

# Les médecins DAN répondent à vos questions sur la médecine de la plongée

**Q : Lorsque je suis en vacances de plongée avec des amis, nous buvons souvent des bières ou des cocktails après la plongée. Certains membres du groupe proposent même de prendre un verre entre les plongées. Est-ce une mauvaise idée ?**

R : Pour faire simple, l'alcool et la plongée sont incompatibles. L'alcool entraîne une dépression du système nerveux central, ce qui pour effet d'altérer le jugement, ralentir les temps de réaction et diminuer les habilités motrices. Dans de nombreux cas, la personne ne se rend pas compte de la diminution de ses facultés.

Une analyse de plus de 15 études portant sur l'impact de l'alcool sur les performances a révélé que l'alcool a joué un rôle dans environ 50 % des accidents impliquant des personnes en âge de boire. Dans l'article intitulé *Diving and Subaquatic Medicine* (Edmonds C, et al., 2002), les auteurs soulignent que l'alcool est associé avec 80 % des noyades chez les hommes adultes.

L'alcool prend un certain temps à être métabolisé et à perdre son effet. M.W. Perrine et ses collègues ont étudié l'impact de la consommation d'alcool sur les performances chez un groupe de plongeurs expérimentés. Les résultats ont montré que la capacité à effectuer certains gestes spécifiques à la plongée était considérablement réduite avec une concentration d'alcool dans le sang (ou alcoolémie) de 0,04 %, un taux qui peut être atteint lors de la consommation de deux bières de 33 cl en une heure, l'estomac vide, chez un homme pesant 80 kg. Selon cette étude, même une alcoolémie plus faible peut réduire le degré de conscience de la situation et les inhibitions protectrices.

La consommation récente d'alcool (tout comme le mal de mer, la diarrhée du voyageur, une transpiration excessive, la prise de médicaments diurétiques et les voyages aériens) est une cause potentielle de déshydratation chez les plongeurs. Une déshydratation, en particulier sévère, constitue un facteur de risque potentiel de la maladie de décompression (MDD). La perte de liquides peut en outre être amplifiée en plongée par la respiration d'air sec et par la diurèse causée par l'immersion et le froid. Certains symptômes de la déshydratation, tels que la fatigue ou la somnolence, peuvent par ailleurs être confondus avec ceux d'une MDD lors d'un diagnostic.

L'ingestion d'alcool peut également accentuer les effets de la narcose à l'azote. La combinaison d'une alcoolémie élevée, d'une déshydratation et d'une narcose à l'azote peut entraîner des accidents évitables en raison de la diminution de la capacité de résolution des problèmes.

Si de nombreux plongeurs aiment siroter une bière froide, l'alcool peut transformer une activité à priori sûre en un cauchemar, tant pour le plongeur que pour les personnes impliquées dans son sauvetage, voire son décès. Réfléchissez-y donc à deux fois avant de boire et plonger !

**Q : J'ai reçu de nombreux conseils concernant le type de gouttes auriculaires à utiliser après la plongée. Quelle est l'opinion de DAN à ce sujet ?**

R : Les gouttes auriculaires ne sont généralement pas nécessaires après la plongée.

Leur objectif est normalement de prévenir les infections du conduit auditif externe (appelées « otite externe » ou « oreille du nageur »). Les infections du conduit auditif sont associées à une humidité persistante ou à un traumatisme cutané local susceptible de se produire lors de l'insertion de cotons-tiges

ou d'autres objets dans l'oreille. Ceux-ci peuvent en effet endommager la peau qui tapisse le conduit auditif. (Comme les médecins de DAN se plaisent à dire : « Ne mettez rien dans votre oreille qui soit plus petit que votre coude ».) Ces facteurs peuvent entraîner une prolifération bactérienne conduisant à une infection.

Les difficultés d'équilibrage, les sons de type déclic ou claquement ou encore les sensations d'oreille bouchée ou remplie d'eau peuvent être des signes de barotraumatisme léger ou modéré de l'oreille moyenne. Un barotraumatisme de l'oreille moyenne ne peut pas être soigné, ni atténué, par l'instillation de gouttes dans le conduit auditif, car la lésion se trouve de l'autre côté du tympan. Un tympan intact forme une barrière qui empêche les gouttes d'atteindre l'oreille moyenne. Dans le cas d'un tympan perforé, les gouttes pourraient passer dans l'oreille moyenne, mais cela ne serait d'aucune aide et pourrait au contraire être nuisible.

Pour les plongeurs souffrant d'une otite externe, le rinçage délicat des oreilles à l'eau claire après chaque plongée peut aider. Il peut également être utile de se sécher les oreilles à l'aide d'un sèche-cheveux (à température minimum). Si ces méthodes se révèlent inefficaces, il existe dans le commerce des gouttes combattant l'humidité du conduit auditif. Ces gouttes sont typiquement composées d'ingrédients tels que l'acide acétique (la substance active du vinaigre), l'acide borique, l'acétate d'aluminium, l'acétate de sodium, l'alcool isopropylique et la glycérine. Les acides modifient le pH, retardant la croissance bactérienne, tandis que l'acétate d'aluminium et l'acétate de sodium agissent comme des astringents, produisant un rétrécissement des tissus. L'alcool isopropylique contribue à sécher les tissus et la glycérine lubrifie la peau afin d'éviter un dessèchement excessif.

Tout plongeur confronté à des symptômes auriculaires après une plongée (en particulier des douleurs, une perte de l'audition ou des acouphènes) doit interrompre ses activités de plongée et se faire examiner par un médecin. Un traitement précoce peut prévenir une irritation ou une infection et accélérer la remise à l'eau.

