



Cas Clinique

Crise Vaso-Occlusive Drépanocytaire à la Suite d'une Piqûre de Scorpion

Vaso-occlusive sickle cell crisis following a scorpion bite

Garba Abdoul-Aziz^{1*}, Mahamadou Douchi¹, Magagi Amadou¹, Andia Abdoul Kader², Brah Maman Sani³, Malam-Abdou Badé², Adéhossi Eric²

RÉSUMÉ

L'envenimation scorpionique (ES) est un accident relativement fréquent dans les zones tropicales et subtropicales. Toutefois, le déclenchement d'une CVO drépanocytaire par envenimation scorpionique n'a pas été décrit dans la littérature. Nous rapportons l'observation d'une patiente de 40 ans drépanocytaire SS provenant d'une zone rurale du Niger, victime d'une piqûre scorpionique ayant provoqué une CVO douloureuse ostéoarticulaire prolongée. La prise en charge reposait sur le traitement médical classique des CVO complété par une séance d'échange transfusionnel. Devant un scorpionisme sur terrain drépanocytaire le clinicien doit garder à l'esprit la possibilité du déclenchement d'une CVO souvent prolongée imposant la réalisation d'un échange transfusionnel.

ABSTRACT

Scorpion envenomation (ES) is a relatively common accident in tropical and subtropical areas. However, triggering of a sickle cell vasoocclusive event (VOE) by scorpion envenomation has not been described in the literature. We report the case of a 40-year-old SS sickle cell patient from a rural area in Niger, victim of a scorpion bite that caused painful prolonged osteoarticular VOE. Treatment was based on conventional medical treatment supplemented by a transfusion exchange session. When faced with scorpionism on sickle cell anemia, the clinician must keep in mind the possibility of triggering an often prolonged VOE requiring the carrying out of a transfusion exchange.

1. Faculté des Sciences de la Santé de l'Université de Zinder, Hôpital National de Zinder, Niger.
2. Faculté des Sciences de la Santé de l'Université Abdou Moumouni de Niamey, Hôpital National de Niamey, Niger.
3. Hôpital National de Zinder, Niger.

*Auteur correspondant: E-mail: garbaabdoulazize@gmail.com
Téléphone : +22789966000

Mots clés : piqûre de scorpion, crise Vaso-occlusive, drépanocytose, Niger.

Key words: scorpion bite, Vaso-occlusive crisis, sickle cell anemia, Niger.

INTRODUCTION

L'envenimation scorpionique (ES) est un accident relativement fréquent dans les zones tropicales et subtropicales des cinq continents. On dénombre environ 1500 espèces des scorpions dont seulement une trentaine est considérée comme potentiellement dangereuse pour l'homme. Ils appartiennent essentiellement à la famille de Buthidae[1]. Plusieurs accidents graves d'envenimation scorpionique par mécanisme vasculaire et ou immunologique comme l'accident vasculaire cérébral [2-4], l'ischémie myocardique [5-6], le syndrome hémolytique et urémique [7], ont été rapportés. Le déclenchement d'une crise vaso-occlusive drépanocytaire par envenimation scorpionique n'a pas été décrit dans la littérature. Ainsi, nous rapportons l'observation d'une crise vaso-occlusive douloureuse ostéoarticulaire drépanocytaire à la suite d'une piqûre de scorpion.

OBSERVATION

Il s'agit de Mme FD âgée de 40 ans 3^{ème} geste, 3^{ème} pare, drépanocytaire homozygote SS provenant d'une zone rurale située au sud-est du Niger. Mme FD a été victime d'une piqûre de scorpion jaune au niveau de son pied droit une nuit pendant qu'elle marchait pieds nus dans sa cour. La piqûre a provoqué une douleur vive localisée, calmée par une infiltration de la xylocaïne réalisée à domicile. Trois heures après l'incident, le membre pelvien concerné était tuméfié dans son ensemble, accompagné de vomissements. Cette situation avait motivé une consultation au centre de santé intégré (CSI) de sa localité. Dans ce centre, la patiente avait reçu du tramadol, du dexaméthasone et du metoclopramide ; il y a eu régression de la tuméfaction du membre. Elle a cependant noté l'apparition de douleurs ostéoarticulaires accompagnées de sensations fébriles. Ces derniers symptômes persistaient pendant 48 heures malgré le traitement. Ceci a imposé le transfert de Mme FD à l'hôpital national régional.

