HAL open science

Prise en charge du patient adulte atteint de syndrome d'apnées obstructives du sommeil en chirurgie ambulatoire

Julien Potvin, Thibaud Cavaillez, Karine Nouette-Gaulain

▶ **To cite this version:**

Julien Potvin, Thibaud Cavaillez, Karine Nouette-Gaulain. Prise en charge du patient adulte atteint de syndrome d'apnées obstructives du sommeil en chirurgie ambulatoire. Praticien en Anesthésie Réanimation, 2020, 24, pp.312 - 317. 10.1016/j.pratan.2020.10.001 . hal-03493428

HAL Id: hal-03493428

https://hal.science/hal-03493428

Submitted on 15 Dec 2022

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial 4.0 International License

Version of Record: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1279796020301431
Manuscript_f480ff3ed7abb9a0bbd73597a17e0322

Prise en charge du patient adulte atteint de syndrome d'apnées obstructives du sommeil en chirurgie ambulatoire

Management of obstructive sleep apnea patients for ambulatory surgery

Julien Potvin[a], Thibaud Cavaillez[a], Karine Nouette-Gaulain[a, b]
[a]Service d'Anesthésie Réanimation, Centre François-Xavier Michelet, CHU de Bordeaux, 33000 Bordeaux, France
[b]INSERM, U12-11, laboratoire de maladies rares : génétique et métabolisme (MRGM), Université de Bordeaux, 33000 Bordeaux, France.

Auteur correspondant : Karine Nouette-Gaulain, Service d'Anesthésie Réanimation, CHU de Bordeaux, 33000 Bordeaux, France, adresse électronique : karine.nouette-gaulain@chu-bordeaux.fr

Déclaration de liens d'intérêts : les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts

Résumé
La gestion des patients atteints de syndrome d'apnées obstructives du sommeil (SAOS) a fait l'objet de plusieurs recommandations et d'études récentes. Cependant, la prise en charge de ces patients en ambulatoire est moins bien codifiée. Les complications de ce syndrome dans le contexte péri-opératoire sont nombreuses et peuvent être graves. Le maintien de la ventilation non-invasive pré-opératoire, sa reprise rapide en post-extubation, l'utilisation de l'anesthésie loco-régionale quand elle est possible et l'épargne des morphiniques font partie des bonnes pratiques à envisager dans la prise en charge de ces patients. Un dépistage des patients à risque à l'aide du score STOP-BANG à la consultation pré-anesthésie est également nécessaire. Enfin, une surveillance renforcée des patients avant leur sortie de la salle de surveillance post-interventionnelle permettra de minimiser le risque de complications respiratoires après le retour à domicile.

Summary
Management of obstructive sleep apnea (OSA) patients has been subject of several guidelines and studies in the past few years. However, the management of such patients for ambulatory surgery is less well known. The multiple complications of this syndrome in the perioperative period are potentially severe. Maintaining preoperative ventilation, resuming it quickly after extubation, avoid opioids, and the use of locoregional anesthesia when feasible are part of good practices to consider in the management of these patients. A thorough screening of at-risk patients with the STOP-BANG score at the pre-operative consultation is also required. Finally, a reinforced surveillance of patients in post-anesthesia care units could minimize the risk of respiratory complications after discharge from hospital.

Mots clés : Chirurgie ambulatoire, apnée obstructive du sommeil, STOP-BANG

Keywords : ambulatory surgery, obstructive sleep apnea, STOP-BANG

© 2020 published by Elsevier. This manuscript is made available under the CC BY NC user license
https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/

Introduction

Le syndrome d'apnées obstructives du sommeil (SAOS) de l'adulte est une maladie qui se caractérise par la survenue régulière d'apnées durant le sommeil (arrêt de la respiration de plus de 10 secondes) et d'hypopnées (baisse de la ventilation de plus de 50 % pendant plus de 10 secondes, associée à un désaturation de plus de 4 % et/ou à un micro-réveil) par obstruction des voies aériennes supérieures. Ce syndrome est classé en 3 niveaux de gravité selon le nombre d'événements par heure de sommeil (index apnées-hypopnées ou IAH) mesuré lors d'une polysomnographie (PSG) : léger si IAH compris entre 5 et 15, modéré si IAH entre 15 et 30 et sévère si IAH supérieur à 30. Cette maladie est fréquente : on estime que 9 à 14 % de la population masculine et 7 à 10 % de la population féminine est atteinte de la maladie dans sa forme modérée ou sévère.

