

Pierre Burri

Addiction ou la tentation du risque

Le but de cette présentation est de décrire le phénomène de l'addiction à l'héroïne sur le plan bio psychosocial, tant du point de vue du patient que de celui du médecin. Les souffrances qu'endurent les patients dans l'addiction nécessitent une approche thérapeutique structurée. En revanche, les sentiments de frustration du médecin mêlés parfois de perte d'empathie, voire de mépris envers son patient non compliant, peuvent être évités par la connaissance des mécanismes psychologiques et biologiques paradoxaux à l'œuvre dans l'addiction. Nous décrivons d'abord la mise en œuvre d'un traitement de substitution à la méthadone, grâce au contrat quadriparti instauré en Valais depuis plusieurs années. Nous évoquons ensuite différentes causes à la résistance aux traitements de L. Cette résistance peut perturber la relation entre le médecin et son patient. Le sentiment d'échec est parfois lié à l'orgueil excessif du médecin. L'analyse du mythe d'Esculape ou «complexe d'orgueil» montre comment la mythologie peut aider à mieux comprendre l'interaction de nos sentiments en relation avec celle de nos rôles.

Introduction

Au départ de l'addiction il y a la recherche du plaisir. Le paradoxe vient du fait que certaines substances (dites addictogènes), mais aussi certains jeux, perturbent les circuits neuronaux de l'apprentissage, non plus dans le but de plaisir mais pour renforcer le système à consommer plus de ces substances ou de ces jeux, comme si le «trop» n'était pas encore «assez»! La personne qui souffre d'addiction, faut-il le rappeler, n'est pas atteinte de faiblesse morale ou de manque de volonté mais souffre d'une maladie. Si de nombreuses personnes tombent dans le piège de l'addiction par curiosité ou pour en imiter d'autres, on décèle des maladies sous-jacentes dans la moitié des cas environ, telles des troubles bipolaires, des schizophrénies, des troubles anxieux, des dépressions etc. [1–3]. Le médecin qui veut s'occuper de tels patients doit bien connaître les mécanismes bio-psycho-sociologiques de l'addiction (fig. 2) et ne pas travailler en duo mais dans un réseau afin d'éviter les pièges de la manipulation. Les mécanismes menant à la dépendance, enferment le patient dans un processus cognitif paradoxal et pervers où celui-ci entretient une phobie du manque, le poussant à devoir consommer toujours plus pour se sentir bien, alors que le principe du traitement consiste, au contraire, à apprendre



Figure 1
Ulysse et les Sirènes. Herbert James Draper, 1909.

au patient que c'est en consommant moins qu'il se sentira mieux! Ne faut-il pas d'abord accepter ces paradoxes avant de trouver l'empathie, la compassion nécessaire [4, 5] pour s'occuper de ces patients? Toutefois, si nous ne sommes donc que les esclaves de notre corps et de nos mythes, y a-t-il tout de même une solution pour échapper aux irrésistibles et fatals chants des Sirènes? Essayons ici de trouver quelques réponses.

Le cercle vicieux de l'addiction

En principe, on échouera à aider un patient si l'on veut imposer un traitement sans motivation du patient ou si l'on veut punir celui-ci ou l'éduquer par aversion: la phobie du sevrage ou le stress le feront au contraire rechuter, comme on l'a constaté chez L. (fig. 3). On sait par ailleurs que les anciens traitements au disulfirame donnés aux alcooliques, dans l'idée de provoquer une aversion de la consommation d'alcool, sont non seulement risqués mais n'ont que peu d'effets thérapeutiques sur les récidives [3]. Selon notre expérience, les personnes dépendantes aux drogues ne changent pas leur comportement sous la menace de sanctions: la prison par exemple ne les guérit pas de l'envie de consommer, car cette envie est inscrite en quelque sorte sur les récepteurs cellulaires AMPA (fig. 2) et programmée dans des circuits anatomo-physiologiques de récompense aboutissant dans le noyau accumbens; la volonté et le libre arbitre ont peu de chance de combattre à armes égales en aval de ce cercle vicieux.

