


synergia[®]
Laboratoire de médecine nutritionnelle

*Traitement nutritionnel de l'anxiété
et des troubles liés au stress*



Selon Hans Selye, premier théoricien du stress, le stress est nécessaire à la vie et il est positif tant qu'il reste contrôlé; c'est ce qu'il appelle «eustress».

Mais lorsqu'il dépasse les capacités d'adaptation de la personne, il entraîne des déséquilibres neuroendocriniens qui peuvent avoir des conséquences fonctionnelles, métaboliques et finalement lésionnelles; c'est ce qu'il appelle «distress».

Ce dossier illustre, à travers une centaine d'études, le rôle essentiel que jouent certains micronutriments, dont le magnésium essentiellement, dans les conséquences du stress.

Les effet du stress sur notre organisme

Un changement dans notre environnement physique, social ou psychologique, est un signal interprété depuis les origines de l'évolution (déjà chez les insectes et les reptiles), comme un danger vital potentiel. Par exemple, l'homme préhistorique qui entendait un craquement derrière lui devait immédiatement réagir au cas où ce serait une bête sauvage. Pour ce faire, les yeux, les oreilles et les autres sens envoient au centre de la vigilance du cerveau un signal de mobilisation qui entraîne une sécrétion d'adrénaline au niveau de deux petites glandes juchées sur les reins (les glandes surrénales). L'adrénaline déclenche une dilatation des pupilles (pour mieux voir) et des bronches (pour augmenter l'apport d'oxygène), la libération de sucre et de graisse dans le sang (pour fournir plus d'énergie), une accélération de la fréquence cardiaque, une montée de la tension artérielle et une augmentation du tonus musculaire. Il s'agit d'une mobilisation coordonnée qui permet une réponse immédiate à une menace, qui aide, par exemple, l'homme préhistorique à grimper dans un arbre pour éviter un félin.

Or nos gènes évoluent moins vite que l'environnement. Si les menaces véritablement vitales sont rares dans nos sociétés, le système d'alarme, lui, ne s'est guère modifié. Pourtant, des signaux, même non perçus consciemment, peuvent déclencher une mobilisation disproportionnée de l'organisme.

Par exemple, des personnes qui regardent une image relaxante à la télévision ont une fréquence cardiaque et une tension artérielle augmentées chaque fois que quelqu'un marche à l'étage du dessus, même si elles estiment n'avoir rien entendu. Cela donne une idée du gaspillage d'énergie associé à la vie bruyante, encombrée, bousculée, que nous menons bien souvent.

Plus d'énergie brûlée: automatiquement plus de radicaux libres et, en même temps, moins d'énergie disponible pour réparer notre organisme, en particulier les membranes cellulaires et les gènes.

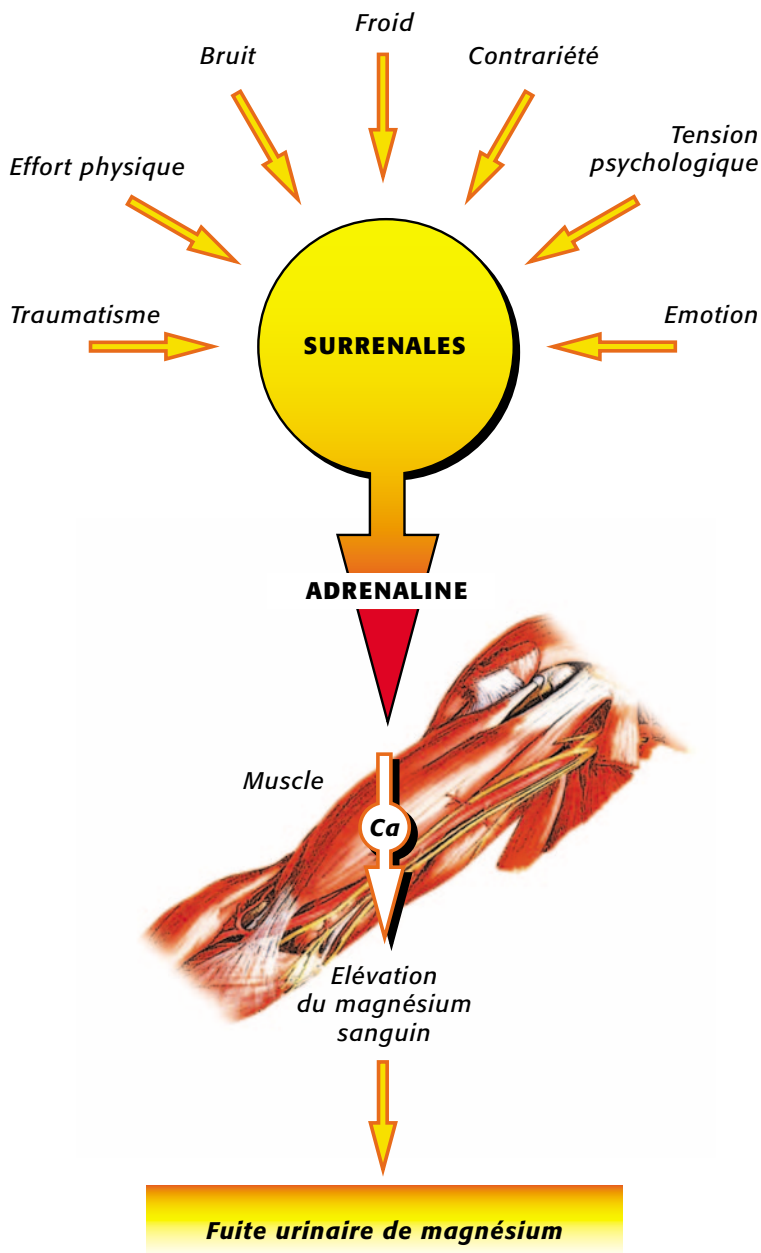
Le stress en excès, qu'il soit aigu ou chronique, fait donc partie des accélérateurs du vieillissement. Cela d'autant plus que le stress ne nous coûte pas seulement de l'énergie, mais aussi du magnésium, de la taurine et de la vitamine B6, sans parler des antioxydants nécessaires pour éponger le surplus de radicaux libres.

