
17

Interventions non médicamenteuses pour une prise en charge des consommateurs à risque ou dépendants

L'accueil d'un individu en difficulté avec sa consommation d'alcool par un professionnel de santé ou un bénévole doit permettre de créer une relation de confiance, d'évaluer – selon sa place et ses compétences – les niveaux de consommation et de gravité, et de déterminer des objectifs. Pour atteindre ces objectifs, en particulier pour une réduction des risques et des dommages, il est utile de s'appuyer sur des techniques, des postures, des méthodes spécifiques.

Le travail présenté ici s'appuie sur des publications les plus récentes et en nombre suffisant pour permettre l'analyse, et vise à :

- identifier les méthodes susceptibles de modifier les consommations et le parcours de l'utilisateur d'alcool à risques voire dépendant, dans le sens d'une réduction des risques et des dommages ;
- déterminer à quelle population ces techniques s'appliquent (consommateurs à risque ou dépendants en particulier) ;
- vérifier si les critères d'efficacité sont suffisants, en termes de reproductibilité et de durée d'effet. Cette efficacité peut porter sur le nombre de jours de forte consommation, sur la consommation totale par jour, ou sur des critères de qualité de vie.

Postures soignantes

Ces méthodes sont la plupart du temps sous la responsabilité et l'initiative des professionnels de santé. Or, la prise en charge des personnes ayant une consommation à risque d'alcool est très insuffisante. Nous avons vu qu'environ une personne sur 10 ayant besoin de soins est réellement suivie

en médecine générale en France. Le système de soins reposant essentiellement sur une libre détermination du choix du médecin par le patient et la mise en place d'une contractualisation, la démographie médicale française incite un certain nombre de médecins à se recentrer sur des pathologies qu'ils connaissent mieux et qui seraient moins inconfortables que les addictions.

Ce hiatus, donc entre la gravité des dommages liés à l'alcool, leur fréquence, le peu de prise en charge effective (avec ou sans médicaments) et les très rares interventions préventives (Blanquet et coll., 2015) amènent à réinterroger les postures des soignants et à essayer de les infléchir.

Les comportements des soignants révèlent souvent leurs présupposés négatifs vis-à-vis des addictions. Leur formation initiale et leurs représentations interfèrent beaucoup avec leur capacité d'accueil et leur façon de présenter les axes thérapeutiques (tels que les interventions d'Alcooliques Anonymes – AA). Changer cet état de fait est noté comme une priorité pour améliorer les soins dans les addictions. Ainsi, un travail explorant les postures soignantes avant et après une formation centrée sur des explications pratiques sur les 12 étapes développées dans le parcours des AA, retrouve une amélioration marquée des prises en charge (Best et coll., 2016). Des formations réalisées chez les professionnels ou auprès d'étudiants participant à des réunions d'alcooliques anonymes, ont considérablement modifié leur savoir-faire et leurs perceptions (Kastenholz et Agarwal, 2016).

Lappin fait le même constat aux urgences. Il évalue le devenir des patients consultant pour un problème lié à l'alcool : leur devenir s'améliore lorsque les soignants sont formés spécifiquement, se traduisant par une utilisation « en routine » c'est-à-dire « naturelle » des outils de repérage (Lappin et coll., 2018).

Insuffisance de repérage et manque de formation des soignants

Pour les consommations à risque sans dépendance

Les médecins, tout en reconnaissant leur légitimité à intervenir et l'adéquation entre la pathologie et leur place, expriment une faible confiance en eux et une faible satisfaction professionnelle quant à la prise en charge des consommations à risque (Blanquet et coll., 2015).

Bradley pointe cette situation en notant que tout renvoie vers l'intervention précoce des acteurs de soins primaires, vers la promotion de certains outils,

mais le « comment » restant mal défini (en particulier le « savoir-être » des médecins), les résultats peuvent être décevants (approximations, formation insuffisante) (Bradley et coll., 2018).

Plusieurs publications notent que la qualité de la relation et de l'accès aux soins est supérieure chez les professionnels expérimentés (Magill et coll., 2016) : l'importance de la qualité de la relation, de l'empathie, compte davantage que la technique (Gaume et coll., 2018). On observe l'influence de cette alliance thérapeutique positive et efficace dès la première consultation (Connors et coll., 2016).

L'intervention de différents professionnels, devant partager une culture commune (des connaissances théoriques et pratiques proches...) et garder des postures spécifiques, est difficile mais bénéfique, permettant des évaluations et diagnostics spécifiques et complémentaires (Acier, 2018).

Plusieurs travaux montrent les effets des entretiens basés sur les techniques de l'entretien motivationnel. Lorsque l'on valorise les efforts des patients, et si l'on pratique des questions ouvertes et des reflets, le discours des patients évolue dans le sens du changement (Apodaca et coll., 2016).

En complément, Feldstein démontre que la qualité des mots employés, lorsque le thérapeute suit une méthode d'entretien motivationnel, se traduit chez des jeunes patients par une inflexion de leur consommation, et apporte des preuves en IRM fonctionnelle de la mise en jeu de zones spécifiques au cours des consultations (Feldstein Ewing et coll., 2016).

Les modes d'intervention des autres professionnels de premier recours relèvent en effet le plus souvent de l'intervention brève, s'appuyant sur des techniques d'entretien motivationnel. Quelques rares publications évaluent le système particulier des équipes de liaison en addictologie en France (Poloméni et coll., 2018), ou des professionnels mobiles dans d'autres pays. Ces études posent l'importance du premier recours, la possible intervention d'infirmier(e)s spécialisé(e)s et les limites de ces actions dans un système hospitalier qui s'implique peu ou mal (Musgrave et coll., 2018).

Pour les dépendances

Dans le champ des dépendances, les approches qui privilégient une lecture neurochimique ou biologique du cerveau (« *brain disease approach*¹⁵⁰ ») voire strictement génétique, donnant corps au modèle de la maladie addictive, se

150. Approche centrée sur une maladie du cerveau

heurtent à celles privilégiant l'approche psychosociale centrée sur l'adaptation et le style d'existence des personnes, et sur des éléments remarquables du processus de vie (Peele, 1977 ; Suissa, 2008).

De très nombreuses techniques ou méthodes se développent dans un champ intermédiaire, agissant tout autant sur des aspects fonctionnels du cerveau, que sur la posture des consommateurs confrontés à d'autres stimuli, aux autres, au monde, etc.

Ces différentes techniques souffrent de la relative rareté des études pour certaines d'entre elles, de la difficulté à construire un « modèle d'intervention standard » pouvant servir de référence, et sont souvent publiées dans des revues à impact faible, et avec de petits effectifs suivis sur des durées courtes.

L'influence d'internet ou d'applications sur *smartphone* est marquée dans tous les champs. Par ailleurs, sur certains aspects, les publications asiatiques ou nord-américaines sont quasi exclusives et rendent compte de difficultés à utiliser leurs résultats en Europe.

Les résultats des études sont donc globalement porteurs de perspectives très intéressantes, mais actuellement encore peu significatifs, ceci n'excluant pas des bénéfices personnels « collatéraux » souvent importants améliorant le devenir des personnes.

Ces techniques sont utilisées en prévention, pour l'accès aux soins, pour le choix et le maintien de l'abstinence, pour la réduction des consommations et pour le traitement des comorbidités.

Différentes interventions non médicamenteuses

Activité physique

Un discours fréquent en pratique clinique est de promouvoir une activité physique en prévention et en traitement des addictions. De fait, services hospitaliers, services de suite et de réadaptation, CSAPA (Centres de soin, d'accompagnement et de prévention en addictologie) avec hébergements, etc. intègrent tous des activités physiques dans leurs programmes de soins. Cette évidence pratique est acquise depuis longtemps, et son utilité fait rarement l'objet d'une analyse scientifique plus fine.

