

Mme Pauline Bellet*, Pr Isabelle Varescon**

* Doctorante en psychologie, Laboratoire de psychopathologie et processus de santé (EA 4057), Institut de psychologie, Université Paris Descartes, 71, avenue Édouard Vaillant, F-92774 Boulogne-Billancourt. Courriel : paulinebellet@hotmail.com

** Directrice du Laboratoire de psychopathologie et processus de santé (EA 4057), Institut de psychologie, Université Paris Descartes, Boulogne-Billancourt, France

Reçu juin 2018, accepté décembre 2018

Trouble de stress post-traumatique et trouble de l'usage de substance

État des lieux des connaissances

Résumé

Si les données épidémiologiques établissent largement le lien de comorbidité entre le trouble de stress post-traumatique (TSPT) et le trouble de l'usage de substance (TUS), force est de constater qu'il est très insuffisamment pris en compte dans la pratique clinique. Pourtant, la prévalence est importante (26 à 52 %), et les patients présentent des symptômes plus sévères, ainsi qu'un taux de rechute sensiblement plus élevé. Les recherches mettent en évidence, d'une part, le rôle majeur des violences subies dans l'étiologie de ces deux troubles et, d'autre part, une prévalence élevée du TSPT complexe qui résulte de traumatismes sévères et répétés, intervenant à un moment-clé du développement, chez les usagers de substance. Les études publiées soulignent les intrications négatives que ces troubles entretiennent lorsqu'ils apparaissent de manière concomitante. Il semble donc nécessaire de rassembler les données épidémiologiques, étiologiques et thérapeutiques concernant l'association de ces deux troubles afin de sensibiliser les cliniciens à la complexité de la prise en charge et aux nouveaux traitements disponibles. Bien qu'il n'existe pas à l'heure actuelle de consensus sur "un guide de bonnes pratiques" concernant le traitement de cette comorbidité, la littérature préconise son évaluation systématique et l'utilisation d'une approche thérapeutique intégrative associant les thérapies de référence du TSPT et du TUS.

Mots-clés

Trouble de stress post-traumatique (TSPT) – Trouble de l'usage de substance (TUS) – Comorbidité – Thérapie intégrative.

Summary

Post-traumatic stress disorder and substance use disorder: a review of the literature

Epidemiological data have largely established a relationship between Post-traumatic stress disorder (PTSD) and Substance use disorder (SUD). While studies show a significant prevalence of 26 to 52%, it is quite clear that this comorbidity is insufficiently acknowledged in clinical practice. Patients suffer from severe symptoms and a significantly greater relapse rate. On one hand, data from the literature have examined the major role of violence in the aetiology of each disorder. On the other, there is an increased prevalence of complex PTSD resulting from severe and repeated traumas that occur at critical moments of development in substance users. Published studies have highlighted the negative interactions between these two disorders when they concomitantly occur. Thus, it is important to assemble the epidemiological, etiological and therapeutic data on both disorders in order to raise awareness in clinicians of its complex therapeutic management as well as recent available therapies. At this stage, no "Best Practice Guidelines" exist in treating this comorbidity. However, the medical literature advises systematic evaluation for PTSD and SUD followed by an integrated therapeutic approach associating referenced therapies.

Key words

Post-traumatic stress disorder (PTSD) – Substance use disorder (SUD) – Comorbidity – Integrative therapy.

Crocq (1999) définit le traumatisme psychique comme "un phénomène d'effraction du psychisme et de débordement de ses défenses par les excitations violentes afférentes à la survenue d'un événement agressant

ou menaçant pour la vie ou pour l'intégrité (physique ou psychique) d'un individu qui y est exposé comme victime, comme témoin ou comme acteur" (1). Selon le DSM-5, l'évènement traumatique correspond à l'exposition à la

mort effective ou à une menace de mort, à une blessure grave ou à des violences sexuelles en tant que victime, proche d'une victime ou témoin. Le trouble de stress post-traumatique (TSPT), quant à lui, se définit par le développement de symptômes caractéristiques que sont la reviviscence, l'évitement, l'altération persistante des cognitions et de l'humeur, ainsi que de l'activité neurovégétative, consécutifs à un événement traumatique (2).

Depuis les travaux de Terr (3) et Herman (4, 5), on distingue le TSPT simple du TSPT "complexe". Le TSPT simple caractérise la réaction du sujet à un traumatisme induit par un événement unique, limité dans le temps, portant atteinte à son intégrité physique et/ou psychique. Il a été clairement démontré que le diagnostic de TSPT simple n'englobait pas toutes les conséquences psychologiques d'une exposition traumatique, en particulier dans le cadre d'une traumatisation répétée ou d'expériences traumatiques précoces ; un sous-type de TSPT avec symptômes dissociatifs a été inclus dans le DSM-5. Autrement appelé "*trouble lié à des traumatismes ou à des facteurs de stress, non spécifié*" (2), il résulte de traumatismes sévères et répétés, intervenant à un moment-clé du développement (enfance et/ou adolescence), sans possibilité de fuir. Il se définit par des perturbations de la régulation émotionnelle et des impulsions, de l'attention et de la conscience (dissociation), de l'image de soi, de la relation aux autres, du système de croyances et par des symptômes corporels. Il se caractérise par une comorbidité psychiatrique plus importante, notamment avec les troubles de la personnalité, et par une déficience fonctionnelle, ainsi qu'un risque de suicide plus élevé. Le TSPT complexe devrait être intégré prochainement dans la CIM-11 (6).

Le TUS se définit comme un mode d'usage problématique d'une substance conduisant à une altération du fonctionnement ou une souffrance cliniquement significative (2).

L'objectif de cet article est de faire le point sur l'état des connaissances concernant la comorbidité entre le TSPT et le TUS.

Pour ce faire, nous avons procédé à une recherche systématique dans les bases de données référencées suivantes : PsycINFO et PubMed en utilisant les mots-clés "PTSD", "*complex PTSD*", "*substance use*", "*comorbidity*", "*integrative therapy*". Les références bibliographiques citées à la fin du présent article sont le résultat de cette procédure.

Nous reviendrons dans un premier temps sur les données épidémiologiques relatives à cette comorbidité, puis nous tenterons d'appréhender son étiologie avant de préciser l'avancée de la recherche relative à son traitement.

Comorbidité TSPT et TUS : données épidémiologiques

Le trauma et les troubles liés au stress, particulièrement le TSPT, sont devenus l'une des comorbidités les plus étudiées dans le domaine du TUS (7). La prévalence du TSPT dans le TUS (8-10) et du TUS dans le TSPT (11, 12) a été démontrée. Bien que les études diffèrent en termes d'effectifs, de méthodes, du type de traumatisme considéré et de la variété de substances consommées, nous avons choisi de mentionner ci-dessous les résultats principaux de prévalence selon le trouble considéré.

Prévalence du TSPT chez les personnes présentant un TUS

Selon certains auteurs, le taux d'exposition à un traumatisme chez les adultes présentant un TUS est estimé à 95 % (9, 13) en fonction du type de substance. En effet, les adultes présentant un TUS sont 11 fois plus susceptibles de présenter un TSPT que des adultes sans TUS, la prévalence d'un TSPT au cours de leur existence est de 26 à 52 % (14). Ces taux sont largement plus élevés que dans la population générale où le taux n'excède pas 9 % (6). La prévalence d'un TSPT actuel est généralement deux fois plus importante chez les femmes (15, 16). À titre d'exemple, une étude allemande constate que 66 % des femmes et 11 % des hommes dépendants des opiacés présentaient des antécédents d'abus sexuel (17). D'autre part, certaines substances sont plus souvent associées au TSPT, les "drogues dures" et la polyconsommation, comparées à l'alcool et au cannabis (6). Dans ce sens, au sein d'échantillons européens, la prévalence du TSPT est de 15-25 % chez les personnes présentant une dépendance à l'alcool (14, 16) et de 29-36 % chez personnes présentant également une dépendance aux substances illicites (16).

