



Syndrome des apnées obstructives du sommeil et accidents automobiles

Le syndrome des apnées obstructives du sommeil (SAOS) est une pathologie fréquente dont une des manifestations est l'hypersomnolence. La conduite automobile exige attention et concentration et par conséquent les patients souffrant d'un SAOS non traité, forment un groupe à risques pour des accidents automobiles. Il ne faut cependant pas oublier que plus de 60% de ces patients n'ont jamais eu et n'auront jamais d'accident. Le traitement par CPAP permet de ramener le risque d'accident à celui d'une population normale. Malheureusement, malgré l'utilisation de simulateurs de conduite, nous sommes incapables de détecter dans ce groupe à risques, l'individu qui aura un (des) accident(s). Il est donc nécessaire de diagnostiquer le plus tôt possible et de traiter efficacement les patients atteints d'un SAOS, afin d'éviter des accidents automobiles.

Rev Med Suisse 2005; 1: 1561-4

J.-G. Frey

Dr Jean-Georges Frey
Centre valaisan de pneumologie
3963 Crans-Montana
jean-georges.frey@admin.vs.ch

OSAS and driving capacity

Obstructive sleep apnea syndrome (OSAS) is a very frequent clinical problem, sleepiness being one important symptom. Car driving necessitates attention and concentration. That why OSAS patients are at high risk of having car crash. But more than 60% of these patients will never have a car crash. CPAP treatment is very efficient also to correct this risk. Despite utilisation of driving simulator, we are actually unable to detect, in the OSAS population, the individual who will have a crash. To diagnose OSAS very early and to treat efficiently remain the key of security.

La conduite automobile est un acte complexe qui fait appel à des aspects cognitifs, sensitifs, moteurs et à notre capacité de décision. Un conducteur doit constamment surveiller un environnement changeant. Ainsi, pour conduire en sécurité, il faut de l'attention et de la concentration. Or, parmi les symptômes qui caractérisent le syndrome des apnées obstructives du sommeil (SAOS), il y a l'hypersomnolence diurne et les difficultés de concentration.

L'hypersomnolence est une tendance anormalement élevée à s'endormir à un moment où l'individu devrait être réveillé et alerte. Elle est différente de la fatigue et sa prévalence dans la population générale serait de 5%.^{1,2} Pendant longtemps, les statistiques officielles ont minimisé son importance. Ainsi en 1997, l'Office fédéral de la statistique rapportait que l'hypersomnolence était responsable de seulement 1% des 79 178 accidents automobiles. Le canton de Zurich publiait la même année des pourcentages équivalents. Ceci s'explique par les raisons suivantes :

1. Les statistiques fédérales suisses utilisent le terme d'«inattention momentanée» comme cause de l'accident et non le terme d'hypersomnolence. Cette «inattention momentanée» représente pourtant 20% des causes d'accidents.
2. L'aveu d'endormissement au volant peut entraîner pour le conducteur des problèmes de responsabilité civile et pénale, ainsi que des problèmes d'assurance. Le conducteur aura donc de la peine à avouer. Il peut aussi ne pas en être conscient.

Cette tendance à sous-estimer l'importance des accidents dus à l'hypersomnolence a été très bien démontrée par Garbarino :³ sur plus de 50 000 accidents survenus sur les autoroutes, la statistique officielle en attribuait 3,2% à l'hypersomnolence. En réanalysant ces accidents, Garbarino calculait lui 21,9%. Actuellement, ces chiffres ont été revus à la hausse et par exemple, on estime qu'en France 10% des accidents sont dus à l'hypersomnolence et en Australie plus de 30%. Au Royaume-Uni, une étude concluait que 16 à 20% des accidents automobiles étaient dus à un problème de sommeil.⁴



Comme il n'existe pas de mesure objective de l'hyper-somnolence, comment peut-on attribuer un accident à une telle cause? Les accidents en relation avec le sommeil ont certaines caractéristiques :

1. ils arrivent tard la nuit ou au petit matin ou en milieu d'après-midi ;
2. ils sont graves ;
3. un seul véhicule quitte la chaussée ;
4. l'accident survient sur des tronçons à haute vitesse ;
5. le chauffeur est seul dans le véhicule ;
6. le chauffeur n'essaye pas d'éviter l'accident (par exemple, il n'y a pas de traces de freinage).

