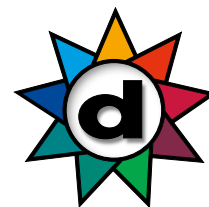


# DOSSIER SPÉCIALISÉ

Connaissances spécialisées pour les professionnels de l'automédication

pharmaSuisse



## LE STRESS

Quand l'organisme ne dispose pas des ressources nécessaires pour faire face aux pressions et contraintes de son environnement, il réagit par du stress. Les processus biochimiques qui déclenchent la réponse au stress dans l'organisme mobilisent encore des forces supplémentaires. Dans notre société de performance actuelle, le stress devient de plus en plus souvent permanent – notamment en raison de la pression au travail, de la rapidité croissante des moyens de communication ou encore de l'élévation générale des attentes. Comme le stress permanent se manifeste souvent par des troubles dans l'organisme, il vaut la peine de s'intéresser à sa formation – et aux moyens permettant d'aider le corps à mieux le gérer.

Anatomie et  
physiologie du  
système nerveux 2

La réponse au stress 4

Les réducteurs  
de stress 6

Glossaire /  
ouvrages spécialisés 8

# Anatomie et physiologie du système nerveux

Tout le monde connaît le stress, que ce soit en raison de la pression constante au travail, à l'école ou encore de la pression des parents – aujourd'hui, on connaît même le phénomène du stress des vacances. Mais qu'est-ce que le stress? Le stress est un processus déclenché quand le corps doit faire face à des circonstances inhabituelles dont il ne peut pas venir à bout avec les ressources dont il dispose. Les facteurs de stress sont définis comme les influences exercées sur l'organisme (exigences, besoins, stimuli) qui provoquent une réaction de stress physique et psychique car elles dépassent ses ressources et ses moyens d'action. Les facteurs de stress peuvent être de nature physique (par ex. la faim, la chaleur ou le froid, le bruit), chimique (par ex. poison, drogue), psychique (peur, surmenage ou sous-occupation, perte d'un animal de compagnie) ou sociale (relations personnelles, conflits). Ces éléments sont perçus de manière très individuelle et ne constituent des facteurs de stress que lorsque notre corps les interprète comme tels. La réponse aux facteurs de stress est à la fois physiologique et émotionnelle et présente aussi une composante cognitive. Dans le présent dossier spécialisé, nous allons surtout nous concentrer sur la composante physiologique de la réponse au stress.

## Sur le plan anatomique et fonctionnel, le système nerveux est composé de deux parties

- le système nerveux central (SNC, avec le cerveau et la moelle épinière)
- le système nerveux périphérique (SNP, tous les nerfs hors du SNC)

## Le système nerveux périphérique est lui-même constitué de deux parties

- le système nerveux somatique (muscles)
- le système nerveux autonome (SNA, organes, glandes, muscles lisses)

## Le système nerveux autonome comprend deux sous-systèmes:

- le système sympathique
- le système parasympathique

## LE CERVEAU

Ne seront décrites ici que les parties du cerveau qui sont importantes pour comprendre la réponse au stress. Entre le télencéphale et le tronc cérébral se trouve le diencéphale, essentiellement constitué du thalamus et de l'hypothalamus ainsi que d'un lobe de l'hypophyse, ou glande pituitaire, qui pend comme une goutte à son extrémité inférieure.

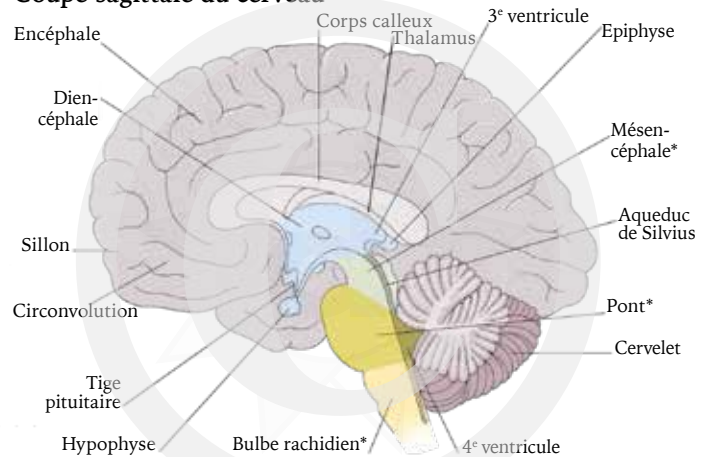
Le thalamus est surtout constitué de neurones et fait donc partie de la substance grise cérébrale. Toutes les informations de l'environnement, à l'exception des bruits, arrivent au thalamus par les voies nerveuses afférentes. Le thalamus fonctionne comme un centre de commande et un filtre des informations récoltées et les transmet ensuite aux zones concernées du télencéphale, où elles sont finalement transformées en informations

conscientes. Le thalamus ne laisse passer que les informations importantes pour l'organisme.

