



Disponible en ligne sur
SciVerse ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France
EM|consulte
www.em-consulte.com



ARTICLE ORIGINAL

La dépression et l'anxiété dans la douleur chronique : une revue de travaux

Depression and anxiety in chronic pain: A review

Aminata O'Reilly

Centre d'études et de recherches en psychopathologie, université de Toulouse-II–Le Mirail, 5, allées Antonio-Machado, 31058 Toulouse, France

Reçu le 23 février 2011 ; reçu sous la forme révisée le 30 juin 2011 ; accepté le 26 août 2011
Disponible sur Internet le 3 novembre 2011

MOTS CLÉS

Douleur chronique ;
Dépression ;
Anxiété ;
Thérapie cognitivo-
comportementale

KEYWORDS

Chronic pain;
Depression;
Anxiety;
Cognitive-behavioral
therapy

Résumé La comorbidité de la dépression et de l'anxiété est fréquente chez les douloureux chroniques, c'est pourquoi l'évaluation de ces facteurs psychopathologiques est essentielle pour améliorer la qualité de vie de cette population à haut risque. Cette revue de la littérature s'intéresse à la dépression, à l'anxiété et aux facteurs cognitifs qui y sont associés dans la douleur chronique. Elle apporte également des informations concernant les thérapies cognitivo-comportementales de troisième génération mises en œuvre dans le traitement de ces facteurs psychologiques. Cette revue de la littérature suggère qu'il est important de promouvoir les thérapies cognitivo-comportementales dans le traitement de la douleur chronique.

© 2011 Association française de thérapie comportementale et cognitive. Publié par Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

Summary Comorbidity of depression and anxiety is common in chronic pain; that's why assessing psychopathology is important in improving quality of life of this high-risk population. This review of the literature focuses on depression, anxiety, and cognitive factors associated in chronic pain. It also provides information on third generation cognitive-behavioral therapy used in the treatment of these psychological factors. This review of the literature demonstrates the utility of cognitive-behavioral therapies in the treatment of chronic pain.

© 2011 Association française de thérapie comportementale et cognitive. Published by Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

Introduction

La douleur chronique est un problème de société qui a suscité de nombreux travaux aussi bien dans le domaine

médical qu'en psychologie. Les douleurs chroniques sont fréquentes dans les pays industrialisés et dans les pays en voie de développement. Dans une étude épidémiologique menée dans 15 pays d'Europe et en Israël, 19% des participants ont rapporté souffrir de douleur modérée ou sévère depuis au moins six mois. Dans cette étude, la prévalence de la douleur chronique variait de 12% en Espagne, 13% au Royaume-Uni et en Irlande à 26 et 27% en Italie et en

Adresse e-mail : aminata.oreilly@gmail.com

Pologne et 30% en Norvège. En Irlande, en France, en Allemagne, aux Pays-Bas et en Israël, environ 60% des personnes souffrant de douleur chronique étaient des femmes ; contre environ 50% au Royaume-Uni, en Autriche et en Espagne [1]. En France, 31,7% des participants ont rapporté souffrir quotidiennement de douleur chronique depuis plus de trois mois [2]. La prévalence de la douleur chronique était plus importante chez les femmes que chez les hommes et elle augmentait significativement avec l'âge. Dans une étude américaine [3], la prévalence de la douleur chronique était de 21,9% au sein de l'échantillon. Le taux de mortalité est plus élevé chez les personnes qui souffrent de douleur chronique, que chez celles qui ne présentent pas de douleur [4,5], et ce, indépendamment des facteurs sociodémographiques [6].

Parallèlement à ces études, de nombreux travaux ont démontré l'importance des facteurs psychologiques dans la prise en charge de la douleur chronique.

La dépression et l'anxiété

La dépression

Les personnes qui ont des douleurs chroniques sont plus susceptibles de présenter des symptômes dépressifs que les personnes ne présentant pas de douleur [7]. La dépression est plus souvent une conséquence, et non une cause de la douleur chronique [8]. La comorbidité avec la dépression est fréquente chez les personnes présentant des douleurs chroniques. Trente et un à 100% des patients douloureux chroniques rapportaient un diagnostic de dépression [9]. Une autre étude [3] rapportait également que 35% des participants douloureux chroniques présentaient une comorbidité avec la dépression, ce qui correspondait à 7,7% de l'échantillon total. La prévalence de la dépression varie considérablement d'une étude à l'autre. Cette variation peut s'expliquer par le fait que certains critères ou certains signes de la dépression peuvent se chevaucher avec des problèmes communs aux patients douloureux chroniques [10].