Lorsque l'adrénaline passe dans le sang et va se fixer à la membrane d'une cellule, elle délivre son message en faisant monter le niveau d'une molécule stimulante (AMP cyclique) et entraîne un afflux de calcium qui déclenche de nombreuses réactions comme la contraction des muscles et des vaisseaux.

Or, l'entrée massive de calcium dans la cellule chasse du magnésium. Donc, un bruit ou un souci fait sortir une certaine quantité de magnésium des cellules, magnésium qui augmente alors dans le sang. Le sang circule, il arrive au rein, chargé de maintenir constants les niveaux de nombreux éléments circulants dans le sang. Le rein détecte un excès de magnésium. Il fait son travail: il le fait passer dans les urines.

C'est ainsi que de nombreux petits stress quotidiens - d'autant plus des problèmes plus graves - se soldent par un déficit magnésien. Plus nous perdons de magnésium, plus nous mobilisons de taurine, qui intervient pour réduire les fuites cellulaires. Mais son taux sanguin montant aussi, la taurine subit le même sort. Quant à la vitamine B6, c'est le passage du cortisol par le foie qui en consomme.

Par manque de chance, le magnésium, la taurine et la vitamine B6, sans compter les antioxydants et l'énergie elle-même, tous les composants surutilisés par le stress sont ceux-là mêmes qui sont les plus importants pour le contenir. Résultat: le stress a tendance à s'auto-aggraver. Encore un cercle vicieux!



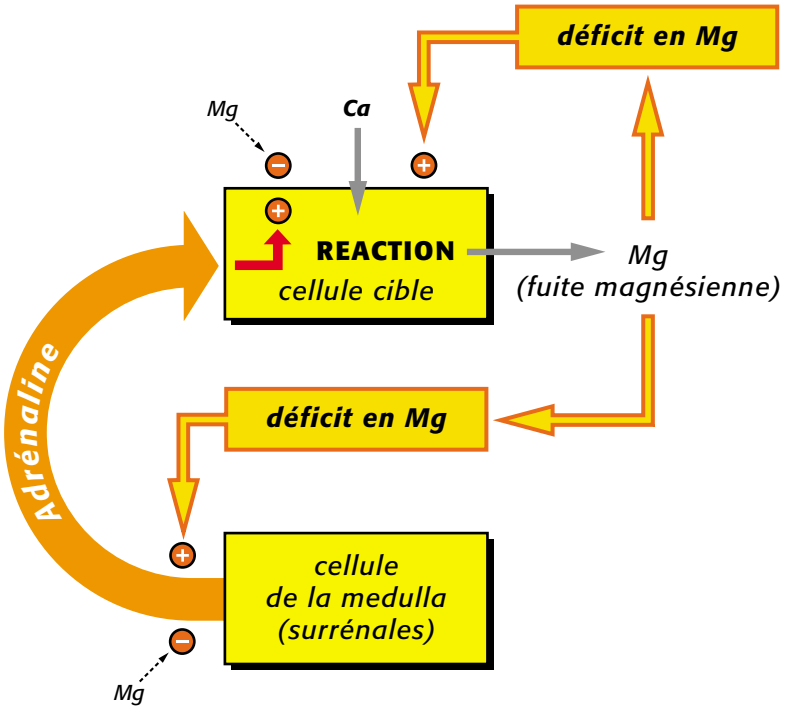
Tout type de stress peut induire une perte urinaire de magnésium