Comme son nom l'indique, l'hypothalamus est situé sous le thalamus. D'une part, il reçoit les stimuli nerveux et contrôle le système nerveux autonome et, d'autre part, il contrôle également le système endocrinien. Il constitue donc le lien entre le système nerveux et le système hormonal. L'hypothalamus est relié à l'hypophyse par la tige pituitaire. Les hormones adiurétique (ou vasopressine) et ocytocine sont sécrétées par deux types de noyaux de l'hypothalamus puis transportées par les axones via la tige pituitaire dans la neurohypophyse (ou lobe postérieur de l'hypophyse). Là, les hormones sont stockées jusqu'au moment où elles devront passer dans le sang. Ce processus, à savoir la synthèse et le passage des hormones des cellules nerveuses aux fibres nerveuses, est appelé la neurosécrétion. Des hormones libératrices et inhibitrices sont formées dans d'autres noyaux de l'hypothalamus, lesquelles n'agissent pas directement, mais provoquent la libération d'hormones stimulantes ou inhibitrices dans l'adénohypophyse (lobe antérieur de l'hypophyse). Elles sont déversées dans le système porte hypophysaire pour atteindre l'adénohypophyse. L'hormone corticolibérine (acronyme CRH de l'anglais corticotropin-releasing hormon) joue un rôle important dans le contrôle de la réponse au stress car elle stimule la libération de l'hormone adénocorticotrophine (ACTH) dans l'adénohypophyse, provoquant à son tour la libération de cortisol par les glandes surrénales (voir illustration page 5).

Autre zone importante du cerveau pour la réponse au stress: le système limbique. Il est notamment formé de l'amygdale et de l'hippocampe. Il joue un rôle central dans les réactions émotionnelles, comme la rage, la peur ou l'affection.

## Coupe sagittale du cerveau



Kugler, Der menschliche Körper, 3.A. 2017 © Elsevier GmbH, Urban & Fischer, Munich

## TRANSMISSION DES STIMULI PAR LES NEUROTRANSMETTEURS

Les neurotransmetteurs jouent un rôle central dans la transmission des informations et le contrôle de nombreuses fonctions du corps (attention, entrain, mémoire, activité musculaire, sentiment de bonheur, rythme veille/sommeil, libido). Dans la transmission des stimuli nerveux, ils agissent au niveau des membranes postsynaptiques, en transmettant le potentiel d'action (neurotransmetteurs excitateurs) ou en le bloquant (neurotransmetteurs inhibiteurs). Les neurotransmetteurs les plus connus sont l'acétylcholine, la dopamine, la noradrénaline et l'adrénaline, les acides gamma-aminobutyriques (GABA), le glutamate et la sérotonine.

- **L'acétylcholine** est le neurotransmetteur qui transmet les influx nerveux des neurones efférents aux muscles. Dans le système nerveux autonome, l'acétylcholine induit l'excitation des structures en aval.
- **La noradrénaline** est le neurotransmetteur des neurones efférents du système nerveux autonome. Elle est essentiellement sécrétée par les cellules nerveuses du mésencéphale mais aussi par la médullosurrénale. Des fibres nerveuses partent du mésencéphale vers toutes les parties du cortex cérébral, ce qui permet de contrôler l'attention et l'état de veille. La noradrénaline joue cependant aussi un rôle en cas de stress (voir «Hormones surrénales»).
- **La sérotonine** est sécrétée dans les cellules nerveuses du tronc cérébral et de l'hypothalamus. C'est un neurotransmetteur impliqué dans le rythme veille/sommeil, les rêves et la régulation de

l'humeur, la température, la consommation alimentaire et la transmission de la douleur (la sérotonine est un précurseur de la mélatonine, la fameuse hormone du sommeil). La sérotonine ne peut pas franchir la barrière hémato-méningée et est donc synthétisée sur place à partir du tryptophane.

- **La dopamine** est généralement un transmetteur excitatif mais peut aussi être inhibiteur. Elle est surtout sécrétée dans le mésencéphale. Cette substance joue un rôle dans le comportement, la cognition, les mouvements volontaires, le sommeil, l'humeur et l'apprentissage. Enfin, la dopamine est aussi très importante dans le système de récompense, lequel peut déclencher des sensations positives.
- **Le glutamate**, anion de l'acide glutamique, est le neurotransmetteur le plus fréquent des synapses excitatrices. Il participe au traitement des informations dans les circuits entre le thalamus et le cortex cérébral. Le glutamate joue aussi un rôle important dans la transmission des perceptions sensorielles, la modulation de la motricité, l'apprentissage et la mémoire ainsi que le niveau global d'excitabilité du cerveau.
- **L'acide gamma-aminobutyrique (GABA)** inhibe la transmission du potentiel d'action et donc l'excitation. GABA est synthétisé à partir de l'acide glutamique. La prise de médicaments (comme le diazépam ou d'autres benzodiazépines) agissant sur les récepteurs GABA peut accroître l'effet de GABA, ce qui induit un effet central modérateur et calmant.