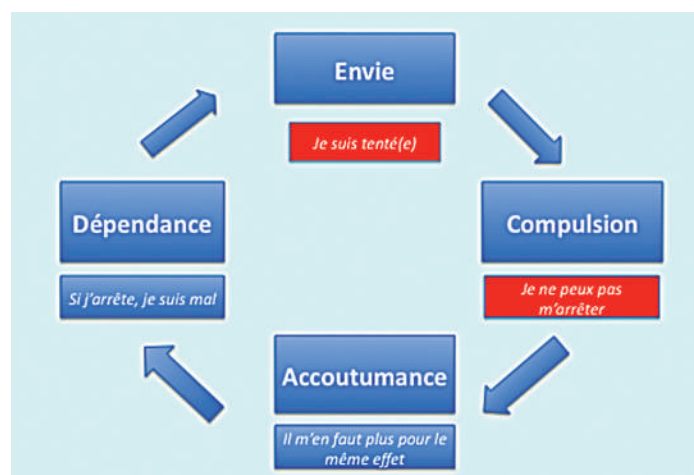


Figure 2

Le cercle vicieux de l'addiction: L'Envie est un phénomène biologique et psychologique de sensibilisation, impliquant un circuit neurologique d'apprentissage, constitué de plusieurs structures du système limbique où la Dopamine, sécrétée dans l'aire tegmentale ventrale, chemine vers le noyau accumbens, centre de la récompense et du plaisir. Cette sécrétion peut être activée de manière réflexe, à la simple évocation d'une récompense mémorisée ou par les drogues addictogènes elles-mêmes, via les récepteurs cellulaires glutaminergiques AMPA qui se multiplient (sensibilisation). La Compulsion, en revanche, appelée aussi «craving» est dépendante des récepteurs cellulaires glutaminergiques NMDA, qui s'activent avec la consommation de drogue, en créant un processus mnésique de renforcement. C'est sur les récepteurs NMDA qu'agissent comme antagonistes les drogues de substitution, telle la méthadone, utilisée pour le sevrage aux opiacés [1, 2].

Les étapes du changement et la motivation du patient

C'est Prochaska et Di Clemente [6] qui ont montré que la rechute ne constitue pas un échec du traitement mais que celle-ci fait partie intégrante du traitement: cette notion est rassurante tant pour le malade que pour le médecin! La récidive, lors du traitement de l'addiction, ne signifie donc pas l'absence de morale, de manque

de discipline ou de volonté de guérir du patient. La tentation du risque est plus forte, biologiquement parlant, que la crainte de ce même risque: La tentation du chant des Sirènes cherchant à nous séduire pour mieux nous engloutir dans la mer, exprimée dans le tableau de Draper, montre la force de celle-ci exercée sur Ulysse, et que seuls les cordages le ligotant l'ont empêché de se jeter à la mer. On remarquera que la volonté d'Ulysse d'échapper à la mort certaine s'est exercée avant d'assouvir son désir d'entendre le chant fabuleux des Sirènes. En effet, Ulysse a pris soin de se faire d'abord attacher au mât de son bateau et d'ordonner à ses marins de se boucher les oreilles avec de la cire! On aura compris la métaphore: si notre libre arbitre existe, celui-ci ne peut s'exercer qu'avant le déclenchement du système, qui va se renforcer dans un cercle vicieux et devenir incontrôlable, avec la même force destructrice qu'une avalanche! On doit apprendre à prévoir les risques avant qu'ils ne surviennent.

- Stade 0: pré contemplation (le patient ne s'intéresse pas, il n'est pas motivé)
- Stade 1: contemplation (le patient s'intéresse, mais n'est pas prêt à s'engager)
- Stade 2: préparation (le patient prend des dispositions pour s'engager)
- Stade 3: action (le patient vient consulter et suit les conseils)
- Stade 4: maintenance (le patient va bien mais évite les risques)
- Stade 5: rechute (le patient s'est laissé tenté et se sent coupable)
- Stade 6: reprise des étapes (le patient est encouragé)

Après la rechute, on constate souvent que la consommation est moindre, ce qui constitue déjà un acquis utile à l'ancrage pour des motivations ultérieures (chez L. la consommation a passé de 3 g/j. à 1 g/j.). Les rechutes font parties intégrantes du processus et ne doivent donc pas être considérées comme des échecs, mais comme des obstacles à surmonter. «L'important n'est pas de tomber mais de se relever!»

Pourquoi travailler en réseau?

