

Le Système Nerveux Autonome régit les activités viscérales, endocriniennes et immunitaires afin de préserver l'homéostasie qui correspond au maintien des conditions interne en fonction des conditions externes variable ; nécessaire à la survie de l'organisme. L'action du SNA se fait par l'intermédiaire de neurones moteurs qui agissent sur les muscles lisses, le muscle cardiaque, les glandes. Il réagit aux fluctuations de l'environnement le plus souvent de façon inconsciente donc sans contrôle volontaire.

Les composants du système nerveux autonome sont :

- Le système nerveux parasympathique qui a un rôle fonctionnel par le maintien des grandes fonctions physiologiques dont le stockage de l'énergie et le processus anabolique.

Cette fonction a pour effet :

- . Les sécrétions glandulaires.
- . La motilité gastro-intestinale.
- . Le mécanisme musculaire permettant l'élimination des matières fécales et de l'urine.

En général ce sont des effets localisés et de courtes durées.

- Le système nerveux orthosympathique : son rôle consiste à l'adaptation du corps aux urgences dans l'activité musculaire intense et dans les processus cataboliques. Cette fonction permet la dilatation des pupilles et des bronchioles, l'augmentation de la fréquence cardiaque et respiratoire ainsi que de la pression artérielle, du taux de glucose et de la transpiration. Il détourne le sang de la peau et du système digestif vers le cœur, l'encéphale et les muscles squelettiques. En général il a un effet prolongé sur l'organisme. Il est aussi impliqué dans le syndrome d'algoneurodystrophie.

L'interaction des deux systèmes donne des effets antagonistes au niveau des fonctions du cœur, des systèmes respiratoires et digestifs; et des effets synergiques sur les organes génitaux externes. La plupart des vaisseaux sanguins sont innervés par le système nerveux sympathique. Au repos c'est l'activité parasympathique qui prédomine. Il s'en suit une régulation de la pression artérielle, de la température, de la sécrétion de rénine (enzyme produite par les reins), et du métabolisme.