Ce n'est pas au moment où le trafic est intense que l'accident survient.^{2,3} A noter finalement que la mortalité des accidents liée à l'hyper-somnolence est de plus de 11%, soit le double des autres causes, ceci en raison du manque de réaction du conducteur endormi.

Qu'en est-il alors des patients souffrant de SAOS? Les premiers cas d'accidents chez des sujets avec SAOS ont été rapportés en 1987.² Depuis, de nombreuses études ont été publiées, études qui sont pourtant critiquées pour des raisons épidémiologiques. Il n'y a pas, à l'heure actuelle, d'études prospectives de cohorte. Un patient souffrant de SAOS a deux à quatre fois plus de chances d'avoir un accident qu'une population contrôle.² Selon les études ce chiffre varie de deux à plus de dix.⁵ Il est donc indéniable que les sujets avec SAOS ont un risque élevé d'accidents automobiles. Il faut pourtant tenir compte également des autres facteurs de risque pouvant entraîner une hyper-somnolence tels que : alcool, médicaments, travail de nuit, déprivation du sommeil, etc.

Tenant compte du fait que le SAOS touche 2 à 4% d'une population d'âge moyen, le problème relève de la santé publique. De plus, les études faites chez les chauffeurs professionnels ne sont pas des plus rassurantes. Stoohs⁶ détectait chez les chauffeurs de poids lourds américains d'âge moyen (35 ans) 10% de SAOS avec plus de 30 apnées/hypopnées par heure.

L'utilisation du CPAP (ventilation spontanée en pression positive continue) permet cependant de diminuer fortement les risques d'accidents des sujets avec SAOS. Ainsi, une étude suisse⁷ a démontré clairement que le nombre d'accidents par millions de kilomètres parcourus passait de 10,6 à 2,7 chez 85 sujets SAOS grâce à l'utilisation du CPAP. Cette même étude démontrait par ailleurs que le nombre d'accidents était beaucoup plus élevé si l'index d'événements respiratoires était supérieur à 34/heure. A noter finalement que 12% des sujets SAOS disaient avoir eu au moins un accident contre 2,9% des sujets contrôles.

D'autres études ont abouti aux mêmes constatations à savoir une très importante diminution, voire une normalisation du risque.^{8,9} Il a été également démontré que l'utilisation du CPAP permettrait de sauver des vies et d'économiser. Aux Etats-Unis, 800 000 accidents/année impliquent un patient avec SAOS. Cela entraîne 1400 morts et coûte 15,9 milliards de dollars. Sachant que le coût des CPAP est de 3,18 milliards de dollars, l'économie réalisée est de 11,1 milliards de dollars et 980 vies sont sauvées. Au Royaume-Uni, Douglas¹⁰ estime que traiter 500 patients SAOS durant cinq ans coûtera 0,4 million de livres sterling ;

l'économie réalisée sera de 4,935 millions de livres sterling, soit un retour sur investissement de 12,3 fois.

Que doit donc faire le médecin qui diagnostique un SAOS? Doit-il immédiatement le signaler aux autorités compétentes? La législation est très différente selon les pays.¹¹ En Suisse, la loi autorise le médecin à annoncer à l'autorité toute personne jugée incapable de conduire mais ne le contraint pas. Pourtant, il faut se méfier car un tribunal a condamné un médecin qui n'avait pas retiré le permis à un malvoyant, après que ce dernier ait tué un enfant accidentellement. Le cas fait jurisprudence et place les médecins en position délicate. Peut-on retirer un permis à un chauffeur professionnel, le privant de son gagne-pain? De plus, il ne faut pas oublier que 65% des patients SAOS n'ont pas eu et n'auront pas d'accidents.²

LES SIMULATEURS DE CONDUITE SONT-ILS LA SOLUTION?

