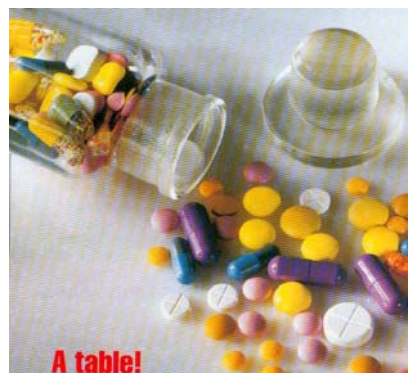


Compléments alimentaires : soyez vigilant

Olivier Coste

Médecin, Ligue Languedoc Roussillon de
Triathlon et Duathlon



Introduction

Les compléments alimentaires au même titre que les médicaments font partis aujourd'hui de notre paysage. Ils sont consommés par 50% de la population américaine. Le marché est très orienté en direction des bodybuilders ou culturistes mais depuis plusieurs années s'efforce de toucher le milieu sportif. Les sports d'endurance sont très prisés, de ce fait les triathlètes représentent un public de choix. Le marché est en pleine expansion dans notre pays et la réglementation ne prend pas en compte la problématique des substances interdites en sport. L'usage de compléments alimentaires est une cause potentielle de dopage par inadvertance, de plus la consommation de compléments contaminés ou mal étiquetés rend également les sportifs vulnérables à des problèmes de santé et de sécurité.

Définition

La définition des compléments alimentaires est variable à travers le monde. Elle précise le plus souvent le concept de complément alimentaire, mais parfois va plus loin en leur prêtant des vertus préventives, voir thérapeutiques. Les compléments alimentaires sont définis en France comme des denrées alimentaires dont le but est de compléter le régime alimentaire normal et qui constituent une source concentrée de nutriments ou d'autres substances ayant un effet nutritionnel ou physiologique seuls ou combinés (Décret n° 2006-352 du 20 mars 2006).

Ces produits recouvrent les nutriments (vitamines, minéraux), les substances à but nutritionnel ou physiologique, ainsi que les plantes et préparations de plantes.



Réglementation

La réglementation diffère d'un pays à l'autre et d'un continent à l'autre. Cela est problématique car de nombreux achats sont réalisés via Internet et les produits proviennent fréquemment des Etats-Unis d'Amérique. Depuis 1994, tout produit vendu comme un complément alimentaire peut être mis sur le marché librement, la Food and Drug Administration (FDA) doit prouver l'éventuelle toxicité pour le retirer du marché. Ainsi le lobbying de l'industrie américaine orchestrée et représenté par la Dietary Supplement Health and Education Act (DSHEA) a réussi à imposer que toute substance naturelle, même celle non présente dans l'alimentation (DHEA, anabolisant, hormone de croissance, créatine,...), peut être vendu comme complément alimentaire. C'est ainsi qu'il a été défini comme « tout produit destiné à compléter une alimentation et qui contient un ou plusieurs ingrédients alimentaires spécifiés (vitamines, tisanes, plantes, acides aminés, un concentré, un extrait, un métabolite ou toute combinaison) de façon à en augmenter la consommation » se présentant sous la forme de comprimé, de capsule, de poudre, de gélule, de liquide ou toute autre formulation (Federal Register 1994).

En Europe, la réglementation est beaucoup plus stricte et cohérente (Novel Food, Règlement CE N°258/97 du 27 janvier 1997). La législation française est la plus stricte en la matière, car ces aliments doivent être absolument sans danger pour la santé. La mise sur le marché d'un complément alimentaire nécessite l'approbation de l'Agence Française de Sécurité Alimentaire (AFSSA). Ils sont considérés comme des denrées alimentaires (aliments) et doivent contenir que des ingrédients autorisés. Ils sont conçus pour des publics présentant

certains besoins nutritionnels (régimes restrictifs, femmes enceintes, sportifs,...). L'AFSSA est chargée d'instruire dans le champ des risques nutritionnels et sanitaires (pe : propriétés nutritionnelles et fonctionnelles des aliments, produits diététiques et tout produit destiné à l'alimentation, allégations) et les demandes d'avis ou de consultation adressées sous forme de saisine par les administrations dont elle dépend ou par les associations de consommateurs.

