

Zeitschrift: Physiotherapie = Fisioterapia
Herausgeber: Schweizerischer Physiotherapeuten-Verband
Band: 34 (1998)
Heft: 8

Artikel: les apnées du sommeil et leurs conséquences
Autor: Keller-Wossidlo, Harriet / Keller, Roland
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-929283>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 06.02.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Les apnées du sommeil et leurs conséquences

Dr Harriet Keller-Wossidlo et Prof Roland Keller

Laboratoire du sommeil de la Clinique Barmelweid, 5017 Barmelweid, Aarau

1. Introduction

Qui ne connaît pas un patient, ami ou voisin «flegmatique» ou paresseux? Il n'est pas rare que ces personnes paraissant si peu concentrées et sans entrain, se heurtent à notre exaspération. En effet, peu de gens savent que ce comportement pourrait être causé par une maladie que nous appelons le syndrome des apnées du sommeil. Nous avons donc fréquemment une attitude injuste face à ces personnes, sans nous en rendre compte, et sans analyser la cause de ces modifications comportementales. C'est précisément au sein des professions médicales et thérapeutiques, qu'en présence de troubles importants de la vigilance diurne, le syndrome des apnées du sommeil devrait être diagnostiqué sans difficultés. Ces patients ne devraient pas être confrontés aux activités quotidiennes courantes, dès lors qu'ils sont dans l'*incapacité* de fournir les efforts psychiques ou mentaux requis.

Fig. 1: Définition du syndrome des apnées du sommeil

Apnée (arrêt respiratoire)	> 10 secondes
Apnées répétées	> 10 par heure > 70 par période de sommeil
Désaturation artérielle	> 4% de la saturation
Symptôme de fragmentation du sommeil	(manque de sommeil)

2. Définition des apnées du sommeil

Les apnées du sommeil constituent un trouble ventilatoire lié au sommeil, au cours duquel des arrêts respiratoires répétés de plus de 10 secondes sont associés à une chute de la saturation d'oxygène de plus de 4%. Des arrêts respiratoires épisodiques au cours du sommeil peuvent

néanmoins également survenir chez l'individu sain; on parle d'apnées pathologiques du sommeil, ou encore d'un syndrome des apnées du sommeil, lorsqu'il est possible de mettre en évidence plus de 10 apnées par heure et plus de 70 apnées par période de sommeil en association avec les symptômes cliniques correspondants (Fig. 1).

On distingue les *apnées du sommeil obstructives*, liées à un déplacement des voies respiratoires supérieures au cours de l'inspiration (généralement dans la région pharyngée), des *apnées du sommeil d'origine centrale*, où la fréquence respiratoire contrôlée au niveau du SNC est provisoirement interrompue. Le syndrome des apnées du sommeil obstructives, caractérisé par une obstruction répétée des voies respiratoires supérieures au cours du sommeil, avec un flux respiratoire réduit voire interrompu, est largement plus répandu. Cette forme du syndrome des apnées du sommeil est toujours associée à des ronflements bruyants et dysrythmiques, à une hypoxie et généralement à des réactions d'éveil subliminales; il en résulte un sommeil fréquemment interrompu avec une structure superficielle et peu régénérante.

3. Physiopathologie des apnées du sommeil

Les processus mécaniques et réflexes conduisant à l'obstruction des voies respiratoires supérieures ayant pour conséquence les apnées, comportent de nombreuses altérations neurophysiologiques, non encore complètement élucidées à l'heure actuelle. Ce que l'on sait en revanche, c'est que la stabilité des voies respiratoires supérieures, en particulier dans la région méso et hypopharyngée, dépend de l'activité rythmique des muscles pharyngés.

Ces dilateurs oro-pharyngés sont normalement stimulés de manière rythmique lors de chaque inspiration. Dans le syndrome des apnées du

sommeil, le tonus à l'inspiration de ces groupes musculaires fait défaut et on en arrive au collapsus des voies aériennes dans cette région, avec une diminution consécutive du flux inspiratoire pouvant aller jusqu'à l'arrêt respiratoire. Ce phénomène de collapsus inspiratoire est aggravé au demeurant par divers facteurs tels que l'âge, le sexe masculin, l'obésité, la position en décubitus dorsal lors du sommeil (base de la langue!), ainsi que l'absorption le soir d'alcool et de somnifères. De plus, des malformations anatomiques des voies aériennes supérieures aggravent les apnées du sommeil, notamment une mâchoire inférieure trop petite, une base linguale massive, des polypes nasaux et des amygdales hypertrophiques.

