

Rôle de la DOPAMINE

Lanutrition.fr

Publié le 01/12/2007 Mis à jour le 15/03/2018

La dopamine est un neurotransmetteur impliqué dans plusieurs traits de comportement et personnalité. Elle est synthétisée par certaines cellules nerveuses à partir de la **tyrosine**, un acide aminé (composant des protéines de l'alimentation).

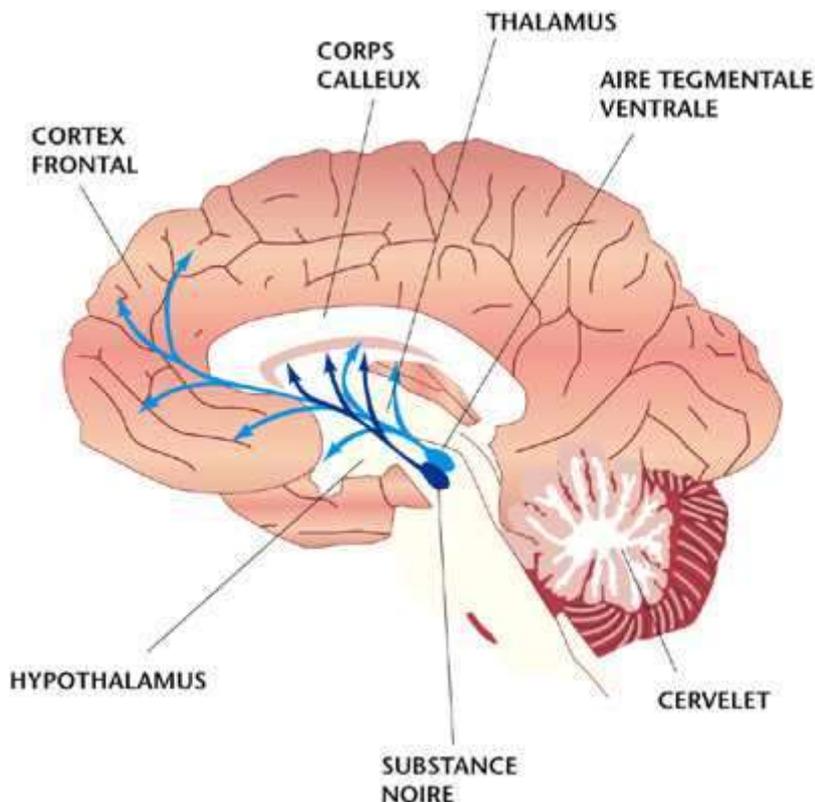
Le dosage de la dopamine?

Pour évaluer les taux de dopamine on dose dans le sang, les urines ou le liquide cérébro-spinal la quantité de HVA (acide homovanillique) et DOPAC, des produits de dégradation de la dopamine.

Comment fonctionne le système dopaminergique?

Les neurones dopaminergiques (plusieurs millions) utilisent la dopamine pour transmettre une information chimique. 80% de la dopamine libérée est récupérée par la cellule émettrice, pour être réutilisée. Le reste est transformé en un produit de dégradation - ou catabolite - l'acide homovanillique (HVA). Pour évaluer votre taux de dopamine on dose à la fois la dopamine et son catabolite.

Les corps cellulaires dopaminergiques sont situés dans le mésencéphale (partie médiane du cerveau), d'où ils irradient jusqu'au cortex frontal et l'amygdale d'une part, le striatum d'autre part (voir schéma).



A quoi sert la dopamine?

Même s'il est un peu caricatural d'attribuer un trait de comportement ou de personnalité à un neurotransmetteur, on considère que les réseaux dopaminergiques sont étroitement associés aux comportements **d'exploration**, à la **vigilance**, la **recherche du plaisir** et l'**évitement actif de la punition** (fuite ou combat).

Chez l'animal, les lésions de l'aire tegmentale ventrale se traduisent par un désintérêt pour les stimuli de l'environnement et par une diminution du comportement exploratoire. En revanche, lorsqu'on place des électrodes aux sites dopaminergiques et qu'on permet à l'animal de s'autostimuler par déclenchement de chocs électriques, le plaisir et l'excitation sont tels que le cobaye peut en oublier de s'alimenter.

Chez l'homme, la baisse d'activité des neurones dopaminergiques de l'axe substance noire - striatum entraîne une diminution du mouvement spontané, une rigidité musculaire et des tremblements. C'est la maladie de Parkinson.

Des taux de HVA anormalement bas ont également été retrouvés chez des patients toxicomanes souffrant de troubles du **déficit de l'attention avec hyperactivité** (TDAH) et ayant été négligés durant leur enfance. Ces résultats suggèrent que **la négligence des parents pendant l'enfance pourrait avoir un effet sur la fonction dopaminergique à l'âge adulte et contribuer à l'apparition de l'hyperactivité et à une plus grande sensibilité à l'usage de drogues.**

On trouve des taux de HVA très bas (signe d'une hypoactivité dopaminergique) dans les **dépansions de type mélancolique**, caractérisées par une diminution de l'activité motrice et de l'initiative. A l'inverse les produits, **les activités qui procurent du plaisir**, comme l'héroïne, la cocaïne, le sexe, activent certains systèmes dopaminergiques. Ainsi, les médicaments qui augmentent la dopamine, comme la L-Dopa ou les amphétamines, augmentent aussi l'agressivité, l'activité sexuelle, et l'initiative. Les effets de la dopamine sont contre-balançés par ceux de la **sérotonine**, un autre neurotransmetteur important.

En pratique :

En cas de dépression de type mélancolique, de baisse d'intérêt pour les activités qui en procureraient, de baisse de la vigilance et de l'attention, toujours consulter un professionnel de santé. Parallèlement, il peut être utile de consommer [des aliments riches en tyrosine](#). Il existe aussi des compléments de L-tyrosine.

Sources

Beaulieu JM, Gainetdinov RR. The physiology, signaling, and pharmacology of dopamine receptors. Pharmacol Rev. 2011 Mar;63(1):182-217.

Gerra G, Leonardi C, Cortese E, Zaimovic A, Dell'agnello G, Manfredini M, Somaini L, Petracca F, Caretti V, Saracino MA, Raggi MA, Donnini C. Homovanillic acid (HVA) plasma levels inversely correlate with attention deficit-hyperactivity and childhood neglect measures in addicted patients. J Neural Transm. 2007 Aug 10