

Référence :	AC 06 A 02	Version :	1.1.1	Mise à jour :	septembre-14
-------------	------------	-----------	-------	---------------	--------------

Accidents liés à la plongée

Définition

L'accident lié à la plongée est l'une quelconque des manifestations qui peut survenir pendant, immédiatement après ou dans les vingt-quatre heures qui suivent une plongée en apnée ou en scaphandre autonome.

Causes

Les accidents spécifiques liés à la plongée ont plusieurs origines et peuvent survenir aussi bien lors d'une plongée en apnée que d'une plongée en scaphandre autonome. On distingue plusieurs types d'accidents dont les principaux sont :

- les accidents de surpression (ou accidents biomécaniques).

Ce sont des accidents provoqués par une variation brutale des volumes de gaz de l'organisme au cours de la remontée, parfois lors de la descente d'une plongée.

Ils surviennent à toutes les profondeurs. Ils atteignent les cavités gazeuses de l'organisme c'est-à-dire les poumons et le tube digestif (à la remontée), les oreilles et les sinus (à la descente), ainsi que les dents (caries).

La surpression pulmonaire est l'accident le plus grave car elle peut entraîner la mort du plongeur. Elle est la conséquence d'un blocage de l'expiration ou d'une expiration insuffisante. Pendant une remontée trop rapide, l'air dilate les alvéoles pulmonaires et comme il ne peut s'échapper, il les distend puis les déchire. La surpression est favorisée par une réaction de panique ou des problèmes de matériel.

- les accidents de décompression (ou accidents biophysiques).

Lors d'une plongée, les gaz inspirés (principalement l'azote) se dissolvent dans le sang et les tissus, d'autant plus que la durée de la plongée est longue et profonde. Lors de la remontée, les tissus libèrent l'azote dissous qui s'élimine par les poumons.

Lorsque la remontée est trop rapide, il se forme des bulles qui se bloquent dans les capillaires des tissus, en particulier sous la peau, dans les articulations, la moelle épinière,

le cerveau. On appelle cela un accident de désaturation ou décompression.

Cet accident peut survenir lors d'un voyage en avion trop proche de la dernière plongée.

- les accidents toxiques (ou accidents biochimiques).

Lors de la plongée, le plongeur respire de l'air (ou mélange) sous pression (oxygène et azote). Avec la profondeur, la pression des gaz augmente. La quantité de gaz dissous dans les tissus augmente et peut devenir toxique.

Des gaz toxiques peuvent venir s'ajouter à la composition de l'air dans les bouteilles lors de leur remplissage, particulièrement si le local du compresseur n'est pas en conformité. Ce sont des gaz appelés polluants : gaz carbonique, monoxyde de carbone, vapeurs d'huile.

- les accidents de plongée en apnée après hyperventilation.

L'hyperventilation préalable à la plongée en apnée peut provoquer une insensibilité à la baisse de la quantité d'oxygène dans le sang responsable de troubles du jugement voire de perte de connaissance. Ce trouble est responsable de noyades.

Risques & Conséquences

Selon le type d'accident, les risques comme les conséquences occasionnés à la victime peuvent varier :

- les accidents de surpression provoquent la distension et la déchirure des alvéoles entraînent un passage de l'air dans les différents espaces entourant le poumon :
 - dans la plèvre (pneumothorax) ;
 - entre les deux poumons ;
 - sous la peau particulièrement à la base du cou (emphysème sous-cutané).

Cette déchirure peut provoquer un passage de l'air dans les vaisseaux pulmonaires puis dans la circulation générale. Les bulles de gaz peuvent atteindre le cerveau et donner des manifestations neurologiques.

- les accidents de décompression permettent la création de bulles au niveau de la moelle épinière, du cerveau, de l'oreille et du cœur et

de la peau entraînant une interruption de la circulation qui s'aggrave par création de caillots.

En fonction de l'importance du phénomène, les conséquences peuvent être mineures, se limiter à des fourmillements cutanés et des douleurs ou majeures comme la survenue d'une paralysie ou d'un arrêt cardiaque.

