongée ou de bradycardie extrême, 40 nourrissons témoins; 5 MSN, (6 autres décès)	Aucune victime de la MSN avait une apnée de >20 secondes ou une bradycardie ou une arythmie anormale
Southall ²⁰⁷	6 194 à terme, 2 337 prématurés, enregistrements la première semaine et à domicile après 6 semaines; 211 nourrissons témoins; 29 MSN (10 autres décès inattendus)	Aucun enregistrement pour les victimes de la MSN n'a révélé une apnée prolongée ou une conduction ou un rythme cardiaque anormal
Southall ²⁰⁹	Enregistrements de 16 victimes de la MSN comparés à ceux de 127 nourrissons témoins	Aucune différence entre les groupes au niveau des modes de respiration, de la fréquence cardiaque ou de la fréquence respiratoire n'a pu être démontrée; ces mesures n'ont pas permis de déceler la majorité des nourrissons à terme dont le risque de MSN est considérable (les auteurs ont remarqué qu'une répartition très faussée des modes de respiration périodiques et des pauses apnéiques chez les nourrissons normaux signifie qu'un grand nombre de nourrissons témoins est nécessaire pour définir une plage normale – une lacune dans de nombreux rapports publiés)
Waggener ²¹⁰	9 856 nourrissons (à partir des études de Southall <i>et coll.</i>); enregistrements de 10 victimes de la MSN et 10 nourrissons témoins jumelés	PDS entre les groupes pour ce qui est des modes de respiration (petit nombre)
Schechtman ²⁰⁸	6 914 (de Southall); 22 enregistrements de 16 victimes de la MSN comparés à 66 enregistrements effectués auprès de nourrissons qui sont survécus; y compris le sommeil lent profond et le sommeil paradoxal	Au cours du deuxième mois de vie (7 MSN, 21 nourrissons témoins), les nourrissons décédés d'une MSN présentaient moins de pauses respiratoires que les autres nourrissons, pour la plupart associés à un moins grand nombre de pauses respiratoires courtes. PDS entre les groupes au cours du premier mois de vie (les auteurs remarquent que seules les apnées centrales et mixtes ont été décelées, l'apnée obstructive pourrait suivre une tendance différente)

UNSI=unité néonatale des soins intensifs; MSN=mort subite du nourrisson.

Un examen effectué par Bentele et Albani²¹³ réunit les recherches dans ce domaine jusqu'au milieu des années 80. Ils ont remarqué que différentes méthodes ont été appliquées afin de déceler les anomalies fonctionnelles du contrôle cardiorespiratoire pendant le sommeil dans le but d'obtenir des prédicteurs plus spécifiques et plus sensibles de l'apnée sévère subséquente et de la MSN. Ils ont constaté que les résultats de nombreuses études variaient et étaient souvent controversés. Aucun des tests n'a permis d'améliorer la capacité de prédire le risque de MSN.

Une des raisons qui pourrait expliquer cela pourrait être un manque de normalisation des méthodes utilisées auprès des groupes étudiés et les conditions d'évaluation des nourrissons.

La question de normalisation est également abordée par Hunt *et coll.*²¹⁴, qui ont constaté qu'il y avait des différences considérables entre les résultats des pneumogrammes, pour lesquels différentes définitions pour l'apparition de l'apnée et la fin de l'apnée ont été utilisées. Les modèles normatifs de comparaison devraient utiliser la même définition de notation.

Les recommandations sur les indications en faveur de la PSG ne sont pas appuyées par des références particulières dans les lignes directrices.

Pertinence relativement aux recommandations

Les études citées indiquent que la PSG et d'autres méthodes de suivi ne peuvent pas assurer une mesure utile du risque de MSN.

Les recommandations sur l'utilisation de la PSG chez les enfants choisis afin d'évaluer les symptômes, notamment, l'AOS soupçonnée, correspondent aux recommandations faites dans les sections d'autres ligne directrices prises en considération dans le présent rapport.

ANNEXE 15 : Recommandations et lignes directrices déterminées pour le traitement du ronflement

Recommandations

AASM, 2001³³

- Les candidats chirurgicaux à l'UPAL à titre de traitement contre le ronflement devraient subir une évaluation clinique préopératoire et une PSG ou faire l'objet d'un contrôle cardiorespiratoire visant à déterminer si le candidat souffre d'un trouble de la respiration lié au sommeil, y compris l'apnée du sommeil.

ASDA, 1997^{23,39}

- Une évaluation clinique préopératoire qui inclut une PSG ou un contrôle cardiorespiratoire pendant le sommeil est couramment indiquée pour évaluer la présence de l'apnée obstructive du sommeil chez les patients avant qu'ils subissent une UPAL.

Swiss Respiratory Society, 2001¹⁷

- Une PSG préopératoire ou une polygraphie respiratoire est indiquée avant les interventions chirurgicales pour le traitement du ronflement et de l'AOS.

Données probantes

L'UPAL est une technique utilisée à titre de traitement contre le ronflement. Les principales références citées à l'appui des recommandations sont des lignes directrices^{13,14}. Une de ces dernières¹³ traite de l'enregistrement à l'aide d'un dispositif portable dans l'évaluation de l'AOS et présente des détails sur la portée et l'application, y compris son utilisation dans les contrôles cardiorespiratoires.

Le document de 2001 de la AASM fait référence à l'étude de Viner *et coll.*⁸¹, qui soulignait la non-fiabilité de l'examen clinique dans l'établissement du diagnostic d'AOS. De plus, dans un résumé cité par la AASM²¹⁵, on rapporte que des 73 patients à la recherche d'un traitement par UPAL, 69 (95 %) souffraient d'AOS décelée par PSG, même si 41 % des patients se sont plaints de ronflement.

Dans la ligne directrice de la AASM³³, on stipule que l'UPAL n'est pas recommandée pour le traitement des troubles de la respiration liés au sommeil, y compris l'AOS. La ligne directrice de Suisse fait également référence à la chirurgie pour l'AOS, mais ne cite pas de données probantes particulières.

ANNEXE 16 : Recommandations et lignes directrices déterminées pour l'insomnie

1. AASM, 2003³⁴

Recommandations

1. La PSG est indiquée lorsque l'on soupçonne des troubles de la respiration liés au sommeil ou le mouvement involontaire des membres.
2. La PSG est indiquée lorsque le diagnostic initial est incertain, lorsque le traitement ne réussit pas (comportemental ou pharmacologique) ou lorsque des réactions d'éveil abruptes surviennent avec un comportement violent ou nuisible.
3. La PSG n'est pas indiquée pour l'évaluation régulière de l'insomnie transitoire ou chronique.
4. La PSG n'est pas indiquée pour l'évaluation régulière de l'insomnie causée par des troubles psychiatriques.
5. La PSG n'est pas cliniquement utile pour différencier l'insomnie associée à la démence d'autres formes d'insomnie, y compris l'insomnie associée à la dépression.
6. La PSG n'est pas utile pour établir le diagnostic d'insomnie associée à la fibromyalgie ou au syndrome de la fatigue chronique, puisque la structure du sommeil alpha-delta décrite dans le syndrome de la fibromyalgie est un résultat non spécifique.

Données probantes

Cette ligne directrice a été préparée en tant que mise à jour d'un document publié en 1995⁴⁹. Les six recommandations données dans la ligne directrice en relation avec la PSG dans l'évaluation de l'insomnie sont appuyées par 27 études citées et par un consensus de comités³⁴. Certaines des études ont été prises en considération lors de la préparation de la ligne directrice de 1995.

Première recommandation : Des huit références citées en relation avec la première recommandation, cinq appuient l'utilisation de la PSG dans l'évaluation des patients âgés souffrant d'insomnie persistante associée à l'apnée du sommeil et au mouvement involontaire des membres²¹⁶⁻²²⁰. Il semble que trois de ces références soient moins pertinentes²²¹⁻²²³.

Dans une étude prospective de grande envergure, Coleman *et coll.*²¹⁶ ont utilisé les données de la PSG pour 4 689 sujets provenant de 11 cliniques afin de classer neuf types d'insomnie. Les autres catégories étaient l'insomnie associée à des facteurs psychophysiologiques (15,3 %), l'insomnie associée à la dépendance à l'alcool et aux drogues (12,4 %) et l'insomnie associée au syndrome des jambes sans repos/mouvement involontaire des membres (12,2 %). Les auteurs ont suggéré que les plaintes de patients souffrant d'insomnie persistante (>4 semaines) ou d'apnée du sommeil et du mouvement involontaire des membres, en particulier chez les personnes âgées, devraient être examinées à l'aide de la PSG avant que des médicaments pour le sommeil ne soient prescrits.

Dans une étude²¹⁷, on a procédé à une évaluation par PSG de 80 adultes volontaires (âge ≥59 ans) souffrant d'insomnie d'une durée moyenne de huit ans, mais sans diagnostic clinique d'AOS. On a constaté que 29 % à 43 % des sujets, selon l'IAH utilisé, souffraient d'apnée du sommeil sans qu'un tel diagnostic n'ait été établi auparavant. Comme le taux d'apnée du sommeil secondaire augmente avec l'âge et que le diagnostic clinique ne peut déceler ce trouble chez une grande proportion d'adultes plus âgés présentant des troubles d'insomnie, les auteurs

ont déclaré que l'utilisation de la PSG dans la recherche auprès d'adultes plus âgés souffrant d'insomnie est nécessaire pour empêcher une représentation substantielle de l'apnée du sommeil secondaire.

Roehrs *et coll.*²¹⁸ ont évalué le lien entre les plaintes reliées au sommeil/à l'éveil et les perturbations respiratoires liées au sommeil. Ils ont constaté que les patients souffrant d'insomnie avaient moins d'apnées et des épisodes plus courts avec très peu d'effet au niveau de l'hypoxémie, tandis que les patients souffrant d'hypersomnie avaient un plus grand nombre d'épisodes d'apnée principalement obstructive qui duraient plus longtemps entraînant une hypoxémie considérable. Il y avait possiblement un biais de sélection puisque la population étudiée était composée de 16 patients souffrant d'insomnie (14 femmes et deux hommes) et de 65 patients souffrant d'hypersomnie (63 hommes et deux femmes). Les auteurs considéraient qu'il était important de faire la différence entre l'insomnie avec perturbation respiratoire et les autres problèmes d'insomnie, et ont suggéré que la PSG soit utilisée pour évaluer les patients chez qui les troubles d'insomnie persistent pendant plusieurs mois.

Les résultats des études de Zorick *et coll.*²¹⁹ et de Edinger *et coll.*²²⁰ ont révélé que les diagnostics des patients associés à l'insomnie sont hétérogènes et qu'ils peuvent être sous-catégorisés par une PSG.

Zorick *et coll.*²¹⁹ ont réparti 84 patients souffrant d'insomnie chronique dans 10 catégories de diagnostic à la lumière des examens médicaux, psychiatriques et par PSG. Vingt sujets normaux, des volontaires payés, ont agi à titre de sujets témoins. Les patients faisant partie des catégories trouble psychiatrique, syndrome des jambes sans repos et déficience respiratoire avaient des structures de sommeil qui étaient considérablement différentes statistiquement par rapport à celles des sujets normaux. Les sujets faisant partie des catégories de diagnostic de la myoclonie nocturne, de la plainte subjective, des caractéristiques de la PSG atypique et du trouble du rythme circadien ne présentaient pas de différence significative par rapport aux sujets témoins. La signification pratique possible de telles différences n'est pas évidente. Chaque groupe de diagnostic comptait un petit nombre de personnes et il y avait une variation substantielle des valeurs des paramètres du sommeil.

Edinger *et coll.*²²⁰ ont procédé à des évaluations médicales, psychiatriques, comportementales et par PSG auprès de 100 malades externes souffrant d'insomnie chronique. La PSG a révélé d'importants renseignements diagnostiques pour 65 % de l'échantillon (34 % diagnostic de trouble du sommeil primaire, 15 % diagnostic secondaire, 16 % exclusion des troubles du sommeil). Le rendement prédictif de l'examen clinique pour les mouvements involontaires pendant le sommeil et l'apnée du sommeil était beaucoup plus faible que l'évaluation incluant la PSG. Les patients >40 ans avaient un taux de résultats de PSG positifs considérablement plus élevé (différence SS) que les patients plus jeunes. Les auteurs suggèrent que la PSG soit utilisée régulièrement auprès d'insomniaques plus âgés et auprès de patients plus jeunes qui n'ont pas réagi au traitement initial. De telles conclusions semblent à l'opposé de la recommandation.

