

LA SUBMERSION

I/ DEFINITION : la mort par noyade ou submersion résulte le plus souvent de l'inondation des voies respiratoires : environ 90% cas = noyade proprement dite ; dans 10% cas c'est une noyade par syncope.

Du fait de l'existence de l'**immersion**, c'est-à-dire le plongement de cadavre dans l'eau : la noyade est une mort suspecte.

Le séjour dans l'eau dilue les signes médico-légaux.

Toutes les formes médico-légales existent : suicide, accident, crimes.

II/ PHYSIOPATH :

A/ LA NOYADE VRAIE : c'est l'inondation des voies respiratoires par l'eau empêchant les échanges gazeux de la respiration, il en résulte une hypoxie+une hypercapnie lésant les alvéoles : l'eau de noyade passe à travers les poumons et diffuse dans tout l'organisme y compris les viscères ; ce passage d'eau dans la circulation est responsable du **syndrome humoral des noyés** :

***En eau douce :** l'eau est hypotonique par rapport au plasma ==> **hypervolémie + hémodilution** : anémie, hypokaliémie.

***En eau de mer :** OAP massif avec **hémococoncentration +hypovolémie**.

B/ LA NOYADE PAR SYNCOPE : il n'y a aucun signe d'asphyxie mécanique, la syncope est mortelle car elle survient dans l'eau ; il y a lieu de distinguer divers types de syncopes :

- syncopes médicales : épilepsie, hypoglycémie, certaines cardiopathies

- syncopes traumatiques : par choc épigastrique, génital, cervical, traumatisme crânien.

- syncopes thermo différentielles = hydrocution : c'est à l'eau ce que l'électrocution est à l'électricité, elle est dite thermo différentielle car le facteur déterminant est la différence thermique entre la température cutanée et celle de l'eau. **Les facteurs favorisants :** longue exposition au soleil ; période postprandiale ; activité physique. Il s'agit d'une surcharge cardiaque droite par vasoconstriction brusque qui est à l'origine de la syncope car la déperdition calorifique dans l'eau est 25 fois plus intense dans l'eau par rapport à l'air ; cette syncope peut survenir **instantanément, après des signes d'alarme** (sensation vertigineuse, crampe, douleur occipitale) ou **de façon tardive après une certaine durée de bain**.

-autres causes des syncopes :

*** allergiques :** au froid (cryoallergie), algues, oursins, méduses.

***inhibition cardiorespiratoire:** par contact de l'eau au niveau de l'oropharynx, l'épigastre, les tympans.

***barotraumatiques :** notamment chez les plongeurs, il s'agit de syncopes reflexes d'origine labyrinthique.

III/ DIAGNOSTIC MEDICO-LEGAL :

A/ LE NOYE FRAIS :

1-DEFINITION : c'est un noyé dont le bref séjour dans l'eau n'a pas entraîné de modifications importantes et qui reste du point de vue physiologique identifiable.

2-DIAGNOSTIC POSITIF :

==>EXAMEN EXTERNE : le noyé bleu par opposition au noyé blanc « pathologique ».

LA CYANOSE de la face, des lèvres, des lobules des oreilles et **HYPERHEMIE** sous-conjonctivale bilatérale (syndrome asphyxique).

LE CHAMPIGNON DE MOUSSE faisant issue de la cavité buccale et des narines sous forme de spume : apparaît 2 à 3 heures après extraction de l'eau, résulte du mélange (eau, air et mucus), **signe** la vitalité de la submersion, peut manquer si la mort est rapide (pas de processus de mixage), n'est pas spécifique de la noyade : tout œdème pulmonaire pouvant lui donner naissance.

LA PEAU ANSERINE c'est l'aspect de chair de poule par rigidité des muscles horripilateurs.

LA MACERATION PALMO-PLANTAIRE

ASPECT D'ŒIL DE POISSON traduisant la conservation de la tonicité des globes oculaires.

L'ASPECT DES LIVIDITES plus pâles que sur le cadavre normal.

==>L'AUTOPSIE :

LA FLUIDITE SANGUINE

ASPECT LAVE DES VISCERES

LES POUMONS : *possibilité de trois aspects

<<<HYPERHYDRIE : le poumon garde le godet, le grillage costal est imprimé sur la corticalité pulmonaire, à la pression : liquide écumeux blanchâtre.