Selon Chilcoat et Menard (12), les personnes recevant un traitement pour un TUS rapportent fréquemment des histoires traumatiques, et 33 à 50 % d'entre eux présentent un TSPT. Chez les patients en demande de trai-

tement pour un TUS, la prévalence d'un TSPT actuel (sur les 12 derniers mois) va de 25 % à 50 % (18, 19).

Prévalence du TUS chez les personnes présentant un TSPT

Les adultes présentant un TSPT sont quatre à cinq fois plus à risque de présenter un TUS (incluant l'alcool) que les adultes sans TSPT. Parmi les individus présentant un TSPT, la prévalence d'un TUS associé, incluant un trouble lié à l'alcool, est de 36 à 52 %, largement plus élevée que dans la population générale (20, 21). Selon les données américaines, parmi les femmes présentant un TSPT au cours de leur vie, 28 % développent un trouble lié à l'alcool et 27 % un trouble lié aux substances illicites. Ces chiffres s'élèvent respectivement à 52 % et 35 % chez les hommes (22). Des taux encore plus élevés sont observés dans les populations cliniques. Par exemple, 75 % des vétérans ayant un TSPT chronique présentent également un trouble lié à l'alcool (11). Dans une étude australienne (20), 34 % des personnes ayant un TSPT présentait un TUS. Dans une étude portant sur des femmes en traitement pour les conséquences psychologiques d'abus sexuels dans l'enfance, 33 % montraient des antécédents de TUS au cours de leur vie (23). Enfin, 59 % des patients présentant de troubles dissociatifs ont également un diagnostic de dépendance à l'alcool (24).

Les recherches montrent que le TSPT précède plus souvent le TUS que l'inverse, et que le TSPT et le TUS sont très souvent précédés par des traumatismes vécus dans l'enfance (22, 25).

Par ailleurs, le lien entre le TSPT et le TUS est perçu et rapporté par les patients. Dans une étude sur une population de vétérans, 94,3 % des patients rapportent percevoir un lien entre leur TUS et leur TSPT, 85,3 % constatent qu'une augmentation des symptômes du TSPT entraîne une augmentation de l'usage de substance et 61,8 % déclarent que l'amélioration des symptômes du TSPT est suivie par une baisse des consommations (26).

Ces données ont toute leur importance car cette comorbidité est associée à des symptômes de TPST et de TUS plus sévères et à de mauvais résultats thérapeutiques (27). Chez des patients adultes présentant une pathologie addictive et rapportant des antécédents traumatiques, 50 % avait un TSPT simple, 41 % un TSPT simple

associé à un TSPT complexe et 4 % un TSPT complexe. La comorbidité TSPT et TSPT complexe était associée à des antécédents d'abus sexuel dans l'enfance, une revictimisation sexuelle à l'âge adulte et des symptômes post-traumatiques et dépressifs plus sévères (28).

Il ressort ainsi de la littérature que le TSPT et le TUS sont des troubles cliniques complexes qui sont souvent associés (29), provoquent des souffrances importantes et représentent un challenge pour les cliniciens et les chercheurs, tant du fait du taux élevé de comorbidité que de la complexité de la prise en charge.

Liens entre violences subies, psychotraumatisme et usage de substances

Si la comorbidité entre TSPT et l'usage de substances a été largement documentée ces dernières années, la connaissance de son étiologie et de son maintien reste insuffisante (30).

Plusieurs hypothèses ont néanmoins été proposées pour expliquer cette comorbidité :

- 1) L'hypothèse de l'automédication (31, 32) : les individus présentant des symptômes liés au trauma utilisent les substances pour moduler la souffrance émotionnelle.
- 2) L'hypothèse du risque élevé (12, 33, 34) : l'usage de substances est un comportement à risque qui augmente le risque d'exposition à un événement traumatique.
- 3) L'hypothèse de susceptibilité (12, 33, 34) : les usagers de substances sont plus susceptibles de développer un TSPT ou des troubles associés suite à l'exposition à un événement traumatique. En effet, l'usage chronique de substances affecte le fonctionnement neurobiologique de l'individu de telle manière qu'il est plus susceptible de développer un TSPT après un événement traumatique que la population générale.

L'hypothèse de l'automédication est certainement la plus reconnue et la plus étudiée (6, 29, 35, 36).

Cependant, la littérature laisse beaucoup de questions sans réponse concernant les facteurs biologiques, cognitifs, affectifs ou sociaux, et les processus influençant la propension à l'automédication, ainsi que l'interaction complexe de facteurs augmentant la vulnérabilité et le maintien de la comorbidité TSPT et TUS (30). Dans ce sens, les recherches sur les conséquences du TSPT complexe apportent des éléments intéressants. L'étude

prospective américaine de Felitti et al. (37) montre que le principal déterminant de la santé à 55 ans est d'avoir subi des violences dans l'enfance. Les conséquences sur la santé sont à l'aune des violences subies. Plus elles ont été graves et répétées, plus leurs conséquences sur la santé sont importantes (risque de mort précoce par accident, maladie, suicide, obésité, trouble psychiatrique, addiction, etc.). Les mauvais traitements dans l'enfance ont une forte relation cumulative avec le bien-être mental à l'âge adulte (38). Ils englobent la maltraitance (physique, sexuelle et verbale), ainsi que des expériences d'environnement dysfonctionnel, telles qu'avoir été témoin de violence dans le foyer familial, une séparation parentale conflictuelle et le fait de grandir dans un foyer où l'on consomme des substances illicites, ou affecté par la maladie mentale et les comportements criminels. Les études (39, 40) montrent donc une relation dose-effet entre les mauvais traitements dans l'enfance et les conséquences sur la santé physique et mentale. Plus la personne a subi de mauvais traitements dans l'enfance, plus elle est à même de développer des conduites à risque (abus de substances, conduites sexuelles à risque), d'avoir des problèmes de santé à l'âge adulte (obésité, cancer, maladie cardiaque), ainsi qu'une mort prématurée (39, 40).

L'étude de Bellis et al. (39), qui évalue l'association entre les expériences négatives vécues dans l'enfance (abus, négligence, violence domestique, séparation des parents, usage de substances illicites, maladie mentale, incarcération) et la santé des jeunes adultes dans huit pays de l'Europe de l'Est, montre que tous les types d'expériences négatives vécues dans l'enfance sont associés au tabagisme, à l'abus d'alcool et aux substances illicites. Les auteurs estiment que si les expériences négatives dans l'enfance étaient diminuées, une réduction majeure des comportements mettant la santé en danger s'en suivrait. Certains auteurs, comme Hopchet et al. (41), estiment que les survivants de traumatismes dans l'enfance en arrivent souvent à s'engager dans une diversité de comportements profondément addictifs (alcool, drogues, automutilation répétitive) et que, dans certains cas, la toxicomanie masque si efficacement les symptômes de traumatisation que les indices d'un TSPT n'émergent qu'une fois la sobriété atteinte. Enfin, Wendland et al. (42) soulignent le lien évident entre les maltraitements subies dans l'enfance et le risque accru de consommer des substances, en particulier s'il s'agit d'abus sexuels et/ou de violences physiques. Les auteurs déplorent néanmoins le manque d'étude prenant en compte tous les types de mauvais traitements, y compris

la négligence ou le fait d'avoir été témoin de violence conjugale ou intrafamiliale.