**Q : L'automne dernier, j'ai subi une ablation de fibrillation auriculaire au niveau des veines pulmonaires. Cinq mois plus tard, mon cardiologue m'a prescrit une échocardiographie par injection de microbulles afin de confirmer la fermeture de l'orifice causé par la ponction transseptale. Malheureusement, l'orifice persiste. Le cardiologue a admis ne pas entièrement en comprendre les causes, mais a recommandé d'éviter toute activité de plongée jusqu'à la confirmation de la fermeture de l'orifice, ou jusqu'à sa fermeture par voie chirurgicale. Que pouvez-vous me dire à propos de la reprise de la plongée dans mon cas ?**

R : La fibrillation auriculaire est l'un des troubles du rythme cardiaque les plus fréquemment rencontrés en cardiologie clinique. Il s'agit essentiellement d'une contraction anarchique des oreillettes (cavités supérieures du cœur), pouvant entraîner un rythme cardiaque très rapide et irrégulier parfois assez désagréable (bien que certaines personnes ne présentent pas de symptômes) et posant un risque accru d'attaque cérébrale. Les facteurs de risque de développement d'une fibrillation auriculaire sont l'hypertension, la présence d'une maladie artérielle coronaire, le vieillissement et une atteinte des valvules cardiaques.

Par le passé, les traitements disponibles visaient soit à ralentir la fibrillation (par la prise de médicaments ou au moyen d'une ablation par radiofréquence à l'aide d'un cathéter), soit à contrôler le rythme cardiaque par voie médicamenteuse. Au bout d'une année d'essais, les taux de réussite du maintien d'un rythme normal étaient généralement inférieurs à 50-70 %.

La fibrillation auriculaire peut actuellement être traitée chez certains patients via l'isolation des veines

pulmonaires dans l'oreillette gauche à l'aide d'un cathéter. Cette intervention a un taux de réussite à long terme de 80 %, mais requiert une ponction transseptale pour passer de l'oreillette droite à l'oreillette gauche. Le ou les orifices réalisés se referment en général spontanément avec le temps, mais ce n'est pas toujours le cas. Jusqu'à leur fermeture, le patient se retrouve avec une espèce de communication interauriculaire, similaire à une malformation septale (« trou dans le cœur ») congénitale. Cela signifie que les bulles veineuses sont susceptibles de passer directement dans la circulation artérielle, sans être filtrées par les poumons. Le cas échéant, le risque de maladie de décompression (MDD) est plus important pour le plongeur. Bien que l'on dispose d'informations limitées à ce sujet, il semble que le risque pourrait être multiplié par cinq, en fonction de la taille du ou des orifices. Malgré l'importance de cette augmentation, rappelons toutefois que le risque de MDD en plongée récréative est de 2 sur 10 000 plongées. Une multiplication de ce risque par cinq reviendrait dès lors à un risque de 1 sur 1 000 plongées, soit un risque absolu qui reste relativement faible.

La principale préoccupation en ce qui concerne le risque de MDD n'est pas liée à l'orifice, mais à la charge de bulles. Il incombe donc au plongeur de minimiser la charge de bulles en plongeant prudemment. Si vous étiez mon patient, je vous autoriserais à plonger en utilisant le mélange nitrox le plus riche possible selon la profondeur de vos plongées et en observant des paliers de sécurité d'une durée supérieure avec le même mélange ou un mélange plus riche encore si votre niveau de certification vous le permet. Je ne recommanderais certainement PAS la fermeture de l'orifice avant de reprendre la plongée. En effet, le risque de complications importantes suite à l'intervention est d'environ 1 %, un risque bien plus élevé que celui de contracter une MDD si vous ne recourez pas à la chirurgie (0,1 %).

S'il est raisonnable de patienter un temps dans l'espoir que l'orifice se referme spontanément avant de reprendre la plongée, il est également raisonnable de retourner plonger (en prenant les précautions susmentionnées) avec le défaut en sachant qu'il existe un risque accru, quoique petit, de MDD. - *Douglas Ebersole, M.D.*

**Q : Je plonge énormément, et suite à la manipulation de bouteilles, bouts, échelles et autres équipements, je me fais souvent des entailles ci et là, typiquement aux mains. Devrais-je m'inquiéter du risque d'infection en plongée ?**

R : La peau est la première protection de l'organisme contre les infections. Les lésions cutanées sont en effet la porte ouverte aux bactéries et aux nombreux organismes microscopiques présents dans l'eau, susceptibles de s'introduire et de contaminer les tissus sous-cutanés vulnérables.

L'environnement de la plongée peut compromettre l'intégrité cutanée. Une immersion prolongée et un taux élevé d'humidité peuvent en effet altérer le pH de la peau, ramollir la couche externe de l'épiderme et provoquer une desquamation (peau qui pèle), réduisant davantage les défenses cutanées naturelles et favorisant l'infection, soit la prolifération de bactéries ou d'autres micro-organismes dans la plaie. En cas d'égratignures ou d'entailles se produisant à proximité d'un point d'eau (lac, rivière, océan), il est recommandé de procéder à un nettoyage méticuleux de la plaie à l'aide d'eau savonneuse, puis à l'application d'un bandage de protection. En cas de blessure ouverte, il est conseillé d'éviter de plonger jusqu'à la cicatrisation complète. Rappelons également l'importance de maintenir à jour la vaccination antitétanique afin de minimiser le risque d'infection associée à ce pathogène.