Marché des compléments alimentaires

L'industrie des compléments alimentaires rapporte des milliards de dollars et est axée sur les profits. En 2000, le marché des compléments alimentaires équivalait à 49,5 milliards de dollars (BNJ, PhytoPharm, 2001). Les Etats-Unis représente 35% du marché (17 milliards de dollars), suivis de l'Europe avec 32% (16 milliards de dollars). La France présentait 0,8 milliard de bénéfiques.

De plus, le secteur des compléments alimentaires est gangrené par une économie souterraine faisant courir aux sportifs un risque de dopage (soit à leur insu, soit de leur plein gré) et pouvant mettre en danger leur santé (groupe de travail sur les compléments alimentaires, CPLD, 11 juin 2004).

Compléments alimentaires et risque sanitaire

Les produits présentés comme « naturels » peuvent contenir des substances dangereuses pour la santé au même titre que les médicaments. Ainsi, les plantes, utilisées de plus en plus comme alternative à la pharmacopée traditionnelle, occasionnent de nombreux effets secondaires répertoriés (hépatite...) par les centres de pharmacovigilance hospitaliers. Prenons l'exemple de l'éphedra qui est une plante stimulante (thé mormon, Ma Huang,...) et qui contient de l'éphédrine (substance interdite par l'Agence Mondiale Antidopage) et de la pseudoéphédrine. Les ventes de produits contenant de l'éphédrine représentent 1% du marché américain des compléments alimentaires et sont à l'origine de 64% des plaintes (Annals of Internal Medicine (Fev 2003). La FDA (1997-1999) a rapporté en décembre 2000 une série d'accidents (hypertension artérielle infarctus du myocarde, convulsions...) dont 26% de

graves séquelles voir des décès (arrêt cardiaque, mort subite) (Haller and Benowitz, 2000). Cela a entraîné en 2003 son interdiction dans plusieurs états américains ainsi qu'en France par l'AFSSAPS (Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé).

Intérêts des compléments alimentaires

En 2003, le Groupe de travail du Comité International Olympique sur la nutrition a présenté sa position sur l'usage des compléments alimentaires par les sportifs : « Les athlètes sont mis en garde contre l'utilisation sans discernement des compléments alimentaires. Les compléments qui apportent les nutriments essentiels peuvent être utiles lorsque la quantité ou la diversité des aliments est limitée, mais cette approche n'est qu'une solution à court terme. Les compléments alimentaires ne compensent pas un régime inadéquat et peu varié. Les athlètes qui envisagent de consommer de tels compléments et autres aliments pour sportifs devraient prendre en considération leur efficacité, leur coût, leur risque pour la santé et les performances, ainsi que la possibilité d'un contrôle de dopage positif."

Bon nombre de fabricants de suppléments attribuent des propriétés (allégations) à leurs produits qui ne sont pas attestées par une recherche scientifique indépendante.

Compléments alimentaires et dopage

La position de l'Agence Mondiale Anti dopage (AMA) est sans équivoque vis à vis de l'usage de compléments alimentaires puisqu'elle est réticente à leur utilisation. Elle s'appuie sur une multitude d'arguments dont les principaux sont les suivants :

- **La non fiabilité des compléments alimentaires, et le risque de dopage "involontaire" du sportif :** "*Dans de nombreux pays, la fabrication des compléments alimentaires n'est pas réglementée de façon appropriée par les autorités gouvernementales. Ceci signifie que les ingrédients qui les composent peuvent ne pas correspondre à ceux dont la liste figure sur la boîte ou l'emballage. Dans certains cas, les substances non mentionnées, décelées dans un complément, peuvent inclure l'une de celles interdites par les règles antidopage. Des études ont montré que plus de vingt pour*

cent des compléments proposés à la vente aux sportifs peuvent contenir des substances non indiquées sur l'étiquette, lesquelles peuvent avoir pour conséquence un résultat de contrôle positif. Un grand nombre de résultats positifs ont été attribués à un mauvais usage de compléments alimentaires."