### Les fonctions importantes des systèmes sympathique et parasympathique

Organes	Système sympathique	Système parasympathique
Glandes lacrymales	pas d'effet connu	augmentation des sécrétions
Pupilles	dilatation	rétrécissement
Muscle cardiaque	augmentation de la fréquence et de la force de contraction	diminution relative de la fréquence et de la force de contraction
Vaisseaux cérébraux	légère constriction	pas d'effet connu
Vaisseaux musculaires	dilatation (ou rétrécissement)	pas d'effet connu
Vaisseaux de la peau, des muqueuses et des viscères	rétrécissement	pas d'effet connu
Bronches	dilatation	rétrécissement
Glandes salivaires	diminution des sécrétions	augmentation des sécrétions
Tube digestif	diminution du tonus et de la motricité, contraction des sphincters	augmentation du tonus et de la motricité, relaxation des sphincters
Glandes de la digestion	diminution des sécrétions	augmentation des sécrétions
Organes sexuels chez l'homme	éjaculation	érection

# La réponse au stress

## HORMONES SURRÉNALES

Les catécholamines que sont l'adrénaline et la noradrénaline sont formées dans les surrénales. Les deux agissent sur le système cardiovasculaire. L'adrénaline régule surtout la répartition du sang et augmente le débit cardiaque. Elle dilate les bronches et réduit la motilité gastro-intestinale tout en augmentant l'activité du cortex cérébral, ce qui provoque une augmentation de l'attention et une excitation psychique. Comme l'adrénaline ne peut pas franchir la barrière hémato-encéphalique, on suppose que cet effet est déclenché de manière indirecte, par exemple via les voies nerveuses afférentes. La noradrénaline augmente surtout la résistance des vaisseaux périphériques, ce qui provoque une hypertension artérielle.

Le cortisol (glucocorticoïde) est un stéroïde, produit dans le cortex surrénal. Il agit sur le métabolisme des glucides, des lipides et des protéines afin de libérer rapidement de l'énergie pour le cerveau et le cœur en cas d'urgence. Il a un effet catabolique dans les muscles, la peau et les os, ce qui signifie qu'il stimule la dégradation des graisses et des protéines. Le cortisol stimule aussi la néoglucogenèse à partir d'acides aminés et la synthèse du glycogène dans le foie, ce qui en fait un antagoniste à l'insuline. Par ailleurs, le cortisol réduit les inflammations et les réactions immunitaires. Dans le cerveau, il augmente l'excitabilité aux stimuli sensoriels et module la libération des neurotransmetteurs, ce qui peut déclencher des effets euphorisants mais aussi déprimants. Dans les vaisseaux et les bronches, il augmente la sensibilité des fibres aux catécholamines. Enfin, dans la muqueuse gastrique, le cortisol inhibe les sécrétions de mucosités et la formation des PGE2 tout en stimulant les sécrétions de HCl.

En 1932 déjà, le physiologiste américain Dr Walter Cannon décrivait le stress comme une réaction de lutte ou de fuite. Il s'agit là d'une réaction type conservée au fil de l'évolution qui a assuré la survie de nos ancêtres et s'observe aujourd'hui encore dans tout le règne animal. Ainsi, lorsqu'un chasseur-cueilleur découvrait une bête féroce, différentes réactions se produisaient dans son corps, réactions que Walter Cannon assimile à la notion de «réaction de lutte ou de fuite». Les mêmes réactions se produisent aujourd'hui chez une personne qui doit, par exemple, passer un examen.

L'information «danger», soit la bête féroce ou l'examen dans l'exemple précédent, est transmise par les yeux au cerveau comme un stimulus sensoriel, lequel est retransmis du thalamus à la zone concernée du cortex cérébral. Là, le stimulus est identifié par les questions «qu'est-ce que c'est?», «que se passe-t-il?» Un plan est dressé puis il y a examen pour déterminer si le plan est raisonnable. L'amygdale, située à côté du thalamus, est connue pour être le centre de l'agressivité, mais elle est aussi responsable de la peur et des phobies. C'est là que l'aspect émotionnel est étudié: «Est-ce dangereux? Est-ce trop difficile? Cela me procure-t-il du plaisir?» Plus les facteurs de stress sont considérés comme menaçants, plus la peur augmente. Puis le stimulus passe à l'hypothalamus, qui transmet le signal au système sympathique et à l'hypophyse pour qu'ils entreprennent quelque chose pour s'adapter à la situation. L'activation du système sympathique provoque la libération de noradrénaline. L'hypophyse, elle, signale aux surrénales de libérer les hormones correspondantes. Enfin, l'hypothalamus joue un rôle capital car il reçoit d'une part les stimuli nerveux et contrôle le système nerveux autonome et assure, d'autre part, le contrôle du système endocrinien.