Les variables sociodémographiques dans la dépression

Des facteurs peuvent moduler la relation entre la douleur et la dépression. Des auteurs ont étudié le rôle des variables sociodémographiques tels que l'âge, le niveau scolaire, le genre et le statut marital afin de pouvoir prédire quels patients douloureux chroniques sont plus à risque de développer des symptômes dépressifs. Les résultats sont sensiblement différents d'une étude à l'autre. Il est donc difficile de se positionner quant au rôle effectif de ces variables compte tenu de la variation des résultats rapportés par les études. Certaines études n'ont trouvé aucun lien entre l'âge et la dépression dans la douleur chronique [11], alors que d'autres chercheurs ont trouvé que les patients douloureux chroniques les plus jeunes étaient les plus dépressifs [12]. Ces derniers ont également montré qu'il n'y a pas de différence entre le niveau de scolarité et la dépression dans la douleur chronique, alors que d'autres

auteurs suggèrent le contraire [13]. La comorbidité dépressive se retrouve principalement chez les participants les plus âgés, les femmes, les personnes qui travaillent à mi-temps, et celles qui ont un bas niveau scolaire [3]. Les chercheurs qui ont examiné la relation entre le statut marital et la dépression dans la douleur chronique, n'ont trouvé aucune différence significative [12]. Des études menées dans une population de douloureux chroniques ont montré que le niveau de dépression était plus élevé chez les fumeurs que chez les non-fumeurs [14,15].

Les répercussions de la dépression

Les personnes qui ont une douleur chronique et un diagnostic de dépression sont moins actives et reportent une plus grande interférence de la douleur avec les activités quotidiennes que les douloureux chroniques qui ne sont pas dépressifs [16,17]. Les symptômes dépressifs peuvent favoriser le manque de motivation et d'effort ; ce qui conduit à une baisse d'activité et une augmentation des cognitions négatives [18]. Les facteurs cognitifs inhérents à la dépression peuvent en partie expliquer la gestion de la douleur. Certains auteurs montrent que la dépression qui résulte de la douleur chronique peut causer des distorsions cognitives [19] ; elle va générer des croyances associées à la douleur, qui vont inhiber le fonctionnement optimal de l'individu.

L'anxiété

Parmi les facteurs psychologiques liés à la douleur, outre la dépression, l'anxiété est le facteur le plus prévalent [20]. Les personnes qui ont une douleur persistante peuvent ressentir de l'anxiété à propos de la signification de leurs symptômes et pour l'évolution future de leur douleur. Les troubles anxieux incluent le trouble panique, le trouble d'anxiété généralisée, le trouble de stress post-traumatique et l'abus de substances [21]. L'anxiété relative à la santé se réfère à un continuum ; d'un côté, il y a une tendance à ne pas avoir d'inquiétude à propos des sensations physiques, de l'autre, il y a une préoccupation, une peur des symptômes physiques et des convictions concernant la maladie [22]. Elle se caractérise par une anxiété extrême pour la santé ou par une préoccupation excessive pour la maladie alors qu'il n'y a pas de preuve médicale. Des chercheurs ont montré que l'anxiété face à la santé est plus importante chez les personnes souffrant de douleur que dans le groupe témoin [23]. Des études situent la prévalence de l'anxiété dans la douleur chronique autour de 15 à 20% [24,25], alors que d'autres chercheurs indiquent une prévalence de 40% [26].

Les variables sociodémographiques dans l'anxiété

Le niveau d'anxiété rapporté diffère significativement en fonction du sexe. Les femmes sont prédisposées à réagir plus anxieusement dans les situations qui évoquent une réponse anxieuse [27]. Il y a une différence significative des traits d'anxiété entre les caucasiens, les afro-américains et les portoricains [28]. Peu de données renseignent sur le rôle effectif des facteurs sociodémographiques.

Les répercussions de l'anxiété

Bien que l'anxiété n'altère pas la perception de la douleur, les personnes anxieuses sont plus enclines à s'en plaindre [29]. Des chercheurs ont montré que l'accroissement de l'anxiété produisait un accroissement de la sensibilité à la douleur [30,31]. Son influence a également été démontrée sur l'ajustement à la douleur. Les niveaux d'anxiété influencent la sévérité de la douleur, mais aussi les complications qui font suite à une chirurgie et les jours d'hospitalisation [32,33]. L'anxiété relative à la santé affecte la réponse physique, comportementale et cognitive du patient face à la douleur. Ce type d'anxiété est en lien avec l'accroissement de la douleur, les sensations somatiques, l'évitement, la demande de réconfort, une plus grande attention portée aux symptômes et des cognitions sur la douleur dysfonctionnelles [23]. La réaction à la douleur s'accroît quand la peur et l'anxiété sont élevées [34].