Le danger de travailler en duo avec son patient, réside dans le fait que les rôles du patient et du médecin peuvent facilement dévier dans ce qu'on appelle le triangle de Karpman [7]. Le médecin a tendance à «jouer» le rôle de sauveur au lieu d'être le guide et peut se transformer en persécuteur si son patient ne se conforme pas aux instructions, ne vient pas aux rendez-vous, en le privant de drogues par exemple. Le patient peut «jouer» à la victime pour, au contraire, justifier ses absences ou obtenir plus de drogue et faire passer son médecin pour un persécuteur s'il n'obtient pas gain de cause! Les acteurs d'un réseau évitent cette perversion des rôles car ils acceptent de prendre les décisions en commun après avoir été entendus. Les décisions prises sont moins lourdes à supporter, de même que les erreurs: on évite ainsi le risque de manipulation d'un des acteurs sur les autres, appelée triangulation et menant à la co-dépendance [8].

De nombreux patients abstinentes admettent que seuls et sans contraintes, ils n'auraient pu s'en sortir. En effet, la contrainte du réseau dans le traitement de l'addiction permet de modifier certains comportements automatiques ou réflexes qui agissent comme des attracteurs du cercle vicieux de la consommation pathologique et entretiennent le processus psychologique de déni de la gravité de la maladie chez le patient.

Le contrat thérapeutique

En Valais, le traitement d'une personne dépendante (dans notre

cas, il s'agit d'une dépendance aux opiacés) peut commencer à condition que le patient accepte de signer un contrat de cure et un suivi avec le médecin de son choix, un intervenant social du service d'Addiction Valais et le (la) pharmacien(ne), sous l'égide du (de la) pharmacien(ne) cantonal qui délivre l'autorisation légale de la prescription de méthadone ou de buprénorphine. Il s'agit en l'occurrence de substituer la consommation d'héroïne par des drogues moins euphorisantes (flash!) et provoquant moins de compulsions (ou «craving»), en raison de leurs plus longues durées d'action. Celles-ci pourront, le cas échéant, être très progressivement diminuées dans le but d'un sevrage ultérieur. Il faut savoir toutefois que la méthadone n'agit pas sur l'envie de consommer des drogues (appétence) mais seulement sur la compulsion (voir explication dans la fig. 2). Certains patients utilisent l'Héroïne pour calmer le sevrage induit par la Cocaïne (descente!) et pour laquelle il n'y a pas actuellement de drogues substitutives efficaces. Les consommateurs chroniques (plusieurs années) auront probablement besoin d'une substitution de longue durée car le risque de récives est chez eux plus élevé, mais il y a des exceptions.

On commence généralement avec des doses de méthadone de 20 à 30 mg 1x/j. et qu'on peut augmenter de 10 mg par semaine selon la réponse. Au début, le patient est vu chaque semaine, puis en réseau tous les mois ou à la demande. Après une bonne stabilisation de quelques mois, on peut, avec l'accord du patient, envisager un sevrage de méthadone très lentement (1 mg/semaine ou 15 j.). Le patient doit apprendre à gérer ses impatiences, ses phobies du «manque», et comment éviter les comportements à risques (suppressions des contacts, recherches d'autres activités, gestion des émotions etc.). Le traitement est souvent long et, dans notre expérience, s'échelonne entre 12 mois et plusieurs années.

Comment détecter un métaboliseur rapide à la méthadone?

Si les doses de méthadone dépassent 60 mg p.o./j. en une dose quotidienne, et que le patient continue de consommer (contrôles urinaires positifs pour les opiacés) il convient, afin d'éviter une toxicité de la méthadone, de doser celle-ci (méthadonémie avant la prochaine prise), après s'être assuré de la bonne compliance du patient aux instructions. Les rares cas de métaboliseurs rapides de méthadone (5 à 10%) pourront bénéficier d'une augmentation progressive de méthadone jusqu'à 120 mg/j., en deux prises au lieu d'une (la R-méthadonémie maximale se situant entre 250 et 400 ng/ml) [9]. Il convient toutefois de se méfier d'une consommation parallèle d'autres substances, par exemple de benzodiazépines, qui peuvent aussi induire des symptômes de sevrage et qui pourraient à tort être attribués au manque de méthadone! Au début du traitement, la consommation de méthadone sous forme liquide doit se consommer journalièrement et en pharmacie, par sécurité pour le patient et son entourage (avec enfants par exemple) et pour éviter la revente. La distribution de la drogue de substitution et des contrôles urinaires se font soit par le médecin, soit par le pharmacien. Ce n'est finalement pas tant le traitement des compulsions qui pose problème, mais plutôt celui des récives et des consommations parallèles. C'est la raison pour laquelle un accompagnement cognitivo-comportemental est indispensable.