Dans la même perspective, les liens étroits entre symptômes dissociatifs, trauma et TUS ont été démontrés (43, 44). Kianpoor et Bakhshani (45) estiment que le fait d'avoir été exposé à un traumatisme durant l'enfance et l'adolescence est directement lié au développement d'autres troubles mentaux tels que le trouble dissociatif, le TUS, ainsi que d'autres problèmes comportementaux de type conduites à risque (i.e., consommation de substances, violence, conduite transgressive, conduite à risque sexuelle). En effet, plusieurs études ont démontré que le facteur principal de troubles dissociatifs chez les usagers de substances était la sévérité des événements traumatiques dans l'enfance, incluant la maltraitance émotionnelle (44, 46). Il est également suggéré que les individus aux prises avec un stress majeur auraient recours aux substances dans l'objectif de générer un état dissociatif qui atténuerait leurs émotions négatives (43, 47). D'autres études suggèrent que la dissociation pourrait constituer une forme de régulation émotionnelle utilisée pour faire face à des niveaux élevés de réactivité émotionnelle (48).

TSPT et TUS : une évolution clinique complexe

La comorbidité TSPT et TUS est complexe, difficile à traiter et caractérisée par une évolution clinique plus longue et plus coûteuse. En effet, une fois les deux troubles installés, ils risquent de s'influencer réciproquement au fil du temps (30). Les auteurs soulignent les intrications négatives que ces deux troubles entretiennent lorsqu'ils apparaissent de manière concomitante (49), notamment l'aggravation des symptômes de l'addiction lorsque les symptômes du TSPT s'intensifient (50).

Certaines études ont observé et suggèrent l'existence d'un effet gradient selon lequel quand un trouble s'améliore ou se dégrade, l'autre trouble suit (36, 50-54). Il a été démontré que le manque et l'abstinence dans le traitement du TUS engendrent une augmentation des symptômes du TSPT (51). De plus, les épisodes de "reviviscences" propres au TSPT entraînent une augmentation des consommations et un risque de rechute (51). D'autres études suggèrent que le TSPT n'est généralement pas influencé par les changements dans le TUS (52), alors que le TUS est impacté par les change-

ments du TSPT (55). En effet, l'importance des symptômes du TSPT complexe (mais pas des symptômes du TSPT simple) est prédictive de l'abandon du traitement et de la rechute dans le cadre d'une prise en charge pour dépendance aux opiacés et à la cocaïne (28). Il a été constaté que les antécédents de maltraitance dans l'enfance constituent un mauvais pronostic pour la guérison de la dépendance aux opiacés (56).

D'après McCauley et al. (29), la comorbidité TSPT et TUS est associée à une évolution clinique plus complexe et coûteuse que pour chacun de ces troubles pris séparément. Elle entraîne davantage de troubles somatiques chroniques, de difficultés sociales, de problèmes judiciaires, un taux de tentative de suicide et un risque de passage à l'acte violent plus élevés, une mauvaise observance des traitements (échec thérapeutique, abandon de traitement) et moins d'amélioration en cours de traitement. Cette comorbidité est également associée à une plus grande sévérité des symptômes du TSPT et du TUS (27), un taux d'overdose plus élevé, un plus grand nombre de tentatives de suicide et plus de jours de traitement (57). Ces données sont confirmées au sein d'échantillons de vétérans et de non-vétérans, en y associant une plus grande sévérité du TUS (26). Ainsi, une solide compréhension de la co-maintenance de ces deux troubles est primordiale afin de développer des traitements adaptés (30).

Les traitements

Les programmes de traitements psychosociaux se sont largement développés au cours de la dernière décennie et les approches intégratives – les traitements qui ciblent de manière conjointe le TSPT et le TUS – sont rapidement devenues les traitements les plus recommandés. Il convient de préciser que seuls les traitements non médicamenteux sont mentionnés dans ce paragraphe.

Les psychothérapies : du modèle séquentiel au modèle intégré

Évaluer la comorbidité

La recherche d'antécédents traumatiques et de troubles psychotraumatiques complexes chez les personnes en traitement pour TUS s'avèrent nécessaire (28). En effet, il ressort de la littérature les recommandations suivantes :

- 1) tous les patients présentant un TUS devraient être systématiquement évalués pour un TSPT ;
- 2) tous les patients présentant un TSPT devraient être évalués sur leur usage d'alcool et/ou de substances ;
- 3) tous les patients présentant un TSPT et/ou un TUS devraient être évalués sur leurs antécédents de traumatismes précoces ;
- 4) la présence de traumatismes précoces devraient être systématiquement établis et traités ;
- 5) le lien entre les symptômes du TSPT et le TUS devraient être systématiquement établi et surveillé ;
- 6) le choix du patient pour l'abstinence ou la consommation contrôlée devrait être pris en compte dans la mesure où le manque peut aggraver les symptômes du TSPT ;
- 7) tous les patients présentant un TSPT et/ou un TUS devraient être évalués sur d'éventuels troubles du sommeil (58).

Une gamme d'outils d'évaluation permet un dépistage et un diagnostic :

- 1) du trauma dans le TUS : la *Life events checklist* (LEC), l'Échelle de stress post-traumatique (PCL) et l'Interview structurée pour l'état de stress extrême non spécifié (SIDES-SR) ;
- 2) du TUS dans le traitement du TSPT : l'AUDIT, le DAST-20 (29).

Le modèle séquentiel de traitement

Historiquement, le traitement standard a consisté à traiter préalablement le TUS et à différer le traitement du TSPT, malgré de plus en plus d'éléments prouvant que :

- 1) l'exposition au trauma est fréquent chez les sujets présentant un TUS (59) ;
- 2) plus de la moitié des sujets présentant un TUS souffre également d'un TSPT (11, 57, 60) ;
- 3) les symptômes du TUS varient simultanément avec ceux du TSPT (32) ;
- 4) les patients perçoivent une interrelation entre leurs symptômes psychotraumatiques et leurs symptômes addictifs (26, 50, 51).

Dans ce modèle, le TUS est traité dans un premier temps et le traitement du trauma est différé jusqu'à ce qu'une période d'abstinence durable soit atteinte (trois à six mois). Le traitement du trauma est généralement conduit par un clinicien différent, dans un centre de soin différent.

Les partisans du modèle séquentiel considèrent que le maintien de l'usage de stupéfiants pendant la thérapie

risque d'entraver les progrès thérapeutiques et/ou que le traitement du TSPT risque d'entraîner une rechute (61, 62). D'autre part, certains éléments vont dans le sens d'une réduction des symptômes du TSPT grâce à une abstinence prolongée et sérieuse atteinte via le traitement du TUS (53). L'hypothèse sous-jacente considère que s'occuper des symptômes du TSPT au début du traitement du TUS va provoquer une augmentation des affects négatifs et des symptômes d'hypervigilance, que le sujet ne sera pas en capacité de supporter et par conséquent plus à risque de rechuter (63). Cependant, très peu de données empiriques viennent soutenir cette hypothèse, et il y a très peu d'éléments prouvant l'efficacité du modèle séquentiel, à titre singulier ou en comparaison à d'autres modèles. De plus, seule une minorité de patients ($\leq 30\%$) présentant cette comorbidité se montre plus favorable à ce modèle lorsqu'on leur propose différents types de traitement (50, 51).

Le modèle intégratif

A contrario, le modèle intégratif reconnaît l'interaction importante entre les symptômes du TSPT et du TUS et, en réponse, considère que les deux troubles doivent être ciblés simultanément par le clinicien. Ce modèle est en lien étroit avec l'hypothèse de l'automédication, dans laquelle le TUS est avant tout considéré comme un moyen de réduire ou d'automédiquer les symptômes du TSPT ou les autres affects négatifs (31). Le modèle intégratif part du principe qu'aborder le trauma en début de traitement et apporter un soulagement simultané des symptômes du TSPT aura pour effet d'améliorer la guérison du TUS (56, 64, 65). Les recherches portant sur la temporalité de l'évolution des symptômes apportent des éléments convaincants en faveur de ce modèle. En effet, il a été démontré que l'amélioration des symptômes du TSPT avait un impact plus important sur l'amélioration des symptômes du TUS et de la dépendance à l'alcool que l'inverse, ce qui signifie que la réduction du TUS n'entraîne pas nécessairement d'amélioration du TSPT (52, 65). Des études ont effectivement démontré que traiter le TSPT chez les personnes dépendantes n'augmentait pas forcément les conduites de consommation (53, 66, 67). Dans le même sens, Van den Brink (58) considère que l'étiologie traumatique de cette comorbidité étant démontrée, le traitement du TSPT est plus important que le traitement du TUS. Il recommande néanmoins de traiter les deux troubles simultanément dans la mesure où, dans son évolution, le TUS peut s'affranchir du TSPT.

