

MDMA (3,4-méthylène-dioxy-méthamphétamine)

Se référer également à la fiche phényléthylamines

Statut légal : Stupéfiant

Données générales

La 3,4-méthylène-dioxy-méthamphétamine (MDMA), est la substance active recherchée de l'ecstasy, bien que les échantillons d'ecstasy ne contiennent pas tous de la MDMA. Certains échantillons peuvent être constitués d'autres dérivés amphétaminiques (MCP...) ou d'autres molécules psychoactives.

La MDMA est classée comme stupéfiant en France.

La MDMA est disponible sous forme de comprimés, appelés ecstasy, de gélules, de poudre, ou de cristaux fins. La forme galénique la plus retrouvée reste toutefois la forme poudre/cristaux.

Ces formes peuvent être ingérées par « parachutes¹ » ou par dilution des cristaux dans une boisson alcoolisée. La MDMA peut aussi être sniffée ou inhalée (technique du « chasser le dragon »²).

Son usage est habituellement observé en milieu festif où elle est généralement consommée en association à d'autres substances psychoactives (cannabis, alcool, cocaïne, opiacés).

Dans les années 2000, suite à une diminution de l'accessibilité de la matière première de la MDMA, la pureté moyenne des échantillons d'ecstasy a diminué. Depuis 2014, on trouve sur le marché des comprimés présentant de fortes teneurs en MDMA. Les comprimés sont de masse totale plus importante et ont une concentration plus élevée en MDMA, majorant le risque d'intoxication aiguë avec ces produits.

Autres appellations utilisées par les usagers (noms de rue)³ : ecstasy, « x », « xeu », « taz », « tata », MD, D, anciennement appelée la love-pill.

¹ Produit placé dans un papier à rouler de cigarette

² « Pratique consistant à inhaler les vapeurs produites par le chauffage (sans combustion) d'une substance déposée au préalable sur une feuille d'aluminium, à l'aide d'un briquet. Le passage du principe actif dans le sang a lieu au niveau des alvéoles pulmonaires, extrêmement perméables aux gaz, et non au niveau de la muqueuse nasale comme pour le sniff, ce qui accroît à la fois la rapidité et l'intensité des effets. » (OFDT)

³ Cette liste d'appellations n'est pas exhaustive. Les appellations peuvent être amenées à changer en fonction du temps et du marché.

Données pharmacologiques

La MDMA est consommée pour ses propriétés psychostimulantes. Ces effets sont liés à une action principale sur le système sérotoninergique. La MDMA agit également sur les systèmes dopaminergiques et noradrénergiques. Elle se lie aux transporteurs pré synaptiques de ces trois monoamines avec une affinité supérieure pour le transporteur sérotoninergique.

La concentration sanguine en MDMA est maximale 2 heures après l'ingestion et la demi-vie se situe aux alentours de 8 heures ou 9 heures.

Toxicité aiguë et chronique

- **Toxicité aiguë**

L'un des dangers de la MDMA est l'absence apparente de relation entre la dose présumée et la gravité de la réaction toxique. Celle-ci se développe généralement dans les heures suivant l'ingestion de MDMA et comprend différents types de symptômes.

Avec la MDMA et ses dérivés, ce sont les signes de toxicité sérotoninergique qui sont en première ligne. Les manifestations sympathicomimétiques sont quant à elles dose-dépendantes et habituellement peu prononcées.

Syndrome sérotoninergique

Ce syndrome est non-dose dépendant. Il associe des troubles neuropsychiatriques, neurovégétatifs et neuromusculaires apparaissant brutalement moins de 24h après la prise. Les symptômes observés sont une hypertension artérielle maligne ainsi qu'une défaillance multiviscérale, une hyperactivité comportementale, une confusion, une agitation importante, une hyperthermie, une tachycardie, une hyperréflexie, des tremblements et un trismus. Ces derniers symptômes apparaissent fréquemment chez les usagers de MDMA, qui ont tendances à les banaliser.

Les tableaux cliniques les plus graves associent des troubles du rythme potentiellement fatals, des urgences hypertensives et des hyperthermies marquées avec rhabdomyolyse, coagulation intravasculaire disséminée (CIVD) et insuffisance rénale aiguë. En effet, la prise de MDMA, associée à des efforts physiques intenses en environnement chaud (fête), comporte un risque d'hyperthermie sévère. Des hyponatrémies cliniquement significatives avec état léthargique rapidement progressif, état confusionnel, vomissements (risque d'inhalation) et crises épileptiques ont été décrites. D'un point de vue physiopathologique, la sécrétion inadéquate, stimulée par la MDMA, d'hormone antidiurétique (SIADHS « Syndrome of inappropriate antidiuretic hormone secretion »), combinée avec des apports massifs (litres) de boissons pour lutter contre la déshydratation, est au premier plan.