Deux études contrôlées et prospectives de grande envergure menées par le même groupe ont estimé la prévalence de l'apnée du sommeil et de la myoclonie nocturne chez des patients souffrant d'insomnie et chez des sujets témoins normaux. Les résultats de ces deux études ont révélé que l'apnée du sommeil et la myoclonie nocturne n'étaient pas des causes courantes d'insomnie.

Kales *et coll.*²²³ ont constaté que la prévalence de ces troubles était similaire chez 200 patients insomniaques et 100 sujets témoins normaux. Des résultats similaires ont été déclarés par Vgontzas *et coll.*²²¹ pour 375 insomniaques et 150 sujets témoins normaux. Huit patients et deux sujets témoins souffraient de ≥ 30 épisodes apnéiques par nuit, et de ce nombre, seulement un a répondu aux critères pour recommander le traitement. De plus, de petites proportions d'insomniaques et de sujets témoins (11,5 % et 8,5 %) présentaient une myoclonie nocturne.

L'étude menée par Reynolds *et coll.*²²², dans laquelle les structures de sommeil ont été évaluées chez 27 patients âgés, a très peu de pertinence relativement à la recommandation. De 19 insomniaques chroniques, deux tiers souffraient de dépression ou d'un dérangement psychophysiologique. Six de sept patients souffrant d'hypersomnie présentaient un trouble du sommeil primaire, notamment, l'apnée du sommeil ou la narcolepsie-cataplexie. L'étude traitait avec une population sélectionnée de façon très rigoureuse et était sujette à un biais de sélection et à une sous-catégorisation incorrecte.

Deuxième recommandation : Cette recommandation est la même que celle incluse dans la ligne directrice précédente⁴⁹. Elle est basée sur huit publications citées dans le document précédent.

Deux des références citées semblent être particulièrement pertinentes pour ce qui est de l'utilisation des laboratoires du sommeil.

Jacobs *et coll.*²²⁴ ont examiné l'exactitude du diagnostic différent de 123 patients souffrant d'insomnie chronique avec ou sans PSG. Il s'agissait d'une étude rétrospective basée sur un examen de dossiers et notée de façon indépendante par deux évaluateurs. Dans cette série de patients, qui ont été évalués pendant une période de cinq ans, 63 % avaient reçu comme diagnostic avant la PSG qu'ils souffraient d'une maladie mentale actuelle ou passée. Dans 49 % des cas, les résultats du laboratoire du sommeil ont entraîné une modification considérable du diagnostic initial en face à face, car ils ont fourni des renseignements qui n'avaient pas déjà été soupçonnés à partir de l'évaluation clinique et qui étaient jugés importants relativement à l'insomnie chronique du patient. Les auteurs ont suggéré que la PSG est indiquée pour les patients souffrant d'insomnie qui n'ont pas réagi à l'intervention clinique « régulière ».

Hauri *et coll.*²²⁵ ont évalué la présence d'anomalies du sommeil chez 24 patients souffrant d'un trouble panique non traités à l'aide de médicaments (il y a eu 14 abandons sur 38 patients sélectionnés pour diverses raisons). Chaque patient souffrant d'un trouble panique a été jumelé selon son sexe et son âge à un dormeur normal. Étant donné la population choisie et limitée, cette étude était sujette à un biais de sélection. Les résultats de la PSG pour les patients aux prises avec un trouble panique étaient comparables à ceux des dormeurs normaux, malgré le fait que la période de mouvement (quantité d'importants mouvements du corps pendant le sommeil) était plus grande chez les patients souffrant d'un trouble panique. Les auteurs ont pour avis que la différence SS des résultats sur la période de mouvement est marginale. Les patients aux prises avec un trouble panique ont passé environ trois fois plus de temps à faire de grands mouvements du corps que les dormeurs normaux à tous les stades du sommeil, à l'exception du sommeil delta. Huit crises de panique émanant du sommeil ont été enregistrées. Les résultats semblaient appuyer la recommandation du diagnostic par PSG d'un sous-groupe de patients souffrant de crises de panique.

Dans un examen précédent de la ASDA, on cite un aperçu qui indique que les troubles de mouvement spontané peuvent se produire pendant le sommeil et qu'ils pourraient avoir des résultats de PSG spécifiques qui sont utiles dans l'établissement du diagnostic²²⁶. Trois études citées indiquent que la maladie d'Alzheimer est associée à une perte de sommeil paradoxal et de sommeil lent profond qui est proportionnelle au degré de déficience cognitive²²⁷⁻²²⁹. Dans une étude²³⁰, les changements à l'architecture du sommeil ont été suffisants pour distinguer les patients plus vieux souffrant de démence de ceux qui souffraient de dépression avec une précision à 80 %, même si le diagnostic de démence pour de tels patients est établi cliniquement²²⁷. Un groupe considérait la perturbation du sommeil comme étant « un facteur concomitant plutôt non spécifique de chaque trouble de démence et [il] ne permet pas de différencier facilement les diverses causes de la démence »²³¹. Ces publications semblent donner un contexte à la recommandation, plutôt que de l'appuyer directement.

Troisième recommandation : La recommandation sur le manque d'utilité dans l'évaluation régulière de l'insomnie transitoire ou chronique est la même que celle notée dans la publication de 2000 de la AASM⁵⁰ sur les paramètres de la pratique pour l'évaluation de l'insomnie chronique et dans un rapport de 1992 de la ASDA²³² sur les règles de notation et les exemples de réactions d'éveil EEG. La recommandation est basée sur un consensus de comités.

L'examen de la AASM publié en association avec les paramètres de la pratique de 2000⁵¹ indique qu'il y a eu une controverse entourant l'utilisation diagnostique de la PSG pour l'insomnie et cite des recommandations particulières sur ce sujet présentées dans des lignes directrices précédentes de la AASM-ASDA^{22,39,49}.

Quatrième recommandation : Dix références sont citées à l'appui de cette recommandation, malgré le fait qu'il semble qu'elles ne soient pas toutes directement pertinentes²³³⁻²⁴².

Gillin *et coll.*²³³ ont évalué les structures du sommeil pendant l'EEG d'une nuit complète chez 41 sujets normaux, 56 patients souffrant de dépression et 18 insomniaques. Les résultats de l'étude ont révélé que les données de l'EEG pour les trois groupes étaient distinctes et pouvaient faire la distinction entre les patients souffrant de dépression primaire, d'insomnie primaire et les patients témoins normaux, à l'aide d'une analyse à variables multiples. Toutefois, seulement 77 % des insomniaques ont correctement été classés à l'aide de cette approche. Même si la latence MOR écourtée était associée à l'insomnie, sept des 18 insomniaques avaient une latence du sommeil se situant dans une déviation standard de la moyenne normale.

Haynes *et coll.*²³⁴ ont comparé les structures du sommeil, le niveau d'anxiété et la tension musculaire des insomniaques et des non-insomniaques. La population étudiée était des étudiants du niveau collégial : 76 insomniaques et 208 non-insomniaques dans l'étude I et 101 personnes dans l'étude II, laquelle a été menée pour répéter les résultats de la première étude (nombre d'insomniaques non déclaré). L'évaluation était basée sur l'utilisation d'un questionnaire sur les comportements pendant le sommeil. Les résultats auto-déclarés sur les structures du sommeil ont indiqué que les insomniaques étaient caractérisés par un dérèglement général des structures du sommeil, qu'ils souffraient d'une grande angoisse manifeste et de fortes tensions musculaires, mais qu'ils n'étaient pas différents des non-insomniaques pour ce qui est de la fréquence des comportements incompatibles avec le sommeil. Les résultats de l'étude ne semblent pas être pertinents du point de vue de la recommandation sur l'utilisation de la PSG.

L'étude de Merica *et coll.*²³⁵, qui n'est pas pertinente du point de vue de la recommandation, portait sur l'utilisation des nouvelles variables proposées pour la définition de la continuité du sommeil. Les nouvelles variables permettaient également de faire la différence entre les patients souffrant de dépression, de dysthymie et d'insomnie.

Thase *et coll.*²³⁶ ont procédé à une série d'analyses visant à déterminer un profil de sommeil EEG anormal servant à caractériser les grands troubles de dépression. Des études sur le sommeil ont été menées auprès de 44 malades hospitalisés dépressifs, 181 patients externes dépressifs et 44 patients témoins en santé. Une note de l'indice basée sur une latence MOR réduite, une densité du sommeil paradoxal accrue et une efficacité du sommeil moindre a permis de faire la différence entre les groupes. Toutefois, 55 % des patients externes dépressifs avaient des profils du sommeil « normaux ».

Cinq études similaires ont comparé les structures du sommeil EEG de patients souffrant de crises de panique ou de patients dépressifs avec celles de patients témoins normaux^{237,238,240-242}. Dans les trois premières, la taille de la population étudiée était petite, même si les études étaient contrôlées, l'âge et le sexe ayant été jumelés. Les résultats de l'étude sont résumés ici.

- Même si les patients souffrant d'un trouble panique étaient caractérisés par une efficacité du sommeil moindre et par un pourcentage du temps d'éveil plus élevé basé sur la période de sommeil totale, les caractéristiques du sommeil paradoxal étaient identiques à celles des patients témoins (n=14 dans chaque groupe)²³⁷.
- Les patients souffrant d'un trouble panique avaient un sommeil normal et une réduction modeste de la période de sommeil totale et du sommeil delta; on n'a pas constaté de baisse de la continuité et du maintien du sommeil (n=16 dans chaque groupe)²⁴².
- L'efficacité du sommeil était inférieure (différence SS) et le % d'éveils pendant la période de sommeil était plus élevé chez les patients souffrant d'un trouble obsessionnel-compulsif, comparativement aux patients témoins (n=22 dans chaque groupe). L'architecture du sommeil était la même d'un groupe à l'autre²³⁸. On n'a constaté aucune corrélation positive entre les variables du sommeil et les échelles d'évaluation des obsessions-compulsions, de la dépression et de l'anxiété.
- Lorsqu'on les a comparés à 12 patients témoins, les patients souffrant d'un trouble panique (n=22) et ceux souffrant d'une importante dépression (n=12) avaient une latence MOR écourtée, qui est une caractéristique du sommeil affecté par la dépression. Toutefois, les résultats de la PSG ont révélé plus de différences que de similitudes entre ces troubles, ce qui suggère que la latence MOR est un résultat définitif courant de différentes modifications à la régulation du sommeil. L'architecture de la première période de SLP chez les patients souffrant d'un trouble panique était similaire à celle des sujets témoins²⁴⁰.

Pecknold et Luthé²⁴¹ ont constaté qu'il n'y avait pas de corrélation entre les structures du sommeil d'un groupe de 44 patients souffrant d'un trouble panique et les paramètres déclarés de l'architecture du sommeil dans un cas de mélancolie tels qu'ils sont déclarés dans les écrits. Un groupe de comparaison de 11 patients souffrant d'un trouble d'anxiété généralisée et d'insomnie a été incorporé aux études sur le sommeil. Comparativement aux valeurs témoins des écrits, ces personnes avaient davantage un sommeil de stade 3 et moins de sommeil de stade 4, et une période de sommeil totale accrue.

Grâce à la PSG conventionnelle, Hurwitz *et coll.*²³⁹ ont évalué le sommeil de 18 anciens combattants vietnamiens souffrant du syndrome de stress post-traumatique et de 10 non-combattants vietnamiens en santé. Même si de nombreux symptômes du sommeil perturbé et de somnolence pendant le jour ont été déclarés par des sujets souffrant du syndrome de stress post-traumatique, aucune différence significative pour l'une ou l'autre des variables de la PSG entre les deux groupes n'a été constatée lors de deux nuits successives.

Cinquième recommandation : La recommandation est basée sur deux études récentes, des travaux cités dans le paramètre de la pratique précédent considéré dans la deuxième recommandation ci-dessus²²⁷⁻²³⁰ et un consensus de comités.

Allen *et coll.*²⁴³ ont évalué les structures du sommeil de 30 patients hospitalisés souffrant de démence et de 14 patients non affligés par la démence utilisés à titre de témoins. Les deux groupes avaient un âge moyen de >80 ans. Des enregistrements continus par PSG ont été effectués pendant 72 heures. Même si les patients souffrant de démence avaient une période de sommeil totale moins élevée par rapport à celle des sujets témoins, on a noté aucune différence entre les sous-groupes de la démence. Il n'y avait aucune différence entre les témoins et les patients souffrant de démence au chapitre du cycle du SLP-sommeil paradoxal et aucun lien entre la gravité de l'affection clinique et l'un ou l'autre des paramètres du sommeil chez les patients souffrant de démence.