Or, Manthou propose une revue portant sur 45 ans de publications en anglais et comportant en particulier les mots clés « addiction », « exercice physique », « Béta endorphine », etc. Seules 11 études interrogeaient

explicitement les liens entre l'exercice physique et la consommation d'alcool. Huit d'entre elles ont évalué l'effet de l'exercice physique sur la consommation d'alcool et 4 d'entre elles ont observé des modifications biochimiques associées. Ce travail conclut que l'exercice physique a un impact positif sur la consommation alcool (sauf pour la dépendance) et le taux d'abstinence (Manthou et coll., 2016). Cependant, cette activité est mal définie et hétérogène dans les rares études, et les éléments argumentant son efficacité à moyen et long terme sont faibles.

Plusieurs auteurs s'intéressent, en amont de l'activité physique elle-même, aux motivations à s'y inscrire. La capacité des personnes ayant une consommation à risque d'alcool à s'engager dans un choix et à décider de « bouger » pour anticiper ou répondre au stress, semble un facteur déterminant. Le choix – ou le non choix – des personnes dépendantes s'exprime ici fortement. Des barrières sont certes identifiées : structurelles (lieux, horaires), sociales (relationnelles, habitudes), et émotionnelles (honte, doutes...). L'activité physique pourrait donc être systématiquement associée selon certains auteurs (Sari et coll., 2017 ; Roessler et coll., 2017) à un groupe d'entraide permettant d'étayer et de mettre en œuvre l'activité. L'influence de la présence groupe par rapport à l'activité elle-même est alors difficile à déterminer. De fait, les engagements possibles des clubs de sport en matière de prévention sont rares et peu généralisables (McFadyen et coll., 2018 ; 3 études exploitables mais contradictoires).

Deux petites études (Abrantes et coll., 2017) de la même équipe abordent cette question (20 femmes avec une consommation à risque suivies pendant 12 semaines) en s'appuyant sur un programme web. L'exercice physique ainsi accompagné, peu coûteux, aurait un effet sur la limitation des rechutes, et sur un comportement positif avec des procédures d'adaptation.

Cette affirmation d'utilité est donc portée par des données spécifiques des « addictions » peu nombreuses. Mais il existe une bibliographie bien plus importante faisant un lien entre l'activité physique et des caractéristiques psychologiques et émotionnelles (stress, anxiété, impulsivité, dépression...) et au-delà, sur les émotions négatives et l'image de soi, permettant de mieux comprendre l'impact du sport dans la prévention et le traitement des addictions (Bichler et coll., 2017).

De façon élargie dans une méta-analyse portant sur 1 204 personnes avec une consommation à risque d'alcool, l'activité physique ne modifie par les niveaux de consommations mais semble essentielle dans l'amélioration des comorbidités associées et du type de relations sociales (Hallgren et coll., 2017).

Un travail très récent de l'Inserm (Inserm, 2019) explore de façon précise les liens entre dépression et activité physique. Une consommation à risque d'alcool est souvent associée à un repli social, et des études observationnelles établissent une solide relation entre inactivité physique et troubles dépressifs (Roshanaei-Moghaddam et coll., 2009). Song et ses collègues (2012) montrent que la quantité d'activité physique décroît en fonction de la sévérité de la dépression (Song et coll., 2012).

Dans cette logique, un programme en activité physique adaptée (APA) est envisagé comme un traitement antidépresseur. Un essai randomisé de 2005, par exemple, évaluant un programme d'endurance de 3 mois chez des patients ayant un épisode dépressif de sévérité faible à modérée, montre des bénéfices équivalents à ceux des traitements médicamenteux ou des psychothérapies (Dunn et coll., 2005).

Ces différents éléments proposent l'activité physique comme axe d'intervention dans le couple addiction-dépression, et donc indirectement sur les éléments de contexte de la consommation. Le travail de l'Inserm propose aussi un cadre qui pourrait être porteur des études à venir dans le champ des addictions : l'activité physique pourrait représenter environ 25 à 36 séances, au rythme de 3 par semaine, associant activité aérobie et anaérobie (Pedersen et Saltin, 2015).

Esther Giesen (Giesen et coll., 2015) résume les bénéfices de l'activité physique dans le champ des addictions de la manière suivante : elle est facile à mettre en œuvre et a peu d'effets indésirables, elle améliore la condition physique et les pathologies somatiques associées à l'alcool, elle améliore – de façon inconstante – les symptômes psychologiques et l'usage d'alcool. Dans cette logique, l'activité physique devrait faire partie de façon systématique des programmes de traitement pour les alcool-dépendants (Stoutenberg et coll., 2016).

Notons que notre analyse ne porte pas sur l'addiction au sport (prévention, traitement) ni sur la prévention des pathologies liées à l'inactivité.

Applications et internet

Les interventions utilisant des écrans sont de plus en plus nombreuses. Leurs logiques sont celles de l'accompagnement à visée thérapeutique, de l'alerte à visée préventive, de l'information, de l'orientation et de la formation.

Plusieurs modes d'actions sont identifiés.

Applications de réalité virtuelle

Elles consistent à immerger un patient dans un monde virtuel (avec des lunettes adaptées) permettant de visualiser des scènes apaisantes ou au contraire « à risques ». Le patient travaille avec l'équipe sur ses ressentis « en direct », dans un moment proche de la vie réelle. Il semble très intéressant de personnaliser davantage ces mises en situations de façon de plus en plus réaliste (Lombard et Ditton, 2006), « *sense of presence* ». Les effets indésirables, résumés sous le terme de « *cybersickness* » sont rares. Deux revues systématiques (Hone-Blanchet et coll., 2014 ; Ghita et Gutiérrez-Maldonado, 2018) d'études explorant ces applications notent que la réalité virtuelle interagit clairement avec le *craving*, avec des effets positifs sur son contrôle en fonction du contexte, permettant aussi de mieux identifier les causes et les moments de la pulsion donnant des appuis à des techniques comportementales ou cognitives. Cependant, elle n'est pas encore intégrée comme technique validée dans les programmes thérapeutiques et son effet au long terme n'est pas évalué. Ghita note pour sa part leur grand intérêt dans l'évaluation et leur potentiel d'action thérapeutique chez des personnes ayant un mésusage de l'alcool, en distinguant le *craving* lié à la visualisation de l'alcool et celui lié au contexte. Il propose de l'intégrer dans une thérapie CET « *Cue Exposure Therapy* » qui, en créant des scénarios de plus en plus réalistes, permettrait aux personnes résistantes au traitement classique de s'engager dans un changement de comportements (Ghita et coll., 2017 ; Ghita et coll., 2019).

Un des aspects altérant la force de ces outils est la grande dispersion des expériences, exigeant la nécessité de définition de critères de qualité (Penzstadler et coll., 2016).

Sites et applications internet

De très nombreuses publications explorent l'utilisation d'internet fournissant grâce à des sites spécifiques, information et accompagnement. Ces applications ou sites deviennent des partenaires incontournables dans la plupart des actions de diagnostic, de prévention et de soins, en support, en démultiplication, parfois en substitution d'un professionnel de santé. Ainsi, une étude de 2017 (Johansson et coll., 2017) a proposé à 4 165 personnes de suivre un programme de TCC (thérapie cognitivo-comportementale) sur internet en « *self-help* », en 8 modules sur 10 semaines. Les personnes ayant complété le programme, de sexe masculin, ayant un score de consommation élevé aux pré tests (*Alcohol Use Disorders Identification Test [AUDIT]*, *Hospital Anxiety and Depression Scale [HADS]* et autres questionnaires réalisés en début et en fin d'étude) ont significativement baissé leur risque alcool.

Ces interventions par internet ont l'intérêt de pouvoir contacter bien plus de personnes que dans le face-à-face habituel, en particulier pour une intervention brève. Une intervention « alcool » basée sur internet permet de réduire les consommations (Campbell et coll., 2016) quel que soit le profil des consommateurs et peut s'avérer être supérieure à une intervention classique (Riper et coll., 2018).

Une revue systématique (Sundstrom et coll., 2017) de nombreux sites a été réalisée en 2017, relevant un effet positif sans effets secondaires dans la grande majorité des études. De nombreuses incertitudes existent quant à la compréhension de leur influence réelle, sur une standardisation éventuelle et sur la persistance des effets.