## RÉDUIRE LE STRESS GRÂCE À LA RELAXATION

La relaxation minimise les effets pesants du stress négatif. A court terme ou sur la durée, les techniques de décontraction contribuent à préserver la santé du corps et de l'esprit.

Les méthodes de relaxation aident à éliminer les hormones du stress et à stimuler le système nerveux végétatif, important pour la capacité à se détendre. Les exercices de relaxation peuvent, selon les besoins, être effectués à court terme pour se régénérer au quotidien ou s'utiliser pour mieux gérer le stress à long terme. L'offre en méthodes de relaxation étant très grande, le choix dépend essentiellement des préférences et besoins personnels.

- **Méditation de pleine conscience:** la Mindfulness-Based Stress Reduction (MBSR) consiste à réduire le stress grâce à la pleine conscience. Durant les cours, les participants apprennent par différents exercices à accorder plus d'attention à leur vie et à la manière dont ils se comportent envers eux-mêmes. Ils apprennent aussi bien à s'accorder des temps de respiration au quotidien qu'à améliorer à long terme leur résilience au stress en pratiquant des exercices réguliers et plus longs.
- **Exercices respiratoires:** respirer de manière consciente et prendre conscience de sa propre respiration favorise le calme et la sérénité. Cela détend rapidement, en particulier durant les situations de stress aigu. Quand on connaît les exercices de respiration, on peut, avec un peu d'entraînement, les pratiquer partout et en tout temps.
- **Training autogène:** avec cette méthode de relaxation, on apprend à concentrer son attention sur une partie de son corps et à se détendre de plus en plus profondément par autosuggestion. Le training autogène agit généralement à assez long terme.
- **Yoga de régénération:** cette forme particulière de yoga est entièrement consacrée à la relaxation. Les positions sont maintenues pendant au moins cinq à dix minutes. Le corps est soutenu et maintenu avec des accessoires tels que des traversins, des coussins, des couvertures et des ceintures pour permettre une détente profonde.

Anania Hostettler

L'activation du système nerveux autonome, et plus précisément le système sympathique par l'hypothalamus, fait que dans l'exemple du chasseur ou du candidat à l'examen les fréquences cardiaque et respiratoire augmentent. Parallèlement, il y a vasoconstriction, ce qui augmente la pression sanguine. Enfin, les surrénales libèrent de l'adrénaline et de la noradrénaline, et plus tard du cortisol, ce qui renforce la réponse sympathique et mobilise les glucides comme source d'énergie.

Il s'agit là d'une réaction très rapide, essentiellement transmise par les nerfs.

Aujourd'hui, la réaction de stress n'est plus aussi vitale que la lutte ou la fuite face à une bête féroce, qui nécessitait de pouvoir réaliser des performances physiques à court terme. Aujourd'hui, cette réaction peut même être contreproductive, notamment lorsqu'elle conduit au phénomène du blocage lors d'un examen (élévation de la pression et réduction des capacités intellectuelles). L'endocrinologue Hans Selye est considéré comme le père de la recherche sur le stress. Dans les années 30, il a développé les bases de l'étude du stress ainsi que du syndrome général d'adaptation, aussi appelé syndrome de Selye. Hans Selye avait découvert que l'organisme apporte toujours plus ou moins la même réponse à des stimuli menaçants. Ces facteurs de stress peuvent être les infections, les blessures, l'exposition au froid ou à la chaleur, l'hypoxie, les narcoses, l'hypoglycémie, de forts stimuli sonores, les douleurs, la pression de réaliser des performances ainsi que tous les stimuli avec une composante émotionnelle. La réponse du corps comprend trois étapes: la réaction d'alarme, la phase de résistance et enfin la phase d'épuisement.