L'étude d'Evans *et coll.*²⁴⁴ était axée sur la prévision du résultat chez les patients souffrant d'un grave traumatisme crânien et semble être peu pertinente du point de vue de la recommandation. L'activité pendant le sommeil de 138 des 154 patients non sélectionnés souffrant de traumatismes crâniens, qui ont été admis dans une unité de neurochirurgie, a été déterminée. Seize patients atteints d'épilepsie ont été exclus. On a constaté que la présence continue d'activités associées à l'utilisation du polygraphe et des deux EEG similaires à celles constatées pendant le sommeil normal correspondait bien à la gravité des dommages cérébraux après un traumatisme crânien et qu'elle pourrait servir à prédire le résultat.

Sixième recommandation : Cette recommandation est la même que celle de la ligne directrice précédente et est basée sur trois études citées²⁴⁵⁻²⁴⁷, une description du sommeil alpha-delta²⁴⁸ et un consensus de comités. Même si les études semblent appuyer la notion voulant que la structure du sommeil alpha-delta décrite dans le syndrome de fibromyalgie soit un résultat non spécifique, les résultats devraient être interprétés prudemment, étant donné le manque de témoins adéquats et la petite taille des échantillons qui pourrait être insuffisante pour permettre la sous-classification.

Manu *et coll.*²⁴⁵ ont évalué la présence d'intrusions d'ondes alpha pendant le SLP (sommeil alpha-delta) et son lien avec la fibromyalgie, une dépression majeure et le syndrome de la fatigue chronique chez 30 patients consécutifs qui ont été touchés par une fatigue persistante pendant >6 mois et qui n'ont pas été hospitalisés pendant les trois mois précédant l'évaluation. Les résultats de l'étude ont révélé que le SLP n'avait pas de lien significatif avec la fibromyalgie, le syndrome de la fatigue chronique, la dépression majeure ou les troubles du sommeil primaire, mais qu'il était beaucoup plus courant chez les patients souffrant de fatigue chronique sans dépression majeure.

Mahowald *et coll.*²⁴⁶ ont étudié les structures du sommeil de 16 patients souffrant de polyarthrite rhumatoïde active chronique et ont constaté que même si aucun des patients avait une physiologie du sommeil normale (deux des 16 souffraient d'apnée du sommeil, tous les 16 avaient des mouvements involontaires des membres fréquents et des réactions d'éveil fréquentes), on n'avait pas de preuve d'une certaine forme de privation du sommeil. La structure du sommeil alpha-delta était présente chez 13 des 16 patients et l'hypersomnolence chez sept des 16 patients. Aucun des patients n'a adéquatement reconnu le degré de perturbation de leur sommeil.

Moldofsky *et coll.*²⁴⁷ ont constaté que dans des études de petite envergure distinctes, les structures du sommeil alpha-delta étaient présentes au sein d'un groupe souffrant du syndrome de la fibrosité (sept des 10 patients) et chez six volontaires rémunérés qui n'avaient pas ce trouble.

2. OMCO, 1996¹⁹

Le document de l'OMCO conclut que les anomalies de la PSG donnent des preuves physiologiques objectives des symptômes du sommeil non restaurateur de la fibromyalgie et du syndrome de la fatigue chronique. Ces anomalies physiologiques du sommeil peuvent toutefois ne pas être spécifiques pour ces syndromes.

Pertinence relativement aux recommandations

La mesure dans laquelle les études citées appuient les recommandations varie. Un grand nombre des documents semblent fournir des renseignements essentiellement de base et le lien entre ces renseignements et la recommandation, influencé également par un consensus de comités, n'est pas toujours clair. Certaines des études sont d'une qualité limitée, mais l'élément le plus important de cette série de recommandations sur les applications du laboratoire du sommeil est la pertinence des résultats. Plusieurs études révèlent des points de non-fiabilité dans l'application possible de la PSG, notamment, l'utilisation de la PSG dans l'évaluation des personnes souffrant de troubles psychiatriques. Certaines difficultés dans ce domaine sont bien résumées par Reite *et coll.* dans l'examen précédant de la ASDA⁴⁹. « Par conséquent, les données probantes publiées suggèrent que les patients souffrant de différents types d'insomnie chronique pourraient être distingués à la lumière des résultats sur le sommeil EEG. Toutefois, une plus grande prise en considération de ces résultats révèle d'autres questions et problèmes. Par exemple, plusieurs études ont recours à des techniques statistiques à variables multiples afin de distinguer les groupes de patients. De telles techniques ne peuvent être facilement généralisées à d'autres laboratoires et d'autres populations. En revanche, la plupart des études révèlent des différences dans les groupes, mais n'indiquent pas de valeurs critères pour évaluer la sensibilité et la spécificité de paramètres particuliers. Le fait que les différences entre les groupes aient tendance à être de petite envergure et non constantes d'une étude à l'autre est une des raisons pouvant expliquer cela. De plus, la plupart des études ont défini les groupes différents sur une base clinique, et même si les différences entre les groupes peuvent être démontrées du point de vue polysomnographique, il n'est pas évident de savoir si cette information aide à élucider la pathophysiologie ou l'évolution du traitement ».

La PSG demeure un outil intéressant pour établir le diagnostic d'insomnie associée à des troubles de la respiration liés au sommeil, comme l'apnée du sommeil et le mouvement involontaire des membres.

ANNEXE 17 : Recommandations et lignes directrices déterminées pour la dépression avec insomnie

1. ASDA, 1997^{23,39}

Recommandations

- Ni la PSG ni le TLME n'est couramment indiqué dans l'établissement du diagnostic de dépression.
- La PSG peut être utile pour déterminer une réaction précoce aux antidépresseurs.

Données probantes

Les données probantes citées sont en fait une méta-analyse sur le sommeil et les troubles psychiatriques²⁴⁹ et 13 études primaires^{220,223,224,240,250-258}. Ce ne sont pas tous ces rapports qui semblent directement s'appliquer aux recommandations.

La méta-analyse menée par Benca *et coll.*²⁴⁹ a examiné 177 études et des données provenant de 7 151 patients. La réduction de la latence ROM, qui a été suggérée comme un marqueur spécifique de la dépression, a été constatée chez les personnes souffrant de troubles affectifs, mais également dans d'autres catégories. De plus, les différences significatives de la latence ROM chez les témoins n'ont pu être démontrées dans certains sous-groupes de troubles affectifs. La méta-analyse a semblé être de qualité raisonnable. Les auteurs ont attiré l'attention vers les limites des écrits qu'ils ont examinés et vers un certain nombre d'hypothèses qui ont été émises dans la réalisation de leur analyse.

Benson *et coll.*²⁵⁰ ont étudié les structures du sommeil de 18 anciens combattants de sexe masculin qui répondaient aux critères du DSM-III relativement au trouble de la personnalité limite et qui ont par la suite été regroupés avec ceux ne souffrant pas d'un trouble affectif ou ceux souffrant d'un tel trouble (huit et 10 patients respectivement). Les données ont été comparées avec celles de 15 patients témoins normaux. Les enregistrements de la PSG d'une nuit complète ont révélé que les témoins normaux avaient une meilleure qualité de sommeil (comme on le juge à partir des mesures de la continuité du sommeil, sommeil de stade 1 et sommeil de stade 4), comparativement aux deux groupes caractérisés par le trouble de la personnalité limite, lesquels n'ont pu être différenciés à l'aide de l'une ou l'autre des mesures de la continuité du sommeil ou de la stadification du sommeil. Aucune différence dans les groupes n'a été constatée pour ce qui est des variables du sommeil paradoxal. Les auteurs en sont venus à la conclusion suivante : la latence MOR ne permet pas de faire la distinction entre ceux qui font partie de ce groupe de patients avec ou sans antécédents de troubles affectifs, et il ne permet pas de distinguer ceux qui souffrent du trouble de la personnalité limite des sujets normaux. Pour tous les patients souffrant du trouble de la personnalité limite, la latence MOR n'était pas clairement liée à la dépression auto-évaluée ou à la dépression déterminée par un clinicien. La petite taille de l'étude est une limite.

Vitiello *et coll.*²⁵⁶ ont constaté qu'il n'y avait pas de différence dans tous les types de mesures du sommeil entre un groupe de 24 patients souffrant d'un trouble dépressif majeur associé au début de la gériatrie et qui avaient un minimum d'antécédents de recherche d'un traitement pour la dépression et un groupe de 24 patients témoins jumelés selon l'âge et le sexe. Ils ont suggéré que

les personnes plus âgées qui ont reçu un diagnostic de dépression majeure mais qui n'ont pas cherché à obtenir des soins ne présentent pas nécessairement des perturbations du sommeil considérées comme étant caractéristiques de la dépression majeure. Les auteurs suggèrent que le degré de gravité des troubles dépressifs majeurs et que la nature hétérogène de ce trouble sont des facteurs possibles qui pourraient représenter les différences entre leurs résultats et ceux provenant d'études précédentes.

Nofzinger *et coll.*²⁵⁴ ont comparé les résultats de la PSG et du TLME de 25 insomniaques souffrant de dépression bipolaire avec ceux de 23 patients narcoleptiques non dépressifs. D'après les résultats du TLME, on n'a pas constaté d'anomalie pour le groupe de patients souffrant de dépression bipolaire. Le sommeil paradoxal était absent lors des siestes diurnes chez les patients déprimés. Les patients déprimés semblaient avoir une qualité et une durée du sommeil nocturne adéquates.

Ces études font valoir que ni la PSG ni le TLME n'est utile pour établir le diagnostic de dépression.

Trois études sur l'utilisation de la PSG dans l'évaluation de l'insomnie chronique^{220,223,224} sont également citées dans la ligne directrice. Leurs résultats s'appliquent très peu à la recommandation concernant le diagnostic de dépression. Deux études^{223,224} ont révélé que parmi les patients insomniaques, un groupe pourrait être déterminé comme ayant des facteurs psychopathologiques.

Quatre études^{240,252,253,255} ont comparé les études sur le sommeil EEG menées auprès de patients souffrant d'une dépression majeure de différente étiologie avec celles des témoins normaux. À partir de ces études, deux caractéristiques semblent différencier les deux groupes; l'augmentation de la densité du sommeil paradoxal et la réduction de la latence MOR chez les patients souffrant d'une dépression majeure.

Lauer *et coll.*²⁵² ont suggéré que la densité du sommeil paradoxal est plus susceptible d'être un marqueur biologique de la dépression majeure que la latence MOR, étant donné que cette dernière n'a révélé aucune différence significative entre les patients et les témoins jusqu'à ce qu'ils soient âgés de plus de 34 ans. Toutefois, leur étude était basée sur une comparaison de 76 patients souffrant de dépression et de 51 témoins en santé; par conséquent, la spécificité de la densité du sommeil paradoxal à titre de marqueur de la dépression en relation avec d'autres troubles psychiatriques n'a pas été abordée.

Les résultats d'une étude par PSG de petite envergure comparant les structures du sommeil de 22 personnes souffrant d'un trouble panique avec celles de 12 personnes souffrant de dépression majeure et de 12 témoins ont révélé que les deux groupes de patients avaient une latence MOR écourtée²⁴⁰. Les auteurs ont suggéré qu'une latence MOR écourtée est « simplement un résultat définitif courant de différentes modifications à la régulation du sommeil ». Les tendances de la densité du sommeil paradoxal étaient normales chez les patients souffrant d'un trouble panique, mais accrues chez ceux souffrant de dépression.

Dans une autre étude²⁵³, cette équipe de recherche a constaté qu'un groupe de 54 sujets en santé ayant des proches souffrant de dépression ou d'autres troubles psychiatriques avaient un sommeil lent profond de plus courte durée et une plus grande densité du sommeil paradoxal au premier cycle du sommeil. Étant donné qu'un trouble psychiatrique ne se développerait qu'au sein d'une

minorité de ces personnes, une approche plus personnalisée a toutefois été nécessaire afin de déterminer les marqueurs biologiques. Un suivi a été mené auprès de 18 personnes chez qui on avait constaté une structure du sommeil ressemblant à celle des patients déprimés. Cette étude semble ne pas avoir de signification pratique pour l'aiguillage vers le laboratoire du sommeil, et l'utilisation des caractéristiques de la PSG afin d'aider à déceler les personnes qui courent un risque de dépression n'a pas été établie.

Une autre étude citée²⁵⁵ a examiné les structures du sommeil des personnes endeuillées ne souffrant pas de dépression et n'a pas semblé pertinente pour l'établissement du diagnostic de dépression.