<<<HYPERAERIE : impression de crépitation, coussinet pneumatique.

<<<HYDRO-AERIE : associe les deux aspects

***tâches de PALTAUF :** ecchymoses sous-pleurales sont plus pâles, plus étalées que les tâches de TARDIEU, réalisant l'aspect de peau de panthère.

***Les bronches :** apparaissant vides, le film liquidien qui recouvre la face interne peut contenir des particules de sable, de la vase, algues, mazout : au-delà de la 2^{ème} division bronchique c'est un **signe de vitalité**.

***Les plèvres :** épanchement aqueux pouvant atteindre 500 cc ; la valeur en tant que signe de submersion vitale n'est pas absolue.

LARYNX : tâches de PALTAUF au niveau de l'épiglotte, l'intégrité du larynx est à vérifier à chaque autopsie.

LE CŒUR : tâches de PALTAUF sous-péricardiques ; possibilité d'épanchement péricardique pouvant atteindre 50 cc.

ESTOMAC : la présence d'eau qui signe la vitalité de la submersion.

FOIE : se détache, débordant les côtes (hépatomégalie).

CONGESTION POLYVISCERALE (syndrome asphyxique).

==>EXAMENS COMPLEMENTAIRES :

HISTOLOGIE PULMONAIRE : aspect bigarré= association de zones d'emphysème et de zones congestives ; en plus notons la congestion polyviscérale.

MISE EN EVIDENCE DE PLANCTON VEGETAL : notamment les **diatomées** (algues siliceuses monocellulaires) : prélèvement des parties les plus superficielles du parenchyme pulmonaire + eau distillée : macération quelques heures = centrifugation = examen entre lame et lamelle sans coloration.

B/ LE NOYE PUTREFIE :

1-DEFINITION : noyé ayant longtemps séjourné dans l'eau ou un noyé repêché abandonné quelques heures sur la berge= rapidité de putréfaction des cadavres sortis de l'eau.

L'évolution de la putréfaction est identique (eau- air) sauf : -œil de poisson : pas de tâche noire scléroticale.

-phosphorescence nocturne : bactéries luminescentes.

La rapidité de putréfaction dépend de plusieurs facteurs : -*tp°eau.*

-*eau douce- mer.*

-*niveau de profondeur atteint.*

-*richesse en bactéries.*

La durée du séjour aquatique :

- Le corps fait surface en eau douce- été- lac : 4-7 jours.
- Décollement en doigts de gants et en semelle : fin 1^{er} mois.
- Adipocire : 2^e-3^e mois.
- Incrustations calcaires des cuisses : 4^e mois.
- Destruction du cuir chevelu : 4^e-5^e mois.

2-LESIONS DE CHARRIAGE ET DE FLOTTAISON :

a/LE CHARRIAGE = voyage aquatique au fond de la rivière= se traduit par :

*une hypostase importante au niveau du cou.

*des plaies non ecchymotiques ayant des bords mâchés, taillées en pente douce, il peut s'y ajouter des morsures d'animaux aquatiques.

b/LA FLOTTAISON = grâce aux gaz putrides ; le cadavre peut présenter des lésions par les hélices de bateaux.

3-LES PROBLEMES MEDICO-LEGAUX :

a/L'IDENTIFICATION : si le corps est putréfié : empreintes digitales (dactyloscopie) ; odontogramme ; tatouages ; objets personnels ; signes particuliers ; cicatrices ; prothèses ; vêtements sinon le typage génétique.

b/LA DUREE DU SEJOUR AQUATIQUE.

c/LES FORMES MEDICO-LEGALES : conjuguer les données de l'enquête, levée de corps et autopsie.

d/LE DIAGNOSTIC DE LA SUBMERSION VITALE : IMMERSION ?

-Le **procédé de DERVIEUX** : congélation à -5C° : sensation de masse granitée à la surface du parenchyme pulmonaire alors que la partie centrale reste normale= molle.

-La **recherche de diatomées** : résistantes à la putréfaction, dans la MOELLE OSSEUSE : technique complexe (curette, scie....) NB : les diatomées pénètrent par plusieurs voies (respiratoire, digestive, sanguine).