



Physiologie-pathologie

Le MHPG est un métabolite de la dégradation de la noradrénaline. Dans le cerveau, il s'agit du principal métabolite de la noradrénaline. Il est libéré dans le sang et le liquide céphalorachidien. Un échantillon de sang ou d'urines peut donc être une indication de l'activité du système nerveux sympathique. L'anorexie mentale et le jeu pathologique sont associés à de faibles niveaux de MHPG dans le LCR.

Une diminution ou une augmentation de l'activité noradrénergique pourrait être à l'origine de troubles de l'humeur, de troubles du comportement et de troubles du sommeil.

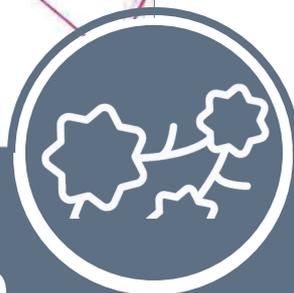
La Noradrénaline, synthétisée à partir de la tyrosine, assure les capacités d'apprentissage, le plaisir de trouver nos solutions... Elle donnera l'adrénaline plus spécifique de la confiance en soi, de l'image de soi, du plaisir de surmonter les difficultés. C'est l'ACCELERATEUR :

- élevées, elles authentifient le stress chronique
- basses, elles signent l'épuisement physique et moral, le besoin permanent de reconnaissance et l'inefficacité.



Dosage biologique

Méthode : chromatographie liquide haute performance
Valeurs usuelles: 1.5 à 5.1 mg/g de créatinine
Valeurs optimales : 100% de la valeur moyenne
Contraintes pré analytiques : **à compléter**



MHPG urinaire

Profil des neurotransmetteurs

Indications

- troubles du comportement
- troubles de l'humeur
- troubles du sommeil
- surveillance des troubles bipolaires
- fatigue chronique.

MHPG : Methoxy-hydroxyl-phenyl-glycol
Exploration de l'axe noradrénergique

Interprétation des résultats et conduite à tenir

Le statut des neuromédiateurs urinaires reflète l'activité tant cérébrale que périphérique. L'exploration combinée des axes sérotoninergique (5HIAA), dopaminergique (HVA) et noradrénergique (MHPG) est conseillée ainsi que le dosage de certains cofacteurs enzymatiques (magnésium, ferritine, zinc, sélénium) ou de marqueur d'une bonne méthylation (homocystéine, vitamine B12).

Déficit noradrénergique :

Une diminution de la MHPG est le témoin urinaire d'une hypoactivité noradrénergique signant parfois un épuisement physique et moral. En cas de déficit cérébral, il peut apparaître un émoussement émotionnel, une indifférence caractérisée par une atonie, une baisse de la capacité à se faire plaisir et à prendre soin de soi et une tendance à la rupture de contact avec autrui. Des insomnies de début de nuit peuvent être observées. En cas de dépression, il peut apparaître des troubles de mémoire des faits récents, une indifférence, une baisse de la libido, une tristesse et des tendances suicidaires. Chez les patients maniacodépressifs, cet état peut accompagner ou annoncer le passage en phase maniaque.

Excès noradrénergique :

Une augmentation peut être liée à un stress chronique.

En cas d'excès en MHPG cérébrale, il peut apparaître une hypersensibilité émotionnelle caractérisée par un état de dépendance accrue à autrui, l'installation d'un besoin d'approbation et de reconnaissance. Ce tableau engendre de l'anxiété pouvant s'accompagner d'agitation motrice et d'insomnie de début ou de fin de nuit.

ALIMENTATION



en cas de baisse du MHPG

Il est possible d'augmenter le taux de MHPG en conseillant :

- * des aliments riches en tyrosine ou phénylalanine : fromages, viandes, poissons, œufs, soja...
- * Le petit déjeuner type devra :

- se composer de protéines : 15 à 20 g sous la forme d'œufs, jambon, fromage, lait fermenté sans matières grasses.
- viser la diminution des sucres rapides : suppression des apports en miel, confitures, sucre blanc...
- valoriser les apports en sucres lents ou complexe tels que les céréales complètes.

en cas d'augmentation du MHPG

Il n'existe pas de moyens nutritionnels pour intervenir sur l'hyperactivité de l'axe noradrénergique.

SUPPLÉMENTATION



en cas de baisse du MHPG

En cas de manque de compliance du patient ou d'inefficacité des mesures nutritionnelles, l'administration de micronutriments à base de précurseurs de catécholamines (à prendre pendant 3 mois, le matin et/ou à midi) et des complexes à base de fer, de multivitamines/oligoéléments et de magnésium peuvent être proposés. » un déficit en cuivre peut être un facteur limitant de la synthèse de la noradrénaline. Une complémentation de 1 à 2 mg de cuivre par jour peut alors relancer l'activité de la noradrénaline.

en cas d'augmentation du MHPG

Une optimisation du statut en magnésium peut être utile. Un apport de 300 à 400 mg par jour peut être proposé chez l'adulte durant quelques semaines.