

Mis à jour 2025 du protocole de prise en charge des envenimations par Physalies Protocole médecins

1. Rappels

Les Physalies (*Physalia physalis*) sont des invertébrés marins venimeux de la famille des cnidaires ; elles comportent un polype différencié en un sac gonflé (d'air et de monoxyde de carbone) et surmonté d'un « voile » ou « crête » et de longs filaments fins (ou tentacules) dérivant sous le flotteur. Le flotteur et la voile leur permet de naviguer au gré des vents et des courants. Elles se déplacent en général en colonie, avec de nombreux animaux, sans que le nombre d'animaux d'une même colonie ne soit connu (1).

Leurs filaments ont la particularité de posséder de très nombreuses cellules urticantes spécialisées (cnidocytes) contenant un organite intracellulaire (nématocyste), véritable un sac à venin dans lequel baigne un harpon permettant l'inoculation du venin. Stimulés, par contact mécanique ou chimique (milieu très acide par exemple), les nématocystes éclatent en libérant à grande vitesse le harpon venimeux qui se plante dans la proie. Le harpon est muni de crochets l'empêchant de ressortir de l'épiderme ; ceci implique que les tentacules adhèrent à la peau de la proie, ainsi piégée.

Les filaments peuvent mesurer 30 m (1) ; ils sont fragiles et se rompent facilement ; ils sont alors peu visibles et peuvent dériver au gré des vagues loin du « flotteur » ce qui n'attire pas la méfiance des baigneurs. Du fait de leur longueur, ces tentacules peuvent envenimer de très nombreuses personnes simultanément, et sur des surfaces cutanées pouvant être très étendues.

Les physalies sont des cnidaires complexes différentes des « méduses » comme celles que l'on rencontre habituellement sur nos plages : le flotteur est translucide d'aspect rosé ou bleuté, reste généralement **à la surface de l'eau**, et mesure environ 15 à 20 cm chez les spécimens adultes. C'est pourquoi, elles peuvent y être confondues avec un sac plastique ou un ballon de plage.

Les cnidocystes, même s'ils sont moins nombreux, sont aussi présents sur le flotteur. Ces cnidocytes restent actifs lorsque les tentacules sont cassés et séparés du flotteur, et même en cas d'échouage sur la plage depuis plusieurs jours. Par ailleurs, les études montrent qu'ils sont encore capable d'envenimer plus de 120 jours après leur échouage sur la plage, y compris s'il sont secs (2).

2. Contexte français et aquitain

Les physalies sont présentes sur nos plages depuis longtemps, mais l'étude de Bédry *et al.* de 1996 n'avait montré aucun cas d'envenimation en Nouvelle-Aquitaine (3). En 2008, une envenimation collective avait été publiée en Nouvelle-Aquitaine (4), et en 2012, une série comportant 885 patients par Labadie *et al.* (5). Depuis la présence de l'animal est récurrente sur les plages de Nouvelle-Aquitaine, et les envenimations régulièrement rapportées au centre antipoison de Bordeaux (6).

3. Clinique

L'importance des signes cliniques observés est fonction de la surface de contact avec ces cnidocystes, et en particulier les signes généraux.

La clinique repose sur **une triade** :
DOULEUR - SIGNES CUTANES – SIGNES SYSTEMIQUES

Il n'y a pas d'envenimation sans signes cutanés visibles.

3.1. La douleur

Elle est immédiate et très souvent extrême (EVA>7) à type de brûlure ou de décharge électrique, irradiante vers la racine du membre ; l'intensité de la douleur reste importante pendant 2 à 4 heures (5) puis diminue, mais peut persister plusieurs jours.

3.2. Les lésions cutanées

Elles sont immédiates, et visibles avec initialement un érythème maculo-papuleux dessinant typiquement le trajet des filaments (7), avec un aspect en collier de perle. Secondairement apparaissent des phlyctènes et des zones de nécrose retardée ; enfin, tardivement, en général dans les 2 semaines qui suivent, il peut y avoir une éruption vésiculeuse prurigineuse, puis croûteuse qui suit le trajet de l'envenimation initiale. Ces éruptions sont parfois récurrentes. Des séquelles esthétiques (cicatrices hyperpigmentées ou dépigmentées, atrophie de la graisse sous-cutanée...) sont possibles (7,8).

3.3. Les signes locaux autres

Il peut exister également des paresthésies au niveau du membre envenimé ainsi qu'une sensation de faiblesse, et un engourdissement de la zone piquée (17% des cas) (2).

3.4. Les signes à distance (systémiques ou généraux)

Ils sont en rapport avec la diffusion du venin dans tout l'organisme, après le passage au travers de la peau. Ils sont d'autant plus présents que la quantité de venin est importante, et donc d'autant plus présents que les lésions cutanées sont étendues, même si ça n'a jamais clairement été démontré. Ils ne sont pas systématiques. L'incidence de ces signes est variable selon les auteurs : ils surviennent dans 15% des cas (et peuvent engager le pronostic vital dans 8% des cas) selon Labadie *et al.* (5), et dans 23% des cas selon Banon-Boulet *et al.* (2). Ils surviennent au plus tard dans les 30 minutes post-envenimation.