La comorbidité de la dépression et de l'anxiété

La douleur chronique est souvent associée à l'anxiété et la dépression [35]; il y a une relation longitudinale et réciproque entre la douleur et la dépression et entre la douleur et l'anxiété [36]. Les études rapportent différents degrés de comorbidité entre les troubles de l'anxiété et la dépression. Dans une étude menée auprès de la population générale, parmi les personnes qui présentaient un trouble anxieux, 51,2% présentaient une comorbidité dépressive. À l'inverse, 22,1% des participants qui présentaient un trouble de dépression majeure avaient une comorbidité anxieuse [37]. Dans une autre étude, 38% des personnes qui avaient un trouble anxieux avaient une comorbidité dépressive; contre 55% dans le cas inverse [38]. Des chercheurs ont évalué à 23% le taux de comorbidité entre l'anxiété et la dépression chez les personnes qui souffrent de douleur chronique [39].

La dépression est en lien avec la cognition dans la douleur chronique; cette dernière prédit le développement de l'anxiété et elle joue également un rôle important dans son maintien. L'examen des croyances spécifiques associées à la douleur permet de repérer les processus cognitifs qui entretiennent la douleur [40].

Les facteurs cognitifs en lien avec la dépression et l'anxiété

La dramatisation

La dramatisation est la tendance à se focaliser sur sa douleur et à l'exagérer; il y a une attente négative du devenir de la douleur. La dramatisation est une stratégie de *coping* [41], une émotion et une cognition. Elle peut être considérée comme une distorsion cognitive [42]. Elle est associée aux symptômes dépressifs [43] et elle peut être un indicateur prédictif de l'évolution de la douleur chronique. Le degré de dramatisation des patients face à la douleur est considéré comme crucial dans la compréhension du vécu de la douleur chronique. Deux échelles

permettent de mesurer la dramatisation: la sous-échelle de catastrophisme du Coping Strategies Questionnaire [44] et le Pain Catastrophizing Scale [45]; ces deux échelles ont été traduites en français [46,47]. La dramatisation est une variable qui a une place centrale dans le modèle *fear avoidance* [48]; notamment parce qu'elle est le mécanisme cognitif par lequel la peur de la douleur se développe.

La peur de la douleur et du mouvement

Les patients anxieux peuvent développer une peur de la douleur et du mouvement, qui va les amener à adopter des comportements d'évitement. La dramatisation et la peur du mouvement (la kinésiophobie) sont importantes dans l'étiologie de la douleur chronique [49–51]. La peur de la douleur est associée à une hypervigilance envers la douleur. Les efforts pour éviter la douleur par des évitements cognitifs peuvent la prolonger et ainsi exacerber l'anxiété [52]. Le modèle *fear avoidance* résume assez bien le mécanisme en jeu. Dans ce modèle, l'évaluation négative de la douleur et de ses répercussions (la dramatisation) entraîne une peur de la douleur qui va entraîner des comportements d'évitement. Des instruments ont été développés pour mesurer la peur de la douleur et l'évitement de l'activité lié à la peur. Ainsi, le Fear of Pain Questionnaire [53] permet de mesurer la peur liée à la douleur dans le syndrome de douleur chronique ainsi que dans des échantillons non-cliniques. Quant au Fear Avoidance Beliefs Questionnaire [54,55], il permet de mesurer la peur, l'évitement et les croyances concernant l'influence de l'activité professionnelle et physique sur la douleur.

L'acceptation de la douleur

Chez les patients douloureux chroniques, le manque d'acceptation de la douleur prédit une plus grande vulnérabilité à la dépression et à l'anxiété. Une des principales composantes de l'acceptation de la douleur est le fait de s'engager dans des activités indépendamment de l'expérience douloureuse; il n'y a pas de tentative de contrôle ou d'évitement de la douleur [56]. En utilisant le Chronic Pain Acceptance Questionnaire [57], des auteurs ont montré que les patients avec une attitude d'acceptation montrent un meilleur ajustement à la douleur chronique [58]. L'acceptation prédit le niveau de la douleur, l'invalidité, la dépression, l'anxiété liée à la douleur et de meilleures conditions de travail [59]. Une étude a également révélé le potentiel rôle de médiateur de l'acceptation de la douleur, dans la relation entre la dramatisation, les symptômes dépressifs et l'anxiété [60].