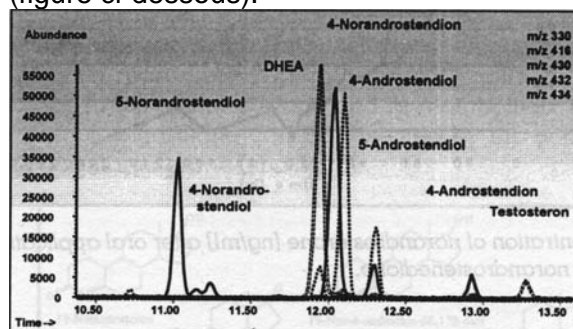
- **L'AMA pointe l'insuffisance effective des réglementations à contrôler les compléments alimentaires :** "une contamination – qu'elle soit accidentelle ou délibérée – peut tout de même se produire. Les sportifs ne pourront jamais avoir l'assurance à cent pour cent qu'un complément ne contient pas une substance interdite."

- **Elle indique que les compléments ne peuvent être utilisés qu'à court terme, en remplacement d'une alimentation insuffisante.**

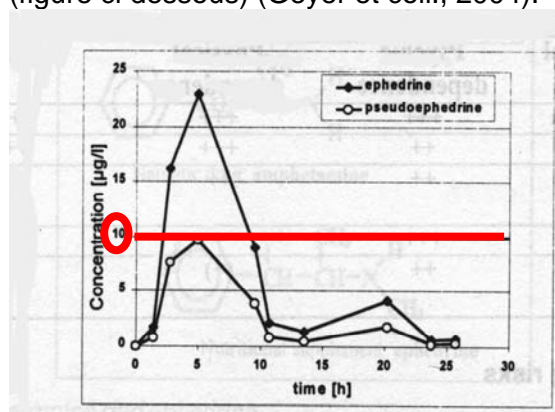
- **L'AMA pose que l'industrie pharmaceutique du compléments alimentaire est peu recommandable à l'exception des grands groupes multinationaux, car lucrative et non fondée sur des arguments scientifiques :** "La plupart des fabricants prétendent que leurs produits ont certaines propriétés, qui ne sont démontrées par aucune étude scientifique, et ils avertissent rarement le consommateur de leurs effets négatifs potentiels. L'industrie du complément alimentaire est une entreprise hautement lucrative et les sportifs devraient recevoir toute l'aide nécessaire afin de distinguer les stratégies de marketing de la réalité. Si les sportifs prennent la décision de consommer des compléments, il leur est conseillé d'utiliser des produits proposés par des compagnies réputées qui respectent les bonnes pratiques de fabrication, telles que les principales entreprises pharmaceutiques multinationales."

Il a été établi des rapports entre l'ingestion de compléments et des résultats d'analyse de contrôle antidopage anormaux dans le cas de substances interdites telles que l'éphédra et la nandrolone. Effectivement, la contamination de compléments alimentaires par des produits présents sur la liste des substances et méthodes interdites est une réalité et loin d'être rare. Les industriels ont introduits des stimulants (éphédra...) dans des produits présentés comme « dynamogènes », « ergogènes » ou « énergisants » ou des anabolisants

(nandrolone) dans des pots de créatine (figure ci-dessous).



L'université du sport de Cologne a analysé, entre octobre 2000 et novembre 2001, 634 compléments alimentaires (vitamines, sels minéraux, créatine, carnitine, BCAA, glutamine, guarana,...) achetés dans 13 pays (Geyer et coll., 2004). 15% d'entre eux contenaient des produits interdits, stéroïdes anabolisants essentiellement, dont 20% était d'origine USA, 26% des Pays-bas et 7% de France. La contamination peut être soit intentionnelle et déclarée, soit intentionnelle et masquée ou alors « accidentelle ». On retrouve des variations de concentration entre comprimés et entre les boîtes et des contaminations croisées lors de la fabrication. La prise de tel complément peut positiver un contrôle antidopage. L'absorption de 2 comprimés de « Ma Huang » permet de positiver un contrôle antidopage (figure ci-dessous) (Geyer et coll., 2004).