Ce sont ces signes qui font toute la gravité de l'intoxication, et **il faut impérativement les rechercher**. Deux décès ont été décrits dans la littérature internationale, même s'ils sont anciens (9,10).

A rechercher systématiquement

- 1. Neurologiques** : malaise, vertiges, céphalées, pâleur, anxiété, hypersécrétion lacrymale et nasale, fièvre (signe de gravité)
- 2. Digestifs** : nausées, vomissements, douleurs abdominales
- 3. Cardio-vasculaires** : douleur thoracique rétrosternale, tachycardie, hypo ou hypertension artérielle
- 4. Respiratoires** : gêne respiratoire, dyspnée, détresse respiratoire
- 5. Musculaires** : spasmes musculaires, fasciculations, arthralgies, frissons – ces atteintes musculaires sont à l'origine des signes respiratoires (incompétence ventilatoire) et de noyades potentielles (incompétence musculaire généralisée avec impossibilité de nager ou de marcher)
- 6. Allergiques** : Choc anaphylactique (rare).

A distance de l'envenimation : une maladie sérique peut survenir dans un délai de 2 mois (sous forme d'éruption récurrente).

4. Le traitement

Le traitement initial s'articule en 5 points :

- 1. **Extraire la victime de l'eau¹** (attention à la protection des sauveteurs vis-à-vis des physalies ou de leurs filaments ++)
- 2. **Si la victime présente des signes systémiques :**
 - Appel systématique du 15
 - Allonger la victime
 - Oxygénothérapie au masque à haute concentration si signes respiratoires
 - Traitement symptomatique en fonction de la défaillance (PLS, massage cardiaque...)
 - Évaluation clinique par médecin indispensable avec surveillance hospitalière jusqu'à disparition des symptômes.
- 3. **Décontamination cutanée / désactivation des cnidocytes :** l'objectif est d'enlever dès que possible les filaments qui restent « collés » sur la peau sans décharger les cnidocytes encore actifs.
 - Rinçage initial à l'eau de mer, chaude si possible (eau douce formellement interdite) (aussi chaude que supportable).
 - Enlever les tentacules en grattant la peau avec un carton rigide ou la tranche d'une carte de crédit (ne pas appuyer sur les tentacules). L'utilisation de mousse à raser aidera potentiellement à décoller les tentacules, bien qu'aucune étude scientifique ne l'ait démontré. Il **ne faut jamais manipuler les tentacules à la main**, car d'une part, le soignant risque d'être envenimé également, et d'autre part, toute stimulation mécanique de ces tentacules achèvera de décharger les cnidocytes encore intacts, et aggravera l'envenimation.
 - Pour limiter la douleur (mécanisme inconnu) sans activer les derniers cnidocytes persistants sur la peau. Rinçage de la peau avec une solution d'eau de mer vinaigrée, si possible aussi chaude que supportable (vinaigre blanc alimentaire de 5 à 8 % dilué à 25% dans de l'EAU DE MER) (mélanger 1 volume de vinaigre avec 3 volumes d'eau) (2). **Ne jamais utiliser d'eau douce ou du robinet ou embouteillée pour réaliser cette dilution.**
- 4. **Traitement de la douleur**
 - Évaluer la douleur initiale avec une échelle numérique (EN) ou visuelle (EVA)
 - Choix de la molécule à administrer selon l'évaluation initiale (pallier 1 à 3).
 - L'efficacité de l'administration de la lidocaïne percutanée n'a pas encore été évaluée. Il faut cependant tenir compte de la surface envenimée pour ne pas appliquer sur la peau de trop grandes quantités de lidocaïne qui pourraient être la source d'une intoxication par la lidocaïne (particulièrement chez l'enfant).
- 5. Surveillance au poste de secours au moins 30 minutes dans tous les cas

5. Remarques et justifications

¹ Dans le cas d'un surfeur ou d'un véliplanchiste éloigné du bord, le faire étendre immédiatement au mieux sur sa planche en attendant l'aide, le risque étant la noyade par incapacité à nager.

