



L'efficacité de l'entretien motivationnel dans la prévention secondaire et tertiaire de la conduite avec les capacités affaiblies par l'alcool : une revue systématique de la documentation

Marie Claude Ouimet, professeure adjointe, Ph.D., Faculté de médecine et des sciences de la santé, Université de Sherbrooke

Farah Averill, candidate au doctorat, M.A., Département de psychologie, Université de Montréal

Thomas G. Brown, professeur adjoint, Ph.D., Département de psychiatrie, Université McGill

Correspondance :

Marie Claude Ouimet, Ph.D.

Professeure adjointe, Université de Sherbrooke, Faculté de médecine et des sciences de la santé
150, Place Charles-Le Moyne, bureau 200, Longueuil (Québec) J4K 0A8

Téléphone : 450 463-1835, poste 61849

Courriel : marie.claude.ouimet@usherbrooke.ca

Remerciements

Les auteurs remercient le Fonds de recherche du Québec – Santé (bourse de carrière, MCO), le Fonds de recherche du Québec – Nature et technologies (bourse du ministère des Transports du Québec, FA), le Réseau de centres d'excellence Auto21 (subvention, MCO ; bourse, FA) et les Instituts de recherche en santé du Canada (subvention d'équipe, MCO et TGB).

Conflit d'intérêt

Les auteurs (MCO, TGB) aimeraient rapporter qu'ils ont évalué trois de leurs articles dans le cadre de cette revue de la documentation. Toutefois, deux des trois articles ont aussi été évalués dans une revue Cochrane avec des résultats similaires à ceux rapportés dans cet article (Smedslund et al., 2011).

Résumé

La consommation d'alcool est liée à environ 30% des collisions routières mortelles. Dans plusieurs juridictions, des programmes d'évaluation et de traitement de la consommation d'alcool chez les contrevenants sont mis en place afin de réduire leur consommation et leur récurrence. De par sa forme brève, l'entretien motivationnel (EM) suscite l'intérêt du milieu clinique. Cette revue systématique de la documentation scientifique examine l'efficacité de l'EM dans la prévention secondaire et tertiaire de la conduite avec les capacités affaiblies par l'alcool (CCA) chez les contrevenants et chez les patients recrutés à la suite d'une collision routière, notamment chez les jeunes. La recherche de la documentation dans les banques de données CINAHL, MEDLINE, PsychINFO et PubMed a couvert la période de 1983 à 2014. Elle a permis d'identifier 11 essais contrôlés avec répartition aléatoire des participants dans les groupes expérimentaux ou témoins. Une évaluation des risques de biais a été effectuée à l'aide de la grille de la collaboration Cochrane. La disparité des résultats n'a pas permis le regroupement quantitatif des données. Bien que les études disponibles soient encore peu nombreuses ($n = 6$), les résultats sur l'efficacité de l'EM sont prometteurs chez les récidivistes et les patients recrutés en milieu hospitalier avec une consommation d'alcool problématique. De plus, quatre de ces études présentent des biais méthodologiques moyennement faibles ou faibles. Les résultats sont mixtes en ce qui a trait aux études ($n = 5$) portant sur les jeunes contrevenants et les contrevenants ayant commis une première infraction de CCA, sans consommation problématique d'alcool comme critère d'inclusion dans l'étude. Une seule de ces études présente des biais méthodologiques faibles. D'autres essais contrôlés avec répartition aléatoire, menés et rapportés selon les règles proposées par le *Consolidated Standards of Reporting Trials (CONSORT) Statement*, sont donc nécessaires afin de démontrer l'efficacité de l'EM dans la prévention secondaire et tertiaire de la CCA chez les jeunes contrevenants et les contrevenants à leur première infraction de CCA. Ils permettraient aussi de corroborer les résultats préliminaires obtenus auprès de récidivistes et de patients recrutés en milieu hospitalier.

Mots-clés : consommation d'alcool, conduite avec les capacités affaiblies par l'alcool, traitement, entretien motivationnel, contrevenants et patients, jeunes adultes

The effectiveness of Motivational Interviewing in secondary and tertiary prevention of alcohol-impaired driving: a systematic review of the documentation

Abstract

Alcohol use is linked to approximately 30% of all fatal traffic crashes. In many jurisdictions, evaluation and treatment programs for offenders are in place to reduce alcohol misuse and recidivism. Due to its brevity, Motivational Interviewing (MI) has captured the attention of the clinical community. This systematic review of the scientific literature examines the effectiveness of MI for secondary and tertiary prevention of driving while impaired by alcohol (DWI) in offenders and in drivers recruited from hospital settings following a traffic crash – with a specific focus directed at young drivers. Search of CINAHL, MEDLINE, PsychINFO and PubMed databases covering the 1983–2014 period identified 11 studies that described randomization to experimental and control groups. Bias in results was examined using the Cochrane Collaboration protocol. Meta-analysis was not appropriate given significant disparities between studies. Despite the limited number of studies ($n = 6$), the findings were judged promising for effectiveness in MI among recidivists and patients seen in hospital settings with alcohol problems. Four of these studies were evaluated to possess moderate or little methodological bias. Results were mixed in studies ($n = 5$) with young offenders and first-time DWI offenders in which problem alcohol use was not a recruitment inclusion criterion. Only one of these studies possessed little methodological bias. Additional randomized controlled trials conducted and reported according to the *Consolidated Standards of Reporting Trials (CONSORT) Statement* are needed to establish MI's effectiveness in secondary and tertiary prevention of DWI in young drivers and first-time offenders. Confirmation is needed for its effectiveness in recidivists and injured patients recruited from hospital settings.

Keywords: alcohol use, driving while impaired by alcohol, treatment, motivational interviewing, offenders and patients, young adults

La eficacia de la entrevista motivacional en la prevención secundaria del manejo de vehículos con capacidades disminuidas por el alcohol: una revisión sistemática de la documentación

Resumen

El consumo de alcohol está relacionado con alrededor del 30% de las colisiones mortales en la ruta. En numerosas jurisdicciones se establecen programas de evaluación y tratamiento de los contraventores con el fin de reducir el consumo y el recidivismo. Debido a su forma breve, de la entrevista motivacional (EM) ha suscitado interés en el medio clínico. Esta revisión sistemática de la documentación científica examina la eficacia de la EM en la prevención secundaria del manejo de vehículos con las capacidades disminuidas por el alcohol (CDA) entre contraventores y pacientes reclutados luego de un choque en la ruta, principalmente jóvenes. La búsqueda de documentación en bases de datos CINAHL, MEDLINE, PsychINFO et PubMed cubrió el período de 1983 a 2014. Permitió identificar 11 estudios que describían una asignación aleatoria de los participantes a los grupos experimentales o grupos de control. Se llevó a cabo una evaluación de los riesgos de sesgo por medio de la cuadrícula de colaboración Cochrane. La disparidad de los resultados no permitió el reagrupamiento cuantitativo de datos. Los resultados sobre la eficacia de la EM son prometedores entre los reconvictos y los pacientes reclutados en medio hospitalario con un consumo problemático de alcohol, a pesar de que la cantidad de estudios es poco elevada (n= 6). Además, cuatro de estos estudios presentan sesgos metodológicos medianos o débiles. Los resultados son mixtos para los estudios (n = 5) sobre los jóvenes contraventores en su primera infracción con CDA, sin consumo problemático de alcohol como criterio de inclusión en el estudio. Solamente uno de estos estudios presenta sesgos metodológicos débiles. Es necesario por lo tanto realizar otras ensayos controlados aleatorios según las reglas propuestas por el *Consolidated Standards of Reporting Trials (CONSORT) Statement*, para demostrar la eficacia de la prevención secundaria del manejo con CDA en los jóvenes y los contraventores en su primera infracción. Esto permitiría también corroborar los resultados preliminares obtenidos con los reconvictos y los pacientes reclutados en medio hospitalario.

Palabras clave: consumo de alcohol, manejo con las capacidades disminuidas por el alcohol, tratamiento, entrevista motivacional, contraventores y pacientes, jóvenes adultos

Introduction

Les collisions routières sont l'une des principales causes de blessures mortelles dans le monde, particulièrement chez les adolescents et les jeunes adultes (Organisation mondiale de la santé [OMS], 2009). De 2006 à 2011 au Québec, les conducteurs âgés de moins de 25 ans, titulaires de moins de 12% des permis de conduire, étaient impliqués dans 24% des collisions entraînant des blessures mortelles, et dans près de 30% de celles causant des blessures graves et légères (Société de l'assurance automobile du Québec, 2012). Les facteurs humains sont associés à plus de 90% des collisions (Evans, 2004; Petridou & Moustaki, 2000). La conduite avec les capacités affaiblies par l'alcool (CCA) est l'un des facteurs humains présents dans environ 30% des collisions entraînant des blessures mortelles (*National Highway Traffic Safety Administration [NHTSA]*, 2013; Transport Canada, 2008). Les hommes et les jeunes sont surimpliqués dans les collisions liées à la CCA (Keall, Frith & Patterson, 2004; NHTSA, 2013).

Les interventions pour réduire la conduite avec capacités affaiblies

Les stratégies de prévention pour réduire le risque s'adressent à la population générale (prévention primaire), à des sous-groupes plus à risque (prévention secondaire) et à des sous-groupes ayant déjà manifesté les comportements à risque (prévention tertiaire). Les stratégies de prévention primaire incluent les lois, leur renforcement et la promotion des lois et de comportements sécuritaires. Par exemple, la présence d'alcool dans le sang lors de la conduite est soumise à des sanctions administratives, pénales et criminelles dans une majorité de pays (OMS, 2009). La limite maximale permise à ne pas dépasser pour éviter les sanctions pénales et criminelles est de 50 mg d'alcool par 100 ml de sang (ou 0,05%) dans les pays de l'Union européenne et de 0,08% au Canada et aux États-Unis.

Les stratégies de prévention secondaire visent les jeunes conducteurs particulièrement à risque de CCA alors que les stratégies tertiaires ciblent les conducteurs de tous âges arrêtés et condamnés pour CCA. Parmi les stratégies de prévention secondaire spécifiques aux jeunes conducteurs (généralement jusqu'au début de la vingtaine), on retrouve la tolérance zéro pour la consommation d'alcool avec des maximum permis de 0,00% à 0,02%. Outre les amendes et les peines de prison possibles pour les contrevenants de la CCA, les stratégies de prévention tertiaire visent principalement les comportements suivants : les problèmes de consommation chronique et la consommation excessive d'alcool lors d'une même occasion (évaluation et traitement de la consommation), l'accès à un véhicule (saisie du véhicule), la propension à l'utiliser (développement de stratégies d'anticipation et de planification) et la possibilité de le démarrer une fois sous l'influence de l'alcool (programme antidémarrreur). La prévention tertiaire de la CCA peut donc agir sur chacun de ces éléments en traitant les problèmes de consommation, en découplant la consommation et la conduite, en travaillant en amont sur des stratégies alternatives de déplacement lors d'épisodes possibles de consommation et en ne permettant pas le démarrage du véhicule en cas de consommation.