Au sein du modèle intégratif, plusieurs types de thérapies sont utilisés et font l'objet d'études :

• Traitement intégré sans exposition

Ce traitement ne met pas l'accent sur l'exposition au trauma, mais se concentre sur les réactions au trauma et l'impact des symptômes post-traumatiques. Il s'appuie ainsi sur la psychoéducation, le lien entre les symptômes post-traumatiques et l'usage de substances, l'autogestion des symptômes et des émotions négatives, et le développement de capacités d'adaptation cognitives et comportementales. Il s'effectue en deux temps. La première phase de traitement est destinée à stabiliser l'addiction, la seconde est consacrée au travail sur le trauma (29). Le *Trauma exposure and empowerment model* (TREM) a été créé pour les femmes présentant un trauma, ainsi qu'un trouble mental sévère, incluant le TUS (68). Le *Transcend* (69) est une thérapie de groupe comportant 12 sessions, les six premières étant consacrées au développement de stratégies d'adaptation, les six dernières au traitement du trauma. *Seeking safety* (SS) est une thérapie cognitivo-comportementale (TCC) en 25 séances qui a été conçue pour s'intégrer à d'autres traitements et peut être utilisée dans un cadre individuel ou en groupe. Les éléments-clés sont le sentiment de sécurité, le respect de soi, l'utilisation de capacités d'adaptation pour remplacer l'usage de substances, la capacité à rendre le futur meilleur que le présent, la confiance, l'autogestion, l'identification de personnes ressources, l'abstinence lors du traitement du TSPT, le développement de nouvelles expériences et la persévérance face à l'adversité (70).

Malgré des débuts prometteurs dans des essais cliniques non contrôlés, il existe peu de soutien empirique de l'efficacité de ces thérapies à améliorer les symptômes tant du TSPT que du TUS (71). Les résultats de ces traitements pour les deux troubles ont été au mieux modestes et indiquent la nécessité d'améliorer les solutions thérapeutiques (29). Une méta-analyse portant sur 12 études évaluant l'efficacité du programme SS sur les symptômes du TSPT et du TUS conclut à un effet moyen pour le TSPT et un effet modeste pour le TUS (72).

• Traitement intégré avec exposition

Les thérapies d'exposition (73), qui visent le traitement des souvenirs traumatiques par une exposition progressive aux souvenirs de l'événement (par imagination ou "in vivo"), ont été identifiées comme faisant partie des traitements les plus efficaces pour le TSPT (74). Cette

efficacité a été vérifiée auprès d'une grande variété de victimes de traumatismes, incluant les victimes de viol, d'agression physique, les réfugiés, les victimes d'accident de la route, de guerre, de terrorisme, de maltraitance dans l'enfance et de traumatismes multiples (75, 76).

Les thérapies d'exposition intégrées à des traitements pour le TUS présentent des résultats préliminaires prometteurs (77), tels que la disparition des symptômes du TSPT à trois et six mois après la fin du traitement.

Dans ce contexte, le *Concurrent treatment of PTSD and substance use disorders using prolonged exposure* (COPE) (78) a été développé pendant plus de dix ans et amélioré grâce aux retours des cliniciens en santé mentale et en addictologie, ainsi qu'à ceux des patients l'ayant expérimenté (79). Il a été ajouté aux thérapies intégratives recommandées par la Substance Abuse and Mental Health Services Administration (80).

Il s'agit du premier traitement associant la TCC validé pour le TUS avec le traitement d'exposition pour le TSPT in vivo et en imagination (81). Le traitement du trauma consiste alors à aider le sujet à comprendre le lien entre le trauma et l'usage de substances, normaliser les réactions au trauma, réduire les symptômes du TSPT grâce aux techniques d'exposition, tandis que le traitement du TUS consiste à aider le patient à reconnaître et gérer les besoins et les envies irrépressibles de consommer, gérer les pensées autour du produit, identifier et prévoir les situations à haut risque de rechute et gérer de manière efficace un écart potentiel (82). Il a été démontré que l'utilisation des thérapies d'exposition n'entraînait pas d'augmentation des consommations, ni de risque de rechute (30, 83). Les patients montrent une amélioration significative de tous les symptômes du TSPT, ainsi qu'une réduction des consommations. De plus, ces améliorations étaient maintenues à six mois du traitement et associées à une amélioration significative et durable des symptômes dépressifs (29).

Dans une étude randomisée portant sur le COPE, Mills et al. (81) ont montré que la thérapie d'exposition pour le TSPT :

- 1) peut être utilisée chez des patients présentant également un TUS sans entraîner d'augmentation de l'usage de produit ;
- 2) apporte des améliorations durables dans tous les domaines visés ;
- 3) présente de meilleurs résultats sur le TSPT que les traitements habituels.

Dans une étude randomisée plus récente portant sur l'efficacité de la COPE (84), 49,1 % des patients présentaient une amélioration significative des symptômes du TSPT.

Par ailleurs, la thérapie EMDR (*Eyes movement desensitization and reprocessing*) a montré son efficacité concernant les symptômes du TSPT. Cette modalité thérapeutique a également été proposée dans le traitement du TSPT chez des usagers de substances. Les résultats mesurant l'intérêt de l'EMDR au sein de cette population, bien qu'encourageants, demandent encore à être consolidés (85).

Enfin, la littérature confirme l'utilité et l'absence d'effets négatifs de la thérapie d'exposition dans le traitement de la comorbidité TSPT-TUS, bien qu'il soit encore nécessaire d'étudier les mécanismes de l'observance (30).

- *Treatment of integrated posttraumatic stress and substance use* (TIPSS)

Ce nouveau traitement s'appuie sur l'utilisation intégrée de la *Cognitive processing therapy* (CPT), un autre traitement de référence pour le TSPT (85, 86), et la TCC pour le TUS (82, 86, 87). Ces deux modalités de traitement se rassemblent à travers 12 séances (60 min) de psychothérapie individuelle, deux fois par semaine sur une période de six semaines. Contrairement à la thérapie d'exposition, la CPT ne comporte pas d'exposition, ni in vivo, ni en imagination, mais se base sur une théorie sociale et cognitive du trauma. Elle s'intéresse au contenu des cognitions et à leur impact sur les émotions et les comportements. La CPT a donc pour objectif de cibler les pensées relatives au trauma afin de faciliter le traitement cognitif et émotionnel de celui-ci et ainsi de soulager les symptômes du TSPT. Le questionnement socratique est utilisé pour cibler les pensées relatives au trauma et générer une vision plus équilibrée de soi, des autres et du monde consécutive au trauma. L'évaluation des symptômes du TSPT et du TUS, ainsi que de leur lien intrinsèque se dessine au travers de chaque séance. L'analyse fonctionnelle du TUS, l'élaboration de stratégies d'adaptation pour faire face au manque, et l'établissement de techniques de refus des consommations sont abordés à chaque séance. L'évitement est mis en évidence comme le processus majeur sous-jacent au TSPT et au TUS. Tout au long du traitement, la comorbidité TSPT et TUS est abordée comme un syndrome global et non comme deux troubles différents, de telle manière que ni la CPT, ni la TCC pour le TUS ne

s'imposent à aucune étape du traitement. Dans une étude randomisée, le TIPSS s'est avéré faisable, bien toléré et efficace pour les individus présentant une comorbidité TSPT et TUS. Il offre ainsi une alternative supplémentaire aux cliniciens et aux patients d'autant plus que des études récentes semblent montrer que la CPT entraîne une observance légèrement plus élevée que la thérapie d'exposition (88).

