



ORL et plongée sous-marine : conseils et contre-indications

● E. Nallet*

La démocratisation des loisirs et l'engouement pour les films ou reportages sur le milieu subaquatique sont les raisons d'un accroissement de la pratique de la plongée en scaphandre autonome (bouteille d'air ou mélange comprimé) depuis une quinzaine d'années. Les consultations pour aptitude ou pour une pathologie hyperbare sont de plus en plus fréquentes. Le nombre d'accidents graves ou mortels reste faible grâce au respect rigoureux des règles de sécurité, maître mot de cette discipline. Une bonne forme physique, un certificat médical et quelques conseils sont indispensables avant de pratiquer ce sport.

La consultation ORL n'est pas obligatoire pour un certificat de non-contre-indication à la plongée. Toutefois, la pathologie rencontrée lors de la pratique de la plongée sous-marine et la nécessité de recourir à des explorations fonctionnelles conduisent de plus en plus de patients directement en consultation ORL. Il est utile de connaître ce sport, ses règles et ses principaux risques. Ce propos ne concerne que la plongée loisir ; la protection des travailleurs intervenant en milieu hyperbare relève en effet du code du travail.

La Fédération française d'études et de sports sous-marins (FFESSM) exige le certificat d'un médecin fédéral, d'un médecin hyperbare ou d'un médecin du sport pour passer les brevets fédéraux de plongée, pour une licence compétition ou après un accident de plongée. Toutefois, pour un simple baptême, aucun certificat n'est exigé et, pour le passage du niveau I (ancien brevet élémentaire), n'importe quel médecin (ORL compris) peut délivrer le certificat de non-contre-indication. Chez l'enfant, la consultation ORL est obligatoire, elle est consignée directement dans le livret de plongée. L'âge théorique pour commencer la plongée est de 12 ans, mais de nombreux clubs ou structures sont équipés d'un matériel et d'un encadrement adaptés permettant aux jeunes enfants (à partir de 8 ans) de goûter aux délices de la vie sous-marine. La commission médicale de la FFESSM édite une liste non exhaustive des contre-indications à la pratique de la plongée sous-marine, ainsi qu'un livret médical utile aux dif-

férents médecins. Le **tableau I** reprend la liste des affections ORL proposées et considérées comme des contre-indications à la plongée en scaphandre autonome.

Tableau I. Contre-indications ORL.

Liste indicative. Certains problèmes doivent être abordés cas par cas, avec un bilan auprès d'un spécialiste, la décision tenant compte du niveau technique. En cas de litige, la décision finale doit être soumise à la Commission médicale régionale ou à la Commission médicale nationale qui délibère deux fois par an.

CI définitives	CI temporaires
Surdit�e unilatérale totale	épisode infectieux aigu ou chronique
�vidence pétro-mastoïdien	Polypose nasosinusienne
Trachéostomie	Obstruction tubaire
Laryngoc�le	Syndrome vertigineux
Déficit auditif bilatéral	Perforation tympanique
Otospongiose	Tympanoplastie

La reprise de la plongée après un accident de décompression, une surpression pulmonaire, un passage en caisson hyperbare ou un autre accident sévère nécessitera l'avis d'un médecin fédéral et devra être visée par la Commission médicale régionale.

Par prudence, et en raison du risque d'aggravation du handicap, la plongée est déconseillée en cas de surdité de perception bilatérale ou de cophose unilatérale. Après une surdité brusque, une névrite vestibulaire ou une labyrinthite aiguë, des explorations cochl ovestibulaires sont indispensables pour confirmer la restitution intégrale et autoriser la reprise de la plongée sous-marine. En revanche, dans le cas de la maladie de Ménière ou en présence d'une symptomatologie d'hydrops labyrinthique, l'interdiction semble raisonnable en raison de la physiopathologie pressionnelle des crises. En raison du risque de surdité et de labyrinthisation, l'otospongiose non opérée est une contre-indication définitive. Après correction chirurgicale, il semble également prudent de déconseiller la pratique de la plongée sous-marine en raison du risque de barotraumatisme de l'oreille interne par coup de piston. Pour certains, l'otospongiose opérée avec un bon résultat auditif ne représente qu'une contre-indication temporaire au

* Service ORL, hôpital Bichat - Claude-Bernard, 46, rue Henri-Huchard, 75877 Paris Cedex 18.

même titre qu'une tympanoplastie pour perforation tympanique simple. Le délai avant d'autoriser la plongée est de six mois et sous réserve d'une vérification de la restitution des propriétés élastiques du tympan sur un tympanogramme. Après une intervention pour cholestéatome, poche de rétraction ou perforation séquelle d'une otite chronique, il n'existe aucun consensus. Les attitudes sont diverses, elles dépendent essentiellement de la technique opératoire (technique ouverte ou fermée) et de l'opérateur. En plus du risque de surinfection de la cavité, l'évidement pétro-mastoïdien est susceptible de provoquer sous l'eau un vertige alternobarique en raison de l'asymétrie de stimulation calorique et pressionnelle. C'est donc une contre-indication au même titre qu'une perforation tympanique non opérée.

