

SAVOIR

Mots clés : Respiration, Hypoxémie, Essoufflement, Oxygène, SpO2, Saturation

Évaluer sa fonction respiratoire est important si l'on veut confirmer son aptitude physique et sa tolérance à l'effort au sol comme en altitude.

Généralités

Le vieillissement retentit sur la fonction respiratoire. Les réponses ventilatoires à l'hypoxie et à l'hypercapnie ainsi que le réflexe tussigène diminuent avec l'âge. Le sénior ressent donc moins la gêne respiratoire. Et la toux, si elle existe, est volontiers inefficace. De plus, il a tendance à banaliser son essoufflement.

La PaO₂ ou pression partielle en oxygène du sang circulant ou quantité d'oxygène dissoute dans le sang diminue jusqu'à soixante-dix ans puis devient indépendante de l'âge. "L'hypoxémie théorique" du sujet vieillissant ne s'accompagne d'aucune manifestation respiratoire dans des conditions normales de vie. L'hypoxémie "maladie", reflet d'une PaO₂ sanguine abaissée, s'accompagne d'une hyperventilation compensatrice. Il ne faut donc pas mettre son essoufflement ou l'augmentation de sa fréquence ventilatoire sur le compte de l'âge mais plutôt s'escrimer à rechercher une pathologie pulmonaire voire cardiaque. Le vieillissement n'explique donc pas tout !

Le niveau d'hypoxémie à éviter à tout prix en vol correspondrait à une PaO₂ inférieure à 50 mm Hg. Or 40 % des séniors de plus de 65 ans auraient une PaO₂ inférieure à 50 mm Hg en vol selon une analyse théorique ! L'Aerospace Medical Association recommande même d'avoir une PaO₂ supérieure à 55 mm Hg pour éviter tout risque d'accident hypoxique. Mais dans la réalité, la plus grande majorité des séniors, après 65 ans, voyagent en avion sans éprouver aucun symptôme. Si les recommandations paraissent dès lors trop strictes, il reste néanmoins conseillé à tout sujet présentant une dyspnée (essoufflement) après un test de marche de 50 mètres ou souffrant d'une pathologie respiratoire ou cardiaque influencée par l'hypoxémie (insuffisance cardiaque, maladie coronaire, maladie cérébro-vasculaire) d'évaluer son risque "hypoxique" chez son médecin.

Pour quelle raison faut-il donner de l'oxygène lors d'un malaise en avion ?

Si l'augmentation de la fréquence respiratoire corrige l'hypercapnie (dans la mesure où les échanges gazeux au niveau de l'alvéole pulmonaire restent efficaces), elle ne corrige pas pour autant l'hypoxémie. Pour corriger l'hypoxémie, il faut nécessairement apporter de l'oxygène. Ainsi l'hypoxie d'altitude rencontrée en avion ne peut se corriger qu'en délivrant de l'oxygène au passager hypoxique.

Comment évaluer sa saturation en oxygène ?

Le déterminant principal de la PaO₂ en vol est le niveau de PaO₂ au sol. Il est donc intéressant d'évaluer sa saturation en oxygène SaO₂ avec un oxymètre de pouls (SpO₂) pour décider de la conduite à tenir.

Il faut savoir cependant qu'un écart de plus ou moins quatre pour cent (4%) peut exister entre la SaO₂ et la SpO₂ donnée par l'oxymètre de pouls. L'écart n'est d'ailleurs ni prévisible ni constant pour un patient donné d'après les études cliniques. C'est pourquoi un seuil de SpO₂ au moins égal à 94 % doit être respecté pour détecter toutes les SaO₂ inférieures à 90 %, d'autant plus qu'à l'altitude de croisière d'un avion de ligne, la SpO₂ mesurée diminue d'environ 2% par rapport à la mesure au sol dans des conditions normales d'utilisation. Or il faut savoir qu'une SaO₂ de 90% au sol correspond par une équation remarquable à une PaO₂ de 60 mm Hg. La condition d'une PaO₂ supérieure à 50 voire 55 mm Hg pour voyager en avion est dès lors remplie. Mais qu'en est-il réellement en vol ? En dehors de la valeur de SaO₂ de 90% au sol, la PaO₂ en vol ne peut être déterminée que par la mesure des gaz du sang artériel, technique difficile à réaliser sur un vol commercial. D'où l'intérêt pour une personne souffrant d'une pathologie pulmonaire avec hypoxémie de contrôler au sol la PaO₂ par des gaz du sang avant un vol ou un séjour en haute altitude. Parlez-en à votre médecin.