

## CAS CLINIQUE/CASE REPORT

### SYNDROME ANTICHOLINERGIQUE APRÈS INTOXICATION PAR DES GRAINES DE LUPIN (*TOURMOS*)

<http://www.lebanesemedicaljournal.org/articles/59-4/case1.pdf>

Adnan AWADA<sup>1</sup>, David ATALLAH<sup>2</sup>, Antoine ZOGHBI<sup>3</sup>

Awada A, Atallah D, Zoghbi A. Syndrome anticholinergique après intoxication par des graines de lupin (*Tourmos*). J Med Liban 2011 ; 59 (4) : 233-234.

**RÉSUMÉ • INTRODUCTION :** Les graines de lupin jaune (*Tourmos*) sont d'usage courant comme snack au Liban mais leur toxicité potentielle est exceptionnelle (cinq autres cas retrouvés dans la littérature) et largement méconnue.

**CAS CLINIQUES :** Deux patients ont consulté pour un syndrome anticholinergique (mydriase, sécheresse de la bouche, palpitations, malaise général) après ingestion de 200-500 g de graines de lupin amer (peu rincé). Aucune autre cause d'intoxication ne fut retrouvée et les symptômes ont disparu en 24-36 h.

**DISCUSSION :** Le lupin jaune nécessite une longue préparation (cuisson puis plusieurs rinçages) pour enlever l'amertume avant d'être consommé. Cette amertume est due en grande partie à une substance toxique aux propriétés anticholinergiques, la lupanine. Une préparation inadéquate ou une préférence pour le lupin amer peut entraîner une intoxication.

#### INTRODUCTION

Le lupin est une plante cultivée depuis l'antiquité autour du bassin méditerranéen et dans les Andes américaines. Les graines de certaines variétés de lupin, notamment le lupin jaune (*Lupinus luteus*) sont utilisées en snack ou comme accompagnement de l'apéritif dans plusieurs pays méditerranéens, dont le Liban (tramousse dans le sud de la France, *altramuz* en Espagne, noms dérivés de l'arabe الترموس) [1].

Les intoxications par les graines de lupin sont rares, ce qui nous a conduits à rapporter les deux cas suivants.

#### CAS CLINIQUES

##### Cas 1

Un homme de 37 ans est venu aux urgences pour malaise général, palpitations, sensation lipothymique, et flou visuel depuis qu'il s'était levé le matin. Il a aussi senti que sa bouche était très sèche. Sa pression artérielle était à 90/70 mmHg, pouls régulier à 104/mn, saturation en oxy-

Services de <sup>1</sup>Neurologie, <sup>2</sup>Obstétrique Gynécologie, <sup>3</sup>Urgences, CHU Hôtel-Dieu de France, Beyrouth, Liban.

Correspondance : Dr Adnan Awada. Service de Neurologie. Hôtel-Dieu de France. B.P. 166830. Achrafieh-Beyrouth. Liban. e-mail : [awadaadnan@yahoo.com](mailto:awadaadnan@yahoo.com)

Awada A, Atallah D, Zoghbi A. Anticholinergic syndrome after intoxication by lupine seeds (*Tourmos*). J Med Liban 2011 ; 59 (4) : 233-234.

**ABSTRACT • INTRODUCTION :** Yellow lupine seeds (*Tourmos*) are frequently used as snack in Lebanon but their potential toxicity is extremely rare (five published cases) and often undiagnosed.

**CASE REPORTS :** Two patients presented with anticholinergic syndrome (mydriasis, mouth dryness, palpitations, general malaise) after ingestion of 200-500 g of bitter lupine seeds (not soaked enough in water). No other cause of intoxication was found, and symptoms disappeared spontaneously in 24-36h.

