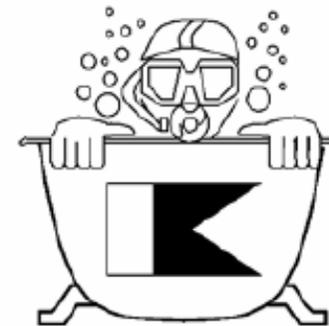




LA NOYADE

- Définition,
- Noyade asphyxique
- Noyade syncopale
- Eau de mer / eau douce,
- Quelques chiffres,
- Conclusion.



Définition de la noyade

- Le phénomène de base de la noyade est l'interruption de la respiration. Elle peut être due à l'irruption d'eau dans les voies aériennes (85%) ou à un spasme réflexe du larynx, empêchant le passage de l'air.
- Les échanges gazeux entre l'air et le sang (l'hématose) ne peuvent plus s'effectuer.
- Cela provoque une asphyxie grave et durable avec anoxie (manque d-oxygène), hypercapnie (excès de gaz carbonique) et acidose (abaissement du pH sanguin).
- Les organes les plus fragiles (le cerveau puis le coeur) vont se détériorer rapidement entraînant une perte de connaissance et la mort après quelques minutes. Si l'issue n'est pas fatale, il peut rester des séquelles directes (neurologiques) ou consécutives à un accident de décompression surajouté. Une infection pulmonaire secondaire peut également survenir par inhalation de microbes.

Causes et types de noyades

- Il faut différencier 2 noyades différentes :
 - Noyade asphyxique ou noyade bleue ou primaire,
 - Noyade syncopale ou noyade blanche ou secondaire

La noyade asphyxique

- Il convient de discerner 4 stades correspondant à une évolution graduelle de la situation.
 - ❑ L'aquastress
 - ❑ La petite hypoxie
 - ❑ La grande hypoxie
 - ❑ L'anoxie

L'aquastress ou stade 1

- Les signes de la détresse : la victime va faire un mouvement pendulaire du haut vers le bas et s'agitiera dans tous les sens. On dit qu'elle fait le « bouchon ».
- Les circonstances type : Vous êtes face à une victime consciente et affolée qui "se voit mourir", elle tentera par tous les moyens de s'accrocher au sauveteur qui viendra la secourir : lui saisir les poignets dans son dos TOUT EN LUI PARLANT. Pourquoi ? le simple fait de parler à la victime va la faire se calmer puisque, si elle veut entendre ce qu'on lui dit, elle sera obligée d'arrêter de se débattre pour pouvoir entendre.
- Les signes du bilan : épuisement, frissons, angoisse ou à l'opposé victime prostrée.
- Pour un aquastress, la victime, même si elle a bu la tasse (elle vous le dira), n'a pas inhalé d'eau (elle n'a pas d'eau dans les poumons). A première vue la détresse ventilatoire sera donc écartée cependant la surveillance doit bien porter sur la conscience et la fonction respiratoire. On peut la mettre en inhalation d'O₂ à 15 L/min, on couvre, et on la rassure.

La petite hypoxie ou stade 2

- les signes de la détresse : la victime fait là aussi le bouchon mais elle le fait depuis un moment déjà : elle passe plus de temps la tête sous l'eau.
- Les signes du bilan : victime consciente qui a inhalé un peu d'eau. La victime ayant donc un peu d'eau dans le fond des poumons on constatera une ventilation rapide, des signes d'essoufflements ainsi qu'une toux qui peut être accompagnée d'un rejet d'écume blanchâtre.
- La victime sera épuisée et on retrouvera des marques d'hypothermie, d'où l'importance de couvrir la victime. On notera aussi la présence de cyanose (coloration violacée de la peau étant due à mauvaise oxygénation du sang) au niveau des lèvres et des paupières.
- **les risques :**
dés que l'on sera en présence d'une victime inconsciente, on devra pratiquer une aspiration systématique des voies aériennes à l'aide d'un aspirateur à mucosité afin d'y enlever l'eau s'y trouvant.