“ Les facteurs favorisant les apnées du sommeil sont notamment l'obésité, la position en décubitus dorsal lors du sommeil, ainsi que l'absorption le soir d'alcool et de somnifères. ”

Lors du collapsus des voies respiratoires supérieures pendant le sommeil avec apnée consécutive, on arrive à un état de dyspnée semblable à l'asphyxie, à une hypoxie et lors de durée prolongée, à une acidose carbonique dans le sang (Fig. 2).

L'asphyxie, l'hypoxie et l'acidose vont envoyer un signal «d'alarme» dans le cerveau, qui provoquera une réaction *d'éveil subliminale à manifeste* (Arousal), qui va interrompre momentanément le sommeil. Cet Arousal sauve la vie du patient, l'état d'éveil permettant de redonner du tonus à la musculature laryngée, le collapsus est ainsi levé et la respiration peut reprendre normalement. Si ces apnées surviennent de manière fréquente et répétée (dans les cas graves jusqu'à 500 fois pendant la durée du sommeil), le patient doit se réveiller brièvement pour mettre fin à chacune de ces apnées. Le sommeil sera ainsi totalement fragmenté et ne bénéficiera pas d'une structure régénérante. Si la structure normale du sommeil est ainsi perturbée quotidiennement pendant des semaines, des mois, voire des années, il en résulte un *manque de sommeil chronique*, avec les symptômes typiques de somnolence diurne, troubles de la concentration et de la mémoire, changements de personnalité etc. Le signal «d'alarme» peut entraîner également une *stimulation adrénergique avec déversement d'adrénaline* dans le flux sanguin, pouvant provoquer une hypertension artérielle et des troubles du rythme cardiaque, avec des répercus-

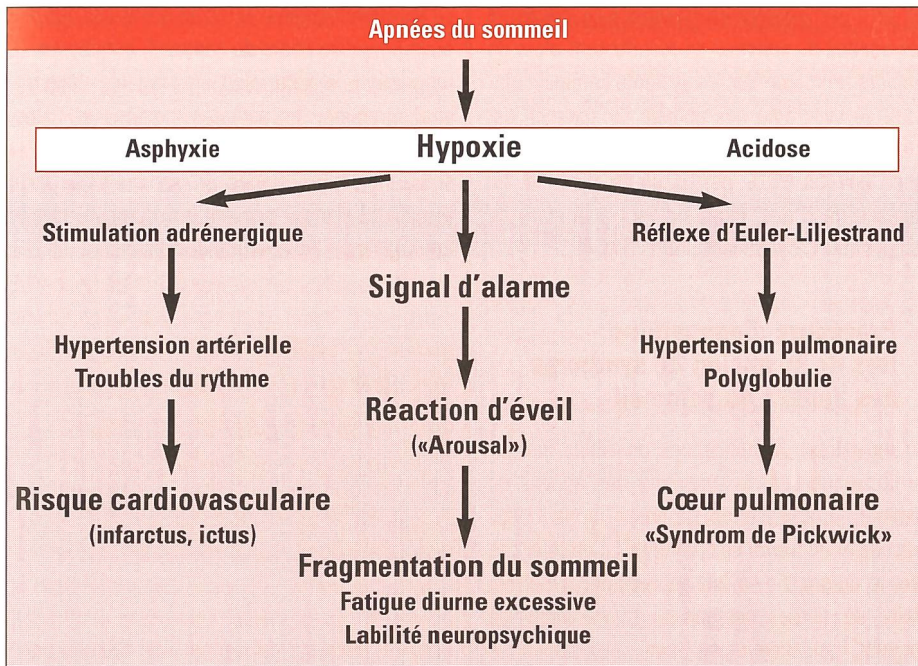


Fig. 2: Répercussions physiopathologiques des apnées du sommeil sur la structure du sommeil, le système cardio-vasculaire et la circulation pulmonaire (pour de plus amples explications se référer au texte).