Applications sur smartphone

Elles déclinent différentes interventions de façon personnalisée et immédiatement disponibles. Il y a 3 ans, 137 applications en langue anglaise ont été recensées dans l'AppStore, payantes ou gratuites, 266 sur Android (2,7 M de téléchargement) (Hoeppepner et coll., 2017). Une grande variété de « services » est présente, permettant à chacun de trouver celle qui lui convient le mieux, les plus utilisées étant celles permettant un calcul de l'alcoolémie et celles visualisant un calendrier des consommations. Leur qualité moyenne (vitesse, ergonomie, facilité d'emploi, fiabilité...) est décrite comme pauvre, la qualité n'étant d'ailleurs pas liée à leur coût. Cela construit un fossé entre le potentiel et l'efficacité réelle de ces applications, stimulant la nécessité de la définition d'indicateurs de qualité. La plupart d'entre elles sont basées sur le modèle d'un « retour d'évaluation » : elles sont plus faciles à construire et leurs résultats sont un point d'appui pour une intervention brève (Penzens-tadler et coll., 2016).

Une revue de Quanbeck (Quanbeck et coll., 2014) sur les téléphones mobiles repère 4 types d'interventions :

- messages avec textes de rappel et monitoring de la consommation ;
- message texte d'intervention directe ; leur intérêt global a été étudié par Tofighi qui montre leur facilité et leur potentiel en particulier en matière d'observance, tout en regrettant l'absence de données suffisamment solides sur la fiabilité de leur contenu et la réalité des modifications de comportements à terme (Tofighi et coll., 2017). L'utilisation de programmes/applications régulièrement étudiées (telles que le LBMI-A pour *Location-Based Monitoring and Intervention for Alcohol* ou le A-CHESS pour *Alcohol-Comprehensive Health Enhancement Support System*) fiabilisent les interventions qui deviennent utilisables dans les différents pays (Petry et coll., 2015 ; Gustafson et

coll., 2014). Glass (Glass et coll., 2017) par exemple a repris ses travaux sur A-CHESS et montre à 1 an, que l'application permet chez ses utilisateurs une baisse de 11 % du nombre de jours de forte consommation ;

- système de management du « *recovery* », utilisant parfois des données externes ou indicateurs tels que la position GPS du patient. En exemple (You et coll., 2017), une technique couplant une application avec un éthylomètre « *bluetooth* » a montré des résultats favorables sur un effectif de 38 personnes ;

- système basé sur des jeux. Une stimulation cognitive par exemple, peut être obtenue par 10 séances d'un programme spécifique (*mHealth-based program*) avec des résultats supérieurs à ceux obtenus avec une technique standard neuropsychologique, en particulier sur le fonctionnement du système préfrontal (Gamito et coll., 2016). Boendermaker (Boendermaker et coll., 2016) alerte sur les risques de telles applications pouvant entraîner une déception et un effondrement de la motivation à changer si la progression est insatisfaisante, et nécessitant un accompagnement en prévention.

De fait, en synthèse de cette analyse, de nombreuses applications existent, mais la compréhension de leur efficacité est inconnue ou faible. En complément, un autre aspect développé par le travail de Ferreri et coll. est d'identifier de façon plus précise ces outils de « *e-addictology* » et de poser en regard les cadres de leur utilisation, intégrant les propres perceptions et compétences des soignants (Ferreri et coll., 2018).

Groupes d'auto-support ou d'entraide

Aux États-Unis, les Alcooliques Anonymes et la méthode des 12 étapes, représentent un socle dans le traitement des addictions. Depuis le texte original (« *The Big Book* », 1939), les premières publications évoquant l'intérêt des groupes de patients, datent de la fin des années 50. En 1993, Marron décrit leur approche non-scientifique et observe leur efficacité dans le « *recovery* », dans l'amélioration de la vie des usagers, grâce à des attitudes, des croyances et des comportements qui peuvent amener le changement (Marron, 1993).

De très nombreuses analyses se sont ensuite succédées pour comprendre l'efficacité des groupes Alcooliques Anonymes (AA) et des 12 étapes, avec des explorations de plus en plus élaborées depuis quelques années.

Leurs interventions sont connues et parfois incontournables dans le monde anglo-saxon. En France, le principe continue à être discuté, et doit pouvoir être utilisé avec le développement des groupes d'auto-support et des patients

experts. Les études validant leurs indications et leur intérêt sont possibles, mais nécessitent des recrutements et des méthodologies solides (Nalpas et Boulze-Launay, 2018).

Les 12 étapes représentent une direction et un processus de soutien pour les usagers entrant à AA. Elles portent les messages suivants avec des « buts » successifs (encadré 17.1).

Encadré 17.1 : Méthode des 12 étapes des groupes Alcooliques Anonymes (AA)

1. Nous avons admis que nous étions impuissants devant l'alcool et que nos vies étaient devenues incontrôlables.
 2. Nous en sommes venus à croire qu'une Puissance supérieure à nous-mêmes pourrait nous rendre la raison.
 3. Nous avons décidé de confier nos volontés et nos vies aux soins de Dieu tel que nous le concevions.
 4. Nous avons courageusement procédé à un minutieux inventaire moral de nous-mêmes.
 5. Nous avons avoué à Dieu, à nous-mêmes et à un autre être humain la nature exacte de nos torts.
 6. Nous étions totalement prêts à ce que Dieu éliminât nos défauts de caractère.
 7. Nous Lui avons humblement demandé de faire disparaître nos déficiences.
 8. Nous avons dressé la liste de toutes les personnes que nous avons lésées et avons résolu de leur faire amende honorable.
 9. Nous avons personnellement réparé nos torts envers ces personnes, chaque fois que nous pouvions le faire, sans leur nuire, ou porter préjudice à d'autres.
 10. Nous avons poursuivi notre inventaire personnel et promptement admis nos torts dès que nous les avons découverts.
 11. Nous avons cherché par la prière et la méditation à améliorer notre contact conscient avec Dieu tel que nous le concevions, Le priant seulement de nous faire connaître sa Volonté et de nous donner la force de l'exécuter.
- Grâce à ces étapes, nous avons connu un éveil spirituel ; nous avons essayé de transmettre ce message aux alcooliques et d'appliquer ces principes dans tous les domaines de notre vie.
-

Ces étapes et la référence à « Dieu » puissance supérieure, représentent un des aspects du travail. L'auto-soutien, à savoir l'accompagnement par les pairs, en représente un autre : plusieurs groupes d'anciens usagers n'utilisent pas les références à Dieu. De fait, l'analyse sur le rôle de ces groupes doit s'intéresser à la foi, et dans le même temps, s'en émanciper : les supports des groupes sont « spirituel, informationnel, émotionnel, instrumental » (Brooks et coll., 2017). Ces groupes sont pertinents quelle que soit l'intensité du trouble d'usage (Pagano et coll., 2013).

L'importance de la référence à Dieu est étudiée dans plusieurs articles, qui tendent à comprendre « scientifiquement » la spiritualité. Ainsi, d'après Dermatis rapportant un travail de Narcotiques Anonymes ayant interrogé 527 membres, ceux percevant la présence de Dieu dans leur quotidien ont une plus longue durée d'abstinence et un moindre niveau de dépression (Dermatis et Galanter, 2016). Un lien avec des modifications neurocognitives a été montré (Galanter, 2014) – nécessitant des croisements entre les

différentes approches – de même qu'un lien entre le rétablissement permis par les AA assurant une « meilleure relation avec une puissance supérieure », et la résilience (Hiernaux et Varescon, 2016). De façon pertinente, Krentzman propose d'utiliser un des aspects contenus dans la spiritualité, à savoir le pardon, dans les thérapies traditionnelles en montrant qu'il valorise et aide les patients à maintenir leurs projets (Krentzman, 2017).

