

## ENVENIMATION SYSTÉMIQUE PAR MÉDUSE EN GUADELOUPE : IRUKANDJI-LIKE SYNDROME ?

P. POMMIER, M. COULANGE, L. DE HARO

*Med Trop* 2005 ; 65 : 367-369

**RÉSUMÉ** • Le syndrome Irukandji est le tableau clinique caractérisé par la présence de signes cliniques systémiques observés lors d'envenimation par certaines méduses tropicales. Ce syndrome a été initialement rapporté en Australie du Nord où l'espèce *Carukia barnesi* a été découverte et considérée comme responsable. Un article récent rapporte en Floride trois observations d'Irukandji-like syndrome en zone Caraïbes. Les auteurs décrivent un cas clinique similaire concernant un jeune homme en bonne santé et qui a présenté des signes cliniques systémiques après un contact cutané avec une méduse non identifiée. Cette envenimation s'est déroulée en Guadeloupe où de tels cas ne semblent pas être inhabituels.

**MOTS-CLÉS** • Méduses - Syndrome Irukandji - Antilles - Envenimation systémique.

### SYSTEMIC ENVENOMATION BY JELLYFISH IN GUADELOUPE: IRUKANDJI-LIKE SYNDROME?

**ABSTRACT** • The Irukandji syndrome is a set of severe systemic symptoms observed after envenomation by some tropical jellyfish. The syndrome was first described in Northern Australia where *Carukia barnesi* was identified as the offending species. A recent report from Florida described three Irukandji-like syndromes in the Caribbean area. The purpose of this report is to describe a similar case involving a healthy young man who developed systemic symptoms after being stung by an unidentified jellyfish in Guadeloupe (French West Indies). These case reports suggest that jellyfish envenomation may not be unusual in the Caribbean.

**KEY WORDS** • Jellyfish - Irukandji syndrome - West Indies - Systemic envenomation.

Les piqûres de méduse sont à l'origine de lésions locales dont la lente évolution peut aboutir à une cicatrisation de mauvaise qualité avec pigmentation définitive (1, 2). Le venin de ces animaux primitifs est contenu dans des cellules spécialisées appelées cnidocytes ou nématocytes tout particulièrement nombreuses sur les tentacules. Ces cellules réagissent à différents stimuli chimiques ou mécaniques, libérant au moindre contact avec la peau des baigneurs les sécrétions venimeuses. Certaines espèces tropicales peuvent être responsables d'envenimations sévères avec un tableau clinique comportant des signes généraux. C'est ainsi le cas des cuboméduses du nord de l'Australie avec *Chironex fleckeri* et, dans une moindre mesure, *Chiropsalmus quadrigatus* qui sont responsables d'envenimation systémique avec dépres-

sion respiratoire et/ou collapsus cardiovasculaire (1, 2, 3). Elles sont à juste titre considérées comme les espèces les plus dangereuses du monde avec des publications récentes attribuant 67 décès à Chironex aux cours des dernières décennies dans l'Etat de Queensland (4). Dans la même région du globe, Flecker a décrit en 1952 un autre tableau clinique après piqûre de méduse dénommé syndrome Irukandji (mot d'origine aborigène) (5). En 1964, Barnes découvre l'espèce responsable de ce syndrome (6). Cette dernière sera nommée en son honneur *Carukia barnesi* (Fig. 1). Depuis les années 60, le nord du Queensland s'étant beaucoup développé, les observations de syndrome Irukandji se sont multipliées et représentent désormais un problème de santé publique (7, 8, 9, 10). Actuellement, cette envenimation est considérée en Australie comme la piqûre de méduse la plus dangereuse après celles entraînée par Chironex (4). Des articles récents ont montré que le syndrome Irukandji peut être engendré par d'autres espèces de méduse de petite taille (11, 12). Des auteurs américains ont par ailleurs décrit en Floride trois observations semblables à celles décrites en Australie (13). Se basant sur ces derniers cas en zone Caraïbes, les auteurs rapportent une observation d'envenimation systémique après contact cutané avec des méduses non identifiées en Guadeloupe.