“ Les femmes sont généralement moins souvent atteintes, probablement en raison de facteurs hormonaux préventifs. ”

5. Symptômes et répercussions du syndrome des apnées du sommeil

Le symptôme isolé du syndrome des apnées du sommeil de type obstructif n'est pas caractéristique et peut également survenir dans de nombreuses autres maladies. Une bonne indication est néanmoins constituée par reconnaissance des symptômes typiques, parmi lesquels l'association du ronflement irrégulier avec des apnées documentées, ainsi qu'une fatigue diurne, est particulièrement fréquente. L'appréciation des différents symptômes permet d'établir un score

sions négatives sur le système cardiovasculaire. Le fait que l'infarctus du myocarde et l'ictus surviennent plus fréquemment très tôt le matin pourrait constituer un indice en faveur d'un rapprochement dans ce sens. Finalement l'hypoxie et l'acidose engendrent une hypertension dans la circulation pulmonaire avec une surcharge progressive du cœur droit et le développement d'un *Cor Pulmonale* (cœur pulmonaire), comme notamment dans le «Syndrome de Pickwick» (Fig. 2).

4. Fréquence du syndrome des apnées du sommeil

Quand bien même ce tableau clinique existe probablement depuis des millénaires, il a été décrit pour la première fois dans la littérature médicale et étudié de manière systématique depuis peu d'années. En principe toutes les personnes (même les nourrissons) peuvent souffrir d'une syndrome des apnées du sommeil; on le rencontre toutefois le plus souvent dans la population masculine adulte. Dans une étude américaine récente (1), 8% des hommes âgés de 20 à 60 ans présentent un nombre pathologiquement élevé d'apnées (plus de 15 par heure), nécessitant un principe déjà un traitement, alors que 4% souffrent déjà de symptômes typiques du syndrome des apnées du sommeil. Vu l'importance de cette prévalence, il n'est pas excessif de parler de maladie populaire. Les femmes sont en général moins souvent atteintes, probablement en raison de facteurs hormonaux préventifs.

Check-list anamnestique lors de suspicion de syndrome des apnées du sommeil (Laboratoire du sommeil de la Clinique Barmelweid 1995)		
1. Ronflements bruyants et habituels		9 points
<ul style="list-style-type: none"> > Ronflez-vous toutes les nuits? > Chambre séparée avec le/la partenaire? 		
2. Apnées nocturnes		9 points
<ul style="list-style-type: none"> > Observées avec inquiétude par le/la partenaire? 		
3. Fatigue diurne		9 points
<ul style="list-style-type: none"> > Vous endormez-vous facilement, surtout lorsque vous être inoccupé ou détendu? > Vous êtes-vous déjà endormi au volant? 		
4. Malaise matinal		9 points
<ul style="list-style-type: none"> > Vous sentez-vous peu reposé tôt le matin? > Souffrez-vous de céphalées le matin au réveil? 		
5. Chute des performances intellectuelles		6 points
<ul style="list-style-type: none"> > Etes-vous devenu plus oublieux? > Vous fatiguez-vous rapidement en lisant? 		
6. Alérations psychiques		3 points
<ul style="list-style-type: none"> > Etes-vous devenu plus labile sur la plan psychique? > Etes-vous plus fréquemment dépressif? 		
7. Impuissance et perte de la libido		3 points
<ul style="list-style-type: none"> > Avez-vous des difficultés avec votre partenaire? 		
< 20 points	Syndrome des apnées du sommeil	peu probable
20–30 points	Syndrome des apnées du sommeil	possible
30–40 points	Syndrome des apnées du sommeil	probable
> 40 points	Syndrome des apnées du sommeil	très probable

Fig. 3: Check-list anamnestique pour patients avec suspicion de syndrome des apnées du sommeil pour l'établissement d'un score indicatif des symptômes.