Bien sûr, la question de « l'accès à l'engagement » est réelle et une sélection – *a priori* – entre des personnalités croyantes et motivées ou non est un biais dans l'efficacité. Dans cette logique, les accompagnants ont un rôle à jouer. L'intervention CRAFT (*Community Reinforcement and Family Training*) a montré son efficacité aux États-Unis et en Allemagne, se traduisant par une meilleure qualité de vie pour les accompagnants et un accès aux soins augmenté pour les personnes dépendantes (Bischof et coll., 2016).

Timko étudie quant à lui les groupes de proches Al-Anon (dérivé des premières syllabes d'Alcooliques Anonymes), et en montre le bénéfice pour les personnes ayant une consommation à risque d'alcool lorsque les familles participent plus de 6 mois au programme de la communauté (Timko et coll., 2016).

Indépendamment de la référence à la religion ou à la spiritualité, ces groupes ont un effet positif par différents axes. Certains ne sont en effet pas référés aux 12 étapes, et regroupent des personnes ayant des caractéristiques différentes de celles des AA. Ils bénéficient cependant de résultats positifs (Zemore et coll., 2017).

Ces usagers bénéficient d'une « reconnaissance » par les autres, ils sont accueillis avec bienveillance et sans jugement, leur histoire est acceptée et représente même une expérience valorisée. Ces groupes, d'une façon générale, agissent sur les sentiments, les capacités, les émotions des usagers, leur permettant dans un cadre de proches, de développer des visions positives d'eux-mêmes (Yamashita et Yoshioka, 2016).

Le travail dans les groupes s'apparente à des techniques comportementales et cognitives, avec un travail de compréhension des pensées et des distorsions cognitives, des exercices de mise en situations, des décomptes de jours d'abstinence ou de réduction. Les usagers appartiennent de fait à un réseau social positif, c'est-à-dire qu'ils ont des relations les protégeant de l'alcool, alors même que leurs réseaux spontanés sont faibles ou pathogènes (Mowbray, 2014).

Venir dans un groupe d'AA est utile et est associé à une baisse des consommations – et aussi d'ailleurs à une baisse des éventuels traitements prescrits –

même si la personne n'a pas de motivation spécifique « *a priori* » (Humphreys et coll., 2014). L'appartenance à un groupe permet d'améliorer les capacités d'adaptation de la personne et le sentiment d'estime de soi.

Ces actions bénéficient actuellement de l'appui de sites, de liens et d'applications sur internet qui multiplient la capacité d'accompagnement, de conseils, de contact (Chambers et coll., 2017). Certaines communautés n'existent que sur internet et donnent accès à des personnes moins susceptibles de venir physiquement dans des groupes. *Soberistas* par exemple en Angleterre, est une plateforme dont plus de 50 % des utilisateurs sont des femmes avec enfants (Sinclair et coll., 2017).

Les publications les plus récentes essaient d'isoler des facteurs de risque ou des facteurs justifiant ces méthodes de prise en charge dans le processus de « *recovery* » et de maintien de l'abstinence. La plupart d'entre elles démontrent le rôle positif des AA, par exemple pour le maintien à 1 an de l'abstinence pour des patients qui ont été hospitalisés (et ont commencé leur travail avec le groupe des AA à ce moment-là) (Karriker-Jaffe et coll., 2018). Plusieurs analyses sociales de sous-groupes (Kearns et Brown, 2016) ont aussi été conduites et montrent que les usagers venant de quartiers défavorisés ont un risque accru d'échec au sein des AA. De même, la situation des femmes à AA est analysée (Sanders, 2018), montrant leurs difficultés à trouver une place et leur tendance à garder une part de secret (médicaments cachés par exemple).

Tous ces travaux centrés sur les AA, du fait de leur ancienneté et de leur importance, apportent des arguments utilisables pour la France et l'Europe. Kelly et coll., en 2017, résument 25 ans d'AA dans le champ des addictions aux États-Unis et concluent que les AA ne peuvent être réduits au fait de croire ou pas en une puissance divine. Cette adhésion à des groupes est un acteur efficace dans le traitement des addictions, utilisant finalement les mêmes mécanismes thérapeutiques que ceux proposés par les soignants, mais capable de les mobiliser sur le long terme et avec le soutien de la communauté (Kelly, 2017).

Neurofeedback

Cette technique consiste à permettre à l'utilisateur de visualiser et de comprendre « en direct » les effets sur son cerveau ou son cœur, de la consommation, du manque, afin d'essayer de les modifier. Les outils utilisés sont l'électroencéphalogramme (EEG), l'électrocardiogramme (ECG) (Penzlin et coll., 2017), et l'imagerie par résonance magnétique fonctionnelle (IRMf). Ces techniques de sensibilisation sont toujours associées à un traitement standard.

Les résultats des études montrent une meilleure prise de conscience, améliorant la capacité de changement de comportement (amélioration de certains traits de personnalité et meilleure gestion du stress par rapport à l'alcool) (Dalkner et coll., 2017).

Cependant, l'efficacité intrinsèque de ces techniques semble modérée. Les séries sont de petite taille et sur des durées courtes, et il est difficile de distinguer ce qui relève de la technique de *neurofeedback* en elle-même, de ce qui relève d'une implication active des patients, s'engageant et apprenant sur leur maladie, de type patients experts. Sangjin Ko par exemple, travaille avec un électroencéphalographe, pour que les usagers parviennent à limiter leurs ondes cérébrales Bêta et à augmenter le nombre de leurs ondes Alpha, actions qui seraient associées à une moins grande activité cérébrale avec baisse du *craving*. Les patients de l'étude n'ont pas pu intervenir sur le fonctionnement électrique de leur cerveau, mais ont gagné en autonomie et en réduction des consommations du fait du travail et de l'accompagnement mis en place (Ko et Park, 2018).

Deux protocoles utilisent une IRM fonctionnelle en temps réel, renvoyant vers le patient ses images cérébrales lorsqu'il visualise telle ou telle boisson ou une scène (sélectionnée préalablement avec lui). Les hypothèses sont intéressantes et cette technique apporte un éclairage particulier au *neurofeedback* sans encore pouvoir déboucher sur une utilisation en pratique courante (Cox et coll., 2016 ; Gerchen et coll., 2018).

Acupuncture

Sur les consommations à risque

Depuis près de 40 ans, l'intérêt de l'acupuncture dans la prise en charge dans les addictions est argumenté. Une des premières études date de 1973 (Cui et coll., 2008) : elle identifie 4 points au niveau du corps et 2 au niveau de l'oreille, dont l'électrostimulation améliorerait les signes de manque aux opiacés.

Depuis, de nombreuses études ont été publiées, le plus souvent d'origine chinoise. Leurs travaux, utilisant l'auriculothérapie ou les méridiens, montrent que la stimulation des points d'acupuncture baisse le syndrome de manque, limite le risque de rechute et intervient donc dans le traitement de l'addiction (Shin et coll., 2017), en particulier de la dépendance à la nicotine (White et coll., 2006). Un travail récent bien construit évalue la stimulation du 7^e point du méridien du cœur (habituellement utilisé pour le stress ou l'insomnie) avec un suivi par IRM fonctionnelle. Il montre une activation

de plusieurs structures cérébrales et cérébelleuses sur l'IRM et une influence favorable sur la consommation à risque d'alcool (Yang et coll., 2017).

Sur la dépendance en particulier

Cui reprend plusieurs études et montre un certain nombre de limites liées à une dérive de l'acupuncture moderne par rapport à l'acupuncture traditionnelle, regrettant que les études ne soient plus conduites qu'avec des techniques modernes, s'inspirant de moins en moins de la philosophie associée à la médecine chinoise : il observe ainsi que les études randomisées construites avec une électrostimulation évaluant l'acupuncture, sont éloignées de la vision clinique de l'acupuncture traditionnelle (personnalisation fine, type d'aiguille, stimulation manuelle...). Il constate que le développement de l'auriculothérapie se fait au détriment de l'utilisation cohérente des 12 méridiens, et interroge l'efficacité relative de l'acupuncture sur les aspects physiques de la dépendance par rapport à ses aspects psychologiques (Cui et coll., 2008).