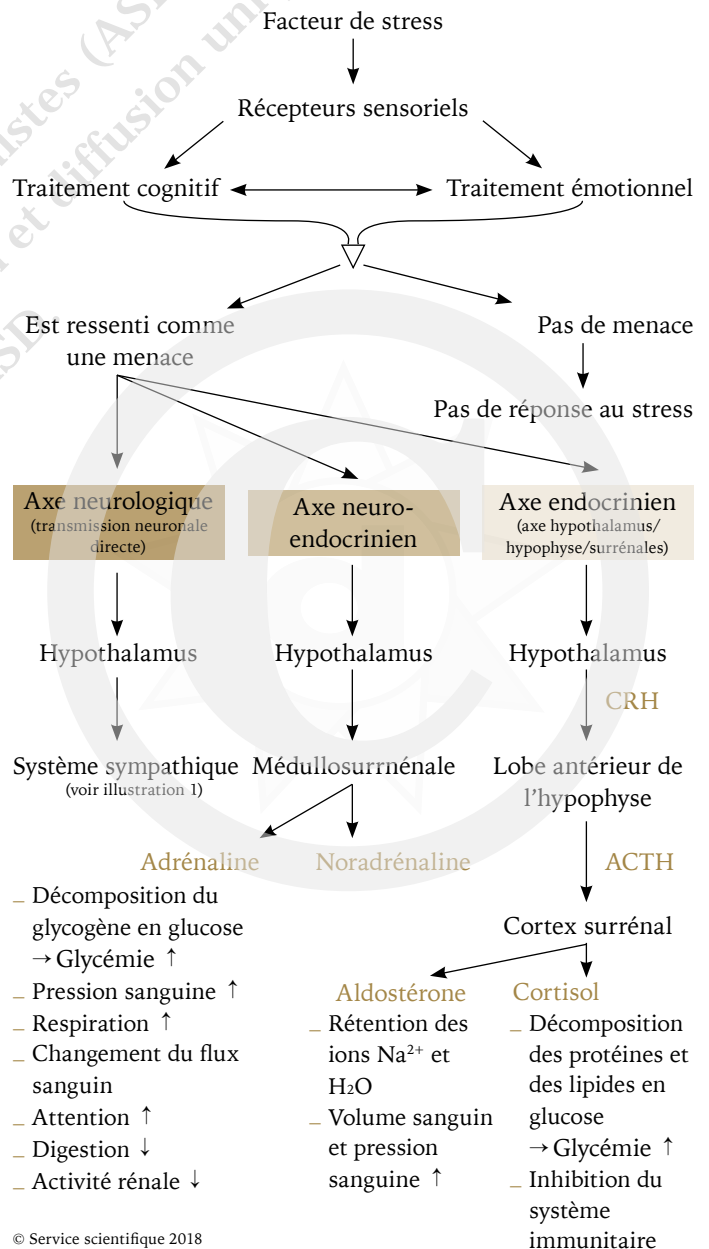
– **La réaction d'alarme** provoque une augmentation des glucocorticoïdes. L'activité du système sympathique augmentant au début, les surrénales libèrent plus de cortisol. L'effet catabolique du cortisol provoque à son tour une augmentation de la glycémie, pour que suffisamment d'énergie soit à disposition. Cela augmente aussi la sensibilité des vaisseaux à la catécholamine, ce qui provoque d'une part une élévation de la pression artérielle et, d'autre part, le passage du sang dans les muscles squelettiques ainsi que l'augmentation de la fréquence cardiaque et respiratoire. Ainsi, les muscles reçoivent plus d'oxygène et de glucose, ce qui favorise la réaction de lutte ou de fuite. L'augmentation transitoire de la pression fait sens dans un tel cas, mais, si elle reste élevée à long terme en raison du stress, cela nuit à la santé.

– **Durant la phase de résistance**, il y a une libération accrue de différentes hormones (ACTH, corticoïdes, etc.). L'organisme rétablit un nouvel équilibre entre l'agent stressant et la réaction du corps. Mais si le stress perdure, les réserves se vident, ce qui amène à la phase d'épuisement.

– **La phase d'épuisement** peut aller jusqu'à l'atrophie des surrénales et l'effondrement du système immunitaire.

Si le corps est régulièrement confronté au même facteur de stress, la réponse du corps s'affaiblit, on s'adapte au stress. Cette adaptation peut se faire en l'espace de quelques jours ou de plusieurs mois et dépend fortement du facteur de stress. Des réactions non spécifiques au stress (libération accrue de glucocorticoïdes, de catécholamines) diminuent aussi en quelques jours ou semaines quand le stress se répète. Ce phénomène est désigné par le terme d'habituation.

### Les trois axes du stress



© Service scientifique 2018

# Les réducteurs de stress

Lorsqu'une situation de stress n'est plus stimulante, l'homéostasie du système de régulation s'épuise. Le corps fonctionne avec une capacité de performance réduite, qui, si le stress perdure, débouche sur des troubles tels que des neuropathies, de la peur, des crises de panique et la dépression. Avant qu'il ne soit nécessaire de recourir à une médication de la médecine académique pour corriger la symptomatologie du stress, essentiellement avec des tranquillisants, des neuroleptiques et des antidépresseurs, la médecine complémentaire peut reconstruire et optimiser les systèmes de régulation à l'aide de réducteurs de stress.

## LES ADAPTOGÈNES DE LA PHYTOTHÉRAPIE CLASSIQUE

Les plantes médicinales qui aident l'organisme à mieux s'adapter aux situations de stress sont qualifiées d'adaptogènes. Elles normalisent les changements d'état pathologiques en rétablissant la régulation antérieure et aident l'organisme à gérer les situations dans un cadre sain en augmentant sa résistance physique et psychique. Elles calment en cas de stress et stimulent, sans exciter, en cas d'épuisement mental et physique.

