

L'analyse des phanères dans la lutte antidopage

(Pr Michel RIEU)

Les prélèvements capillaires pratiqués sur les sportifs s'inscrivent dans la stratégie de l'Agence concernant le repérage des populations « à risque », au même titre que les paramètres entrant dans la constitution du passeport sanguin ou diverses autres approches indirectes. Les sujets ainsi « ciblés » font ultérieurement l'objet d'une surveillance particulière comprenant notamment des contrôles sanguins et urinaires répétés afin de mettre éventuellement en évidence de manière irréfutable, la substance dont la prise est suspectée grâce aux indices fournis par l'analyse des phanères.

En effet, si, pour le moment, la détection dans les phanères d'une substance interdite, en l'absence d'une validation internationale dans le cadre de l'AMA, ne saurait déboucher sur des mesures disciplinaires, elle peut néanmoins permettre de suspecter une conduite frauduleuse.

À titre d'exemple, les analyses réalisées sur les phanères par l'AFLD, début 2009, ont permis de mettre en évidence 22 cas de stéroïdes anabolisants endogènes sur 133 analyses (famille S1b sur la liste des produits interdits de l'AMA) dépassant les seuils décisionnels de concentration retenus par les laboratoires en charge de l'analyse, soit une moyenne de 16,5 % de présomption quant à la consommation d'une substance interdite. Ces substances concernaient 18 cas de *Déhydroépiandrosterone ou prastéron* (DHEA) seule, 3 cas de testostérone seule, et 1 cas de DHEA + testostérone.

- football professionnel	7 cas sur 32 (21,8 %)
- cyclisme amateur	3 cas sur 17 (17,6 %)
- rugby professionnel	5 cas sur 30 (16,7 %)
- athlétisme	3 cas sur 22 (13,6 %)
- cyclisme professionnel	4 cas sur 37 (10,8 %)

Les résultats concernant la DHEA ont de quoi surprendre. En effet, bien que son usage dans le sport soit évoqué depuis longtemps dans toutes les publications concernant ses effets, son efficacité ergogénique reste encore à démontrer. Cependant les doses utilisées en thérapeutique (entre 25 et 50 mg/jour) n'ont, semble-t-il, pas de commune mesure avec celles utilisées dans le dopage qui, selon certaines informations venant du « terrain », seraient de l'ordre de 1 000 mg/jour chez les culturistes (Body Builders).

Ainsi, un article paru en 1988 dans une revue scientifique de bon niveau (Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism) mettait en évidence, chez une population d'adultes jeunes et sains, une réduction de la masse grasse et une augmentation de la masse musculaire après une cure de 4 semaines de DHEA à la dose, très élevée, de 1 600 mg/jour (J.E. Nestler ; 1988). Malencontreusement, un autre article paru dans cette même revue quelques mois après semblait contredire cette observation. (S. Welle ; 1990).

Nous disposons de davantage de documentation à propos de la pharmacocinétique de cette substance. Pour des doses utilisées de 50 et 200 mg/jour de DHEA, pendant 3 mois et 6 mois, le profil reste identique du premier au dernier jour : en effet, après une élévation rapide de la concentration plasmatique, celle-ci diminue de moitié au bout de six heures et retrouve son taux de base à la dix-huitième heure. Les métabolites urinaires se normalisent quant à eux en 24-48 heures. Néanmoins, le taux plasmatique de base augmente progressivement pour atteindre au bout des six mois une valeur représentant environ le double de celle mesurée initialement (B.D. Acacio ; 2004).

Ces éléments signifient que si la DHEA se révélait réellement efficace, il s'agirait d'un produit dopant particulièrement intéressant pour les tricheurs car difficile à détecter. En effet, même après une cure de longue durée, 48 heures après la fin de celle-ci, la preuve de la fraude est quasi impossible à apporter. Ceci témoigne une nouvelle fois de l'importance des prélèvements inopinés réalisés hors compétition à des moments opportuns.

Cependant, si l'étude des phanères peut apporter des informations non négligeables à titre d'indice, elle ne peut en aucun cas être considérée, en l'état actuel des choses, comme un élément de preuve. De nombreuses étapes restent en effet à franchir avant de pouvoir éventuellement utiliser cette méthode dans un cadre disciplinaire. Il n'est, par exemple, pas indifférent de constater que les résultats concernant la DHEA, obtenus chez les Asiatiques (M. Shen ; 2009) paraissent sensiblement différents de ceux observés antérieurement chez les Caucasiens (P. Kintz ; 1999).

Pour aboutir à des conclusions irréfutables, les procédures de validation devront prendre en compte sur des populations d'un volume pertinent pour éviter tout biais statistique, les conditions liées au sexe, à l'âge, à l'ethnie, au nycthémère, à l'intensité et la durée de l'effort physique, aux interactions médicamenteuses, etc.

Il n'en reste pas moins que l'analyse des phanères, surtout si elle est réalisée de façon séquentielle (la pousse des cheveux est d'environ 1 cm/mois) constitue un bon reflet de l'histoire pharmacologique du sujet.

En conclusion, si de tels résultats n'apportent pas de certitudes en l'état, la présomption de dopage reste présente. Ils permettent, ainsi, de mettre en œuvre une campagne de contrôles ciblés et inopinés hors compétition.

Ils doivent aussi permettre aux cadres sportifs d'orienter une campagne de prévention vis-à-vis de leurs joueurs.