L'évaluation et le traitement de la consommation d'alcool font partie intégrante de programmes de plusieurs juridictions dans le monde visant à prévenir la récidive chez les contrevenants. L'efficacité de ce type d'intervention, qui présente souvent une grande hétérogénéité dans la forme et le contenu, a été démontrée dans la prévention de la CCA, quoique les effets soient plutôt modestes (Wells-Parker & Bangert-Drowns, 1995). Depuis les 20 ou 30 dernières années, une grande attention est donnée aux interventions brèves de type motivationnel pour des problèmes liés à la surconsommation d'alcool. Les interventions brèves peuvent être utilisées à des moments clés (p. ex. : après l'arrestation, avant la comparution en cour, en salle d'urgence), qui représentent

souvent l'une des premières conséquences négatives liées à la consommation d'alcool. Les interventions brèves se sont avérées efficaces auprès des populations à risque, dont celles ayant des caractéristiques similaires aux conducteurs ayant été arrêtés et condamnés pour CCA (O'Donnell, et al., 2014; Tanner-Smith & Lipsey, 2014). Cette revue systématique de la documentation s'intéresse plus spécifiquement à la prévention secondaire et tertiaire de la CCA à l'aide de l'entretien motivationnel (EM), notamment chez les jeunes.

Qu'est-ce que l'entretien motivationnel ?

L'EM est l'une des interventions brèves utilisées pour réduire la consommation de substances psychoactives ainsi que d'autres comportements à risque pour la santé. L'EM intègre deux aspects principaux : un style de communication empathique et centré sur le client, tout en étant directif. L'un des buts de l'EM est d'explorer et de résoudre l'ambivalence du client qui peut se manifester, par exemple, face à l'admission d'un problème de consommation de substances ou face au besoin de modifier ses comportements. L'EM vise à augmenter la motivation au changement du client, entre autres, en l'encourageant à manifester verbalement son désir de changer (*change talk*), en « *roulant avec la résistance* » – une stratégie pour maintenir le rapport thérapeutique face à l'ambivalence du client – et en favorisant l'application des stratégies que le client a choisi de mettre en place ou de consolider afin de réduire sa consommation (Miller & Rollnick, 2013). Bien que l'EM ait été développé pour réduire la consommation d'alcool, il est maintenant utilisé dans plusieurs domaines de la santé, dont la réduction de la consommation de cigarettes, de drogues illicites et, plus récemment, de la CCA. Plusieurs interventions s'inspirent de l'EM en respectant ses principes fondamentaux. Toutefois, les interventions qui n'en respectent pas tous les éléments, ou qui y ajoutent certains éléments (p. ex. : la rétroaction sur la consommation de substances psychoactives), sont souvent appelées « adaptation de l'EM » (pour *adaptation of motivational interviewing*) (Burke, Arkowitz & Menchola, 2003).

Efficacité de l'entretien motivationnel dans la réduction de la consommation de substances

Une revue systématique Cochrane de la documentation scientifique a porté sur l'efficacité de l'EM dans la réduction des problèmes de consommation d'alcool et d'autres substances psychoactives (Smedslund et al., 2011). Cinquante-neuf études, dont 57 essais contrôlés avec répartition aléatoire et deux essais avec répartition quasi aléatoire, sont incluses dans la revue, totalisant près de 14 000 participants. La revue a comparé l'EM à quatre groupes : aucun traitement (p. ex. : liste d'attente), le traitement habituel, l'évaluation et la rétroaction ainsi que d'autres types de traitements. La taille de l'effet ou l'importance de la différence observée entre les groupes est obtenue par le calcul de la différence de moyenne standardisée (c.-à-d., le *d* de Cohen). La taille de l'effet est estimée faible (0,20), moyenne (0,50) ou élevée (0,80). Les résultats indiquent une réduction de la consommation d'alcool et de drogues plus importante chez les participants soumis à l'EM, comparativement à ceux n'ayant pas reçu de traitement. L'effet est le plus élevé lorsqu'il est mesuré tout de suite après le traitement ($d = 0,79$; intervalle de confiance à 95% [IC95%] : 0,48–1,09). Il est plutôt faible lors de suivi jusqu'à six mois ($d = 0,17$; IC95% : 0,09–0,26) et entre 6 et 12 mois ($d = 0,15$; IC95% : 0,04–0,25). Aucun effet significatif n'est présent lorsque mesuré à 12 mois et plus ($d = 0,06$; IC95% : -0,16–0,28). L'EM s'est aussi avéré plus efficace que l'évaluation et la rétroaction lors de suivi entre 6 et 12 mois ($d = 0,38$; IC95% : 0,10–0,66). Il n'y avait pas d'effet significatif jusqu'à 6 mois ($d = 0,12$; IC95% : -0,01–0,24) et aucune étude n'a mesuré les effets immédiatement après le traitement ou 12 mois ou plus suivant le traitement. Enfin, aucune différence significative n'a été trouvée entre l'EM et le traitement habituel ou les

autres types de traitement. De plus, il n'y a aucune différence significative entre l'EM et les trois autres groupes auquel il a été comparé en ce qui a trait aux taux de rétention en traitement, à la récidive ou au stade de changement. Toutefois, un nombre assez peu élevé d'études a été mené sur ces sujets. Enfin, les auteurs indiquent que la qualité de la majorité des études était plutôt faible, ce qui jette un doute sur l'importance des résultats. En conclusion, les résultats de cette revue de la documentation suggèrent que l'EM est plus efficace que l'absence de traitement (court et moyen terme), l'évaluation et la rétroaction (moyen terme). Plusieurs autres interventions plus longues (p. ex. : la thérapie cognitivo-comportementale) ont aussi été associées à une meilleure efficacité – comparable à celle de l'EM – que l'absence de traitement (Project Match Research Group, 1998). Toutefois, la particularité de l'EM est, entre autres, sa brièveté pour des résultats similaires.

Une autre revue systématique a porté sur l'efficacité de l'EM chez les jeunes âgés de 13 à 21 ans dans la réduction de la consommation d'alcool et d'autres substances (Jensen et al., 2011). La revue a identifié 21 études incluant plus de 5 400 participants. Les études devaient inclure un groupe expérimental et un groupe témoin, non limité aux essais contrôlés avec répartition aléatoire. L'effet global de l'EM dans la réduction de substances psychoactives est de petite taille ($d = 0,15$; IC95% : $0,06-0,23$). L'effet est plus prononcé dans les six mois suivant l'intervention ($d = 0,32$; IC95% : $0,04-0,61$; $n = 4$) que lors d'un suivi sur une période plus longue ($d = 0,13$; IC95% : $0,02-0,24$; $n = 7$). L'EM est donc une intervention brève efficace, particulièrement à court terme (\leq six mois), pour réduire la consommation de substances chez les adultes et les adolescents.

Le but de la présente revue systématique de la documentation est d'examiner les effets de l'EM, ou des adaptations de l'EM, dans la prévention secondaire et tertiaire de la CCA, à savoir la réduction de la consommation d'alcool et de la CCA chez les contrevenants ou les patients ayant été impliqués dans une collision routière, notamment chez les jeunes. Les résultats de cette revue permettront de dégager des pistes de recherches futures et de guider la réflexion clinique.

Méthodologie

Critères d'inclusion et d'exclusion des études

Les études sélectionnées devaient porter sur l'EM ou sur des adaptations de l'EM. Les interventions devaient viser à réduire la consommation d'alcool, la CCA ou les deux. L'efficacité d'une intervention, particulièrement lorsqu'elle est déjà démontrée dans d'autres domaines de recherche, doit être évaluée à l'aide de l'essai contrôlé avec répartition aléatoire. Cet article inclut donc des études qui évaluent l'efficacité de différentes interventions dans lesquelles les participants sont aléatoirement répartis dans un ou plusieurs groupes expérimentaux, ou dans un ou plusieurs groupes témoins. Il inclut aussi des études portant sur des interventions de type prévention secondaire et tertiaire qui ciblent des sous-groupes considérés à plus haut risque ou déjà impliqués dans les comportements à risque. Ceux-ci comprennent les jeunes, les contrevenants arrêtés ou condamnés pour CCA ainsi que les patients blessés à la suite d'une collision routière, recrutés en milieu hospitalier, ayant consommé de l'alcool avant la collision ou ayant une consommation problématique d'alcool. Sont exclues les études portant plus largement sur des patients recrutés en salle d'urgence ayant été impliqués dans un accident lié à l'alcool, mais ne comportant aucune analyse spécifique sur ceux impliqués dans une collision routière. La sélection des articles fut effectuée par deux auteurs et leurs différences ont été discutées afin d'obtenir un consensus.

Recherche et sélection des articles

Une recherche systématique de la documentation scientifique fut effectuée afin d'identifier les articles permettant de répondre à la question de recherche, à savoir si l'EM (ou les adaptations de l'EM) est efficace dans la prévention secondaire et tertiaire de la CCA. La recherche bibliographique s'est faite en interrogeant les bases données CINAHL, MEDLINE, PsycINFO et PubMed à l'aide de la séquence de mots suivante : «(intervention* and (motivat* or brief)) and (driving or driver* or crash* or DUI or DWI or ((offen* or violation* or convict* or arrest*) and alcohol)).» La période visée pour la recherche s'étendait de 1983, année de la première publication sur l'EM, au début du mois d'août 2014. Les articles en français, en anglais ou en espagnol indexés dans les bases de données étaient retenus dans la sélection. À la suite de l'identification des articles et de l'exclusion des doublons, trois étapes menèrent à la sélection finale des articles, soit la lecture des titres, des résumés et des textes complets. La lecture des titres et des résumés permettait d'exclure des articles d'emblée. En cas de doute, les articles étaient lus et évalués dans leur intégralité.