**DISCUSSION :** Yellow lupine seeds need a long preparation (boiling then soaking with several changes of water) to debitter before consumption. The spontaneous bitter taste is mainly due to the presence of a toxic substance with anticholinergic properties, lupanine. An insufficient preparation or a preference for bitter lupin can result in intoxication.

gène 98% et température buccale à 36.80 °C. Il existait une mydriase bilatérale à 6 mm de diamètre très faiblement réactive à la lumière et une sécheresse sévère de la langue. Le reste de l'examen neurologique et général était normal, et notamment il n'y avait pas de signes évocateurs de maladies graves pouvant provoquer une mydriase telles que le botulisme (ptosis, paralysie oculomotrice, troubles de la déglutition, faiblesse des membres), une forme autonome sévère de syndrome de Guillain et Barré (paralysie, abolition des réflexes) ou une atteinte du tronc cérébral. L'hémoglucotest était à 82 mg/100 ml. Les fonctions hépatiques et rénales étaient normales ainsi que la numération-formule sanguine, la vitesse de sédimentation et les électrolytes. L'électrocardiogramme montra une tachycardie sinusale sans autres anomalies. Une intoxication de type atropinique fut alors suspectée. Le patient affirma ne pas avoir pris de drogues ou de médicaments tels que des antihistaminiques, des antidépresseurs tricycliques, des antiparkinsoniens, des antispasmodiques ou des phénothiazines et ne pas avoir été exposé à des insecticides ou des pesticides. Il était resté la veille devant sa télévision et avait consommé au moins 500 g de lupin jaune, qu'il aime amer (non rincé), puis était allé se coucher.

Une recherche rapide sur Internet a pu rattacher les signes anticholinergiques présentés au lupin. Il n'a pas été jugé utile de faire une imagerie cérébrale. Le patient a été rassuré et aucun médicament ne fut donné. Il s'est amélioré progressivement et est redevenu normal en 24 h.

## Cas 2

Une femme de 34 ans est venue consulter pour un malaise qu'elle avait eu deux jours auparavant avec palpitations, sensation lipothymique et flou visuel. Ceci était survenu le samedi soir et elle avait préféré attendre le lundi pour venir consulter plutôt que d'aller aux urgences. Son mari avait regardé ses yeux (bleus) et avait noté une dilatation anormale des pupilles. Elle se plaignait aussi de sécheresse anormale de la bouche. Elle est allée se coucher et tout était rentré dans l'ordre le lendemain. Elle n'avait pris aucun médicament ce jour-là. Comme le premier patient avait été vu trois semaines auparavant, il lui a été demandé si elle avait consommé du lupin. Elle s'est rappelé que sa voisine lui avait envoyé 200-300 g de lupin qu'elle avait préparé elle-même, qu'elle avait trouvé ce lupin un peu amer et que les symptômes étaient apparus 2 h après. Elle s'est aussi rappelé qu'elle avait déjà eu un malaise semblable mais moins sévère quelques mois auparavant après ingestion d'une plus petite quantité de lupin amer.

## DISCUSSION

Les lupins constituent un genre de plantes (*Lupinus*) regroupant plus de 450 espèces. Le *Lupinus* est cité dans des textes romains remontant à trois siècles av. J.-C. en tant qu'aliment pour la consommation de l'homme et du bétail [1-2].

Les graines de lupin se caractérisent notamment par leur richesse en protéines mais beaucoup de ces espèces sont toxiques du fait de la présence d'alcaloïdes amers. Certaines variétés comme le lupin jaune amer nécessitent une cuisson de plusieurs heures pour éliminer les alcaloïdes. Même cuit, il faut continuer à le faire tremper dans de l'eau froide pendant plusieurs jours, en renouvelant l'eau deux fois par jour, une mauvaise préparation pouvant le rendre toxique. Le lupin blanc cultivé en Australie contient moins d'alcaloïdes mais doit aussi être trempé dans l'eau à plusieurs reprises avant consommation. Les Égyptiens et les Incas avaient coutume de tremper dans les rivières leurs sacs de graines de lupin bouillies avant de les consommer ou les donner aux animaux [2]. Certains anciens les cuisaient dans l'eau et les rinçaient à l'eau tiède afin d'éliminer l'amertume : l'eau de rinçage servait ensuite comme insecticide naturel [2].