Les complications de ce syndrome sont nombreuses : outre celles liées à la fatigue et à la somnolence (accident de voiture et du travail, perte en qualité de vie), la prévalence des complications cardiaques (hypertension artérielle, troubles du rythme cardiaque, accidents vasculaires cérébraux, infarctus du myocarde, insuffisance cardiaque), pulmonaires (hypertension artérielle pulmonaire, insuffisance respiratoire), endocriniennes (syndrome métabolique, diabète), psychiatriques (dépression), et un taux élevé d'obésité amènent à une augmentation de la mortalité (1). La période péri-opératoire est particulièrement à risque pour ces patients : taux plus important d'intubation et de ventilation difficiles, de désaturations per-opératoires et post-opératoires avec nécessité de réintubation en urgence, augmentation en post-opératoire du taux de détresses respiratoires, de décompensations cardiaques et de transfert en réanimation (2), durée d'hospitalisation prolongée et augmentation de la mortalité (1,3–5). Malgré la prévalence élevée du SAOS et le risque péri-opératoire qu'il représente, une grande majorité des cas ne sont pas diagnostiqués au moment de la prise en charge chirurgicale (1,6). Ce défaut d'évaluation pourrait avoir des conséquences importantes, en particulier en chirurgie ambulatoire. En effet, en 2019 ce type de chirurgie représentait en France 59,7 % des actes avec un objectif de 70 % d'ambulatoire en 2022. Le nombre de chirurgies ambulatoires réalisées chez des patients atteints de SAOS est donc amené à augmenter.

La possibilité de réaliser des actes de chirurgie ambulatoire chez ces patients était autrefois controversée, et le nombre de chirurgies réalisables était limité. A titre d'exemple, les

recommandations de l'ASA de 2006 excluaient les chirurgies sus-mésocoliques, y compris par coelioscopie, des interventions réalisables chez le patient SAOS en ambulatoire (7). Enfin, l'une des inquiétudes soulevées était l'augmentation de la durée de séjour en salle de surveillance post-interventionnelle, l'augmentation de la durée avant le retour au domicile et l'augmentation du taux de maintien en hospitalisation des patients initialement prévus en ambulatoire (3,8).

Eligibilité à l'ambulatoire des patients atteints de SAOS

Diverses recommandations ont été publiées récemment pour la prise en charge des patients atteints de SAOS en chirurgie (9,10), d'autres se concentrant essentiellement sur la prise en charge de ces patients en chirurgie ambulatoire (3). En France, la prise en charge de ces patients est codifiée par les recommandations HAS de 2014 et est résumé par l'Association Française de Chirurgie Ambulatoire (https://www.chirurgie-ambulatoire.org).
Plusieurs éléments peuvent influencer la prise en charge du patients SAOS en ambulatoire : la gestion de la ventilation pré et post-opératoire, le type d'anesthésie, les agents anesthésiques utilisés, ainsi que l'attention portée au dépistage de ce syndrome chez les patients à risque.

Evaluation pré-opératoire

Trois situations principales peuvent être distinguées : le patient suspect de SAOS, le patient atteint de SAOS appareillé et équilibré, et le patient atteint de SAOS non appareillé, refusant l'appareillage ou non-observant. Dans tous les cas, la prise en charge à la consultation d'anesthésie passe par la recherche et l'évaluation des comorbidités associées au SAOS (complications cardio-vasculaires, respiratoires, endocriniennes…). Des comorbidités non équilibrées sont une contre-indication à la réalisation d'une chirurgie en ambulatoire. Il est également nécessaire de contacter les médecins prenant en charge le patient afin de récupérer les informations concernant sa maladie et le traitement de celle-ci (résultat des polysomnographies avec niveau de sévérité du SAOS), type et réglages de la machine de ventilation utilisée au quotidien par le patient. La gestion globale de ce type de patient en ambulatoire est résumée dans la figure 1.

Dépistage des patients à risque de SAOS

L'absence de diagnostic pré-opératoire est un facteur de risque important de complications post-opératoires (1), et compte-tenu des complications potentielles de ce syndrome, il est nécessaire de le rechercher lorsqu'il est suspecté à la consultation (âge > 50 ans, sexe masculin et obésité principalement). Il est possible d'identifier la plupart des patients SAOS, afin de mettre en place les mesures thérapeutiques nécessaires. L'interrogatoire, au mieux mené en présence du conjoint, recherchera des éléments évocateurs des apnées nocturnes (ronflements qui sont presque systématiques, arrêt de la respiration nocturne, reprise bruyante, réveils, agitation), ainsi que ses conséquences : somnolence diurne au mieux évaluée par l'échelle d'Epworth (qui prend en compte le risque d'endormissement dans diverses situations de la vie quotidienne) (11), troubles de la mémoire, de la concentration, de la libido, accidents de voiture. Il existe plusieurs scores ou échelles développés spécifiquement dans le contexte péri-opératoire comme outils de dépistage : STOP-BANG, P-SAP, ASA Check-List, questionnaire de Berlin.