La grande hypoxie ou stade 3

- les signes de la détresse : la victime a encore plus de mal à rester à la surface qu'avant, elle est épuisée, elle n'a presque plus la force de se débattre.
- les signes du bilan : victime consciente ou inconsciente qui a inhalé une plus grande quantité d'eau que précédemment. La victime ayant cette fois-ci plus d'eau dans les poumons on constatera une ventilation très rapide ou au contraire très lente (si la ventilation < 6/min il faudra remplacer les insufflations par une respiration artificielle avec BAVU + O₂). Les autres signes que l'on retrouvera seront : le pouls très rapide, une cyanose très marquée (symptôme qui sera d'autant plus impressionnant sur l'enfant), l'essoufflement et éventuellement la toux avec rejet de "spume".
- Rappel :
dés que l'on sera en présence d'une victime inconsciente, on devra pratiquer une aspiration systématique des voies aériennes à l'aide d'un aspirateur à mucosité afin d'y enlever l'eau s'y trouvant.

L'anoxie ou stade 4

- les signes de la détresse : la victime flotte à la surface, inanimée.
- les circonstances-type : en général ce type de cas est celui que l'on aura suite à une recherche sous l'eau ou à un laps de temps prolongé de la victime à la surface mais sur le ventre. Pas de dangers particulier à l'approche mais il faudra faire vite pour ramener la victime au bord afin de lui faire au plus vite les gestes de premiers secours.
- les signes du bilan : Arrêt ventilatoire ou cardio-ventilatoire dû à une présence massive d'eau dans les poumons empêchant totalement l'oxygénation du sang. On constate des marques de cyanoses très accentuées comme pour un stade 3.
- Rappel :
Avant de commencer les gestes de réanimation il faudra aspirer l'eau présente dans les voies aériennes avec un aspirateur à mucosité pour que les gestes effectués soient efficace.

La noyade syncopale

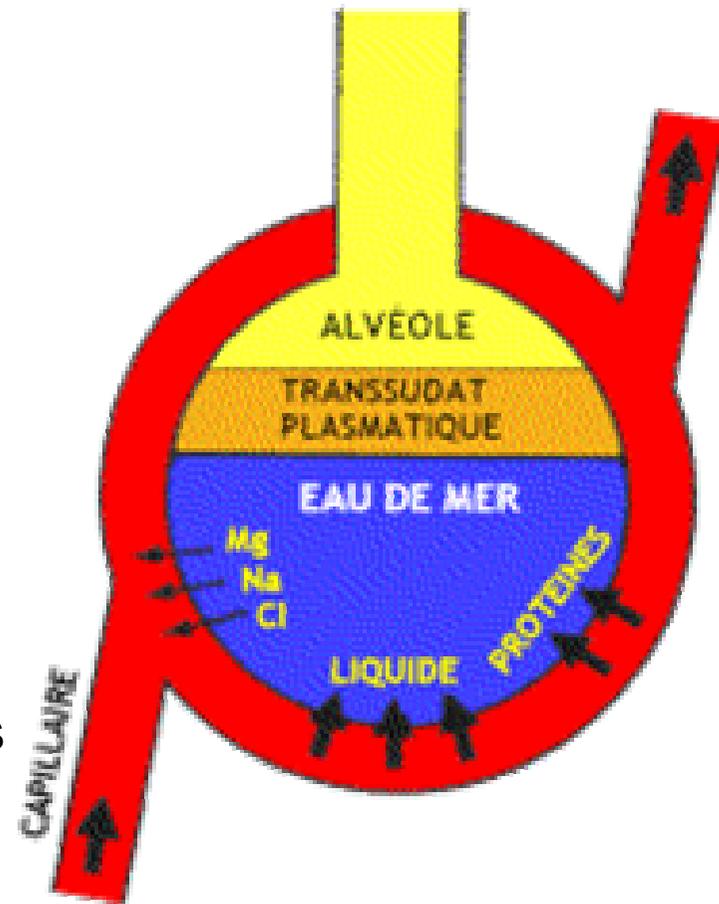
- La noyade syncopale est due :
 - soit à un choc thermo-différentiel, c'est ce qu'on appelait anciennement l'hydrocution. Le froid ayant pour effet de réduire d'un coup sec le diamètre des artères, il peut aller jusqu'à arrêter la circulation sanguine. Conséquence la victime tombe inconsciente, suivit presque immédiatement d'un arrêt cardiaque. **Elle n'a pas le temps d'inhaler de l'eau**, sauf si elle reste immergée un moment (car son cerveau va ouvrir la glotte en acte réflexe puisqu'il commence à manquer d'O₂).
 - soit à une syncope hypoxique suite à une apnée trop poussée (voir cours sur l'apnée).
- Une fois la victime sortie de l'eau on va la traiter comme un «simple» arrêt cardiaque.