Une méta-analyse portant sur 1 378 sujets, conduite sur des études en anglais et en chinois, retrouve une baisse du *craving* et des symptômes de manque chez les sujets ayant eu des séances d'acupuncture traditionnelle ou d'auriculothérapie. Les séances décrites durent de 30 à 45 minutes et s'étalent sur 5 jours à 12 semaines : de fait, la méthodologie retenue dans ces études est le plus souvent peu rigoureuse et irrégulièrement efficace (Southern et coll., 2016).

Ainsi, malgré quelques méta-analyses, et en particulier une compilation de 32 revues systématiques *Cochrane* (Jiao et coll., 2013), et la mise en évidence d'un « effet marqué sur les symptômes spécifiques (*craving* et manque) », peu d'études finalement valident une technique qui serait reproductible et elles portent sur trop peu de sujets ; elles sous-évaluent par ailleurs l'effet sur la durée (Shin et coll., 2017 ; Jones, 2018).

Pourtant, récemment, la crise des opioïdes aux États-Unis, a relancé l'intérêt pour l'acupuncture : facile d'emploi, généralisable et peu coûteuse, elle est susceptible d'améliorer les douleurs chroniques et de permettre une baisse de la quantité d'opioïdes prescrits et consommés (Gong et Liu, 2018). Cette idée est validée par les études portant par exemple sur le contrôle des douleurs liées aux cancers, et qui montrent des résultats favorables (Chiu et coll., 2017) ; ces éléments confortent l'acupuncture et l'auriculothérapie comme éléments possibles dans les thérapies de l'addiction à l'alcool, sans qu'une technique précise puisse être conseillée et en acceptant une certaine inconstance dans les résultats.

tDCS¹⁵¹ et rTMS¹⁵² dans le traitement de la dépendance à l'alcool

Ces techniques utilisées dans le soin, sont souvent associées dans leurs indications mais relèvent de pratiques et de matériels différents. Elles font l'objet de nombreuses publications et d'un intérêt certain avec plusieurs protocoles de recherche et déjà une utilisation dans certains établissements. L'hypothèse retenue est que l'usage nocif d'alcool altère les transmissions glutamatergique, GABAergique et dopaminergique, produisant des anomalies de la neuroplasticité. La stimulation de cerveau pourrait modifier favorablement ces mécanismes et intervenir dans le traitement des consommations à risque d'alcool (Loheswaran et coll., 2016).

tDCS (transcranial Direct Current Stimulation)

C'est une technique d'électrostimulation à courant continu du cerveau par voie externe (transcrânienne). Peu ou non douloureuse, ce qui la rend d'acceptabilité facile (Klauss et coll., 2018), elle a pour objectif de modifier l'excitabilité cérébrale à l'aide d'un faible champ électrique (1 à 2 mA) induit par 2 électrodes (une anode et une cathode d'une taille de 7*5 cm) posées sur le front, les tempes ou le cuir chevelu. La durée de stimulation est comprise entre 5 et 30 min. Le courant qui parvient aux zones cérébrales a pour effet d'augmenter ou de diminuer l'excitabilité neuronale (selon le sens du courant) pour une durée d'environ 1 heure suivant une stimulation de 10 min (Nitsche et Paulus, 2000).

Son principe est connu depuis longtemps, et cette technique est entrée en addictologie en 1988 à la suite des travaux de Limoges sur l'anesthésie électrique (1972). Après quelques années de pratique, la technique a été moins utilisée jusqu'à un nouvel engouement (près de 5 000 articles en 30 ans dans PubMed), dans des indications différentes, essentiellement dans la dépression et la douleur.

Un article récent de Martinotti (Martinotti et coll., 2019) évalue la tDCS (électrodes sur le cortex préfrontal dorsolatéral droit) contre placebo et montre une baisse significative du *craving* (l'envie) chez des patients ayant une addiction (avec ou sans substance). Ces données sont en accord avec les éléments actuels de la bibliographie, confirmées par le travail de 2018 de Klauss (Klauss et coll., 2018) mais la taille des effectifs est faible et la durée de l'effet n'est pas indiquée, et devraient faire l'objet de recommandations de recherche spécifiques. D'autre part, les comparaisons entre les études sont difficiles du fait de techniques différentes d'une étude à l'autre : le

151. *transcranial Direct Current Stimulation.*

152. *repetitive Transcranial Magnetic Stimulation.*

positionnement des électrodes, l'intensité du courant, la durée et la fréquence des séances ne sont pas uniformisées. Néanmoins, une intensité de 2 mA pendant 20 min, 1 fois par jour, pourrait être une technique de référence (Palm et coll., 2016).

D'autre part, il est nécessaire de mieux comprendre les modes d'actions, directs ou indirects (action sur l'humeur et/ou sur la dépendance par exemple), et de documenter des résultats. Witkiewitz a montré que l'apport d'une tDCS en appui à une technique de *mindfulness* de prévention de la rechute, était faible (Witkiewitz et coll., 2019).

Un groupe d'experts européens a travaillé sur un état des lieux « *state of the art* » sur l'usage thérapeutique du tDCS dans différentes indications (Lefaucheur et coll., 2017) et conclut qu'il n'y a : « aucune recommandation de grade A (efficacité certaine) pour aucune indication. Une probable efficacité de grade B est proposée sur le *craving* et l'addiction. Le reste des recommandations étant de grade C (efficacité possible) ». Ces experts recommandent d'explorer ce potentiel (Salling and Martinez 2016) (Coles et coll., 2018), de mieux identifier les pathologies accessibles et la compréhension des mécanismes pour optimiser la technique (den Uyl et coll., 2018) (Qiao et coll., 2016).

rTMS (repetitive Transcranial Magnetic Stimulation)

La stimulation magnétique répétitive transcrânienne consiste en l'application d'un flux magnétique (généralisé grâce à une bobine) au contact du crâne, induisant un courant au niveau des neurones sous-jacents selon le principe de Faraday. Elle est indolore et très facile à mettre en œuvre depuis la miniaturisation des bobines. Ses contre-indications sont rares (présence d'objet métallique comme les implants). L'idée forte est la rémanence des effets, qui est recherchée par l'application de stimulations répétées.

On utilise essentiellement des variations dans les fréquences pour obtenir une inhibition de l'activité neuronale (avec des fréquences inférieures à 1 Hz) ou une stimulation (plus de 5 Hz), le plus souvent au niveau du cortex préfrontal dorsolatéral droit (Lefaucheur et coll., 2014).

Ses indications sont larges : la douleur depuis une quinzaine d'années, les pathologies psychiatriques dont la schizophrénie et la dépression, le stress post-traumatique, et bien sûr les addictions.

Plusieurs études montrent son efficacité dans la dépression (Rapinesi et coll., 2018) (potentiellement associée à la consommation d'alcool et donc influant sur la consommation). Une recherche de consensus entre experts européens

(Lefaucheur et coll., 2014) permet de proposer, malgré une inhomogénéité importante des travaux pris en compte, une évidence suffisante de grade A (efficacité) de la rTMS en matière d'analgésie (haute fréquence, cortex moteur [M1] controlatéral à la douleur) et dans la dépression (*dorsolateral prefrontal cortex* [DLPFC] gauche). Une probable efficacité (grade B) est proposée pour les effets antidépresseurs lors de séquences de basses fréquences sur le DLPFC droit, ainsi que sur les symptômes négatifs de la schizophrénie. Mais la rTMS (haute fréquence) semble peu efficace sur le *craving* « alcool », alors qu'elle l'est sur le *craving* « nicotine » dans une méta-analyse récente (Maiti et coll., 2017). De même, il n'existe pas de preuve sur son utilité en termes de maintien de l'abstinence ou de prévention des rechutes suite à un sevrage alcool.