En effet, c'est le magnésium qui diminue les quantités d'adrénaline sécrétées par la surrénale face à un stress. C'est encore le magnésium qui freine l'entrée du calcium lorsque l'adrénaline se colle sur les membranes. Et le magnésium est crucial aussi pour la production d'énergie.

La taurine, un dérivé d'acide aminé soufré, comme le magnésium, a un effet calmant sur les muscles, les nerfs, les neurones et de nombreuses autres cellules, comme celles du cœur. De plus, elle est capable d'épargner du magnésium en réduisant sa tendance à la fuite sous l'influence de l'adrénaline.

Le magnésium et la taurine agissent donc en synergie pour minimiser la réactivité viscérale" à n'importe quel type de stress et pour faciliter une réponse rationnelle.

L'importance de la vitamine B6 dans ce contexte réside dans le fait qu'elle est indispensable à la production dans le cerveau de deux messagers anti-anxiété, le GABA (sur les récepteurs duquel agissent les médicaments auxiolitiques) et la sérotonine, dont nous avons déjà parlé à propos du tabac.



Le cercle vicieux du stress

Magnésium et stress

Le déficit magnésien (manque de magnésium) ou la déplétion cellulaire (défaut de rétention cellulaire du magnésium) entraînent une hypervulnérabilité et une hyperréactivité au stress. Selon l'étude du Val de Marne, 60 % de la population ne reçoit pas les apports nutritionnels conseillés, et les femmes sont beaucoup plus touchées que les hommes puisque la presque totalité d'entre elles ne reçoit pas les apports conseillés.

Le stress lui-même est un facteur de déplétion et de déficit magnésien puisque l'adrénaline augmente la sortie cellulaire du magnésium et que le rein excrète l'excès de magnésium sérique qui en résulte.

Cela est vrai, quel que soit le type de stress: lié à un effort physique intense, une brusque variation de température ou d'altitude, un bruit, une tension psychologique, un traumatisme, une opération, etc... .

Jean-Georges Henrotte découvre en 1980 que la concentration en magnésium des globules rouges est influencée par des facteurs génétiques et que le groupe tissulaire HLA-B35 (en France 18 % de la population) présente une moins bonne rétention cellulaire du magnésium.

Par ailleurs, cette population apparaît plus vulnérable au stress et à ses manifestations cardio-vasculaires.

Les facteurs génétiques contrôlant la rétention cellulaire du magnésium, il a été possible, par sélection, de créer deux nouvelles lignées de souris différenciées par la teneur en magnésium de leurs hématies, de leurs reins et de leurs os. Cette teneur est élevée chez la souris Mgh et basse chez la souris Mgb qui présentent une vulnérabilité augmentée au stress. Les travaux entrepris avec le Professeur Jean Dausset ont confirmé la relation entre l'hérédité de la capacité de rétention magnésienne et le complexe majeur d'histocompatibilité.

FACTEURS AUGMENTANT LES RISQUES DE DÉFICIT EN MAGNÉSIUM

- *Régimes déséquilibrés*
- *Excès de fructose*
- *Stress aigu ou chronique*
- *Alcoolisme*
- *Sport*
- *Excès de fer*
- *Terrain de spasmophilie (HLA-B35)*
- *Chaleur*
- *Sexe féminin*
- *Stress oxydatif*
- *Pilule contraceptive*
- *Manque d'apport en taurine (poissons, fruits de mer)*
- *Syndrome prémenstruel*
- *Grossesse*
- *Certains diurétiques*
- *Multiparité*
- *Certains antibiotiques (gentamycine)*
- *Gémellité*
- *Excès de café*
- *Neuroleptiques*
- *Excès de sucres rapides*
- *Cisplatine*
- *Excès de graisses saturées*
- *Pathologies digestives associées à une malabsorption*
- *Excès de produits laitiers*
- *Excès de phosphore (produits laitiers, boissons industrielles)*
- *Pathologies rénales*

Les effets du déficit en magnésium dépendent du niveau de déficit et peuvent aller d'une céphalée épisodique à une dégénérescence cérébrale.