### PANAX GINSENG – ADAPTOGÈNE PROPHYLACTIQUE DE LONGUE DURÉE

Jusqu'à présent, plus de 200 composants du ginseng ont pu être isolés, dont le ginsenoside (saponine triterpène) qui est considéré comme le plus efficace. Comme les effets du ginseng se déploient lentement, on l'utilise généralement en cure de trois mois. Il est recommandé de renouveler la cure après une fenêtre thérapeutique de deux à trois mois. La dose pharmacologique efficace est de 1 à 2 grammes de racine, à mâcher ou en infusion, ou au moins 15 mg de ginsenoside en extrait standardisé par jour. La prise de ginseng améliore les capacités d'apprentissage et de mémoire en modulant les taux de sérotonine, de dopamine et de noradrénaline. Il protège également les parois cellulaires des radicaux libres et améliore l'utilisation de l'oxygène et la circulation sanguine en modulant la production de NO.

Les indications sont la fatigue chronique, la baisse de concentration, les dépressions légères, les risques de burn-out, l'hypotension et la perte de libido. Les contre-indications concernent l'hypertension et l'artériosclérose.

### RHODIOLA ROSEA – ADAPTOGÈNE POUR L'AGILITÉ INTELLECTUELLE

Les préparations d'orpin rose s'utilisent depuis quelque 3000 ans dans les pays de l'hémisphère nord pour améliorer les capacités intellectuelles et mentales. Parmi ses composants efficaces, on connaît aujourd'hui six groupes de substances végétales secondaires, dont les dérivés de l'alcool cinnamique, la rosavine et le salidroside. Les effets de cette plante se basent d'une part sur la modulation à court

terme de la sérotonine, de la dopamine, de la noradrénaline et des opioïdes et, d'autre part, sur la protection des cellules nerveuses, dans le cerveau, par réduction de la libération des hormones du stress. En résumé, *Rhodiola rosea* a des effets anxiolytiques, antioxydants, légèrement antidépresseurs et cardioprotecteurs. Ses indications principales sont la réduction du stress en période de préparation d'examen et plus généralement de surmenage. En pratique, la prise d'une préparation standardisée d'extrait de 200 mg pendant six semaines a fait ses preuves. La prise à jeun améliore encore sa résorption. Le traitement ne devrait pas durer plus de quatre mois.

### ELEUTHEROCOCCUS SENTICOSUS – ADAPTATION AU STRESS LORS DE CHANGEMENTS DE TEMPÉRATURES

La racine de taïga, aussi appelée ginseng sibérien, contient de nombreux différents groupes de substances, dont les éléuthéroside. L'effet adaptogène de l'éléuthérocoque se base sur la modulation de récepteurs hormonaux ainsi que sur la réduction de toute libération excessive d'adrénaline. Jusqu'à présent, les effets suivants ont été prouvés: adaptogène, anabolique, augmente la résistance au stress, améliore les performances et immuno-modulant, en particulier lors d'infections virales. Les indications pour la racine de taïga sont les baisses de performance et de concentration en général, et plus particulièrement pour améliorer les performances intellectuelles et physiques lors de changements de climat et de températures, lors d'activités sportives ainsi que pendant la convalescence après une infection. Les formes galéniques disponibles sont les extraits quantifiés, les teintures, les teintures de plante fraîche et les préparations spagyriques.

Il est important, lors de la prise d'adaptogènes végétaux, de consommer suffisamment de protéines (0,8 g à 1,7 g/kg, suivant l'activité sportive), car les acides aminés sont indispensables pour la modulation des neurotransmetteurs. Les adaptogènes végétaux ne devraient en outre être pris que durant la première moitié de la journée.

## LES SÉDATIFS PHYTOTHÉRAPEUTIQUES

Ces dernières années, des découvertes sur les mécanismes d'action et les composants de différents sédatifs végétaux ont facilité la compréhension du potentiel thérapeutique de ces plantes.

Concernant *Valeriana officinalis*, on sait qu'en plus de l'acide valérénique, qui inhibe la décomposition des GABA dans les fentes synaptiques, ses composants principaux sont les lignanes hydrophiles, qui agissent partiellement comme agonistes du récepteur A1 à l'adénosine. Faiblement dosée, la valériane a donc des effets anxiolytiques et décontractants. Plus concentrée, elle favorise l'endormissement tout en étant antispasmodique.

Dans *Lavandula angustifolia*, ce sont surtout les principaux composants, le linalol et l'acétate de linalyle, qui agissent comme antagonistes au calcium au niveau présynaptique, ce qui réduit la

libération de noradrénaline et de sérotonine. En inhibant ainsi la tension des canaux d'ions de calcium, l'huile essentielle de lavande agit effectivement contre les peurs et les nausées.