- Thérapie d'acceptation et d'engagement (ACT)

L'ACT (90) est une approche cognitivo-comportementale qui pourrait constituer un traitement intégré prometteur pour la comorbidité TSPT et TUS. La théorie qui sous-tend l'ACT part du postulat que la cause principale de la plupart des troubles psychopathologiques, incluant le TSPT et le TUS, est la rigidité psychique, ou un manque de comportement adaptatif, qui maintiendrait ou améliorerait le bien-être d'un individu en fonction de son contexte de vie et de ses valeurs (90). Le moteur principal de cette rigidité est la tendance à essayer de contrôler les expériences internes indésirables. L'évitement est le processus majeur conduisant au développement et au maintien du TSPT. De la même manière, le TUS peut être considéré comme un comportement d'évitement manifeste visant à contrôler ou éliminer des expériences internes indésirables (91). Seidel et al. (92) et Chilcoat et Breslau (33) ont décrit une relation réciproque entre le TSPT et le TUS, la détresse augmentant le risque d'usage de substances et l'usage de substances exacerbant les symptômes du TSPT. L'ACT s'intéresse à cette relation et vise à diminuer l'évitement et le contrôle, ainsi qu'à construire une flexibilité psychique. Pour cela, elle travaille, d'une part, les processus d'acceptation et de pleine conscience qui facilitent l'exposition aux émotions, sensations, états de manque, indésirables. Le renforcement de ces compétences permet de soutenir, d'autre part, la clarification des valeurs personnelles et leur mise en action à travers des comportements, non plus dans l'évitement, mais congruents à ces valeurs (93). L'utilisation de l'ACT pour le TUS apporte des résultats positifs (94), ainsi que pour le TSPT, bien que les études soient peu nombreuses (95). L'ACT pour la comorbidité TSPT et TUS n'a fait l'objet que d'une seule étude (96) et mérite d'être approfondie (90).

Les obstacles à l'utilisation des thérapies intégratives en addictologie

Bien que l'essentiel de la recherche leur soit favorable et que les thérapies intégratives avec exposition fassent

l'objet de recommandation (83), il n'existe pas de traitement de référence pour la comorbidité TSPT et TUS (97), et relativement peu de centres de traitement en addictologie utilisent les thérapies intégratives, laissant le TSPT dans la plupart des cas non traités (98). De plus, l'évaluation du TSPT n'est pas systématique et il est largement sous-diagnostiqué dans cette population (99).

Dans une étude qualitative évaluant les causes de la sous-utilisation des thérapies intégratives chez les patients présentant la comorbidité TSPT et TUS, des auteurs ont identifié deux facteurs principaux : les cliniciens en addictologie n'ont pas connaissance du taux de prévalence élevé de l'exposition au trauma chez leurs patients, par conséquent les outils diagnostiques et les recommandations thérapeutiques sont méconnus. D'autre part, les cliniciens pensent que parler du trauma risque d'augmenter le manque et de provoquer une rechute. Ces croyances conduisent à une approche thérapeutique qui s'inscrit dans l'évitement du trauma (100).

Enfin, il est important de préciser que les facteurs qui permettent de prédire une réponse favorable au traitement intégratif (relatif au patient, au type de trauma, au type de substance) ne sont pas clairement définis à l'heure actuelle (29). Killeen et al. (101) identifient certains facteurs tels que le choix du patient, les antécédents relatifs aux traitements, la sévérité du TUS, la sévérité des symptômes de sevrage et le besoin de sevrage médical, la capacité du sujet à se souvenir des traumas (nécessaire pour les traitements par exposition). Enfin, il semble essentiel de recueillir les raisons avancées par le sujet quant à l'usage de substance (pour mieux dormir, bloquer les flash-back, faciliter le lien social, etc.) et les exploiter quant à la sélection du traitement et sa mise en place (29).

Conclusion

En conclusion, le TSPT et le TUS sont fréquemment associés. Cette comorbidité est complexe, difficile à traiter et se caractérise par une évolution clinique chronique et coûteuse. Malgré un effort de recherche sur les modalités thérapeutiques de ce trouble, il n'existe pas à l'heure actuelle de consensus sur "un guide de bonnes pratiques" concernant cette comorbidité (90).

Néanmoins, il ressort de la littérature récente la nécessité d'évaluer systématiquement cette comorbidité et de privilégier une approche thérapeutique intégrative.

L'association entre les thérapies de référence du TSPT (thérapie d'exposition et TCC) et la TCC pour le TUS apporte des résultats prometteurs et nécessite d'être étudiée sur des échantillons plus importants. L'intérêt porté à d'autres types de thérapies (thérapie de l'acceptation et de l'engagement, TIPSS) doit être développé. Des améliorations sont également nécessaires afin de mieux comprendre et de limiter la non-observance des patients. Le manque de prise en charge de cette comorbidité et la sous-utilisation des thérapies intégratives dans les centres de traitement en addictologie doivent être pris en compte, notamment au travers d'une formation spécifique des cliniciens. Dans cette perspective, un rapprochement entre les professionnels de l'addictologie et du psychotraumatisme s'avère recommandée.

Enfin, la place du traumatisme complexe dans le TUS mérite d'être explorée sur un échantillon de population française, et ses modalités de traitement développées à travers de nouveaux travaux de recherche. Par ailleurs, il semble important d'approfondir les connaissances sur les troubles dissociatifs associés à la comorbidité TSPT et TUS, qui majorent la sévérité du tableau clinique associé au vécu d'une expérience traumatique et rend la prise en charge plus difficile en réduisant ses chances de succès (49).

Le manque de littérature française sur ce sujet mérite d'être souligné, tant du point de vue de l'étiologie que du traitement de cette comorbidité. On constate en effet très peu de recherches françaises explorant les effets à long terme de la maltraitance sur les consommations de substances. Il paraît donc essentiel de se saisir des données internationales existantes sur l'association TSPT et TUS afin d'améliorer la prise en charge des usagers de substances et d'ouvrir de nouvelles perspectives thérapeutiques à évaluer sur des populations françaises. ■

Liens d'intérêt. – Les auteurs déclarent l'absence de tout lien d'intérêt.

P. Bellet, I. Varescon
 Trouble de stress post-traumatique et trouble de l'usage de substance. État des lieux des connaissances
Alcoologie et Addictologie. 2019 ; 41 (1) : 22-32

Références bibliographiques

1 - Crocq L. Les traumatismes psychiques de guerre. Paris : Odile Jacob ; 1999.

