



L'évaluation de la consommation d'alcool

N. Donzé, R. Riand, Institut Central des Hôpitaux Valaisans, Sion, M. Augsburger, F. Sporkert, IUML, Lausanne

Risques liés à la consommation d'alcool

Lors d'une intoxication aiguë, les symptômes et les risques observés dépendent de la dose d'alcool consommée et de l'éthanolémie. Les possibles conséquences "médico-socio-légales" liées à une intoxication aiguë, sont l'augmentation du risque d'avoir un accident de la circulation routière ou un accident domestique et, à doses importantes, l'augmentation du risque de coma éthylique et de décès par arrêt cardiorespiratoire.

Pour l'évaluation des risques liés à une intoxication chronique, on utilise la notion du **verre standard**, (10 g d'éthanol pur). 1 verre standard correspond à 1 dl de vin rouge à 12°, 25 cl de bière à 5° ou 2.5 cl de whisky à 45°. L'agence américaine "National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism" définit la consommation à risque de la manière suivante:

Hommes (<65 ans)	> 14 verres par semaine (2 par jour) ou > 4 verres par occasions
Hommes (>65 ans) et Femmes	> 7 verres par semaine (1 par jour) ou > 3 verres par occasions

La nocivité cumulative de l'alcool se traduit notamment par l'apparition et l'augmentation de troubles psychologiques, l'apparition d'une dépendance psychique et/ou psychologique induisant des problèmes d'ordre familial, social et professionnel, ainsi que par une détérioration grave de la santé physique et mentale [1]. Sur le plan épidémiologique, Skinner proposa en 1990 un modèle pyramidal du risque dans une population d'Europe occidentale : 10% non usage (abstinence), 65% usage (consommation sans risque), 20% usage à risque et abus, et 5% dépendance [2].

Une nouvelle forme de consommation à risque est définie par le "National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism" comme le "binge drinking" (*Biture express*). Celui-ci est définie comme une façon de consommer de l'alcool qui conduit à atteindre rapidement une alcoolémie de 0.8 ‰ ou supérieure. On parle aussi de « consommation à risque aigu ponctuel ».

L'identification primaire d'un consommateur d'alcool est parfois difficile à cause de l'élimination relativement rapide de l'éthanol de l'organisme et par le déni de consommation. L'anamnèse peut alors s'appuyer sur divers tests (field sobriety tests, ...) et questionnaires standardisés (AUDIT, CAGE, ...), ainsi que sur des paramètres objectifs, les marqueurs biologiques de la consommation d'alcool.

Parmi les marqueurs biologiques de la consommation d'alcool, on

distingue les marqueurs directs et les marqueurs indirects. Les marqueurs directs (éthanol, éthyl glucuronide (ETG), éthylcocaïne, ...) présentent une grande spécificité et sensibilité d'une consommation récente d'alcool (Table 1). Ils ne seront mesurables dans l'organisme que s'il y a eu une consommation d'alcool. Ceci en fait des marqueurs de choix de l'évaluation d'une intoxication aiguë. Toutefois, certaines substances, comme l'éthyl glucuronide, par leur capacité à se fixer dans les cheveux, peuvent également être utilisés pour une évaluation de la consommation chronique d'alcool.

Les marqueurs indirects (CDT, GGT, ASAT, ALAT, MCV) sont des paramètres biologiques dont l'augmentation peut être la conséquence d'une consommation importante et régulière d'alcool (Table 1).

L'éthyl glucuronide

L'éthyl glucuronide (ETG) est un métabolite mineur de l'éthanol (<1%), détectable dans l'urine, le sang et les cheveux. L'élimination de l'ETG étant plus lente que celle de l'éthanol, l'ETG est détectable environ 6 heures dans le sang et 96 heures dans l'urine après la fin de l'élimination de l'alcool consommé [3].

La CDT (carbohydre-déficient-transferrin)

La transferrine (Tf) est une glycoprotéine impliquée dans le transport du fer. Elle possède deux chaînes polysaccharidiques plus ou moins ramifiées, impliquant la mise en évidence de plusieurs isoformes (Table 2) [4].

Isoforme	Valeur de référence	
Asialo-Tf	ND (< 0.5%)	CDT
Monosialo-Tf	ND (< 0.9%)	
Disialo-Tf	< 2.5%	
Trisialo-Tf	5-9 %	
Tétrasialo-Tf	64-80 %	
Pentasialo-Tf	12-18 %	
Hexasialo-Tf	1-3 %	

Tableau 2: Valeur de référence relative des différentes isoformes de la Tf chez une personne ne présentant pas une consommation à risque ou abusive d'alcool. (ND: non détecté)

La consommation abusive et répétée d'alcool (50 à 80 g d'alcool pur pendant au moins une semaine) modifie la répartition des isoformes de la Tf, sans que la concentration totale de Tf ne soit modifiée. Il en résulte une augmentation des isoformes asialo-, monosialo-, disialo-Tf (CDT). Suite à une diminution drastique voire l'arrêt de la consommation d'alcool, la CDT se normalise en 2 à 4 semaines. Lorsqu'une réalcoolisation survient après le début de l'abstinence, la CDT augmente en quelques jours seulement. La T_{1/2} de la CDT est de 14 à 17 jours. Ainsi, la CDT est un marqueur très sensible pour repérer la rechute chez des personnes alcoolo-dépendantes (suivi longitudinal).

Matériel

CDT: 7,5 ml de sang natif ou sérum (Monovette® brune).
Position 8121.01, 70 points

Références

- [1] Vade mecum d'alcoologie. J.-B. Daeppen, (2003) Editions Médecine & Hygiène
- [2] Spectrum of drinkers and intervention opportunities. H.A. Skinner, (1990) Can Med Ass J 143 : 1054-1059
- [3] New and Upcoming Markers of Alcohol Consumption. (2001) Friedrich-M. Wurst (ed), Steinkopff Verlag
- [4] Carbohydrate-deficient transferrin as a marker of chronic alcohol abuse: a critical review of preanalysis, analysis, and interpretation. T. Arndt, (2001) Clin Chem 47 : 13-27

Personnes de contact

M. Nicolas Donzé
Dr Marc Augsburger

nicolas.donze@ichv.ch
marc.augsburger@chuv.ch

	ECHANTILLONS					CARACTERISTIQUES		
	Sang complet	Sérum	urine	Cheveux	Air expiré	Sensibilité	Spécificité	Normalisation
ETHANOL	X	X	X		X	0-100%	100%	qq heures
ETG	X	X	X	X			100%	Sang : qq heures Urine : qq jours Cheveux : qq mois
CDT	X	X				40-95%	80-100%	2-4 semaines
GGT		X				35-90%	10-85%	4-6 semaines
ASAT		X				15-70%	env. 90%	1-3 semaines
ALAT		X				20-60%	env. 70%	1-4 semaines
MCV	X					35-95%	25-90%	1-3 mois

Tableau 1: Tableau synoptique des caractéristiques des marqueurs de la consommation d'alcool.