**Passiflora incarnata**, au contraire, est agoniste aux récepteurs GABA et peut, outre un effet sédatif bien connu, aussi faire office de tranquillisant quand elle est fortement dosée. Enfin, on sait que le mélange des composants de l'huile essentielle de **Melissa officinalis** a des effets sédatifs et anxiolytiques au niveau du système limbique. L'aromathérapie considère que son huile essentielle est la plus importante dans le traitement des angoisses profondes.

Ces sédatifs végétaux s'utilisent sous forme standardisée en extrait sec ou en mélange individuel de teintures ou de tisanes. Prendre trois doses quotidiennes. Dans les cas aigus, on peut prendre une dose de teinture toutes les heures jusqu'à ce que la tension baisse. Une cure de trois à six semaines peut régénérer physiologiquement et à long terme un système nerveux épuisé.

## TRAITEMENT ORTHOMOLÉCULAIRE

La médecine orthomoléculaire permet de combler les déficits en nutriments latents engendrés par des situations de stress.

### VITAMINE C

Cet antioxydant hydrophile, parmi les plus importants, protège les vaisseaux sanguins et lymphatiques contre le stress oxydatif tout en améliorant la dégradation du cholestérol et la synthèse de la carnitine, ce qui agit contre la fatigue musculaire. La dose pharmacologique optimale est de 1000 mg, à prendre tout au long de la journée. Attention, dès 3 g/jour, il peut y avoir formation de calculs rénaux chez les personnes qui ne boivent pas suffisamment ou qui souffrent d'une insuffisance rénale.

### VITAMINE E

La vitamine E est un terme générique comprenant des composés de tocophérol et de tocotriénol, deux antioxydants lipophiles parmi les plus importants. Ils protègent les membranes cellulaires des radiations et des radicaux libres, en particulier ceux des érythrocytes, des cellules cardiaques et de la musculature. Dans ce sens, ils agissent contre la tendance aux inflammations et contre les troubles de l'assimilation des graisses. La dose recommandée est de 400 à 1200 UI par jour, suivant la gravité des troubles, à prendre pendant les repas pendant 4 mois – de préférence en association avec de la vitamine C.

### VITAMINE B

La vitamine B1 est la plus importante du groupe des vitamines B pour l'approvisionnement en énergie des cellules nerveuses. Les vitamines B6 et B12, elles, contribuent à renforcer la gaine de myéline. On recommande souvent les complexes de vitamines B, à prendre pendant trois à six semaines.

### L'ACIDE GAMMA-LINOLÉNIQUE

En cas de stress, le système sympathique réduit l'hydratation de la peau, ce qui provoque des fissures. L'acide gamma-linolénique, sous forme de capsules d'huile d'onagre, renforce la barrière d'hydratation naturelle de la peau. Prendre tous les jours 4 à 6 capsules (soit 2 à 3 g/jour) pendant au moins un mois ou 1,5 à 2 g de capsules d'huile de poisson (acide gras oméga 3).

### ACIDE GLUTAMIQUE

L'acide glutamique est un acide aminé essentiel, qui sert à la production d'énergie des cellules. Il fournit l'azote pour la formation de l'ADN et des protéines, participe à la régulation acido-basique dans les reins et stimule la fonctionnalité des cellules intestinales. Globalement, la prise quotidienne de jusqu'à 2 g d'acide glutamique augmente les capacités de concentration et de performance.

## LES SELS DE SCHÜSSLER

Les sels de Schüssler ne sont pas des sels minéraux chimiquement actifs car c'est une fois dynamisés qu'ils agissent sur les fonctions cellulaires. Ils ne doivent pas être traités de manière biochimique et, après dynamisation, agissent directement sur les membranes cellulaires, dans le tissu interstitiel et dans le cytoplasme.

### KALIUM PHOSPHORICUM D6

Le sel qui fournit de l'énergie cellulaire. 98 % du potassium se trouve à l'intérieur des cellules, où il agit comme antagoniste au sodium dans l'équilibre acido-basique et participe à la régulation de l'équilibre hydrique. Un déséquilibre du taux de potassium dans le milieu intracellulaire se traduit par des vertiges, de la fatigue et une faiblesse musculaire. Le phosphore dynamisé aide en outre à remplir rapidement les réserves d'ATP. Prendre en plus Zincum chloratum D6 en cas de faiblesse nerveuse chronique et pour favoriser la guérison des plaies.

### KALIUM BROMATUM D6

Le modulateur du cortex surrénal. Lorsque l'habituel Magnesium phosphoricum ne suffit plus, on recourt à Kalium bromatum (KBr). KBr se retrouve surtout dans le cortex surrénal, où son manque provoque un déséquilibre de la synthèse des hormones du stress (cortisol et aldostérone).