Évaluation des risques de biais des études sélectionnées

L'évaluation des risques de biais des études sélectionnées a été effectuée à l'aide de la grille développée par la collaboration Cochrane (Higgins & Green, 2011). Les biais évalués étaient liés à la sélection, la performance, la détection, l'attrition, la description complète des résultats et l'identification d'autres biais selon le domaine de recherche.

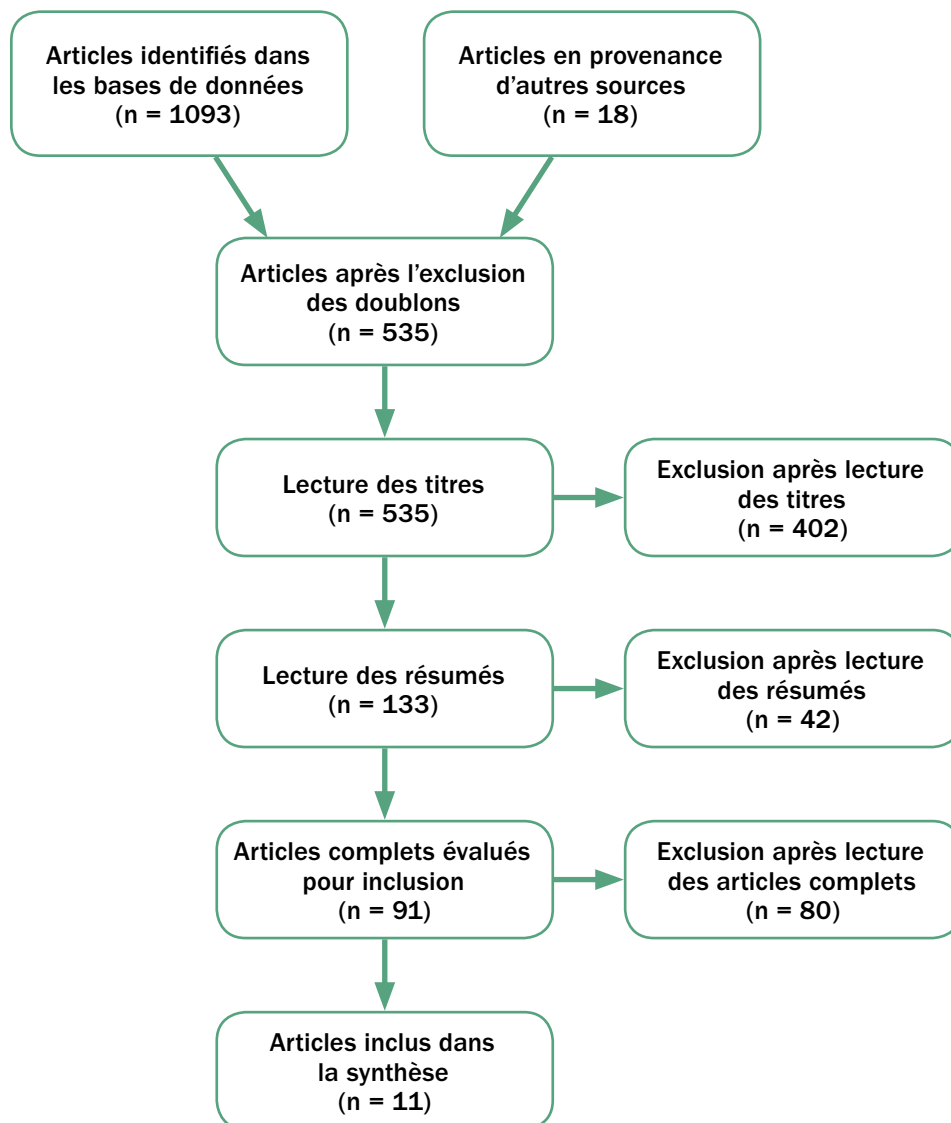
L'évaluation de la sélection vise à déterminer s'il y a une différence entre les groupes quant aux données de référence recueillies avant l'intervention. Les articles sont évalués sur la façon dont la répartition aléatoire et la dissimulation des séquences de répartition aléatoire ont été effectuées. Plus spécifiquement pour cette étude, les questions étaient les suivantes : Y a-t-il eu une génération adéquate des séquences de répartition aléatoire (la méthode utilisée a-t-elle été spécifiée)? Y a-t-il eu une dissimulation de la répartition des séquences (*allocation concealment*)? Ou, plus simplement, de quelle façon et jusqu'à quel moment la répartition aléatoire dans le groupe expérimental ou témoin a-t-elle été dissimulée aux participants et aux intervenants lors du déploiement de l'intervention? L'évaluation de la performance réfère à la présence possible de différences dans l'exposition à des facteurs non liés aux interventions évaluées entre les groupes répartis aléatoirement. S'agissait-il d'un essai à l'insu? Sinon les participants et le personnel de recherche connaissaient-ils les détails de la répartition aléatoire? L'évaluation de la détection permet de s'assurer que les agents de recherche qui ont évalué les effets de l'intervention au moment de la période de suivi ne connaissaient pas le groupe dans lequel le participant a été réparti aléatoirement avant l'intervention. L'évaluation de l'attrition permet de comparer l'importance des données manquantes dans chaque groupe. Par exemple, la perte au moment de la période de suivi ne devrait pas être de plus de 20%, les taux de suivi devraient être équivalents entre les groupes, les raisons pour les pertes de données au moment de la période de suivi devraient être décrites et une analyse de l'intention de traiter (*intention to treat*) devrait être menée. Les autres biais évalués dans le cadre de cet article incluent : i) l'évaluation de la fidélité des interventions afin de s'assurer que les principes de l'EM ont bien été suivis durant les interventions auprès du groupe expérimental (et non suivis auprès du groupe témoin); ii) le temps équivalent accordé par le personnel de recherche aux interventions expérimentales et à celles données aux groupes témoins afin de s'assurer que les effets ne puissent pas être attribués à l'attention portée aux participants; et iii) l'utilisation de mesures biologiques visant à corroborer la consommation d'alcool et du dossier d'infractions pour la CCA autodéclarée. Les évaluations sont données selon les principes de la collaboration Cochrane pour risque faible de biais (+), risque de biais incertain (?) et risque élevé de biais (-). La classification a été effectuée par deux auteurs et les différences ont été discutées afin d'obtenir un consensus.

Résultats

Sélection des études

Les étapes de la recherche systématique de la documentation sont présentées à la Figure 1. La recherche a identifié 535 articles après l'exclusion des doublons. De ce nombre, la lecture des résumés a permis d'exclure 402 articles ; celle des résumés, 42 articles et celle des articles complets, 80 articles. Les études sont exclues aux trois étapes, principalement quand il ne s'agit pas de CCA, d'une intervention avec groupe témoin, de prévention secondaire ou tertiaire, de l'EM ou d'une adaptation de l'EM. Onze articles ont été inclus dans la revue systématique.

Figure 1 : Diagramme de sélection des articles



Caractéristiques des études

Le Tableau 1 présente les caractéristiques des participants aux études sélectionnées. La recherche systématique de la documentation n'a permis d'identifier que trois études portant sur l'efficacité de l'EM auprès de jeunes contrevenants (âgés de 21 ans et moins) arrêtés pour diverses infractions liées à la conduite, l'alcool ou la CCA, ou avec un historique de consommation. Les huit autres études portent sur des sous-groupes plus âgés (moyennes d'âge variant de 27 à 46 ans) : les contrevenants de la CCA à leur première infraction ou contrevenants primaires (deux études), les contrevenants, principalement récidivistes, ayant un problème de consommation d'alcool (trois études) et les patients impliqués dans une collision routière, recrutés en milieu hospitalier, ayant consommé de l'alcool avant la collision ou ayant une consommation problématique d'alcool (trois études). Plus de 75 % des participants sont des hommes avec une étendue variant de 50 % à 90 %. Les 11 études sélectionnées, publiées de 2005 à 2014, ont été menées dans trois États américains et au Québec. Le Tableau 1 décrit aussi les critères d'inclusion et d'exclusion des études portant sur la consommation de substances et la CCA. Les études sur les jeunes contrevenants et les contrevenants primaires n'avaient pas de critères d'inclusion sur la consommation d'alcool problématique alors que les études sur les récidivistes et les patients incluaient ce critère.

Le Tableau 2 présente les informations suivantes : les caractéristiques des interventions, les périodes de suivi et le pourcentage de participation, les variables dépendantes liées à la consommation d'alcool et à la CCA, certaines variables secondaires et la façon dont les variables sont mesurées. L'EM est souvent combiné à d'autres types d'interventions comme la présence en salle d'urgence qui vise à exposer les contrevenants aux conséquences possibles de leur comportement (Baird, Nirenberg, Longabaugh & Mello, 2013; Nirenberg, Baird, Longabaugh & Mello, 2013). Des adaptations de l'EM sont présentes dans toutes les études sélectionnées et seront appelées EM+ dans la description des résultats de la présente revue de la documentation. Toutes les études dans lesquelles l'EM+ n'était pas combiné à d'autres interventions comportaient des interventions brèves (Stein et al., 2006; Utter et al., 2014) et même très brèves (Brown et al., 2010; Chanut et al., 2007; Ouimet et al., 2013) sur une ou deux séances. Les études combinées à d'autres types d'interventions ont pu s'échelonner sur au moins quatre séances sur une période d'un mois. Les suivis sur les effets de l'EM+ sur la consommation d'alcool varient de trois mois à deux ans. Pour la CCA, les périodes de suivi peuvent aller jusqu'à cinq ans.

Évaluation des risques de biais des études sélectionnées

Le Tableau 3 présente l'évaluation des risques de biais des études sélectionnées à l'aide de la grille développée par la collaboration Cochrane (Higgins & Green, 2011). Seulement 55 % des études décrivent la méthode utilisée pour la génération des séquences de répartition aléatoire dans les groupes expérimentaux et témoins. Deux études (18 %) rapportent comment s'est faite la dissimulation des séquences de répartition aléatoire. Moins de la moitié des études rapporte qu'il s'agit d'un essai à l'insu des participants et du personnel de recherche pendant l'intervention (27 %) ainsi que du personnel de recherche pendant les périodes de suivi (45 %). Bien que le rapport sur les données soit généralement complet, plus de la moitié des articles ne rapportent pas l'ampleur des données manquantes. Un peu plus de la moitié des études indique avoir maintenu la fidélité des interventions (64 %) ainsi que des interventions de durée similaire pour les groupes expérimentaux et témoins (55 %). Une seule étude a corroboré les données autodéclarées par l'utilisation de marqueurs biologiques (Brown et al., 2010); une autre a utilisé la corroboration de la consommation par les proches (Chanut et al., 2007). La majorité des études suivant la récurrence de la CCA (75 %) ont utilisé le dossier de conduite obtenu auprès d'agences gouvernementales.