L'histoire de L.

C'est vers 21 ans que L., fils unique, fait ses premières expériences avec la consommation d'héroïne par voie nasale, dont il est très vite devenu dépendant. Son enfance se déroule à travers les bagarres incessantes de ses parents, mais cela ne l'a pas empêché de mener ses études à bien. Actuellement, L. (29 ans) travaille et ne vit

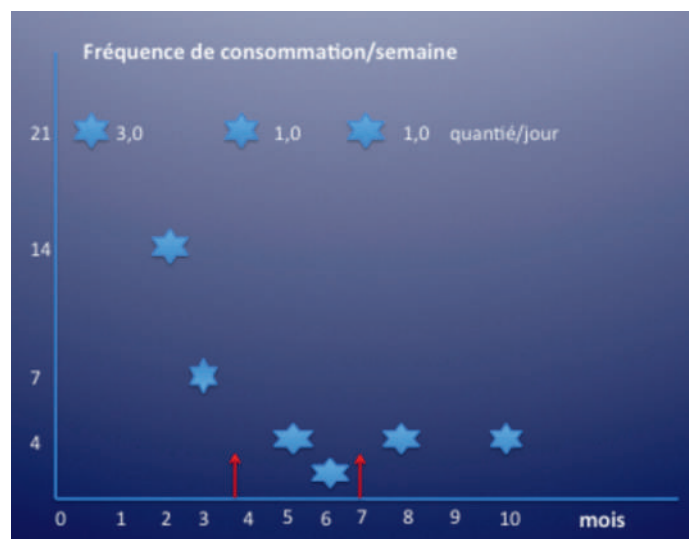


Figure 3

Evolution de la fréquence de consommation d'héroïne par semaine chez L. sous traitement de méthadone (60 mg/j.). Le premier pic d'augmentation de consommation vers le 4^{ème} mois coïncide avec un problème stressant en relation avec son père. Le deuxième pic vers le 7^{ème} mois correspond à la crainte anticipée d'une baisse de distribution de méthadone annoncée par le médecin, mais non effectuée et à l'insu du patient. On constate que le stress et l'anxiété, même anticipatoire (due à la phobie du sevrage) aggrave le comportement addictogène et peut donc être une cause de rechute ou d'augmentation de la consommation de drogues. La consommation d'héroïne totale passe de 3 g/j. à 1 g/j. puis à 0,25 g/j., malgré les pics d'augmentation de fréquence de consommation hebdomadaire.

que pour payer ses frais de drogues; après un accident de voiture, son permis lui a été retiré, raison pour laquelle il fait appel au réseau Addiction Valais pour entreprendre une cure de méthadone afin de récupérer son permis, mais surtout parce que son obsession à consommer l'isole de tout et l'épuise; sa consommation d'héroïne toujours par voie nasale se monte à plusieurs grammes par jour et à de nombreuses reprises durant la journée: il ne pense plus qu'à cela depuis plusieurs années, mais a décidé de s'en sortir en demandant de l'aide.

Variation de la consommation d'héroïne selon le stress

Malgré de fortes doses de méthadone (60 mg) L. continue la consommation d'héroïne, ce qui me pousse à lui proposer malgré ses réticences (le patient ayant fait une mauvaise expérience de sevrage dans le passé avec ce produit), un changement de traitement avec la buprénorphine, offrant moins de risque d'arrêt respiratoire ou de surdosage; pour ce faire, on lui annonce d'abord qu'on diminuera progressivement les doses de méthadone. Malheureusement, croyant à tort que les doses de méthadone avaient déjà été baissées,

L. augmente sa consommation d'héroïne par peur anticipatoire de symptômes de sevrage (voir fig. 3). Cette augmentation de consommation a également eu lieu lors d'un problème stressant avec son père. Les doses consommées lors de ces rechutes sont toutefois réduites de 2/3, mais sans discontinuation de la prise occasionnelle d'héroïne. Contrarié par l'échec du traitement de buprénorphine et dans mon intention orgueilleuse et prétentieuse de ne pouvoir atteindre l'objectif d'une consommation nulle d'héroïne (condition nécessaire pour récupérer le permis) après une année de cure de méthadone et après un sentiment désagréable d'impuissance et de déception, j'ai préféré renoncer à traiter mon patient momentanément.

