

Le stress aigu : un mécanisme de survie de l'organisme :

(Hatier, Ed.2020, p.324-325)

1. Les réponses physiologiques aux agents stresseurs :

Le stress aigu est une réaction naturelle et rapide de l'organisme face à une agression brutale provoquée par des agents stresseurs qui causent une modification soudaine des conditions de l'environnement. Il s'agit d'une réponse adaptative qui permet de protéger l'intégrité physique de l'individu.

Le stress aigu se manifeste en deux phases. L'organisme déclenche l'alarme puis il met en place des réactions physiologiques appropriées permettant de réagir à l'agression : fuir ou faire face au danger. Ces modifications s'accompagnent d'une augmentation des taux plasmatiques de deux hormones : l'adrénaline et le cortisol.

Une phase d'épuisement peut faire suite aux deux premières mais n'est heureusement pas systématiquement atteinte, grâce aux capacités de résilience de l'organisme.

2. Le déclenchement des réponses physiologiques immédiates au stress aigu :

Lors d'un stress aigu, on observe en premier lieu une activation accrue de certaines zones cérébrales appartenant au système limbique. Ce dernier regroupe plusieurs structures, dont l'amygdale et l'hippocampe. Dans les minutes qui suivent l'apparition de l'agent stresseur, l'activation du système limbique avec celui du système nerveux sympathique aboutit à la sécrétion d'adrénaline par la médulla (partie interne) des glandes surrénales.

L'adrénaline provoque l'augmentation des fréquences cardiaque et respiratoire observées lors d'un stress aigu.

L'axe hypothalamo-hypophyso-corticosurrénalien (formé de l'hypothalamus, l'hypophyse et la glande surrénale) entre en action. L'hypothalamus sécrète l'hormone CRH (*Corticotropin Releasing Hormone*) qui active la libération de ACTH (*Adreno Cortico Tropic Hormone*) par l'hypophyse, l'ensemble contrôle la libération de cortisol par les glandes corticosurrénales (parties externes des glandes surrénales).

Le cortisol provoque l'augmentation de la glycémie en agissant sur le foie (mobilisation des réserves de glycogène et synthèse de glucose, la néoglucogenèse). Le glucose ainsi apporté est métabolisé pour produire l'énergie indispensable à la contraction des muscles.

Parallèlement, le cortisol inhibe certaines fonctions de l'organisme dont la digestion et une partie du système immunitaire.

L'ensemble de ces modifications physiologiques permet l'optimisation du comportement de « lutte ou de fuite » face aux agents stresseurs de l'environnement.

3. Le retour à un état « non stressé » ou résilience

Le maintien des conditions optimales de fonctionnement de l'organisme nécessite un retour à un état normal appelé résilience. Des récepteurs au cortisol situés dans le cerveau sont impliqués dans la détection des taux plasmatiques de cortisol. Lorsque ces derniers sont trop élevés, la synthèse de CRH diminue. La glande corticosurrénale produit alors moins de cortisol.

Cette molécule, en autorégulant sa propre sécrétion, exerce ainsi un rétrocontrôle négatif sur l'axe hypothalamo-hypophysaire et permet ainsi l'homéostasie (ensemble de mécanismes maintenant les paramètres physiologiques à leur valeur optimale). Ce système complexe de régulation est à l'origine de l'adaptabilité de l'organisme.

Agression par des agents stresseurs

Rendez-vous, maladie, intempéries, surmenage, chômage...

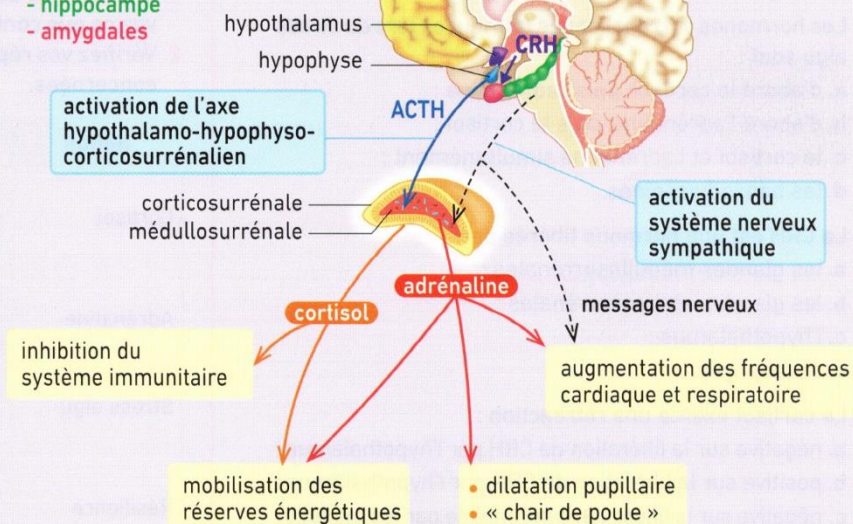


dispute, examens, séisme, pauvreté, attentat, accident, décès d'un proche...

Réponses adaptatives de l'organisme : le stress aigu

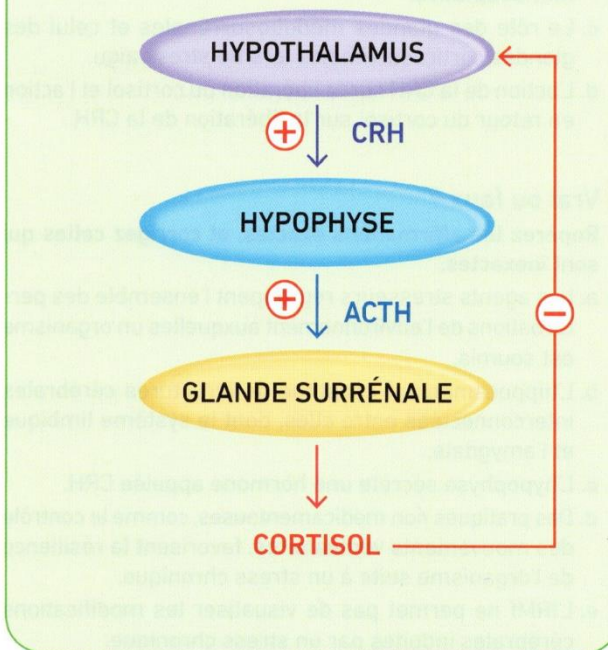
Analyse de la situation par le **cortex préfrontal** et le système limbique :

- hippocampe
- amygdales



Retour à la normale : la résilience

Le cortisol agit comme un frein : rétrocontrôle négatif sur l'hypothalamus



(d'après Bordas, Ed.2020,p.481)