- les conséquences principales des concentrations toxiques des gaz sont des perturbations de l'état de conscience du plongeur pouvant entraîner un accident de décompression par remontée rapide et/ou une noyade. Ces accidents surviennent d'autant plus fréquemment que la plongée est profonde et d'une longue durée.

Signes

Le bilan circonstanciel permet de constater que l'on est en présence d'une victime qui vient de réaliser une plongée dans les vingt-quatre heures qui précèdent l'apparition des signes.

Lors du bilan d'urgence vitale, elle peut présenter :

- une perte de connaissance ;
- un arrêt cardiaque ;
- une atteinte neurologique caractérisée par une hémiparésie du corps ;
- des convulsions ;
- une détresse respiratoire avec cyanose, toux et crachement de sang ou une gêne respiratoire objectivée par une accélération des fréquences respiratoire et cardiaque et une baisse de la saturation artérielle en oxygène ;
- une détresse circulatoire.

Si la victime est consciente, elle peut se plaindre :

- de maux de tête ;
- de vertiges et d'étourdissements ;
- de fourmillements et engourdissement des membres ;
- de douleur de la poitrine ou dans le dos plus ou moins intenses ;
- de douleurs des articulations ;
- d'une sensation de piqûre sous la peau surtout au niveau des membres inférieurs ;
- de crampes.

L'examen permet de constater, éventuellement :

- des troubles de la parole, de la vision ou de l'audition ;
- des troubles psychiques et du raisonnement, de l'attention, de la mémoire et de l'humeur ;
- de signes cutanés et ou musculo-squelettiques, comme la perception à la palpation d'air sous la peau, particulièrement à la base du cou.

Toutes manifestations inhabituelles ou anormales qui surviennent pendant, immédiatement après ou dans les vingt-quatre heures qui suivent une plongée doivent être considérées comme un accident de plongée

Principe de l'action de secours

L'action de secours doit permettre de :

- limiter l'évolution et l'extension des lésions (lutter contre la détresse vitale, contre le refroidissement et la déshydratation) ;
- recueillir toutes les informations nécessaires particulièrement celles liés à la plongée ;
- faciliter l'évacuation de la victime vers un service spécialisé dans les accidents de plongée.

Référence :	PR 06 A 02	Version :	1.1.1	Mise à jour :	septembre-14
-------------	------------	-----------	-------	---------------	--------------

Accidents liés à la plongée

- déséquiper la victime et la sortir le plus rapidement possible de l'eau ;

Si la victime présente une détresse vitale :

- appliquer la conduite à tenir devant une victime en arrêt cardiaque, si la victime ne respire pas ou plus ou si elle présente une respiration anormale (gaspes) ;
- appliquer la conduite à tenir devant une victime qui a perdu connaissance, même si elle respire difficilement ;
- appliquer la conduite à tenir adaptée, si elle présente une détresse neurologique, respiratoire ou circulatoire.

En l'absence de détresse vitale :

- installer la victime en position adaptée ou demi-assise si elle préfère ;
- administrer de l'oxygène en inhalation à l'aide d'un masque à haute concentration à un débit de 15 l.min⁻¹, quelle que soit la saturation en oxygène ;
- déshabiller et sécher la victime ;
- envelopper la victime dans une couverture ;
- faire boire de l'eau plate (0,5 à 1 l en une heure), sauf si la victime présente des vomissements ou refuse de boire ;
- transmettre le bilan et appliquer les consignes reçues ;
- surveiller la victime.

Dans tous les cas, avant de transmettre le bilan :

- rechercher auprès de la victime, ou de son entourage, les renseignements suivants :
 - le lieu de la plongée ;
 - type de plongée (en apnée ou en scaphandre autonome) ;
 - le nombre de plongées dans les vingt-quatre heures précédant l'action de secours ;
 - la profondeur maximale de la plongée et sa durée ;
 - le nombre, la profondeur et la durée des paliers ;
 - l'heure de sortie de l'eau ;
 - la table de plongée utilisée ;
 - la survenue d'incidents à la remontée ;
 - la vitesse de remontée : normale (10 à 15 m.min⁻¹) rapide (>17 m.min⁻¹) ou en panique ;
 - l'heure de survenue des signes observés.