Tableau 1 : Caractéristiques des participants aux études sélectionnées (N = 11)

| Auteurs ^a | Lieu | Population et critères d'inclusion et d'exclusion liés à la consommation de substances et la CCA | Âge Moyenne (M), ^b écart-type (ÉT) et/ou étendue (E) | N ^c | % hommes |
|---|--------------------------------|---|--|------------------|----------|
| Jeunes contrevenants | | | | | |
| Stein et al., 2006 | Rhode Island, États-Unis | Contrevenants incarcérés • Inclusion : consommation mensuelle d'alcool ou de marijuana ou consommation excessive d'alcool au moins une fois au cours de la dernière année ; consommation d'alcool ou de marijuana dans les 4 semaines avant l'infraction ou l'incarcération • Exclusion : aucun | M : 17,1 ; ÉT : 1,1 ; E : 14-19 | 125 | 90 |
| Baird et al., 2013 | Rhode Island, États-Unis | Contrevenants référés par la cour pour infractions liées à la conduite (incluant CCA) • Inclusion et exclusion : aucun | M : 17,7 ; E : 16-21 | 337 | 77 |
| Nirenberg et al., 2013 | Rhode Island, États-Unis | Contrevenants référés par la cour pour infractions liées à l'alcool ou à la conduite (incluant CCA) • Inclusion et exclusion : aucun | M : 18,0 ; E : 16-20 | 1007 | 72 |
| Contrevenants primaires de la CCA | | | | | |
| Woodall et al., 2007 | Nouveau-Mexique, États-Unis | Contrevenants (1 ^{re} infraction ; en prison) ; 76% sont Américains • Inclusion autre que 1 ^{re} infraction : aucun • Exclusion : aucun | M : 27,1 ; ÉT : 8,7 | 305 ^d | 87 |
| Utter et al., 2014 | Californie, États-Unis | Contrevenants (1 ^{re} infraction ; recrutés en prison, avant présence en cour) • Inclusion autre que 1 ^{re} infraction : aucun • Exclusion : aucun | M : 30 ; ÉT : 10 | 200 | 50 |
| Contrevenants récidivistes de la CCA avec problèmes de consommation d'alcool | | | | | |
| Chanut et al., 2007 | Québec, Canada | Contrevenants (1 infraction ou plus) • Inclusion : au moins 1 condamnation pour CCA ; abus ou dépendance à l'alcool • Exclusion : surveillance médicale requise pour réduire ou cesser la consommation ; un taux d'alcool $\geq 0,08\%$ lors de l'entrevue | M : 41,7 ; ÉT : 12,0 | 51 | 82 |
| Brown et al., 2010 | Québec, Canada | Contrevenants récidivistes • Inclusion : 2+ condamnations pour CCA au cours des 15 dernières années ; consommation problématique d'alcool au cours des 6 derniers mois ; absence de participation courante au programme québécois menant à la ré-obtention du permis de conduire • Exclusion : absence de documents officiels corroborant la récidive ; surveillance médicale requise pour réduire ou cesser la consommation ; taux d'alcool > 0,08%, présence de drogues dans l'urine ou autres signes d'intoxication lors de l'entrevue | M : 46,1 ; ÉT : 8,8 | 197 | 90 |
| Quimet et al., 2013 | Québec, Canada | Contrevenants récidivistes • Inclusion : avoir donné accès au dossier de conduite ; l'article ne mentionne que deux autres critères d'inclusion (2+ condamnations pour CCA et consommation problématique d'alcool), mais réfère à l'article de Brown et al. (2010) pour plus de détails (voir plus haut) • Exclusion : voir Brown et al. (2010) | M : 45,9 ; ÉT : 9,0 (EM+) M : 45,2 ; ÉT : 8,0 (Témoin) | 197 | 89 |

| Auteurs ^a | Lieu | Population et critères d'inclusion et d'exclusion liés à la consommation de substances et la CCA | Âge Moyenne (M), ^b écart-type (ÉT) et/ou étendue (E) | N ^c | % hommes |
|---|-----------------------------|--|--|--|----------|
| Patients blessés à la suite d'une collision routière ayant consommé de l'alcool ou avec problèmes de consommation d'alcool | | | | | |
| Mello et al., 2005 | Québec, Canada | Patients blessés non gravement dans une collision routière (c) en tant que conducteur ou passager, ou dans un autre type d'accident (a) <ul style="list-style-type: none"> • Inclusion : consommation d'alcool détectée lors de l'arrivée à l'urgence, consommation dans les 6 heures avant la collision ou consommation problématique d'alcool • Exclusion : dépendance à l'alcool | M : 27; ET : nd; E : nd | (t) 539 ^d (c) 133 (a) 300 | 68 |
| Mello et al., 2008 | Rhode Island, États-Unis | Patients blessés non gravement dans une collision routière (c) (pas de détails s'il s'agit de conducteurs, passagers, ou les deux) ou dans un autre type d'accident (a) <ul style="list-style-type: none"> • Inclusion : consommation problématique d'alcool • Exclusion : aucun | M : 28; ET : 9,8 (EM+) M : 31; ET : 10,7 (Témoins) | (t) 285 ^d (c) 147 (a) 138 | 61 |
| Schermer et al., 2006 | Nouveau-Mexique, États-Unis | Patients blessés dans une collision routière en tant que conducteur ou passager <ul style="list-style-type: none"> • Inclusion : un taux d'alcool $\geq 0,08\%$ lors de l'admission à l'hôpital ou consommation problématique d'alcool | M : 32,5 ÉT : 11,6 (EM+) M : 33,4; ÉT : 11,9 (Témoins) E : 16-80 | 126 | 69 |

Notes. ^a Les articles sont présentés en ordre chronologique pour chaque sous-groupe ou dans un ordre permettant un suivi logique du développement de la recherche dans le domaine.

^b Lorsque disponibles, les moyennes et les écarts-types sont donnés avec une décimale. ^c Il s'agit du nombre total de participants randomisés aux différents groupes. ^d Le nombre rapporté dans l'étude ne semble pas être le nombre de participants randomisés. On note au moins 12 participants randomisés qui ne sont pas inclus dans le nombre total. ^e Le nombre total représente le nombre de participants randomisés aux différents groupes alors que le nombre pour chacun des sous-groupes représente celui après le suivi. (a) = autre type d'accident; (c) = collision; CCA : conduite avec capacités affaiblies; E = expérimental; EM+ = adaptation de l'entretien motivationnel; nd = non disponible; (t) = total.

Tableau 2 : Autres détails méthodologiques et résultats des études sélectionnées (N = 11)

| Auteurs ^a | Interventions, nombre de séances et durée de l'intervention | Périodes de suivi et % de participation (variables principales) | Variables dépendantes et mesures utilisées ^b | Résultats |
|-----------------------------|--|---|---|---|
| Jeunes contrevenants | | | | |
| Stein et al., 2006 | E : EM+ (2 séances : 150 min) durant incarcération (accès à d'autres traitements durant cette période) T : Relaxation (2 séances : 150 min) durant incarcération (accès à d'autres traitements durant cette période) | <ul style="list-style-type: none"> 3 mois après fin incarcération (CCA et autres comportements autodéclarés; 84%) | <ul style="list-style-type: none"> CCA (alcool et marijuana) en tant que conducteur et passager d'un conducteur CCA : <i>Risky Behaviors Questionnaire</i> Mesure secondaire : dépression (<i>Center for Epidemiological Studies Depression Scale</i>) | <p>E vs T = effet attendu : ↓ conducteur CCA (alcool); effets non significatifs : conducteur CCA (marijuana), passager d'un conducteur CCA (alcool et marijuana)</p> <p>Autres effets =</p> <p>E vs T (si peu de symptômes de dépression) : ↓ conducteur CCA (alcool), ↓ passager d'un conducteur CCA (alcool)</p> <p>E vs T (si plusieurs symptômes dépression) : aucun effet significatif</p> <p>Pour E (si plusieurs symptômes dépression vs peu) : aucun effet significatif</p> <p>Pour T (si plusieurs symptômes dépression vs peu) : ↓ conducteur CCA (alcool et marijuana), ↓ passager d'un conducteur CCA (alcool et marijuana)</p> |
| Baird et al., 2013 | E : EM+ en groupe (6-10 participants), 4 séances (720 min) + 2 séances présence dans une urgence (360 min) T : travaux communautaires (960 min) + 2 séances information (240 min) | <ul style="list-style-type: none"> 6 et 12 mois (CCA et autres comportements autodéclarés; 80%) 12 mois (infractions-dossier; 99%) | <ul style="list-style-type: none"> CCA, inattention et conduite sécuritaire (autodéclarées) : questionnaire adapté du <i>Risky Behavior Questionnaire</i> et de la <i>High Risk Driving Scale</i> Infractions-dossier (CCA et autres types d'infractions) : banques de données de l'état | <p>E vs T = effets non significatifs : CCA autodéclarée à 12 mois, infractions au dossier de conduite à 12 mois (CCA et autres), inattention et conduite sécuritaire à 6 et 12 mois; effet contraire : ↑ CCA autodéclarée à 6 mois</p> |
| Nirenberg et al., 2013 | E1 : EM+ en groupe, 4 séances (720 min) + 1 séance individuelle (60 min) + 2 séances travaux communautaires (360 min) E2 : EM+ en groupe, 4 séances (720 min) + 1 séance individuelle (60 min) + 2 séances présence dans une urgence (360 min) T : travaux communautaires (960 min) + 2 séances information et discussions (180 min) | <ul style="list-style-type: none"> 6 mois (alcool, CCA et autres comportements autodéclarés; 93%) 6 mois (infractions-dossier; 98%) | <ul style="list-style-type: none"> Consommation d'alcool : sévérité (AUDIT) CCA, conduite dangereuse, vitesse-distracted (autodéclarées) : questionnaire <i>High Risk Driving Behaviors Scale</i> Infractions-dossier (CCA et autres types d'infractions) : banques de données de l'état | <p>E1 vs T = effet attendu : ↓ infractions-dossier; effets non significatifs : CCA, conduite dangereuse; effet contraire : ↑ vitesse-distracted</p> <p>E2 vs T = effets non significatifs : CCA, conduite dangereuse, infractions-dossier; effet contraire : ↑ vitesse-distracted</p> <p>E1 et E2 vs T = effet contraire : ↑ alcool</p> <p>E1 vs E2 = effets non significatifs : alcool, CCA, conduite dangereuse, vitesse-distracted, infractions-dossier</p> |

