Université Badji-Mokhtar Annaba

Faculté de médecine

Département de médecine

Dr. Belkhedja Nesrine, maître assistante en médecine égale.

Courriel : bellegiste@gmail.com

Module de médecine légale
6^{ème} Année médecine
Année universitaire 2019/2020

Intitulé du cours :

La submersion

Objectifs pédagogiques :

- Connaître la physiopathologie de la submersion avec ses différentes phases cliniques.
- Apprendre les éléments positifs permettant de poser un diagnostic de noyade vraie, objectivés à l'expertise médico-légale.

PLAN :

- I- Introduction:
- II- Circonstances médico-légales:
- III- Physiopathologie:
- IV- Clinique:
- V- Expertise médico-légale:
 - 1- Examen externe:
 - 2- Autopsie:
 - 3- Examens complémentaires.
- VI- Problèmes médico-légaux:
- VII- Conclusion:
- VIII- bibliographies.

I- Introduction :

La submersion est une cause fréquente de mort. Celle-ci peut suivant les cas, être rapportée à :

- Une anoxie suraiguë, avec inondation des voies respiratoires par le liquide ou est plongé le sujet vivant « noyé bleu ».
- Une inhibition brusque, cardio respiratoire, due au contact de l'eau froide sur la peau et les muqueuses : hydrocution: « noyé blanc ».

C'est une asphyxie complexe: Mécanique et atmosphérique.

Enfin, il faut distinguer la fausse submersion: « l'immersion » d'un cadavre pour dissimuler un crime.

II- Circonstances médico-légales:

1- Accidentelle:

- personnes ne sachant pas nager.
- chute en mer.
- sujet perdant conscience (ivrogne).
- enfant dans une baignoire, piscine...

2- Suicidaire: 2^{ème} forme après la pendaison.

3- Criminelle: rare chez l'adulte, fréquente chez le Nné en cas d'infanticide.

III- Physiopathologie :

La chute dans l'eau peut provoquer:

- la mort par syncope : c'est la submersion inhibition ou la syncope primitive: ses causes sont nombreuseset nous donne un noyé blanc.
- la mort par asphyxie: submersion primitive: nous donne le noyé bleu.

Dans la submersion asphyxie : Le mécanisme est complexe: l'asphyxie associée à un traumatisme pulmonaire interne.

Il est dû au fait qu'après avoir suspendu ses mouvements respiratoires pendant quelques minutes, le noyé accomplit des fortes inspirations irréversibles, commandées par le centre respiratoire, lequel est stimulé par l'excès d'acide carbonique du sang asphyxique.

L'eau pénètre alors avec force, dans les voies aériennes et selon la nature de notre milieu, en distingue:

→ Noyade en eau de mer :

L'eau est hypertonique/ plasma est à l'origine de:

- une lésion de la membrane alvéolo-capillaire : choc alvéolaire: fait de :
 - déchirures des parois inter alvéolaire,
 - petites hémorragies,
 - œdème et emphysème.
- une hypovolémie et hémococoncentration;
- troubles de conduction et une inefficacité cardiaque progressive.

→ Noyade en eau douce :

L'eau est hypotonique au plasma et passe à travers la membrane alvéolo-capillaire, responsable de :

- une hyper volémie et une hémodilution,
- une HTAP et un OAP par surcharge;
- une hémolyse (hyperkaliémie, anémie).

On considère que la noyade en eau douce est trois fois plus mortelle que la noyade en eau de mer.

Enfin, le noyé déglutit une certaine quantité d'eau qui remplit plus ou moins l'estomac.

IV- La clinique du noyé bleu :

Le noyé bleu passe par 03 phases cliniques:

1^{ère} phase: la résistance à la respiration: la conscience est totale.

2^{ème} phase: - inspiration profonde;
 - mouvements convulsifs;
 - perte de connaissance.

3^{ème} phase: la mort apparente.

V- L'expertise médico-légale :

A- Dans la submersion inhibition: (noyé blanc): l'autopsie est blanche.

B- Dans la submersion–asphyxie:(noyé bleu):

1- L'examen externe:

- Cyanose de la face.
- Hyperhémie conjonctivale ou ecchymose.
- Champignon de mousse: c'est une spume aérée résultant du brassage de l'air, l'eau et le sang, faisant issue de la bouche et les narines.
- Chair de poule: c'est l'horripilation de la peau en contact avec l'eau.
- Lividités pâles.
- Tonicité conservée des globes oculaires: œil de poisson.
- La macération de la peau des mains et pieds.

Ces deux derniers signes sont dus à l'imbibition hydrique du corps.

2- L'autopsie: retrouve:

- Un aspect lavé des viscères.
- Une nette fluidité du sang.
- Un aspect hydro-aérique des poumons : distendus (80%).
- Des ecchymoses sous pleurales: appelées taches de PALTAUF.
- La trachée et les bronches contiennent outre l'écume, du sable et des matières alimentaires régurgités.
- Un épanchement hydrique pleural.
- De l'eau dans l'estomac.
- Une congestion poly-viscérale surtout le foie.
- Des lésions traumatiques : de chute, mutilation ou autre...
- Des lésions de charriage: frottement du corps sur le fond marin.
- Des lésions de morsures des animaux aquatiques.

3- Examens complémentaires:

- L'étude histologique : des poumons retrouve:
 - . Emphysème et œdème en foyers.
 - . Déchirures des parois alvéolaires.
 - . Hémorragies à prédominance péri bronchique.
- L'étude cytologique: recherche de diatomées qui sont des algues unicellulaires, microscopiques, siliceuses, retrouvées au niveau de la moelle osseuse après leur passage dans le sang avec l'eau inspirée et déglutie.
- L'étude toxicologique:

VI- Problèmes médico-légaux:

1- L'identification du cadavre:

Objets personnels, formules dentaire, empreintes digitales et génétiques.

2- L'estimation de la durée du séjour dans l'eau:

3- La forme médico-légale de la submersion:

Crime, suicide ou accident.

4- Le diagnostic d'une submersion vitale:

Examen externe, autopsie et examens complémentaires.

VII- Conclusion :

La submersion pose de nombreux problèmes médico-légaux qui ne sont pas toujours faciles à résoudre, puisqu'elle garde ces deux aspects: asphyxie et inhibition, le second venant embrouiller l'expert des qu'il s'agit de déterminer s'il y a eu submersion ou immersion et ce d'autant plus que les investigations fines sont troublées par l'imbibition, la putréfaction et le charriage.

Le diagnostic de noyade est basé sur l'autopsie. Il s'agit d'un diagnostic d'élimination qui peut être évoqué lors de l'examen externe mais qui ne sera étayé qu'après l'autopsie accompagnée d'examens complémentaires comportant l'histologie des poumons et la recherche organique d'algues siliceuses appelées « diatomées ». La recherche de ces dernières est fondamentale quand le corps est putréfié.

VIII- Bibliographie :

1. Ceccaldi PF, Durigon M. Médecine Légale à usage judiciaire. Paris : Editions Cujas, 1979 ; 236-247 ;
2. L. Dérobert, collection médico chirurgicale, page 398 ;
3. Simonin. C. Médecine Légale judiciaire ;
4. Claude duboc, revue subaqua (ffessm n°172), Plongée et Système Respiratoire ;