

Les sels de régime à base de chlorure de potassium ne sont pas sans risque pour la santé

Les produits à base de chlorure de potassium (KCl) utilisés comme substituts au chlorure de sodium ou « sel de table » (NaCl) sont destinés à des patients nécessitant un régime hyposodé (dit « régime sans sel »). Toutefois, leur consommation par cette population peut présenter des risques. En effet, cette population présente souvent une hypertension artérielle, une insuffisance cardiaque, rénale ou encore un diabète, pathologies qui sont autant de facteurs de risque d'anomalie de la kaliémie, directement (du fait de la maladie elle-même ou de ses complications) ou indirectement (effets secondaires des traitements). Pour ces personnes, la consommation de ces sels de substitution peut venir aggraver une situation d'hyperkaliémie, avec des risques potentiellement élevés pour la santé.



L'alerte

En octobre 2018, un cardiologue a alerté l'Anses d'un risque d'hyperkaliémie sévère voire mortelle lié à la consommation de chlorure de potassium (KCl) en substitut au chlorure de sodium ou « sel de table » (NaCl), dans les indications de régime hyposodé. Il estime que ces substituts de sel actuellement en vente libre dans le commerce, parfois sans mention de précaution pour le consommateur, devraient *a minima* être vendus *en* pharmacie avec possibilité de conseils du pharmacien, voire être délivrés sur prescription médicale. L'Anses a aussitôt engagé une expertise visant à évaluer les risques associés à la consommation de ces produits.

Causes et risques liés à l'hypokaliémie et à l'hyperkaliémie

Le potassium est un minéral essentiel à l'organisme, présent dans l'ensemble de nos cellules. Il joue notamment un rôle fondamental dans la transmission nerveuse, la contraction musculaire et la fonction cardiaque. Il est également impliqué dans la sécrétion d'insuline, dans les métabolismes glucidique et protéique ainsi que dans l'équilibre acido-basique de l'organisme.

L'hypokaliémie (concentration sérique ou plasmatique de potassium inférieure à 3,5 mmol/L) se traduit notamment par des troubles du rythme cardiaque, des crampes ou encore une asthénie (fatigue importante). Elle peut être causée par une augmentation des pertes de potassium, dues par

exemple à la diarrhée ou aux vomissements, ou à des pertes rénales excessives. L'hypokaliémie résultant d'un apport alimentaire insuffisant est exceptionnelle et n'est guère rencontrée que dans le cadre de régimes très hypocaloriques ou de malnutrition.

Les manifestations cliniques de l'hyperkaliémie légère à modérée (concentration sérique ou plasmatique de potassium supérieure à 5,5 mmol/L chez les adultes) sont généralement non spécifiques (fatigue, diminution de la force de certains muscles, paresthésies, nausées, vomissements, voire diarrhée...). L'hyperkaliémie lorsqu'elle est supérieure à 6,5 mmol/L peut conduire à des signes cliniques variables selon la cause et l'état du patient : les plus dangereux sont des troubles du rythme cardiaque, potentiellement mortels.

Les sources de potassium dans l'alimentation et les apports recommandés

D'après les données de l'Efsa [1] et du Centre d'information sur la qualité des aliments (Ciqua), qui fait partie de l'Anses, le chocolat, la banane, les légumes et les produits laitiers sont les aliments courants les plus riches en potassium.

L'Anses a estimé dans un avis de 2016 [2] qu'un apport en potassium de 3 500 mg/j avait un effet bénéfique sur la pression artérielle chez les adultes et que des apports en potassium inférieurs à 3 500 mg/j étaient associés à un risque plus élevé d'accident vasculaire cérébral. Les données disponibles à ce jour n'étaient cependant pas suffisantes pour déterminer un besoin nutritionnel moyen (BNM) pour le potassium mais suffisantes pour définir un apport satisfaisant (AS) de 3500 mg/j pour les hommes et les femmes.

En revanche, l'Anses, comme l'Efsa [3], a considéré que les données étaient insuffisantes pour proposer la fixation d'une limite de sécurité pour le potassium.