L'efficacité personnelle

L'efficacité personnelle se réfère à la croyance qu'a un individu de sa capacité à adopter un comportement spécifique pour atteindre un objectif [61]; elle est une variable importante dans la compréhension de l'ajustement à la douleur. L'efficacité personnelle et l'anxiété sont liées: un niveau d'efficacité personnelle bas accroît le niveau de l'anxiété [62,63]. L'efficacité personnelle joue un rôle de médiateur entre la dramatisation et l'ajustement à la douleur [64].

La prise en charge thérapeutique de la dépression et de l'anxiété dans la douleur chronique

Les facteurs psychologiques peuvent devenir des obstacles à l'amélioration de l'état de santé dans la douleur chronique. Les traitements médicamenteux de la dépression et de l'anxiété vont passer par l'utilisation d'antidépresseurs et d'anxiolytiques. Les antidépresseurs sont utilisés dans deux indications : d'une part, pour le traitement des syndromes anxiodépresseurs, d'autre part, pour leur action analgésique propre. Les effets secondaires sont nombreux et expliquent un certain nombre d'abandons lorsque les traitements doivent être prolongés. Concernant les anxiolytiques, ils permettent de soulager les symptômes d'anxiété, mais leur intérêt dans le traitement de la douleur n'est pas démontré. Il est recommandé de les prescrire pour de courtes périodes, du fait du risque de pharmacodépendance [65].

Une revue Cochrane a analysé l'efficacité clinique de différentes interventions psychologiques dans la douleur chronique [66]. Cinquante-deux études ont été identifiées ; deux types d'intervention ont été comparées : les thérapies cognitivo-comportementales (TCC) et les thérapies comportementales (TC). Les résultats ont montré que la thérapie cognitivo-comportementale et la thérapie comportementale modifient efficacement l'humeur et les résultats se maintiennent six mois plus tard. Cependant, la TCC et la TC ont un faible impact sur la douleur et sur le handicap associé [66]. L'intérêt apporté à l'utilisation de la thérapie cognitive de la pleine conscience (*mindfulness*) et la thérapie d'acceptation et d'engagement (Acceptation and Commitment Therapy [ACT]) dans la prise en charge de la douleur chronique est de plus en plus étayé dans la littérature [67–69]. Comme dans les TCC traditionnelles, l'ACT et la thérapie cognitive de la pleine conscience utilisent des techniques d'exposition ; mais dans ces thérapies, le but de l'exposition n'est pas de réduire l'émotion. Contrairement aux TCC, ces thérapies ne visent pas le changement des contenus de la pensée ; elles mettent l'accent sur le changement de la sensibilisation et la relation aux pensées. Elles visent la réduction des évitements cognitifs et comportementaux à travers la rupture du cycle *fear avoidance*. De manière générale, la thérapie de pleine conscience et la thérapie d'acceptation et d'engagement ont des applications thérapeutiques qui sont comparables. L'objectif de ces deux modèles thérapeutiques est de favoriser la prise de conscience volontaire du corps, de la douleur et des pensées à travers la méditation. Le patient va accueillir l'expérience émotionnelle agréable ou désagréable et il va l'explorer ; l'idée de base est d'apprendre à accepter les expériences douloureuses plutôt que de les supprimer. Les premiers travaux évaluant la thérapie *mindfulness* dans la douleur chronique ont montré qu'elle permettait une amélioration significative des affects anxieux et dépressifs. Les patients avaient également diminué leur prise d'antalgique, et les résultats obtenus s'étaient maintenus 15 mois après l'intervention [70]. Cette thérapie réduirait, d'une part, la symptomatologie dépressive et l'anxiété [71] mais elle jouerait également un rôle modérateur dans la relation entre l'intensité de

la douleur et la dramatisation [72]. L'ACT a montré son efficacité sur la dépression et l'anxiété, ainsi que sur le handicap physique, psychique, la peur et l'acceptation de la douleur [73,74]. Des chercheurs ont examiné l'efficacité d'une thérapie comportementale basée en partie sur l'ACT, chez des patients douloureux chroniques. Ils rapportent qu'après la thérapie, le score de dépression avait chuté en moyenne de 41,2% et celui de l'anxiété de 18,3% [75]. Ces résultats sont en faveur de l'utilisation des TCC, et notamment de la thérapie de pleine conscience et de l'ACT dans le traitement de l'anxiété et de la dépression dans la douleur chronique ; d'autant que ces thérapies engendrent des coûts relativement peu élevés. Cependant, une méta-analyse réalisée en 2009, conclut que l'ACT n'est pas plus efficace que les groupes contrôles dans l'anxiété et la dépression [76]. D'autres études montrent que dans le cas de la dépression, la combinaison d'antidépresseurs et d'une thérapie cognitivo-comportementale est plus efficace qu'une thérapie cognitivo-comportementale seule [77]. De plus, dans les études évaluant l'efficacité des TCC dans la douleur chronique, la taille de l'effet demeure modeste [78].