Le score validé le plus couramment utilisé est le STOP-BANG (6,9). Il se compose de 8 éléments à réponse type oui/non (présence de ronflements, d'une fatigue diurne excessive, arrêts respiratoires nocturnes constatés par un tiers, existence d'une hypertension, IMC > 35 kg/m², âge > 50 ans, circonférence du cou > 40 cm et sexe masculin). Ce score est résumé par la figure 2. La présence de 3 ou plus de ces éléments est indicatrice d'une forte probabilité de SAOS (sensibilité de 84 % pour le SAOS et 93 % pour le SAOS modéré ou sévère (6)) : ces patients sont à risque augmenté de complications post-opératoires, ce qui a conduit certains auteurs à recommander de les prendre en charge comme des patients atteints de SAOS (9). Il existe de plus un lien entre le nombre d'éléments positifs dans ce score et la gravité de la maladie : une analyse de 746 patients ayant eu une polysomnographie, en laboratoire de sommeil ou en ambulatoire, et ayant complété le questionnaire STOP-BANG, montrait un OR de 3,01 pour un SAOS toute gravité si le STOP-BANG était de 3, et de 7,04 si le STOP-BANG était de 7 ou 8 ; les OR étaient respectivement à 3,56 et 14,86 pour un SAOS sévère avec les mêmes seuils (12). De même, Chung et al. ont retrouvé une augmentation des cas sévères avec l'augmentation du score STOP-BANG (13). Il faut néanmoins signaler le manque de spécificité d'un score de 3 ou plus pour le diagnostic de SAOS, inférieure à 50 % (12), posant la question de l'intérêt de relever le seuil diagnostic à 6, qui amènerait une meilleure sensibilité (3). Enfin, il semble exister un lien entre le nombre de désaturations dans la nuit post-opératoire et la gravité du score STOP-BANG chez des patients opérés en ambulatoire et non diagnostiqués comme porteurs de SAOS, en particulier chez les patients âgés et ceux dont l'IMC est important (14). Néanmoins, malgré son acceptation comme

référence pour le dépistage du SAOS dans le contexte préopératoire, ce score n'est que peu utilisé : une étude de Goldberg et al. menée aux Etats-Unis auprès des chirurgiens maxillo-faciaux et oraux montrait que seuls 34,7 % des médecins répondants posaient à leurs patients d'ambulatoire des questions relatives au dépistage du SAOS (15). Cette sous-évaluation est partagée par l'étude de Singh et al. (16) de 2013, chez qui retrouvait une absence de diagnostic chez 60% des patients évalués par des anesthésistes, pour un SAOS modéré à sévère.

Gestion du patient dépisté à risque

Il n'existe que peu de recommandations pour reporter ou annuler une intervention chirurgicale chez les patients dépistés comme à risque de SAOS, à moins qu'il existe en même temps une maladie pulmonaire ou systémique non équilibrée associée (9). Il semble cependant prudent de pratiquer une chirurgie avec hospitalisation (voire un report selon le contexte) en cas de comorbidités non équilibrées ou de nécessité d'utilisation de morphiniques pour l'analgésie post-opératoire, et de réserver la possibilité de réalisation de gestes ambulatoires aux patients sans autre maladie pulmonaire ou systémique grave et chez qui il n'est pas attendu l'utilisation de morphiniques (3).

SAOS connu et patient non appareillé ou non compliant

L'utilisation d'un appareil de ventilation non invasive (VNI) nocturne à type de pression positive continue (PPC) est l'un des piliers du traitement du SAOS : il diminue l'IAH des patients et réduit le taux de complications ainsi que les comorbidités. L'indication à un appareillage est formelle en cas de de SAOS sévère (9). Malgré ces recommandations, le taux de non-observance à la ventilation nocturne est estimé comme étant très élevé : une cohorte de 104 patients nouvellement diagnostiqués comme ayant un SAOS modéré à sévère et chez qui une ventilation nocturne avait été mise en place en pré-opératoire d'une chirurgie programmée retrouvait une durée moyenne d'utilisation de 2,5 heures/nuit (17). On estime de plus que seuls 20 % des patients éligibles à une ventilation nocturne par PPC en sont équipés.
Dans cette situation, il est recommandé d'obtenir les résultats des examens de polygraphie ventilatoire des patients afin d'évaluer la gravité de leur maladie, ainsi que la raison de leur non-adhérence à la ventilation nocturne.