Les sels suivants aident à conserver l'équilibre du milieu acido-basique dans les situations de stress: Natrium phosphoricum D6, qui dissout les sensations d'engorgement dans l'organisme, Natrium chloratum D6, qui régule l'équilibre hydrique au niveau cellulaire, Natrium sulfuricum D6, qui dissout les métabolites acides responsables des douleurs dans le tissu intercellulaire, et Silicea D12, qui régénère le tissu cellulaire (structure hyaluronique).

Christine Funke, pharmacienne dipl. FPH et AFC phytothérapie

# Glossaire/ ouvrages spécialisés

## GLOSSAIRE

- **ADÉNOHYPOPHYSE** lobe antérieur de l'hypophyse
- **ADIURÉTINE** aussi appelée hormone antidiurétique (ADH) ou arginine-vasopressine (AVP). Elle provoque la rétention d'eau, la concentration de l'urine ainsi que la vasoconstriction et sert, notamment, à la régulation de l'équilibre hydrique.
- **AFFÉRENT** transmission des stimuli de la périphérie au CNS
- **ATP** l'adénine triphosphate est un des principaux transmetteur et source d'énergie des cellules
- **EFFÉRENT** transmission des stimuli du SNC à la périphérie
- **FACTEURS DE STRESS** facteurs agissant sur l'organisme et provoquant une réponse au stress
- **HYPOPHYSE** glande pituitaire
- **NEUROHYPOPHYSE** lobe postérieur de l'hypophyse
- **PGE2** la prostaglandine E2 est un éicosanoïde qui joue un rôle important dans les réactions inflammatoires
- **SNA** système nerveux autonome
- **SNC** système nerveux central
- **SNP** système nerveux périphérique

## SOURCES / OUVRAGES SPÉCIALISÉS

- Vaupel, Mutschler, Thews: Anatomie, Physiologie, Pathophysiologie des Menschen. Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, 2015
- Speckmann, Wittkowski: Praxishandbuch Anatomie. Area Verlag, 2006
- Peter C. Heinrich, Matthias Müller, Lutz Graeve (Hrsg.), Löffler / Petrides: Biochemie und Pathobiochemie. Springer Verlag, 2014
- Lee W. Janson, Marc Tischler: The big Picture – Medical Biochemistry. McGraw-Hill Education / Medical; 1<sup>re</sup> édition, 2012
- David C. Randall: Discovering the role of the adrenal gland in the control of body function. American Journal of Physiology - Regulatory, Integrative and Comparative Physiology, Novembre 2004 Vol. 287 no. 5, R1007-R1008
- Wichtl: Teedrogen und Phytopharmaka. Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft GmbH, 2016
- Mutschler Ernst et al: Mutschler Arzneimittelwirkungen. Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft GmbH, 2013
- Kugler P.: Zelle, Organ, Mensch. Elsevier GmbH, Urban & Fischer Verlag, 2006 Munich
- Huch R., Jürgens K.: Mensch, Körper, Krankheit. Elsevier GmbH, Urban & Fischer Verlag, 2011 Munich
- Pschyrembel, Klinisches Wörterbuch. Walter de Gruyter GmbH & Co. KG, 2011
- Ursel Bühring: Praxis-Lehrbuch der modernen Heilpflanzenkunde. Haug Verlag, 2011
- Uli P.: Burgersteins Handbuch Nährstoffe. Burgerstein und Michael B. Zimmermann, 2012
- Dietrich Wabner, Christiane Bier: Aromatherapie. Urban & Fischer Verlag, 2012

## **IMPRESSUM**

Ce dossier spécialisé est un supplément thématique de l'éditeur au magazine spécialisé *d-inside*.

© 2018 – Association suisse des droguistes (ASD), 2505 Bienne

Tous droits réservés. Reproduction et diffusion, aussi sous forme électronique, uniquement avec l'autorisation explicite de l'ASD.

**Editeur** et maison d'édition: Association suisse des droguistes,

Rue de Nidau 15, 2502 Bienne, Téléphone 032 328 50 30, Fax 032 328 50 41,

info@drogistenverband.ch, www.drogistenverband.ch. **Direction** Frank Storrer.

**Rédaction** Lukas Fuhrer. **Auteurs** Dr. phil. nat. Anita Finger Weber, Anania Hostettler, Christine Funke, eidg. dipl. Apothekerin FPH und FA Phytothérapie.

**Contrôle scientifique** service scientifique de l'ASD. **Layout** Claudia Luginbühl.

**Traduction** Claudia Spätig, Marie-Noëlle Hofmann.

**Vente d'annonces** Monika Marti, inserate@drogistenverband.ch.

**Impression** W. Gassmann SA, Bienne.

printed in  
switzerland