

# LES STUPÉFIANTS

## Quel milieu biologique ?

La plupart des stupéfiants sont éliminés très rapidement du sang, par captation ou métabolisation. Leur persistance urinaire (ou celle de leurs métabolites) est beaucoup plus longue. L'urine est le milieu le plus adéquat pour mettre en évidence une consommation. En dehors d'un cadre médical, assister à la collecte d'urine est souvent délicat. Une grande prudence s'impose lors de l'interprétation des résultats.

Par contre, le sang doit être utilisé pour mettre en évidence une imprégnation en cas de conduite addictive ou d'intoxication aiguë. Le prélèvement doit être rapide.

Un échantillon urinaire (présence de métabolites) permet de prouver une consommation, mais ne permet pas de prouver une imprégnation au moment des faits (roulage par ex).

La recherche peut parfois se faire sur d'autres milieux (cheveux, salive). Le cheveu incorpore les substances xénobiotiques. Il permet d'augmenter la durée de détection (pousse de 1 cm par mois) et de vérifier une adhésion au sevrage. La salive peut permettre de démontrer une imprégnation récente.

## Quelle méthode de dosage ?

Deux méthodes sont couramment utilisées : l'immunochimie et la chromatographie en phase gazeuse. L'immunochimie est rapide et peu coûteuse. Son principal inconvénient est le risque d'interférence (les molécules susceptibles d'être utilisées en cas d'intox sont très nombreuses). Tout résultat positif en immunochimie doit être confirmé par chromatographie.

## Remboursement INAMI :

Le screening sanguin est complexe et onéreux. Il est uniquement remboursé chez les patients hospitalisés dans un service d'urgence ou de réanimation. Son coût est de 200 euros. Le screening urinaire est peu onéreux et est remboursé pour le patient ambulatoire.

• **Le cannabis** : Son principe actif est le Tétrahydrocannabinol ou THC. Après inhalation d'un joint, le THC passe rapidement dans le sang (demi-vie : 30 à 60'), sa persistance varie selon la quantité ingérée. Il a un tropisme pour les graisses (et les neurones). Au fur et à mesure des prises, les stocks s'additionnent. Un relargage secondaire, difficilement modélisable, s'effectue dans le sang. Le THC est métabolisé en 11 OH THC, puis est éliminé dans l'urine. Le 11 OH THC est détectable dans l'urine pendant 2 à 7J. En cas de consommation régulière, on peut le retrouver après 28J.

• **La cocaïne** : Mâcher des feuilles de coca fait partie des traditions millénaires des indiens andins. Elle a été retrouvée dans les cheveux d'une momie péruvienne datant de 3000 ans. En 1886, elle a été incorporée au coca cola, elle en a été retirée en 1906...La demi-vie de la cocaïne dans le sang est de +/- 1 h. Elle est métabolisée en divers métabolites, tous inactifs. Le principal d'entre eux est la benzoylecgonine (BZE). La demi-vie de la BZE est de +/- 7H.

Labo : Dosage de la cocaïne dans le sang (max 2H) et de la BZE dans l'urine (persiste 2 à 3J).

• **Les amphétamines** : Ce sont des composés synthétiques. Ils ont été utilisés à des fins diverses: hyperactivité de l'enfant (rilatin), anorexigène, dopant (sportifs, étudiants), stupéfiant.

Des très nombreuses molécules peuvent être utilisées: MDMA (ecstasy, le plus répandu), MDA (love pill, assez fréquent), MDEA (eve), MDBD (eden), amphétamine (speed), métamphétamine (ice), 2-CB (nexus), etc. Certaines sont difficilement détectables par les méthodes classiques. Les kits commerciaux (immunochimie) détectent amphétamine, métamphétamine, MDA et MDMA.

Les autres molécules sont plus ou moins identifiées en fonction des kits utilisés (les anorexigènes et la cathinone ne sont généralement pas détectés).

- La demi-vie de l'amphétamine est d'environ 12 h, celle du MDMA (Ecstasy) d'environ 6h.

