

Intoxication à L'Atractylis Gummifera (chardon à glu) par voie cutanée: à propos d'un cas Cutaneous Atractylis gummifera poisoning: A case report

K. Essafi*, O. Aissaoui, MA. Fahdi, K. Elfakhr, K. Yakini, S. Kalouch, A. Chlilek

Service d'anesthésie-réanimation pédiatrique, hôpital mère-enfant Abderrahim Harouchi, CHU Ibn Rochd, Faculté de médecine et de pharmacie de Casablanca, Université Hassan II de Casablanca, Casablanca, Morocco.

Corresponding author: Khadija Essafi, Service d'anesthésie-réanimation pédiatrique, hôpital mère-enfant Abderrahim Harouchi, CHU Ibn Rochd, Faculté de médecine et de pharmacie de Casablanca, Université Hassan II de Casablanca, Casablanca, Morocco. Email: khadija.essafi1@gmail.com

Citation: Essafi K, Aissaoui O, Fahdi MA, Elfakhr K, Yakini K, et al. (2021) Intoxication à L'Atractylis Gummifera (chardon à glu) par voie cutanée : à propos d'un cas Cutaneous Atractylis gummifera poisoning : A case report. Annal Cas Rep Rev: ACRR-236.

Received Date: 19 April 2021; **Accepted Date:** 21 April 2021; **Published Date:** 27 April 2021

Résumé

L'Atractylis Gummifera est l'une des plantes les plus toxiques au Maroc. Nous rapportons le cas d'un nourrisson de 2 ans, admis en réanimation pédiatrique pour intoxication au chardon à glu par voie cutanée. Cette plante vénéreuse entraîne une intoxication principalement par atteinte hépatorenale souvent mortelle, ce qui impose une prévention à large échelle.

Summary

Atractylis gummifera is one of the most poisonous plants in Morocco. We report the case of 2-years-old infant, admitted to pediatric intensive care unit for cutaneous Atractylis gummifera poisoning. This poisonous plant causes an acute hepatorenal injury after cutaneous application. That often fatal in the absence of treatment. There is no antidote for this intoxication, There for, the implementation of large scale preventives actions are necessary.

Mots clés

Atractylis gummifera L. Intoxication. Nourrisson. Brulure cutanée.

Introduction

L'Atractylis gummifera ou chardon à glu (figure1et2), appelé communément « Addad » en arabe, est une plante vénéreuse de la famille des Astéracées, très répandue dans le pourtour méditerranéen, et en Asie mineure. L'intoxication au chardon à glu est peu connue, accidentelle et souvent mortelle et constitue un problème de santé publique pour les enfants de certains pays en voie de développement. Au Maroc cette plante est disponible chez les herboristes (utilisée en médecine traditionnelle et cosmétique) et pousse également à l'état sauvage dans la nature. Ce qui la rend facilement accessible pour les enfants du milieu rural et explique la fréquence de l'intoxication dans cette tranche d'âge. La voie d'intoxication classiquement décrite étant la voie orale, les auteurs de cet article rapportent ici un cas exceptionnel d'intoxication au chardon à glu par voie transcutanée, admis en réanimation pédiatrique.



Figure 1: Chardon à glu en période de floraison.



Figure 2: Racine du chardon à glu desséchée

Observation

Il s'agit d'un nourrisson âgé de 2 ans de sexe masculin, sans antécédents pathologiques particuliers, admis en réanimation pédiatrique pour trouble de conscience évoluant dans un contexte apyrétique. Le patient a été victime, deux jours avant son admission, d'une brûlure thermique (thé), intéressant le membre supérieur droit et le membre inférieur droit, ce qui a motivé la maman à appliquer sur la surface cutanée brûlée un mélange de poudre conseillé par un herboriste. Quelques heures plus tard le patient a présenté des vomissements suivis d'une altération progressive de l'état de conscience évoluant dans

un contexte apyrétique. A son admission le patient était comateux avec un Glasgow Coma Scale (GCS) à 8/15, les pupilles symétriques et réactives. La pression artérielle était de 90/50 mmHg, la fréquence cardiaque à 167 bpm, la fréquence respiratoire à 45 cpm, avec une saturation en oxygène à 97%. Il était apyrétique à 37,2, la glycémie capillaire était basse à 0,17g. Une correction de l'hypoglycémie a été démarrée d'emblée. Le reste de l'évaluation clinique du patient avait objectivé un subictère généralisé. Il n'avait pas d'hépatomégalie à la palpation abdominale. La diurèse était conservée avec des urines normocolorées. Le patient avait une brûlure de 2e degré intéressant 8% de surface cutanée (figure 3 et 4).