Il est à noter que la plupart des revues récentes considèrent un SAOS non appareillé ou non correctement pris en charge comme une contre-indication à la réalisation d'une chirurgie dans le contexte ambulatoire (3,18). Il semble dans ce cas plus prudent de procéder à une hospitalisation, afin de ne pas retarder la chirurgie si celle-ci est rapidement nécessaire, ou de mettre en place (ou renforcer) l'appareillage de ventilation nocturne du patient, en éduquant celui-ci sur ses bénéfices.
Enfin, les recommandations de la Society of Anesthesia and Sleep Medicine proposent de considérer un patient ayant un traitement alternatif tel que la chirurgie (chirurgie d'avancé mandibulaire, chirurgie du palais ou de l'hypopharynx), les valves résistives nasales ou les dispositifs oraux comme étant à haut risque d'être non traité pour son SAOS s'il ne dispose pas de PSG de suivi permettant d'objectiver l'amélioration de l'IAH.

Gestion du patient appareillé et équilibré

Les effets bénéfiques de la PPC en période post-opératoire des patients SAOS comprennent la réduction de l'IAH, la réduction du nombre d'événements cardio-vasculaires post-opératoires et respiratoires. Ainsi, il est recommandé une reprise la plus rapide possible, au mieux dès l'extubation, de l'appareillage de PPC habituel. Si le patient n'a pas amené son appareil de PPC, il sera nécessaire de s'assurer de la disponibilité d'appareil de ventilation capable de délivrer une VNI en salle de surveillance post-interventionnelle. Un ajustement du masque de PPC ainsi que des réglages des pressions délivrées par la machine pourra s'avérer nécessaire afin de compenser les changements liés à la chirurgie ou à l'anesthésie (œdème des voies aériennes supérieures, sédation résiduelle…). De même, un bon ajustement de l'interface patient-machine de ventilation, l'utilisation d'un système d'humidification de l'air ainsi que d'un décongestionnant nasal pourront être efficace pour faciliter l'adhésion à la ventilation en post-opératoire. L'utilisation de thérapies alternatives à la ventilation (orthèse d'avancée mandibulaire, valves nasales, stimulation du nerf vague) obéissent à la même règle générale : il est recommandé de poursuivre leur utilisation dans la période péri-opératoire (9). Le positionnement en demi-assis est à privilégier, afin d'améliorer l'oxygénation.

Gestion périopératoire

Considérations générales

L'ensemble des éléments suivants est à appliquer que le patient soit déjà diagnostiqué comme porteur de SAOS ou fortement à risque. Il n'existe pas de recommandation pour l'utilisation systématique en post-opératoire d'un système de VNI, mais celle-ci devrait se faire en fonction des patients à l'appréciation du médecin anesthésiste-réanimateur (6). Dans tous les cas, l'impossibilité d'utilisation de PPC en post-opératoire (chirurgie ORL ou maxillo-facial en particulier) justifie d'une surveillance continue de la saturation en oxygène pendant au minimum la première nuit post-opératoire.

Enfin, l'information du patient ainsi que de l'équipe soignante est primordiale, sur la maladie, ses complications et le risque d'augmentation de ces complications dans la période post-opératoire et des modifications de prise en charge qui pourraient en découler, ainsi que sur les symptômes qui doivent alerter et faire réadmettre le patient.

Techniques d'anesthésie et d'analgésie

Concernant l'anesthésie et l'analgésie, les recommandations tendent à limiter au maximum l'utilisation des opiacés et des benzodiazépines : ceux-ci favorisent le relâchement puis le collapsus des muscles des voies aériennes supérieures et diminuent la réponse ventilatoire à l'hypoxémie et à l'hypercapnie, d'où un risque plus important de détresse respiratoire post-opératoire (6). Une méta-analyse de Gupta et al. publiée en 2018 et portant sur près de 850 000 patients a ainsi montré une incidence des détresses respiratoires induites par les opiacés de 5,0 cas pour 1000, avec 85 % des cas se produisant dans les 24 heures post-opératoires. Le SAOS était un facteur de risque, avec un OR de 1,4 (IC95 [1,2 ; 1,7]) (19). Il est donc recommandé de privilégier une analgésie dite multimodale visant à l'épargne morphinique. Il convient de favoriser en per-opératoire des morphiniques d'action courte, par exemple le rémifentanil, afin d'éviter une morphinisation résiduelle. Le développement de l'anesthésie sans opiacé pourrait être particulièrement intéressante mais a été encore peu étudiée dans ce contexte (20,21). Les patients atteints de SAOS semblent à risque accrus d'événements indésirables respiratoires après utilisation de propofol et de benzodiazépines, ces dernières devant être utilisées avec prudence (5). La kétamine et les agonistes α-2 (dexmedetomidine et clonidine) seraient associés à moins d'effets respiratoires, cependant à notre connaissance il n'existe pas d'étude sur leur utilisation dans ce contexte ; ainsi, aucune recommandation n'a été formulée les concernant, de même que pour les agents inhalatoires.