- Les antihistaminiques et/ou corticoïdes (locaux ou par voie générale) n'ont pas fait la preuve de leur efficacité.
 - Les harpons des cnidocytes traversent les gants chirurgicaux ; ceux-ci ne sont donc pas protecteurs.
 - Il est important de ne pas exposer un sauveteur qui interviendrait dans l'eau : il est conseillé de porter une combinaison épaisse avec gants, et de ne jamais immerger la tête.
 - Concernant la justification du traitement de décontamination :
 - * Jusqu'à présent l'utilisation du vinaigre dilué en rinçage était controversée : en 2025, Banon-Boulet *et al.* ont publié les résultats d'une étude expérimentale rapportant que le vinaigre (acide acétique) ne provoque pas de décharge des nématocystes en soi ; la décharge est liée au solvant utilisé pour la dilution du vinaigre. En effet, la capacité de décharge en présence d'une solution d'acide acétique à 1 % dans de l'eau distillée est similaire à la décharge enregistrée dans l'eau distillée. Ainsi, le choc osmotique causé par la nature non saline de l'eau utilisée pour diluer le vinaigre est la cause la plus probable de la décharge, et non le vinaigre en soi (2). Ce qui indique de proscrire totalement l'utilisation de l'eau douce dans les méthodes de décontamination.
 - * Le traitement par la chaleur réduit la douleur (11) ce qui a conduit à proposer de rincer avec de l'eau de mer aussi chaude que supportable.
- Néanmoins, toutes ces études sont des études de faible niveau de preuve.

SYNTHESE

La clinique repose sur **une triade** :

DOULEUR - SIGNES CUTANES – SIGNES SYSTEMIQUES (en particulier détresse respiratoire et atteinte musculaire)

La prise en charge initiale comporte :

- Extraction de la victime de l'eau : protection des secouristes ++
- Traitement symptomatique, le cas échéant, des signes systémiques graves (oxygénothérapie...) et appel systématique du 15 pour évaluation par médecin.
- Décontamination cutanée : eau de mer (aussi chaude que supportable, si possible), grattage à la carte de crédit +/- mousse à raser, solution d'eau de mer vinaigrée (vinaigre d'alcool DILUE à 25 % avec de l'EAU DE MER). **PROSCRIRE L'EAU DOUCE.**
- Traitement de la douleur
- Surveillance systématique au poste de secours minimum 30 minutes

Il est important de signaler les envenimations GRAVES AVEC SIGNES GENERAUX au Centre Antipoison de Nouvelle Aquitaine.

Téléphone : 05 56 96 40 80 – Fax : 05 56 79 60 96 - Mail : centre-antipoison@chu-bordeaux.fr



Photo : Dr Patrice LABES – SAMU 64 - 2025

BIBLIOGRAPHIE

1. Munro C, Vue Z, Behringer RR, Dunn CW. Morphology and development of the Portuguese man of war, *Physalia physalis*. Sci Rep. 29 oct 2019;9(1):15522.
2. Bañón-Boulet E, Gonzalez-Arnay E. The toxicity of *Physalia physalis*: systematic review and experimental study. Int Marit Health. 2025;76(1):42-62.
3. Bédry R, Pillet O, Rivet P, Ha D, Favarel-Garrigues JC. Epidémiologie des agressions par animaux venimeux marins sur le littoral Atlantique sud pendant la période estivale 1996. Réanimation Urgences. juill 1998;7(4):375-80.
4. Labadie M, Lambrot AL, Mangwa F. Collective envenomation by *physalia physalis* on the french atlantic coast - Abstracts of the 2010 International Congress of the European Association of Poisons Centres and Clinical Toxicologists, 11-14 May 2010, Bordeaux, France. Clin Toxicol. mars 2010;48(3):309.
5. Labadie M, Aldabe B, Ong N, Joncquiert-Latarjet A, Groult V, Poulard A, et al. Portuguese man-of-war (*Physalia physalis*) envenomation on the Aquitaine Coast of France: An emerging health risk. Clin Toxicol. août 2012;50(7):567-70.
6. Nardon A, Paradis C, Bragança C, Labadie M. *Physalia physalis*, quoi de neuf depuis 2011 sur la côte Atlantique ? Toxicol Anal Clin. oct 2023;35(3):S101-2.
7. Burnett JW, Calton GJ, Burnett HW, Mandojana RM. 3 Local and systemic reactions from jellyfish stings. Clin Dermatol. juill 1987;5(3):14-28.
8. Loredana Asztalos M, Rubin AI, Elenitsas R, Groft MacFarlane C, Castelo-Soccio L. Recurrent Dermatitis and Dermal Hypersensitivity Following a Jellyfish Sting: A Case Report and Review of Literature. Pediatr Dermatol. mars 2014;31(2):217-9.
9. Stein MR, Marraccini JV, Rothschild NE, Burnett JW. Fatal Portuguese man-o'-war (*Physalia physalis*) envenomation. Ann Emerg Med. mars 1989;18(3):312-5.
10. Burnett JW, Gable WD. A fatal jellyfish envenomation by the Portuguese man-o'-war. Toxicol. janv 1989;27(7):823-4.
11. Loten C, Stokes B, Worsley D, Seymour JE, Jiang S, Isbister GK. A randomised controlled trial of hot water (45 degrees C) immersion versus ice packs for pain relief in bluebottle stings. Med J Aust. 3 avr 2006;184(7):329-33.