Entretien motivationnel et conduite avec capacités affaiblies

| Auteurs ^a | Interventions, nombre de séances et durée de l'intervention | Périodes de suivi et % de participation (variables principales) | Variables dépendantes et mesures utilisées ^b | Résultats |
|---|---|--|---|--|
| Contrevenants primaires de la CCA | | | | |
| Woodall et al., 2007 | E : 28 jours de prison avec thérapie individuelle avec EM+, séances de groupe couvrant plusieurs sujets et suivi possible jusqu'à 12 mois T : 28 jours de prison | <ul style="list-style-type: none"> • 6, 12, 24 mois (alcool; 81%)^c • Jusqu'à 60 mois (CCA; 90%)^c | <ul style="list-style-type: none"> • Consommation d'alcool : nombre de consommation standard, nombre de jours de consommation, taux d'alcool (Form 90) • Infractions-dossier (CCA) : banques de données de l'état • Autres variables (hypotheses) : trouble de la personnalité antisociale (<i>Diagnostic Interview Schedule</i>) • Mesure secondaire : CCA au cours des 30 derniers jours (examinée avec personnalité antisociale) | <p>E vs T = effets attendus : 1 nombre de consommation standard, 1 nombre de jours de consommation, 1 taux d'alcool; effet non significatif : infractions-dossier (CCA)</p> <p>Autre effet =</p> <p>E vs T en fonction de la personnalité antisociale (oui vs non) : aucun effet significatif sur la CCA au cours des 30 derniers jours</p> |
| Utter et al., 2014 | E : EM+ (1 séance : 30-45 min) T : aucune intervention | <ul style="list-style-type: none"> • 3 mois (alcool; 91%) • 24 mois (infractions-dossier; 100%) | <ul style="list-style-type: none"> • Consommation d'alcool : sévérité (AUDIT) • Infractions-dossier (CCA et autres types d'infractions) : banques de données de l'état • Mesures secondaires : consommation excessive, fréquence consommation alcool, abstinence, consommation de drogues, traitements pour alcool, santé générale, symptômes de dépression (<i>Patient Health Questionnaire 9</i>), collisions | <p>E vs T = effets non significatifs : alcool (AUDIT) et infractions-dossier ainsi que mesures secondaires (consommation excessive, fréquence consommation alcool, abstinence, consommation de drogues, traitements pour alcool, santé générale, symptômes de dépression, collisions)</p> |
| Contrevenants récidivistes de la CCA avec problèmes de consommation d'alcool | | | | |
| Chanut et al., 2007 | E : EM+ (1 séance : 20-30 min) T : information et rétroaction (1 séance : 20-30 min) | <ul style="list-style-type: none"> • 3 et 6 mois (alcool; 71%) | <ul style="list-style-type: none"> • Consommation d'alcool : nombre de jours de consommation d'alcool à risque (<i>Timeline followback</i>) et sévérité (AUDIT) • Mesures secondaires : nombre de séances de traitements au cours des 3 derniers mois; corroboration consommation alcool par les proches (analyse descriptive uniquement) | <p>E vs T = effet attendu : EM+ : 1 nombre de jours de consommation d'alcool à risque à 6 mois; effets non significatifs : nombre de jours de consommation d'alcool à 3 mois; AUDIT à 3 et 6 mois; autres : EM vs T : 1 nombre de séances de traitements</p> |
| Brown et al., 2010 | E : EM+ (1 séance : 20-30 min); même intervention que celle développée par Chanut et al. (2007) T : information et rétroaction (1 séance : 20-30 min) | <ul style="list-style-type: none"> • 6 et 12 mois (alcool; 88%) | <ul style="list-style-type: none"> • Consommation d'alcool : changement dans le nombre de jours de consommation à risque (<i>Timeline followback</i>) • Changement dans marqueurs biologiques associés à la consommation chronique : alanine aminotransférase, aspartate aminotransférase, gamma-glutamyl transférase, volume globulaire moyen (VGM) • Mesures secondaires : mesure visant à corroborer autres mesures alcool (<i>MacAndrew Alcoholism Scale from the Minnesota Multiphasic Personality Inventory-2</i>; MMPI-MAC); stade de changement (<i>Readiness to Change Questionnaire</i>); nombre de séances de traitement au cours des 6 derniers mois | <p>E vs T = effets attendus : 1 nombre de jours de consommation d'alcool à risque au 12^e vs 6^e mois; 1 MMPI-MAC au 6^e vs 1^{er} mois; 1 VGM au 6^e vs 1^{er} mois; effets non significatifs : nombre de jours de consommation à risque au 6^e vs 1^{er} mois et au 12^e vs 1^{er} mois, MMPI-MAC au 12^e vs 6^e et 1^{er} mois; autres marqueurs biologiques; stade de changement et nombre de jours de traitement suivant l'intervention</p> |

| Auteurs ^a | Interventions, nombre de séances et durée de l'intervention | Périodes de suivi et % de participation (variables principales) | Variables dépendantes et mesures utilisées ^b | Résultats |
|--|---|---|--|---|
| <p>Contrevenants récidivistes de la CCA avec problèmes de consommation d'alcool</p> <p>Ouimet et al., 2013</p> | <p>E : EM+ (1 séance : 20-30 min) ; même intervention que celle développée par Chanut et al., 2007 ; suivi de l'étude Brown et al., 2010</p> <p>T : information et rétroaction (1 séance : 20-30 min)</p> | <p>• 60 mois (infractions-dossier ; 91 %)</p> | <p>• Infractions-dossier (CCA et autres types d'infractions) et collisions : banques de données de la province</p> <p>• Mesures secondaires : âge, stade de changement (<i>Readiness to Change Questionnaire</i>), sévérité consommation alcool (AUDIT), condamnations CCA passées</p> | <p>E vs T = effets attendus : EM+ : ↓ infractions chez le groupe des jeunes contrevenants (26-43 ans) ; effets non significatifs : effet principal de l'EM+ pour infractions-dossier et collisions et pour mesures secondaires (stade de changement, sévérité de la consommation et condamnations passées)</p> |
| <p>Patients blessés à la suite d'une collision routière ayant consommé de l'alcool ou avec problèmes de consommation d'alcool</p> | | | | |
| <p>Mello et al., 2005</p> | <p>E1 : EM+ (1 séance : 40 min) + 1 suivi (40 min)</p> <p>E2 : EM+ (1 séance : 40 min)</p> <p>T : intervention médicale standard</p> | <p>• 12 mois (blessures liées consommation alcool ; 81 %)</p> | <p>• Blessures liées à la consommation d'alcool : <i>Injury Behavior Checklist</i></p> | <p>E1 vs T = effet attendu : ↓ blessures liées à la consommation d'alcool chez patients blessés dans collision routière (contrôlée pour blessures avec les données de référence recueillies avant l'intervention)</p> <p>E2 vs T et E1 vs E2 = effet non significatif : blessures liées à la consommation d'alcool chez patients blessés dans collision routière</p> <p>Autres effets =</p> <p>E1 vs T, E2 vs T et E1 vs E2 = effet non significatif : blessures liées à la consommation d'alcool chez patients blessés dans autres types d'accidents</p> |
| <p>Mello et al., 2008</p> | <p>E : EM+ (1 séance par téléphone : 30 min) + 1 séance par téléphone (15 min)</p> <p>T : intervention médicale standard</p> | <p>• 3 mois (alcool et CCA autodéclarés ; 95 %)</p> | <p>• Consommation d'alcool : sévérité (AUDIT)</p> <p>• CCA (<i>Impaired Driving Scale</i>)</p> <p>• Mesures secondaires : port de la ceinture de sécurité et vitesse (pas de détails sur le questionnaire utilisé)</p> | <p>E vs T = effet attendu : ↓ CCA ; effets non significatifs : consommation d'alcool, port de la ceinture de sécurité et vitesse ; autres : effet d'interaction entre score AUDIT et traitement (avec un score à l'AUDIT élevé, l'CCA pour E, mais non pour T)</p> <p>Autres effets =</p> <p>E vs T = effet non significatif : CCA chez patients impliqués et non impliqués dans une collision routière</p> |
| <p>Schermer et al., 2006</p> | <p>E : EM+ (1 séance : 30 min)</p> <p>T : remise aux participants de numéros de téléphone de centres de traitement (consommation d'alcool) près de leur domicile</p> | <p>• 36 mois (CCA ; 100 %)</p> | <p>• Infractions-dossier (CCA) : banques de données de l'état</p> <p>• Mesures secondaires (co-variables) : âge, taux d'alcool lors de l'admission à l'urgence, sévérité consommation alcool (AUDIT), arrestations CCA passées</p> | <p>E vs T = effet attendu : ↓ CCA (analyse contrôlée pour âge (autre facteur protecteur), AUDIT, taux d'alcool et arrestations CCA passées (facteur de risque))</p> |

Notes. ^a Les articles sont présentés en ordre chronologique pour chaque sous-groupe ou dans un ordre logique du développement de la recherche dans le domaine.

^b Lorsque non spécifié, la mesure est un questionnaire ; seules les variables utilisées dans les analyses principales sont rapportées. ^c Le nombre rapporté dans l'étude ne semble pas être le nombre de participants randomisés. On note au moins 12 participants randomisés qui ne sont pas inclus dans le nombre total. Les pourcentages rapportés pourraient être surestimés. AUDIT = Alcohol Use Disorders Identification Test; CCA : conduite avec capacités affaiblies ; E = expérimental ; EM + = adaptation de l'entretien motivationnel ; T = Témoin.