A son admission aux urgences, l'examen clinique notait une patiente consciente avec une tension artérielle à 110/70 mm Hg, une fréquence cardiaque à 94 b/mn, une fréquence respiratoire à 20 cycles/mn, une température à 38.2°C. Il y avait une douleur intense diffuse osteoarticulaire spontanée, accentuée par la pression et une lésion hyperchromique ponctiforme para malléolaire interne droite, correspondant au point de piqûre.

Au plan biologique on notait une anémie normocytaire à 8.7g/dl, une hyperleucocytose à 26 000 éléments/mm³, des plaquettes à 206 000/mm³. L'électrophorèse de l'hémoglobine(Hb) pré-transfusionnelle et post-transfusionnelle montrait respectivement un taux d' HbS à 77,5% et 38%. La C-réactive protéine(CRP) était de 12 mg/l. La goutte épaisse était négative. L'ionogramme sanguin, la fonction rénale et la glycémie étaient normales.

Au plan thérapeutique la patiente a reçu du tramadol (50 mg) associé au paracétamol (1g toutes les 08H), du kétoprofène (100 mg toutes les 8H en perfusion), du metopimazine 10 mg (une ampoule toutes les 8H), une hydratation à base de sérum salé 0.9% (2 litres par 24 H), de l'acide folique (10 mg par jour), une sérovaccination antitétanique et une thromboprophylaxie à base d'énoxaparine (4000 UI en sous-cutané). Il n'y a pas eu d'amélioration pendant 72 H. Plus tard, l'administration de chlorhydrate de morphine (10 mg en sous-cutané toutes les 06H pendant 48H) est aussi restée sans effet probant. Cette situation a motivé la réalisation d'un échange transfusionnel ayant consisté en une saignée de 450 cc associée à une transfusion de 450 cc de sang total (faute de culot globulaire). Sous ce dernier traitement l'évolution a évolué favorablement avec régression des symptômes.



Figure 1: point de la piqûre scorpionique

DISCUSSION

L'envenimation scorpionique est un accident causé par des espèces de scorpion potentiellement dangereuses pour l'homme appartenant essentiellement à la famille de Buthidae [1]. Au Niger deux espèces dangereuses de scorpions sont le plus souvent responsables d'accidents graves d'envenimation : le *Leiurus quinquestriatus* (scorpion jaune.), espèce la plus abondante et l'*Androctonus aeneas* [8-9]. Dans notre observation, le scorpion responsable de la piqure était *Leiurus quinquestriatus*, selon l'étude faunistique de M. Goyffon

[8]. Cette espèce réputée très venimeuse [10-13], est ubiquitaire et s'étend en Afrique nord saharienne (Algérie, Égypte, Libye, Tunisie) et subsaharienne (Mali, Soudan, Tchad) [9,14]. Le scorpionisme est responsable des manifestations cliniques classées en 3 grades [13,15] : le grade I correspond à une morsure scorpionique sans envenimation avec signes locaux, le grade II auquel appartient notre patiente correspond à une envenimation patente avec signes généraux comme les vomissements et le grade III est l'envenimation avec détresse vitale.