des symptômes, grâce auquel il sera possible d'étayer la suspicion de syndrome des apnées du sommeil (Fig. 3). La fatigue diurne, l'abattement matinal, les troubles de la concentration et mnésiques, ainsi que la labilité psychique sont les conséquences d'un sommeil fragmenté et de mauvaise qualité durant de nombreux mois, consécutif aux réactions d'éveil liées aux apnées, et, de ce fait également l'expression du manque de sommeil chronique. Ces symptômes causés par le manque de sommeil altèrent la capacité de travail et de rendement jusqu'au licenciement aux stades avancés de la maladie. La fatigue diurne avec un besoin compulsif de sommeil et les pertes de vigilance instantanées, constituent un facteur non négligeable pour les accidents quotidiens personnels, ainsi que pour les accidents de la circulation. D'après une étude américaine (2) les patients souffrant du syndrome des apnées du sommeil causent huit fois plus d'accidents que la population saine. Les altérations psychiques se manifestent en général sous forme de dépressions et peuvent dans certains cas être marquées au point de nécessiter un traitement antidépresseur, voire une hospitalisation en milieu psychiatrique. Dans le meilleur des cas, ces patients constituent une charge considérable pour leur famille, où les conflits croissants ne sont alors pas rares.

Une autre réaction à ces apnées du sommeil obstructives est une augmentation de la sécrétion d'adrénaline suite au stress causé par les arrêts respiratoires nocturnes et aux crises d'asphyxie. Il en résulte initialement une augmentation nocturne répétée de la pression artérielle et finalement une hypertension persistante nécessitant un traitement médical. La relation entre l'hypertension et le syndrome des apnées du sommeil est assurée sur la base des connaissances actuelles (3); ainsi environ 50% des patients souffrant de syndrome des apnées du sommeil présentent une hypertension devant être soumise à traitement, alors que chez 25% des patients porteurs d'hypertension on trouve un syndrome des apnées du sommeil associé. La sécrétion d'adrénaline au cours des phases d'apnée cause également des effets indésirables au niveau cardiaque, tout particulièrement une tachycardie et des troubles du rythme avec surcharge du système cardiovasculaire. Chez les patients âgés la désaturation marquée en oxygène lors des crises d'apnée (hypoxies répétées inférieures de 50% au taux de saturation), la manque d'oxygène au niveau du myocarde et du cerveau peut conduire à des complications mortelles sous la forme d'infarctus et d'ictus apoplectiques. Les patients souffrant de maladies associées telles que des pneumopathies obstructives, une hypertension artérielle et des maladies neuromusculai-

res sont particulièrement menacés, le syndrome des apnées du sommeil se manifestant alors de manière renforcée sur les système cardiocirculatoire. Le syndrome des apnées du sommeil est une maladie menaçante pour la vie; sans traitement environ 20% des patients meurent en l'espace de 5 ans, généralement à la suite de complications cardiovasculaires (Fig. 4).

6. Procédure diagnostique lors de suspicion de syndrome des apnées du sommeil

Au regard des complications possibles lourdes de conséquences du syndrome des apnées du sommeil, il est essentiel de poser un diagnostic précoce et de traiter ces patients. Le premier pas vers le diagnostic se fait souvent par l'intermédiaire de tierces personnes, en particulier le conjoint, les collègues de travail, des amis ou le médecin de famille, qui se heurtent à des modifications de la personnalité inhabituelles chez le patient. Ce sont les partenaires partageant le même lit qui décrivent les symptômes cardinaux avec le plus de précision, ils se plaignent des ronflements importants et sont inquiétés par les crises de dyspnée, la respiration saccadée et l'agitation nocturne. Le diagnostic de suspicion peut être assez aisément posé au moyen de la fiche de contrôle sur la constellation des symptômes essentiels (Fig. 3). Lors de suspicion ces patients doivent être transférés pour investigations complémentaires dans une clinique du sommeil, où le diagnostic pourra être posé sur la base de la polysomnographie.

La polysomnographie saisit de nombreux signaux biologiques au cours du sommeil, notamment la respiration, la saturation en oxygène, l'électrocardiogramme, les activités motrices et l'électroencéphalogramme, afin de déterminer la structure et les stades du sommeil: au total jusqu'à 16 signaux peuvent être computerisés et analysés pour l'évaluation du sommeil.