Toxicité sympathomimétique

Cette toxicité est dose-dépendante. La MDMA induit une stimulation sympathique. Les symptômes neurovégétatifs fréquents sont caractérisés par une mydriase, des sueurs profuses, des troubles digestifs (diarrhée) et des troubles de l'équilibre. La MDMA peut accroître la demande en oxygène du myocarde, conduisant à une tachycardie, une vasoconstriction, des changements de la pression artérielle et à des arythmies. Dans les cas graves, un vasospasme coronaire conduisant à un ou des infarctus du myocarde avec installation d'une cardiomyopathie dilatée irréversible peut avoir lieu.

- **Toxicité chronique :**

Mise à part sa toxicité aiguë, la MDMA induit une neurotoxicité chronique. On a pu montrer chez l'animal qu'une prise répétée peut conduire à une dégénération des neurones sérotoninergiques. Des complications neuropsychiatriques apparaissent à long terme : agressivité, insomnies, hallucinations, troubles du comportement (paranoïa, psychose) ou encore troubles cognitifs (difficultés de mémorisation, d'apprentissage et de concentration). Ces symptômes peuvent être associés à des phénomènes d'anxiété, des attaques de panique et des épisodes dépressifs.

L'importance des troubles du comportement et cognitifs est liée à la consommation de MDMA. L'ensemble de ces troubles peuvent persister plusieurs jours ou semaines après la consommation. La réversibilité est souvent observée après une longue période d'abstinence.

Des cas de valvulopathies ont été publiés.

Interactions

L'association à certaines substances psychoactives doit être évitée. C'est notamment le cas de l'association à l'alcool, au cannabis, à la nicotine, aux antidépresseurs (IRSS...) ainsi qu'à d'autres substances récréatives stimulantes telles que la cocaïne et l'amphétamine. Ces produits augmentent l'activité des catécholamines et majorent le risque de toxicité sérotoninergique.

Les usagers rapportent que l'usage de fortes doses de tramadol, utilisé en phase de descente, augmenterait la toxicité de la MDMA.

Les inhibiteurs du CYP2D6 sont susceptibles de provoquer une interaction pharmacocinétique avec la MDMA. C'est le cas de notamment de clomipramine, fluoxétine, paroxétine, moclobémide, chlorpromazine, rispéridone, halopéridol, lévomépromazine, prométazine, cimétidine, flécainide, ritonavir, etc.

Recommandations pour les professionnels de santé

En cas de réaction toxique aiguë à la MDMA :

Il n'existe aucun antidote spécifique.

L'examen initial devrait inclure une analyse sanguine (incluant un bilan hépatique et des mesures de l'enzyme cardiaque et de la créatine kinase), un ECG et une recherche toxicologique urinaire.

Lorsque les résultats du dépistage urinaire sont positifs, une technique de confirmation est nécessaire.

Le traitement est symptomatique (perfusion de solutés pour l'hydratation, administration d'antipyrétique type paracétamol, *per os* ou en intra-veineux), et recours aux benzodiazépines type diazépam (Valium®) en cas d'agitation.

Devant toute suspicion de consommation liée à une conduite addictive, le patient devrait bénéficier d'une consultation avec l'équipe de liaison et de soins en addictologie, qui proposera une prise en charge ad hoc.

Lors de l'arrivée d'un patient aux urgences, faire son possible pour qu'un prélèvement conservatoire soit réalisé. Ce prélèvement pourra servir ultérieurement pour la recherche de toxiques.

Recommandations à destination des professionnels intervenant directement auprès des usagers

Toute consommation de substance illicite expose à des risques judiciaires⁴.

La consommation de substances illicites expose à des risques sanitaires.

⁴ **Article L3421-1 du Code de la Santé Publique :**

« L'usage illicite de l'une des substances ou plantes classées comme stupéfiants est puni d'un an d'emprisonnement et de 3750 euros d'amende.

