

Les *alcopops* et *binge drinking*: quel impact sur les adolescents ?

N. Donzé¹, M. Augsburger², ¹Institut Central des Hôpitaux, Hôpital du Valais, Sion, ²Centre Universitaire Romand de Médecine Légale, Lausanne et Genève

Introduction

Dans les années 1990, sont apparus en Ecosse et en Angleterre de nouvelles boissons appelées *alcopops*, prémix ou *ready-made*, à base de mélanges non alcoolisés, notamment des boissons sucrées, avec des boissons alcoolisées [1] (Fig. 1). Ces mixtures ont pris un essor important ces dernières années, venant concurrencer les autres produits alcoolisés, comme la bière et le vin. Comme le montre une étude européenne (ESPAD), la population cible de ces boissons est principalement les adolescents [2]. Cette étude montre en particulier que la consommation d'*alcopops* a augmenté de 6 % en Pologne à 62 % à Chypre. A côté de l'émergence de ces nouveaux breuvages alcoolisés, on notera l'émergence, ces dernières décennies, d'un nouveau type de consommation d'alcool, le *binge drinking*, ou la biture express. Ce comportement est défini par la consommation de 5 unités d'alcool, soit environ 50 g d'éthanol pur en moins de deux heures. Ce mode d'ingestion d'éthanol se retrouve aux USA, chez 5% des 13-14 ans, chez 16% des 15-16 ans et chez 24% des 17-18 ans. On observe que le *binge drinking* et la consommation d'*alcopops* sont des phénomènes qui semblent toucher plus particulièrement les adolescents et les jeunes adultes. On peut alors raisonnablement se poser la question de l'impact de ces pratiques chez les adolescents et des risques sur la santé que cela engendre.

L'adolescence

L'adolescence est une période de développements, de changements structuraux et fonctionnels au niveau du système nerveux central. Ces changements s'observent notamment sur la plasticité synaptique avec une modification importante de la densité de la matière grise et blanche. Cela implique également un « élagage » notable des connexions synaptiques entre les neurones. Des études chez les rongeurs indiquent une perte de près de 50% des connexions synaptiques dans certaines régions du cerveau durant cette période. Chez les humains, on observe une perte importante de matière grise. Ce remodelage du cerveau de l'adolescent révèle une augmentation des connexions plus importantes entre des régions distantes du cerveau. Une autre observation montre que la dopamine, neurotransmetteur important dans le processus du système de la récompense, est un acteur fondamental de la réorganisation des connexions du cerveau de l'adulte. Comme la concentration de la dopamine est également modulée par la présence de substances exogènes comme l'alcool éthylique, le cerveau de l'adolescent se trouve dans une situation plus vulnérable lors de la prise d'alcool ou d'autres substances d'action centrale, comme les opiacés, la cocaïne ou le cannabis. On notera, en outre, que la maturation du cerveau implique une réorganisation du « cerveau limbique » (émotion, motivation, système de la récompense) avant le « cerveau cortical » (lieu du raisonnement). Ainsi, la dernière région qui arrive à maturité dans le cerveau est le cortex préfrontal, responsable des fonctions de contrôles.

Alcopops

Les *alcopops*, prémix, ou *ready-made* sont des boissons à relativement faible teneur en alcool éthylique, environ 5%. Cela correspond au taux d'alcool d'une bière ou de cidre. Les *alcopops* sont généralement des boissons gazeuses et surtout sucrées. Ces deux dernières qualités impliquent un passage de l'alcool absorbé dans la circulation générale plus rapide. Dès lors, les effets de l'éthanol surviennent plus rapidement.

Conséquence de la consommation des *alcopops* et du *binge drinking*

Les études publiées dans la littérature scientifique montrent que la consommation d'alcool chez les adolescents affecte principalement l'attention et le travail de la mémoire, ce qui peut engendrer des troubles neuropsychologiques, cognitifs, une diminution de l'inhibition, ainsi qu'une augmentation de l'impulsivité. On observe également une atteinte de l'apprentissage du vocabulaire. Ces effets semblent être dose-dépendants. Le cerveau souffre également dans sa construction chez les adolescents présentant un abus de consommation. En effet, le *binge drinking* induit une diminution du volume de la matière grise dans différentes régions du cerveau. Les zones typiquement affectées sont le cortex frontal, temporal, ainsi que les régions limbiques, comme l'hippo-

campe et le cervelet. Cette perturbation trouve son origine dans l'altération de l'activité dopaminergique, cholinergique et sérotoninergique. Cela est d'ailleurs parfois corrélé à des comportements présentant une plus grande désinhibition ou à une augmentation de la prise de risque. On observe également une diminution de la neurogenèse entre autre dans l'hippocampe.



Fig. 1: Un large panel de boissons alcoolisées présent sur le marché cible spécifique les adolescents

Un autre phénomène a été récemment mis en évidence lors d'une consommation d'alcool pendant l'adolescence, à savoir la suractivation du système neuro-immunitaire qui a comme conséquence l'induction d'une inflammation du système nerveux central [3]. Une dysfonction de la myélinisation est également observée suite à des épisodes de *binge drinking*.

En conclusion, l'alcoolisation rapide et importante (*binge drinking*), ainsi que la consommation régulière d'*alcopops* représentent des comportements à risque pour la santé, en particulier chez l'adolescent. L'évaluation clinique des habitudes de consommation d'alcool, pouvant être objectivées par différentes analyses biologiques, ne doit pas être négligée et devrait s'inscrire notamment dans un contexte de prévention.

Suivi de la consommation d'alcool chez les adolescents

Le suivi de la consommation de l'éthanol a fait l'objet d'un récent Caduceus Express (*le phosphatidyléthanol : un nouveau marqueur de la consommation d'alcool*, Octobre 2018, Vol. 20, N° 9).

Matériel et tarif

Analyte	Echantillon	Points OPAS	Coût (CHF)
PEth	DBS	.*	100.-

* Ce dosage ne fait pas partie de la liste OPAS

Références

- [1] The impact of alcopops on adolescent drinking : a literature review. C. Metzner and L. Kraus. Alcohol Alcohol 43 (2008) 230-239
- [2] <http://www.espad.org/report/home/> (consulté le 15 novembre 2019)
- [3] Effects of adolescence alcohol consumption on the brain and behavior. Linda P. Spear. Nature Reviews Neuroscience (2018): 197 – 214
- [4] Impact of neuroimmune activation induced by alcohol or drug abuse on adolescent brain development. C.Guerri et al. International Journal of Developmental Neuroscience 77 (2019), 89-98

Personnes de contact

Nicolas Donzé
Dr Marc Augsburger

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