Les facteurs de risque d'hyperkaliémie

L'Efsa [3] a souligné que des effets délétères notamment sur la fonction cardiaque étaient observés chez des patients souffrant de troubles de la fonction rénale et de l'excrétion urinaire de potassium lorsque l'apport de sels de potassium était équivalent à 1 g/j en plus de l'alimentation normale. Elle a estimé que le risque d'effets délétères était faible lors d'apports alimentaires de l'ordre de ceux observés dans les pays européens (5-6 g/j chez les adultes) mais a indiqué que des effets gastro-intestinaux avaient été observés chez l'adulte sain lors de prises de compléments alimentaires de potassium dosés de 1 à 5 g/j. De plus, elle a identifié les individus réalisant des activités entraînant une déshydratation (activité sportive, travail en pleine chaleur...), les patients diabétiques, les personnes souffrant d'insuffisance rénale, celles sous traitement cardiovasculaire, ou souffrant de troubles métaboliques perturbant l'équilibre potassique comme plus à risque d'hyperkaliémie, de même que les personnes âgées, du fait d'une fonction rénale diminuée.

Aux États-Unis, la National Kidney Foundation (NKF) recommande ainsi de limiter l'apport alimentaire quotidien de potassium à 2 à 4 g maximum chez les patients insuffisants rénaux légers à modérés. Un apport plus faible (< 2 g/jour) est recommandé en cas d'insuffisance rénale terminale. Ces situations concernent 4 % de la population américaine. Cette prévalence est extrapolable à la France. Par ailleurs, en 2005

et 2006 [3-4], l'Anses avait estimé que le consommateur devait être informé lors de l'achat de complément alimentaire contenant du potassium ou de substitut de sel que ceux-ci sont contre-indiqués en cas d'insuffisance rénale ou de régime pauvre en potassium.

Une base internationale (Vigilyze) recense tous les cas d'hyperkaliémie à travers le monde depuis 1986. Sur plus de 23 000 cas (comprenant environ un millier de cas d'évolution fatale), un peu moins de 3 000 sont recensés en France. La cause était principalement d'origine médicamenteuse, notamment chez des patients diabétiques (de type 2), des insuffisants cardiaques et insuffisants rénaux traités par des médicaments diminuant l'excrétion rénale du potassium (ex. IEC, ARA2, AINS, anti-aldostérone...) ou apportant du potassium (ex : Diffu-K®).

Ainsi, sur la base de ces observations et de l'ensemble des données de la littérature, il apparaît que les personnes les plus à risque d'hyperkaliémie en cas d'utilisation inappropriée de sels de potassium sont :

- les patients insuffisants rénaux, au stade 4 dit stade de l'insuffisance rénale terminale ;
- les patients diabétiques ;
- les patients insuffisants cardiaques ;
- les patients hypertendus ;
- les sujets âgés, ceux-ci étant plus fréquemment traités pour l'hypertension artérielle, le diabète, l'insuffisance cardiaque ou atteint d'une diminution de la fonction rénale.

Les recommandations de l'Anses

Les populations présentant l'une ou l'autre de ces situations à risque forment un ensemble non négligeable de la population française. Du fait de leur état de santé, elles devraient faire l'objet d'un suivi médical rigoureux et régulier. Si tel n'est pas le cas ou si les individus ignorent leur situation pathologique, le risque de survenue d'hyperkaliémie est augmenté.

1. <https://ciqual.anses.fr/>

2. Le besoin nutritionnel moyen (BNM) est le besoin quotidien moyen au sein de la population, tel qu'estimé à partir de données individuelles d'apport en relation avec un critère d'adéquation nutritionnelle lors d'études expérimentales. Il permet de calculer une référence nutritionnelle pour la population (RNP), qui exprime l'apport quotidien couvrant le besoin nutritionnel de presque toute (97,5 %) la population considérée.

