

Étude de cas / Case report

Hypotension sévère au cours d'une intoxication par deux plantes médicinales à l'île de la Réunion : *Aphloia theiformis* et *Rubus alceifolius*

Severe low blood pressure during poisoning by two medicinal plants in Reunion Island: Aphloia theiformis and Rubus alceifolius (a case report)

Jean-Guillaume Lopez^{*}, Geneviève Drouet, Luc de Haro

Centre Anti Poison (AP-HM), Hôpital Sainte Marguerite, 270 boulevard Sainte Marguerite, 13009 Marseille, France

Résumé – Les auteurs rapportent un cas d'hypotension artérielle après ingestion d'une décoction à base de deux plantes médicinales traditionnelles de l'île de la Réunion. Après avoir récolté des feuilles de *Aphloia theiformis* et des racines de *Rubus alceifolius*, un homme de 68 ans en bonne santé en a réalisé une décoction en tant que boisson rafraîchissante (l'association des extraits de ces 2 plantes n'est pas recommandée par la médecine traditionnelle locale). Après l'ingestion, il présente une hypotension sévère nécessitant une hospitalisation et des traitements symptomatiques. Ce cas met en avant le problème de l'auto-médication par la médecine traditionnelle.

Mots clés : Intoxication par les plantes, hypotension artérielle, médecine traditionnelle, *Aphloia theiformis*, change-écorce, *Rubus alceifolius*, vigne-marronne

Abstract – The authors describe a case report of poisoning after ingestion of a herbal tea made with two traditional medicinal plants in Reunion Island. In order to feel relaxed and refreshed, a sixty-eight-year-old healthy man decided to make a decoction following a recipe with *Aphloia theiformis* leaves and *Rubus alceifolius* roots (the combination of both plant extracts is not recommended by the local traditional medicine). After ingestion, his blood pressure was low enough to need hospitalization and symptomatic treatments. This case emphasizes the problem of hazardous traditional auto-medication.

Key words: Plant intoxication, low blood pressure, traditional medicine, *Aphloia theiformis*, change-écorce, *Rubus alceifolius*, vigne-marronne

Reçu le 17 juin 2013, accepté après modifications le 24 septembre 2013
Publication en ligne le 2 décembre 2013

1 Introduction

Les ingestions de plantes non comestibles représentent une part non négligeable de l'activité des centres antipoison français. La grande majorité des cas concerne des expositions sans danger de petites quantités de feuilles, de fleurs ou de fruits par des enfants ou des personnes âgées. Une circonstance particulière peut cependant induire de véritables intoxications avec des symptômes patents parfois inquiétants : la préparation d'infusion ou de décoction avec extraction de principes actifs concentrés certes naturels mais potentiellement dangereux [1, 2].

Aphloia theiformis (Vahl) Benn (figure 1), connue sous le nom de « goyave marron » ou « change-écorce » dans les départements et territoires d'outre-mer français, appartient à la famille des Aphloiacées (Flacourtiacées). C'est un arbuste ou un arbre élancé. La feuille présente un limbe obovale-elliptique à bords dentés. Les fleurs sont solitaires axiales ou en grappes, blanches ou jaune pâle. Le fruit est une baie ovoïde ou globulaire. Dans les îles de l'océan Indien (île de la Réunion, Madagascar, île Maurice), les feuilles et l'écorce de cette plante sont traditionnellement et largement utilisées comme « rafraîchissant » – terme créole signifiant anti-inflammatoire et dépuratif –, mais aussi comme antidiabétique, antipyrétique, antipaludéen [3] caractérisé par une intéressante activité anti-hémolytique [4] ainsi que pour traiter

^{*} Correspondance :
Jean-Guillaume Lopez, Jean-Guillaume.LOPEZ@ap-hm.fr



Fig. 1. (a) Feuilles et (b) écorce de *Aphloia theiformis*.

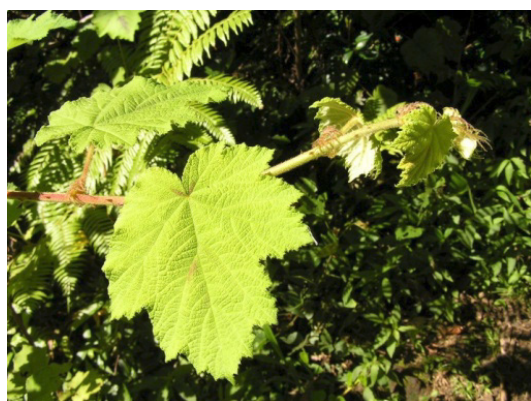


Fig. 2. Feuilles de *Rubus alceifolius*.

divers troubles digestifs. Concernant ses propriétés diurétique et veinotonique, deux médicaments de phytothérapie ont été commercialisés en Europe sous le nom de spécialité Canol® et Aphloïne P®.

