

# Testez vos connaissances

## INCIDENT 1

### Le plongeur

Lors d'une semaine de plongée dans le Pacifique Sud, le plongeur et son binôme ont réalisé onze plongées au total, réparties en trois à quatre plongées par jour. Ils ont plongé à l'air, à une profondeur moyenne variant entre 15 et 18 mètres. La profondeur maximale atteinte était de 26 mètres. Aucun des deux plongeurs n'a dépassé les limites indiquées par leur ordinateur de plongée.

Ils n'ont subi de complications qu'au cours d'une plongée : le deuxième jour, le plongeur en question a éprouvé des difficultés pour s'équilibrer et a fait une remontée rapide, comme l'a confirmé l'avertissement sonore de son ordinateur.

Suite à cet incident, le plongeur n'a pas présenté de symptômes immédiats. Toutefois, le lendemain, il a commencé à sentir une douleur intermittente au niveau de son épaule gauche. Il a continué à plonger et n'a pas cherché à se faire examiner, alors qu'il n'avait jamais eu de problèmes à cette épaule auparavant.

### Les complications

Le plongeur a terminé sa semaine de plongée sans évolution notable de son état général. Lui et son binôme ont arrêté de plonger environ 30 heures avant leur vol de retour. Pendant le vol, qui a duré plus de 10 heures, le plongeur a ressenti des picotements dans ses deux mains et ses deux pieds à environ la moitié du temps de vol. La douleur à son épaule variait en intensité, avec de temps en temps des pics de douleurs qui retombaient ensuite au niveau d'inconfort initial.

À la demande de son compagnon de plongée, un membre de l'équipage lui a fourni de l'oxygène, ce qui n'a toutefois pas semblé avoir un grand effet sur ses symptômes. À l'atterrissage, le compagnon de plongée, un membre de DAN, a formé le numéro d'urgence de DAN et décrit au médecin les symptômes de son ami. Il a détaillé la semaine de plongée et les événements qui ont conduit à l'état de son compagnon. Le médecin lui a recommandé d'encourager son compagnon à se rendre à un hôpital pour se faire examiner. Il lui a également fourni le nom d'un centre disposant d'une unité hyperbare.

### Au centre hyperbare

Un médecin hyperbare qualifié a examiné le plongeur et a déterminé que la douleur dans l'épaule provenait du trapèze, un muscle superficiel en forme de losange qui rapproche l'omoplate de la colonne vertébrale. L'examen neurologique du plongeur a donné des résultats normaux, mais les picotements ont persisté.

## TESTEZ VOS CONNAISSANCES

**Sur la base des informations fournies plus haut, répondez aux questions suivantes:**

1. *Quel est le diagnostic le plus probable?*

- **a.** Maladie de décompression (MDD) de type I (douleur sévère, urgence)
- **b.** Embolie gazeuse artérielle (AGE)
- **c.** Maladie de décompression (MDD) de type II (neurologique, urgence)
- **d.** Douleur musculo-squelettique

## 2. Quel serait le meilleur traitement?

- a. Aucun
- b. Oxygène seul
- c. Traitement en caisson hyperbare
- d. Médicaments anti-inflammatoires

### Conclusion

Le médecin n'a pas décelé de réelle lésion, mais en raison des picotements, il ne pouvait pas écarter une légère MDD de type II (neurologique). Le plongeur a donc suivi un traitement selon les protocoles standard, c.-à-d. la table de traitement 6 de la Marine américaine.

Le plongeur a constaté des variations dans ses picotements au fur et à mesure du traitement, ce qui n'est pas inhabituel dans le cas d'une MDD. Toutefois, le fait que les picotements fussent bilatéraux était assez atypique de la MDD, qui touche généralement un seul côté de l'organisme. Malgré la disparition des symptômes suite au traitement hyperbare, le médecin a finalement conclu que la douleur au niveau de l'épaule du plongeur était probablement due à une lésion musculo-squelettique. Au moment de nous envoyer son récit, le plongeur n'avait pas encore recommencé à plonger mes ses symptômes n'étaient pas réapparus. Il est difficile de dire si le fait de respirer de l'oxygène plus tôt (c'est-à-dire à bord du bateau, au lieu d'attendre 30 heures plus tard, dans l'avion) aurait pu faire disparaître les symptômes de picotements du plongeur. Mais des cas similaires ont montré qu'un traitement précoce contribuait souvent à une disparition plus rapide des symptômes.

Sur la base des événements qui ont entouré cet incident, la meilleure conduite thérapeutique consistait à fournir au plongeur de l'oxygène hyperbare.

**Les réponses à la question 1 sont C. et D. La réponse à la question 2 est C.**

### INCIDENT 2

#### Le plongeur

La plongeuse, une femme de 28 ans, est une monitrice de plongée expérimentée et active. Elle réalise environ 500 à 600 plongées par an et totalise près de 1 500 plongées. Elle n'a pas d'antécédents de problèmes médicaux, ne prend pas de médicaments et n'a jamais eu d'accident ou de maladie de plongée.