3. L'apport satisfaisant (AS) est l'apport quotidien moyen d'une population ou d'un sous-groupe pour lequel le statut nutritionnel est jugé satisfaisant. Il constitue une référence nutritionnelle lorsqu'un BNM et donc une RNP ne peuvent être estimés.

Où déclarer

Les effets indésirables peuvent être déclarés sur le [Portail de signalement des événements sanitaires indésirables](#) du Ministère des Affaires sociales et de la Santé ou directement en remplissant [le formulaire de télédéclaration en ligne](#).

Face aux recommandations de santé publique qui incitent à une diminution des apports sodés et alors que les sociétés savantes qui préconisent une augmentation des apports potassiques, le consommateur peut se tourner vers des produits à teneur réduite en sel ou substituer le sel de la salière par des sels de potassium. Or, le KCl est utilisé dans de nombreux produits alimentaires comme additif et en remplacement du NaCl sans que cela soit clairement indiqué sur ces produits. En conséquence, les apports totaux en KCl sont difficiles à estimer et cette estimation ne peut pas se fonder uniquement sur les apports liés à la substitution du sel traditionnel par du KCl.

L'Anses recommande donc que les personnes qui doivent diminuer leurs apports sodés ou augmenter leurs apports potassiques soient informées des risques d'hyperkaliémie liée aux interactions médicamenteuses avec les substituts à base de KCl.

Elle alerte les pouvoirs publics sur les dangers encourus par les consommateurs du fait d'un manque d'information sur les étiquettes concernant l'utilisation des sels de potassium, en particulier pour les personnes non suivies ou mal suivies présentant une des affections qui majorent le risque.

Références bibliographiques

- [1] EFSA (2016). Scientific opinion on dietary reference values for potassium. EFSA Journal 2016; 14(10):4592, 56 pp. doi 10.2903/j.efsa.2016.4592.
- [2] Anses (2016). Avis de l'Anses relatif à l'Actualisation des repères du PNNS : Révision des Références Nutritionnelles en vitamines et minéraux pour la population générale adulte.
- [3] EFSA (2006). Tolerable upper intake levels for vitamins and minerals: Scientific Committee on Food (SCF)-Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies (NDA)
- [4] Afssa (2005). Avis 2004-SA-0295 relatif à l'évaluation des justificatifs d'un sel diététique pour régime hyposodé modéré à teneur réduite en sodium, enrichi en calcium et magnésium.
- [5] Afssa (2006). Avis 2005-SA-0004 relatif à une demande d'évaluation des justificatifs concernant l'utilisation d'un substitut de sel (composé d'un mélange de chlorures de sodium et de potassium, de sulfate de magnésium et de lysine) en vue d'une incorporation dans des denrées alimentaires destinées à l'alimentation courante.

L'Anses attire également l'attention des pouvoirs publics sur l'existence des trois allégations de santé autorisées par le règlement CE 1924/2006 pour le potassium, dont l'une indique que « le potassium contribue au maintien d'une pression sanguine normale ». Cette allégation pourrait inciter les sujets hypertendus à se tourner vers les denrées proposant du KCl et ainsi à s'exposer à un risque sanitaire.

Par ailleurs, l'Anses note que les apports alimentaires en potassium sont difficiles à quantifier en raison des processus de fabrication des aliments (substitut de sels sodés, enrichissement des denrées en potassium, additifs et auxiliaires technologiques). Elle recommande la réalisation d'une étude permettant de quantifier les apports en potassium des populations sensibles évoquées dans le présent avis afin d'affiner l'évaluation de leur risque d'hyperkaliémie.

Enfin, l'Anses souligne l'importance d'un suivi médical rigoureux et régulier des personnes à risque afin de réduire significativement leur risque d'hyperkaliémie.

Fanny HURET

POUR EN SAVOIR PLUS, VOUS POUVEZ CONSULTER:

[AVIS de l'Anses relatif à la caractérisation des dangers liés à l'utilisation des sels de potassium en substitution au chlorure de sodium dans l'alimentation pour des populations à risques](#)