“ Lors de suspicion d'apnées du sommeil, des investigations dans une clinique du sommeil s'imposent rapidement. **”**

Chez les patients présentant un tableau complet avec une symptomatologie caractéristique du syndrome des apnées du sommeil obstructives, une surveillance nocturne simplifiée pour confirmation du diagnostic peut suffire, comme par exemple la *polygraphie*, au cours de laquelle on se contentera d'un monitoring respiratoire avec un tracé des signaux respiratoires tout en renonçant à l'analyse des stades du sommeil (Fig. 5). L'oxymétrie du pouls, permettant d'enregistrer la saturation d'oxygène percutanée et la fréquence des pulsations pendant le sommeil, est valable comme test d'investigation diagnostique, en particulier dans les régions disposant d'une clinique du sommeil. L'oxymétrie des pulsations ne permet néanmoins pas de dia-

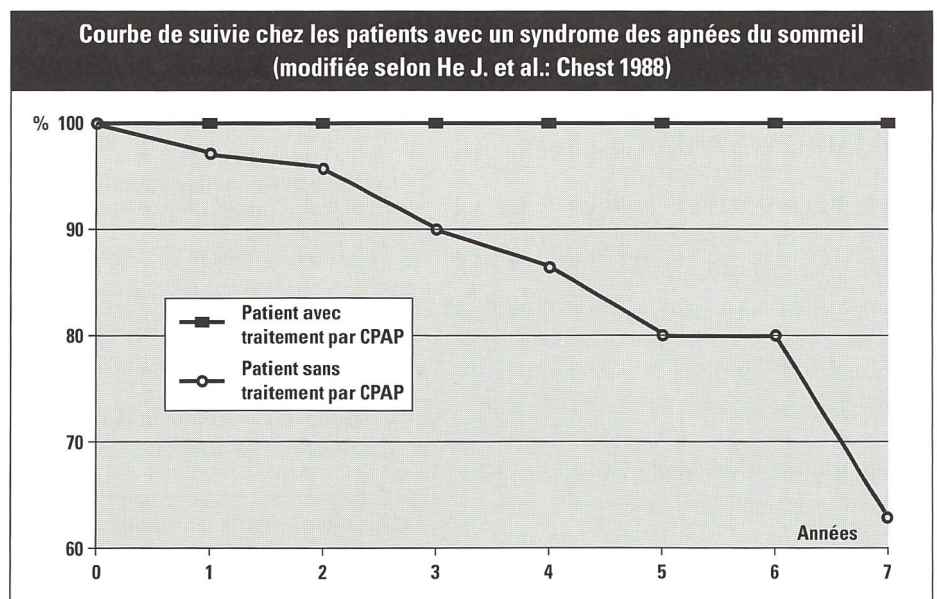


Fig. 4: Pronostic pour les patients présentant un syndrome des apnées du sommeil sur la base des courbes de survie, avec ou sans traitement. Dans le groupe des patients non traités 1/5 sont déjà décédés après cinq ans, 2/3 décédant après sept ans. Avec le traitement nocturne par pression expiratoire positive tous les patients sont encore en vie après sept ans (4).

agnostiquer ou d'exclure de manière décisive le syndrome des apnées du sommeil, il est recommandé de ce fait, lors d'une indication au traitement, d'ajouter toujours une polygraphie ou une polysomnographie. Le spectre des diagnostics différentiels et des maladies avec des symptômes similaires comporte de nombreuses possibilités ayant également pour base un morcellement de l'architecture du sommeil et une diminution de la qualité du sommeil. Il faut citer notamment la maladie des jambes sans repos (*restless legs-syndrome*), la résistance au flux des voies respiratoires supérieures sans apnée consécutive (Upper airway resistance-Syndrom), essentiellement lors de gêne de la respiration nasale. Des troubles du sommeil chroniques se manifestent finalement également en présence de maladies psychiatriques comme signe distinctif de la dépression, ainsi que lors d'asthme nocturne, de reflux gastro-œsophagien, lors du sevrage des toxicomanes et la somnolence diurne excessive est en outre typique chez les patients narcoleptiques.