Augmentation des doses de méthadone

Peu de temps après, L. s'est à nouveau adressé à G., intervenant social d'Addiction Valais, pour reprendre sa cure avec des doses plus fortes de méthadone. J'ai en effet constaté (par dosage de méthadone dans le sang) que L. métabolise rapidement la méthadone, raison pour laquelle ses doses ont été augmentées. La crainte des symptômes de sevrage est une véritable phobie chez L.: je renonce donc à envisager un sevrage de méthadone et propose au contraire de l'augmenter; il faudra de la patience pour apprendre à apprivoiser les craintes de L., mais il vaut mieux lui apprendre à être plutôt que de lui apprendre à ne pas faire! Les doses actuelles de méthadone (100 mg/j. en 2 prises journalières) ne permettent toujours pas à L. de renoncer à la consommation occasionnelle de faibles doses d'héroïne (environ 0,25 g), mais il se sent mieux et a plus de relations sociales. L. reconnaît enfin un réflexe de compensation de ses frustrations par le rituel du sniff, mais aussi du bienfait des exercices de respirations profondes et concentrées après le renoncement à combattre les «petites envies», qu'il faut plutôt accepter comme des «bruits parasites» qu'on peut entendre mais sans écouter: L. renonce maintenant à ce que j'augmente encore les doses! Il a compris que l'envie ne se traite pas avec la méthadone! C'est du rituel bien plus que de l'héroïne dont dépend L.

Le libre arbitre existe-t-il?

Certains scientifiques et philosophes nient l'existence du libre arbitre et pensent que même notre volonté suit un schéma prédéterminé [10–12]. Avec le libre arbitre nous avons le choix et nous risquons donc en quelque sorte d'être coupable de faire le mauvais choix; en l'occurrence, le fait de continuer à consommer de la drogue interdite, alors même qu'on reçoit une drogue de substitution nous rend donc coupable! C'est bien ce processus là de pensée qui m'a poussé un moment à «punir», voire à risquer d'humilier mon patient en le privant de cure, pour manque de volonté. Les récepteurs de l'envie sont-ils donc si puissants pour annihiler toute volonté de L. d'éviter les risques? Pourquoi certains ont-ils plus de volonté que d'autres?

Comment changer l'orgueil du médecin en une attitude d'humilité?

Après avoir renoncé, par orgueil, à poursuivre momentanément le traitement de L., en raison du fait que, malgré les fortes doses prescrites, celui-ci a continué sa consommation illicite d'héroïne, je me suis rappelé l'enseignement donné par le mythe d'Esculape, héros de la Médecine (Asclépios en grec) [13]. L'intérêt de ce mythe (fig. 4) réside dans le fait qu'il représente non seulement un miroir visible de nos sentiments cachés issus de nos rôles, comme on le constate souvent dans la mythologie [14], mais encore, donne un enseignement sur les risques encourus à usurper ces rôles. Dans notre cas, la volonté (heureusement transitoire) d'exiger de mon patient plus qu'il n'est capable de réaliser constitue une attitude issue de l'excès d'orgueil. On peut définir l'orgueil comme une conviction d'être ou de vouloir être parfait avec une susceptibilité à toute blessure narcissique ou une mise en échec de nos prétentions. Par ailleurs, le fait d'avoir un instant «laissé tomber» mon patient peut être assimilé à une sorte de «punition» infligée à un patient qui ne s'est pas conformé aux exigences d'abstinence du contrat de sa cure: une usurpation du rôle de juge. Cette transgression risque dans certains cas d'entraîner l'humiliation, comme exprimée dans le mythe: Esculape, en voulant se prendre pour Zeus, en transgressant son rôle de médecin par un orgueil