Les alcaloïdes de lupin les plus toxiques sont la spartéine et la lupanine, la spartéine ayant des propriétés ganglioplégiques avec toxicité cardiaque et la lupanine ayant des effets anticholinergiques (sécheresse des muqueuses, hyperthermie, mydriase et troubles de l'accommodation secondaires, élévation de la pression intraoculaire et risque de glaucome aigu, peau sèche, rouge et chaude, tachycardie, diminution de la motilité intestinale et risque de rétention urinaire).

Le lupin jaune consommé localement contient surtout de la lupanine. La sévérité de l'intoxication est variable d'un sujet à l'autre et pourrait être plus grave chez les métaboliseurs lents [3]. Nous avons retrouvé dans la lit-

érature seulement cinq cas d'intoxication par les graines de lupin [3-7] et un cas d'intoxication par l'eau qui a servi à tremper les graines [8]. Aucun cas d'intoxication chronique n'a été retrouvé. Dans un des cas [4], le patient a consommé du lupin amer comme traitement "naturel" pour le diabète. Tous les patients s'étaient présentés aux urgences pour troubles visuels, sécheresse de la bouche, anxiété et tachycardie. Dans un cas, il y avait en plus une rougeur du visage et une confusion [7]. Les symptômes étaient apparus une à trois heures après l'ingestion. La mydriase bilatérale peu réactive était le signe principal à l'examen. Le diagnostic était basé sur l'histoire clinique et les signes d'imprégnation anticholinergique. Dans tous les cas, le pronostic était excellent au bout de 12 à 48 h et aucune intervention pharmacologique ne fut nécessaire.

En conclusion, l'intérêt des deux cas rapportés et de cette revue de la littérature est de faire connaître aux médecins que les graines de *tourmos* très utilisées au Liban peuvent être toxiques si elles ne sont pas bien préparées. Le diagnostic de cette intoxication est fondé sur la connaissance de l'existence de cette entité et un haut index de suspicion devant une intoxication de type anticholinergique peu sévère. Des intoxications très légères sont probablement fréquentes mais non diagnostiquées. Ceci aurait pu être le cas chez notre 2<sup>e</sup> patiente si notre attention n'avait pas été éveillée par le premier cas. Il n'y a pas de tests spécifiques pour le diagnostic et dans la majorité des cas, aucun traitement spécifique n'est nécessaire. Dans un hypothétique cas sévère, un lavage gastrique précoce, une bonne hydratation, des  $\beta$ -bloqueurs d'action rapide, des benzodiazépines et éventuellement l'usage de la physostigmine pourraient être bénéfiques.

## RÉFÉRENCES

1. Le Lupin. <http://en.wikipedia.org/wiki/lupin>. Avril 2010.
2. Belteky B, Kovacs G, Desbrosses Ph : Le lupin, histoire et utilisation de l'une des légumineuses les plus riches du monde en protéines, UNAPEL, 1983, 124 p.
3. Kurzbaum A, Safori G, Monir M, Simsolo C. Anticholinergic syndrome in response to lupin seed toxicity. *Isr J Emerg Med* 2008 ; 8 : 20-2.
4. Tsiodras S, Shin RK, Christian M, Shaw LM, Saas DA. Anticholinergic toxicity associated with lupine seeds as a remedy for diabetes mellitus. *Ann Emerg Med* 1999 ; 33 : 715-17.
5. Di Grande A, Paradiso R, Amico S, Fulco G, Fantuzza B, Notto P. Anticholinergic toxicity associated with lupine seed ingestion : a case report. *Eur J Emerg Med* 2004 ; 11 : 119-20.
6. Sarikaya H, Tettenborn B. Acute anticholinergic syndrome due to lupine seed ingestion. *Akt Neurol* 2006 ; 33 : 500-2.
7. Litkey J, Dailey M. Anticholinergic toxicity associated with the ingestion of lupine beans. *Am J Emerg Med* 2007 ; 25 : 215-17.
8. Marques RL, Gutierrez-Rave M, Infante Miranda F. Acute poisoning by lupine seed debittering water. *Vet Hum Toxicol* 1991 ; 33 : 265-7.