

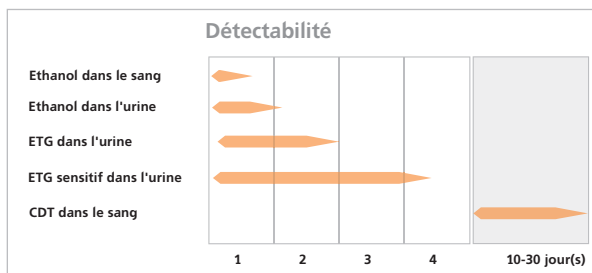
Marqueurs biologiques de la consommation d'alcool

■ Auteurs

Dr. biochem. Alfred Forster,
Spécialiste FAMH en chimie clinique et hématologie
Dr. phil. nat. Stephan Lengweiler,
Spécialiste FAMH en chimie clinique

■ Introduction

L'abus d'alcool est un problème important bien connu, mais souvent sous-estimé. Dans notre société, la dépendance est synonyme de faiblesse, et elle n'est pas facile à avouer, ni à soi-même, ni à son entourage, et encore moins au médecin. Par conséquent, l'éventualité d'une implication de l'alcool dans certaines pathologies n'est parfois pas assez, voire trop tardivement, prise en considération au cabinet médical. Les résultats concernant des drogues peuvent aussi gêner la relation de confiance entre le patient et le médecin traitant. Aujourd'hui on dispose de marqueurs spécifiques de la consommation d'alcool.



■ Ethanol dans le sang

Le dosage de l'alcoolémie convient le mieux pour évaluer l'état momentané de la personne, par exemple son aptitude à la conduite. La corrélation éthanol-aptitude à conduire varie très fortement d'un individu à l'autre. A raison d'une demi-vie de 30 minutes environ, l'alcool ne peut être détecté que pendant quelques heures.

■ Ethanol dans l'urine

L'éthanol apparaît dans l'urine avec un léger retard. La durée de déteçtabilité est plus longue, mais elle est soumise à des fluctuations interindividuelles encore plus grandes que l'alcoolémie.

■ ETG (éthylglucuronide)

L'éthylglucuronide est le marqueur le plus récent. Bien que hydrosoluble et, comme on le constate habituellement surtout avec les molécules faiblement hydrosolubles, une petite partie de l'alcool est glucuronée dans le sang et éliminée par les reins via l'urine. La demi-vie nettement plus longue (2-3 heures) a pour conséquence d'allonger considérablement la déteçtabilité. Avec un test immunologique d'une sensibilité de 500 µg/l, elle peut atteindre, pour une consommation moyenne, un jour et demi environ, en cas de consommation excessive jusqu'à 3 jours.

■ ETG sensitif (éthylglucuronide)

La chromatographie liquide (LC) associée à la spectrométrie de masse en tandem (MSMS) permet d'augmenter la sensibilité à 100 µg/l, de multiplier ainsi la durée de déteçtabilité par deux et donc de détecter l'ETG jusqu'à 3 jours suivants une consommation moyenne. Ainsi, les indications sur la consommation d'alcool sont également possibles après un week-end.

■ CDT (Carbohyrate Deficient Transferrin)

A la différence des marqueurs susmentionnés, il ne s'agit ici pas d'une substance directement associée au métabolisme de l'alcool, mais d'une trace laissée par l'alcool. La synthèse de la transferrine qui a lieu dans le foie est en effet perturbée par l'éthanol. La présence brève d'une grande quantité d'éthanol peut provoquer la même perturbation qu'une présence faible sur une longue durée: une quantité insuffisante de résidus d'acide sialique se lie à la transferrine, de sorte que la part de transferrine incomplète (CDT) augmente. Les résultats sont exprimés en pourcentage de CDT par rapport à la transferrine totale. La prise quotidienne de 60 g d'éthanol entraîne, au bout de deux semaines environ, un taux de CDT dans la zone de cut-off: il varie entre 1.6 et 2.2 % selon la technique de mesure utilisée. Après l'arrêt de la consommation d'alcool, le taux de CDT diminue de moitié environ toutes les deux semaines; le taux de CDT reflète la consommation d'alcool des quatre semaines écoulées.

■ Tarifs

	Pré-analytique	Technique	Matériel	Prix CHF
Ethanol sang	substance volatile	enzymatique	1 tube de sang, non-ouvert	23.-
Ethanol, urine	substance volatile	enzymatique volatile	10 ml d'urine natif	23.-
ETG, urine	substance stable	immunologique	10 ml d'urine natif	23.-
ETG sensitif, urine	substance stable	LC-MSMS	10 ml d'urine natif	76.-
CDT	trace d'éthanol	immunologique, HPLC, CE, LC-MS	1 ml de sérum	76.-

■ Références

Palmer Robert B. Semin Diagn Pathol 2009; 26: 18-27
Schellenberg François et al. Alcohol & Alcoholism 2008; 43(5): 569-576
Jeppsson Jan-Olaf et al. Clin Chem Lab Med 2007; 45(4): 558-562

■ Informations

Dr. biochem. Alfred Forster 058 864 50 64
Spécialiste FAMH en chimie clinique et hématologie
Dr. phil. nat. Stephan Lengweiler 071 227 44 04
Spécialiste FAMH en chimie clinique

■ Rédaction

Pr em Raymond Auckenthaler, Directeur médical