Troubles neuromusculaires

Dès les années trente, des études chez l'animal ont montré que le déficit en magnésium pouvait entraîner des troubles neuromusculaires, de la tétanie et des convulsions, avant que cela soit montré chez l'homme et systématisé comme une entité distincte, indépendamment en Belgique par Rosselle en 1959 sous le nom de tétanie magnésiprive», la même année en France par Durlach sous le nom de «spasmophilie» et, en 1960 aux Etats Unis.

Les travaux ont été confirmés plus tard par Seelig: un déficit chronique en magnésium peut entraîner un syndrome de tétanie latente avec fatigue et plaintes psychosomatiques.

De même, chez les enfants hypomagnésiques, on observe une fatigabilité anormale associée à un cortège de symptômes comme des spasmes abdominaux .

L'effet calmant du magnésium est connu depuis longtemps.

Les travaux modernes de Classen ont démontré chez différentes espèces animales à la fois le spectaculaire effet aggravateur du déficit magnésien et le spectaculaire effet protecteur de l'administration de magnésium vis-à-vis du stress et de ses conséquences lésionnelles. Ces travaux ont été confirmés par d'autres auteurs qui ont aussi montré la réduction par le magnésium des sécrétions de catécholamines et de glucocorticoïdes lors du stress.

Le magnésium est un élément majeur de la prévention des conséquences négatives du stress.

Une magnésathérapie permet d'obtenir de bons résultats thérapeutiques chez les spasmodiques.

Une supplémentation en magnésium est un traitement efficace des crampes chez la femme enceinte, de même que des contractions prématurées, des menaces d'accouchement précoce, du syndrome ostéo-ligamentaire, des dystocies.

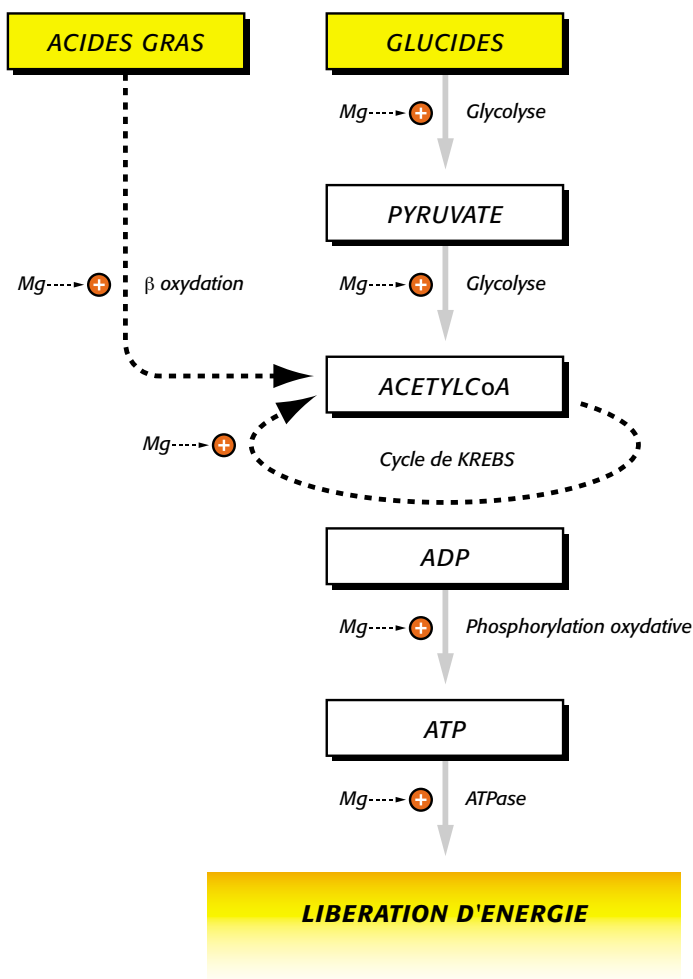
Une hypomagnésie peut être associée soit au grand mal, soit à des crises multifocales .

Pour certains auteurs, le magnésium sérique est un index de diagnostic précoce d'une épilepsie idiopathique.

Le magnésium antagonise les convulsions induites au niveau des récepteurs du glutamate.