- 2 - American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th ed.). Washington, DC : APA ; 2013.
- 3 - Terr LC. Childhood traumas: an outline and overview. *American Journal of Psychiatry*. 1991 ; 148 (1) : 10-20.
- 4 - Herman JL. Trauma and recovery: the aftermath of violence – from domestic to political terror. New York, NY : Basic Books ; 1992a.
- 5 - Herman JL. Complex PTSD: a syndrome in survivors of prolonged and repeated trauma. *Journal of Traumatic Stress*. 1992b ; 5 : 377-91.
- 6 - Maercker A, Brewin CR, Bryant, RA, Cloitre M, Reed GM, et al. Proposals for mental disorders specifically associated with stress in the International Classification of Diseases – 11. *Lancet*. 2013 ; 381 (9878) : 1683-5.
- 7 - Schäfer I, Langeland W. Posttraumatic stress disorders and addiction. In : Dom G, Moggi F, éditeurs. Co-occurring addictive and psychiatric disorders. Heidelberg : Springer ; 2015. p. 161-77.
- 8 - Fullilove MT, Fullilove RE, Smith M, et al. Violence, trauma and post-traumatic stress disorder among women drug users. *Journal of Traumatic Stress*. 1993 ; 6 : 533-43.
- 9 - Dansky B, Saladin M, Brady K, Kilpatrick D, Resnick H. Prevalence of victimization and posttraumatic stress disorder among women with substance use disorders: comparison of telephone and in-person assessment samples. *The International Journal of the Addictions*. 1995 ; 30 (9) : 1079-99.
- 10 - Najavits L, Weiss R, Shaw S, Muenz L. "Seeking safety": outcome of a new cognitive-behavioral psychotherapy for women with posttraumatic stress disorder and substance dependence. *Journal of Traumatic Stress*. 1998 ; 11 : 437-56.
- 11 - Jacobsen L, Southwick S, Kosten T. Substance use disorders in patients with posttraumatic stress disorder: a review of literature. *American Journal of Psychiatry*. 2001 ; 158 : 1184-90.
- 12 - Chilcoat H, Menard C. Epidemiological investigations: comorbidity of posttraumatic stress disorder and substance use disorder. In : Ouimette P, Brown P, éditeurs. Trauma and substance abuse. Washington : American Psychological Association ; 2003. p. 9-28.
- 13 - Reynolds M, Mezey G, Chapman M, Wheeler M, Drummond, C, Baldacchino A. Co-morbid post-traumatic stress disorder in a substance misusing clinical population. *Drug Alcohol Dependence*. 2005 ; 77 (3) : 251-8.
- 14 - Schäfer I, Najavits LM. Clinical challenges in the treatment of patients with posttraumatic stress disorder and substance abuse. *Curr Opin Psychiatry*. 2007 ; 20 (6) : 614-8.
- 15 - Dom G, De Wilde B, Hulstijn W, Sabbe B. Traumatic experiences and posttraumatic stress disorders: differences between treatment-seeking early-and late-onset alcoholic patients. *Comprehensive Psychiatry*. 2007 ; 48 (2) : 178-85.
- 16 - Driessen M, Schulte S, Luedecke C, Schaefer I, Sutmann F, Ohlmeier M, Kemper U, Koesters G, Chodzinski C, Schneider U, Broese T, Dette C, Havemann-Reinicke U. Trauma and PTSD in patients with alcohol, drug, or dual dependence: a multi-center study. *Alcohol Clinical and Experimental Research*. 2008 ; 32 : 481-8.
- 17 - Schäfer I, Gromus L, Atabaki A, Pawils S, Verthein U, Reimer J, et al. Are experiences of sexual violence related to special needs in patients with substance use disorders? A study in opioid-dependent patients. *Addictive Behaviors*. 2014 ; 39 : 1691-4.
- 18 - Back S, Dansky B, Coffey S, Saladin M, Sonne S, Brady K. Cocaine dependence with and without posttraumatic stress disorder: a comparison of substance use, trauma history and psychiatric comorbidity. *The American Journal on Addictions*. 2000 ; 9 : 51-62.
- 19 - Van Dam D, Vedel E, Ehring T, Emmelkamp P. Psychological treatments for concurrent posttraumatic stress disorder and substance use disorder: a systematic review. *Clinical Psychology Review*. 2012 ; 32 : 202-14.
- 20 - Mills K, Teesson M, Ross J, Peters, L. Trauma, PTSD, and substance use disorders: findings from the Australian National Survey of Mental Health and Well-Being. *American Journal of Psychiatry*. 2006 ; 163 (4) : 652-8.
- 21 - Pietrzak R, Goldstein R, Southwick S, Grant, B. Prevalence and Axis I comorbidity of full and partial posttraumatic stress disorder in the United States: results from Wave 2 of the National Epidemiologic Survey on Alcohol and Related Conditions. *Journal of Anxiety Disorders*. 2011 ; 25 : 456-65.