Le *biofeedback* est une technique de relaxation qui permet un contrôle volontaire de certaines fonctions physiologiques [79] ; il se pratique à l'aide d'un appareil qui capte et amplifie l'information transmise par l'organisme et les traduit en signaux auditifs ou visuels. Il peut être recommandé aux patients qui présentent une comorbidité anxieuse [80] avec la douleur chronique ; mais la littérature n'est pas suffisante pour statuer sur son efficacité dans le traitement de l'anxiété et de la dépression dans la douleur chronique. De plus, cette technique doit être intégrée dans un autre programme ; elle sert souvent de technique d'appoint [79].

Quel que soit le modèle thérapeutique utilisé, la relation entre le thérapeute et le patient va avoir une place importante dans la prise en charge des symptômes anxieux et dépressifs du patient douloureux chronique, car ils devront faire face ensemble aux échecs thérapeutiques, qui restent fréquents dans le traitement de la douleur chronique.

Conclusion

Les données épidémiologiques et cliniques rapportées par la littérature confirment la forte prévalence de la comorbidité de la dépression et de l'anxiété chez les douloureux chroniques. Cependant, la littérature ne permet pas de préciser si la psychopathologie précède la douleur chronique. Cela suggère la nécessité d'évaluer la présence de ces psychopathologies afin de déterminer dans quelle mesure elles affectent l'évolution de la douleur. Le traitement de la dépression, de l'anxiété et des facteurs cognitifs qui y sont associés peut permettre d'améliorer la symptomatologie douloureuse. Cette constatation permet d'appuyer l'importance d'une intervention bimodale axée sur une prise en charge médicale et psychologique. La thérapie de pleine conscience et l'ACT ont démontré leur relative efficacité dans le traitement de la dépression et de l'anxiété chez les personnes souffrant de douleurs chroniques. Cependant elles doivent encore faire l'objet de plus d'évaluation.

Déclaration d'intérêts

L'auteur déclare ne pas avoir de conflits d'intérêts en relation avec cet article.