Deux études sont citées dans l'examen d'appui³⁹ et tentent de déterminer si la PSG est utile pour déterminer une réaction précoce aux antidépresseurs. Kupfer *et coll.*²⁵¹ ont eu recours à des études sur le sommeil EEG plutôt qu'à une PSG complète afin de surveiller l'effet de l'imipramine pendant le traitement d'entretien de 27 patients, avec un suivi médian de 34 mois. Les paramètres du sommeil paradoxal, y compris la latence MOR, ont été influencés immédiatement après le début du traitement et sont demeurés inchangés tout au long du suivi. On en est venu à la conclusion qu'une amélioration clinique soutenue est accompagnée de modifications persistantes au sommeil. Les auteurs ont remarqué que les changements observés peuvent ne pas être spécifiques aux patients déprimés, puisqu'ils peuvent représenter des modifications liées à l'utilisation chronique d'imipramine. Les résultats de cette étude ont révélé un lien dans une série d'études de cas non contrôlées avec le traitement à l'aide d'un antidépresseur particulier.

Ware *et coll.*²⁵⁷ ont examiné le sommeil de patients insomniaques dépressifs qui étaient traités à l'aide de la trimipramine ou de l'imipramine, dans un groupe randomisé à double insu (n=14 et 16), au cours d'une période de 30 jours. Malgré le fait que l'imipramine et la trimipramine semblaient avoir le même effet antidépresseur, on a constaté des différences prononcées dans les paramètres de la PSG. La plupart des variables de la PSG indiquaient une normalisation du sommeil dans le cas de la trimipramine, jumelée à l'élimination de preuves objectives d'une perturbation du sommeil, tandis que le traitement à l'imipramine n'a révélé aucune amélioration à partir des données de base et une évolution défavorable de certaines variables, comme le pourcentage de temps éveillé et le pourcentage de sommeil profond. L'état de dépression s'est amélioré de façon similaire dans chaque groupe de patients. Les auteurs en sont venus à la conclusion que les antidépresseurs peuvent avoir des effets différents sur le sommeil, même s'ils ont une incidence similaire sur la dépression. De plus, la suppression du sommeil paradoxal n'est pas nécessairement associée à une amélioration clinique de la dépression.

Pertinence relativement aux recommandations

Les résultats de certaines des références citées appuient la recommandation en faveur de l'utilisation de la PSG ou du TLME régulier dans l'établissement du diagnostic de dépression, dans la mesure où les caractéristiques du sommeil ne sont pas spécifiquement associées à l'état psychiatrique. Aucune des études ne traitait de l'établissement du diagnostic de dépression.

L'utilisation de la PSG pour déterminer une réaction précoce aux antidépresseurs n'est pas appuyée par les données probantes citées. Il n'est pas non plus évident de savoir dans quelle mesure les études sur le sommeil seraient cliniquement utiles dans cette application.

ANNEXE 18 : Recommandations et lignes directrices déterminées pour la narcolepsie

1. AASM, 2001³⁵

Recommandations

- Dans le cas des patients chez qui on soupçonne la narcolepsie, une PSG d'une nuit complète est effectuée principalement pour établir la présence de troubles du sommeil concomitants. Elle est suivie immédiatement par un TLME pour aider à confirmer le diagnostic.
- Une réévaluation par PSG devrait être prise en considération si les symptômes de somnolence augmentent ou si des symptômes particuliers qui apparaissent suggèrent des anomalies du sommeil nouvelles ou accrues, comme il peut se produire dans certains cas, comme l'apnée du sommeil ou le mouvement involontaire des membres.

2. ASDA, 1997^{23,39}

Recommandations

- La PSG et un TLME effectués le jour suivant l'évaluation par PSG sont couramment indiqués pour l'évaluation de la narcolepsie soupçonnée.
- La PSG et un TLME initiaux ne réussissent pas, à l'occasion, à déterminer la narcolepsie. Un test répété est nécessaire lorsque les résultats initiaux sont négatifs ou ambigus et que les antécédents cliniques indiquent fortement un diagnostic de narcolepsie.

Données probantes

Dans la publication de 2001 de la AASM³⁵, on cite deux lignes directrices précédentes (ASDA 1992¹⁴⁷ et ASDA 1997³⁹) à l'appui de la première recommandation. On indique que la deuxième recommandation est la même que dans la ligne directrice précédente³⁹ et qu'elle est basée sur un consensus de comités.

Caractéristiques de la narcolepsie et de son diagnostic : Le symptôme le plus profond et parfois le seul symptôme de la narcolepsie est *a priori* l'hypersomnie. Toutefois, la narcolepsie est une des nombreuses causes de l'hypersomnolence et la présence et la gravité d'autres troubles causant cet état ne peuvent pas toujours être évaluées avec fiabilité grâce aux antécédents cliniques ou par un examen physique³⁹. Puisque le traitement contre la narcolepsie nécessite une médication à long terme, l'évaluation de la gravité et de la cause de ce trouble est importante avant d'entamer le traitement.

Parmi les caractéristiques diagnostiques de la narcolepsie, on compte notamment des antécédents de somnolence, la cataplexie, la paralysie du sommeil, des hallucinations, de courtes latences au sommeil, l'arrivée anticipée du sommeil paradoxal révélée par PSG et de courtes latences au sommeil et la présence du sommeil paradoxal lors d'au moins deux siestes le jour révélées par un TLME. Toutefois, tous ces résultats sont seulement présents 50 % du temps³⁹. Dans l'examen de la ASDA, on cite l'étude de Rosenthal *et coll.*²⁵⁹, qui a comparé rétrospectivement les données découlant de la PSG et du TLME de ceux souffrant de narcolepsie et les questionnaires de suivi déclarés par ces patients. Des 119 patients (50 %) qui ont retourné les questionnaires, seulement 48 % présentaient la tétrade de symptômes de la narcolepsie.

Dans une étude rétrospective de grande envergure, Aldrich²⁶⁰ a examiné les résultats cliniques, les résultats du questionnaire et des études sur le sommeil auprès de 3 618 patients souffrant de narcolepsie, d'hypersomnie idiopathique, d'apnée du sommeil légère et d'hypersomnie non spécifiée. Des 67 personnes ayant reçu un diagnostic de narcolepsie, 42 % n'avaient pas d'antécédents de cataplexie.

Fiabilité du TLME : Dans l'examen de la ASDA, on cite deux études visant à appuyer sa déclaration voulant qu'un résultat au TLME d'une latence du sommeil moyenne de <5 minutes et de ≥ 2 épisodes de sommeil paradoxal en début de sommeil (SOREMPs) est considéré comme un résultat diagnostique en faveur de la narcolepsie lorsque les antécédents cliniques indiquent un tel diagnostic et que la fragmentation du sommeil attribuable à d'autres troubles du sommeil est absente lors de la PSG d'une nuit complète. Dans la première de ces études²⁶¹, 40 patients souffrant de narcolepsie, dont les anomalies respiratoires et la myoclonie nocturne ont été exclues par PSG, avaient tous ≥ 2 SOREMPs dans un protocole de cinq siestes dans le cadre du TLME. Quatorze sujets témoins, qui ont été présentés dans un article d'accompagnement²⁶², n'avaient pas d'épisodes de sommeil paradoxal dans le cadre du TLME. Cet article décrivait deux études de petite envergure qui comparaient les données découlant de la PSG d'une nuit complète et du TLME de sujets narcoleptiques et de témoins présélectionnés (27 et 14 au total respectivement). Même si ceux souffrant de narcolepsie se sont endormis plus facilement, avaient moins d'épisodes de sommeil paradoxal au total, plus de temps d'éveil après le début du sommeil et plus de mouvements corporels que les patients témoins, ils n'étaient pas différents des patients témoins pour ce qui est des latences au sommeil paradoxal nocturne. Il n'y a aucun paramètre fiable du sommeil nocturne qui pourrait être utilisé pour établir de façon non ambiguë le diagnostic de narcolepsie.

Le TLME, en revanche, était en mesure de faire la différence entre ceux souffrant de narcolepsie et les patients témoins (latence moyenne du sommeil de 2,0 à 3,2 minutes pour les narcoleptiques contre 7,0 à 12,1 minutes pour les patients témoins). Cette étude de petite envergure a permis d'établir la base d'une approche diagnostique.

Dans la deuxième étude²⁶³ citée dans l'examen de la ASDA, 161 patients ayant été aiguillés en raison d'hypersomnie ont été évalués à l'aide de la PSG et du TLME. Dans le TLME, les 50 patients souffrant de narcolepsie avaient une proportion plus élevée de siestes caractérisées par un sommeil paradoxal par rapport aux autres groupes de diagnostic et une latence au sommeil paradoxal beaucoup plus courte (différence SS).

Amira *et coll.*²⁶⁴ ont examiné rétrospectivement les données découlant du TLME pour 144 d'une série consécutive de 157 patients présentant des symptômes d'hypersomnie ou d'autres symptômes suggérant la narcolepsie. Tous à l'exception d'un des 52 patients qui présentaient ≥ 2 SOREMPs dans le cadre du TLME souffraient de narcolepsie cliniquement apparente. On a constaté qu'il y avait une personne souffrant de narcolepsie parmi les 80 personnes qui n'avaient pas de SOREMP et neuf à partir des 12 qui avaient une SOREMP. À partir de ces données, le critère du diagnostic de narcolepsie de ≥ 2 SOREMPs avait une sensibilité de 84 % et une spécificité de 99 %. Le critère d'une latence du sommeil de <5 minutes avait une sensibilité de 57 % et une spécificité de 94 % (35 de 40 personnes souffraient de narcolepsie).

Moscovitch *et coll.*²⁶⁵ ont suggéré que des antécédents de cataplexie représentaient un facteur discriminant plus fort de la narcolepsie que la présence de ≥ 2 SOREMPs lors du TLME. Leurs données ont révélé qu'un TLME avec un critère de ≥ 2 SOREMPs a permis de déterminer que 72 % des patients souffraient de narcolepsie, tandis que des antécédents de cataplexie ont permis de déterminer seulement 65 % de la population de patients. Comme il est indiqué dans l'examen de la ASDA³⁹, ≥ 2 SOREMPs étaient plus probables chez les patients souffrant de narcolepsie et de cataplexie que chez ceux ne présentant aucun de ces troubles. Leurs résultats étaient basés sur une évaluation rétrospective des enregistrements de 306 sujets souffrant d'hypersomnie non reliée à l'apnée obstructive du sommeil ou à d'autres syndromes connus.

Dans une série de 100 patients souffrant d'hypersomnie décrits par van den Hoed *et coll.*²⁶⁶, 41 de 46 patients souffrant de narcolepsie (89 %) avaient des antécédents de cataplexie et 39 avaient >2 SOREMPs dans le cadre du TLME.

La PSG nocturne et le TLME subséquent peuvent servir à établir le diagnostic chez les patients souffrant d'une insuffisance de sommeil d'une façon distincte de celle des patients souffrant de narcolepsie. Roehrs *et coll.*²⁶⁷ ont comparé rétrospectivement des données dérivées de questionnaires sur le sommeil, de la PSG nocturne et du TLME de 59 patients consécutifs non sélectionnés recevant un diagnostic d'insuffisance de sommeil et 66 patients sélectionnés souffrant de narcolepsie. Les patients souffrant de narcolepsie et ayant un sommeil nocturne perturbé ont été exclus. Les résultats de l'étude ont révélé qu'en comparaison avec la narcolepsie, les patients affligés par une insuffisance de sommeil avaient une efficacité du sommeil atypiquement élevée la nuit, une période de sommeil prolongée, un plus grand pourcentage de sommeil paradoxal et de sommeil de stade 3 à 4, une somnolence modérée et aucune SOREMP lors du TLME. Les résultats découlant de l'étude suggèrent que la PSG et que le TLME pourraient faire la distinction entre les deux groupes de patients.

On pose souvent un diagnostic erroné de narcolepsie chez l'enfant et au début de l'adolescence, ou il arrive même qu'un tel diagnostic ne soit pas posé, même s'il peut être indiqué par une PSG suivie d'un TLME. Dahl *et coll.*²⁶⁸ ont présenté 16 cas consécutifs d'enfants et d'adolescents chez qui on a constaté une narcolepsie avec apparition des symptômes à l'âge de 13 ans ou avant. Seulement un des 16 patients présentait la tétrade de symptômes cliniques classiques. Quatre patients ont reçu à l'origine un mauvais diagnostic de trouble psychiatrique avant la détection de la narcolepsie. L'étude suggère que l'irritabilité, la perturbation de l'humeur, les changements de personnalité non spécifiques, les lacunes sociales, un mauvais rendement scolaire et l'obésité devraient permettre de soulever l'hypothèse de narcolepsie. Les études sur la PSG sont nécessaires afin de confirmer le diagnostic.

