



Disponible en ligne sur
ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France
EM|consulte
www.em-consulte.com

REVUE FRANÇAISE
D'**Allergologie**

Revue française d'allergologie xxx (2019) xxx–xxx

POUR – La plongée en bouteille est contre indiquée chez l'asthmatique

PRO Asthma is a contraindication to scuba diving

L. Guilleminault

Service de pneumologie, pôle des voies respiratoires, hôpital Larrey, CHU de Toulouse, 24, chemin de Pouvoirville, 31059 Toulouse, France

Reçu le 17 février 2019 ; accepté le 18 février 2019

Mots clés : Asthme ; Plongée sous-marine ; Accident de décompression ; Barotraumatisme ; Embolie gazeuse

Keywords : Asthma; Scuba diving; Decompression sickness; Barotrauma; Arterial gas embolism

La plongée sous-marine en scaphandre autonome est une pratique sportive qui consiste à descendre sous l'eau à l'aide d'un équipement qui permet de respirer de manière autonome. Historiquement, les premiers accidents observés en plongée étaient des surpressions pulmonaires provoquées par une dilatation excessive des alvéoles pulmonaires lors de la remontée vers la surface. Compte-tenu de ces accidents, les pathologies pulmonaires tels que l'asthme ont été une contre-indication de la plongée sous-marine.

L'asthme est une pathologie fréquente qui concerne environ 7 % de la population adulte [1]. La plongée étant devenue une activité de plus en plus pratiquée, il n'est pas rare que la question d'autoriser la plongée chez les patients asthmatiques se pose. Or, l'asthme est considéré comme une contre-indication à la plongée sous-marine par la Fédération française d'étude et de sport sous-marins (FFESSM) [2]. Cependant, il est indiqué qu'il est nécessaire d'évaluer les patients asthmatiques avant d'autoriser la plongée. Il s'agit donc d'une contre-indication relative. Il faut bien noter que le certificat médical autorisant la plongée sous-marine ne peut être délivré que par un médecin fédéral de plongée après évaluation.

Les risques liés à la plongée sous-marine sont multiples y compris chez des patients en bonne santé. On retrouve notamment : les risques généraux (panique, hypothermie, traumatismes physiques, noyade), les problèmes liés à l'équipement ou la technique, le barotraumatisme provoqué par la compression ou l'expansion des gaz pendant la descente ou la remontée, l'accident de décompression, la narcose ou « ivresse des pro-

fondeurs » et l'hyperoxie (toxicité neurologique à l'oxygène) [3].

Les patients asthmatiques ont des risques supplémentaires théoriques comme l'hyperréactivité bronchique par l'inhalation de gaz sec et froid dans un milieu qui ne permet pas de prendre des traitements pour traiter la crise. Tous problèmes respiratoires sous l'eau mettent en jeu le pronostic vital du patient mais également de la palanquée. Le barotraumatisme est également un risque pour les patients asthmatiques car le bronchospasme entraîne un piégeage d'air et en cas de remontée la dilatation de l'air avec la réduction de pression peut entraîner des lésions bronchiolaires et alvéolaires.

Ces risques théoriques, bien que faibles, se retrouvent dans la littérature. Une diminution significative du VEMS et de VEMS/CVF a été retrouvé après une plongée chez des sujets asthmatiques confirmant le risque d'hyperréactivité bronchique [4]. L'accident de décompression semble également accru chez l'asthmatique car dans une étude réalisée en Australie et en Nouvelle-Zélande, sur 100 décès en plongée, 9 % était intervenue chez des patients asthmatiques alors qu'un antécédent d'asthme n'était observé que chez 1 % des patients décédés [5].

La pathologie asthmatique étant une pathologie très hétérogène, des critères de sévérité ont été édités pour ne formuler une contre-indication qu'au patient les plus à risques. Selon la FFESSM, les patients dont l'asthme a les caractéristiques suivantes peuvent être autorisés à plonger :

- un asthme bénin, ou parfaitement contrôlé sous traitement de fond ;
- pas d'antécédents de crises modérées à graves et/ou brusques ;

Adresse e-mail : guilleminault.l@chu-toulouse.fr

<https://doi.org/10.1016/j.reval.2019.02.211>

1877-0320/© 2019 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

- une spirométrie (courbe débit volume simple) normale (VEMS et CVF > 80 % des valeurs théoriques, VEMS/CVF > 75 %, un DEM (débit expiratoire maximal) 25–75 > 70 % de la théorie ;
- absence d'asthme d'effort et/ou au froid.

Le patient devra renoncer à la plongée en période d'instabilité symptomatique de l'asthme, et attendre au moins 48 h, et jusqu'à 7 jours si nécessaire, après une crise d'intensité par essence modérée.

Il faut noter que le simple fait d'avoir un traitement n'est pas une contre-indication. Cependant, ceci implique que le patient ait un asthme parfaitement contrôlé avec ce traitement (pas de symptômes respiratoires, pas d'exacerbation et spirométrie normale) et que l'observance est optimale.

En conclusion, l'asthme est une contre-indication relative à la plongée en scaphandre autonome. L'autorisation de plonger ne concerne que les asthmes contrôlés c'est-à-dire sans symptômes respiratoires, sans crises modérées ou graves et avec une spirométrie normale. Une exploration complète auprès d'un

pneumologue s'impose avec une spirométrie. La rédaction du certificat médical ne peut être réalisée que par un médecin fédéral de plongée sous-marine.

Déclaration de liens d'intérêts

L'auteur déclare ne pas avoir de liens d'intérêts.

Références

- [1] Afrite A, Allonier C, Com-Ruelle L, Le Guen N. L'asthme en France en 2006 : prévalence, contrôle et déterminants. In: Institute of research and documentation in French health economy report; 2011.
- [2] https://ffessm.fr/faq_detail.asp?faq_numero=19&q=Contreindications.
- [3] Muller A, Rochoy M. Plongée sous-marine et asthme : revue de littérature. Rev Pneumol Clin 2018;74(6):416-426.
- [4] Hotton R, Peignot S. Évaluation de l'asthme sur la fonction respiratoire lors de la plongée en scaphandre. Kine 2013;134(13):25–6.
- [5] Godden DJ, Currie G, Denison D, et al. British Thoracic Society guidelines on respiratory aspects of fitness for diving. Thorax 2003;58(1): 3–13.