De nombreuses questions entourent donc cette technique et gênent l'identification du potentiel réel à défaut d'études larges contre placebo (Kedzior et coll., 2018). Terranova interroge la réalité de l'intérêt dans le futur de la stimulation non invasive du cerveau (Terranova et coll., 2018) : « la région à stimuler n'est pas standardisée par indication, les effets ne sont pas reproductibles, et le maintien des effets n'est pas clairement identifié ». Une progression dans les connaissances sur ses conséquences en termes de neuroplasticité (Wu et coll., 2018) et d'influence sur les neuromédiateurs (action sur la dopamine suggérée par Addolorato et coll. 2017) semble indispensable.

Conclusion

Ce chapitre regroupe des postures et des techniques non médicamenteuses très diverses. L'objectif est d'identifier les éléments d'intervention les plus efficaces pour réduire les risques et dommages chez les usagers d'alcool à risques et en particulier chez les personnes dépendantes.

Quelques points ressortent des éléments bibliographiques :

- les professionnels ne proposent pas toujours aux usagers des thérapeutiques ou des interventions potentiellement efficaces (manque d'investissement, de connaissance, de confiance). Les rencontres avec des consommateurs ou des groupes d'entraide peuvent modifier ces attitudes ;
- l'intervention des groupes d'anciens consommateurs ou d'auto-support est efficace, que ce soit en s'appuyant sur les 12 étapes ou par la force du groupe, de l'accompagnement, de la motivation qu'il génère ;
- les différentes techniques ont leur place à un moment particulier de l'itinéraire de la personne, et le repérage de ce « moment utile », en lien avec les désirs et les compétences des usagers, est un élément inhérent à la mise en place de la technique elle-même ;

- la plupart des techniques ayant fait l'objet d'études avec une méthodologie appropriée, n'apportent pas de preuves suffisantes d'efficacité pour les recommander en routine. Des consensus d'experts doivent cependant accompagner l'évolution des connaissances ;
- les outils informatiques ont été largement diffusés. Ils sont proposés dans de nombreux champs d'intervention, en soutien des actions (suivi de consultations...), ou représentent en soi des actions thérapeutiques (lunettes de réalité virtuelle...). À l'enthousiasme initial doit succéder une organisation des applications et des sites, construite autour de critères solides de présentation, de communication, d'efficience/évaluation.

Ces interventions, utilisées de façon adaptée et parfois en complémentarité, représentent un potentiel important d'aide à la prise en charge des usagers avec une consommation d'alcool à risques voire une dépendance. Elles doivent tendre à être mieux connues des acteurs non spécialisés.

RÉFÉRENCES

Abrantes AM, Blevins CE, Battle CL, *et al.* Developing a Fitbit-supported lifestyle physical activity intervention for depressed alcohol dependent women. *J Subst Abuse Treat* 2017 ; 80 : 88-97.

Acier D. La démarche d'évaluation d'un patient présentant une consommation problématique d'alcool. *Le Journal des Psychologues* 2018 ; 355 : 18-24.

Addolorato G, Antonelli M, Cocciolillo F, *et al.* Deep transcranial magnetic stimulation of the dorsolateral prefrontal cortex in alcohol use disorder patients: effects on dopamine transporter availability and alcohol intake. *Eur Neuropsychopharmacol* 2017 ; 27 : 450-61.

Apodaca TR, Jackson KM, Borsari B, *et al.* Which individual therapist behaviors elicit client change talk and sustain talk in motivational interviewing? *J Subst Abuse Treat* 2016 ; 61 : 60-5.

Best D, Savic M, Mugavin J, *et al.* Engaging with 12-step and other mutual aid groups during and after treatment: addressing workers' negative beliefs and attitudes through training. *Alcohol Treat Q* 2016 ; 34 : 303-14.

Bichler C, Niedermeier M, Frühauf A, *et al.* Acute effects of exercise on affective responses, cravings and heart rate variability in inpatients with alcohol use disorder. A randomized cross-over trial. *Ment Health Phys Activity* 2017 ; 13 : 68-76.

Bischof G, Iwen J, Freyer-Adam J, *et al.* Efficacy of the community reinforcement and family training for concerned significant others of treatment-refusing individuals with alcohol dependence: a randomized controlled trial. *Drug Alcohol Depend* 2016 ; 163 : 179-85.

Blanquet M, Peyrol MF, Morel MF, *et al.* Médecine générale : prévalence du mésusage de l'alcool et attitudes des médecins libéraux. *General medicine. Prevalence of alcohol abuse and attitudes of private practitioners. Alcoologie Addictologie* 2015 ; 37 : 105-13.

Boendermaker WJ, Sanchez Maceiras S, Boffo M, *et al.* Attentional bias modification with serious game elements: evaluating the shots game. *JMIR Serious Games* 2016 ; 4 : e20.

Bradley KA, Bobb JF, Ludman EJ, *et al.* Alcohol-related nurse care management in primary care: a randomized clinical trial. *JAMA Intern Med* 2018 ; 178 : 613-21.

Brooks AT, Magaña López M, Ranucci A, *et al.* A qualitative exploration of social support during treatment for severe alcohol use disorder and recovery. *Addict Behav Rep* 2017 ; 6 : 76-82.

Campbell W, Hester RK, Lenberg KL, *et al.* Overcoming addictions, a web-based application, and smart recovery, an online and in-person mutual help group for problem drinkers. Part 2. Six-month outcomes of a randomized controlled trial and qualitative feedback from participants. *J Med Internet Res* 2016 ; 18 : e262.

Chambers SE, Canvin K, Baldwin DS, *et al.* Identity in recovery from problematic alcohol use: a qualitative study of online mutual aid. *Drug Alcohol Depend* 2017 ; 174 : 17-22.

Chiu HY, Hsieh YJ, Tsai PS. Systematic review and meta-analysis of acupuncture to reduce cancer-related pain. *Eur J Cancer Care (Engl)* 2017 ; 26 (2).

Coles AS, Kozak K, George TP. A review of brain stimulation methods to treat substance use disorders. *Am J Addict* 2018 ; 27 : 71-91.

Connors GJ, Maisto SA, Schlauch RC, *et al.* Therapeutic alliances predict session by session drinking behavior in the treatment of alcohol use disorders. *J Consult Clin Psychol* 2016 ; 84 : 972-82.

Cox WM, Subramanian L, Linden DEJ, *et al.* Neurofeedback training for alcohol dependence versus treatment as usual: study protocol for a randomized controlled trial. *Trials* 2016 ; 17 : 480.

Cui CL, Wu LZ, Luo F, *et al.* Acupuncture for the treatment of drug addiction. *Sheng Li Ke Xue Jin Zhan* 2008 ; 39 : 325-30.

Dalkner N, Unterrainer HF, Wood G, *et al.* Short-term beneficial effects of 12 sessions of neurofeedback on avoidant personality accentuation in the treatment of alcohol use disorder. *Front Psychol* 2017 ; 8 : 1-9.

Den Uyl TE, Gladwin TE, Lindenmeyer J, *et al.* A Clinical trial with combined transcranial direct current stimulation and attentional bias modification in alcohol-dependent patients. *Alcohol Clin Exp Res* 2018 ; 42 : 1961-9.

Dermatis H, Galanter M. The role of twelve-step-related spirituality in addiction recovery. *J Religion Health* 2016 ; 55 : 510-21.

Dunn AL, Trivedi MH, Kampert JB, *et al.* Exercise treatment for depression. *Am J Prev Med* 2005 ; 28 : 1-8.