Gestion des voies aériennes

La présence d'un SAOS est un facteur de risque d'intubation difficile et de ventilation difficile : 2 études menées chez des patients ayant eu une intubation difficile ont trouvé un IAH > 10 dans 53 % et > 5 dans 66 % des cas respectivement (5) ; la question de l'utilisation de curares dans cette population afin de faciliter l'intubation est à contrebalancer avec le risque de curarisation résiduelle chez ces patients fréquemment obèses, donc à risque de curarisation résiduelle. Les recommandations de la Society of Anesthesia and Sleep Medicine suggèrent de minimiser l'usage et la dose de curares si possible, et dans tous les cas de monitorer attentivement le niveau de curarisation des patients et de les extuber uniquement après une décurarisation complète. Une antagonisation du rocuronium par le sugammadex ayant montré une diminution des complications respiratoires post-opératoires, il sera privilégié à la néostigmine dans ce contexte (5). A l'inverse, les recommandations de l'American Society of Anesthesiologists considèrent que les patients SAOS étant à risque accrus d'intubation difficile, l'algorithme de prise en charge établi en 2013 devrait être suivi (10). Il n'existe pas à notre connaissance d'étude spécifique dans cette population sur l'utilisation de curares d'action rapide (succinylcholine) ou rapidement réversible (rocuronium) pour la prise en charge d'une intubation et/ou d'une ventilation difficile. En cas d'anesthésie générale, les techniques et les algorithmes d'intubation difficile sont donc à appliquer de façon précise, en optimisant la pré-oxygénation (proclive 30°, oxygénation en AI-PEP pour obtenir une FetO2 > 90%) (22), et en utilisant un vidéolaryngoscope si indiqué.
Il est également suggéré de poursuivre la surveillance post-interventionnelle jusqu'à la disparition complète des événements respiratoires tels que des apnées, des bradypnées ou des épisodes de désaturation. Après extubation, l'utilisation d'un capnographe en plus du monitorage standard pourrait permettre d'identifier les épisodes d'apnées avec plus de précision que la saturation en oxygène seule (23).

Utilisation de l'anesthésie loco-régionale

Les techniques d'anesthésie loco-régionale sont à privilégier, diminuant l'utilisation de médicaments à risque de dépression respiratoire et les risque de difficulté de gestion des voies aériennes (3,5,6).

Conclusion

Une attention particulière est à porter au dépistage du SAOS, de ses complications et des comorbidités associées, à la poursuite pré-opératoire et la reprise précoce de la PPC par le patient, et à l'épargne des agents dépresseurs respiratoires (morphiniques, benzodiazépines).

Plusieurs questions restent non élucidées concernant la gestion du SAOS en chirurgie ambulatoire : en effet, il existe à ce jour peu d'études conduisant à un haut niveau de recommandation sur le sujet, la plupart rapportant des critères de substitution (désaturation et nécessité de support d'oxygénation post-opératoire, nécessité d'un monitorage supplémentaire), plutôt que des critères forts (mortalité, complications cardio-vasculaires et respiratoires précoces et à distance, durée avant la sortie de l'hôpital, nécessité de réadmission en urgence) (3). Il est également intéressant de noter l'hétérogénéité des pratiques concernant le diagnostic de SAOS : polysomnographie en laboratoire ou en ambulatoire (12), diagnostic présomptif sur le questionnaire STOP-BANG… Les recommandations sont donc le plus souvent basées sur des avis d'experts (5).

Parmi les questions non résolues, on peut noter l'absence de démonstration de l'intérêt exact de poser le diagnostic de façon formelle avant la chirurgie, qui amènerait à la prescription d'un support ventilatoire (dont l'indication est formelle lorsque l'IAH est supérieur à 30), ainsi que sur la durée nécessaire d'utilisation de cet appareillage avant la chirurgie sur la réduction des complications post-opératoires, à mettre en balance avec le retard de prise en charge chirurgical que cela entraînerait.