Tableau 3 : Évaluation des risques de biais des études sélectionnées à l'aide de la grille développée par la collaboration Cochrane (N = 11)

| Article ^a | Randomisation (Génération adéquate séquences) | Disimulation répartition des séquences de randomisation | Essai à l'insu | | Ampleur des données manquantes | | | Rapport complet sur les données | Autres biais | | | | |
|---|---|---|-------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|-------------------|---------------------|---------------------------------|-----------------------|--------------------|----------------------|---------------------|------------------|
| | | | Participants et personnel recherche | Personnel recherche pendant suivi | Alcool auto-déclaré | CCA auto-déclarée | Infractions-dossier | | Fidélité Intervention | Temps Intervention | Corroboration alcool | Infractions-dossier | |
| Jeunes contrevenants | | | | | | | | | | | | | |
| Stein et al., 2006 | ? | ? | ? | ? | nsp | - | nsp | + | + | nsp | + | nsp | - |
| Baird et al., 2013 | ? | ? | ? | ? | nsp | - | + | + | ? | nsp | + | nsp | + |
| Nirenberg et al., 2013 | ? | ? | ? | ? | ? | ? | + | + | + | ? | + | ? | + |
| Contrevenants primaires de la CCA | | | | | | | | | | | | | |
| Woodall et al., 2007 | ? | ? | - | ? | - | nsp | - | + | ? | ? | - | ? | + |
| Utter et al., 2014 | + | + | + | + | + | nsp | + | + | - | ? | - | ? | + |
| Contrevenants récidivistes de la CCA avec problèmes de consommation d'alcool | | | | | | | | | | | | | |
| Chanut et al., 2007 | + | ? | ? | ? | ? | nsp | nsp | + | + | ? | + | ? | nsp |
| Brown et al., 2010 | + | ? | + | + | + | nsp | nsp | + | + | + | + | + | nsp |
| Ouimet et al., 2013 | + ^c | ? | + ^c | + ^c | nsp | nsp | ? | + | + ^c | nsp | + | nsp | + |
| Patients blessés à la suite d'une collision routière ayant consommé de l'alcool ou avec problèmes de consommation d'alcool | | | | | | | | | | | | | |
| Mello et al., 2005 | ? | ? | ? | + | nsp | nsp | nsp ^d | + | + | nsp | - | nsp | nsp ^d |
| Mello et al., 2008 | + | ? | - | + | + | + | nsp | + | + | ? | - | ? | - |
| Schermer et al., 2006 | + | + | ? | ? | nsp | nsp | + | + | ? | nsp | - | nsp | + |

Note. + : risque faible de biais; ? : risque de biais incertain; - : risque élevé de biais; CCA : conduite avec capacités affaiblies; nsp : ne s'applique pas. ^a Les articles sont présentés en ordre chronologique pour chaque sous-groupe ou dans un ordre permettant un suivi logique du développement de la recherche dans le domaine. ^b La consommation a été corroborée par les proches mais chez seulement environ 30% des participants. ^c L'article réfère à celui de Brown et ses collègues (2010) pour plus de détails. ^d Les variables mesurées sont les blessures autodéclarées. Le risque de biais est élevé et les données autodéclarées ne sont pas corroborées par d'autres types de données.

Efficacité des interventions

Six études ont porté sur la consommation d'alcool, quatre sur la CCA autodéclarée, six sur les dossiers d'infraction et une sur les blessures (voir Tableaux 2 et 3). Aucune analyse quantitative des résultats (p. ex. : méta-analyse) n'est menée compte tenu du faible nombre d'études pour chacune des variables. Les résultats des variables principales (c.-à-d., consommation d'alcool, CCA ou les deux) et secondaires (p. ex. : autres comportements à risque), décrits à la dernière colonne du Tableau 2, sont donc présentés uniquement de façon descriptive. Les biais méthodologiques des études sont aussi discutés pour chacun des sous-groupes (c.-à-d., les jeunes, les contrevenants primaires, les récidivistes et les patients).

Études sur les jeunes contrevenants

L'étude de Stein et ses collaborateurs (2006) s'est intéressée aux effets de l'EM+ sur la diminution de la CCA (alcool ou marijuana) et de la présence de passagers à bord d'un véhicule dont le conducteur a consommé de l'alcool ou de la marijuana. L'étude a été menée auprès de 105 adolescents et jeunes adultes incarcérés pour une période de 4 à 12 mois dans un centre de détention pour jeunes. Ces participants n'ont pas nécessairement été incarcérés pour des délits liés à la CCA ou à la consommation de substances, mais les critères d'admissibilité ont permis de s'assurer, notamment, qu'ils avaient consommé de l'alcool et de la marijuana dans le mois précédent l'incarcération. Les participants ayant bénéficié de l'EM+ rapportent moins de CCA trois mois après leur libération que ceux du groupe témoin. Les résultats n'étaient pas significatifs pour la CCA (marijuana) ou pour le fait d'être passager à bord d'un véhicule dont le conducteur avait consommé de l'alcool ou de la marijuana. Des effets modérateurs de la dépression ont aussi été observés (voir Tableau 2 pour plus de détails).

Baird, Nirenberg, Longabaugh et Mello (2013) se sont intéressés aux effets de l'EM+ sur la CCA autodéclarée et sur les infractions inscrites au dossier de conduite (incluant la CCA) chez 337 jeunes contrevenants référés par la cour. L'EM+ était présenté dans le cadre de quatre séances de trois heures chacune, en plus de deux séances de trois heures dans une urgence où les participants pouvaient constater les conséquences des collisions routières. Le groupe témoin devait assister à deux séances d'information de deux heures chacune et faire ensuite des travaux communautaires pendant 16 heures. À l'encontre de l'hypothèse, le groupe témoin a rapporté moins de CCA six mois après l'intervention que le groupe EM+ ; aucun effet n'était présent à 12 mois. Les résultats n'ont indiqué aucune différence significative entre les groupes pour les infractions inscrites au dossier de conduite, incluant la CCA. Dans cette étude, l'EM+ fut combiné à une présence en salle d'urgence. Toutefois, les preuves scientifiques concernant ce type de traitement suggère sa non-efficacité (C'de Baca, Lapham, Liang & Skipper, 2001 ; Polacsek et al., 2001 ; Wheeler, Rogers, Tonigan & Woodall, 2004).

Nirenberg, Baird, Longabaugh et Mello (2013) ont recruté leurs participants dans le même programme que celui de Baird et al. (2013). L'étude a porté sur les effets de l'EM+ sur la consommation d'alcool et les infractions liées à la conduite, aux substances psychoactives et à la CCA chez 1007 jeunes contrevenants référés par la cour (moins de 10% étaient référés pour CCA). Deux interventions EM+ ont été testées (13 heures), la première (E1) demandant aussi la présence des contrevenants dans une urgence (+ 6 heures) et la seconde (E2) demandant des travaux communautaires (+ 6 heures). Pour le groupe témoin, l'intervention comportait surtout des travaux communautaires (16 heures) et des séances d'information et de discussion (+ 3 heures). Six mois après l'intervention, les résultats indiquent un nombre d'infractions (incluant la CCA) moins élevé au

dossier de conduite des contrevenants ayant bénéficié de l'E1 comparativement au groupe témoin. Les résultats ne sont pas significatifs pour le groupe E2, comparativement au groupe témoin et au groupe E1. Les résultats n'indiquent aucune différence significative entre les trois groupes pour la CCA et la conduite dangereuse autodéclarées. Finalement, contrairement aux hypothèses, les groupes E1 et E2 présentent une sévérité de la consommation d'alcool plus élevée et davantage de comportements de vitesse et d'inattention que le groupe témoin. À l'instar de l'étude de Baird et al. (2013), l'EM+ est combiné à la présence à l'urgence ou à des travaux communautaires. Toutefois, la présence de travaux communautaires dans le groupe témoin permet une meilleure évaluation des effets de l'EM+. Les trois études sur les jeunes contrevenants (Baird et al., 2013; Nirenberg et al., 2013; Stein et al., 2006) ne rapportent pas plusieurs éléments essentiels à l'évaluation des biais méthodologiques (voir Tableau 3).

Études sur les contrevenants primaires de la CCA

Woodall, Delaney, Kunitz, Westerberg et Zhao (2007) ont examiné l'effet de l'EM+, associé à une peine de prison de 28 jours et à un programme incluant plusieurs autres éléments, sur la consommation d'alcool et la CCA chez plus de 300 contrevenants primaires. Environ 76% des contrevenants étaient d'origine amérindienne et 17% ont été diagnostiqués avec un trouble de la personnalité antisociale. Le suivi des participants s'est fait à 6, 12 et 24 mois après l'intervention pour la consommation d'alcool et jusqu'à cinq ans pour la CCA. Chez les contrevenants détenus en milieu carcéral, les résultats indiquent une baisse de la consommation d'alcool chez ceux répartis aléatoirement dans le groupe EM+, comparativement à ceux répartis aléatoirement dans le groupe témoin, sans intervention spécifique. Les résultats indiquent aussi une baisse plus marquée chez les participants ayant un désordre de la personnalité antisociale. L'effet général de l'EM+ dans la réduction de la CCA n'était pas significatif. Cette étude comporte plusieurs biais méthodologiques pouvant affecter les résultats. Par exemple, les participants sont décrits comme étant répartis aléatoirement dans l'un ou l'autre des groupes, mais sans autres détails sur le processus de répartition. Cependant, la taille des groupes est très différente pour le groupe expérimental (n = 177) et le groupe témoin (n = 128), une situation peu fréquente dans la répartition aléatoire. Par ailleurs, le manque de rigueur dans la répartition aléatoire pourrait expliquer des différences importantes dans la composition des groupes sur des variables clés, à savoir la présence plus importante de contrevenants avec un problème de consommation d'alcool et un trouble de la personnalité antisociale dans le groupe expérimental. Les auteurs n'excluent pas la possibilité que les résultats puissent être dus à la régression à la moyenne et non pas aux effets du traitement.

Utter et ses collaborateurs (2014) ont testé l'emploi d'une intervention brève de 30 à 45 minutes centrée sur les principes de l'EM dans la diminution de la consommation d'alcool et de la CCA. Les 200 participants ont été recrutés en prison après une arrestation pour CCA, mais avant leur comparution à la cour. Le suivi sur la consommation après trois mois et sur la CCA après deux ans ne démontre pas de différence significative entre l'EM+ et le groupe témoin. L'étude tient compte de plusieurs biais méthodologiques.

Études sur les contrevenants de la CCA, principalement récidivistes, avec un problème de consommation d'alcool

L'étude pilote de Chanut et ses collaborateurs (2007) a permis de développer une intervention très brève de 20 à 30 minutes adaptée des principes de l'EM. Dans cette étude, 51 participants ont été répartis aléatoirement dans le groupe EM+ ou dans le groupe témoin. Les participants avaient

Entretien motivationnel et conduite avec capacités affaiblies

des problèmes d'abus ou de dépendance à l'alcool lors du recrutement et plusieurs d'entre eux étaient des récidivistes. Les résultats n'étaient pas significatifs à trois mois, mais indiquaient une réduction significative du nombre de jours de consommation à risque à six mois. Cette étude pilote omet de rapporter plusieurs éléments essentiels à l'évaluation des biais méthodologiques.