- Feldstein Ewing SW, Houck JM, Yezhuvath U, *et al.* The impact of therapists' words on the adolescent brain: in the context of addiction treatment. *Behav Brain Res* 2016 ; 297 : 359-69.
- Ferreri F, Bourla A, Mouchabac S, *et al.* e-Addictology: an overview of new technologies for assessing and intervening in addictive behaviors. *Front Psychiatry* 2018 ; 9 : 51.
- Galanter M. Alcoholics Anonymous and twelve-step recovery: a model based on social and cognitive neuroscience. *Am J Addict* 2014 ; 23 : 300-7.
- Gamito P, Oliveira J, Lopes P, *et al.* Cognitive stimulation through mHealth-based program for patients with alcohol dependence syndrome: a randomized controlled study. *J Pain Manag* 2016 ; 9 : 235-41.
- Gaume J, Heather N, Tober G, *et al.* A mediation analysis of treatment processes in the UK alcohol treatment trial. *J Consult Clin Psychol* 2018 ; 86 : 321-9.
- Gerchen MF, Kirsch M, Bahs N, *et al.* The SyBil-AA real-time fMRI neurofeedback study: protocol of a single-blind randomized controlled trial in alcohol use disorder. *BMC Psychiatry* 2018 ; 18 : 12.
- Ghita A, Ferrer-Garcia M, Gutierrez-Maldonado J. Behavioral, craving, and anxiety responses among light and heavy drinking college students in alcohol-related virtual environments. *Ann Rev CyberTherapy Telemed* 2017 ; 15 : 135-40.
- Ghita A, Gutiérrez-Maldonado J. Applications of virtual reality in individuals with alcohol misuse: a systematic review. *Addict Behav* 2018 ; 81 : 1-11.
- Ghita A, Teixidor L, Monras M, *et al.* Identifying triggers of alcohol craving to develop effective virtual environments for cue exposure therapy. *Front Psychol* 2019 ; 10 : 74.
- Giesen ES, Deimel H, Bloch W. Clinical exercise interventions in alcohol use disorders: a systematic review. *J Subst Abuse Treat* 2015 ; 52 : 1-9.
- Glass JE, McKay JR, Gustafson DH, *et al.* Treatment seeking as a mechanism of change in a randomized controlled trial of a mobile health intervention to support recovery from alcohol use disorders. *J Subst Abuse Treat* 2017 ; 77 : 57-66.
- Gong CZ, Liu W. Acupuncture and the opioid epidemic in America. *Chin J Integr Med* 2018 ; 24 : 323-7.
- Gustafson DH, McTavish FM, Chih MY, *et al.* A smartphone application to support recovery from alcoholism: a randomized clinical trial. *JAMA Psychiatry* 2014 ; 71 : 566-72.
- Hallgren M, Vancampfort D, Giesen ES, *et al.* Exercise as treatment for alcohol use disorders: systematic review and meta-analysis. *Br J Sports Med* 2017 ; 51 : 1058-64.
- Hiernaux C, Varescon I. Le programme spirituel en 12 étapes, un vecteur de résilience ? Caractérisation d'un échantillon de membres des alcooliques anonymes en fonction de leur résilience et de leur spiritualité. *Alcoologie Addictologie* 2016 ; 38 : 295-304.

Hoepfner BB, Schick MR, Kelly LM, *et al.* There is an app for that – Or is there? A content analysis of publicly available smartphone apps for managing alcohol use. *J Subst Abuse Treat* 2017 ; 82 : 67-73.

Hone-Blanchet A, Wensing T, Fecteau S. The use of virtual reality in craving assessment and cue-exposure therapy in substance use disorders. *Front Hum Neurosci* 2014 ; 8 : 844.

Humphreys K, Blodgett JC, Wagner TH. Estimating the efficacy of alcoholics anonymous without self-selection bias: an instrumental variables re-analysis of randomized clinical trials. *Alcohol Clin Exp Res* 2014 ; 38 : 2688-94.

Inserm. *Activité physique. Prévention et traitement des maladies chroniques*. Collection *Expertise collective*. Les Ulis : EDP Sciences, 2019.

Jiao S, Tsutani K, Haga N. Review of Cochrane reviews on acupuncture: how Chinese resources contribute to cochrane reviews. *J Alternative Compl Med* 2013 ; 19 : 613-21.

Johansson M, Sinadinovic K, Hammarberg A, *et al.* Web-based self-help for problematic alcohol use: a large naturalistic study. *Int J Behav Med* 2017 ; 24 : 749-59.

Jones DB. A Call for more comparative and basic science acupuncture research. *Med Acupunct* 2018 ; 30 : 68-72.

Karriker-Jaffe KJ, Klinger JL, Witbrodt J, *et al.* Effects of treatment type on alcohol consumption partially mediated by alcoholics anonymous attendance. *Subst Use Misuse* 2018 ; 53 : 596-605.

Kastenholz KJ, Agarwal G. A Qualitative analysis of medical students' reflection on attending an alcoholics anonymous meeting: insights for future addiction curricula. *Acad Psychiatry* 2016 ; 40 : 468-74.

Kearns K, Brown NW. Comparisons between newcomers, chronic relapsers and endurers attending an AA program. *J Groups Addict Recover* 2016 ; 11 : 156-65.

Kedzior KK, Gerkensmeier I, Schuchinsky M. Can deep transcranial magnetic stimulation (DTMS) be used to treat substance use disorders (SUD)? A systematic review. *BMC Pediatrics* 2018 ; 18 : 137.

Kelly JF. Is alcoholics anonymous religious, spiritual, neither? Findings from 25 years of mechanisms of behavior change research. *Addiction* 2017 ; 112 : 929-36.

Klauss J, Anders QS, Felipe LV, *et al.* Multiple sessions of transcranial direct current stimulation (tDCS) reduced craving and relapses for alcohol use: a randomized placebo-controlled trial in alcohol use disorder. *Front Pharmacol* 2018 ; 9 : 716.

Ko S, Park W. Effects of quantitative electroencephalography based neurofeedback training on autonomous regulations in patients with alcohol use disorder. *Asian Nurs Res* 2018 ; 12 : 136-44.

Krentzman AR. Gratitude, abstinence, and alcohol use disorders: report of a preliminary finding. *J Subst Abuse Treat* 2017 ; 78 : 30-6.

Lappin JM, Ayub MH, Rogers D, *et al.* Routine screening and related interventions significantly improve the effectiveness of emergency department detection and

management of alcohol withdrawal syndrome. *Emerg Med Australasia* 2018 ; 30 : 648-53.

Lefaucheur JP, André-Obadia N, Antal A, *et al.* Evidence-based guidelines on the therapeutic use of repetitive transcranial magnetic stimulation (rTMS). *Clin Neurophysiol* 2014 ; 125 : 2150-206.

Lefaucheur JP, Antal A, Ayache SS, *et al.* Evidence-based guidelines on the therapeutic use of transcranial direct current stimulation (tDCS). *Clin Neurophysiol* 2017 ; 128 : 56-92.

Loheswaran G, Barr MS, Rajji TK, *et al.* Brain stimulation in alcohol use disorders: investigational and therapeutic tools. *Biol Psychiatry Cogn Neurosci Neuroimaging* 2016 ; 1 : 5-13.

Lombard M, Ditton T. At the heart of it all: the concept of presence. *J Comput-Mediat Commun* 2006 ; 3 : 0.

Magill M, Walthers J, Mastroleo NR, *et al.* Therapist and client discussions of drinking and coping: a sequential analysis of therapy dialogues in three evidence-based alcohol use disorder treatments. *Addiction* 2016 ; 111 : 1011-20.

Maiti R, Mishra BR, Hota D. Effect of high-frequency transcranial magnetic stimulation on craving in substance use disorder: a meta-analysis. *J Neuropsychiatr Clin Neurosci* 2017 ; 29 : 160-71.

Manthou E, Georgakouli K, Fatouros IG, *et al.* Role of exercise in the treatment of alcohol use disorders. *Biomed Rep* 2016 ; 4 : 535-45.

Marron JT. The twelve steps. A pathway to recovery. *Prim Care* 1993 ; 20 : 107-19.

Martinotti G, Lupi M, Montemitto C, *et al.* Transcranial direct current stimulation reduces craving in substance use disorders: a double-blind, placebo-controlled study. *J ECT* 2019 : 1.

McFadyen T, Chai LK, Wyse R, *et al.* Strategies to improve the implementation of policies, practices or programmes in sporting organisations targeting poor diet, physical inactivity, obesity, risky alcohol use or tobacco use: a systematic review. *BMJ Open* 2018 ; 8 : e019151.