Un plongeur expérimenté qui aurait une intervention otologique ou une pathologie vestibulaire pourra, après guérison, se tester lors de la reprise des activités sous-marines avec le repère de ses anciennes sensations. Il le fera lors d'une plongée test et uniquement avec un encadrement prévenu de la situation. La prudence est impérative avant de signer un certificat de non-contre-indication chez un plongeur novice aux antécédents de chirurgie de l'oreille.

La plongée est déconseillée en cas d'obstruction nasale aiguë (rhinopharyngites...) ou chronique (polypose nasosinusienne, rhinites chroniques, déviation septale...) car ces pathologies gênent les manœuvres d'équilibration via la trompe d'Eustache et la perméabilité des méats sinusiens. Une polypose nasosinusienne traitée n'est pas une contre-indication, sauf si elle s'associe à un asthme (contre-indication pneumologique absolue). Il convient d'ajouter les mucoécèles aux contre-indications, rapportées comme étant une cause d'accident grave de barotraumatismes sinusiens par un mécanisme de clapet. Une communication buccosinusienne risque d'être aggravée par la plongée : elle doit être opérée. Même en l'absence d'obstacle anatomique ou pathologique, la plongée (hyperbarie, irritation nasale...) favorise la tendance au confinement sinusien. Il faut toutefois rester très prudent dans l'indication d'une méatotomie moyenne fonctionnelle chez des plongeurs présentant des sinusites barotraumatiques récidivantes. D'autres pathologies peuvent conduire à une contre-indication, les malformations buccodentaires qui gênent le maintien de l'embout, les infections dentaires non traitées. Un délai de 15 jours après une extraction dentaire est raisonnable ; il sera plus long pour une dent anatomiquement proche des sinus maxillaires.

Après un interrogatoire complet, l'examen ORL insistera évidemment sur l'otoscopie. La perméabilité tubaire sera testée en otoscopie par la réalisation d'une manœuvre de Valsalva. L'acoumétrie est à compléter par une audiométrie au moindre doute. La tympanométrie pourrait être systématique. La rhinoscopie et l'examen vestibulaire seront également pratiqués. Rappelons que le certificat de non-contre-indication engage la responsabilité de son prescripteur, mais remarquons qu'en l'absence de consensus clair, la décision reste souvent à prendre avec le patient après une information précise.

En dehors de ces affections ORL, il est prudent de déconseiller la plongée lors de toute maladie aiguë ou en cours d'évolution. Les conditions physiologiques particulières liées à la ventilation en immersion et à l'hyperpression sont à l'origine de contre-indications diverses. Si l'insuffisance cardiaque ou coronarienne sévère (majoration à l'effort) et les valvulopathies sont faciles à reconnaître, les troubles du rythme (risque de syncope) et les médicaments inhibant la réponse normale à l'effort sont plus délicats à dépister. L'hypertension artérielle mal contrôlée et l'artérite sévère sont également des contre-indications cardiologiques. La radiographie pulmonaire est nécessaire lors de la première visite d'aptitude : elle permet d'écarter les patients avec emphyseme, fibrose, etc. L'asthme est une contre-indication absolue (comme la BPCO) en raison du risque très augmenté de bronchospasme pendant la plongée. Un antécédent de pneumothorax spontané ou d'intervention thoracique est une contre-indication définitive. L'épilepsie est une contre-indication classique en raison du risque de crise par augmentation de la pression partielle en O₂. Ce même risque de crise d'épilepsie doit interdire définitivement la plongée en cas d'antécédent de neurochirurgie par voie transcrânienne. Le diabète doit faire éviter la plongée s'il existe un risque de malaise sous l'eau (insulinothérapie, déséquilibre glycémique). Le bon sens écartera les patients aux problèmes psychiatriques sévères ou claustrophobes. Le glaucome par fermeture de l'angle et la pathologie vasculaire de la rétine sont des contre-indications ophtalmologiques définitives. La kératotomie radiaire est une contre-indication temporaire. Enfin, signalons qu'en l'absence de données et en raison du risque théorique de malformation et de décollement placentaire, la grossesse doit conduire par prudence à suspendre toute activité subaquatique.

