

Le cortisol aide à mobiliser l'énergie de l'organisme par l'utilisation du glucose afin que l'organisme dispose de suffisamment d'énergie pour faire face à un facteur de stress prolongé. L'axe HPA peut être active, par exemple, lorsqu'une personne subit des périodes prolongées de stress au travail ou lorsqu'elle est confrontée à beaucoup d'anxiété. Les nerfs régulent l'axe HPA, qui agit comme un capteur de tout le stress présent dans l'environnement et relaie ensuite ces signaux à toutes les glandes impliquées dans l'axe HPA. Cela se traduit par une augmentation de l'apport de sang aux muscles squelettiques dans une situation de stress nécessitant un effort physique, comme la fuite ou le combat. Les effets anti-inflammatoires du cortisol sont obtenus en réduisant la sécrétion pro-inflammatoire de cytokine et d'histamine et en stabilisant les membranes des composants cellulaires, les lysosomes. Globalement, une réponse saine au stress se caractérise par une augmentation rapide du taux de cortisol, suivie d'une diminution rapide lorsque la situation stressante prend fin. À partir d'une certaine concentration de cortisol dans le sang, des récepteurs situés dans des régions du cerveau telles que l'hypothalamus et l'hippocampe le détectent. Le cortisol exerce ce que l'on appelle une rétroaction négative sur l'hypothalamus, qui libère la CRH, inhibant ainsi cette libération hormonale. Cette libération de cortisol a plusieurs effets sur l'organisme pour l'aider à faire face aux facteurs de stress qui durent plus de quelques minutes. On a constaté que le cortisol et le stress