Au plan physiopathologique la crise vaso-occlusive drépanocytaire est caractérisée par l'hyperadhérence érythrocytaire endothéliale associée à d'autres facteurs, notamment la vasculopathie liée à l'activation chronique des cellules endothéliales, l'hyperadhésion et l'activation leucocytaire mais aussi la thrombophilie et la vasoconstriction dues à la perturbation du métabolisme du monoxyde d'azote (NO) [16-17]. L'envenimation scorpionique entraîne des manifestations systémiques hémodynamiques due à une réduction du flux sanguin dans un territoire vasculaire par un vasospasme sévère lié à l'orage dysautonomique après la morsure de scorpion. L'excès de catécholamines stimule les récepteurs alpha entraînant une augmentation de la sécrétion d'endothélines et une vasoconstriction sévère [1,18]. En outre, le passage du venin dans la circulation systémique entraîne une réaction inflammatoire systémique qui s'accompagne d'une libération massive des cytokines, d'une activation de la coagulation, d'une altération de la réactivité vasculaire, de troubles de l'utilisation de l'oxygène qui aboutissent tous à une hypoperfusion tissulaire à l'origine d'une ischémie tissulaire généralisée qui aura des conséquences plus ou moins graves selon l'intensité de l'inflammation associée [1,19]. Ainsi, le déclenchement de la crise vaso-occlusive par l'envenimation scorpionique serait du aux phénomènes vasomoteurs et immunologiques occasionnés par le venin. Une deuxième hypothèse est liée à l'hypovolémie provoquée par les vomissements consécutifs à l'envenimation comme chez notre patiente. L'absence de facteurs déclenchants évidents de la CVO drépanocytaire notamment l'hypoxie, la déshydratation, l'acidose et l'infection nous a fait retenir l'origine scorpionique.

Le traitement du scorpionisme dépend du stade d'envenimation. Pour le stade I, il est symptomatique. Pour le stade II avec signes de gravité et pour le stade III, l'on administre le traitement spécifique qui est le sérum antiscorpionique dans les 2 à 4 heures suivant la piqure en plus du traitement symptomatique [18,20-21]. Notre patiente ayant été admise après 48 heures, elle a reçu uniquement du traitement symptomatique.

Quant à la prise en charge de la CVO drépanocytaire, elle repose sur la réhydratation, l'antalgie, le traitement des facteurs déclenchants, la transfusion simple en cas d'anémie sévère, l'échange transfusionnel par saignée/transfusion ou érythraphérèse pour diminuer l'hyperviscosité sévère en cas de CVO prolongée [16-17,22]. L'envenimation favoriserait la prolongation de la

crise comme cela a été le cas chez notre patiente, d'où l'échange transfusionnel que nous avons effectué.

CONCLUSION

Devant une piqûre de scorpion sur terrain drépanocytaire le clinicien doit garder à l'esprit la possibilité du déclenchement d'une crise vaso-occlusive souvent prolongée imposant un échange transfusionnel.

Conflits d'intérêts

Les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêts.

Contributions des auteurs

Tous les auteurs ont contribué à l'élaboration de cette étude et déclarent avoir lu et approuvé ce manuscrit.