Rosenthal *et coll.*²⁶⁹ ont présenté trois cas de sujets chez qui le TLME a révélé des preuves de narcolepsie, mais aucun symptôme clinique apparent. Les données pour ces sujets ont révélé ≥ 2 SOREMPs ou plus et une latence du sommeil moyenne courte (<5 minutes).

Trois études ne s'appliquent pas directement aux recommandations. Broughton *et coll.*²⁷⁰ ont évalué les tendances veille-sommeil pendant 24 heures chez 10 personnes souffrant de narcolepsie-cataplexie et 10 patients témoins à l'aide de la polygraphie par EEG ambulatoire. Ils ont suggéré que le suivi ambulatoire était utile pour évaluer la nature des perturbations du sommeil dans un contexte de la « vraie vie » et pour analyser la réaction au traitement, mais ils

sont demeurés incertains à savoir si les résultats obtenus avaient une spécificité diagnostique. Mitler *et coll.*²⁷¹ ont eu recours à la PSG et au TLME afin d'évaluer le traitement contre la narcolepsie en utilisant les méthamphétamines. Uchiyama *et coll.*²⁷² ont évalué les effets d'une nuit de sommeil prolongée sur les tendances subséquentes du sommeil pendant le jour.

Hypersomnie idiopathique : L'examen de la ASDA³⁹ mentionne que les indications pour l'évaluation de l'hypersomnie idiopathique, un trouble dont la cause soupçonnée est associée au système nerveux central, sont les mêmes que pour la narcolepsie.

3. OMCO, 1996¹⁹

Recommandations

- Les preuves à l'appui peuvent être fournies par le TLME ou par PSG.
- Les études de suivi sur le sommeil, comme la PSG, le TLME ou le MWT, sont indiquées pour évaluer les réactions objectives au traitement de la somnolence pendant le jour et si les symptômes se détériorent ou si l'on soupçonne qu'un autre trouble du sommeil peut coexister et causer la fatigue et la somnolence pendant le jour.
- Il est discutable de dire qu'une PSG est requise pour établir le diagnostic dans chaque cas.

Données probantes

Pour ce qui est du diagnostic de narcolepsie, la ligne directrice cite un article d'examen et une série de cas pour appuyer sa position à savoir si la PSG est nécessaire dans chaque cas. La référence à l'utilisation du MWT dans l'évaluation de la réaction au traitement est appuyée par un examen narratif. Autrement, les recommandations reflètent un consensus.

Pertinence relativement aux recommandations

Plusieurs études d'observation d'assez bonne qualité ont indiqué que le diagnostic de narcolepsie peut être complexe, puisque les caractéristiques du diagnostic clinique typique ne sont pas toujours présentes. Les études d'observation prospectives et rétrospectives ont établi l'utilité du TLME pour ce qui est d'améliorer la certitude du diagnostic de narcolepsie et celle de la PSG pour ce qui est de déceler ou d'exclure d'autres conditions de perturbation du sommeil.

ANNEXE 19 : Recommandations et lignes directrices déterminées pour le syndrome des jambes sans repos et le mouvement involontaire des membres

1. AASM, 1999^{37,38}

Recommandations

- Les critères diagnostiques sont disponibles et sont basés sur les antécédents d'un patient et/ou les observations d'une personne qui partage un lit avec le patient pour le syndrome des jambes sans repos; et les antécédents du patient combinés à la PSG pour le mouvement involontaire des membres.

2. ASDA, 1997^{23,39}

Recommandations

- La PSG n'est pas couramment indiquée pour établir le diagnostic du syndrome des jambes sans repos ou le traiter.
- La PSG est indiquée lorsqu'un diagnostic de mouvement involontaire des membres est considéré en raison de plaintes par le patient ou d'un observateur de mouvements répétitifs des membres pendant le sommeil et de fréquents réveils, d'un sommeil fragmenté, de la difficulté à demeurer endormi ou de l'hypersomnie.

3. German Sleep Society, 2002³⁶

Recommandations

La PSG est recommandée chez les patients adultes qui souffrent du syndrome des jambes sans repos probable ou défini dans les situations suivantes :

- selon les antécédents du patient et les symptômes cliniques, le syndrome des jambes sans repos est probable, mais les symptômes peuvent paraître atypiques ou sont influencés par d'autres troubles;
- insomnie grave continue et/ou manque d'efficacité chez les patients qui présentent des symptômes typiques du syndrome des jambes sans repos traités à l'aide de doses suffisantes de médicaments dopaminergiques;
- le patient se plaint d'une somnolence pendant le jour à titre de principaux symptômes; les symptômes du syndrome des jambes sans repos sont présents, mais le patient ne se sent pas retreint par ces derniers;
- le patient (<30 ans) souffre du syndrome des jambes sans repos grave (échelle de gravité >25) et devrait être traité quotidiennement à l'aide de médicaments dopaminergiques ou d'opioïdes;
- le patient a reçu le diagnostic de syndrome des jambes sans repos et d'un autre trouble respiratoire lié au sommeil et se plaint de symptômes continus du syndrome des jambes sans repos, malgré la pharmacothérapie;
- un rapport d'expert est nécessaire à des fins judiciaires.

4. OMCO, 1996¹⁹

Recommandations

- Le diagnostic de syndrome des jambes sans repos ou de mouvement involontaire des membres est suggéré par un examen clinique. Il est confirmé par une PSG complète. Étant donné la variabilité d'une nuit à l'autre, deux nuits de suivi peuvent être nécessaires afin d'éviter des résultats faussement négatifs. Un suivi sans surveillance des mouvements des membres à l'aide de capteurs bilatéraux ou d'EMG pourrait être une méthode rentable lorsque les antécédents cliniques suggèrent ce trouble.

Syndrome des jambes sans repos : Dans l'examen de la AASM³⁸, on cite des listes de critères minimaux pour le diagnostic du syndrome des jambes sans repos proposés par un consensus entre de nombreux centres sur les troubles du sommeil^{273,274}. Toutes les listes font référence à des symptômes qui peuvent être considérés grâce aux antécédents cliniques et à une observation à l'extérieur du laboratoire du sommeil.

Dans l'examen, on soulève les points suivants concernant l'utilisation possible de la PSG pour une évaluation du syndrome des jambes sans repos. Ce ne sont pas tous les patients souffrant du syndrome des jambes sans repos qui ont révélé un indice du mouvement involontaire des membres de >5 lors de la PSG, alors ils ne peuvent pas tous être évalués à l'aide de la PSG²⁷⁴. L'étude sur la PSG la plus approfondie publiée au moment où l'examen était préparé a révélé que 80 % d'une série de 133 patients souffrant du syndrome des jambes sans repos avaient un indice du mouvement involontaire des membres >5 . Pour un groupe de 49 patients qui ont subi une PSG pendant deux nuits consécutives, 82 % avaient un indice du mouvement involontaire des membres >5 chaque nuit, et cette proportion passait à 88 % si la pire nuit pour chaque patient était utilisée²⁷⁵. Selon un article d'examen²⁷⁶, ce ne sont pas tous les patients souffrant du mouvement involontaire des membres qui présentent des symptômes du syndrome des jambes sans repos.

L'examen cite également une étude menée par Montplaisir *et coll.*²⁷⁷ en déclarant que la corrélation entre les symptômes du syndrome des jambes sans repos et les résultats de la PSG n'a pas adéquatement été étudiée. Cette étude évaluait l'utilisation des tests d'immobilisation avec enregistrements par EMG, effectués de deux façons : soit que l'on demande au patient de s'asseoir sur le lit tout en étirant les jambes et qu'on lui indique de rester dans cette position sans bouger (test SIT), soit que l'on place le patient sur une civière et qu'on immobilise ses jambes (test FIT). Seize patients souffrant du syndrome des jambes sans repos et 16 patients témoins jumelés selon l'âge ont fait l'objet d'études dans un laboratoire du sommeil pendant deux nuits consécutives à l'aide des tests SIT et FIT effectués avant la PSG dans le cadre d'un essai clinique croisé. On n'a constaté aucune différence entre les patients et les sujets témoins pour ce qui est des latences du sommeil, de la période de sommeil totale et du pourcentage des stades du sommeil; malgré le fait que les patients se sont réveillés plus fréquemment et que l'efficacité de leur sommeil était moins élevée. On a constaté que le test SIT différencie mieux les patients des sujets témoins, comparativement au test FIT ou à l'indice du mouvement involontaire des membres, mais les auteurs ont fait remarquer qu'une validation plus poussée serait nécessaire. L'examen de la AASM soulève le même point et fait remarquer que le test est limité étant donné qu'il doit être effectué dans un laboratoire.

Dans l'examen de 1997 de la ASDA³⁹, on cite trois publications à titre de données probantes pour le syndrome des jambes sans repos. Le document de Coccagna et Lugaresi²⁷⁸ est principalement un examen, mais on fait référence à des enregistrements polygraphiques effectués auprès des patients des auteurs, dont 32 souffraient du syndrome des jambes sans repos et huit de la myoclonie nocturne. Pour les cas de syndrome des jambes sans repos, le phénomène moteur enregistré par polygraphie a confirmé la description faite par les patients de leurs symptômes. Lorsqu'on les a comparés avec 21 enregistrements pour une population de jeunes adultes normaux, les enregistrements pour les patients souffrant du syndrome des jambes sans repos ont révélé une réduction de la période de sommeil totale et de l'efficacité du sommeil, une prolongation des latences du sommeil, une augmentation du sommeil de stade 1, une diminution du sommeil de stade 3 et de stade 4 et une augmentation du nombre de réveils.

Le document de Pelletier *et coll.*²⁷⁹ a décrit l'utilisation du test FIT chez 10 patients souffrant du syndrome des jambes sans repos, ayant tous également fait l'objet d'une PSG. L'indice du mouvement involontaire des membres (mouvements involontaires des membres/période de sommeil totale) était normal chez un patient, peu élevé chez cinq patients et a sous-estimé la gravité du syndrome des jambes sans repos.

L'étude de Walters *et coll.*²⁸⁰ incluait les mesures de la PSG et de l'EMG pour 11 patients qui souffraient du syndrome des jambes sans repos, souffrant tous du mouvement involontaire des membres, et affichant une augmentation considérable du nombre de réveils et une diminution de l'efficacité du sommeil, comparativement aux valeurs historiques pour l'âge et le sexe.

Certaines études citées dans l'examen de la ASDA ont donné un contexte en relation avec l'état et n'étaient pas directement pertinentes du point de vue des recommandations. Coleman *et coll.* ont inclus le nombre d'examens par PSG portant sur la myoclonie liée au sommeil et le syndrome des jambes sans repos dans le cadre d'une enquête sur les enregistrements des patients provenant de cliniques spécialisées dans les affections du sommeil/de l'éveil²¹⁶. Les rapports réalisés par Walters *et coll.*^{281,282} ont décrit un essai clinique sur la bromocriptine agoniste de la dopamine chez des patients souffrant du syndrome des jambes sans repos et des études de cas menées auprès de deux personnes chez qui les symptômes sont disparus grâce aux opiacés.

On a cité une étude²⁷⁵ qui suggérait que la PSG répétée semble améliorer la spécificité du mouvement involontaire des membres dans les enregistrements sur le sommeil. On a constaté une corrélation entre les symptômes cliniques et les résultats de la PSG, et la plupart des patients souffrant du syndrome des jambes sans repos étaient affligés par des mouvements involontaires des membres (indice >5) pendant le sommeil. Des PSG multiples semblaient accroître la sensibilité du mouvement involontaire des membres pendant le sommeil. Les auteurs indiquent que même si le syndrome des jambes sans repos est souvent associé au mouvement involontaire des membres, le mouvement involontaire des membres pendant le sommeil n'est pas obligatoire pour le diagnostic du syndrome des jambes sans repos.

Dans les six situations énumérées dans le rapport de consensus de la German Sleep Society, aucune donnée probante n'est citée à l'appui des recommandations sur l'utilisation de la PSG pour les patients adultes souffrant du syndrome des jambes sans repos. Les conclusions de la ligne directrice de l'OMCO semblent être basées sur un consensus.

Trouble du mouvement involontaire des membres : Dans le cas du mouvement involontaire des membres, les mouvements des membres surviennent pendant le sommeil et sont souvent associés à des réactions d'éveil ou au réveil. La PSG a été incluse dans son diagnostic en partie pour déterminer le nombre de mouvements involontaires des membres ou leur fréquence et de les distinguer d'autres troubles du sommeil. Les critères diagnostiques minimaux donnés par la International Classification of Sleep Disorders²⁷³ n'incluent pas de référence à la PSG.

