

Amandes amères de noyaux d'abricots : à consommer avec beaucoup de modération

Ces dernières années, des cas d'intoxication par des amandes amères de noyaux d'abricots ont été rapportés à travers l'Europe, aboutissant à une mise en garde de l'Agence européenne de sécurité des aliments (Efsa) [1].

En effet, ces amandes contiennent une quantité importante d'amygdaline, un glycoside cyanogène, qui libère de l'acide cyanhydrique (cyanure) hautement toxique lors de la digestion.

Les amandes amères de noyaux d'abricots sont commercialisées depuis quelques années, avec l'allégation de propriétés « anti-cancer ». Alors qu'il n'existe aucune preuve scientifique de son intérêt dans le traitement curatif ou préventif du cancer, l'utilisation de ces amandes suscite un engouement que l'on mesure sur internet où des sites encouragent leur consommation en grande quantité, pouvant aller de 10 amandes par jour en prévention à 60 amandes pour les personnes atteintes d'un cancer.

En cas d'intoxication aiguë, les organes les plus sensibles au cyanure étant le cerveau et le cœur, la victime présente très rapidement des signes neurologiques et cardiaques.

À faible dose, l'intoxication au cyanure peut provoquer des symptômes tels que fièvre, céphalées, nausées, insomnie, léthargie, douleurs articulaires et musculaires, chute de tension artérielle. À forte dose, l'intoxication peut conduire à des convulsions, des troubles respiratoires, une diminution de la fréquence cardiaque, une perte de connaissance voire un coma.

Le cyanure possède une toxicité aiguë très élevée.

En 2016, l'Efsa a établi un niveau de sécurité pour une exposition unique ponctuelle (acute dose reference ou ArfD¹) de 20 µg/kg de poids corporel [1]. Sur la base de ces seuils et de la quantité d'amygdaline habituellement présente dans les amandes crues, l'Efsa estime à environ 1 à 3 amandes par jour pour des adultes et la moitié d'une petite amande par jour pour un enfant, la quantité maximale d'amandes pour ne pas dépasser l'ArfD.

¹ L'Acute Reference Dose (ARfD) ou dose de référence aiguë est la quantité maximale de substance active, exprimée en mg/kg de poids corporel, qui peut être ingérée par le consommateur pendant une courte période, c'est-à-dire au cours d'un repas ou d'une journée, dans la nourriture ou l'eau de boisson, sans effet néfaste pour sa santé.

Afin de connaître la situation en France en matière d'intoxication aux amandes amères de noyaux d'abricot, les Centres antipoison français (CAP) et l'Anses ont étudié les cas rapportés au réseau des CAP.

Les cas d'exposition ont été extraits de la Base nationale des cas d'intoxication² (BNCI) des CAP entre le 1^{er} janvier 2012 et le 11 octobre 2017.

Les cas symptomatiques ont été définis comme les personnes ayant présenté un ou plusieurs symptômes dans les 12 heures après la dernière ingestion d'amandes. Les cas asymptomatiques ont été inclus pour documenter les doses ingérées ne se traduisant pas par des signes cliniques.

Un cas d'exposition aiguë a été défini comme un cas résultant d'une prise unique et un cas d'exposition chronique comme un cas survenant chez un consommateur régulier d'amandes amères.

Pour l'analyse des cas en fonction de la quantité de cyanure ingérée, la quantité maximale de cyanure par amande a été estimée à 3,8 mg/g d'amande d'abricot [1].

Au total, 154 cas ont été retenus dont 86 femmes et 66 hommes d'âge médian respectif 42 et 15 ans. Parmi ces 154 cas, 33 étaient symptomatiques et 121 asymptomatiques au moment de l'appel. Dans 12% des cas (n=18), les amandes étaient consommées à visée « anti-cancer », soit par des personnes atteintes d'un cancer (n=13), soit dans un but préventif (n=5). Cette information n'étant pas systématiquement présente dans les dossiers, la fréquence de ce motif de consommation est donc certainement plus élevée.

² Lorsqu'un appel est reçu par un Centre antipoison dans le cadre de sa mission de réponse téléphonique à l'urgence toxicologique (RTU), un dossier médical est créé. Dans ce dossier, sont renseignés des données concernant la ou les personnes exposées, les agents en cause, les voies d'exposition, et les symptômes entre autres. Ce dossier est codé avec un agent de la Base nationale des produits et composition (BNPC) et est enregistré ensuite dans la base nationale des cas d'intoxication (BNCI). Ces deux bases de données forment le Système d'information des centres antipoison (SICAP).