Les personnes coupables de ce délit encourent également, à titre de peine complémentaire, l'obligation d'accomplir un stage de sensibilisation aux dangers de l'usage de produits stupéfiants, selon les modalités fixées à l'article 131-35-1 du code pénal.

Si l'infraction est commise dans l'exercice ou à l'occasion de l'exercice de ses fonctions par une personne dépositaire de l'autorité publique ou chargée d'une mission de service public, ou par le personnel d'une entreprise de transport terrestre, maritime ou aérien, de marchandises ou de voyageurs exerçant des fonctions mettant en cause la sécurité du transport dont la liste est fixée par décret en Conseil d'Etat, les peines sont portées à cinq ans d'emprisonnement et à 75 000 euros d'amende. Pour l'application du présent alinéa, sont assimilés au personnel d'une entreprise de transport les travailleurs mis à la disposition de l'entreprise de transport par une entreprise extérieure.»

Si vous décidez de consommer, il est important de savoir respecter certaines précautions afin de limiter les risques :

Conseils de réduction des risques lors de la consommation de psychostimulants

- **Prévoir une session de consommation :**

- La composition des produits obtenus à travers le marché parallèle est très variable d'un échantillon à l'autre. Seule une analyse toxicologique permet de connaître leur composition exacte. Lors de l'achat d'un nouveau produit, si son analyse n'est pas possible, toujours commencer par tester une petite quantité et attendre le temps nécessaire afin d'évaluer les effets qu'induisent le produit.

- Consommer seul réduit les possibilités de prise en charge liées aux overdoses (ainsi qu'aux accidents cardiorespiratoires et aux risques psychiatriques aigus). Identifier un interlocuteur privilégié à prévenir en cas de besoin.

- S'alimenter et boire de l'eau avant de consommer (et régulièrement pendant la session de consommation). Penser à apporter sur place des aliments et de l'eau.

- Le manque de sommeil induit de nombreux effets secondaires liés à la consommation de psychostimulant. Prévoir :

- Un temps limité de consommation,
- Une quantité donnée de produit
- Anticiper le moment de « redescente » : prévoir des temps conséquents de repos après une session de consommation.

- Espacer les sessions de consommation :

La consommation de psychostimulants empêche de dormir. Prévoir un endroit calme permet de se reposer. En cas d'insomnies prolongées un bilan des troubles du sommeil est recommandé.

- Prévoir du matériel de consommation à moindre risque (matériel de consommation, de sniff, voie fumée et injection à moindre risque).

- **Pendant la consommation :**

- Mieux vaut avaler, sniffer, fumer. Éviter la voie injectable. Bien que les risques existent quelque soit la voie d'administration, l'injection présente un risque maximal par rapport à la voie nasale ou orale. Si toutefois la voie injectable est utilisée, mieux vaut le faire à moindre risque (se référer à la fiche injection).

- En cas de consommation par voie fumée, se référer aux conseils liés à la fiche inhalation et sniff.

- Éviter de consommer d'autres produits en même temps. La polyconsommation représente un facteur de risque d'overdose. Certaines associations sont particulièrement à risque, telles que :

- L'association à d'autres psychostimulants
- L'association aux antidépresseurs (IMAO, etc.)
- L'association à l'alcool

- Éviter les activités à responsabilité (conduite, manipulation d'engin ou outils...).

- L'usager-revendeur s'expose à des risques judiciaires. Se référer au flyer de TechnoPlus disponible sur le lien suivant : [Deal-conso](#).

- **Après la session de consommation :**

- Boire de l'eau et s'alimenter permet de mieux récupérer. Privilégier les sucres lents et les compléments alimentaires liquides (sur prescription médicale).

- Se reposer dans un espace calme et si possible autre que le lieu de consommation.

Connaître la conduite à tenir en cas d'overdose :

Au moindre doute, ne pas laisser la personne sans surveillance:

- **Si la personne est consciente:** La surveiller ou faire en sorte qu'elle soit au calme et qu'elle ne reste pas seule.

- **Si la personne est inconsciente : la respiration est-elle normale ?**

- **Oui.** Mettre la personne en position latérale de sécurité, la stimuler et la surveiller. Appeler les secours (15, 18, 112).

- **Non.** Absence de respiration ou respiration très lente (fréquence respiratoire < 8/min), bruyante (ronflements) :
 - 1. Appelez ou faites appeler les secours (15, 18, 112)
 - 2. Commencez immédiatement le massage cardiaque : personne sur le sol à plat dos, vos mains sur sa poitrine entre les seins, appuyez fort, relâchez, appuyez fort, relâchez, ... Vous pouvez le faire sans aucune formation. Relayez-vous si possible, n'arrêtez pas jusqu'à l'arrivée des secours.