Figure 3: Brûlure du membre inférieur.



Figure 4: Brûlure du membre supérieure.

Le bilan biologique à l'admission révélait une cytolyse hépatique avec des ASAT > 4565 UI/L, ALAT >4710 UI/L, hyperbilirubinémie avec bilirubine totale à 39mg/L. L'évaluation de l'hémostase avait objectivé un taux de prothrombine effondré à 5%, un allongement du TCA à 75,8sec, une rhamdomyolyse avec CPK à 1152, et des à LDH à 6650, une fonction rénale normale, la numération formule sanguine ne révélant pas d'anomalie.

Une TDM cérébrale a été réalisée n'ayant pas révélé d'anomalie.

La prise en charge initiale consistait en une administration de soluté glucosé, une assistance ventilatoire, une sédation profonde à base de midazolam et fentanyl, une expansion volémique avec comme soluté de remplissage le sérum salé 0,9%, administration de N-acétylcystéine, ainsi que la

transfusion par du plasma frais congelé a raison de 20ml /kg/12h.

Un complément de bilan étiologique à base de sérologies des hépatites virales, de dosage de paracétamolémie et de recherche toxicologique était revenu négatif.

Devant ce tableau aigu de défaillance multi viscérale une intoxication par voie transcutanée était très probable, et a repris de l'interrogatoire avec la famille et l'herboriste a prouvé que la poudre appliquée était à base de Chardon à Glu, communément appelé « Addad », réputé pour ses risques d'intoxications.

L'évolution fut marquée, 12 heures après son admission, par la survenue d'une instabilité hémodynamique ayant nécessité le recours aux drogues vasopressives, compliquée de défaillance rénale et hématologique, et du décès dans les 24 heures qui suivent.

Discussion

L'intoxication par les plantes au Maroc est à l'origine d'une mortalité importante et elle représente 5,1% des intoxications en dehors des piqûres et envenimations scorpioniques [1]. L'Atractylis gummifera-L est l'une des plantes les plus toxiques au Maroc avec un taux de létalité de 29,69% et touche principalement les enfants âgés moins de 15 ans. Elle est généralement accidentelle et survient dans les zones rurales [2].

Trois circonstances principales d'intoxication ont été observées [2,3] :

- ❖ la première, lors de l'utilisation du chardon à glu, à l'état séché, comme plante médicinale pour ses propriétés cicatrisantes en application locale ou sous forme de tisane comme diurétique, purgatif, antipyrétique, abortif et émétique.
- ❖ La deuxième, lorsque les enfants utilisent la substance blanchâtre sécrétée par la plante et ressemblant à de la glu comme chewing-gum.
- ❖ La troisième, lorsqu'il existe une confusion entre le chardon à glu et l'artichaut sauvage.

L'intoxication peut faire suite à une ingestion, inhalation, ou à une application cutanée prolongée et étendue [3]. Comme dans notre cas où l'application du chardon à glu a été faite sur une peau brûlée.

Les particularités anatomiques et fonctionnelles du revêtement cutané chez l'enfant expliquent l'importance de l'absorption de la peau. En effet, le rapport surface corporelle/poids est élevé [1]. L'application d'un topique sur la peau d'un nouveau-né ou d'un nourrisson couvre rapidement un fort pourcentage de surface corporelle, et comme la quantité de produit délivrée dans la circulation sanguine est proportionnelle au rapport Surface/Poids, il en résulte une absorption de produit majorée par rapport à celle de l'adulte. En plus l'immaturation des systèmes de détoxification de l'organisme, explique le risque d'intoxication par un traitement topique chez l'enfant de petit poids. Toute altération de la surface cutanée et en

particulier de la couche cornée, qui est la véritable barrière cutanée, augmente la pénétration des topiques. Chez notre patient, cette altération était due à la brûlure [4].

Toutes les parties de la plante contiennent les principes toxiques de chardon à glu, mais à des concentrations décroissantes de la racine aux feuilles, en passant par la tige, les bractées, la fleur et la graine [1]. Dans notre cas c'est la racine séchée qui a été utilisée sous forme de poudre.