RÉFÉRENCES

- Bahloul M, Regaieg K, Chabchoub I, Kammoun M, Chtara K, Bouaziz M. Severe scorpion envenomation: pathophysiology and the role of inflammation in multiple organ failure. *Médecine et Santé Tropicales*. mai 2017;27(2):214-21.
- Elkhayari M, Hachimi A, Ziadi A, Abdenasser Samkaoui M. AVC ischémique suite à une morsure de scorpion. *Revue Neurologique*. juin 2013;169(6-7):519-22.
- Bibiche Y, Berdai A, Labib S, Harandou M. Envenimation scorpionique compliqué d'un accident vasculaire cérébral ischémique. *Pan Afr Med J [Internet]*. 2015 [cité 3 mars 2020];20. Disponible sur: <http://www.panafrican-med-journal.com/content/article/20/315/full/>
- Torrez PPQ, Quiroga MMM, Abati PAM, Mascheretti M, Costa WS, Campos LP, et al. Acute cerebellar dysfunction with neuromuscular manifestations after scorpionism presumably caused by *Tityus obscurus* in Santarém, Pará / Brazil. *Toxicon*. mars 2015;96:68-73.
- Ahmed AE-A, Hassan MH, Rashwan NI, Sayed MM, Meki A-RMA. Myocardial injury induced by scorpion sting envenomation and evidence of oxidative stress in Egyptian children. *Toxicon*. oct 2018;153:72-7.
- Aboumaâd B, Tiger A, Khattabi A, Soulaymani R, Lahssaini M, Benhassain SM, et al. Cardiac involvement and its complications about three cases of severe scorpion envenomation. *Toxicon*. févr 2014;78:78-82.
- Bahloul M, Hmida MB, Belhoul W, Ksibi H, Kallel H, Hamida CB, et al. Le syndrome hémolytique et urémique (SHU) secondaire à une envenimation scorpionique (à propos de deux cas). *Néphrologie*. 2004 ;25(2) :49-51
- Goyffon M, Guette C. Scorpions dangereux du Niger. *Bull Soc Pathol Exot*. 2005;98(4) :293-295
- Dupre G. Le scorpionisme: Etude bibliographique commentée. *Arachnides*. 2016 ; 77:9-55.
- Abd El-Aziz FE-ZA, El Shehaby DM, Elghazally SA, Hetta HF. Toxicological and epidemiological studies of scorpion sting cases and morphological characterization of scorpions (*Leiurus quinquestratus* and *Androctonus crassicauda*) in Luxor, Egypt. *Toxicology Reports*. 2019;6:329-35.
- Fatani AJ. Comparative study between peripherally and centrally acting sublethal and lethal doses of *Leiurus quinquestratus* scorpion venom in rabbits: The usefulness of the sodium channel blocker lidocaine. *Saudi Pharmaceutical Journal*. juill 2010;18(3):137-51.
- Al-Asmari AK, Kunnathodi F, Saadon KA, Idris MM. Elemental analysis of scorpion venoms. *OPEN ACCESS*. 2016;7:5.
- Goyffon M, Billiard P. envenimations VI - le scorpionisme en Afrique. *Med Trop* 2007; 67 : 439-446
- Dabo A, Golou G, Traoré MS, Diarra N, Goyffon M, Doumbo O. Scorpion envenoming in the North of Mali (West Africa): Epidemiological, clinical and therapeutic aspects. *Toxicon*. août 2011;58(2):154-8.
- Khattabi A, Soulaymani-Bencheikh R, Achour S, Salmi L-R. Classification of clinical consequences of scorpion stings: consensus development. *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene*. juill 2011;105(7):364-9.
- Serraj K, Mecili M, Housni B, Andrès E. Complications aiguës de la drépanocytose de l'adulte: de la physiopathologie au traitement. 2012;18:12.
- Habibi A, Arlet J-B, Stankovic K, Gellen-Dautremier J, Ribeil J-A, Bartolucci P, et al. Recommandations françaises de prise en charge de la drépanocytose de l'adulte: actualisation 2015. *La Revue de Médecine Interne*. mai 2015;36(5):5S3-84.
- Everson GW. Scorpions. In: *Encyclopedia of Toxicology [Internet]*. Elsevier; 2014 [cité 3 mars 2020]. p. 223-5. Disponible sur: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/B9780123864543007843>
- Petricevich VL. Scorpion Venom and the Inflammatory Response. *Mediators of Inflammation*. 2010;2010:1-16.
- Cupo P. Clinical update on scorpion envenoming. *Rev Soc Bras Med Trop*. déc 2015;48(6):642-9.
- Isbister GK, Bawaskar HS. Scorpion Envenomation. *N Engl J Med*. 31 juill 2014;371(5):457-63.
- Désiré MAH, Félicité D, Suzanne NU, Vanessa MF, Anasthasie AY, Esther NNA, et al. Aspects Épidémiologiques, Cliniques et Thérapeutiques des Crises Vaso- Occlusives chez les Enfants Drépanocytaires en Milieu Hospitalier à Yaoundé. 2017;18:9.