Rubus alceifolius Poir (figure 2) appartient à la grande famille des Rosacées. Parmi les plusieurs centaines de genres de cette famille, le genre *Rubus* est composé d'environ cinq cents espèces réparties mondialement. Ce genre comprend des plantes herbacées per-annuelles et des arbres dont les branches sont recouvertes habituellement d'épines ; il est caractérisé par une grande proportion de tanins ayant des activités biologiques et pharmacologiques [5]. Les extraits de feuilles et de fruits des espèces du genre *Rubus* sont utilisés dans différents pays comme remèdes naturels pour traiter divers pathologies telles que le diabète, certaines maladies infectieuses, les colites, les brûlures superficielles et comme régulateur des contractions utérines [6]. *Rubus alceifolius*, connu sous le nom de « liane géante », « vigne marronne » ou « grosse framboise marronne », est un arbuste grimpant originaire de Sumatra et Java, qui a été introduit dans plusieurs îles de l'océan Indien (notamment sur l'île de la Réunion, Madagascar, Mayotte, l'île Maurice) et en Australie ; il est considéré comme une espèce envahissante, recouvrante et étouffant les plantes herbacées et arbustes locaux. La tige est recouverte d'un duvet jaune et d'épines recourbées. Les feuilles sont solitaires avec

un large limbe oval à pentagonal découpé en cinq à sept folioles. Les fleurs sont blanches avec cinq pétales, groupées à l'extrémité des branches. Les fruits sont disposés en grappe de baies rouge-orangé.

2 Cas

Un homme de soixante-huit ans, sans antécédent médical, vivant sur l'île de la Réunion (située dans l'archipel des Mascareignes dans le sud de l'océan Indien), a bu pour la première fois sur les conseils d'un ami, une décoction de deux plantes récoltées près de chez lui, reconnues comme « rafraîchissantes » dans l'usage local. Une dizaine de jeunes feuilles de *Aphloia theiformis* et quatre à cinq racines de *Rubus alceifolius* ont été plongées dans un litre d'eau froide qu'il a porté à ébullition et filtré au bout de moins de 5 min. Le patient a bu un premier verre et trente minutes plus tard, a ressenti des vertiges, une sensation de malaise et des douleurs abdominales. Une heure après le premier verre, il en boit un second. La persistance des vertiges et des douleurs abdominales l'obligent à consulter aux urgences de l'hôpital le plus proche. Il présentait une hypotension artérielle avec une pression artérielle systolique (PAS) de soixante millimètres de mercure (mmHg), une pression artérielle diastolique (PAD) de trente mmHg et une fréquence cardiaque (FC) à quarante battements par minutes (bpm). Il a reçu un bolus d'un milligramme d'atropine qui augmenta la pression artérielle à 160/100 mmHg et la FC à 128 bpm. Après une nuit de monitoring, aucune récurrence d'hypotension artérielle n'a été enregistrée et le patient est retourné à domicile.

3 Discussion

Aucune intoxication n'a été rapportée dans la littérature pour ces deux plantes médicinales, habituellement considérées comme atoxiques. Les diagnostics différentiels qui pouvaient être évoqués en l'absence d'étiologies exogènes étaient un malaise vagal ou un accident ischémique transitoire mais l'examen neurologique effectué aux urgences n'a révélé aucun trouble neurologique. La réalisation d'un TDM cérébral

n'était pas précisée. Les symptômes observés chez ce patient – sans antécédents médicaux ni traitement médicamenteux – semblent être la conséquence directe de l'ingestion de la décoction. L'hypotension artérielle pourrait être corrélée à l'effet d'une des deux plantes ou à une synergie des deux. Le diagnostic de malaise vagal sur douleurs digestives ne peut être écarté, mais reste peu probable car selon le patient lui-même, il s'agissait plutôt de sensation de ballonnements désagréables mais dont l'intensité ne pourrait expliquer une telle hypotension artérielle.