- 22 - Kessler R, Sonnega A, Bromet E, Hughes M, Nelson C. Posttraumatic stress disorder in the National Comorbidity Survey. *Archives of General Psychiatry*. 1995 ; 52 ; 1048-60.
- 23 - Levitt JT, Cloitre M. A clinician's guide to STAIR/MPPE: treatment for PTSD related to childhood abuse. *Cognitive and Behavioral Practice*. 2005 ; 12 (1) : 40-52.
- 24 - Langeland W, Draijer N, Van den Brink W. Trauma and dissociation in treatment-seeking alcoholics: toward a resolution of inconsistent findings. *Comprehensive Psychiatry*. 2002 ; 43 : 195-203.
- 25 - Sartor C, McCutcheon V, Pommer N, Nelson E, Grant J, Duncan A, et al. Common genetic and environmental contributions to post-traumatic stress disorder and alcohol dependence in young women. *Psychological Medicine*. 2011 ; 41 : 1497-505.
- 26 - Back S, Killeen T, Teer A, Hartwell E, Federline A, Beylotte F, Cox E. Substance use disorders and PTSD: an exploratory study of treatment preferences among military veterans. *Addict Behav*. 2014 ; 39 (2) : 369-73.
- 27 - Brady K, Killeen T, Brewerton T, Licerini S. Comorbidity of psychiatric disorders and posttraumatic stress disorder. *Journal of Clinical Psychology*. 2000 ; 6 (7) : 22-32.
- 28 - Ford J, Smith F. Complex posttraumatic stress disorder in trauma-exposed adults receiving public sector outpatient substance abuse disorder treatment. *Addiction Research and Theory*. 2008 ; 16 (2) : 193-203.
- 29 - McCauley JL, Killeen T, Gros DF, Brady KT, Back SE. Posttraumatic stress disorder and co-occurring substance use disorder: advances in assessment and treatment. *Clinical Psychology*. 2012 ; 19 (3) : 1-23.
- 30 - Vujanovic A, Bonn-Miller M., Petry N. Co-occurring posttraumatic stress and substance use: emerging research on correlates, mechanisms, and treatments – Introduction to the Special Issue. *Psychology of Addictive Behaviors*. 2016 ; 30 (7) : 713-9.
- 31 - Khantzian E J. The self-medication hypothesis of substance use disorders: a reconsideration and recent applications. *Harvard Review of Psychiatry*. 1997 ; 4 : 231-44.
- 32 - Ouimette P, Read J, Wade M, Tirone V. Modeling associations between posttraumatic stress symptoms and substance use. *Addictive Behaviors*. 2010 ; 35 : 64-7.
- 33 - Chilcoat H, Breslau N. Investigations of causal pathways between PTSD and drug use disorders. *Addictive Behaviors*. 1998 ; 23 (6) : 827-40.
- 34 - Stewart S, Conrod P, Samoluk S, Pihl R, Dongier M. Posttraumatic stress disorder symptoms and situation-specific drinking in women substance abusers. *Alcoholism Treatment Quarterly*. 2000 ; 18 : 31-47.
- 35 - Waldrop AE, Back SE, Verduin ML, Brady KT. Triggers for cocaine and alcohol use in the presence and absence of posttraumatic stress disorder. *Addictive Behavior*. 2007 ; 32 (3) : 634-9.
- 36 - Simpson TL, Stappenbeck CA, Varra AA, Moore SA, Kaysen D. Symptoms of posttraumatic stress predict craving among alcohol treatment seekers: results of a daily monitoring study. *Psychological Addictive Behavior*. 2012 ; 26 (4) : 724-33.
- 37 - Felitti V, Anda R, Nordenberg D, Williamson D, Spitz A, Edwards V, et al. Relationship of childhood abuse and household dysfunction to many of the leading causes of death in adults. The Adverse Childhood Experiences (ACE) Study. *American Journal of Preventive Medicine*. 2010 ; 14 (4) : 245-58.
- 38 - Hughes K, Lowey H, Quigg Z, Bellis A. Relationships between adverse childhood experiences and adult mental well-being: results from English national household survey. *BMC Public Health*. 2016 ; 16 : 1-11.
- 39 - Bellis MA, Hughes K, Leckenby N, Jones L, Baban A, Kachaeva M, et al. Adverse childhood experiences and associations with health-harming behaviours in young adults: surveys in eight eastern European countries. *Bulletin of the World Health Organisation*. 2014 ; 92 : 641-55.
- 40 - Benarous X, Consoli A, Raffin M, Cohen D. Abus, maltraitance et négligence : (1) épidémiologie et retentissements psychiques, somatiques et sociaux. *Neuropsychiatrie de l'enfance et de l'adolescence*. 2014 ; 62 : 299-312.
- 41 - Hopchet M, Kholi S, Vanhelleputte A. Effets de la violence interpersonnelle : trauma complexe, évolution symptomatologique et implications thérapeutiques. *Annales Médico-Psychologiques*. 2017 ; 175 (3) : 290-3.
- 42 - Wendland J, Lebert A, Boulut E. Liens entre maltraitance pendant l'enfance ou l'adolescence et consommations de substances à risque chez les jeunes adultes. *L'évolution psychiatrique*. 2017 ; 82 : 383-93.
- 43 - Kianpoor M, Bahredan MJ, Ommizad SJ. Comparing the level of dissociative experience in prisoners with or without opioid dependence disorder in Shiraz and its relationship with other psychiatric disorders. *Iranian Journal of Psychiatry and Behavioral Sciences*. 2010 ; 1 (4) : 18-22.
- 44 - Schäfer I, Langeland W, Hissbach J, Luedecke C, Ohlmeier MD, Chodzinski C, Kempe U, Keiper P, Wedekind D, Havemann-Reinecke U, Teunissen S, Weirich S, Driessen M, the TRAUMAB-Study group. Childhood trauma and dissociation in patients with alcohol dependence, drug dependence, or both – A multi-center study. *Drug and Alcohol Dependence*. 2009 ; 109 : 84-9.
- 45 - Kianpoor M, Bakhshani NM. Trauma, dissociation, and high-risk behaviors. *International Journal High Risk Behaviors & Addiction*. 2012 ; 1 (1) : 7-11.
- 46 - Tamar-Gurol D, Sar V, Karadaf F, Evren C, Karagoz M. Childhood emotional abuse, dissociation, and suicidality among patients with drug dependency in Turkey. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*. 2008 ; 62 : 540-7.
- 47 - Salmona M. L'impact psycho-traumatique des violences sur les enfants : la mémoire traumatique à l'œuvre. *La revue de santé scolaire & universitaire*. 2013 ; 19 : 21-5.
- 48 - Powers A, Cross D, Fani N, Bradley B. PTSD, emotion dysregulation, and dissociative symptoms in a highly traumatized sample. *Journal of Psychiatry Research*. 2015 ; 61 : 174-9.
- 49 - Tapia G, Pérez-Dandieu B, Lenoir H, Othily E, Gray M, Delile JM. Treating addiction with schema therapy and EMDR in women with co-occurring SUD and PTSD: a pilot study. *Journal of Substance Use*. 2018 ; 23 (2) : 199-205.
- 50 - Back S, Brady K, Jaanimagi U, Jackson J. Cocaine dependence on PTSD: a pilot study of symptom interplay and treatment preferences. *Addictive Behaviors*. 2006 ; 31 : 351-4.
- 51 - Brown P, Stout R, Gannon-Rowley J. Substance use disorder-PTSD comorbidity. Patient's perceptions of symptom interplay and treatment issues. *Journal of Substance Abuse Treatment*. 1998 ; 15 (5) : 445-8.
- 52 - Back SE, Brady KT, Sonne SC, Verduin ML. Symptom improvement in co-occurring PTSD and alcohol dependence. *The Journal of Nervous and Mental Disease*. 2006 ; 194 (9) : 690-6.
- 53 - Coffey S, Schumacher J, Brady K, Cotton B. Changes in PTSD symptomatology during acute and protracted alcohol and cocaine abstinence. *Drug and Alcohol Dependence*. 2007 ; 87 : 241-8.
- 54 - Kerkovian S, Bonn-Miller MO, Belendiuk K, Carney DM, Robertson-Nay R, Berenz EC. Associations among trauma, posttraumatic stress disorder, cannabis use, and cannabis use disorder in a nationally representative epidemiologic sample. *Psychological Addictive Behavior*. 2015 ; 29 (3) : 633-8.
- 55 - Hien D, Campbell A, Ruglass L, Hu M, Killeen T. The role of alcohol misuse on PTSD outcomes for women in community treatment: a secondary analysis of NIDA'S Women and Trauma study. *Drug and Alcohol Dependence*. 2010 ; 111 : 114-9.
- 56 - Somer E. Predictions of abstinence from heroin addiction by childhood trauma, dissociation, and extent of psychological treatment. *Addiction Research and Theory*. 2003 ; 11 (5) : 339-48.
- 57 - Mills K, Teesson M, Ross J, Darke S, Shanahan M. The costs and outcomes of treatment for opioid dependence associated with post-traumatic stress disorder. *Psychiatric Services*. 2005 ; 56 : 940-5.
- 58 - Van den Brink W. Substance use disorders, trauma, and PTSD. *European Journal of Psychotraumatology*. 2015 ; 6 : 1-2.
- 59 - Najavits L, Runkel R, Neuner C, Franck A, Thase M, Crits-Christoph P, Blaine J. Rates and symptoms of PTSD among cocaine-dependent patients. *Journal of Studies on Alcohol*. 2003 ; 64 : 601-6.
- 60 - Cottler L, Compton W, Mager D, Spitznagel E, Janca A. Post-traumatic stress disorder among substance abusers from the general population. *American Journal of Psychiatry*. 1992 ; 149 : 664-70.
- 61 - Nace E. Posttraumatic stress disorder and substance abuse. Clinical issues. *Recent Developments in Alcoholism*. 1988 ; 6 : 9-26.
- 62 - Pitman R, Altman B, Greenwald E, Longpre R, Macklin M, Steketee, G. Psychiatric complications during flooding therapy for