L'étude de Brown et ses collaborateurs (2010), qui a utilisé l'intervention EM+ développée par Chanut et coll. (2007), est l'une des premières à porter exclusivement sur des contrevenants récidivistes (N = 197) ayant des problèmes de consommation d'alcool, tel que suggéré par des scores à l'*Alcohol Use Disorders Identification Test* de huit et plus. Il s'agit aussi de la seule étude sélectionnée qui a corroboré les données autodéclarées à l'aide de marqueurs biologiques associés à la consommation chronique (c.-à-d. : alanine aminotransférase, aspartate aminotransférase, gamma-glutamyl transférase, volume globulaire moyen). Comparativement aux participants du groupe témoin, les participants répartis aléatoirement dans le groupe EM+ ont déclaré un nombre moins élevé de jours de consommation d'alcool à risque à 12 mois (pas de différence significative à 6 mois) et ont eu des scores significativement moins élevés à un test visant à corroborer les mesures d'alcool autodéclarées. Les analyses des marqueurs biologiques démontrent aussi une réduction du volume globulaire moyen à 6 mois (mais non à 12 mois); aucune autre différence n'a été démontrée pour les marqueurs biologiques. Cette étude présente peu de biais méthodologiques.

L'étude de Ouimet et ses collaborateurs (2013) présente les résultats d'un suivi de l'étude de Brown et al. (2010) sur les contraventions liées à la conduite, incluant la CCA, et les collisions, cinq ans après l'intervention. Les effets de l'âge, du stade de changement, de la sévérité de la consommation et du nombre de condamnations pour CCA sont aussi examinés comme des modérateurs potentiels des effets de l'intervention. Les résultats ne suggèrent pas de différence significative entre les groupes pour la CCA et les collisions. Toutefois, le délai pour la première infraction après l'intervention EM+ était plus long chez les plus jeunes contrevenants (26 à 43 ans). Il n'y a pas eu de résultats significatifs pour l'effet modérateur du stade de changement, de la consommation d'alcool et du nombre de condamnations passées pour CCA. Le nombre de biais méthodologiques de cette étude est moyennement faible.

Études sur les patients impliqués dans une collision routière

Il existe plusieurs études sur l'efficacité de l'EM ou de l'EM+ auprès de patients en salle d'urgence. Toutefois, seulement trois études ont porté spécifiquement sur les patients blessés à la suite d'une collision routière, recrutés en milieu hospitalier, ayant consommé de l'alcool avant la collision ou ayant une consommation problématique d'alcool.

L'étude de Mello et ses collaborateurs (2005) a comparé deux séances de 40 minutes chacune (E1) à une séance de 40 minutes (E2) et à une intervention médicale standard dans la réduction des blessures liées à la consommation d'alcool. Les patients traités à l'urgence ont été blessés dans une collision routière ou dans un autre type d'accident. Lors du suivi 12 mois après l'intervention, les résultats montrent une réduction des blessures liées à la consommation d'alcool chez le groupe E1 comparativement au groupe témoin chez les patients blessés dans une collision routière. Cette différence ne se retrouve pas chez les patients blessés dans d'autres types d'accidents. Aucune différence ne se retrouve entre les patients répartis aléatoirement dans le groupe E2 ou dans le groupe témoin. Cette étude présente plusieurs biais méthodologiques potentiels.

Une étude subséquente menée en 2008 par Mello et ses collaborateurs a porté sur l'efficacité d'une séance de 30 minutes en personne et d'une séance de 15 minutes par téléphone (EM+)

comparées à une intervention médicale standard sur la consommation d'alcool et la CCA. Elle a aussi réduit un certain nombre de biais méthodologiques retrouvés dans l'étude de Mello et ses collaborateurs (2005). Les patients de l'urgence ont été blessés dans une collision routière ou dans un autre type d'accident. Les résultats démontrent une baisse significative de la CCA dans le groupe EM+ comparativement au groupe témoin, mais n'indiquent aucune différence significative concernant la consommation d'alcool. Une analyse secondaire indique que l'effet significatif de l'EM+ dans la réduction de la CCA n'est présent que chez les participants avec une consommation problématique d'alcool.

L'étude de Schermer et ses collaborateurs (2006) a comparé une séance de 30 minutes d'EM+ à la remise de numéros de téléphone de centres de traitement de la consommation problématique d'alcool dans la réduction de la CCA trois ans après l'intervention. Les résultats indiquent une baisse de la CCA pour le groupe EM+ comparé au groupe témoin. Le nombre de biais méthodologiques de cette étude est moyennement faible.

Discussion

Caractéristiques des études et biais méthodologiques

Âge et sexe. Peu d'études ont porté sur l'EM+ dans la prévention secondaire et tertiaire de la CCA. Trois études ont porté sur de jeunes contrevenants âgés de 14 à 21 ans arrêtés pour diverses infractions liées à la conduite, l'alcool ou la CCA. Deux études ont été menées chez des contrevenants primaires de la CCA et trois études ont été menées auprès de patients blessés dans des collisions routières. Dans ces études, la moyenne d'âge des participants se situe de la mi-vingtaine à la mi-trentaine. Trois autres études se sont intéressées aux contrevenants de la CCA, principalement récidivistes, avec un problème de consommation d'alcool. La moyenne d'âge des participants à ces études se situe dans la mi-quarantaine. De plus, dans la presque totalité des études, le pourcentage d'hommes est plus important que le pourcentage de femmes, ce qui reflète la réalité des arrestations et du nombre de collisions, mais qui soulève la possibilité de difficultés liées à la généralisation des résultats chez les femmes.

Type d'intervention. Toutes les études dans lesquelles l'EM a été employé ont été qualifiées d'EM+ afin de tenir compte du fait qu'elles sont toutes des adaptations de l'EM, souvent par l'ajout de composantes comme la rétroaction sur la consommation de substances psychoactives. L'EM+ est aussi souvent combiné à d'autres types d'interventions comme les travaux communautaires. Les résultats des études EM+ ne permettent donc pas d'identifier l'apport spécifique de l'EM, ni l'apport de ses composantes.

Biais méthodologiques. Plusieurs études n'ont pas indiqué les éléments importants permettant de juger de la façon dont les auteurs ont réduit les biais méthodologiques potentiels. Plus de la moitié des études présentent des risques élevés de biais (Baird et al., 2013; Chanut et al., 2007; Mello et al., 2005; Nirenberg et al., 2013; Stein et al., 2006; Woodall et al., 2007), trois études présentent des risques de biais moyens (Mello, Longabaugh, Baird, Nirenberg & Woolard, 2008; Ouimet et al., 2013; Schermer, Moyers, Miller & Bloomfield, 2006) et deux études présentent de faibles risques de biais (Brown et al., 2010; Utter et al., 2014). Les essais avec répartition aléatoire devraient rapporter les éléments importants liés à la méthode employée de manière à permettre aux lecteurs d'évaluer les biais méthodologiques, comme suggéré par le *CONSORT Statement* (Altman et al., 2001; Moher, Schulz & Altman, 2001).

Preuves scientifiques de l'efficacité des adaptations de l'entretien motivationnel

Les trois études sur les jeunes contrevenants (Baird et al., 2013; Nirenberg et al., 2013; Stein et al., 2006) et les deux études sur les contrevenants primaires (Utter et al., 2014; Woodall et al., 2007) présentent des résultats mixtes et plusieurs biais méthodologiques. Ces études n'incluaient pas de critère de consommation problématique d'alcool. Les résultats des études sur les contrevenants récidivistes (Brown et al., 2010; Chanut et al., 2007; Ouimet et al., 2013) et sur les patients recrutés en salle d'urgence (Mello et al., 2005, 2008; Schermer et al., 2006) présentent plus de résultats soutenant l'efficacité de l'EM que les études menées auprès des jeunes contrevenants et des contrevenants primaires. Les études sur les récidivistes et les patients incluaient des critères liés à la consommation d'alcool. À l'exception de l'étude pilote de Chanut et ses collaborateurs (2007) et de l'étude de Mello et ses collaborateurs (2005) qui présentent plusieurs biais méthodologiques, les autres études chez ces sous-groupes présentent des biais méthodologiques moyens ou peu élevés. Trois des six études ont porté sur la consommation d'alcool. Les résultats n'indiquent pas d'effet de l'EM+ lorsque mesuré à 3 mois (Chanut et al., 2007; Mello et al., 2008), mais des effets sont présents à 6 ou à 12 mois (Brown et al., 2010; Chanut et al., 2007). Trois études ont mesuré l'effet de l'EM+ sur la réduction de la CCA ou d'infractions liées à la conduite incluant la CCA (Mello et al., 2008; Ouimet et al., 2013; Schermer et al., 2006). Les résultats indiquent une baisse de la CCA autodéclarée après trois mois (Mello et al., 2008), une baisse de la CCA dans les infractions inscrites au dossier de conduite après trois ans (Schermer et al., 2006) ainsi qu'une présence moins importante des infractions inscrites au dossier de conduite chez les contrevenants les plus jeunes (26 à 43 ans) (Ouimet et al., 2013). Il y a donc quelques preuves d'efficacité de l'EM chez les récidivistes et les patients recrutés en salle d'urgence avec une consommation d'alcool problématique. D'autres études sont nécessaires afin de corroborer ces résultats préliminaires.

Implications cliniques

Une majorité d'études décrites dans le cadre de cet article ont évalué la fidélité des interventions menées par le personnel de recherche. Dans l'étude de Brown et al. (2010), par exemple, l'intervention suivait une procédure systématique et incluait un protocole visant à évaluer objectivement l'intégrité des interventions, à savoir le protocole du *Motivational Interviewing Treatment Integrity* (Moyers et al., 2005). Cette supervision de la qualité des interventions n'est pas une tâche facile en milieu clinique. Toutefois, le personnel peut être formé dans les règles de l'art au départ et être suivi par la suite. Bien que cette formation puisse entraîner des coûts supplémentaires, des études coût-efficacité suggèrent que l'EM est associé à des coûts moindres. Par exemple, une étude coût-efficacité menée auprès de jeunes rencontrés en salle d'urgence suggère que l'EM engendre des coûts moins élevés en ce qui a trait au déploiement de l'intervention que le traitement usuel. Elle suggère aussi la supériorité de cette intervention en ce qui concerne les années de vie ajustées pour la qualité (ou *quality-adjusted life years*) (Neighbors et al., 2010). Aucune étude coût-efficacité ne semble avoir été menée auprès des contrevenants.