Le risque infectieux :

En cas d'injection ou de sniff, mieux vaut ne pas partager le matériel de consommation afin d'éviter une contamination virale telle qu'une contamination par le virus de l'hépatite C et le VIH. En cas de consommation, il est préférable de se rapprocher d'associations de réduction des risques qui distribuent du matériel d'injection stérile (CSAPA, CAARUD et des associations de réduction des risques qui ont des programmes d'échange de seringues. (cf. contacts utiles)) ou des pharmacies qui possèdent un kit nommé Stéribox® destinés aux usagers de drogues par voie injectable. Néanmoins, si aucune autre solution n'est possible, prioriser son propre matériel et penser à le laver avec de l'eau de javel tout en sachant que son efficacité est relativement modeste.

Il est également important de noter que le risque infectieux persiste, même lorsque le matériel n'est pas partagé. Cette contamination peut provenir de bactéries et champignons salivoportés, manuportés ou de l'utilisation d'un matériel d'injection contaminé. Des complications spécifiques (candidoses...) peuvent dans ce cas-là être observées. Afin de limiter ce risque, il est nécessaire de n'utiliser que du matériel stérile.

Le risque sexuel :

Un comportement sexuel à haut risque est observé chez les usagers de psychostimulants. Il est important de se protéger lors de tout rapport sexuel.

Conseils de réduction des risques lors de la consommation de MDMA

Lors de l'ingestion de MDMA, un délai de 2 à 4h est possible avant que les effets apparaissent.

En cas d'absence d'effets immédiats, éviter de reconsommer. En cas d'absence de montée des effets, il est possible qu'il ne s'agisse pas de MDMA. Dans ces cas-là, ne pas reconsommer le produit.

Il existe un effet plateau au-delà de la deuxième prise. Au-delà, il n'est pas observé d'augmentation des effets recherchés mais uniquement des effets non souhaités.

Espacer les prises sur le moyen terme. Lors de la consommation régulière de MDMA, le stock en sérotonine se vide induisant une dépression. La période nécessaire pour renouveler le stock est de 40 jours.

Risque d'hyperthermie :

L'usage de MDMA est susceptible d'entraîner une hyperthermie. Le risque d'apparition de cette hyperthermie n'est pas dose-dépendant.

Lors de la consommation, il est important de ménager des temps de pause, de s'hydrater avec de l'eau, en petite quantité mais de façon régulière.

Savoir reconnaître les signes d'une surdose:

• Effets non dose-dépendants :

Certains effets sont susceptibles de survenir quelque soit la dose. C'est notamment le cas de l'hyperthermie.

• Effets dépendants de la dose :

Surdose modérée

- Nausées transitoires survenant environ 30 minutes après l'ingestion et d'une durée d'environ 30 minutes, augmentation de la tension artérielle et de la fréquence cardiaque, symptômes liés à l'augmentation de la tonicité musculaire (crispation de la mâchoire, grincements de dents...)
- Céphalées
- Hyperthermie

Surdose importante

- Engourdissements et picotements dans les extrémités, sensibilité accrue au froid, accuité accrue aux couleurs, vomissements

Surdose sévère

- Pharmacopsychose classique avec des symptômes de paranoïa et des hallucinations auditives et visuelles
- Tachycardie, augmentation de la pression artérielle, vasoconstriction, arythmie

Attention :

Bien que ces effets soient pour la plupart doses-dépendants, il faut aussi prendre en compte la susceptibilité individuelle et les facteurs extrinsèques (environnement, associations

médicamenteuses...). L'overdose à la MDMA peut survenir dès la première prise et quelque soit la dose.

Les autres risques :

Certains facteurs environnementaux, et notamment les espaces surpeuplés, une musique forte et une température élevée représentent un facteur de risque d'overdose lors de la consommation de MDMA.

L'usage de MDMA est susceptible d'induire une sécheresse buccale, une xérostomie (réduction de la production de salive), et/ou une crispation des mâchoires, qui en cas de chronicité a pour conséquences l'apparition d'érosions dentaires.

Plaquette de messages de réduction des risques de TechnoPlus disponible sur le lien suivant:

<http://www.technoplus.org/bibliotheque/documents/275.pdf>