



Perturbations neurobiologiques sur l'adaptation

Interférant avec des circuits spécifiques, dont surtout le circuit de la récompense, le cannabis en consommation régulière fragilise une maturation neurobiologique cérébrale adaptative complexe qui n'est pas achevée à l'adolescence.

C'est pourquoi il est important de percevoir la vulnérabilité particulière de l'adolescence aux produits psycho-actifs.

Toutes les activités essentielles pour la survie d'un individu, manger/dormir, s'adapter aux situations rencontrées, se reproduire, sont associées à de fortes sensations de satisfactions. Le circuit de la récompense gère ce processus.

Le circuit de la récompense

Dans le cerveau, l'aire tegmentale reçoit de l'information d'autres régions sur le niveau de satisfaction des besoins vitaux. Elle transmet cette information au noyau accumbens. Cette transmission s'effectue grâce à un neurotransmetteur, la dopamine qui a, ainsi, un rôle important, en particulier, sur notre comportement.

Ex : Si d'autres régions du cerveau signalent un besoin de nourriture, l'aire tegmentale informe le noyau accumbens, en augmentant la sécrétion de la dopamine, d'une récompense possible. Cette augmentation aura alors un effet de renforcement sur le plaisir de manger, comportement, source de plaisir, permettant de satisfaire nos besoins fondamentaux.

La quantité de dopamine dans nos circuits cérébraux est réglée avec précision par de nombreux mécanismes de rétroaction. La dopamine et d'autres neurotransmetteurs agissent pour maintenir l'équilibre dynamique qui nous maintient en vie : l'homéostasie.

Si les besoins fondamentaux sont en jeu dans le circuit de la récompense, par contre toutes les expériences, sources de plaisir peuvent entrer dans ce circuit. Cela explique le comportement des individus d'une part identique pour leurs besoins naturels pour vivre et d'autre part divers selon leur parcours de vie.

Le circuit de la récompense, l'addiction, l'adolescence.

Le circuit de la récompense, complexe, n'est pas mature à l'adolescence. Interférant avec des circuits spécifiques, le cannabis en consommation régulière fragilise cette maturation.

Les dépendances aux substances psycho actives entretiennent un rapport étroit avec le plaisir. Elles dérèglent ce circuit de la récompense, normalement activé par des signaux naturels, en activant directement les circuits du plaisir. Elles agissent à différents endroits sur ce circuit, en augmentant la concentration de la dopamine dans le noyau accumbens. Passe-partout au niveau des synapses, elles génèrent, toutes, un renforcement positif qui incite à répéter l'expérience plaisante. Notons que le THC a une action spécifique sur les synapses en altérant la qualité du message « d'accusé réception »

La répétition des prises, leur intensité et leur contexte, vont à terme déplacer progressivement l'homéostasie vers un nouvel équilibre, dit allostatique (différent de l'initial) ayant intégré l'usage du cannabis.

Ainsi, il existe deux manières de stimuler le système de récompense :

- Par des activités qui nécessitent un apprentissage et/ou une maturation (sport, pratique d'un instrument de musique, activité professionnelle enrichissante, relation amoureuse...)
- Par des conduites qui ne demandent aucune compétence particulière comme la prise de drogue dont le cannabis, les jeux de hasard et d'argent, les jeux vidéo guerriers...

La façon dont le système de récompense sera stimulé aura des répercussions majeures sur le développement d'un individu. D'un côté on observera un enrichissement à travers l'apprentissage, de l'autre un appauvrissement lié à la prise de produits qui peut amener à la précarité extrême.

Ex : Le plaisir d'être en forme le matin est lié à un bon sommeil. Si un individu est stressé, a des insomnies, le cannabis peut l'aider à mieux dormir, mais sans apprentissage de la gestion du stress, sa consommation devra se répéter voire pallier à tous les moments de stress. On peut parler d'un envahissement du circuit de la récompense par le cannabis à l'exclusion des autres stimulations.

Actions du cannabis

Les opioïdes endogènes et les cannabinoïdes endogènes agissent principalement sur la composante affective.

Au niveau du système de récompense, le THC, en se fixant sur ses récepteurs, bloque les neurones qui inhibent les neurones dopaminergiques. De ce blocage découle une augmentation de la concentration de dopamine, ce qui a pour effet de renforcer les comportements liés à la consommation de cannabis.

L'action prolongée du THC produit une adaptation des récepteurs aux cannabinoïdes. Leur nombre et leur sensibilité diminuent. Il faut donc que le consommateur augmente les doses pour obtenir le même effet. Ces modifications des récepteurs rendent le consommateur également moins sensible aux cannabinoïdes endogènes (Anandamide).

Comment me servir de cette connaissance dans ma pratique ?

Expliquer le circuit de l'action du cannabis permet au médecin de faire entrer dans la consultation une 3ème instance : les connaissances validées.

L'expérience du MG se retrouve, ainsi, reléguée hors consultation : ce n'est plus l'affrontement de 2 perceptions.

Cela présente l'intérêt de faire accepter au patient les effets nocifs de la consommation, et au MG les effets agréables pour le patient.