SYMPTÔMES ET SIGNES NEUROMUSCULAIRES LIÉS AU STRESS, AU DÉFICIT OU À LA DÉPLÉTION MAGNÉSIIENNE

- Fatigabilité
- Baisse de vision
- Fourmillements
- Fibrillations
- Fasciculations
- Tremblements
- Crampes
- Blépharospasme
- Tics, aphonies, dystonie vocale
- Contractures
- Cervicalgies, céphalées
- Lombalgies
- Myalgies
- Impatiences dans les jambes
- Fibromyalgies
- Paresthésies
- Crise de tétanie
- Certaines formes de convulsions
- Boule dans la gorge
- Sensation d'oppression respiratoire
- Hoquet
- Bruxisme
- Trismus
- Torticolis
- Syndrome du canal carpien
- Névralgie faciale
- Signe de Chvostek
- Électromyogramme positif



La production d'énergie dans la mitochondrie est magnésiodépendante

Production d'énergie et sport

Le magnésium est indispensable à la production d'énergie à partir des glucides et des lipides.

Le magnésium est le coenzyme indispensable de la quasi-totalité des outils de la glycolyse, de la bêta-oxydation des acides gras, du cycle de KrebS et de la phosphorylation oxydative qui conduisent à la production d'énergie sous forme d'ATP. L'énergie est alors libérable sous l'action d'une ATPase magnésiodépendante.

Plus un effort est intense et plus la demande en magnésium est importante.

Par ailleurs, les sportifs sont très souvent déficients en magnésium (Laires-l).

La supplémentation en magnésium, même chez la personne non déficiente, améliore l'adaptation cardiovasculaire à l'effort et la performance.

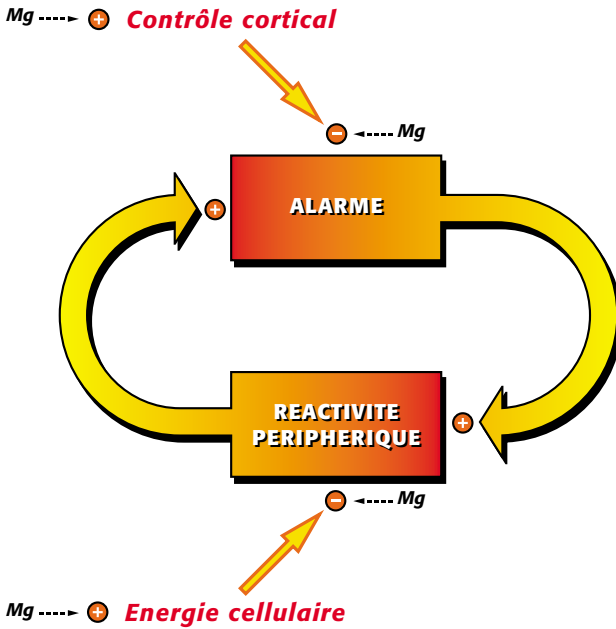
Le manque de magnésium entraîne une déperdition d'énergie par un double mécanisme: réduction de la production d'énergie et augmentation des dépenses énergétiques face au stress.

Des stress intenses répétés ou chroniques peuvent mener à un épuisement corticosurrénalien, une dépression catécholaminergique ou une hyperactivation de la glande thyroïde.

L'administration de magnésium pendant l'effort réduit les sécrétions d'adrénaline, de cortisol et d'aldostérone.

Porta confirme que le magnésium est pratiquement capable de supprimer le doublement du taux de cortisol plasmatique et de réduire de manière dose dépendante l'élévation des catécholamines provoquée par un exercice intense.

Dans le syndrome de fatigue chronique on constate un déficit magnésien très fréquent et l'administration de magnésium a un effet positif dans 80%, des cas.



Le freinage de l'amplification anxieuse par le magnésium

Troubles neuropsychiques

Une diminution même faible de la concentration en magnésium entraîne une hyperréactivité neuronale.

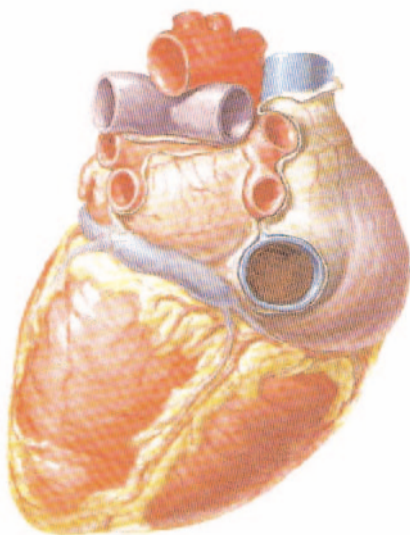
Les altérations cognitives sont associées à une contractilité excessive des vaisseaux cérébraux et à une accumulation intracellulaire de calcium.