- posttraumatic stress disorder. *Journal of Clinical Psychiatry*. 1991 ; 52 (1) : 17-20.
- 63 - Souza T, Spates C. Treatment of PTSD and substance abuse comorbidity. *Behavior Analyst Today*. 2008 ; 9 : 11-26.
- 64 - Back S. Toward an improved model of treating co-occurring PTSD and substance use disorders. *American Journal of Psychiatry*. 2010 ; 167 : 11-3.
- 65 - Hien D, Jiang H, Campbell A, et al. Do treatment improvements in PTSD severity affect substance use outcomes? A secondary analysis from randomized clinical trial in NIDA's clinical trials network. *American Journal of Psychiatry*. 2011 ; 167 : 95-101.
- 66 - Ouimette P, Moos RH, Finney JW. PTSD treatment and 5-year remission among patients with substance use and posttraumatic stress disorders. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*. 2003 ; 71 (2) : 410-4.
- 67 - Perez-Dandieu B, Tapia G. Treating trauma in addiction with EMDR: a pilot study. *Journal of Psychoactive Drugs*. 2014 ; 46 (4) : 303-9.
- 68 - Harris M. Trauma recovery and empowerment: a clinician's guide for working with women in groups. New York : The Free Press ; 1998.
- 69 - Donovan B, Padin-Rivera E, Kowaliv S. "Transcend": initial outcomes from a posttraumatic stress disorder/substance abuse treatment program. *Journal of Traumatic Stress*. 2001 ; 14 (4) : 757-72.
- 70 - Najavits LM. Seeking Safety: a treatment manual for PTSD and substance abuse. New York : Guilford ; 2002a.
- 71 - Substance Abuse and Mental Health Services Administration. National registry of evidence-based programs and practices. Rockville : SAMHSA ; 2007 [accessed on April 6, 2012].
- 72 - Lenz A, Henesy R, Callender K. Effectiveness of seeking safety for co-occurring posttraumatic stress disorder and substance use. *Journal of Counseling & Development*. 2016 ; 94 : 51-63.
- 73 - Foa E, Hembree E, Rothbaum B. Prolonged exposure therapy for PTSD: emotional processing of traumatic experiences. Oxford : Oxford University Press ; 2007.
- 74 - Institute of Medicine (US). Committee on Treatment of Posttraumatic Stress Disorder. Treatment of posttraumatic stress disorder: an assessment of the evidence. Washington, DC : National Academies Press ; 2008.
- 75 - Nacasch N, Foa E, Huppert J, Tzur D, Fostick L, Dinstein Y, Polliack M, Zohar J. Prolonged Exposure therapy for combat- and terror-related posttraumatic stress disorder: a randomized control comparison with treatment as usual. *Journal of Clinical Psychiatry*. 2011 ; 72 (9) : 1174-80.
- 76 - Resick P, Williams L, Suvak M, Monson C, Gradus J. Long-term outcomes of cognitive-behavioral treatments for posttraumatic stress disorder among female rape survivors. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*. 2012 ; 80 (2) : 201-10.
- 77 - Berenz E, Stasiewicz P, Rowe L, Schumacher J, Coffey S. Prolonged Exposure therapy for posttraumatic stress disorder among individuals in a residential substance use treatment program: a case series. *Professional Psychology: Research and Practice*. 2012 ; 43 (2) : 154-61.
- 78 - Back S, Dansky D, Carroll K, Foa E, Brady K. Exposure therapy in the treatment of PTSD among cocaine-dependent individuals: description of procedures. *Journal of Substance Abuse Treatment*. 2001 ; 21 (1) : 35-45.
- 79 - Back S, Foa E, Killeen T, Mills K, Teesson M, Carroll K, Dansky B, Brady K. Concurrent treatment of PTSD and substance use disorders using prolonged exposure (COPE): therapist guide. New York, NY : Oxford University Press ; 2015.
- 80 - Substance Abuse and Mental Health Services Administration. Trauma-informed care in behavioral health services. HHS publication No. (SMA) 14-4816. Treatment improvement protocol (TIP) Series 57. Rockville : SAMHSA ; 2014.
- 81 - Mills K, Teesson M, Back S. Integrated exposure-based therapy for co-occurring posttraumatic stress disorder and substance dependence: a randomized controlled trial. *Journal of the American Medical Association*. 2012 ; 308 : 690-9.
- 82 - Carroll KM. A Cognitive-behavioral approach: treating cocaine addiction. In : N.I.o.D. Abuse, éditeur. Rockville, MD : National Institute on Drug Abuse ; 1998.
- 83 - Coffey SF, Schumacher JA, Nosen E, Littlefield AK, Hensley AM, Lappen A, Stasiewicz PR. Trauma-focused exposure therapy for chronic posttraumatic stress disorder in alcohol and drug dependent patients: a randomized controlled trial. *Psychology of Addictive Behaviors*. 2016 ; 30 (7) : 778-90.
- 84 - Mills KL, Barrett EL, Merz S, Rosenfeld J, Ewer PL, Sannibale C, Baker AL, Hopwood S, Back SE, Brady KT, Teesson M. Integrated exposure-based therapy for co-occurring posttraumatic stress disorder (PTSD) and substance dependence: predictors of change in PTSD symptom severity. *Journal of Clinical Medicine*. 2016 ; 5 (11) : 101.
- 85 - Carletto S, Oliva F, Barnato M, et al. EMDR as add-on treatment for psychiatric and traumatic symptoms in patients with substance use disorder. *Frontiers in Psychology*. 2018 ; 8. doi:10.3389/fpsyg.2017.02333.
- 86 - Foa EB. Effective treatments for PTSD: practise guidelines from the International Society for Traumatic Stress. New York, NY : Guilford Press ; 2009.
- 87 - Vujavonic A, Smith L, Green C, Lane S, Schmitz J. Development of a novel, integrated cognitive-behavioral therapy for co-occurring posttraumatic stress and substance use disorders: a pilot randomized clinical trial. *Contemporary Clinical Trials*. 2018 ; 65 : 123-9.
- 88 - Kehle-Forbes SM, Meis LA, Spont MR, Polusny MA. Treatment initiation and dropout from prolonged exposure and cognitive processing therapy in VA out-patient clinic. *Psychological Trauma*. 2016 ; 8 (1) : 107-14.
- 89 - Hayes SC, Strosahl K, Wilson KG. Acceptance and commitment therapy: an experiential approach to behavior change. New York, NY : Guilford Press ; 1999.
- 90 - Hermann BA, Meyer EC, Schnurr PP, Batten SV, Walsler DW. Acceptance and commitment therapy for co-occurring PTSD and substance use: a manual development study. *Journal of Contextual Behavioral Science*. 2016 ; 5 : 225-34.
- 91 - Walsler RD, Hayes, SC. Acceptance and commitment therapy in the treatment of posttraumatic stress disorder: theoretical and applied issues. In : Follette VM, Ruzek JI, éditeurs. Cognitive-behavioral therapies for trauma (2nd ed.). New York, NY : Guilford Press ; 2006.
- 92 - Seidel RW, Gusman FD, Abueg FR. Theoretical and practical foundations of an inpatient posttraumatic stress disorder and alcoholism treatment program. *Psychotherapy: theory, research, practice, training*. 1994 ; 31 : 67-78.
- 93 - Walsler R, Westrup, D. Acceptance & commitment therapy for the treatment of posttraumatic stress disorder & trauma-related problems: a practitioner's guide to using mindfulness & acceptance strategies. Oakland, CA : New Harbinger ; 2007.
- 94 - Menéndez AG, Garcia PF, Lamelas, FR, Lanza PV. Long-term outcomes of acceptance and commitment therapy in drug-dependent female inmates: a randomized controlled trial. *International Journal of Clinical and Health Psychology*. 2014 ; 14 : 18-27.
- 95 - Burrows CJ. Acceptance and commitment therapy with survivors of adult sexual assault: a case study. *Clinical Case Studies*. 2013 ; 12 : 246-59.
- 96 - Batten SV, Hayes SC. Acceptance and commitment therapy in the treatment of comorbid substance use and post-traumatic stress disorder: a case study. *Clinical Case Studies*. 2005 ; 4 : 246-62.
- 97 - Roberts NP, Roberts PA, Jones N, Bisson JI. Psychological therapies for post-traumatic stress disorder and comorbid substance use disorder. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2016 ; 4 : 4.
- 98 - Killeen K, Back S, Brady K. Implementation of integrated therapies for comorbid post-traumatic stress disorder and substance use disorders in community substance abuse treatment programs. *Drug Alcohol Review*. 2015 ; 34 (3) : 234-41.
- 99 - Gielen N, Havermans R, Tekelenburg M, Jansen A. Prevalence of post-traumatic stress disorder among patients with substance use disorder: it is higher than clinicians think it is. *European Journal of Psychotraumatology*. 2012 ; 3 : 1-9.
- 100 - Gielen N, Krumeich A, Havermans R, Smeets F, Jansen A. Why clinicians do not implement integrated treatment for comorbid substance use disorder and posttraumatic stress disorder: a qualitative study. *European Journal of Psychotraumatology*. 2014 ; 5 : 1-10.
- 101 - Killeen TK, Back SE, Brady KT. The use of exposure-based treatment among individuals with PTSD and co-occurring substance use disorders: clinical considerations. *Journal of Dual Diagnosis*. 2011 ; 7 (4) : 194-206.