

LSD

DEFINITION ET SYNONYMES

Le LSD (*lysergic acid diethylamide*), ou LSD-25, s'agissant de la 25^e molécule synthétisée par son découvreur, est une drogue hallucinogène découverte en 1938 par un chimiste suisse Albert Hofmann. Il est synthétisé à partir de l'acide lysergique, extrait de l'ergot, champignon parasite du seigle et d'autres céréales.

Le LSD est aussi communément appelé « acide », et se présente sous différentes formes : comprimés, capsules, liquide à partir duquel peuvent être imprégnés des buvards. Le LSD est incolore et inodore, il a une saveur légèrement amère et est essentiellement absorbé par voie orale. La quantité de LSD contenue aujourd'hui dans une dose varie de 20 à 80 µg, ce qui est considérablement moins que ce qui était observé dans les années 1960 – 70 (100 à 200 µg).

BIOPATHOLOGIE

Le mécanisme d'action du LSD demeure encore mal connu. Néanmoins, des résultats expérimentaux suggèrent que le LSD, comme d'autres substances hallucinogènes, pourrait agir sur des récepteurs de la sérotonine particulièrement présents dans deux territoires cérébraux, le cortex et le *locus ceruleus*. Les effets du LSD débutent dans les 30 à 90 minutes suivant l'ingestion et peuvent durer jusqu'à 12 heures. Les utilisateurs de LSD font référence à un « voyage » (« trip »), mais aussi à des expériences douloureuses (« bad trip »). Le voyage comporte une première période d'environ deux heures, le « départ », associant mydriase, sueurs, tachycardie, hyperthermie, une seconde période appelée le « voyage » proprement dit, durant entre cinq et huit heures associant des hallucinations visuelles, tactiles et auditives, et, enfin, une troisième période, le « retour » associant une atténuation des effets jusqu'au rétablissement et une asthénie.

Chez certains consommateurs de LSD, des troubles de type psychotiques peuvent être observés après la fin du « voyage » et persister parfois plusieurs années après l'arrêt de la consommation de LSD. Des « flash-back », épisodes pouvant comporter des hallucinations, mais le plus souvent caractérisés par des altérations de la vision, peuvent être aussi observés en dehors et à distance d'une prise. Par ailleurs, les consommateurs réguliers développent une accoutumance qui les amène à augmenter les doses.

Dans l'organisme, le LSD est métabolisé en desméthyl-LSD, 13 et 14 hydroxy-LSD, qui constituent les principaux métabolites retrouvés dans les urines et recherchés par les tests urinaires.

INDICATIONS DU DOSAGE

La recherche de LSD dans les urines ou dans le sang, éventuellement complétée par le dosage des métabolites, est exclusivement indiquée pour rechercher une consommation de drogue dans les trois à cinq jours précédant le prélèvement d'urine ou dans les quelques heures précédant le prélèvement sanguin.

RECOMMANDATIONS PREANALYTIQUES

■ PRELEVEMENT – CONSERVATION – TRANSPORT

Se reporter au référentiel des examens de biologie médicale Biomnis en ligne pour les conditions de prélèvement et conservation-transport.

■ QUESTIONS A POSER AU PATIENT

A quelle date le patient a-t-il potentiellement été exposé au LSD ?

Le patient prend-il des phénothiazines ?

METHODES DE DOSAGE

Les principales méthodes disponibles sont, d'une part les méthodes de dépistage basées sur les techniques immuno-enzymatiques et, d'autre part, les méthodes de confirmation classiques mettant en jeu la chromatographie couplée à la spectrométrie de masse. Les premières, réservées aux urines, présentent l'avantage d'être facilement mises en œuvre et de fournir un résultat rapidement ; en revanche, le résultat est qualitatif et ces méthodes sont sensibles à l'interférence des phénothiazines qui peuvent conduire à des résultats faussement positifs. En conséquence, tout résultat positif obtenu avec une méthode de dépistage doit être impérativement confirmé par une méthode de confirmation. Les méthodes chromatographiques sont spécifiques et permettent, de plus, de quantifier le LSD dans le sang et les urines.

RESULTAT ATTENDU

Le LSD est normalement absent du sang et de l'urine.

Le *National Institute on Drug Abuse* (NIDA) ne fournit pas de valeur seuil pour la recherche de LSD dans les urines.

VARIATIONS PHYSIOPATHOLOGIQUES

Le LSD est classiquement retrouvé dans les urines jusqu'à trois à cinq jours suivant la prise. Il y a lieu de se méfier des interférences liées aux phénothiazines dans les tests de dépistage.

POUR EN SAVOIR PLUS

- NIDA info facts. LSD. www.drugabuse.gov
 - Bartoli M., Berny C., Danel V., et al, *Recommandations pour la prescription, la réalisation et l'interprétation des examens de biologie médicale dans le cadre des intoxications graves*, Ann Biol Clin 2012 ;70(4) :431-450.
-