Parmi les cas d'exposition aigue, l'évolution finale était connue pour 61 cas (40 restés asymptomatiques et 21 symptomatiques). Le **tableau 1** décrit le nombre d'amandes d'abricot consommées en fonction de la situation clinique.

La moyenne du nombre d'amandes consommées était plus élevée dans les cas symptomatiques ($p < 0,01$) que pour les cas asymptomatiques. Le pourcentage cumulé de cas symptomatiques augmentait avec le nombre d'amandes ingérées de 5% pour moins de 5 amandes à 80% pour plus de 50 amandes (cf. **tableau 2**).

Tableau 1 : Nombre d'amandes d'abricot consommées dans les cas symptomatiques et asymptomatiques (n=61).

Nombre d'amandes d'abricots consommées	Cas asymptomatiques (n=40)		Cas symptomatiques (n=21)	p
	Min	1,0	3,0	
	Max	50,0	90,0	
	Médiane	4,5	20,0	
	Moyenne	9,8	27,2	<0,01

Tableau 2 : Pourcentage cumulé de cas symptomatiques en fonction du nombre d'amandes d'abricot consommées en une fois.

Nombre d'amandes consommées (Équivalent cyanure estimé)**	% cumulés de cas symptomatiques
<5 (<9.5mg)	5%
<10 (<19 mg)	12%
<20 (<38 mg)	19%
<30 (<57mg)	26%
<50 (<95 mg)	30%
≥50 (≥95mg)	80%

** Pour une quantité de cyanure maximale estimée à 3,8mg/g d'amande d'abricot [1].

Les symptômes rapportés, survenant dans les premières heures après l'ingestion, étaient principalement neurologiques ou neuropsychiques, avec des vertiges, sensation de malaise et céphalées, et d'autres symptômes associés comme des troubles digestifs, des sensations de « palpitations » cardiaques, ou une gêne respiratoire transitoire.

On dénombrait 15 cas de consommation répétée d'amandes de noyaux d'abricots. Les personnes avaient contacté un CAP car elles présentaient des symptômes (7 cas) ou parce qu'elles venaient de prendre connaissance du risque d'intoxication par le cyanure (8 cas). Dans 9 cas, la consommation était à visée « anticancer ». La durée d'exposition n'était pas toujours précisée. Les quantités consommées allaient de 1 à 40 amandes par jour, avec une médiane à 10 amandes par jour. Les cas symptomatiques présentaient des signes du même type que les cas aigus.

Sur l'ensemble des 154 cas étudiés, la symptomatologie était plus marquée pour deux cas. Une femme de 54 ans a présenté une hypotension nécessitant un traitement par perfusion en milieu hospitalier, après avoir consommé 50 amandes en une journée. Un homme de 87 a présenté un malaise cardiaque après l'ingestion de 40 amandes en une journée.

Ces données colligées par les CAP, qui ne représentent qu'une partie des recours aux soins, incitent à alerter les usagers sur les risques d'intoxication grave encourus en cas de consommation aux doses « préconisées comme anticancer ». Dans cette série de cas, s'il est possible qu'une partie des symptômes observés soit le fait de l'anxiété liée à la découverte de l'existence d'une substance aussi toxique que le cyanure dans les aliments consommés, on observe néanmoins une proportion croissante des cas symptomatiques avec la quantité d'amandes ingérées, ce qui suggère une relation dose-effet. Aucun cas de gravité forte n'a été rapporté dans ces observations.

Comme l'analyse de l'Efsa le prévoyait au vu des incertitudes sur les seuils de toxicité des cyanures disponibles chez l'homme, il existe vraisemblablement une marge de sécurité par rapport à l'ArfD publiée.

Compte tenu de l'absence de fondement scientifique des données sur l'utilisation des amandes d'abricots et autres espèces contenant des hétérosides cyanogénétiques dans le traitement préventif ou curatif des pathologies cancéreuses, et du fait de l'existence de cas graves rapportés dans la littérature scientifique, il apparaît nécessaire d'inciter les consommateurs à la prudence. La consommation de ces amandes dans un but d'agrément alimentaire reste possible, et dans ce cadre, les recommandations de l'Efsa garantissent, avec une marge de sécurité suffisante, l'absence de risque pour la santé.

Juliette BLOCH

Références bibliographiques:

[1] EFSA CONTAM Panel (EFSA Panel on Contaminants in the Food Chain), 2016. Scientific opinion on the acute health risks related to the presence of cyanogenic glycosides in raw apricot kernels and products derived from raw apricot kernels.