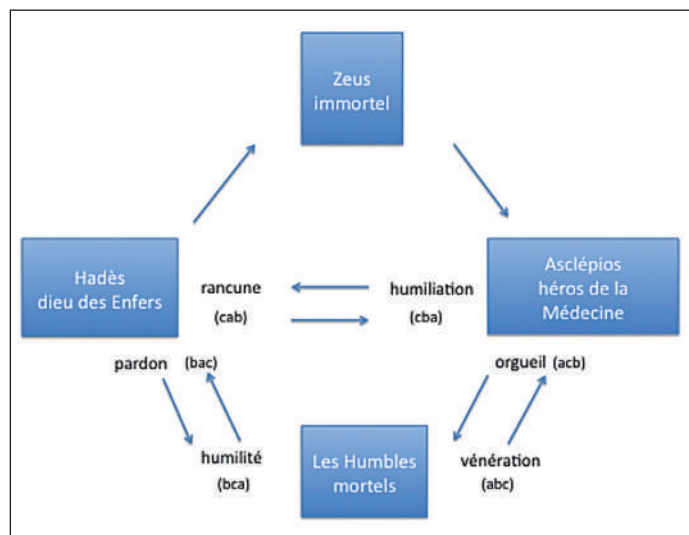


Figure 4

Anatomie du mythe d'Esculape. Les sentiments naissent de l'interaction de rôles que la Mythologie permet d'illustrer. Dans la mythologie grecque [13], Hadès, dieu des Enfers, s'est vengé de l'humiliation subie de la part du héros de la Médecine, Asclépios, en le dénonçant auprès de Zeus, maître de l'Olympe, parce qu'il ressuscitait les morts et dépeuplait ainsi son royaume! Zeus, en colère, a donc foudroyé Asclépios pour avoir transgressé son rôle de médecin, en voulant s'identifier à la toute puissance et à l'autonomie de Zeus pour tenter de changer l'Ordre du Monde. Si l'orgueil d'Asclépios lui permet d'obtenir la vénération des Humains ressuscités, ceux-ci sont néanmoins pardonnés par Hadès en raison de leur statut inférieur. Les triplets de symboles (par exemple acb, symboles de l'orgueil) permettent d'exprimer des sentiments mis en oppositions et en relations avec les rôles dans l'ensemble de ce mythe [14].

démessuré, a non seulement humilié Hadès mais a été lui-même humilié par les foudres de Zeus (fig. 4). Si l'orgueilleux peut aussi être estimé (Esculape a tout de même essayé de nous rendre immortels!), il risque tout autant d'être humilié par ceux dont il usurpe les rôles, par un besoin de toute puissance.

Grâce au réseau, avec son contrat de soin, le rôle des protagonistes est défini et permet de mieux éviter la transgression de nos rôles respectifs. Comme on l'a vu plus haut avec le triangle de Karpman [7], le médecin peut se prendre pour un sauveur (ou Esculape) mais peut tout autant se transformer en «donneur de leçons» (ou Zeus), si le patient ne se conforme pas à sa propre volonté! Le risque pour celui-ci est de devenir à son tour victime d'un patient humilié (rôle d'Hadès dans le mythe). Les rôles et les sentiments peuvent donc s'inverser chez une même personne! La reprise du traitement de L. m'a fait découvrir l'humilité de L. et de G., l'intervenant social. En acceptant pour moi-même cette humilité par rapport à la souffrance humaine incontournable, en acceptant les erreurs, en acceptant l'imperfection, j'ai ressenti un soulagement, alors que dans mon exigence orgueilleuse, je ressentais plutôt de la frustration! L'humilité est bien l'antipoison de l'orgueil, mais c'est grâce à l'interaction de nos rôles qu'on en découvre la valeur. Le mythe d'Esculape nous enseigne, de plus, les dangers d'un orgueil excessif, sentiment opposé à l'humilité.

Conclusions

Les neurosciences n'ont pas encore réussi à imaginer le ou les centres de notre volonté. Le pourront-elles un jour? Certains nient l'existence même du libre arbitre [10–12]! Au delà de nos motiva-

tions et de nos apprentissages, nos pensées vagabondent dans un monde ambivalent et imaginaire où tout est encore possible, avant que les circuits et leurs neurotransmetteurs ne s'activent pour permettre l'action. Roger Penrose [15] pense que les volontés de notre esprit pourraient naître au niveau particulaire, c'est à dire proche des phénomènes décrits par la physique quantique et dont les conditions sont réunies dans les microtubules du cytoplasme cellulaire! Toujours est-il que notre volonté ne peut s'accomplir qu'en amont des phénomènes biologiques ou de nos propres mythes (voir lexique), qu'il faudrait donc apprendre à gérer, par la connaissance de leur fonctionnement, à défaut de pouvoir s'en libérer.