• Travail du Centre Antipoison, (P.P., L.d.H., Praticiens attachés), Hôpital Salvator, Marseille et du Service de réanimation médicale et hyperbarie (M.C., Praticien hospitalier) Hôpital Ste Marguerite, Marseille, France.

• Correspondance : Luc DE HARO, Centre Antipoison, Hôpital Salvator, 249 boulevard Sainte Marguerite, 13009 Marseille • Fax : 04 91 74 41 68 •

• Courriel : deharo.l@jean-roche.univ-mrs.fr •

• Article reçu le 4/01/2005, définitivement accepté le 26/07/2005.

## OBSERVATION

Il s'agit d'un homme de 27 ans, médecin urgentiste de formation, sans antécédent et pratiquant en août 2002 la chasse sous-marine en Guadeloupe (Pointe des Châteaux, près de Saint-François). Il se met à l'eau vers 9 heures du matin, partiellement couvert par une tenue en néoprène à manches courtes. Dès lors, il constate qu'il est cerné par de nombreuses méduses qu'il distingue bien sous l'eau grâce à son masque : il s'agit de spécimens d'une dizaine de centimètres dont le corps est violacé et les tentacules sont épaisses et bien visibles. Malgré une tentative d'évitement, il ressent une sensation de décharge électrique au niveau des lèvres et du pli du coude droit. Rassuré par l'atténuation rapide de la douleur locale, il continue sa chasse ; il doit cependant renoncer une vingtaine de minutes plus tard lorsqu'il présente une sensation de malaise général. Avant même d'atteindre la rive, il ressent un engourdissement des quatre membres. Sur la plage, remarquant des pétéchies associées à une veinite au niveau du pli du coude, il se frotte les lésions avec du sable. Du point de vue général, il décrit alors des contractures musculaires au niveau du dos, du cou puis de l'abdomen, responsables d'une dyspnée imposant des inspirations et des expirations forcées. Le patient est couvert de sueurs et obnubilé. Les difficultés respiratoires s'aggravant induisent une sensation de mort imminente qui motive le recours au SAMU. Une fois sur place, les secours décident de le transporter vers un cabinet médical de Saint-François où il est examiné entre 45 minutes et 1 heure après l'accident. Le patient est dyspnéique et nauséux. Il présente des myalgies abdominales et lombaires, et la tension artérielle est labile mais reste dans les limites de la normale. Face au tableau clinique lui paraissant caractéristique d'une piqûre de méduse locale, le médecin généraliste antillais consulté lui administre du calcium injectable qui soulage rapidement le patient : les difficultés respiratoires s'améliorent en une dizaine de minutes permettant une régression de l'angoisse. Devant l'évolution rapidement favorable, aucun prélèvement biologique n'est réalisé. Le patient retourne à son domicile où persiste durant quelques heures une importante asthénie. L'évolution des lésions cutanées est caractérisée par une parfaite cicatrisation après deux mois de traitements symptomatiques. A l'hôpital où le patient travaille, l'épisode est étiqueté par les médecins métropolitains comme un épisode de spasmophilie, et ce malgré un tableau clinique bien éloigné des crises classiques. Le patient, non satisfait par un tel diagnostic, va constater au cours de son activité d'urgentiste hospitalier qu'un tel tableau clinique avec signes généraux après contact avec des méduses est régulièrement observé en Guadeloupe.

## DISCUSSION

Le syndrome Irukandji décrit en Australie - péninsule d'York, près de la ville de Cairns, mais aussi depuis peu au nord-ouest australien (14) - se caractérise par un tableau clinique comprenant des signes locaux modérés suivis par des signes généraux sévères. Les observations sont colligées



Figure 1 - Méduse australienne *Carukia barnesi*, première espèce formellement identifiée comme responsable du syndrome Irukandji étendu.