L'examen de la ASDA³⁹ énumère 18 publications présentant des preuves de mouvements involontaires des membres pendant le sommeil. Certaines de ces publications, notamment, un rapport et des documents précédents rédigés par Ancoli-Israel *et coll.*¹²³, Bixler *et coll.*²⁸³, Coleman *et coll.*²⁸⁴ et Mendelson²⁸⁵ traitent de la prévalence et de l'incidence des mouvements involontaires des membres, en particulier chez les personnes âgées. Dans plusieurs études, les personnes affligées du mouvement involontaire des membres ont déclaré être moins satisfaites de leur sommeil, et la PSG a révélé des preuves de perturbations du sommeil.

Dickel et Mosko²⁸⁶ ont étudié 100 résidents d'une collectivité ≥ 60 ans qui ont subi une PSG pendant trois nuits consécutives et qui ont également répondu à des questionnaires sur le sommeil, consigné leur structure de sommeil dans des journaux intimes et participé à des entrevues sur le sommeil. Selon la limite d'inclusion de 5 par heure, 58 % souffraient du mouvement involontaire des membres, mais la fréquence des périodes sommeil-éveil subjectives et de la perturbation de l'humeur était peu élevée selon les diverses méthodes d'évaluation. Des limites d'inclusion plus élevées se sont également révélées faibles ou inefficaces pour ce qui est de prédire les périodes sommeil-éveil subjectives et la perturbation de l'humeur. Dans une série de petite envergure (n=15) étudiée par Edinger *et coll.*²⁸⁷, l'utilisation de la variabilité de la PSG dans les indices de mouvement ou les indices de réactions d'éveil liées au mouvement a semblé avoir très peu d'effet sur la classification de la gravité du mouvement involontaire des membres ou sur les décisions de traitement clinique découlant des examens en aveugle de la PSG.

Dans un groupe de 46 personnes âgées résidentes d'une collectivité étudiées par Mosko *et coll.*²⁸⁸, on a constaté chez les sujets souffrant du mouvement involontaire des membres des preuves de perturbation objective du sommeil, mais seulement un quart de ces personnes ont admis avoir fait des plaintes subjectives relatives au sommeil ou souffrir de somnolence pendant le jour. La gravité du mouvement involontaire des membres n'a pas permis de prédire les plaintes relatives au sommeil-à l'éveil et vice versa. Wittig *et coll.*²⁸⁹ ont constaté, dans une série de 57 personnes souffrant de narcolepsie, que les personnes souffrant du mouvement involontaire des membres connaissaient beaucoup plus de réveils du point de vue statistique, avaient une période de sommeil de stade 1 beaucoup plus longue, plus de réactions d'éveil après le début du sommeil et une architecture du sommeil perturbée, comparativement à ceux ne souffrant pas du mouvement involontaire des membres. PDS des résultats du TLME.

Plusieurs études appuient l'utilisation de la PSG dans l'établissement du diagnostic du mouvement involontaire des membres en documentant le mauvais rendement d'autres méthodes. Douglass *et coll.*⁷⁷ ont créé un questionnaire sur le trouble du sommeil dans le but d'atteindre plusieurs objectifs, dont un consistait à estimer la probabilité qu'un patient figurant sur une liste d'attente ait un trouble du sommeil pouvant être diagnostiqué par PSG. Leur étude comptait 519 personnes, 435 étant des patients souffrant d'un trouble du sommeil clinique. L'essai clinique contrôlé comptait cinq groupes : des personnes souffrant d'apnée du sommeil, de

narcolepsie, de troubles psychiatriques ou du mouvement involontaire des membres et des sujets témoins normaux. Les patients souffrant du mouvement involontaire des membres ont obtenu une note moins élevée sur l'échelle du mouvement involontaire des membres dans le questionnaire, qui a également affiché la sensibilité et la spécificité les moins élevées. Le mouvement involontaire des membres a été relevé de façon médiocre par le questionnaire. L'âge moyen du groupe témoin (25 à 28 ans) était moins élevé que celui des patients (p. ex. 50 ans pour ce qui est de l'apnée du sommeil), alors cela a introduit un biais dans la population.

Une étude rétrospective, basée sur un examen de dossiers de 123 patients, a évalué l'exactitude du diagnostic différentiel de l'insomnie chronique avec ou sans résultats du laboratoire du sommeil. Les études menées dans un laboratoire du sommeil ont modifié les résultats cliniques chez 49 % des patients, y compris 10 des 15 personnes ayant reçu un diagnostic définitif de myoclonie nocturne²²⁴.

Bliwise *et coll.*²⁹⁰ ont mesuré les mouvements involontaires des membres au sein d'un groupe de 63 patients âgés et les ont reliés au fonctionnement rénal et aux symptômes du syndrome des jambes sans repos et du sommeil perturbé. Très peu de personnes ayant >40 mouvements involontaires des membres présentaient des symptômes caractéristiques du syndrome des jambes sans repos (13 de 23). Les personnes dont le nombre de mouvements involontaires des membres était élevé et peu élevé n'ont pas pu être distinguées à l'aide des difficultés à demeurer endormies, de la somnolence pendant le jour ou de la fatigue.

Edinger *et coll.*²⁹¹ ont étudié 20 patients qui avaient formulé des plaintes relatives à l'insomnie. À l'aide d'enregistrements au moyen de la PSG ambulatoire pendant trois nuits consécutives, ils ont constaté que 11 patients souffraient du mouvement involontaire des membres. Dix des 20 patients ont eu au moins quatre effets la première nuit et les paramètres du sommeil variaient entre les sujets, suggérant le besoin de >1 nuit de tests par PSG.

On cite également dans l'examen de la ASDA une étude menée par Buysse *et coll.*, étude qui était axée sur la classification des diagnostics cliniques chez 216 patients souffrant d'insomnie²⁹². À la lumière des entrevues réalisées par les spécialistes du sommeil, avant la PSG, on a posé un diagnostic primaire de mouvement involontaire des membres, mais il y a eu 56 cas où le mouvement involontaire des membres a été posé à titre de diagnostic secondaire ou d'exclusion.

Allan et Early²⁹³ n'ont pas trouvé de différence statistique entre le nombre de mouvements involontaires des membres de 30 patients souffrant du syndrome des jambes sans repos (énoncé comme étant 40 dans le texte de la ASDA³⁹) et de 16 patients souffrant du mouvement involontaire des membres, malgré le fait que les patients souffrant du syndrome des jambes sans repos avaient un pourcentage beaucoup plus élevé de mouvements involontaires des membres associés à des réactions d'éveil. Cette étude est citée à titre d'exemple de la réaction du mouvement involontaire des membres au traitement pharmacologique, malgré le fait que dans ce cas, l'augmentation du syndrome des jambes sans repos avec carbidopa-lévodopa présentait un effet secondaire. Enfin, un document rédigé par Yamashiro et Kryger²⁹⁴ a traité de l'utilisation de la VSPPC chez 15 patients dont la respiration était perturbée pendant le sommeil et souffrant du mouvement involontaire des membres. L'indice du mouvement involontaire des membres a

diminué considérablement au sein de ce groupe après le traitement par VSPPC (référence, $17,8 \pm 10,1$; VSPPC, $9,2 \pm 5,7$; $p < 0,05$).

Pertinence relativement aux recommandations

Les documents cités donnent des indications raisonnables que le diagnostic du syndrome des jambes sans repos peut être adéquatement posé à l'extérieur d'un laboratoire du sommeil. On détient également des preuves, à partir des séries de cas, de la non-fiabilité des études sur le sommeil pour établir le diagnostic du syndrome des jambes sans repos. On ne dispose pas de données probantes pour appuyer les recommandations faites dans une ligne directrice sur la plus grande utilisation de la PSG.

Il y a des indications en faveur d'une meilleure certitude diagnostique de la PSG dans l'étude du mouvement involontaire des membres, même si elles proviennent d'études de qualité et d'incidence généralement modeste.

ANNEXE 20 : Recommandations et lignes directrices déterminées pour les parasomnies et l'épilepsie liée au sommeil

1. Ligue internationale contre l'épilepsie, 2002⁴⁰

Recommandations

- Les enregistrements du sommeil peuvent accroître l'exactitude des diagnostics d'épilepsie lorsque l'EEG standard ne réussit pas à démontrer une activité épileptiforme et que le niveau de doute clinique justifie cet examen.
- La PSG devrait toujours être utilisée pour les enregistrements d'une nuit complète visant à enregistrer l'activité épileptique nocturne et à différencier cette activité des événements non épileptiques.

Données probantes

Aucune donnée probante à l'appui n'est citée dans le présent document.

2. ASDA, 1997^{23,39}

Recommandations

- La PSG, y compris l'enregistrement vidéo et d'autres canaux d'EEG dans un montage bilatéral élargi, est couramment indiquée pour aider à établir le diagnostic de réactions d'éveil paroxysmiques ou d'autres troubles du sommeil que l'on soupçonnait être liés à l'épilepsie, lorsque l'évaluation clinique initiale et les résultats d'une EEG standard ne sont pas concluants.
- La PSG est indiquée pour évaluer les patients dont les comportements pendant le sommeil suggèrent des parasomnies qui sont inhabituelles ou atypiques.
- La PSG peut être indiquée dans des cas de considérations médico-légales (p. ex. si l'apparition suit un traumatisme ou si les événements eux-mêmes ont été associés à une blessure personnelle).
- La PSG peut être indiquée lorsque les parasomnies soupçonnées ou l'épilepsie liée au sommeil ne réagit pas au traitement conventionnel.
- La PSG n'est pas couramment indiquée dans des cas de parasomnies typiques, sans complications et qui ne sont pas nuisibles lorsque le diagnostic est clairement défini ou pour les patients souffrant d'épilepsie qui n'ont pas de plaintes spécifiques correspondant à un trouble du sommeil.

Données probantes

Vingt-sept références citées à l'appui de l'utilisation de la PSG, y compris l'électroencéphalographie (EEG), avec ou sans enregistrement vidéo, pour établir le diagnostic des parasomnies et de l'épilepsie liée au sommeil et les surveiller sont résumées ci-dessous. De plus, la publication de la ASDA cite deux examens et cinq études primaires pour appuyer le diagnostic de parasomnies sans complications à la lumière des caractéristiques cliniques historiques et une étude rétrospective qui commente les preuves directes limitées à l'appui du diagnostic d'épilepsie liée au sommeil au moyen de la PSG. Ces publications n'ont pas été examinées en détail pour le présent rapport.

Blessure liée au sommeil : L'examen de trois études sur le diagnostic par PSG des parasomnies et des blessures liées au sommeil²⁹⁵⁻²⁹⁷ est résumé au Tableau 1.

Tableau 1 : Études sur les blessures liées au sommeil

Étude	Population	Approche	Résultats	Commentaires
Schenck ²⁹⁵	100 adultes consécutifs (suivis pendant 6 ans) se plaignant de blessures nocturnes répétées sur eux-mêmes ou sur les personnes partageant un lit avec eux	PSG et évaluation clinique à l'aide d'un questionnaire, d'entrevues psychiatriques avant la PSG, du TLME pour les patients chez qui on soupçonne l'hypersomnie	La PSG a déterminé 5 catégories diagnostiques chez 91 patients : terreurs nocturnes et somnambulisme (n=54), troubles de comportement pendant le sommeil paradoxal (n=36), troubles dissociatifs (n=7), crises épileptiques nocturnes (n=2) et apnée du sommeil (n=1)	Les études par PSG ont permis d'établir le diagnostic chez 65 patients et ont appuyé fortement le diagnostic clinique chez 26 patients
Aldrich ²⁹⁶	122 patients (65 enfants, 57 adultes) chez qui on soupçonne des parasomnies	Polysomnographie par EEG vidéo (VPSG) pour 1 (n=106) ou 2 (n=16) nuits	La VPSG a donné 43 (35 %) études menant à un diagnostic défini, 37 (30 %) études appuyant un diagnostic spécifique et 42 (34 %) études non concluantes; la VPSG a été utile du point de vue diagnostic chez 28 des 36 patients reconnus comme souffrant d'épilepsie	La VPSG, avec une capacité d'analyse EEG à 30 mm/s, peut fournir des renseignements diagnostiques utiles pour au plus les 2/3 des patients affligés de divers mouvements ou comportements nocturnes inexplicables
Guilleminault ²⁹⁷	41 sujets se plaignant de somnambulisme la nuit; 29 (19 hommes) classés au sein du « groupe violent » et 12 (5 hommes) au sein du groupe non violent	PSG, EEG à l'état d'éveil et de sommeil, EEG ambulatoire à domicile; entrevues cliniques, évaluations psychiatriques	La PSG a été utile pour poser le diagnostic anticipé de respiration perturbée pendant le sommeil (4/41), d'un trouble du comportement pendant le sommeil paradoxal (3/41), de somniloquie (11/41), de mouvements des membres (4/41) et le diagnostic relatif au fait de s'asseoir de façon abrupte dans le lit (4/41) survenus aux stades 3 et 4 du SLP; plusieurs sujets ont eu un suivi par PSG normal; aucun événement de parasomnie complète dans le laboratoire	L'étude suggère que la PSG nocturne à elle seule n'est pas utile pour définir le somnambulisme; le suivi ambulatoire répété, à domicile s'il est possible, est un outil diagnostique utile

EEG=électroencéphalographie; TLME=test des latences multiples d'endormissement; SLP=sommeil lent profond; PSG=polysomnographie; VPSG=polysomnographie vidéo.

