

Modifier l'environnement permet d'améliorer le traitement de la dépendance à la cocaïne

Au-delà de l'impact, toujours plus ou moins discuté, de l'efficacité des prises en charge médicamenteuses dans le traitement de l'addiction, quelle place faut-il raisonnablement accorder aux conditions environnementales? Vaste question qui vient de trouver une part de réponse via une étude française, publiée le 4 novembre 2008 sur le site des *PNAS*.¹ Ce travail montre en substance que ces conditions environnementales jouent un rôle majeur dans le traitement de la dépendance à la cocaïne ainsi que dans la prévention des rechutes.

«Pour la première fois, des chercheurs de l'Institut de physiologie et biologie cellulaire (Cnrs/Université de Poitiers) viennent de mettre en évidence que des conditions environnementales positives et stimulantes facilitent le sevrage à la dépendance à la cocaïne, soulignent-ils auprès du Cnrs. Bien que de nombreuses données existent sur les mécanismes de dépendance à la cocaïne, les thérapies efficaces sont encore manquantes, rendant extrêmement urgent le développement de nouvelles stratégies afin de traiter cette maladie.»

L'étude menée par Marcello Solinas et Mohamed Jaber et conduite par un groupe de chercheurs de l'Institut de physiologie et biologie cellulaire de Poitiers montre qu'exposer des souris à un «environnement enrichi» pendant une

période de sevrage à la cocaïne élimine les comportements anormaux liés à la dépendance. Environnement enrichi? Il s'agit pour la souris de créer un environnement «propice à stimuler la curiosité, l'activité sociale et physique ainsi que l'exploration».

En pratique, après avoir rendu tous les animaux dépendants à la cocaïne, les chercheurs les ont ensuite exposés à un environnement enrichi constitué de grandes cages munies d'une petite maison, d'une roue pour courir, de tunnels et d'autres jouets attractifs changés une fois par semaine. Trois modèles animaux de dépendance ont alors été utilisés: 1) la sensibilisation comportementale qui mesure l'augmentation progressive des effets stimulants de la cocaïne après une administration chronique; 2) la préférence de place qui mesure la capacité du contexte (préalement associé à la prise de cocaïne) à induire un comportement de recherche de la drogue et la réinstallation de la préférence de place provoquée par la drogue et 3) la mesure de la capacité de la cocaïne à induire une rechute après une période de sevrage.

Résultat: trente jours d'exposition à un environnement enrichi abolissent complètement les comportements caractéristiques de la dépendance dans chacun de ces modèles. Pour identifier les régions cérébrales impliquées dans l'effet

bénéfique de l'environnement enrichi, les chercheurs ont utilisé une approche de neuroanatomie fonctionnelle. Ils montrent que l'absence de rechute chez les souris «enrichies» est associée à une réduction de l'activation induite par la cocaïne d'un ensemble de structures cérébrales impliquées dans la transmission dopaminergique et ayant un rôle connu dans la rechute.

«Ces résultats, à la portée médicale et sociétale, suggèrent que les conditions de vie des personnes dépendantes devraient être considérées comme faisant partie de leur thérapie et qu'un énorme effort devrait être réalisé pour leur assurer des conditions environnementales enrichies, en leur fournissant différentes formes de stimulation sociale, physique et intellectuelle, soulignent les signataires de ce travail. Ceci suggère aussi que si les conditions environnementales sont pauvres, s'affranchir de l'addiction peut être une tâche extrêmement difficile.» Il reste à traduire ce message du rongeur cocaïnoman au cocaïnoman humain.

Jean-Yves Nau

¹ Solinas M, Chauvet C, Thiriet N, El Rawas R, Jaber M. Reversal of cocaine addiction by environmental enrichment. *Proc Natl Acad Sci USA* 2008; in press.