Conclusion

Les résultats des études sur l'efficacité de l'EM auprès des jeunes contrevenants et des contrevenants primaires de la CCA, qui n'avaient pas de critères d'inclusion pour consommation d'alcool problématique, présentent des résultats mixtes. De plus, une seule des cinq études présente des biais méthodologiques faibles. Les résultats auprès des récidivistes de la CCA et des patients recrutés en milieu hospitalier, dont les critères d'inclusion portaient sur la consommation d'alcool problématique, présentent des résultats prometteurs soutenant l'efficacité de l'EM. De plus, quatre des six études présentent des biais méthodologiques moyennement faibles ou faibles. D'autres études devront être menées afin d'évaluer l'efficacité de l'EM ou de l'EM+ dans la prévention secondaire et tertiaire de la CCA chez les jeunes contrevenants et les contrevenants primaires et de corroborer les résultats préliminaires obtenus auprès des récidivistes et des patients en salle d'urgence. L'efficacité spécifique de l'EM devrait aussi être évaluée plus en détail, comparativement à l'EM+. Les essais avec répartition aléatoire devraient rapporter les éléments importants liés à la méthode employée de manière à permettre aux lecteurs d'évaluer les biais méthodologiques, comme suggéré par le *CONSORT Statement* (Altman et al., 2001; Moher et al., 2001).

Références

- Altman, D. G., Schulz, K. F., Moher, D., Egger, M., Davidoff, F., Elbourne, D., Goetzsche, P.C., Lang, T., & CONSORT GROUP (Consolidated Standards of Reporting Trials) (2001). The revised CONSORT Statement for reporting randomized trials: Explanation and elaboration. *Annals of Internal Medicine*, 134(8), 663–694.
- Baird, J., Nirenberg, T. D., Longabaugh, R., & Mello, M. J. (2013). The effect of group-adapted motivational interviewing on traffic convictions and driving behaviors of court-adjudicated youth. *Traffic Injury Prevention*, 14(6), 572-577.
- Brown, T. G., Dongier, M., Ouimet, M. C., Tremblay, J., Chanut, F., Legault, L., & Kin, N. M. K. N. (2012). The role of demographic characteristics and readiness to change in 12-month outcome from two distinct brief interventions for impaired drivers. *Journal of Substance Abuse Treatment*, 42(4), 383-391.
- Brown, T. G., Dongier, M., Ouimet, M. C., Tremblay, J., Chanut, F., Legault, L., & Kin, Ng Mien Kwong Ng Ying. (2010). Brief motivational interviewing for DWI recidivists who abuse alcohol and are not participating in DWI intervention: A randomized controlled trial. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 34(2), 292-301.
- Burke, B. L., Arkowitz, H., & Menchola, M. (2003). The efficacy of Motivational Interviewing: A meta-analysis of controlled clinical trials. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 71(5), 843–861.
- C'de Baca, J., Lapham, S. C., Liang, H. C., & Skipper, B. J. (2001). Victim impact panels: Do they impact drunk drivers? A follow-up of female and male, first-time and repeat offenders. *Journal of Studies on Alcohol*, 62(5), 615-620.
- Chanut, F., Dongier, M., Legault, L., Tremblay, J., Nadeau, L., Ouimet, M., & Brown, T. G. (2007). Étude pilote de L'entretien motivationnel chez des personnes condamnées pour conduite avec facultés affaiblies. *Drogues, santé et société*, 6(2), 83-115.
- Evans, L. (2004). Traffic safety. Bloomfield Hills, MI: Science Serving Society.
- Flowers, N. T., Naimi, T. S., Brewer, R. D., Elder, R. W., Shults, R. A., & Jiles, R. (2008). Patterns of alcohol consumption and alcohol-impaired driving in the United States. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 32(4), 639-644.
- Higgins, J. P. T. & Green, S. (éditeurs) (2011). *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions*. Version 5.1.0 [mise à jour en mars 2011]. The Cochrane Collaboration, 2011. Disponible à l'adresse suivante : www.cochrane-handbook.org.
- Jensen, C. D., Cushing, C. C., Aylward, B. S., Craig, J. T., Sorell, D. M., & Steele, R. G. (2011). Effectiveness of motivational interviewing interventions for adolescent substance use behavior change: A meta-analytic review. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 79(4), 433-440.
- Keall, M. D., Frith, W. J., & Patterson, T. L. (2004). The influence of alcohol, age and number of passengers on the night-time risk of driver fatal injury in New Zealand. *Accident Analysis and Prevention*, 36(1), 49-61.

Entretien motivationnel et conduite avec capacités affaiblies

Mello, M. J., Nirenberg, T. D., Longabaugh, R., Woolard, R., Minugh, A., Becker, B., Baird, J., & Stein, L. (2005). Emergency department brief motivational interventions for alcohol with motor vehicle crash patients. *Annals of Emergency Medicine*, 45(6), 620-625.

Mello, M. J., Longabaugh, R., Baird, J., Nirenberg, T., & Woolard, R. (2008). DIAL: A telephone brief intervention for high-risk alcohol use with injured emergency department patients. *Annals of Emergency Medicine*, 51(6), 755-764.

Miller, W. R., & Rollnick, S. (2013). *Motivational interviewing: Third Edition: Helping People Change*. New York (NY): Guilford Press.

Moher, D., Schulz, K. F., & Altman, D. G. (2001). The CONSORT Statement: Revised recommendations for improving the quality of reports of parallel-group randomized trials. *Lancet*, 357(9263), 1191-1194.

National Highway Traffic Safety Administration. (2013). *Alcohol-impaired driving*. (No. DOT HS 811 870). Washington, DC: NHTSA's National Center for Statistics and Analysis.

Neighbors, C. J., Barnett, N. P., Rohsenow, D. J., Colby, S. M., & Monti, P.M. (2010). Cost-effectiveness of a motivational intervention for alcohol-involved youth in a hospital emergency department. *Journal of Studies and Alcohol and Drugs*, 71(3), 384-394.

Nirenberg, T., Baird, J., Longabaugh, R., & Mello, M. J. (2013). Motivational counseling reduces future police charges in court referred youth. *Accident Analysis and Prevention*, 53, 89-99.

O'Donnell, A., Anderson, P., Newbury-Birch, D., Schulte, B., Schmidt, C., Reimer, J, & Kaner, E. (2014). The impact of brief alcohol interventions in primary healthcare: A systematic review of reviews. *Alcohol and Alcoholism*, 49(1), 66-78.

Ouimet, M. C., Dongier, M., Di Leo, I., Legault, L., Tremblay, J., Chanut, F., & Brown, T. G. (2013). A randomized controlled trial of brief motivational interviewing in impaired driving recidivists: A 5-year follow-up of traffic offenses and crashes. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 37(11), 1979-1985.

Organisation mondiale de la Santé (2009). *Rapport de situation sur la sécurité routière dans le monde : Il est temps d'agir*. Genève, Suisse : Presses de l'OMS.

Petridou, E., & Moustaki, M. (2000). Human factors in the causation of road traffic crashes. *European Journal of Epidemiology*, 16(9), 819-26.

Phillips, D. P., & Brewer, K. M. (2011). The relationship between serious injury and blood alcohol concentration (BAC) in fatal motor vehicle accidents: BAC = 0.01% is associated with significantly more dangerous accidents than BAC = 0.00%. *Addiction*, 106(9), 1614-1622.

Polacsek, M., Rogers, E. M., Woodall, W. G., Delaney, H., Wheeler, D., & Rao, N. (2001). MADD victim impact panels and stages-of-change in drunk-driving prevention. *Journal of Studies on Alcohol*, 62(3), 344-350.

Project Match Research Group. (1998). Matching alcoholism treatments to client heterogeneity: Project MATCH three-year drinking outcomes. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 22(6), 1300-1311.

- Schermer, C. R., Moyers, T. B., Miller, W. R., & Bloomfield, L. A. (2006). Trauma center brief interventions for alcohol disorders decrease subsequent driving under the influence arrests. *The Journal of Trauma*, 60(1), 29-34.
- Smedslund, G., Berg, R. C., Hammerstrøm, K., Steiro, A., Leiknes, K. A., Dahl, H. M., & Karlsen, K. (2011). Motivational interviewing for substance abuse. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 5, CD008063.
- Société de l'assurance automobile du Québec. (2012). *Dossier statistique : Bilan 2011, accidents, parc automobile et permis de conduire*. Québec (Qc : Auteur).
- Stein, L. A. R., Colby, S. M., Barnett, N. P., Monti, P. M., Golembeske, C., & Lebeau-Craven, R. (2006). Effects of motivational interviewing for incarcerated adolescents on driving under the influence after release. *American Journal on Addictions*, 15(suppl. 1), 50-57.
- Tanner-Smith, E. E., & Lipsey, M. W. (sous presse). Brief alcohol interventions for adolescents and young adults: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Substance Abuse Treatment*.
- Taylor, B., Irving, H. M., Kanteres, F., Room, R., Borges, G., Cherpitel, C., Greenfield, T., & Rehm, J. (2010). The more you drink, the harder you fall: A systematic review and meta-analysis of how acute alcohol consumption and injury or collision risk increase together. *Drug and Alcohol Dependence*, 110(1-2), 108-116.
- Transport Canada. (2008). *Un bref aperçu des accidents de la route liés à l'alcool au Canada*. (N° TP 2436F). Ottawa (ON) : Auteur.
- Utter, G. H., Young, J. B., Theard, L. A., Cropp, D. M., Mohar, C. J., Eisenberg, D., Schermer, C. R., & Owens, L. J. (2014). The effect on problematic drinking behavior of a brief motivational interview shortly after a first arrest for driving under the influence of alcohol: A randomized trial. *Journal of Trauma and Acute Care Surgery*, 76(3), 661-670.
- Wells-Parker, E., & Bangert-Drowns, R. (1995). Final results from a meta-analysis of remedial interventions with drink/drive offenders. *Addiction*, 90(7), 907-926.
- Wheeler, D. R., Rogers, E. M., Tonigan, J. S., & Woodall, W. G. (2004). Effectiveness of customized victim impact panels on first-time DWI offender inmates. *Accident Analysis and Prevention*, 36(1), 29.
- Woodall, W. G., Delaney, H. D., Kunitz, S. J., Westerberg, V. S., & Zhao, H. (2007). A randomized trial of a DWI intervention program for first offenders: Intervention outcomes and interactions with antisocial personality disorder among a primarily American-Indian sample. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 31(6), 974-987.