Deux substances principales sont responsables de la toxicité du chardon à glu : l'atractylate de potassium, et la gummiférine qui sont des inhibiteurs de la phosphorylation oxydative mitochondriale et du cycle de Krebs, s'opposant à la formation d'ATP à partir d'ADP au niveau des organites intracellulaires et en particulier au niveau des mitochondries et du réticulum endoplasmique et conduisant au maximum à la nécrose cellulaire. Cela rend cellules des parenchymes à haut niveau métabolique (foie, du rein, du pancréas, du myocarde, etc.) particulièrement vulnérables. [3,5]. L'atractylate de potassium pourrait également induire une apoptose hépatocytaire en augmentant la perméabilité de la membrane mitochondriale par création de pores de transport, cela grâce à la libération de cytochrome C et à l'activation de la cascade des caspases [2].

Il y a deux formes d'intoxication au chardon à glu selon la quantité ingérée et avec un temps de latence variable entre 8 et 36 heures. Une forme digestive bénigne avec diarrhée, vomissements, douleurs et ballonnement abdominal dont le pronostic est favorable et sans séquelles. Une autre forme beaucoup plus grave, identique à celle observée chez notre malade, avec des troubles neurologiques (coma rapide et profond), troubles de la thermorégulation (hypothermie initiale), troubles cardio-vasculaires (Tachycardie, labilité tensionnelle, état de choc), troubles respiratoires, atteinte hépatique sévère (ictère, cytolysse hépatique, hyperbilirubinémie, TP bas, hypoglycémie profonde, diminution du cytochrome P450) et enfin une défaillance rénale. Le pronostic dans la forme grave est souvent péjoratif et l'issue est fatale [5,6].

Les lésions histologiques post-mortem classiquement retrouvées sont une nécrose hépatique diffuse, une nécrose tubulaire proximale rénale et des hémorragies gastro-intestinales [8,9,10]

En l'absence d'antidote spécifique la prise en charge thérapeutique de l'intoxication reste essentiellement basée sur le traitement symptomatique et évacuateur. En absence de données suffisantes, l'administration de la N-acétylcystéine pourrait être envisagée. La transplantation hépatique, à discuter par une équipe médicochirurgicale spécialisée et entraînée, reste le traitement ultime en cas de facteur de pronostic défavorable [1,5,6,8].

Un nombre important d'intoxication pourrait donc être évitée par une meilleure sensibilisation de la population quant aux dangers de certaines plantes, plus particulièrement pour les enfants [2].

Conclusion

L'intoxication au Chardon à Glu fait des ravages en milieu rural, il s'agit d'une intoxication avec un haut potentiel de létalité, ce qui doit motiver des actions de prévention et de sensibilisation à large échelle.

Références

1. Skalli S, Alaoui I, Pineau A, et al. L'intoxication par le chardon à glu. Rev Santé Publique du Maroc 2002;2395:284-86.
2. Hami H, Soulaymani A, Skalli S, et al. Poisoning by Atractylis gummifera L. Morocco poison control center data. Bull Soc Pathol Exot 2011;104:53-57.
3. Belarbi N, Rhalem N, Soulaymani A, et al. 2013. Intoxication par l'Atractylis gummifera-L au Maroc (1992-2008). Antropo, 30, 97-104.
4. Amoric JC, Achour S, Abourazzak S, Mokhtari A. "Absorption cutanée et accidents toxiques des traitements locaux chez l'enfant" Rev. Fr. Allergol. Immunol. Clin., vol. 40, no. 7, pp. 747-753, Nov. 2000, doi: 10.1016/S0335-7457(00)80082-9. 2.
5. Masria W, Hedhilia A, Amamoub M. Intoxication par Atractylis gummifera L : à propos de deux cas cliniques. Rev Fr Lab 2009;413:87-91.
6. Mouaffak Y, Boutbaoucht M, Ejlaidi A, et al. Intoxication mortelle au chardon à glu : à propos d'un cas. Archives de pédiatrie 2013 ; 20 :496-498.
7. Hamouda C, Hedhili H, Ben Salah N, et al. A review of acute poisoning from Atractylis gummifera L. Vet Human Toxicol 2004;46:144-6.
8. Madani N, Sbaï H, Harandou M, Boujraf S, Achour S, Khatouf M et al. Intoxication par le chardon à glu chez une femme enceinte. Presse Med. 2006; 35: 1828-30.
9. Daniele C, Dahamna S, Firuzi O, et al. Atractylis gummifera L. poisoning: an ethnopharmacological review. J Ethnopharmacol 2005;97:175-81.
10. Hamouda C, Amamou M, Thabet H, et al (2000). Plant poisonings from herbal medication admitted to a Tunisian toxicologic intensive care unit, 1983-1998. Vet Hum Toxicol 42(3):137-41.