7. Mesures thérapeutiques

Il existe différentes méthodes thérapeutiques efficaces, allant de simples mesures d'hygiène du sommeil, à la respiration nocturne assistée en passant par des mesures chirurgicales dans le domaine des voies respiratoires supérieures. En général les procédés thérapeutiques sont fonction du degré de sévérité des apnées, qui peuvent être expérimentalement classées en trois catégories:

- Apnées du sommeil légères } 10–20 apnées par heure
- Apnées du sommeil moyennes } 20–40 apnées par heure
- Apnées du sommeil sévères } plus de 40 apnées par heure

Lors de *syndromes d'apnées du sommeil légers*, avec une souffrance modérée, il est possible dans certains cas, d'obtenir une réduction significative des apnées et de la symptomatologie avec des mesures simples d'hygiène du sommeil (Fig. 6). Font partie de ces mesures la réduction

Mesures d'hygiène du sommeil d'ordre général

Recommandations du laboratoire du sommeil de la clinique Barmelweid s'adressant aux patients avec un syndrome des apnées du sommeil.

- Respecter les mesures de réduction pondérale lors d'excès de poids
- Renoncer aux repas du soir indigestes
- Renoncer à la consommation d'alcool le soir
- Renoncer aux somnifères et aux calmants
- Eviter la position couchée sur le dos (p.ex à l'aide d'un petit sac à dos)
- Veiller à des heures de sommeil régulières et suffisantes (le travail de nuit et par équipe sont défavorables)
- Veiller au dégagement du nez
- Le tabagisme nuit aux muqueuses nasale et pharyngée
- Veiller à un milieu dépourvu d'allergènes dans la chambre à coucher (notamment en cas d'allergie aux acariens)

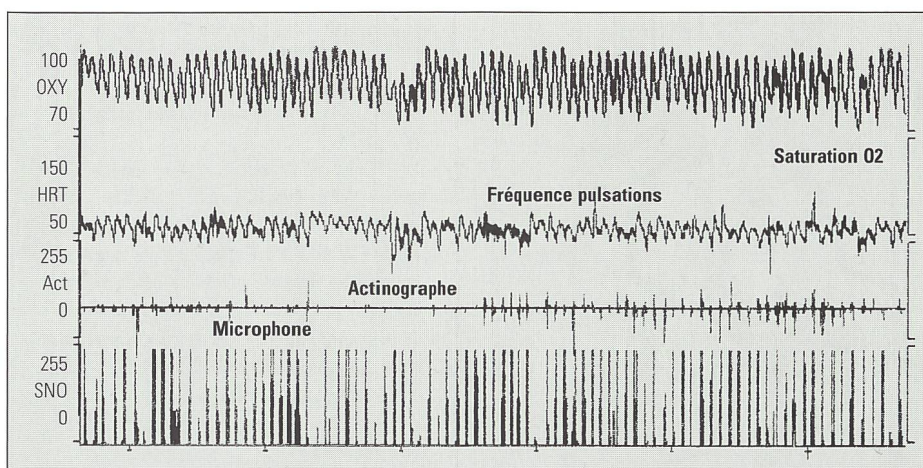
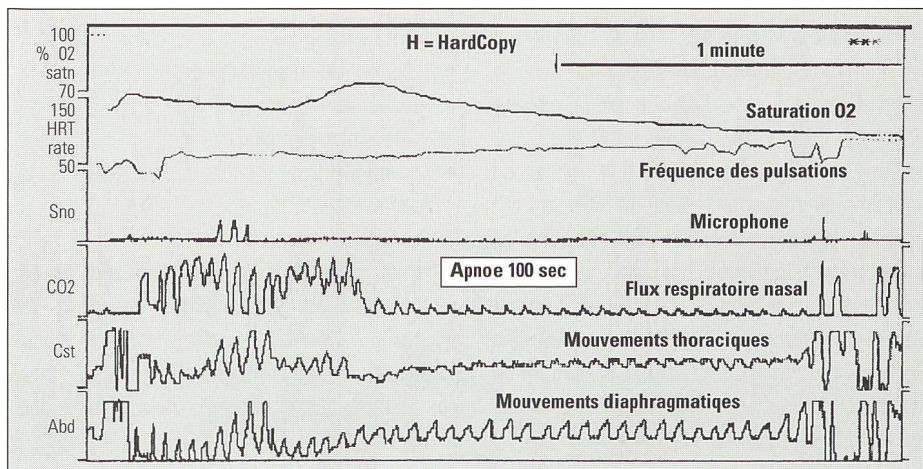


Fig.5: Exemple de polygraphie nocturne chez un patient avec un syndrome des apnées du sommeil grave de type obstructif. Il est impressionnant de voir des apnées d'une durée de 100 secondes (graphique supérieur) qui ne sont pas inhabituelles chez ces patients, ainsi que les désaturations répétées et ininterrompues en oxygène lors de l'enregistrement sur 60 minutes.