On peut également noter que si la chirurgie coelioscopique sus-mésocolique (cholécystectomie notamment) n'est plus une contre-indication à la prise en charge en ambulatoire (3) comme elle l'était il y a quelques années (7), il n'existe que peu de données sur les chirurgies des voies aériennes supérieures, pourtant plus fréquentes dans la population atteinte de SAOS que dans la population chirurgicale habituelle (3). Un consensus existe néanmoins sur la nécessité d'apporter une attention particulière à ce type de patients (24).

Un autre problème dans l'élaboration d'une prise en charge standardisée vient de la difficulté à faire le diagnostic entre les différentes formes et de la maladie (il existe une majorité de formes obstructives, mais également des formes centrales et mixtes), ainsi que les nombreuses comorbidités respiratoires, telles que l'obésité (qui représente un facteur de risque de SAOS mais peut exister seule), le syndrome obésité-hypoventilation et la BPCO. Ces maladies peuvent exister indépendamment, être associées au SAOS, et leur existence représente une difficulté supplémentaire pour la prise en charge des patients en chirurgie ambulatoire.

Enfin, si certains points restent à éclaircir, il semble prouvé qu'il existe un intérêt à mettre en place une information standardisée à l'attention du patient et de sa famille, comme de l'ensemble du personnel soignant (anesthésistes, chirurgiens, personnel paramédical) pour la prise en charge péri-opératoire et après le retour à domicile du patient atteint de SAOS (3) ; cette information passe par la mise en place de protocoles et d'algorithmes de prise en charge, impliquant notamment une décision commune et concertée entre anesthésiste et chirurgien sur la nécessité d'un diagnostic par polysomnographie avant de procéder à la chirurgie envisagée (10).

Figure 1. Proposition de prise en charge du patient porteur de SAOS devant bénéficier d'une chirurgie sous anesthésie générale en ambulatoire

Figure 2. Questionnaire STOP-BANG d'après (25). Moins de 3 réponses positives : faible risque de SAOS. Au moins 3 réponses positives : risque de SAOS. Au moins 5 réponses positives : haut risque de SAOS modéré à sévère (12).

Références

1. Subramani Y, Nagappa M, Wong J, Patra J, Chung F. Death or near-death in patients with obstructive sleep apnoea: a compendium of case reports of critical complications. Br J Anaesth. 1 nov 2017;119(5):885-99.

2. Kaw R, Chung F, Pasupuleti V, Mehta J, Gay PC, Hernandez AV. Meta-analysis of the association between obstructive sleep apnoea and postoperative outcome. Br J Anaesth. déc 2012;109(6):897-906.

3. Joshi GP, Ankichetty SP, Gan TJ, Chung F. Society for Ambulatory Anesthesia Consensus Statement on Preoperative Selection of Adult Patients with Obstructive Sleep Apnea Scheduled for Ambulatory Surgery: Anesth Analg. nov 2012;115(5):1060-8.

4. Hai F, Porhomayon J, Vermont L, Frydrych L, Jaoude P, El-Solh AA. Postoperative complications in patients with obstructive sleep apnea: a meta-analysis. J Clin Anesth. déc 2014;26(8):591-600.

5. Memtsoudis SG, Cozowicz C, Nagappa M, Wong J, Joshi GP, Wong DT, et al. Society of Anesthesia and Sleep Medicine Guideline on Intraoperative Management of Adult Patients With Obstructive Sleep Apnea: Anesth Analg. oct 2018;127(4):967-87.

6. Payen J-F, Jaber S, Levy P, Pepin J-L, Fischler M. Le syndrome d'apnées obstructives du sommeil chez l'adulte : prise en charge anesthésique. Ann Fr Anesth Réanimation. nov 2010;29(11):787-92.

7. Gross JB, Bachenberg KL, Benumof JL, Caplan RA, Connis RT, Coté CJ, et al. Practice guidelines for the perioperative management of patients with obstructive sleep apnea: a report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Perioperative Management of patients with obstructive sleep apnea. Anesthesiology. mai 2006;104(5):1081-93; quiz 1117-8.

8. Walsh MT. Improving outcomes in ambulatory anesthesia by identifying high risk patients: Curr Opin Anaesthesiol. déc 2018;31(6):659-66.

9. Chung F, Memtsoudis SG, Ramachandran SK, Nagappa M, Opperer M, Cozowicz C, et al. Society of Anesthesia and Sleep Medicine Guidelines on Preoperative Screening and Assessment of Adult Patients With Obstructive Sleep Apnea: Anesth Analg. août 2016;123(2):452-73.

10. American Society of Anesthesiologists Task Force on Perioperative Management of patients with obstructive sleep apnea. Practice guidelines for the perioperative management of patients with obstructive sleep apnea: an updated report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Perioperative Management of patients with obstructive sleep apnea. Anesthesiology. févr 2014;120(2):268-86.