C'est donc vers les tests de vigilance et les simulateurs de conduite que s'est porté l'intérêt. Le MSLT (*multiple sleep latency test*) qui consiste à effectuer des siestes répétées durant la journée et à mesurer la rapidité d'endormissement dans une chambre sombre et calme, a malheureusement une mauvaise corrélation avec le risque et le nombre d'accidents. Il est de plus coûteux et chronophage. Quant aux simulateurs, il en existe plusieurs types, plus ou moins sophistiqués comme le *Steer Clean*, le *Divided attention driving test* (DADT), le *Divided attention steering simulation* (DASS), le STISIM, le Carda, le Carsim, le *Swedish Road and Traffic Research* (très sophistiqué). Tous démontrent très clairement que les patients avec SAOS font de moins bonnes performances que des sujets contrôles. Ils démontrent clairement également que le traitement par CPAP améliore les performances. Pourtant, les simulateurs les plus performants ne fournissent pas tous les changements visuels, vestibulaires et proprioceptifs d'une vraie conduite. Ils ne fournissent pas au sujet la connaissance des conséquences de sa conduite sur sa sécurité. Les performances sur les simulateurs n'ont pas de corrélation avec les crashes,¹² ce qui signifie que le patient qui fait de mauvaises performances sur un simulateur n'est pas nécessairement celui qui aura des accidents.

CONCLUSION

Les patients souffrant de SAOS sont un groupe à plus haut risque d'avoir des accidents automobiles. Il ne faut pas oublier que 65% d'entre eux n'auront pas d'accident. Lorsqu'ils sont traités par CPAP, le risque d'accident devient quasi équivalent à celui d'une population normale. Les accidents sont souvent multifactoriels. Même si les performances sur les simulateurs sont perturbées, la valeur prédictive de ces tests est faible.

Il faut donc essayer de dépister les SAOS, particulièrement chez les chauffeurs professionnels en utilisant des moyens simples comme la combinaison des symptômes du BMI et de l'oxymétrie. Curubhagaratula a démontré qu'il détectait les SAOS sévères avec une sensibilité et une spécificité de 91%.¹³



Le médecin praticien doit donc rechercher avec persévérance les sujets suspects de SAOS et les traiter. Cela devrait permettre d'éviter une attitude répressive de dénonciation à l'autorité. Quant à la recherche, elle se doit de trouver des moyens pour identifier les patients SAOS à haut risque d'accidents. ■

Implications pratiques

- Les accidents automobiles sont d'origine multifactorielle
- Les patients SAOS sont à plus haut risque d'accidents qu'une population normale
- Le risque élevé d'accidents ne s'applique pas à la majorité des sujets SAOS
- La valeur prédictive d'un test sur un simulateur est faible
- Le traitement par CPAP permet de retrouver un risque normal d'accidents
- Le praticien doit avoir un index de suspicion élevé pour diagnostiquer le plus vite possible un SAOS

Bibliographie

- 1 Kryger MH, Roth T, Dement WC. Principles and practice of sleep medicine. Philadelphia: Saunders, 2005.
- 2 ** George LFP. Driving and automobile Crashes in patients with obstructive sleep apnea/hypopnea Syndrome. Thorax 2004;59:804-7.
- 3 * Garbarino S, Nabili L, Beelke M, et al. The contributing role of sleepiness in highway vehicle accident. Sleep 2001;24:203-6.
- 4 Hanne JA, Reyner LA. Sleep related vehicle accidents. BMS 1995;310:565-7.
- 5 Georges CF, Nickerson PW, et al. Sleep apnea patients have more automobile accident. Lancet 1987;2:447.
- 6 Stoohs RA, Bingham L, et al. Sleep and sleep disordered breathing in commercial long-haul truck drivers. Chest 1995;107:1275-82.
- 7 Horstmann S, Hess CV, et al. Sleepiness-related accidents in sleep apnea patients. Sleep 2000;23:383-9.
- 8 George CFP. Reduction in motor vehicle collisions following treatment of sleep apnea with nasal CPAP. Thorax 2001;56:508-12.
- 9 Sassani AI, Findley LJ, et al. Reducing motor-vehicle collisions, costs and fatalities by treating obstructive sleep apnea syndrome. Sleep 2004;27:453-8.
- 10 Douglas NS, Georges CFP. Treating sleep apnea is cost effective. Thorax 2002;57:93-4.
- 11 McNicholas WT, Krieger J. Public health and medicolegal implications of sleep apnea. Eur Respir J 2002; 20:1594-609.
- 12 Findley LJ, Suralt PM, Dinges DF. Time on-task decrements in «Steer clear» performance of patients with sleep apnea and narcolepsy. Sleep 1999;22:804-9.
- 13 ** Curubhagavatula I, Maishin C, et al. Occupational screening for obstructive Sleep apnea in commercial drivers. Am J Respir Crit Care Med 2004;170:371-6.

* à lire

** à lire absolument