Fig.6: Recommandations pour l'exécution de mesures d'hygiène du sommeil d'ordre général chez les patients avec un syndrome des apnées du sommeil manifeste.

pondérale chez les patients obèses, le diagnostic et traitement consécutif d'une gêne de la respiration nasale, la limitation du décubitus dorsal au cours du sommeil, des repas du soir légers et digestes, l'abstinence d'alcool et de somnifères. Lors de *syndromes d'apnées du sommeil moyen à sévères* les mesures d'hygiène du sommeil élémentaires seront évidemment également à respecter, mais elles ne suffisent pas. Une *ventilation nocturne spontanée avec pression expiratoire positive VS-PEP*, administrée par masque nasal (en anglais CPAP) est en règle générale requise dans de tels cas (Fig. 7). Grâce à ce principe il est possible de transmettre une pression positive permanente aux voies respiratoires par l'intermédiaire du masque nasal et d'éviter ainsi le collapsus inspiratoire avec ses apnées consécutives (Fig. 8). L'air est administré au cours du sommeil à une pression individuellement déterminée au préalable (entre 5 et 15 cm H2O), au moyen d'un compresseur puissant et silencieux, le masque n'est pas serré et l'air expiratoire s'échappe par un orifice artificiel entre le tuyau d'amenée et la jupe du masque. L'administration d'une pression expiratoire thérapeutique adéquate, ainsi que le choix d'un masque nasal adapté offrant un confort maximal au patient, est déterminante pour une assistance respiratoire



Fig. 7: Traitement d'assistance respiratoire avec masque nasal (CPAP).

optimale. Peu de jours déjà après le début du traitement les patients ressentent une nette amélioration et sont ainsi motivés pour poursuivre ce traitement, initialement gênant, pendant toute leur vie. L'expérience montre que la discipline pour ce traitement prolongé se relâche surtout dans les cas où l'adaptation est imparfaite, le training insuffisant et où le résultat thérapeutique n'est de ce fait pas satisfaisant. Nous recommandons donc, sur la base de notre propre expérience, d'entreprendre la période initiale d'instruction, d'adaptation et de training à l'occasion d'une brève hospitalisation dans une clinique avec un personnel spécialement formé à cet effet.

Le traitement par CPAP est actuellement reconnu à l'échelle internationale comme étant le traite-

ment de choix lors de syndrome des apnées du sommeil de type obstructif. Ce type de traitement est non seulement capable d'éliminer ronflements, apnées et manque d'oxygène, mais il est également le garant de la restauration d'une structure de sommeil normale, de l'élimination de la somnolence diurne et des altérations psychiques. Les patients recouvrent à nouveau leurs capacités tant dans le milieu professionnel que privé, nombre d'accidents de la circulation, mais également domestiques pourront être évités dans ce contexte, ce qui donne également une signification socio-économique à ce traitement (5). Face au succès thérapeutique éclatant, les effets secondaires mineurs, tels que dessèchement de la muqueuse nasale, crises d'éternuements, respiration nasale gênante ou inflammation des sinus et des yeux, sont généralement bien tolérés ou rapidement soulagés par des mesures thérapeutiques appropriées, voir éliminés complètement. Les effets secondaires ne conduisent de ce fait que rarement à une interruption durable ou définitive du traitement.

Les interventions de *chirurgie plastique* pour la suppression des apnées obstructives du sommeil se sont développées parallèlement à la CPAP. L'*uvulopalatopharyngoplastie* s'est particulièrement étendue à l'heure actuelle, elle consiste à supprimer des parties molles définies dans la région du palais et d'élargir ainsi la lumière pharyngée, dans le but d'éviter ainsi le phénomène de collapsus inspiratoire des apnées du sommeil. Les résultats thérapeutiques ne sont pas aussi convaincants qu'avec la CPAP et les formes graves d'apnées du sommeil obstructives ne sont que rarement guéries complètement avec cette méthode. Il en est autrement des interventions chirurgicales visant à supprimer un déficit anatomique ou une malformation, favorisant les apnées du sommeil.