Au niveau des neurotransmetteurs, malgré une homéostasie plus stricte au niveau cérébral qu'en périphérie, le manque de magnésium peut conduire à l'augmentation des sécrétions de noradrénaline et donc de la réaction d'alarme qui se répercute par l'axe hypothalamo-hypophysaire sur les glandes surrénales, ainsi qu'à une hyperexcitabilité des récepteurs NMDA.

Cette amplification peut s'expliquer par l'inquiétude provoquée par les manifestations psychosomatiques du stress.

SYMPTÔMES ET SIGNES NEUROPSYCHIQUES LIÉS AU STRESS, AU DÉFICIT OU À LA DÉPLÉTION MAGNÉSIEUNE

- Hyperréactivité au bruit
- Hyperréactivité à tous les stress
- Nervosité
- Anxiété
- Réveils nocturnes
- Attaques de panique
- Syndrome fébrile
- Hyperventilation
- Confusion mentale
- Perturbations de la concentration
- Perturbations de la mémorisation
- Bégaiement
- Pseudo-vertiges
- Instabilité à la marche
- Agoraphobies et autres phobies
- Hypochondrie
- Névrose
- Baisse du seuil de la douleur
- Aggravation d'une dysfonction
- sérotoninergique
- Psychasthénie
- Décompensation psychotique



Troubles cardiovasculaires

Chez l'animal, le déficit magnésien entraîne un spasme des artères coronaires et augmente la cardiotoxicité des catécholamines.

Le magnésium érythrocytaire est abaissé chez des sujets ayant survécu à un infarctus.

Par ailleurs, le magnésium est indispensable au bon fonctionnement de la pompe à sodium.

Les études épidémiologiques mettent aussi en avant qu'un apport élevé en magnésium par l'eau de boisson est associé à une diminution du risque d'arythmies cardiaques, d'infarctus et de morts subites.

En plus de ses effets antiarythmiques et vasodilatateurs, le magnésium présente une action protectrice vis-à-vis de l'ischémie cardiaque.

Le déficit en magnésium est souvent corrélé à une augmentation de la tension artérielle.

Par ailleurs, une supplémentation en magnésium peut réduire une hypertension.

Une baisse de magnésium dans le cerveau est un facteur important dans le mécanisme de la crise migraineuse.

Une supplémentation en magnésium diminue l'intensité de la céphalée..

Selon certains auteurs, cette supplémentation n'est efficace dans la migraine que chez les patients présentant un déficit en magnésium.

Sur 874 patients spasmophiles, la fréquence des accidents ischémiques, transitoires, des surdités d'apparition brutale et des baisses prématurées des capacités cognitives s'est avérée très élevée.

SYMPTÔMES ET SIGNES CARDIOVASCULAIRES LIÉS AU STRESS, AU DÉFICIT ET À LA DÉPLÉTION MAGNÉSIEENNE

- Palpitations
- Extrasystoles
- Tachycardie
- Maladie de Bouveret
- Certaines arythmies
- Hypertension labile
- Acouphènes
- Migraines
- Accidents ischémiques transitoires
- Angor spastique
- Certains infarctus
- Baisse brutale de l'audition
- Parfois surdité définitive
- Prolapsus de la valve mitrale
- Augmentation du risque thrombo-embolique
- Syndrome de Raynaud
- Mort subite

**SYMPTÔMES ET SIGNES DIGESTIFS LIÉS AU STRESS,
AU DÉFICIT ET À LA DÉPLÉTION MAGNÉSIIENNE**

- Aérophagie
- Colopathie spasmodique
- Pseudo-angor (lié à l'aérophagie)
- Colique hépatique
- Hoquet
- Reflux gastroduodénal
- Indigestion
- Diarrbée
- Malabsorption
- Gastrite
- Ulcère de l'estomac
- Ulcère du duodénum
- Rectocolite hémorragique

**SYMPTÔMES ET SIGNES RESPIRATOIRES LIÉS AU STRESS,
AU DÉFICIT ET À LA DÉPLÉTION MAGNÉSIIENNE**

- Boule dans la gorge
- Oppression respiratoire
- Hyperventilation
- Bronchoconstriction
- Aggravation ou déclenchement d'une crise d'asthme