Références

- [1] Breivik H, Collett B, Ventafridda V, Cohen R, Gallacher D. Survey of chronic pain in Europe: prevalence, impact on daily life, and treatment. *Eur J Pain* 2006;10:287–333.
- [2] Bouhassira D, Lantéri-Minet M, Attal N, Laurent B, Touboul C. Prevalence of chronic pain with neuropathic characteristics in the general population. *Pain* 2008;136:380–7.
- [3] Miller LR, Cano A. Comorbid chronic pain and depression: who is at risk? *J Pain* 2009;10(6):619–27.
- [4] Andersson HI. The course of non-malignant chronic pain: a 12-year follow-up of a cohort from the general population. *Eur J Pain* 2004;8:47–53.
- [5] Macfarlane GJ, McBeth J, Silman AJ. Widespread body pain and mortality: prospective population based study. *BMJ* 2001;32:662–5.
- [6] Torrance N, Elliott AM, Lee AJ, Smith BH. Severe chronic pain is associated with increased 10 year mortality. A cohort record linkage study. *Eur J Pain* 2010;14:380–6.
- [7] Von Korff M, Dworkin SF, LeResche L, Kurger A. An epidemiologic comparison of pain complaints. *Pain* 1998;32:173–83.
- [8] Banks SM, Kerns RD. Explaining high rates of depression in chronic pain: a diathesis-stress framework. *Psychol Bull* 1996;119:95–100.
- [9] Romano JM, Turner JA. Chronic pain and depression: does the evidence support a relationship? *Psychol Bull* 1985;97:18–34.
- [10] Estlander A-M, Knaster P, Karlsson H, Kaprio J, Kalso E. Pain intensity influences the relationship between anger management style and depression. *Pain* 2008;140:387–92.
- [11] Kramlinger KG, Swanson DW, Maruta T. Are patients with chronic pain depressed? *Am J Psychiatry* 1983;140:747–9.
- [12] Haythornthwaite JA, Sieber WJ, Kerns RD. Depression and the chronic pain experience. *Pain* 1991;46:177–84.
- [13] Magni G, Moreschi C, Rigatti-Luchini S, Merskey H. Prospective study on the relationship between depressive symptoms and chronic musculoskeletal pain. *Pain* 1994;56:289–97.
- [14] Weingarten TN, Moeschler SM, Ptaszynski AE, Hooten WM, Beebe TJ, Warner DO. An assessment of the association between smoking status, pain intensity, and functional interference in patients with chronic pain. *Pain Physician* 2008;11:643–53.
- [15] Weingarten TN, Podduturu VR, Hooten WM, Thompson JM, Luedtke CA, Oh TH. Impact of tobacco use in patients presenting to a multidisciplinary outpatient treatment program for fibromyalgia. *Clin J Pain* 2009;225:39–43.
- [16] Holzberg A, Robinson ME, Geisser ME, Gremillion HA. The effects of depression and chronic pain on psychosocial and physical functioning. *Clin J Pain* 1996;12:118–25.
- [17] Keogh E, McCracken LM, Eccleston C. Gender moderates the association between depression and disability in chronic pain patients. *Eur J Pain* 2006;10:413–22.
- [18] Geisser ME, Robinson ME, Miller QL, Bade SM. Psychosocial factors and functional capacity evaluation among persons with chronic pain. *J Occup Rehabil* 2003;13:259–76.
- [19] Brown GK. A causal analysis of chronic pain and depression. *J Abnorm Psychol* 1990;99:127–37.
- [20] Casten RJ, Parmelee PA, Kleban MH, Lawton MP, Katz IR. The relationships among anxiety, depression, and pain in a geriatric institutionalized sample. *Pain* 1995;61:271–6.
- [21] Lebovits AH. Reflex sympathetic dystrophy and posttraumatic stress disorder. *Clin J Pain* 1990;6:153–7.
- [22] Salkovskis PM, Warwick HMC. Morbid preoccupation, health anxiety and reassurance: a cognitive-behavioural approach to hypochondriasis. *Behav Res Ther* 1986;24:597–602.