En plus d'un interrogatoire précis, mené à l'aide du livret médical de la FFESSM, il est donc indispensable de réaliser ou de faire réaliser un examen cardiopulmonaire. L'habitude a été prise de faire pratiquer une radiographie pulmonaire et un ECG. Il n'existe aucune obligation de pratiquer des examens complémentaires tels que la spirométrie, une épreuve d'effort, le test de Ruffier, le test de Flack, un holter, un scanner thoracique ou une échographie cardiaque. Du point de vue de la responsabilité médicale, c'est l'obligation de diminuer au maximum les risques liés à la plongée en évitant les pathologies potentiellement dangereuses qui doit guider les consultations spécialisées et les examens complémentaires.

Quels conseils donner en consultation après avoir pratiqué un examen ORL complet ?

Pour le plongeur expérimenté, un suivi auditif régulier et quelques règles d'hygiène du conduit auditif externe sont à préconiser. À l'interrogatoire, il faudra rechercher et déconseiller les habitudes d'autoprescription de vasoconstricteur nasal et les lavages de nez directement à l'eau de mer sans filtrage ni stérilisation (pratique fréquente chez les plongeurs expérimentés). S'agissant d'un sport à risque, la consultation est également le moment d'exposer les dangers à long terme sur l'audition et d'insister sur la nécessité

.../...

.../...

du respect des paliers de décompression. Le pratiquant expérimenté risque davantage une maladie de décompression en raison des profondeurs atteintes et du temps passé sous l'eau.

Chez le plongeur novice, plus exposé aux accidents barotraumatiques, il convient de rappeler les contre-indications temporaires (rhinopharyngite, affection grippale) et d'orienter l'examen ORL sur l'apprentissage et la vérification des manœuvres d'équilibration :

- la manœuvre de Valsalva, dont la technique est facile à acquies, mais qui est parfois trop violente ;
- la béance tubaire volontaire, plus physiologique, mais inconstamment réalisable, est difficile à apprendre ou à vérifier en consultation.

Ces manœuvres d'équilibration sont impérativement à proscrire lors de la remontée en raison du risque de barotraumatisme de l'oreille interne (coup de piston). La manœuvre de Toynbee (bouche fermée, nez pincé, mouvement de dégluti-

tion) est adaptée à l'équilibration lors de la remontée qui, normalement, se fait passivement. Le choix du masque, l'immersion pied en avant et les conseils rassurants d'un moniteur attentionné viennent à bout des trompes d'Eustache les moins perméables dans les premiers mètres d'une plongée. ■

POUR EN SAVOIR PLUS ...

□ Bonnin J.P., Grimaud C., Happey J.C., Strub J.M., Cart P. *La plongée sous-marine sportive*, Masson, Paris, 1999.

Sites Internet :

□ <http://www.ffessm.fr>, site officiel de la Fédération des sports sous-marins avec la liste des 900 médecins affiliés.

□ <http://www.thelin.net/laurent/plongee/>, un enseignement de la plongée "on line" de qualité, avec des liens et des conseils.

□ <http://www.azurweb.com/medsubhyp>, site de la Société de physiologie et médecine subaquatiques et hyperbares de langue française. Les caissons thérapeutiques et les conférences européennes de consensus en ligne.

Annoncez-vous ! 2000

02 • AISNE
Région Picardie-Ardenne

ORL

CÈDE

CLIENTÈLE tenue 13 ans

Secteur I

Tél. : 03 23 58 68 84
le soir

34 • HÉRAULT
Cause retraite proche

ORL

CHERCHE

SUCESSEUR

Ville du littoral Méditerranée
Prix intéressant
Exercice agréable
Clinique sans problème

Tél. : 06 19 58 29 95
ou
Dom. : 04 67 62 26 41

66 • PYRÉNÉES-ORIENTALES
Amélie-les-Bains
Causes familiales

ORL

CHERCHE

SUCESSEUR

pour janvier 2001
Clientèle tenue 15 ans
Clinique à 5 km
Très beau cabinet
à 100 m des thermes
Prix intéressant. À débattre

Tél. : 04 68 39 81 81
Fax : 04 68 87 82 31

38 • ISÈRE
Vallée du Rhône
30 km de Lyon

ORL

CÈDE

CLIENTÈLE

Secteur II

Clinique récente
performante
Cabinet de spécialistes
dynamiques

Tél. : 04 74 78 38 60

Pour tout renseignement sur les petites annonces, contactez dès maintenant **Franck Glatigny**
Tél. : 01 41 45 80 57 - Fax : 01 41 45 80 45

... Abonnez-vous... Abonnez-vous... Abonnez-vous... Abonnez-vous... Abon