Mowbray O. The moderating role of social networks in the relationship between alcohol consumption and treatment utilization for alcohol-related problems. *J Subst Abuse Treat* 2014 ; 46 : 597-601.

Musgrave C, Timms A, Georgiou G, *et al.* Alcohol-related harm: developing a drug and alcohol liaison team. *Br J Nurs* 2018 ; 27 : 881-5.

Nalpas B, Boulze-Launay I. Maintenance of abstinence in self-help groups. *Alcohol Alcohol* 2018 ; 53 : 89-94.

Nitsche MA, Paulus W. Excitability changes induced in the human motor cortex by weak transcranial direct current stimulation. *J Physiol (Lond)* 2000 ; 527 : 633-9.

Pagano ME, White WL, Kelly JF, *et al.* The 10-year course of alcoholics anonymous participation and long-term outcomes: a follow-up study of outpatient subjects in project MATCH. *Subst Abuse* 2013 ; 34 : 51-9.

- Palm U, Ayache SS, Padberg F, *et al.* Transcranial direct current stimulation (tDCS) for depression: Results of nearly a decade of clinical research. *Encephale* 2016 ; 42 : 39-47.
- Pedersen BK, Saltin B. Exercise as medicine – evidence for prescribing exercise as therapy in 26 different chronic diseases. *Scand J Med Sci Sports* 2015 ; 25 : 1-72.
- Peele S. Redefining Addiction I. Making addiction a scientifically and socially useful concept. *Int J Health Serv* 1977 ; 7 : 103-24.
- Penzenstadler L, Chatton A, van Singer M, *et al.* Quality of smartphone apps related to alcohol use disorder. *Eur Addict Res* 2016 ; 22 : 329-38.
- Penzlin AI, Barlinn K, Illigens BMW, *et al.* Effect of short-term heart rate variability biofeedback on long-term abstinence in alcohol dependent patients – a one-year follow-up. *BMC Psychiatry* 2017 ; 17 : 325.
- Petry N, Meredith S, Alessi S. Smartphone applications to reduce alcohol consumption and help patients with alcohol use disorder: a state-of-the-art review. *AHCT* 2015 : 47.
- Poloméni P, Cleirec G, Icard C, *et al.* L'addictologie de liaison : outils et spécificités. *L'Encéphale* 2018 ; 44 : 354-62.
- Qiao J, Jin G, Lei L, *et al.* The positive effects of high-frequency right dorsolateral prefrontal cortex repetitive transcranial magnetic stimulation on memory, correlated with increases in brain metabolites detected by proton magnetic resonance spectroscopy in recently detoxified alcohol-dependent patients. *Neuropsychiatr Dis Treat* 2016 ; 12 : 2273-8.
- Quanbeck A, Chih MY, Isham A, *et al.* Mobile delivery of treatment for alcohol use disorders: a review of the literature. *Alcohol Res Curr Rev* 2014 ; 36 : 111-22.
- Rapinesi C, Kotzalidis GD, Ferracuti S, *et al.* Add-on high frequency deep transcranial magnetic stimulation (dTMS) to bilateral prefrontal cortex in depressive episodes of patients with major depressive disorder, bipolar disorder I, and major depressive with alcohol use disorders. *Neurosci Lett* 2018 ; 671 : 128-32.
- Riper H, Hoogendoorn A, Cuijpers P, *et al.* Effectiveness and treatment moderators of internet interventions for adult problem drinking: an individual patient data meta-analysis of 19 randomised controlled trials. *PLoS Med* 2018 ; 15 : e1002714.
- Roessler KK, Bramsen RH, Dervisevic A, *et al.* Exercise based interventions for alcohol use disorder: a comment on motivational aspects of participation. *Scand J Psychol* 2017 ; 58 : 23-8.
- Roshanaei-Moghaddam B, Katon WJ, Russo J. The longitudinal effects of depression on physical activity. *Gen Hosp Psychiatry* 2009 ; 31 : 306-15.
- Salling MC, Martinez D. Brain stimulation in addiction. *Neuropsychopharmacology* 2016 ; 41 : 2798-809.
- Sanders J. A gendered account of alcoholics anonymous (aa's) singleness of purpose. *Alcohol Treat Q* 2018 ; 36 : 293-313.

Sari S, Muller AE, Roessler KK. Exercising alcohol patients don't lack motivation but struggle with structures, emotions and social context – a qualitative dropout study. *BMC Fam Pract* 2017 ; 18 : 45.

Shin NY, Lim YJ, Yang CH, *et al.* Acupuncture for alcohol use disorder: a meta-analysis. *Evidence-Based Compl Altern Med* 2017 ; 2017 : 1-6.

Sinclair JMA, Chambers SE, Manson CC. Internet support for dealing with problematic alcohol use: a survey of the Soberistas online community. *Alcohol Alcohol* 2017 ; 52 : 220-6.

Song MR, Lee YS, Baek JD, *et al.* Physical activity status in adults with depression in the National health and nutrition examination survey, 2005-2006. *Public Health Nurs* 2012 ; 29 : 208-17.

Southern C, Lloyd C, Liu J, *et al.* Acupuncture as an intervention to reduce alcohol dependency: a systematic review and meta-analysis. *Chinese Med* 2016 ; 11 : 49.

Stoutenberg M, Rethorst CD, Lawson O, *et al.* Exercise training. A beneficial intervention in the treatment of alcohol use disorders? *Drug Alcohol Depend* 2016 ; 160 : 2-11.

Suissa AJ. Addictions et pathologisation de l'existence : aspects psychosociaux. *Psychotropes* 2008 ; 14 : 61.

Sundstrom C, Blankers M, Khadjesari Z. Computer-based interventions for problematic alcohol use: a review of systematic reviews. *Int J Behav Med* 2017 ; 24 : 646-58.

Terranova C, Rizzo V, Cacciola A, *et al.* Is there a future for non-invasive brain stimulation as a therapeutic tool? *Front Neurol* 2018 ; 9 : 1146.

Timko C, Laudet A, Moos RH. Al-Anon newcomers: benefits of continuing attendance for six months. *Am J Drug Alcohol Abuse* 2016 ; 42 : 441-9.

Tofighi B, Nicholson JM, McNeely J, *et al.* Mobile phone messaging for illicit drug and alcohol dependence: a systematic review of the literature. *Drug Alcohol Rev* 2017 ; 36 : 477-91.

White AR, Rampes H, Campbell JL. Acupuncture and related interventions for smoking cessation. *Cochrane Database Syst Rev* 2006 : CD000009.

Witkiewitz K, Stein ER, Votaw VR, *et al.* Mindfulness-based relapse prevention and transcranial direct current stimulation to reduce heavy drinking: a double-blind sham-controlled randomized trial. *Alcohol Clin Exp Res* 2019 ; 43 : 1296-307.

Wu GR, Baeken C, van Schuerbeek P, *et al.* Accelerated repetitive transcranial magnetic stimulation does not influence grey matter volumes in regions related to alcohol relapse: an open-label exploratory study. *Drug Alcohol Depend* 2018 ; 191 : 210-4.

Yamashita A, Yoshioka S-I. Resilience associated with self-disclosure and relapse risks in patients with alcohol use disorders. *Yonago Acta Medica* 2016 ; 59 : 279-87.

Yang CH, Choi SH, Kim JS, *et al.* The effects of acupuncture stimulation for brain activation and alcohol abstinence self-efficacy: functional MRI study. *Evidence-Based Compl Altern Med* 2017 ; 2017 : 2850124.

You CW, Chen YC, Chen CH, *et al.* Smartphone-based support system (Sober-Diary) coupled with a bluetooth breathalyser for treatment-seeking alcohol-dependent patients. *Addict Behav* 2017 ; 65 : 174-8.

Zemore SE, Kaskutas LA, Mericle A, *et al.* Comparison of 12-step groups to mutual help alternatives for AUD in a large, national study: differences in membership characteristics and group participation, cohesion, and satisfaction. *J Subst Abuse Treat* 2017 ; 73 : 16-26.