- [23] Hadjistavropoulos HD, Owens KMB, Hadjistavropoulos T, Asmundson GJG. Hypochondriasis and health anxiety among pain patients. In: Asmundson GJG, Taylor S, Cox BJ, editors. *Health anxiety: clinical research perspectives on hypochondriasis and related disorders*. London, UK: Wiley; 2000.
- [24] Polatin PB, Kinney RK, Gatchel RJ, et al. Psychiatric illness and chronic low back pain: the mind and the spine—which goes first? *Spine* 1993;18:66–71.
- [25] Manchikanti L, Pampati V, Beyer C, Damron K, Barnhill RC. Evaluation of the psychological status in chronic low back pain: comparison with general population. *Pain Physician* 2002;5(2):149–55.
- [26] Manchikanti L, Fellows B, Pampati V, et al. Comparison of psychological status of chronic pain patient and the general population. *Pain Physician* 2002;5:40–8.
- [27] Jones A, Zachariae R, Arendt-Nielsen L. Dispositional anxiety and the experience of pain: gender-specific effects. *Eur J Pain* 2003;7:387–95.
- [28] Weisenberg M, Kreindler ML, Schachat R, Werboff J. Pain: anxiety and attitudes in Black, White and Puerto Rican patients. *Psychosom Med* 1975;37:2.
- [29] Craig K. Emotional aspects of pain. In: Wall PD, Melzack R, editors. *Textbook of Pain*. 2nd edn Edinburgh: Churchill Livingstone; 1989. p. 220–30.
- [30] Schumacher R, Velden M. Anxiety, pain experience and pain report: a signal detection study. *Percept Mot Skills* 1984;58:339–49.
- [31] Rhudy JL, Meagher MW. Fear and anxiety: divergent effects on human pain thresholds. *Pain* 2000;84:65–75.
- [32] DeGroot KI, Boeke S, Van Den Berge HJ, Duivenvoorden HJ, Bonke B, Passchier J. Assessing short- and long-term recovery from lumbar surgery with preoperative biographical, medical and psychological variables. *Br J Health Psychol* 1997;2:229–43.
- [33] Pavlin DJ, Rapp SE, Pollisar N. Factors affecting discharge time in adult outpatients. *Anesth Analg* 1998;87:816–26.
- [34] Sternbach RA. *Pain: a psychophysiological analysis*. New York: Academic Press; 1968.
- [35] Bair MJ, Robinson RL, Katon W, Kroenke K. Depression and pain comorbidity: a literature review. *Arch Intern Med* 2003;163:2433–45.
- [36] Arola H-M, Nicholls E, Mallen C, Thomas E. Self-reported pain interference and symptoms of anxiety and depression in community-dwelling older adults: can a temporal relationship be determined? *Eur J Pain* 2010;14:966–71.
- [37] Kessler RC, Nelson CB, McGonagle KA, Liu J, Swartz M, Blazer DG. Comorbidity of DSM-III-R major depressive disorder in the general population: results from the US National Comorbidity Survey. *Br J Psychiatry* 1996;30:17–30.
- [38] Bjelland I, Lie SA, Dahl AA, Mykletun A, Stordal E, Kraemer HC. A dimensional versus a categorical approach to diagnosis: anxiety and depression in the HUNT 2 study. *Int J Methods Psychiatr Res* 2009;18(2):128–37.
- [39] Bair MJ, Wu J, Damush TM, Sutherland JM, Kroenke K. Association of depression and anxiety alone and in combination with chronic musculoskeletal pain in primary care patients. *Psychosom Med* 2008;70(8):890–7.
- [40] Tison P, Hautekeete M, Bardiaux C, Roussez A. Croyances dans la douleur chronique. *J Ther Comport Cogn* 2009;19:67–71.
- [41] Sullivan LA, Thorn B, Haythornthwaite J, Keefe F, Martin M, Bradley LA, et al. Theoretical perspectives on the relation between catastrophizing and pain. *Clin J Pain* 2001;17:52–64.
- [42] Moreno MIC, García MID, Pareja MAV. Cognitive factors in chronic pain. *Psychol Spain* 1999;3(1):75–87.