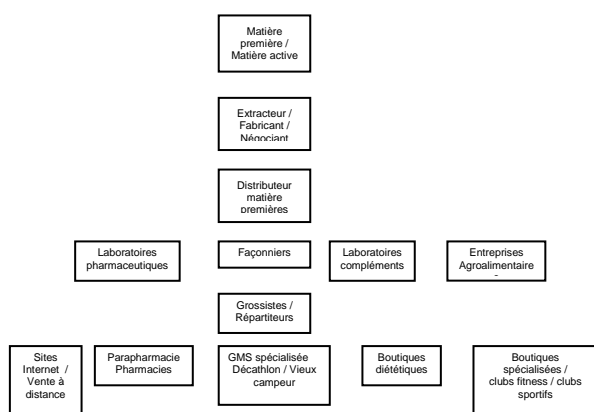
Ainsi même en France, on peut retrouver des produits contaminés par des substances interdites comme dans le tribulus terrestris, ou le citrus aurantium (photo ci-dessous).



D'autres produits interdits en tant que tel sont également à la vente (par exemple : IGF 1). Il semblerait donc que les industriels méconnaissent la réglementation antidopage ou alors l'utilisent à bon escient !

Fabrication des compléments alimentaires

Pour bien comprendre les risques encourus par l'utilisation de compléments alimentaires, il faut connaître le schéma de la filière « nutrition sportive » (voir ci-dessous) et plus particulièrement la chaîne de fabrication de ces produits. La contamination peut se situer à plusieurs niveaux : matière première/matière active, Extracteur / Fabricant / Négociant, ... Par exemple, il existe des chaînes de production sur lesquelles vont être produits à la fois des anabolisants et des compléments avec le risque de traces du fait d'un mauvais nettoyage des cuves.



Recommandations

Le Centre Canadien pour l'Ethique du Sport, en collaboration avec l'Agence mondiale antidopage (AMA), a énoncé un certain nombre de recommandations aux sportifs concernant la consommation de compléments alimentaires dont les principales sont les suivantes :

1. Toujours rechercher des conseils professionnels avant de consommer des compléments. Toujours s'assurer que les professionnels connaissent les risques associés à l'utilisation de compléments et qu'ils examinent la liste des interdictions de l'AMA.
2. Examinez si vous avez vraiment besoin d'un complément en déterminant si vous avez d'autres options telles qu'un

changement de votre programme de nutrition.

3. Ne jamais utiliser un complément parce qu'un collègue ou un compétiteur l'utilise ou le recommande.

4. Les vitamines et les minéraux présentent une préoccupation moindre que les produits qui s'appuient sur des avantages au niveau du rendement (exemple : aide la musculation, aide à brûler les calories).

5. Il existe toujours un risque accru de dopage lorsque les compléments sont achetés selon des moyens non traditionnels tels que : sur l'Internet, par l'entremise de revues ou directement d'un fournisseur non autorisé. Les produits achetés d'un fournisseur fiable ou directement d'une entreprise réputée sont habituellement associés à un risque moins élevé de dopage par inadvertance. Dans la mesure du possible, déterminer si le fabricant offre des produits contenant des substances qui se trouvent sur la liste des interdictions de l'AMA – dans l'affirmative, il pourrait y avoir un plus grand risque de contamination croisée entre les produits. Si vous avez un choix de fournisseurs, choisir un produit d'une compagnie qui fabrique aussi des produits pharmaceutiques préférablement à une qui est inconnue.

6. Vérifier si le fabricant est prêt à répondre de son produit si jamais il y avait une violation des règlements antidopage. Le fabricant offre-t-il une certaine forme de garantie ou de compensation ? Quelle preuve le fabricant exige-t-il pour que vous ayez droit à une telle compensation ? Si le fabricant offre une garantie, toujours obtenir une lettre de confirmation signée par un administrateur senior de la compagnie.