#### Les plongées

Lors d'une semaine de plongée dans les Caraïbes, elle et d'autres personnes dans son groupe ont réalisé trois à quatre plongées par jour avec des bouteilles gonflées à l'air. La profondeur maximale atteinte était de 37 mètres (le quatrième de jour). Les plongées étaient typiques des plongées réalisées sur un récif caribéen : calmes, avec une très bonne visibilité et des profondeurs raisonnables. En moyenne, les plongeurs sont descendus entre 9 et 18 mètres. La plongeuse en question portait une combinaison humide de 3 mm et des palmes fermées.

#### Les complications

Après la douzième plongée, elle a développé des éruptions cutanées accompagnées de boursoufflures et de picotements sur la partie supérieure des pieds et sur les avant-bras. La plongeuse a décrit ces éruptions comme ayant un aspect marbré, similaire à des bulles. Elle a néanmoins continué à plonger. Plus tard dans la journée, la plongeuse a remarqué le même type d'éruptions au niveau de ses genoux. Les symptômes n'ont pas empiré, mais n'ont affiché aucun signe d'amélioration non plus.

Après sa dernière plongée de la semaine, elle a composé le numéro de DAN pour décrire ses symptômes

au médecin disponible. Son vol de retour étant prévu pour le lendemain, elle craignait que ses symptômes soient un signe de MDD. En parlant avec le médecin de DAN, il est toutefois apparu qu'elle ne souffrait d'aucune douleur articulaire, ni d'engourdissement, de picotement ou de symptôme neurologique comme un affaiblissement ou un déséquilibre.

Le médecin a poursuivi son interrogatoire : avait-elle été en contact avec une créature marine ? Elle n'avait pas le souvenir d'avoir touché quoi que ce soit sous l'eau. Les éruptions s'étaient-elles étendues ? Les éruptions n'avaient pas changé d'emplacement, de taille ou d'aspect et se limitaient aux zones spécifiées préalablement. Souffrait-elle d'allergies ? Elle n'avait pas d'antécédents d'allergie.

## **TESTEZ VOS CONNAISSANCES**

Sur la base des informations fournies plus haut, répondez aux questions suivantes :

1. *Quel est le diagnostic le plus probable ?*

- a. Réaction cutanée allergique (dermite de contact)
- b. MDD cutanée
- c. Piqûre ou morsure d'une créature marine
- d. Photodermatose (réaction cutanée suite à une exposition au soleil)

2. *Quel serait le meilleur traitement ?*

- a. Traitement en caisson hyperbare
- b. Oxygène seul
- c. Crème antibiotique
- d. Antihistaminiques

## **Conclusion**

Comment en sommes-nous venus à la conclusion d'une dermite de contact ? L'emplacement des éruptions ne coïncidait pas avec les symptômes habituels d'une MDD cutanée. En général, la MDD cutanée se manifeste au niveau de la poitrine, de l'abdomen, du postérieur et des cuisses. Bien sûr, elle ne se limite pas exclusivement à ces zones.

Lors d'une MDD cutanée, la peau est généralement marbrée ou boursoufflée et peut présenter des contusions. Elle peut également être douloureuse ou sensible au toucher. Dans le cas qui nous intéresse, les zones affectées n'étaient pas douloureuses ou sensibles à la douleur, et les symptômes ne se sont pas aggravés lors des plongées suivantes. Il est donc raisonnable de ne soupçonner que très faiblement une MDD cutanée.

On peut soupçonner des piqûres ou des morsures lorsque la peau est exposée. Certains organismes urticants peuvent s'infiltrer dans la combinaison de plongée et atteindre des zones comme les chevilles, les poignets ou le cou. Mais on peut difficilement penser que ce fut le cas de notre plongeuse, puisque le seul endroit exposé où elle a développé des éruptions était la partie supérieure des pieds. Elle n'a pas présenté de rougeurs au niveau des mains, du visage ou du cou. Il est difficile d'expliquer par des morsures ou des piqûres les éruptions et marbrures qui sont apparues au niveau de ses genoux et de ses avant-bras. Les symptômes ont disparu d'eux-mêmes au bout de deux ou trois jours. Une résorption spontanée est rare dans le cas d'une envenimation due à une créature marine. En effet, les symptômes de ce genre d'affection perdurent généralement quelques semaines, voire plusieurs mois. Des antihistaminiques auraient peut-être eu un effet bénéfique, mais la plongeuse n'a pas mentionné la prise de ce type de médicament.

Par conséquent, la cause la plus probable de ses symptômes est une dermatite de contact, c'est-à-dire une réaction cutanée à un allergène spécifique (souvent inconnu). Il se peut que la cause de l'irritation chez cette plongeuse ne puisse jamais être déterminée. Elle a depuis lors repris la plongée, sans présenter d'autres symptômes ou problèmes.