**SYMPTÔMES ET SIGNES ALLERGIQUES LIÉS AU STRESS,
AU DÉFICIT ET À LA DÉPLÉTION MAGNÉSIIENNE**

- Rhinite spasmodique
- Rhinite allergique
- Névrodermite
- Hyperréactivité cutanée
- Eczéma
- Asthme

**SYMPTÔMES ET SIGNES GYNÉCOLOGIQUES LIÉS AU STRESS,
AU DÉFICIT ET À LA DÉPLÉTION MAGNÉSIIENNE**

- Syndrome prémenstruel
- Rétention d'eau
- Perturbations du cycle
- Aménorrhée
- Infertilité
- Cystite à urines claires
- Kystes de l'ovaire

Troubles gynécologiques

L'incidence des troubles anxieux deux fois plus fréquente chez la femme s'explique en partie par des apports inférieurs en magnésium et par des facteurs de surutilisation comme les œstrogènes.

Ceci se traduit par une aggravation des déficits sous pilule, en période prémenstruelle et pendant la grossesse.

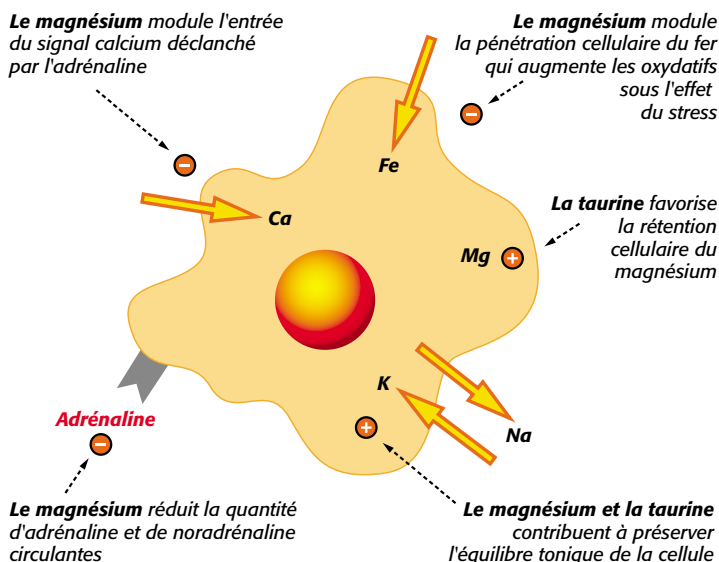
Une supplémentation en magnésium améliore la migraine menstruelle.

TROUBLES DE LA PEAU ET DES PHANÈRES LIÉS AU STRESS, AU DÉFICIT ET À LA DÉPLÉTION MAGNÉSIIENNE

- Changements de teint (rougeur, pâleur)
- Hypersudation
- Séborrhée
- Perte de cheveux
- Pelade
- Blanchiment des cheveux
- Vitiligo

PATHOLOGIES MÉTABOLIQUES LIÉES AU STRESS, AU DÉFICIT ET À LA DÉPLÉTION MAGNÉSIIENNE

- Hyperthyroïdie « fonctionnelle »
- Baisse de la tolérance au glucose
- Diabète
- Oxydation des LDL
- Altération des membranes cellulaires
- Inflammation
- Accélération du vieillissement de tous les tissus et organes (de la peau au cerveau)



Conséquence de l'apport en magnésium sur les transports cellulaires

Le déficit en magnésium entraîne une rétention sodique, une pénétration excessive du calcium, une accumulation du fer dans la cellule où celui-ci catalyse la formation de radicaux libres et par voie de conséquence une accélération du vieillissement cellulaire. D'où la constatation clinique d'une accélération de phénomènes dégénératifs liés au stress oxydatif.

Le déficit en magnésium contribuerait, ainsi, au processus de vieillissement et à la vulnérabilité aux pathologies dégénératives.

Selon M. Ferry, il est probable que le maintien d'un statut magnésique correct puisse améliorer la qualité de vie des sujets âgés en diminuant de nombreux signes fonctionnels tels que la fatigabilité physique ou intellectuelle.

SELS DE MAGNESIUM

Tous les sels de magnésium n'ont pas la même valeur.

Selon une étude chez l'animal, le pidolate augmente les propriétés pharmacologiques du magnésium, comparé à d'autres sels.

Le chlorure de magnésium peut favoriser une acidose, l'oxyde de magnésium peut favoriser une alcalose.

Mais le problème majeur des sels de magnésium est leur propriété laxative. C'est le cas des sels minéraux de magnésium comme le sulfate de magnésium et, à un degré un peu moindre des sels organiques comme le lactate ou le pidolate de magnésium. L'orotate est bien toléré mais sa teneur en magnésium est très faible (5 à 6 %).