11. Johns MW. A New Method for Measuring Daytime Sleepiness: The Epworth Sleepiness Scale. Sleep. 1 nov 1991;14(6):540-5.

12. Chung F, Subramanyam R, Liao P, Sasaki E, Shapiro C, Sun Y. High STOP-Bang score indicates a high probability of obstructive sleep apnoea. Br J Anaesth. mai 2012;108(5):768-75.

13. Chung F, Liao P, Farney R. Correlation between the STOP-Bang Score and the Severity of Obstructive Sleep Apnea: Anesthesiology. juin 2015;122(6):1436-7.

14. Biddle C, Elam C, Lahaye L, Kerr G, Chubb L, Verhulst B. Predictors of At-Home Arterial Oxygen Desaturation Events in Ambulatory Surgical Patients: J Patient Saf. nov 2016;1.

15. Goldberg JM, Johnson MP, Safian MJ. Preoperative Assessment of Obstructive Sleep Apnea in the Ambulatory Anesthesia Patient: A Survey of Oral and Maxillofacial Surgery Providers. J Oral Maxillofac Surg. juin 2019;77(6):1135-42.

16. Singh M, Liao P, Kobah S, Wijeysundera DN, Shapiro C, Chung F. Proportion of surgical patients with undiagnosed obstructive sleep apnoea. Br J Anaesth. avr 2013;110(4):629-36.

17. Guralnick AS, Pant M, Minhaj M, Sweitzer BJ, Mokhlesi B. CPAP Adherence in Patients with Newly Diagnosed Obstructive Sleep Apnea prior to Elective Surgery. J Clin Sleep Med. 15 oct 2012;08(05):501-6.

18. Moon TS, Joshi GP. Are morbidly obese patients suitable for ambulatory surgery?: Curr Opin Anaesthesiol. févr 2016;29(1):141-5.

19. Gupta K, Nagappa M, Prasad A, Abrahamyan L, Wong J, Weingarten TN, et al. Risk factors for opioid-induced respiratory depression in surgical patients: a systematic review and meta-analyses. BMJ Open. déc 2018;8(12):e024086.

20. Sultana A, Torres D, Schumann R. Special indications for Opioid Free Anaesthesia and Analgesia, patient and procedure related: Including obesity, sleep apnoea, chronic obstructive pulmonary disease, complex regional pain syndromes, opioid addiction and cancer surgery. Best Pract Res Clin Anaesthesiol. déc 2017;31(4):547-60.

