



Disponible en ligne sur

ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France

EM|consulte
www.em-consulte.com



REVUE GÉNÉRALE

Conduite automobile et opiacés : bases bibliographiques pour un consensus de la Société française de toxicologie analytique



Driving under the influence of opiates

**Gilbert Pepin^{a,*}, Marjorie Cheze^a,
Véronique Dumestre-Toulet^b, Hélène Eysseric^{c,d},
Laurence Labat^e**

^a Laboratoire TOXLAB, 7, rue Jacques-Cartier, 75018 Paris, France

^b Laboratoire TOXGEN, 11, rue du Cdt-Cousteau, 33100 Bordeaux, France

^c Laboratoire de pharmacologie toxicologie, CHU de Grenoble, CS 10217, 38043 Grenoble cedex 9, France

^d Laboratoire de médecine légale, université Grenoble-Alpes, Grenoble, France

^e Biologie du médicament et toxicologie, groupe Cochin, Assistance publique–Hôpitaux de Paris, 27, rue du Faubourg-Saint-Jacques, 75014 Paris, France

Disponible sur Internet le 21 août 2015

MOTS CLÉS

Conduite automobile ;
Opiacés ;
Héroïne ;
Morphine ;
Codéine ;
Codéthyline ;
Dihydrocodéine ;
Oxycodone et
pholcodine

Résumé Dans le cadre de l'interprétation des résultats d'analyses d'opiacés dans un contexte routier, les substances à prendre en compte sont l'héroïne, la morphine, la codéine, l'oxycodone, la codéthyline, la dihydrocodéine et la pholcodine car elles sont toutes susceptibles de positiver un dépistage salivaire ou urinaire. Toutes ces substances sont classées comme stupéfiants à l'état pur mais la législation française concernant leur prescription et délivrance sous forme de médicaments varie selon leurs dosages et indications. Les voies d'administration sont multiples de la voie injectable pour l'héroïne et la morphine, à la voie orale pour toutes les spécialités pharmaceutiques. Chaque opiacé a ses propres métabolites, cependant la morphine est un métabolite commun à la plupart, excepté l'oxycodone et la dihydrocodéine. L'héroïne et la 6-acétylmorphine sont spontanément dégradées dans le sang par des estérases. Les autres opiacés sont stables en présence de fluorures. La température (+4 °C ou –20 °C) semble avoir peu d'impact sur la conservation. Les méthodes de dosage reposent sur des techniques en chromatographie liquide ou gazeuse couplées à une détection par spectrométrie de masse. L'héroïne est très rapidement métabolisée en 6-acétylmorphine. Ce métabolite spécifique de l'héroïne n'est plus détectable au-delà de 2 heures. La fenêtre de détectabilité de la morphine est comprise entre 6 et 20 heures, celle de la codéine entre 6 et 16 heures, celles de la codéthyline et de l'oxycodone entre 6 et 10 heures, celle de la dihydrocodéine entre 10 et 12 heures et celle

* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : contact@labotoxlab.com (G. Pepin).

de la pholcodine entre 48 et 72 heures. Si la loi française impose actuellement un seuil minimal de détection de la morphine à 20 µg/L, la SFTA recommande un seuil de quantification plus bas à 5 µg/L pour tous les opiacés y compris la 6-acétylmorphine. Il est actuellement admis que les opiacés perturbent la capacité à conduire de par leur effet dépressif sur le système nerveux central et le relâchement des muscles lisses. Toutefois leur impact est variable selon la substance (héroïne > morphine > codéine = oxycodone > codéthylène = dihydrocodéine > pholcodine). D'après la littérature, il semble raisonnable de proposer un seuil de dangerosité potentielle à 10 µg/L au moment des faits pour la morphine dans le sang total, le seuil de dangerosité pour les autres opiacés n'étant pas suffisamment documenté. Les ratios sang/salive pour les opiacés sont très variables selon les individus, néanmoins les durées de détection sont comparables dans ces deux milieux. La 6-acétylmorphine est également plus souvent détectée dans la salive que dans le sang.

© 2015 Société Française de Toxicologie Analytique. Publié par Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

KEYWORDS

Driving;
Opiates;
Heroin;
Morphine;
Codeine;
Ethylmorphine;
Dihydrocodeine
oxycodone and
pholcodine

Summary In the context on driving under the influence of drugs, the list of the main opiates that could lead to a positive result by immunochemical screening tests are heroin, morphine, codeine, oxycodone, codeine, dihydrocodeine and pholcodine. All these substances are classified as narcotics in their pure form, but the French legislation concerning their prescription and delivery in the form of medications varies according to their dosages and indications. Routes of administrations are multiple. It could be intravenous for heroin and morphine and oral route for other opiates and over-the-counter medications. Each opiates has its own metabolites, however morphine is a metabolite shared by all opiates, except oxycodone and dihydrocodeine. Heroin and 6-acetylmorphine are spontaneously degraded by esterase present in the blood. Opiates are stable with fluoride, and storage's temperature does not show significant impact on opiates stability between +4 °C and -20 °C. Methods for opiates identification and dosage are based on chromatography and mass spectrometry. Heroin is rapidly metabolized in 6-acetylmorphine. This metabolite, which is a positive proof of heroin use, is still detectable up to 2 hours. After administration, morphine can be detected up to 6–20 hours, codeine up to 6–16 hours, codeine, codeine and oxycodone up to 6–10 hours, dihydrocodeine up to 10–12 hours, and pholcodine up to 48–72 hours. The French law requires a minimum detection limit for morphine at 20 µg/L in blood. However, the SFTA recommend a lower limit, and minimum quantification limit at 5 µg/L of blood for all opiates including 6-acetylmorphine. It is widely established that opiates impair driving ability by the result of depression on the central nervous system and in smooth muscle relaxation. However, their impact is correlated with the substance used (heroin > morphine > codeine = oxycodone > codeine = dihydrocodeine > pholcodine). According to the scientific literature, we can propose a cut-off for impairment at 10 µg/L for morphine. No other impairment cut-off could be proposed at this time without more studies. Ratios between blood and saliva for opiates are unpredictable among individuals and thus, no correlation can be clearly established. However, the detection windows in blood and saliva are similar. Moreover, 6-acetylmorphine is more often detected in saliva than in blood.

© 2015 Société Française de Toxicologie Analytique. Published by Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

Introduction

L'héroïne est l'opiacé le plus répandu et le plus consommé sur le marché européen des drogues illicites. Elle se consomme fumée, sniffée ou par injection. La plus courante est l'héroïne brune (base) qui provient d'Afghanistan. La forme chlorhydrate correspond à l'héroïne blanche, elle est plus rare et vient le plus souvent d'Asie du Sud-Est. L'utilisation d'opium reste peu répandue.

D'autres opiacés utilisés à des fins thérapeutiques sont détournés du système de distribution pharmaceutique. En 2014, 14 nouveaux opiacés de synthèse ont été saisis dans l'Union européenne mais ne sont pas actuellement pris en compte dans la recherche des stupéfiants au volant.

Depuis 2010, on enregistre en Europe et en France une baisse importante des saisies et du nombre d'infractions lié à l'offre d'héroïne alors même que les prix sont en baisse.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/107811>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/107811>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)