L. a été piégé par ses propres choix, son goût du risque. L. a décidé de nous consulter librement. L. a résisté à la difficulté de son traitement et a supporté l'orgueil de son médecin, le temps long du traitement, mais L. continue à vouloir essayer de se défaire de l'esclavage de son addiction, sans esquiver un rendez-vous; s'il manque toutefois chez L. l'imprévisible déclic du changement de cap espéré, que j'ai déjà vu chez d'autres, les progrès sont néanmoins significatifs. C'est finalement le lien tissé entre le patient et son médecin qui reste important, car il donne à la relation humaine une force confiante, permettant au médecin de démasquer ses propres schémas cognitifs, rigides et tyranniques à l'instar des schémas de nos mythes et de nos circuits neurologiques.

Lexique: structure symbolique des sentiments

On ressent souvent plusieurs nuances de «couleur» dans un sentiment: le sentiment n'est pas «lisse» et «entier» comme l'est, par exemple, une émotion de colère: le sentiment contient plusieurs composantes. Ainsi, l'orgueil contient à la fois une volonté de puissance, d'autonomie et de perfection. La représentation cognitive des sentiments peut être exprimée par 3 symboles (triplets) [14]. Par exemple, on peut définir le sentiment d'orgueil par acb et le sentiment d'humilité (inverse de l'orgueil) par bca. Un sentiment représenté par 3 symboles permet donc d'obtenir au moins 6 différents sentiments (triplets) inverses et complémentaires comme on l'a schématisé dans la figure 4 pour analyser les sentiments des héros du drame mythologique auxquels on peut s'identifier.

Remerciements

Mes remerciements aux collaborateurs d'Addiction Valais, Claude Guntern, Thomas Urben, Anne-Sophie Loye, Eloïse Conti, Stéphane Bonvin, Céline Arlettaz, Paulo De Andrea, Georges-Alain Claret, qui m'ont aidé, par leurs participations constructives, à traiter nos patients souffrant d'addictions. Au Dr Danièle Lefebvre, au Dr Daniel Widmer, au Dr Pierre Loeb pour la relecture du manuscrit et leurs précieux et utiles conseils.

Références

- 1 Aeschbach C. Le patient alcoolique difficile. Forum Médical Suisse. 2012;12(46):893-96.
- 2 Gothuey I, et al. Toxicodépendance. Problèmes psychiatriques courants. Ed. Médecine et Hygiène; 2005. p. 115-125.
- 3 Brust JCM. Aspect neurologique de l'addiction. Ed. Elsevier Masson SAS; 2007. p. 29-35 et 100-101 et 450.
- 4 Krämer UM, et al. Emotional and cognitive aspects of empathy and their relation to social cognition – an fMRI study. Brain Research. 2010;110-20.
- 5 Rizzolatti G, Sinigaglia C. Les neurones miroirs. Ed. Odile Jacob; 2011. p. 183-203.
- 6 Prochaska JO, Di Clemente CC, Norcross GC. In search of how people change: application to addictive behaviors. Am Psychologist. 1992;1102-1114.
- 7 Karpman S. Fairy tales and script drama analysis. Transactional Analysis Bulletin. 1968;7(26):39-43.
- 8 Beattie M. Vaincre la codépendance. Montréal: Edition Hazelden; 1992.
- 9 Hiemke et al. Pharmacopsychiatry. 2011;44(6):195-235.
- 10 Libet B, et al. Time of conscious intention to act in relation to onset of cerebral activity (readiness potential). Brain. 1983;106; 623-42.
- 11 Soon CS, et al. Unconscious determinants of free decisions in the human brain. Nature Neuroscience. 2008;11;543-5.
- 12 Nietzsche F. Le crépuscule des idoles ou comment on philosophe avec un marteau. Traduit par Henri Albert 1888 www.fr.wikisource.org/wiki/crépuscule
- 13 Hamilton E. La mythologie. Marabout: Alleur; 1997:365-7.
- 14 Burri P. La douleur du corps et la révolte de l'esprit. PrimaryCare. 2012;12(23):422-3.
- 15 Penrose R. es ombres de l'esprit. A la recherche d'une science de la conscience. Ed. Interédition; 1995.

Correspondance:

Dr Pierre Burri
médecine interne générale FMH /
médecine psychosomatique et psychosociale ASMPP
rue de Lausanne 10, 1950 Sion
[pierreburri\[at\]bluewin.ch](mailto:pierreburri[at]bluewin.ch)