**La réponse à la question 1 est A. - réaction cutanée allergique, ou dermatite. Toutefois, la plongeuse ne s'étant pas fait examiner par un médecin, nous ne disposons pas de diagnostic définitif. Pour répondre à la question 2, la plongeuse aurait pu utiliser des antihistaminiques (D.) pour soulager les picotements.**

### **Résumé**

Dans certains cas, même un personnel médical qualifié peut avoir des difficultés pour diagnostiquer une lésion ou une maladie chez un plongeur. La liste de signes et symptômes liés à une MDD par exemple est parfois très entendue. Certains symptômes peuvent en outre être assez subtils ou vagues. De plus, dans les deux cas précités, les plongeurs avaient réalisé de nombreuses plongées sur une courte période, ce qui soulève la question de savoir si les plongées répétées ont pu provoquer des symptômes de MDD.

Les plongeurs qui ne sont pas formés aux premiers secours auront parfois plus de difficultés à identifier une lésion due à la plongée et à fournir une aide adéquate. Si vous êtes impliqué dans un incident de plongée, essayez de fournir un maximum d'informations aux professionnels médicaux, que ce soit au médecin de la ligne d'urgence de DAN, au personnel paramédical local ou au médecin du service d'urgences local.

Gardez également à l'esprit qu'en posant des questions sur les profils de plongée, les médecins ne cherchent pas à poser un jugement, mais simplement à évaluer la charge d'azote potentielle dans l'organisme du plongeur. Il s'agit d'une vérification importante, car de nombreuses lésions, maladies et affections non liées à la plongée peuvent avoir des symptômes similaires à la MDD. Chaque année, des plongeurs reçoivent un traitement hyperbare sans qu'une maladie de décompression n'ait été clairement diagnostiquée. En effet, la plupart des médecins préfèrent jouer la carte de la prudence et administrer un traitement de la MDD plutôt que de ne rien faire et courir le risque de complications.

Si les symptômes se résorbent lors d'un traitement hyperbare, cela ne prouve toutefois pas que le plongeur souffrait d'une MDD. Des pressions partielles élevées d'oxygène peuvent soulager une multitude de symptômes, même s'ils ne sont pas liés à une lésion de plongée causée par des bulles. Souvenez-vous également que les entretiens téléphoniques sont utiles, voire essentiels, pour déterminer la suite des événements. Mais seul un médecin possède les compétences requises pour poser un diagnostic et décider d'un traitement. Sur le terrain, votre responsabilité en tant que compagnon de plongée consiste à identifier les signes et symptômes et à fournir une aide appropriée. Si vous soupçonnez une lésion de plongée, appelez la ligne d'urgence de DAN, disponible 24 h/24, tous les jours de l'année. Le médecin qui prendra l'appel pourra vous donner des conseils précieux sur la marche à suivre. Avant de téléphoner, pensez à réunir toute information utile concernant le profil des dernières plongées, les antécédents médicaux et les médicaments pris. Nous pouvons vous aider à porter assistance au plongeur, et nous nous chargeons d'organiser le transport vers un centre de soins approprié.

### **Qu'est-ce qu'une table de traitement ?**

Les tables 5 et 6 sont des tables de traitement de la Marine américaine, utilisées pour traiter la maladie de décompression. Les deux tables fournissent des durées de compression dans une chambre sèche, à des pressions ambiantes équivalentes à 18 mètres d'eau de mer. Pendant ce traitement, le patient respire de l'oxygène pur. La première compression à 18 mètres est suivie d'une deuxième compression de plus

longue durée à 9 mètres, avant que le patient soit ramené à la pression atmosphérique. Selon le protocole de la Marine américaine, la table de traitement 5 est généralement utilisée pour les douleurs articulaires, et propose une durée de traitement totale de 2 heures 15 minutes. La séquence est la suivante : compression pendant 45 minutes à 18 mètres d'eau de mer, suivie d'une décompression d'une durée de 30 minutes jusqu'à 9 mètres, puis d'un maintien à 9 mètres pendant 30 minutes, et enfin une décompression de 30 minutes jusqu'à la pression atmosphérique. La table de traitement 6 représente le traitement standard appliqué dans la plupart des cas de MDD, et en particulier dans les cas de MDD neurologique grave. Elle implique plus de temps en profondeur, avec la respiration d'oxygène. Voici la séquence de traitement : 75 minutes à 60 mètres d'eau de mer, suivies d'une décompression d'une durée de 30 minutes à 9 mètres, d'un maintien à 9 mètres pendant 150 minutes, et enfin d'une décompression de 30 minutes jusqu'à la pression atmosphérique. Ce qui fait une durée de traitement totale de 4 heures 45 minutes.

## **DAN Formations**

DAN propose des formations à l'intention des plongeurs et des médecins de la plongée. Les cours couvrent de nombreux domaines, de l'administration des premiers secours avec oxygène en cas de lésion de plongée à des programmes de médecine hyperbare. Plus nos connaissances sont étendues, plus nous devenons aptes à reconnaître et à identifier les symptômes. Vous pouvez consulter la liste des cours sur notre site Web [www.daneurope.org](http://www.daneurope.org). Vous y trouverez des cours pour les niveaux débutant, instructeur et formateur d'instructeur, ainsi que pour professionnels médicaux et guides de plongée.