durant l'été austral (saison chaude et humide), chez des patients se baignant près des côtes (5). Les méduses de petite taille ne sont généralement pas vues, et les patients présentent une simple sensation de décharge électrique sur une surface corporelle restreinte. Il existe alors une zone érythémateuse de quelques centimètres carrés, bien délimitée (ces lésions locales sont bien différentes des brûlures étendues par Chironex avec des grandes marques caractéristiques en « rail de chemin de fer »). Les signes généraux apparaissent après un délai de 20 à 30 minutes. On décrit alors des nausées et des céphalées, puis des vomissements, une hypersudation, des myalgies diffuses avec contracture et douleurs lombaires et abdominales, une impression de constriction thoracique, des phases d'hypertension artérielle et des difficultés respiratoires avec toux. Des décès sont décrits par insuffisance ventriculaire gauche avec œdème aigu pulmonaire ou par hémorragie cérébrale liée à l'hypertension artérielle (15, 16, 17, 18). Lorsque les patients sont hospitalisés, le bilan biologique met fréquemment en évidence une souffrance myocardique avec élévation de la troponine chez des patients jeunes sans antécédent (17, 18). Le protocole thérapeutique australien comprend l'application le plus rapidement possible sur les lésions d'une solution d'acide acétique (en pratique, vinaigre) neutralisant les cnidocytes n'ayant pas encore libéré leur venin, puis la prescription d'antalgiques morphiniques et de prométhazine auxquels sont parfois associés des dérivés nitrés en sublingual ou de façon empirique des injections de cations divalents (sels de calcium ou surtout sulfate de magnésium) (5, 19, 20, 21). Aucune étude clinique n'a permis à ce jour de valider l'intérêt et l'efficacité des différents protocoles utilisés. Par ailleurs, sur les côtes australiennes concernées, les autorités locales préconisent de façon préventive le port d'une combinaison néoprène complète (c'est à dire recouvrant les 4 membres). Une signalisation spécifique sous forme de panneaux d'alerte sur les plages avertit de plus les surfeurs et les baigneurs du danger potentiel.

L'année 2003 a été marquée par des publications originales concernant le syndrome Irukandji. Ainsi, en Australie, l'étude des tentacules et des nématocystes récupérés sur les lésions des patients a démontré que le syndrome

peut être entraîné par d'autres méduses que *Carukia barnesi* (11, 12). Il semble en fait que plusieurs autres espèces de la famille des carybdeidés puissent être responsables d'un tel tableau clinique. Au sud de la Floride, des auteurs américains ont récemment rapporté trois observations d'envenimation très similaires au syndrome Irukandji chez des jeunes hommes en formation militaire lors de plongées nocturnes (signes locaux minimes, puis après 30 minutes, myalgies, crampes, contracture abdominale, douleur lombaire, salivation, toux, vomissements, céphalées, tachycardie, hypertension artérielle) (13). Ces cas ont été colligés dans l'archipel des Keys, en zone Caraïbes bien éloignée de la grande barrière de corail australienne.

Notre observation en Guadeloupe présente de nombreuses similitudes avec celles décrites en Floride. Géographiquement, les Keys et les Antilles françaises se situent dans la même région avec des biotopes marins quasi identiques. Chronologiquement, notre cas datant d'août 2002 en début de matinée est contemporain des cas américains (2 cas en juin 2002, 1 cas en septembre 2002, et 3 fois en fin de nuit) (13). Enfin, le tableau clinique présenté par notre patient se rapproche fortement de la description américaine : signes locaux mineurs permettant la poursuite de la plongée durant 20 à 30 minutes, puis développement de signes généraux en tout point comparables à ce qui est rapporté en Australie. Ainsi, les auteurs américains ont étiqueté leurs cas comme des « Irukandji-like syndromes ». Il est intéressant de noter dans notre observation que le médecin antillais consulté n'a pas été étonné par les symptômes généraux présentés. Notre patient a pu lui-même constater qu'un tel tableau clinique systémique, bien que non rapporté scientifiquement en Guadeloupe, correspond tout à fait à ce que la population locale décrit en cas de contact avec des méduses.

## CONCLUSION

Notre observation souligne le fait que les risques d'envenimation marine ne sont pas suffisamment connus pour plusieurs raisons. Tout d'abord, la grande biodiversité des mers tropicales laisse supposer que l'inventaire exhaustif des espèces potentiellement dangereuses pour l'homme est loin d'être achevé. Il faut insister sur l'intérêt de colliger des cas cliniques originaux pour mieux évaluer les risques liés à chaque biotope. Ce cas illustre bien la notion d'une pathologie inconnue au niveau scientifique mais parfaitement intégrée par la population autochtone. Un tel travail descriptif permet d'améliorer les connaissances sur les toxines naturelles et leurs conséquences, et ce afin que la prise en charge des patients envenimés ne se base plus uniquement sur des traitements empiriques issus de savoirs locaux.