Du point de vue de la toxicité connue des plantes utilisées par notre patient, il a été observé *in vitro* une inhibition de l'activité de l'enzyme de conversion de l'angiotensine I (ECA) par des extraits de feuilles de *Aphloia theiformis* avec 67, 16 et 20 % d'inhibition respectivement pour les extraits acétonique, éthanolique et aqueux [7]. La pharmacopée nationale malgache relate que le principal composant des feuilles d'*Aphloia theiformis* récoltées à Madagascar est une xanthone : la mangiférine ou aphloiol. La proportion en xanthones est variable selon le degré de maturité de la plante (plus les feuilles sont jeunes, plus elles contiennent de la mangiférine), les origines taxonomiques et génétiques et les conditions de croissance (origine géographique, biotope et plus particulièrement le niveau d'exposition lumineuse) [8], tandis que la saison de récolte a peu d'influence. Sur le plan de la structure chimique, la mangiférine possède une capacité théorique de liaison des cations par un groupement céto-énol. Les inhibiteurs de l'ECA se lient à l'enzyme en partie par l'intermédiaire d'un site contenant un atome de zinc. Nous pouvons supposer que la mangiférine possède une activité d'inhibition de l'ECA mais il est également possible que l'effet hypotenseur soit dû à l'extrait global de la plante. D'autre part, la correction de l'hypotension par l'injection d'atropine pourrait s'expliquer dans le cas où l'inhibition de l'ECA serait de courte durée et de faible intensité.

D'autre part, pour les espèces du genre *Rubus*, deux polyphénols (la sanguine H-6 et la lambertianine C) avec des propriétés vasodilatatrices ont été isolés chez plusieurs espèces [9] mais non chez *Rubus alceifolius* qui possède d'autres ellagitannins comme le rubuphénol, l'éthylgallate ou la sanguine H-2 éthyl ester [10]. En 1954, Beckett et coll. ont montré qu'une injection d'extraits aqueux de feuilles de Framboisier (*Rubus idaeus*) chez les chats anesthésiés induisait une réponse hypotensive transitoire [5].

En conclusion, la baisse de la pression artérielle pourrait être corrélée aux probables propriétés hypotensives de l'une des deux plantes ou à la synergie des deux. L'importance de cette hypotension artérielle est probablement liée à l'état frais des plantes, consommées quasiment immédiatement après leur récolte et seraient riches en principes actifs, et la quantité utilisée pour préparer cette décoction. Il serait intéressant de mener

des études de pharmacologie et de toxicologie sur la mangiférine et sur les autres extraits de ces plantes afin d'établir le profil de sécurité d'utilisation et, peut-être, de développer de nouveaux anti-hypertenseurs.

Conflits d'intérêts. Les auteurs ne rapportent aucun conflit d'intérêts. Les auteurs sont seuls responsables du contenu et de la rédaction de ce papier.

Références

1. Boustié J, Caubet A, Paris M. Atlas des intoxications d'origine végétale. Encycl Méd Chir (Éditions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS, Paris, tous droits réservés), Toxicologie-Pathologie professionnelle. 2002; 16-065-A-10.
2. Chesneau P, Knibiehly M, Tichadou L, Calvez M, Joubert M, Hayek-Lanthois M, De Haro L. Suicide attempt by ingestion of rotenone-containing plant extracts: one case report in French Guiana. Clin Toxicol (Phila). 2009; 47(8): 830–833.
3. Jonville MC, Kodja H, Humeau L, Fournel J, De Mol P, Cao M, Angenot L, Frédéric M. Screening of medicinal plants from Reunion island for antimalarial and cytotoxic activity. J Ethnopharmacology. 2008; 120: 382–386.
4. Lavergne R, Véra R. Étude ethnobotanique des plantes utilisées dans la pharmacopée traditionnelle à la Réunion. Paris : Agence de coopération culturelle et technique : 238.
5. Patel AV, Rojas-Vera J, Dacke CG. Therapeutic constituents and actions of *Rubus* species. Curr Med Chem. 2004; 11: 1501–1512.
6. Beckett AH, Belthle FW, Fell KR. The active constituents of raspberry leaves: a preliminary investigation. J Pharm Pharmacol. 1954; 6: 785–796.
7. Adersen A, Adersen H. Plants from Reunion Island with alleged antihypertensive and diuretic effects-an experimental and ethnobotanical evaluation. J Ethnopharmacology. 1997; 58: 189–206.
8. Danthu P, Lubrano C, Flavet L, Rahajanirina V, Behra O, Fromageot C, Rabevohitra R, Roger E. Biological factors influencing production of xanthones in *Aphloia theiformis*. Chem Biodivers. 2010; 7(1) 140–150.
9. Mullen W, McGinn J, Lean ME, MacLean MR, Gardner P, Duthie GG, Yokota T, Crozier A. Ellagitannins, flavonoids, and other phenolics in red raspberries and their contribution to antioxidant capacity and vasorelaxation properties. J Agric Food Chem. 2002; 50: 5191–5196.
10. Cui CB, Zhao QC, Cai B, Yao XS, Osada H. Two new and four known polyphenolics obtained as new cell-cycle inhibitors from *Rubus aleaefolius* Poir. J Asian Nat Prod Res. 2002; 4: 243–252.