Leur persistance dans le sang varie en fonction de la dose ingérée. On considère généralement que l'amphétamine reste détectable dans le sang pendant 12 à 24h, et le MDMA pendant 6 à 12h. Ces substances sont éliminées inchangées dans les urines. Elles restent détectables pendant 1 à 3j.

• **Le LSD** (diéthyl amide de l'acide lysergique) est un hallucinogène très puissant. Obtenue par synthèse, il a été découvert à partir de l'ergot du seigle (champignon parasite du seigle). Au 18<sup>ème</sup> siècle, certains ont été accusés de sorcellerie après absorption de seigle contaminé. Il est classé parmi les stupéfiants, mais n'entraîne pas de dépendance. Sa demi-vie dans le sang est de +/- 3h. Ses métabolites peuvent être détectés dans l'urine pendant 1 à 3j. Ce produit n'est pas repris dans le screening urinaire de dépistage.

• **La PCP** (phencyclidine) : Substance synthétique, au départ utilisée comme anesthésiant en médecine vétérinaire. Suite à plusieurs cas de toxicomanie, arrêt de la fabrication vétérinaire, mais elle est facile à synthétiser dans un laboratoire clandestin. Ce produit est classé comme stupéfiant. La dépendance psychique et physique est importante et rapide. Il est recherché lors du screening urinaire de dépistage.

• **Les opiacés** : Le terme « opiacés » désigne une famille de produits d'origine naturelle, semi synthétique ou synthétique, utilisés en thérapeutique comme analgésique ou antitussif.

o La morphine (composé naturel) est contenue dans la capsule du pavot indien (opium). La morphine, les préparations à base d'opium, et divers dérivés synthétiques sont utilisés dans le traitement de la douleur, et sont aussi inscrits sur la liste des stupéfiants.

o La codéine (extraite de l'opium), la pholcodine et la codéthyline (dérivés semi synthétiques) sont utilisés comme antitussifs et ne sont pas soumis à une réglementation particulière.

o L'héroïne (diacétyl morphine) ne fait pas partie de la pharmacopée et est toujours illicite. Elle est produite clandestinement à partir de morphine base (dérivé semi synthétique).

o Divers dérivés synthétiques sont utilisés comme analgésiques (fentanyl, tramadol) ou en traitement substitutif (méthadone, buprénorphine).

o Les dérivés naturels (morphine, codéine) et semi synthétiques (héroïne, pholcodine et codéthyline) sont métabolisés en morphine glucuronide et éliminés dans l'urine sous cette forme. Les réactifs de dosage des opiacés détectent la morphine glucuronide. En conséquence, tous les dérivés naturels ou semi synthétiques sont détectés lors de la recherche des opiacés. Un résultat positif peut donc résulter de la prise de morphine, d'héroïne ou d'un simple antitussif. Ils peuvent être détectés dans l'urine 2 à 4J après la prise.

o Les opiacés synthétiques (fentanyl, tramadol, méthadone, buprénorphine) ne sont pas métabolisés en morphine glucuronide. Ils ne sont donc pas détectés lors de la recherche des opiacés. Un résultat positif pour les opiacés

urinaires ne peut être expliqué par un traitement substitutif. Buprénorphine et méthadone sont dosés spécifiquement lors du screening.

o L'héroïne a une  $\frac{1}{2}$  vie de quelques minutes. Elle est métabolisée en monoacétyl morphine (MAM) puis en morphine. La  $\frac{1}{2}$  vie plasmatique de MAM est de 20'. Elle est éliminée dans les urines (persistance de 2 à 8h). La présence de MAM est le témoin d'une prise d'héroïne.

Seules les urines des toutes premières heures suivant une prise peuvent être utilisées pour affirmer une prise d'héroïne (présence de MAM). Par la suite, la morphine (autre métabolite de l'héroïne) restera détectable, mais on ne pourra plus affirmer qu'une présence d'opiacés...

o La pholcodine (antitussif) a une  $\frac{1}{2}$  vie très longue. Elle peut être détectée dans les urines 15 à 20J après la prise.

**Rédaction : Dr Edmond Renard**