Eau de mer / eau douce

- Des désordres biochimiques causés par l'inondation pulmonaire seront différents selon la présence d'eau de mer ou d'eau douce dans les alvéoles pulmonaires.
- L'osmose : c'est un phénomène qui se produit lorsque l'on a 2 liquides de concentration saline différente séparés par une membrane perméable. L'eau migre alors du milieu le – concentré vers le milieu le + concentré. Les 2 solutions tendent vers un équilibre des dilutions.
- L'eau douce : 0 g/l
- Notre sang : 9 g/l
- L'eau de mer : 30 à 35 g/l
- L'eau salée est dite hypertonique, l'eau douce est dite hypotonique.

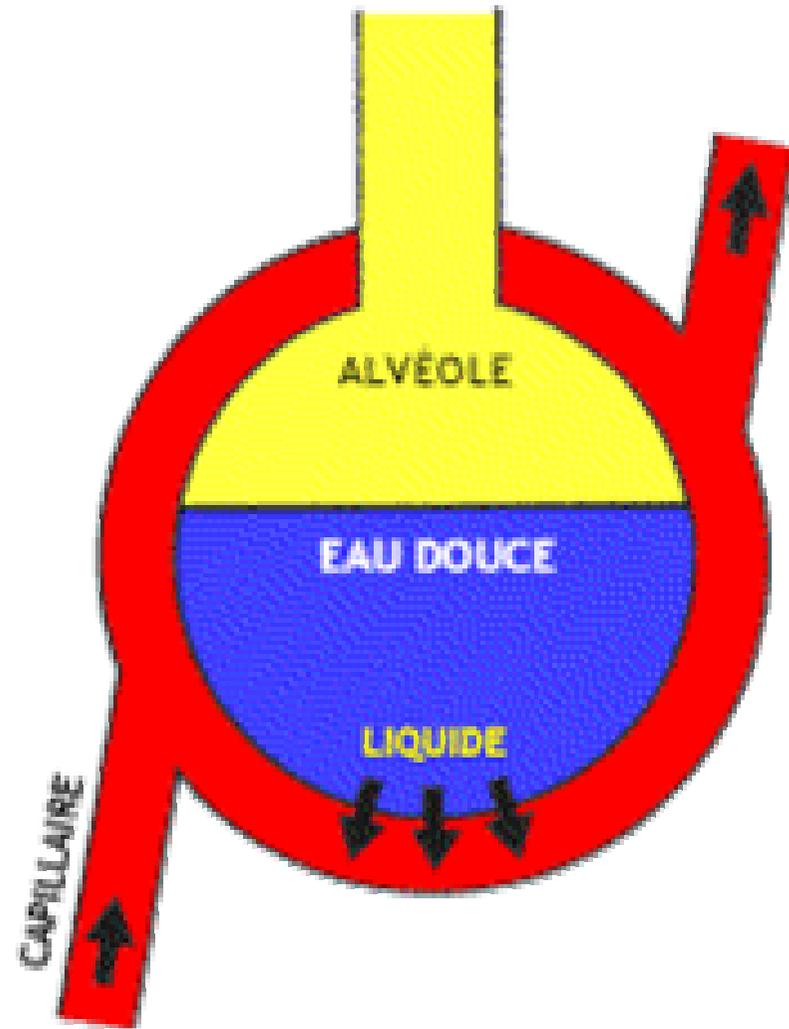
Noyade en eau de mer

- L'eau de mer dans les alvéoles est plus concentrée que le sang.
 - Par osmose il y a un mouvement d'eau du sang vers l'alvéole créant un oedème pulmonaire (aggrave l'état d'asphyxie) et une hémococoncentration (du fait de la fuite d'eau).
 - Au niveau des globules rouges, même phénomène d'osmose car le sang devient plus concentré sur les hématies.
 - Il y a ensuite insuffisance circulatoire, cardiaque et rénale.