Le Conseil de Prévention de Lutte contre le Dopage a mis en place un groupe de travail sur les compléments alimentaires qui a formulé une série de recommandations intéressantes (communiqué de presse, 11 juin 2004) :

- Le produit ne doit pas être nocif pour la santé de l'athlète
- Produit conforme aux législations et réglementation en vigueur et notamment à la réglementation anti-dopage internationale
- Composition analytique qualitative et quantitative exacte et sincère
- Analyse du produit par un laboratoire indépendant ou agréé

- Conformité aux bonnes pratiques de fabrication de l'industrie pharmaceutique
- Tout effet physiologique allégué doit être démontré scientifiquement
- Charte communiquée à la demande de l'athlète ou de son entourage par l'industriel ou le distributeur

Par ailleurs, il faut considérer comme suspect tout complément alimentaire garantissant des effets rapides et il est recommandé de conserver un échantillon de chaque produit dans sa boîte d'origine aux fins d'analyse éventuelle.

En définitive, il ressort des différents problèmes énoncés tout au long de l'article la nécessité pour les industriels d'adhérer à une charte de qualité. On retrouve ce genre d'initiative chez certains industriels français mais qui est du registre de l'auto proclamation donc sans valeur. Par principe, une charte de qualité doit concerner la fabrication du produit à tous les niveaux de la chaîne et le label doit être donné par une structure indépendante.

Depuis 2005, la société Wall propose le concept Wall-protect qui permet d'identifier les produits alimentaires conformes à la législation antidopage en vigueur.

S'appuyant sur un procédé de sécurisation unique, Wall-protect offre à l'industrie de la nutrition sportive la



possibilité de s'engager clairement contre le dopage et permet ainsi au sportif de choisir en toute lisibilité. Plusieurs structures (façonnier, fabricant) ont commencé cette démarche de qualité afin de recevoir le label.

Conclusion

Les compléments alimentaires occupent une place dans la zone d'ombre qui sépare aliment et médicament et leur définition et la réglementation diffèrent d'un pays à l'autre. De ce fait, le sportif va se retrouver confronter à de très nombreux produits (protéines, anabolisants, hormones de croissance...) dont certains ingrédients sont présents sur la liste des substances et méthodes dopantes. En effet, des échantillons de sportifs de calibre international bien connus dans plusieurs sports ont donné lieu à des résultats d'analyse anormaux en raison de l'usage de

compléments. Les sportifs et le staff d'encadrement de ces sportifs ne peuvent plus aujourd'hui prétendre à l'ignorance quant aux risques de résultats d'analyse anormaux dans le cas d'usage de compléments.

De ce fait, la vigilance vis-à-vis de tout produit doit être une priorité pour le sportif, et ce quelque soit son niveau de performance.

Pour en savoir plus

Informations :

- Antennes Médicales de Prévention du Dopage : elles sont présentes dans chacune des régions.

(http://www.santesport.gouv.fr//contenu/contacts/antennes_medicales.asp)

- Ecoute Dopage **0800 15 2000**



Sites Internet :

<http://www.santesport.gouv.fr/>

<http://www.wada-ama.org/>

<http://www.wall-protect.com/>

<http://www.cces.ca/>

<http://afssaps.sante.fr/>

Bibliographie

1- Décret n° 2006-352 du 20 mars 2006 relatif aux compléments alimentaires.

2- Directive 2002/46/CE du Parlement européen et du Conseil du 10 juin 2002 relative au rapprochement des législations des États membres concernant les compléments alimentaires.

3- Geyer H, Parr MK, Mareck U, Reinhart U, Schrader Y, Schanzer W. Analysis of non-hormonal nutritional supplements for anabolic-androgenic steroids - results of an international study. *Int J Sports Med.* 2004 Feb;25(2):124-9.

4- Haller, CA, Benowitz, NL (2000) Adverse cardiovascular and central nervous system events associated with dietary supplements containing ephedra alkaloids. *N Engl J Med* 343,1833-1838.

5- Premières conclusions du groupe de travail sur les compléments alimentaires, Conseil de Prévention et de Lutte contre le Dopage, 11 juin 2004.