## RÉFÉRENCES

- 1 - GEISTDOERFER P, GOYFFON M - Animaux aquatiques dangereux. *Encycl Méd Chir*, 2004, 16-078-C-10, 18p.
- 2 - AUBRY P - Envenimation par les animaux marins. *Med Trop* 1998; **58** : 131-133.
- 3 - BERGER L, CAUMES E - Accidents cutanés provoqués par la faune et la flore sous-marines. *Ann Dermatol Venereol* 2004; **131** : 397-404.
- 4 - BAILEY PM, LITTLE M, JELINEK GA, WILCE JA - Jellyfish envenoming syndromes : unknown toxic mechanisms and unproven therapies. *Med J Aust* 2003; **178** : 34-37.
- 5 - LITTLE M, MULCAHY RF - A year's experience of Irukandji envenomation in far North Queensland. *Med J Aust* 1998; **169** : 638 - 641.
- 6 - BARNES J.H. - Cause and effect in Irukandji stings. *Med J Aust* 1964; **1** : 897-904.
- 7 - FENNER P.J., HEAZLEWOOD R.J. - Papilloedema and coma in a child : undescribed symptoms of the Irukandji syndrome. *Med J Aust* 1997; **167** : 650.
- 8 - FENNER PJ, HARRISON SL - Irukandji and *Chironex fleckeri* jellyfish envenomation in tropical Australia. *Wilderness Environ Med* 2000; **11** : 233-240.
- 9 - FLECKER H. - Irukandji sting to North Queensland bathers without production of weals but severe general symptoms. *Med J Aust* 1952; **2** : 89-91.
- 10 - HADOK JC - Irukandji syndrome : a risk for divers in tropical waters. *Med J Aust* 1997; **167** : 649-650.
- 11 - HUYNH TT, SEYMOUR J, PEREIRA P *et Coll* - Severity of Irukandji syndrome and nematocyst identification from skin scrapings. *Med J Aust* 2003; **178** : 38-41.
- 12 - LITTLE M, SEYMOUR J - Another cause of Irukandji stings. *Med J Aust* 2003; **179** : 654.
- 13 - GRADY JD, BURNETT JW - Irukandji-like syndrome in South Florida divers. *Ann Emerg Med* 2003; **42** : 763-766.
- 14 - MACROKANIS CO, HALL NL, MEIN JK - Irukandji syndrome in Northern Western Australia: an emerging health problem. *Med J Aust* 2004; **181** : 699-702.
- 15 - BAILEY PM - Fatal envenomation by jellyfish causing Irukandji syndrome. *Med J Aust* 2003; **178** : 139.
- 16 - FENNER PJ, HADOK JC - Fatal envenomation by jellyfish causing Irukandji syndrome. *Med J Aust* 2002; **177** : 362-363.
- 17 - LITTLE M, MULCAHY RF, WENCK DJ - Life-threatening cardiac failure in a healthy young female with Irukandji syndrome. *Anaesth Intensive Care* 2001; **29** : 178-180.
- 18 - LITTLE M, PEREIRA P, MULCAHY R *et Coll* - Severe cardiac failure associated with presumed jellyfish sting. Irukandji syndrome ? *Anaesth Intensive Care* 2003; **31** : 642-647.
- 19 - CORKERON MA - Magnesium infusion to treat Irukandji syndrome. *Med J Aust* 2003; **178** : 411.
- 20 - FENNER PJ, LEWIN M - Sublingual glyceryl trinitrate as a prehospital treatment for hypertension in Irukandji syndrome. *Med J Aust* 2003; **179** : 655.
- 21 - CORKERON M, PEREIRA P, MAKROKANIS C - Early experience with magnesium administration in Irukandji syndrome. *Anaesth Intensive Care* 2004; **32** : 666-669.