Somnambulisme : Le somnambulisme et les terreurs nocturnes pendant le sommeil sont définis comme un « trouble des réactions d'éveil, pas du sommeil, émanant du sommeil lent profond (stades 3 et 4), associé à des mouvements du corps, à une activation du système nerveux autonome intense, à une confusion mentale et à une désorientation, à un comportement du système nerveux autonome, à une non-réactivité relative aux stimuli externes, à une faible réaction aux efforts visant à provoquer le réveil comportemental, à l'amnésie rétrograde pour de nombreux événements intercurrents et au rappel partiel (ou aucun rappel) des rêves apparents »²⁹⁸.

Le Tableau 2 résume 12 études sur le somnambulisme citées par l'examen de la ASDA³⁹.

Tableau 2 : Études sur le somnambulisme

Études	Population	Approche	Résultats	Commentaires
Jacobson ²⁹⁹	9 sujets qui étaient les plus fréquemment touchés par le somnambulisme, choisis à partir de 40 prétendus somnambules	Étude prospective utilisant l'enregistrement continu par EEG	Des incidents de somnambulisme se sont produits pendant le sommeil lent profond et étaient temporairement non liés aux périodes du sommeil paradoxal; en général, les incidents ont commencé pendant le stade 3 ou 4 du sommeil	La présumée relation indiquée entre le somnambulisme et le rêve est douteuse
Kales ³⁰⁰	4 somnambules (9 à 11 ans) et 4 enfants normaux (7 à 11 ans)	Enregistrements par EEG d'une nuit complète	Tous les incidents de somnambulisme se sont produits pendant le sommeil lent profond (SLP), généralement aux stades 3 et 4, et pas pendant le sommeil paradoxal; présence abondante de montées paroxystiques et à forte tension des fréquences delta chez les somnambules du sommeil lent profond, mais pas chez les témoins normaux	Population de chevauchement de Jacobson ²⁹⁹ ; petit nombre de participants
Fisher ³⁰¹	11 sujets souffrant de terreurs nocturnes de stade 4.	EEG, EKG, respiration, mouvements oculaires observés pendant des périodes variant entre 4 et 19 nuits, pour	11 sujets ont eu 12 terreurs nocturnes spontanées aux stades 3 et 4 pendant 101 nuits (entre 1 et 38); les réactions d'éveil du stade 4 désignées comme terreurs nocturnes sont	Considération des aspects physiologiques des terreurs nocturnes; environ 2/3 des terreurs nocturnes sont survenues pendant la première période

Études	Population	Approche	Résultats	Commentaires
		un total de 101 nuits	précédées par de plus longues périodes du sommeil de stade 4 que les réactions d'éveil de moindre intensité; environ les 2/3 des terreurs nocturnes et des terreurs du sommeil de stade 4 ont lieu pendant la première période du SLP	du SLP; très peu de pertinence directe du point de vue des recommandations sur l'utilisation du laboratoire du sommeil
Fisher ³⁰²	Série de cas sur 6 patients souffrant de terreurs nocturnes, âgés de 27 à 34 ans	EEG, EKG, respiration, mouvements oculaires observés	Le traitement au diazépam a diminué le stade 4 plus rapidement et plus fortement que la baisse de l'incidence des terreurs nocturnes	Série de petite envergure; traite de l'élimination des terreurs nocturnes à l'aide des produits pharmaceutiques; peu de pertinence pour les recommandations sur les laboratoires du sommeil
Vela ³⁰³	Étude auprès de 6 enfants souffrant de terreurs nocturnes	PSG pendant plusieurs nuits en plus d'un traitement au bromazépam	Les enregistrements par PSG ont révélé que le sommeil lent profond (stades 3 et 4) a été réduit la troisième nuit de l'administration des médicaments et qu'il s'est maintenu après l'arrêt des médicaments; les autres paramètres du sommeil n'ont pas été considérablement touchés	L'effet de la pharmacothérapie sur les épisodes de terreurs nocturnes n'est pas concluant étant donné le petit nombre de participants et la courte durée de l'étude; pas pertinent du tout du point de vue des recommandations sur l'utilisation du laboratoire du sommeil
Halasz ³⁰⁴	9 personnes (de 15 à 35 ans, âge moyen de 23,4 ans) souffrant de somnambulisme ou de terreurs nocturnes et 8 sujets en santé jumelés selon	PSG pendant la première nuit de sommeil dans un laboratoire du sommeil	Le nombre de micro-réactions d'éveil était beaucoup plus élevé au sein du groupe de patients qu'au sein du groupe témoin, attribuable à l'augmentation du nombre de micro-réactions d'éveil	Aucun événement de TE enregistré par PSG; haute fréquence des micro-réactions d'éveil, un marqueur possible des réveils confusionnels

Études	Population	Approche	Résultats	Commentaires
	l'âge et le sexe à titre de témoins		précédées par une synchronisation des ondes lentes à l'EEG pendant le SLP (stade 3 à 4)	
Crisp ³⁰⁵	12 patients aiguillés consécutivement vers une clinique; 6 patients chez qui ont été posé le diagnostic de somnambulisme et 6 souffrant de terreurs nocturnes	10 de 12 patients ayant fait l'objet d'une évaluation psychologique grâce à des questionnaires et un indice expérimentiel; les patients ont également subi une PSG d'une nuit complète	Des 5 somnambules étudiés, 4 sont passés du sommeil de stade 4 à la réaction d'éveil; 3 des 5 patients souffrant de terreurs nocturnes sont passés du sommeil de stade 4 à la réaction d'éveil	L'utilisation de la PSG dans l'établissement du diagnostic est secondaire; les résultats sont donc très peu pertinents
Whyte ³⁰⁶	10 adultes se plaignant de somnambulisme	Tous les sujets ont répondu aux questionnaires sur le sommeil et ont fait l'objet d'études par PSG	Le somnambulisme a été observé presque exclusivement pendant le SLP; 41 événements (86 %) sont survenus à partir du sommeil de stade 4, 2 à partir du sommeil de stade 3 (5 %) et 4 à partir du sommeil de stade 2 (9 %); aucune activité inhabituelle constatée pendant le sommeil paradoxal	Le somnambulisme n'a pas été restreint au premier tiers de la nuit, comme il a été déclaré par d'autres; petit nombre de participants
Popoviciu ³⁰⁷	27 patients souffrant de parasomnies (terreurs nocturnes, automatismes moteurs nocturnes, automatismes verbaux nocturnes et bruxismes) associées à une insuffisance de magnésium	PSG et vidéo pendant une nuit	Des anomalies de l'EEG se produisent pendant le sommeil lent profond (en particulier pendant les stades 1b, 2 et 3) et disparaissent pendant le sommeil paradoxal	Cas choisis de patients souffrant d'une insuffisance de magnésium; valeurs témoins pour la PSG provenant d'études précédentes, peu de pertinence par rapport aux recommandations sur les laboratoires du sommeil

Études	Population	Approche	Résultats	Commentaires
Montagna ³⁰⁸	6 patients se plaignant de réveils avec complications pendant la nuit entraînant un mauvais sommeil et une fatigue diurne	PSG	La PSG a révélé des réactions d'éveil paroxystiques de courte durée pendant le sommeil lent profond (SLP), associées à des mouvements complexes et à une activation du système nerveux autonome; aucune décharge tonique révélée par l'EEG en période ictale et interictale, à l'exception d'un patient qui a souffert de crises de grand mal pendant le sommeil	Les auteurs suggèrent que ces réactions d'éveil paroxystiques ressemblent à d'autres parasomnies du SLP, notamment, les terreurs nocturnes (<i>pavor nocturnus</i>)
Blatt ³⁰⁹	24 somnambules, âge moyen de 19,5 ans et 12 patients témoins dont le sommeil était normal, âge moyen de 26,1 ans	PSG d'une nuit complète; ceux qui ont analysé les enregistrements n'ont pas eu connaissance de la classification des patients	Comparativement aux témoins, les somnambules avaient plus de cycles contenant des ondes delta hypersynchrones (59,6±60,1 contre 1,7±3,2), une proportion plus élevée d'ondes delta hypersynchrones par rapport à la période totale passée au stade 3 à 4 (24,9±21,1 % contre 1,1±2,0 %), plus d'interruptions du sommeil de stade 3 à 4 (8,4±5,7 contre 3,7±1,7) et une plus grande proportion de la période de sommeil au stade 3 à 4 (30,6±11,7 % contre 22,6±6,8 %)	La sensibilité et la spécificité des enregistrements de la PSG doivent encore être étudiées; on a suggéré qu'il est tout aussi facile d'utiliser des variables pour caractériser le somnambulisme chez les adultes
Llorente ³¹⁰	11 patients provenant de programmes sur les troubles du sommeil médicalement affiliés qui ont été déterminés comme ayant des	Examen rétrospectif des dossiers et entrevue clinique structurée; 10 patients ont fait l'objet d'une	La PSG a permis de documenter des réactions d'éveil EEG chez 10 patients, 9 de ces réactions découlant du sommeil lent profond (SLP); aucun n'a répondu au critère des troubles panique et	Les événements qui surviennent pendant le SLP peuvent être décelés au moyen de la PSG; petit nombre de participants; généralisabilité

Études	Population	Approche	Résultats	Commentaires
	terreurs nocturnes	évaluation par PSG, 6 ont accepté d'être interrogés	les événements de terreur nocturne étaient généralement dissociés des troubles psychiatriques	limitée
Moldofsky ³¹¹	64 patients consécutifs (63 adultes) aiguillés pour un examen du somnambulisme ou des terreurs nocturnes; répartis selon les antécédents cliniques dans trois groupes : violence grave envers les autres, les biens ou soi-même pendant le sommeil; comportement nuisible mais pas destructeur; comportement non violent	PSG pour 1 nuit et examen psychiatrique-médical	Pendant la PSG, 20 patients ont connu des réactions comportementales d'éveil brusques à partir du sommeil de stade 2 ou du sommeil lent profond (stades 3 et 4); 2 patients ont eu des réactions d'éveil en parlant à partir du sommeil paradoxal, mais les deux ont également eu des réactions d'éveil découlant du SLP de stade 2 ou 4 la même nuit	Le fait d'être un homme et d'avoir <2 % de sommeil de stade 4 pendant la PSG d'une nuit a donné comme résultat : une sensibilité à 89 %, une spécificité à 80 % pour ce qui est de déterminer les personnes qui étaient violentes envers les autres

TE=trouble d'éveil; EEG=électroencéphalographie; EKG=électrocardiogramme; SLP=sommeil lent profond; PSG=polysomnographie.

Trouble comportemental en sommeil paradoxal : Les critères minimaux du trouble comportemental en sommeil paradoxal (TCSP) sont les suivants : une tonicité à l'électromyographie (EMG) sous le menton élevée et/ou des secousses musculaires phasiques excessives à l'EMG dans les membres et/ou sous le menton; des comportements anormaux associés au sommeil paradoxal pendant la PSG (crispation dans le tronc ou les membres dominants; comportements complexes, vigoureux ou violents) ou des antécédents de comportements dérangeants ou nuisibles pendant le sommeil; et l'absence d'activité épileptiforme à l'EEG pendant le sommeil paradoxal. Les résultats de huit études citées sont résumés au Tableau 3.