Noyade en eau douce

- L'eau douce dans les alvéoles est moins concentrée que le sang. Il y a passage d'eau de l'alvéole vers les capillaires.
 - Il y a hémodilution et le sang est moins concentré sur les hématies. L'eau passe dans celles-ci qui gonflent jusqu'à éclatement. C'est l'hémolyse avec libération dans le sang d'importantes quantités de potassium (cause de troubles du rythme cardiaque) et d'hémoglobine (bloquant les reins avec ou sans insuffisance rénale).
 - L'augmentation du volume sanguin va dilater le cœur.
 - Par la suite les conséquences peuvent être les suivantes : oedème pulmonaire, insuffisance et infection rénale,...
- C'est donc la noyade en eau douce qui est la plus dangereuse.



Quelques chiffres

- 140 000 : c'est le chiffre de noyades mortelles qui se produit par an dans le monde soit un taux mondial de 3,5/100 000.
- 40 à 50c: c'est le nombre de morts par noyade pour la seule période de juin à mi-septembre en France et en milieu naturel.

Survie et Immersion

taux de survie	durée d'immersion
95%	1min
90%	2min
75%	3min
25%	4min
1%	6min

Facteurs de risques

- Facteur d'amélioration au retour à l'état conscient : la température de l'eau.
- En effet si la température est basse la victime aura plus de chance d'être réanimée car le froid fait office de protection cérébrale. Par conséquent les risques de conséquences neurologiques sur la victime seront minimisés.
- C'est l'enfant de moins de 5 ans le plus exposé au risque de noyade puis ensuite c'est l'adolescent de 14 à 19 ans.
- Certaines études ont mis en évidence une alcoolémie dans plus de 20% des cas de noyades mortelles.

Une étude sur la noyade (1995)

- une étude a portée sur 995 cas de noyades entre le 1er janvier et le 16 octobre, on a pu en tirer les constatations suivantes :
- - sur ces 995 cas, 64 % des noyés sont de sexe masculin.
- - sur ces 995 cas, 26 % des noyés ont moins de 15 ans, 20 % ont entre 15 et 19 ans, et 13% ont entre 20 et 24 ans.
- - sur ces 995 cas, 90% se sont noyés en Juillet - Août dont 55 % en Juillet
- - sur ces 995 cas, 4% se sont noyés à domicile et 96% dans un lieu public dont 86,1% à la mer.

Une étude sur la noyade (suite)

- Répartitions selon le lieu et le stade de la noyade :
- Mer : 92,3 % des stades 1 en Atlantique contre 15,6% en Méditerranée
40,6 % des stades 4 en Méditerranée contre 2,4 % en Atlantique
- Eau douce: Stade 4 dans 53,6 % des cas
Stade 1 dans 35,4 % des cas
- Piscines publiques: Stade 1 dans 42,1% des cas
Stade 4 dans 26,3 % des cas

Conduite à tenir

- L'objet de ce cours n'est pas le secourisme, il est donc conseillé de se reporter à votre formation de RIFAP. Toutefois, voici un rappel des gestes à pratiquer quelque soit le type de noyé (si inconscient) :
 - ❑ Sortir la victime de l'eau,
 - ❑ La mettre en position déclive, jambes surélevées de 30°
 - ❑ Libération des voies aériennes à l'aide de l'aspirateur de mucosités (si absence de ventilation),
 - ❑ 100% d'O₂ à 15 l/m avec le BAVU,
 - ❑ MCE et DSA ou DAE (si absence de circulation).
 - ❑ 15, 18, 112

Conclusion

- Les conditions de noyade en plongée ne favorisent pas une intervention rapide, d'où le peu de chance de s'en tirer.
- Par conséquent, il est préférable de compter sur une prévention rigoureuse, une bonne préparation physique et psychique et la connaissances des limites de chacun.
- En bref faites gaffe !!!

C'est fini ...

- Bibliographie :

- Gérard CICERON

- www.sauvetage.fr.st

- Prochain cours : LE MATELOTAGE

- ... merci et à bientôt.