- [43] Richardson EJ, Ness TJ, Doleys DM, Baños JH, Cianfrini L, Richards JS. Depressive symptoms and pain evaluations among persons with chronic pain: catastrophizing but not pain acceptance, shows significant effects. *Pain* 2009;147:147–52.
- [44] Rosentiel AK, Keefe FJ. The use of coping strategies in chronic low back pain patients: relationship to patient characteristics and current adjustment. *Pain* 1983;17:33–44.
- [45] Sullivan MLJ, Vbishop SR, Pivik J. The pain catastrophizing scale: development and validation. *Psychol Assess* 1995;7:524–32.
- [46] Irachabal S, Koleck M, Rasclé N, Bruchon-Schweitzer M. Stratégies de coping des patients douloureux: adaptation française du coping strategies questionnaire (CSQ-F). *Encephale* 2008;34:47–53.
- [47] French DJ, Noël M, Vigneau F, French JA, Cyr CP, Evans RT. PCS-CF: a French-language. French-Canadian adaptation of the Pain Catastrophizing Scale. *Can J Behav Sci* 2005;37:181–92.
- [48] Fritz JM, George SZ, Delitto A. The role of fear-avoidance beliefs in acute low back pain: relationship with current and future disability and work status. *Pain* 2001;94:7–15.
- [49] Vlaeyen JWS, Linton SJ. Fear-avoidance and its consequences in chronic musculoskeletal pain: a state of the art. *Pain* 2000;85:317–32.
- [50] Picavet HSJ, Vlaeyen JWS, Schouten JSAG. Pain catastrophizing and kinesiophobia: predictors of chronic low back pain. *Am J Epidemiol* 2002;156:1028–34.
- [51] Hadjistavropoulos HD, Hadjistavropoulos T, Quine A. Health anxiety moderates the effects of distraction versus attention to pain. *Behav Res Ther* 2000;8:425–38.
- [52] Vlaeyen JWS, Kole-Snijders AMJ, Boeren RGB, Van Eek H. Fear of movement/(re)injury in chronic low back pain and its relation to behavioral performance. *Pain* 1995;62:363–72.
- [53] McNeil DW, Rainwater AJ. Development of the fear of pain questionnaire - III. *J Behav Med* 1998;21:389–410.
- [54] Waddell G, Newton M, Henderson I, Somerville D, Main CJ. A Fear Avoidance Beliefs Questionnaire (FABQ) the role of fear-avoidance beliefs in chronic low back pain and disability. *Pain* 1993;52:157–68.
- [55] Chaory K, Fayad F, Rannou F, Fermanian J, Revel M, Poiraudéau S. Validation of the French version of the Fear Avoidance Beliefs Questionnaire. *Spine* 2004;29:908–13.
- [56] McCracken LM, Eccleston C. A prospective study of acceptance of pain and patient functioning with chronic pain. *Pain* 2005;118:164–9.
- [57] Geisser DS. A comparison of acceptance-focused and control focused psychological treatments in a chronic pain treatment centre, unpublished doctoral dissertation. Reno: University of Nevada; 1992.
- [58] McCracken LM. Learning to live with chronic pain: acceptance of pain predicts adjustment in persons with chronic pain. *Pain* 1998;74(1):21–7.
- [59] McCracken LM, Eccleston C. Coping or acceptance: what to do about chronic pain? *Pain* 2003;105:197–204.
- [60] Vowles KE, McCracken LM, Eccleston C. Patient functioning and catastrophizing in chronic pain: the mediating effects of acceptance. *Health Psychol* 2008;27:S136–43.
- [61] Bandura A. Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. *Psychol Rev* 1977;84:191–215.
- [62] Bandura A, O'Leary A, Taylor CB, Gaunther J, Gossard D. Perceived self-efficacy and pain control: opioid and nonopioid mechanisms. *J Pers Soc Psychol* 1987;53(3):563–71.
- [63] Meredith P, Strong J, Feeney JA. Adult attachment, anxiety, and pain self-efficacy as predictors of pain intensity and disability. *Pain* 2006;123:146–54.
- [64] Shelby RA, Somers TJ, Keefe FJ, Pells JJ, Dixon KE, Blumenthal JA. Domain specific self-efficacy mediates the impact of pain catastrophizing on pain and disability in overweight and obese osteoarthritis patients. *J Pain* 2008;9(10):912–9.
- [65] Guy-Coichard C, Rostaing-Rigattieri S, Doubrère J-F, Boureau F. Conduite à tenir vis-à-vis d'une douleur chronique. *EMC Anesth Reanim* 2005;2:1–22.
- [66] Eccleston C, Williams ACDC, Morley S. Psychological therapies for the management of chronic pain (excluding headache) in adults. *Cochrane Database Syst Rev* 2009;2:CD007407.
- [67] Morley S. Process and change in cognitive behaviour therapy for chronic pain. *Pain* 2004;109:205–6.
- [68] Hayes SC, Duckworth MP. Acceptance and commitment therapy and traditional cognitive behavior therapy approaches to pain. *Cog Behav Pract* 2006;13:185–7.
- [69] Kozak A. Mindfulness in the management of chronic pain: conceptual and clinical considerations. *Tech Reg Anesth Pain Manag* 2008;12:115–8.
- [70] Kabat-Zinn J, Lipworth L, Burney R. The clinical use of mindfulness meditation for the self-regulation of chronic pain. *J Behav Med* 1985;8:163–90.
- [71] McCracken LM, Gauntlett-Gilbert J, Vowles KE. The role of mindfulness in a contextual cognitive-behavioral analysis of chronic-related suffering and disability. *Pain* 2007;131:63–9.
- [72] Schütze R, Rees C, Preece M, Schütze M. Low mindfulness predicts pain catastrophizing in a fear-avoidance model of chronic pain. *Pain* 2010;148:120–7.
- [73] McCracken LM, MacKichan F, Eccleston C. Contextual cognitive-behavioral therapy for severely disabled chronic pain sufferers: effectiveness and clinically significant change. *Eur J Pain* 2007;11(3):314–22.
- [74] Vowles KE, McCracken LM. Acceptance and values-based action in chronic pain: a study of treatment effectiveness and process. *J Consult Clin Psychol* 2008;76:397–407.
- [75] McCracken LM, Vowles KE, Eccleston C. Acceptance-based treatment for persons with complex, long standing chronic pain: a preliminary analysis of treatment outcome in comparison to a waiting phase. *Behav Res Ther* 2005;43:1335–46.
- [76] Powers MB, Zum Worde Sive Vording MB, Emmelkamp PMG. Acceptance and commitment therapy: a meta-analytic review. *Psychother psychosom* 2009;78:73–80.
- [77] Thase ME, Greenhouse JB, Frank E, Reynolds 3rd CF, Pilonis PA, et al. Treatment of major depression with psychotherapy or psychotherapy-pharmacotherapy combinations. *Arch Gen Psychiatry* 1997;4:1009–15.
- [78] Vlayen JWS, Morley S. Cognitive-behavioral treatments for chronic pain; what works for whom? *Clin J Pain* 2005;21:1–8.
- [79] Cottraux J. Les psychothérapies comportementales et cognitives. Issy-les-Moulineaux: Elsevier Masson; 2011, p. 320–1.
- [80] Erickson B. Depression, anxiety, and substance use disorder in chronic pain. *Tech Reg Anesth Pain Manag* 2005;9:200–3.