Tableau 3 : Études sur le trouble comportemental en sommeil paradoxal

Études	Population	Approche	Résultats	Commentaires
Schenck ³¹²	Série de cas de 4 hommes et une femme ayant un comportement agressif pendant le sommeil	PSG d'une nuit	La PSG n'a pas permis de déceler les crises épileptiques, mais a révélé la pathologie du sommeil paradoxal avec perte variable de l'atonie du menton, une augmentation extraordinaire de l'activité des secousses musculaires dans les membres et une augmentation de la densité et de l'activité oculaires pendant le sommeil paradoxal	Les auteurs suggèrent que ces troubles comportementaux liés au sommeil paradoxal constituent une autre catégorie des parasomnies
Sforza ³¹³	6 patients ayant des épisodes caractéristiques de troubles comportementaux pendant le sommeil paradoxal	VPSG	Les données de la PSG ont révélé une diminution de la première latence du sommeil paradoxal, une absence du stade 4 du SLP, une activité motrice phasique et des épisodes comportementaux différents pendant le sommeil paradoxal, même avec une atonie normale des muscles du menton, qui semble être un cas particulier du TCSP	Diagnostic par PSG dans tous les cas

Études	Population	Approche	Résultats	Commentaires
Culebras ³¹⁴	6 patients ayant des caractéristiques du TCSP aiguillés pendant 2 ans.	PSG d'une nuit, plus IRM de la tête	Les enregistrements de la PSG n'ont révélé aucune atonie musculaire et des poussées intermittentes de la tonicité pendant certains segments du sommeil paradoxal chez tous les patients. Une activité clonique apériodique des muscles des membres et une agitation motrice ont été prévalentes pendant les stades du sommeil paradoxal chez tous les patients, même si une activité périodique (myoclonie des jambes) et apériodique des muscles (secousses musculaires, coups) a également été observée pendant le SLP	La PSG a indiqué des élévations de l'EMG chez tous les patients
Schenck ³¹⁵	Étude rétrospective, 70 patients consécutifs ayant déjà reçu le diagnostic de TCSP, sur une période de 6,5 ans	PSG, entrevue portant sur le sommeil- l'éveil, TLME (dans certains cas), évaluation neurologique, évaluation psychiatrique	L'architecture du sommeil et les cycles habituels parmi les stades du sommeil ont été généralement bien préservés; le pourcentage du sommeil paradoxal était élevé et la latence du sommeil paradoxal a été réduite chez 43 % et 66 % des patients, respectivement; l'atonie du sommeil paradoxal a été perdue chez les patients souffrant du TCSP; le pourcentage du sommeil lent profond (stade 3/4) était élevé chez la plupart des patients	Toutes les PSG ont révélé une élévation de l'EMG au cours du sommeil paradoxal; activité de l'EMG au cours du SLP; les auteurs suggèrent que la confirmation par PSG du diagnostic de TCSP est nécessaire avant le traitement
Tachibana ³¹⁶	7 personnes âgées en santé se plaignant de comportement nocturne de somnambulisme; 14 témoins	PSG	Les données de la PSG ont révélé la présence du « sommeil paradoxal de stade 1 avec activité EMG tonique » (équivalent du sommeil paradoxal sans atonie	Petit nombre de participants

Études	Population	Approche	Résultats	Commentaires
			des muscles), parfois accompagnée d'un comportement anormal dans le premier groupe; PDS de l'architecture et des paramètres du sommeil entre deux groupes, sauf la présence d'une densité plus élevée du sommeil paradoxal dans le groupe des personnes âgées se plaignant de comportements nocturnes similaires au somnambulisme	
Schenck ³¹⁷	Étude rétrospective auprès de 20 patients se plaignant de comportements nuisibles liés au sommeil et qui ont été admis au SSI alors que leurs parasomnies étaient actives	PSG	Les études par PSG ont permis d'établir le diagnostic de 17 de 20 patients (85 %) souffrant du trouble comportemental en sommeil paradoxal (manifestation vigoureuse de rêves pendant le sommeil paradoxal et manque de preuves d'activité épileptique lors de l'EEG) et de trois des 20 patients (15 %) souffrant de terreurs nocturnes ou de somnambulisme (comportement complexe ou réactions d'éveil abruptes découlant du SLP)	Population sélectionnée et spécifique
Lapierre ³¹⁸	5 patients adultes souffrant du TCSP et 5 témoins normaux	PSG; enregistrement des activités EMG toniques et phasiques	Les enregistrements de la PSG ont révélé que l'activité EMG tonique s'est produite pendant >94 % de la période totale du sommeil paradoxal chez les patients souffrant du TCSP, tandis que les témoins normaux n'avaient aucune activité EMG tonique pendant le sommeil paradoxal; la	Étude prospective contrôlée; petit nombre de participants; notation quantitative de l'activité EMG

Études	Population	Approche	Résultats	Commentaires
			densité du sommeil paradoxal chez les patients souffrant du TCSP était similaire à celle des témoins; les variables du sommeil n'étaient pas statistiquement différentes si on comparait les patients souffrant du TCSP et les témoins normaux; le traitement au clonazépam a réduit le SLP de stade 3 et 4, augmenté le sommeil paradoxal, réduit la densité du sommeil paradoxal et la densité de l'EMG sous-mentonnaire phasique	
Schenck ³¹⁹	96 patients chez qui on a diagnostiqué le TCSP sur une période de 9 ans	Examen de la PSG et d'autres résultats, comparaison avec les données déclarées provenant d'autres centres	Prévalence à 80 % d'un pourcentage élevé du sommeil de stade 3/4 (sommeil lent profond); 61,4 % de mouvements périodiques des membres et 37,5 % de mouvements aperiodiques des membres pendant le SLP	Examen mettant à jour le nombre de cas TCSP diagnostiqués au centre des troubles du sommeil des auteurs

EMG=électromyographie; SSI=service des soins intensifs; IRM=imagerie par résonance magnétique; TLME=test des latences multiples d'endormissement; SLP=sommeil lent profond; PDS=pas de différence significative; PSG=polysomnographie; TCSP=trouble comportemental en sommeil paradoxal; VPSG=polysomnographie vidéo.

Autres parasomnies : Il y avait trois études portant sur d'autres parasomnies, certaines étant associées à l'épilepsie, qui sont résumées au Tableau 4.

Télémetrie vidéo-EEG : L'examen de la ASDA fait également référence à l'utilisation de la télémetrie vidéo-EEG, qui permet une couverture par EEG et une capacité vidéo similaires à la VPSG, sans toutefois pouvoir enregistrer la stadification du sommeil, les mouvements respiratoires et le mouvement des membres. Au Tableau 5, une étude est citée à titre d'exemple.

Tableau 4 : Études sur d'autres parasomnies

Études	Population	Approche	Résultats	Commentaires
Pedley ³²⁰	6 patients entre 17 et 32 ans ayant des épisodes inhabituels de somnambulisme caractérisés par des cris ou un parler inintelligible	>1 nuit de suivi polygraphique en plus d'un examen distinct par EEG	La PSG a révélé que tous les patients avaient des cycles de veille-sommeil normaux, mais 4 patients présentaient des anomalies épileptiformes lors de l'EEG; un traitement à la phénytoïne ou à la carbamazépine a permis d'éliminer les comportements nocturnes anormaux	Petit nombre de participants
Maselli ³²¹	12 patients (âgés de 19 à 29 ans) ayant des épisodes d'actes inconscients nocturnes caractérisés par des cris fréquents, des automatismes ambulatoires et complexes pendant le sommeil, aucun n'avait d'antécédents d'épilepsie, 3 avaient des antécédents de parasomnies et 4 avaient des membres de leur famille qui avaient des antécédents de parasomnies	PSG et EEG diurne	Activité épileptiforme possible chez quatre patients; crises irréfutablement d'origine épileptique et accompagnées par des périodes ictales à l'EEG; les anticonvulsifs ont réduit ou éliminé les crises chez les patients traités	Répartition nocturne et fréquence de crises variables au sein de ce groupe et pas diagnostiques
Plazzi ³²²	4 patients se plaignant d'une ambulation paroxystique répétitive et d'autres activités motrices complexes pendant le sommeil	PSG vidéo	Le suivi par PSG vidéo a démontré des décharges épileptiques ictales au début des épisodes de somnambulisme. Tous les patients présentaient des épisodes moteurs mineurs ressemblant à de courtes crises nocturnes de dystonie paroxystique et à des éveils paroxystiques; les aspects cliniques représentaient le même syndrome épileptique avec diverses présentations	Petit nombre de participants

EEG=électroencéphalographie; PSG=polysomnographie.

Tableau 5 : Étude sur la télémétrie vidéo-EEG

Étude	Population	Approche	Résultats	Commentaires
Nousianen ³²³	64 patients souffrant de troubles épileptiques incurables	EEG régulière, EEG ambulatrice et suivi vidéo intensif	Lorsqu'il y a eu réduction ou élimination du médicament antiépileptique utilisé pour activer les crises épileptiques, les enregistrements de l'EEG ambulatoire en période ictale ou du suivi vidéo intensif ont permis de déterminer 89 % des patients (57 des 64 patients); les enregistrements vidéo-EEG intensifs sont les plus efficaces lorsque les événements cliniques sont fréquents ou incurables; les résultats de l'EEG ambulatoire et régulière combinés sont également efficaces dans l'établissement du diagnostic d'épilepsie et la classification des crises épileptiques	Enregistrements vidéo-EEG intensifs ou combinaison d'enregistrements par EEG régulière ou ambulatoire qui semblent être utiles dans l'établissement du diagnostic d'épilepsie et la classification des crises épileptiques

3. OMCO, 1996¹⁹

Le document de l'OMCO énumère les indications suggérées pour une PSG complète dans les cas de parasomnies, notamment, les crises épileptiques liées au sommeil d'exclusion, les comportements nuisibles ou possiblement violents, l'hypersomnie, le dérangement d'autres membres du ménage et des antécédents qui suggèrent l'apnée du sommeil, pour confirmer la présence du trouble comportemental en sommeil paradoxal et les caractéristiques qui suggèrent le syndrome de Munchausen par procuration. Cinq articles d'examen sont cités à l'appui.

Pertinence relativement aux recommandations

Les résultats de la plupart des études citées ont donné comme indication que la PSG, y compris les enregistrements vidéo-EEG, ont aidé à établir le diagnostic des parasomnies, y compris le somnambulisme ou les terreurs nocturnes, le TCSP et l'épilepsie liée au sommeil. Les critères diagnostiques de la PSG pour chaque trouble du sommeil semblent être établis et distincts. La pharmacothérapie pour les parasomnies a souvent donné des résultats favorables, et la confirmation par PSG du diagnostic est nécessaire avant le traitement.

La qualité des données probantes citées est limitée. Il y a cinq études comparatives non randomisées de petite envergure, lesquelles n'incluent pas toutes des témoins bien jumelés, et 22 séries de cas, la plupart incluant seulement quelques patients.

ANNEXE 21 : Recommandations et lignes directrices déterminées pour les troubles du rythme circadien

1. ASDA, 1997^{23,39}

Recommandation

- La PSG n'est pas couramment indiquée dans l'établissement du diagnostic des troubles du rythme de sommeil circadien.

2. OMCO, 1996¹⁹

Recommandation

- La PSG est utile lorsque l'on a un diagnostic de troubles persistants du rythme circadien, comme le syndrome de retard de phase du sommeil. Toutefois, les journaux intimes sur le sommeil et l'actigraphie peuvent être plus économiques dans l'évaluation des perturbations chroniques du rythme circadien.

3. Société canadienne du sommeil/Société canadienne de thoracologie, 1996¹⁰

Recommandation

- Les indications [pour la PSG] peuvent être étudiées sous quatre grandes catégories... troubles associés au moment de la période principale de sommeil (troubles du rythme de sommeil circadien).

Données probantes

Dans l'examen de la ASDA, on cite trois études sur les troubles du rythme de sommeil circadien dans lesquelles on a pris en considération la valeur diagnostique de la procédure d'évaluation. Toutes les études avaient des échantillons de petite taille et des biais de population inhérents³²⁴⁻³²⁶. Aucune n'était liée à l'utilisation des laboratoires du sommeil pour l'établissement régulier des diagnostics. La ASDA mentionne que les études qui ont eu recours à la PSG afin d'évaluer les troubles du rythme circadien ont trouvé ça utile pour déterminer les changements à la structure du sommeil, mais aucune n'a démontré dans quelle mesure la PSG est importante pour reconnaître certains troubles du rythme circadien ou pour orienter le traitement.

Le document de l'OMCO fait référence à une recommandation dans la ligne directrice de 1995 de la ASDA sur l'utilisation de la PSG dans l'évaluation de l'insomnie⁴⁸, qui suit un examen réalisé par Reite *et coll.*⁴⁹. Reite *et coll.* suggéraient que la PSG pourrait être utile dans les cas où un syndrome de retard de phase du sommeil survient avec un autre trouble du sommeil. Aucune donnée probante directe n'est citée. Les conclusions de l'OMCO sur l'utilisation des journaux intimes sur le sommeil et de l'actigraphie sont basées sur un consensus.

Aucune donnée probante n'est citée par l'autre ligne directrice canadienne.

Pertinence relativement aux recommandations

Nous ne disposons pas de données probantes appuyant l'utilisation de la PSG dans la gestion des troubles du rythme circadien.