Les appareils pour le traitement par CPAP peuvent être loués auprès des ligues cantonales pulmonaires responsables; les frais de location et les pièces de rechange sont pris en charge par les caisses-maladie. Il est recommandé de contrôler les patients avec des apnées du sommeil périodiquement même après une adaptation réussie, afin d'effectuer des modifications au niveau de la respiration, en particulier au niveau des pressions respiratoires, mais également de nouveaux ajustages du masque et de débattre d'éventuels effets secondaires, etc. Des directives pour l'évaluation et la prise en charge des patients avec un syndrome des apnées du sommeil obstructif ont été récemment publiées par la Société Suisse de Pneumologie et peuvent être obtenues auprès du secrétariat des l'Association Suisse contre la Tuberculose, Falkenplatz 9, 3001 Berne (6).

Il faut citer ici:

- l'amygdalectomie lors d'hyperplasie des amygdales
- la correction du septum nasal
- l'élimination de polypes et de pseudopolypes nasaux
- corrections osseuses lors d'hypoplasie de mâchoire inférieure.

Il faut être attentif ici au risque accru qu'encourent les patients souffrant d'un syndrome des apnées du sommeil lors d'interventions chirurgicales en anesthésie générale. Le cas échéant ces patients seront préparés spécialement pour la narcose par l'anesthésiste.

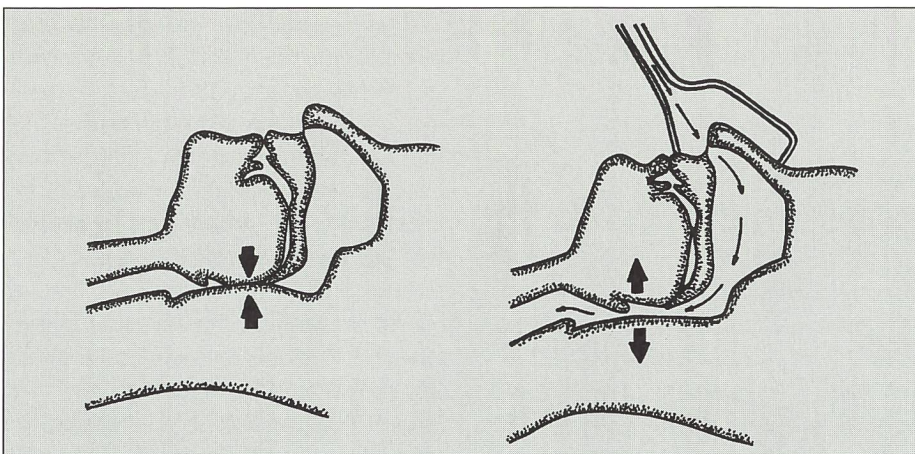


Fig. 8: Principe de la ventilation nasale avec pression expiratoire positive (CPAP) chez les patients avec un syndrome des apnées du sommeil. L'établissement d'une surpression au niveau des voies respiratoires évite le phénomène du collapsus avec occlusion des voies respiratoires dans le domaine du méso- et de l'hypo-pharynx, rétablit la respiration normale et empêche la survenue d'apnées obstructives.

BIBLIOGRAPHIE

- 1) SOLER M., TAMM M.: Le syndrome des apnées du sommeil obstructif. *Schweiz med Wschr* (1995) 125: 1007-1014.
- 2) FINDLEY L.J. et al.: Severity of sleep apnea and automobile crashes. *New Eng J med* (1989) 320: 868-869.
- 3) RUSSI E.V., BLOCH K.E.: Syndrome des apnées du sommeil, hypertension artérielle et risque cardiovasculaire. *Schweiz med Wschr* (1995) 125: 2267-2272.
- 4) HE J. et al: Mortality and apnea index in obstructive sleep apnea index. *Chest* (1988) 94: 9-14.
- 5) KELLER-WOSSIDLO H.: Sommeil dangereux et somnolence diurne. *Zeitschrift für Arbeitsmedizin* (1995) 5: 6-13.
- 6) Société Suisse de Pneumologie: Directives pour le diagnostic et le traitement du syndrome des apnées du sommeil. *Bulletin de l'Office Fédéral de Santé Publique* (1994), N° 13: pages 11-13.