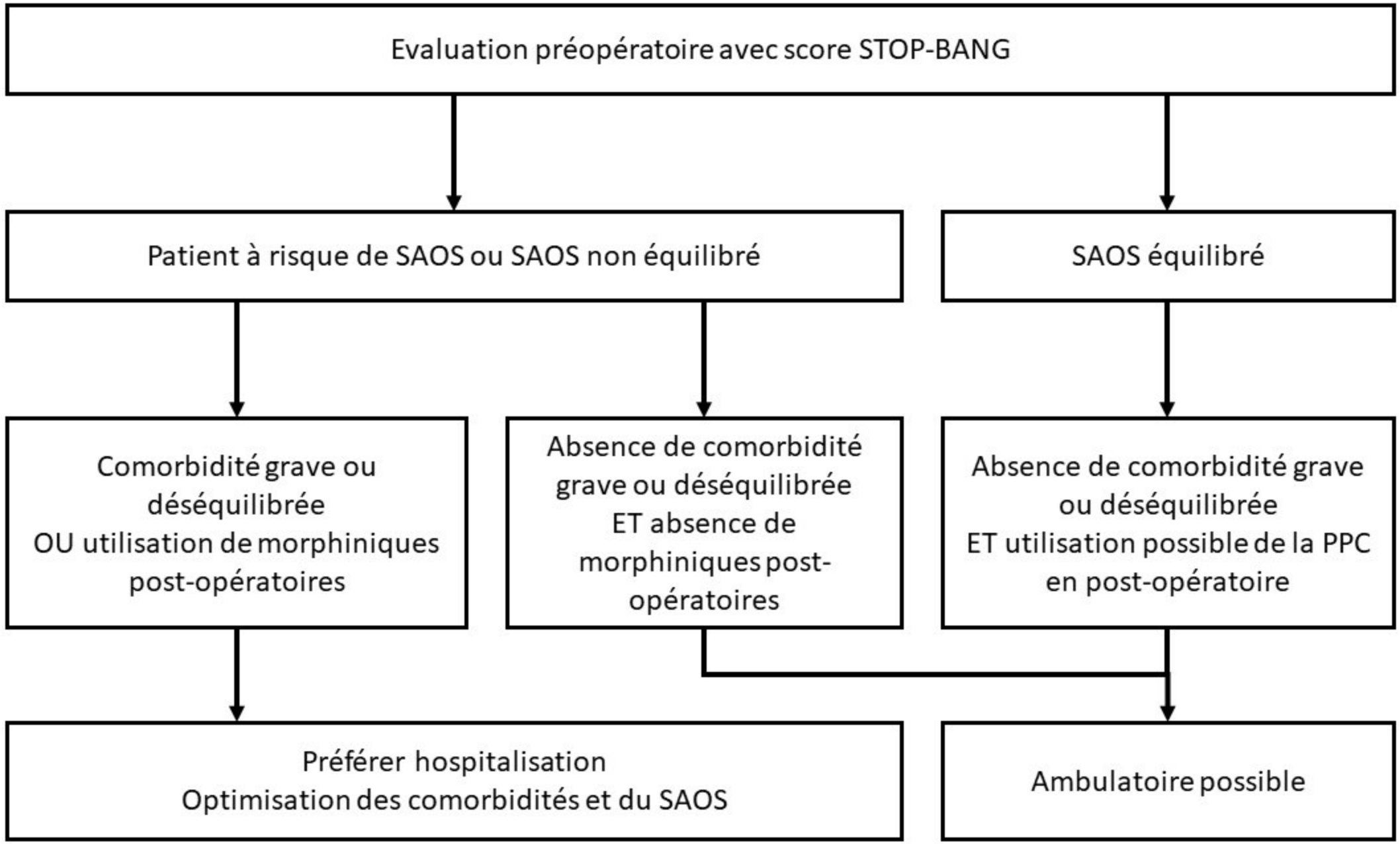
21. Aronsohn J, Orner G, Palleschi G, Gerasimov M. Opioid-free total intravenous anesthesia with ketamine as part of an enhanced recovery protocol for bariatric surgery patients with sleep disordered breathing. J Clin Anesth. févr 2019;52:65-6.

22. De Jong A, Futier E, Millot A, Coisel Y, Jung B, Chanques G, et al. How to preoxygenate in operative room: healthy subjects and situations « at risk ». Ann Fr Anesth Reanim. août 2014;33(7-8):457-61.

23. Lam T, Nagappa M, Wong J, Singh M, Wong D, Chung F. Continuous Pulse Oximetry and Capnography Monitoring for Postoperative Respiratory Depression and Adverse Events: A Systematic Review and Meta-analysis. Anesth Analg. déc 2017;125(6):2019-29.

24. Ravesloot MJL, de Raaff CAL, van de Beek MJ, Benoist LBL, Beyers J, Corso RM, et al. Perioperative Care of Patients With Obstructive Sleep Apnea Undergoing Upper Airway Surgery: A Review and Consensus Recommendations. JAMA Otolaryngol--Head Neck Surg. 27 juin 2019;

25. Chung F, Yegneswaran B, Liao P, Chung SA, Vairavanathan S, Islam S, et al. STOP questionnaire: a tool to screen patients for obstructive sleep apnea. Anesthesiology. mai 2008;108(5):812-21.


Evaluation préopératoire avec score STOP-BANG
Patient à risque de SAOS ou SAOS non équilibré
SAOS équilibré
Comorbidité grave ou déséquilibrée OU utilisation de morphiniques post-opératoires
Absence de comorbidité grave ou déséquilibrée ET absence de morphiniques post-opératoires
Absence de comorbidité grave ou déséquilibrée ET utilisation possible de la PPC en post-opératoire
Préférer hospitalisation Optimisation des comorbidités et du SAOS
Ambulatoire possible

S = Snoring (ronflement). Ronflez-vous de manière bruyante ? (plus fort que le son de votre voix ou suffisamment fort pour qu'on vous entende à travers une porte fermée)
T = Tiredness (fatigue). Vous sentez-vous souvent fatigué, épuisé ou somnolent pendant la journée ?
O = Observed apnea (apnées observées). Quelqu'un a-t-il observé que vous arrêtiez de respirer pendant votre sommeil ?
P = Pressure (pression artérielle). Etes-vous atteint d'hypertension artérielle ou êtes-vous traité pour une hypertension artérielle ?
B = BMI (Indice de Masse Corporelle) > 35 kg/m²
A = Age > 50 ans
N = Neck circumference (périmètre cervical) > 40 cm
G = Gender male (sexe masculin)