Le glycérophosphate, un sel liposoluble riche en magnésium, révèle, par contre, une tolérance comparable à celle du placebo.

Cet aspect technique est particulièrement important car, même en dehors d'une colopathie spasmodique, le stress entraîne une hypermotilité digestive. Si le magnésium donné accélère encore le transit, cela mène à une malabsorption et à des effets secondaires (douleurs abdominales, diarrées).

INTERACTION AVEC LE MAGNESIUM

Le phosphore fécal semble se lier au magnésium et réduire son absorption intestinale.

Le café et l'alcool augmentent l'excrétion urinaire du magnésium.

Les graisses saturées diminuent l'absorption du magnésium.

L'absorption du magnésium n'interfère pas avec celle du calcium, si ce n'est à partir d'un certain rapport de concentration jamais rencontré en pratique (3 fois plus de magnésium que de calcium).

Le magnésium et le calcium peuvent être simultanément bien absorbés car leurs absorptions sont distinctes.

VITAMINES B6 ET STRESS

L'apport en vitamine B6 dans 80 % de la population française est inférieur aux apports recommandés. Or le sport, la pilule contraceptive, l'hyperœstrogénie et le stress lui-même, provoquent une surutilisation de la vitamine B6.

Le déficit en vitamine B6 se répercute rapidement sur la capacité de synthèse de deux neurotransmetteurs, la sérotonine et le GABA, qui jouent un rôle majeur dans le contrôle de l'anxiété.

Par ailleurs, un déficit en vitamine B6 peut altérer le métabolisme du magnésium.

Le caractère magnésiofixateur de la vitamine B6 n'est significatif qu'au-delà d'un apport de 1 gramme par jour, dose à laquelle il peut, au long cours, entraîner des neuropathies périphériques.

CONSEQUENCE D'UN DEFICIT EN VITAMINE B6

Stress et anxio-dépression

Les psychiatres ont constaté depuis longtemps que le stress peut conduire à un tableau anxio-dépressif. Or l'une des raisons de ce phénomène est la réduction de la synthèse de la sérotonine qui est sous la dépendance de la vitamine B6.

Dysfonctionnement sérotoninergique

Le tableau dépressif associé au stress est souvent un tableau de dysfonctionnement sérotoninergique, par baisse de la synthèse de la sérotonine qui dépend, entre autre, de la présence de vitamine B6.

Ce syndrome se caractérise par de l'impatience, de l'impulsivité, de l'anxiété, une attirance pour le sucré, des dépendances variées (tabac, alcool...), des troubles de l'humeur à tonalité agressive.

Troubles neurologiques

Un déficit en vitamine B6 peut être responsable de tracés encéphalographiques anormaux mais réversibles lors d'une supplémentation.

TAURINE ET STRESS

La taurine est un magnésio-épargneur. La taurine diminue, par ailleurs, la libération d'adrénaline lors d'un stress et a une action anti-hypertensive et anti-arythmisanste.

La taurine agit comme un neuromodulateur favorisant l'action calmante du GABA. Il n'est pas étonnant que la taurine présente des propriétés anti-convulsivantes.

Le stress, le déficit et la déplétion en magnésium sont associés à une mobilisation intense de taurine, une élévation des taux plasmatiques et à une déperdition urinaire. Par ailleurs, la taurine contribue aux défenses anti-oxydantes.

ASSOCIATION MAGNÉSIUM, TAURINE, ARGININE, VITAMINE B6

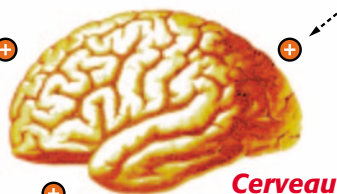
La taurine est donc un agent calmant, à la fois, réducteur de la vulnérabilité au stress et protecteur vis-à-vis des conséquences du stress, capable de lutter contre les fuites cellulaires et urinaires de magnésium et d'agir en synergie avec lui.

La vitamine B6, co-facteur de la synthèse de la taurine, également nécessaire à la synthèse de neurotransmetteurs anti-anxiogènes tels que le GABA et la sérotonine, et dont l'activation dépend du magnésium, doit compléter l'association magnésium-taurine, d'autant que le déficit est fréquent et qu'elle est surutilisée en cas de stress. Néanmoins, elle ne peut plus être donnée à mégadoses au long cours comme magnésiofixateur car elle peut s'avérer, alors, neurotoxique.

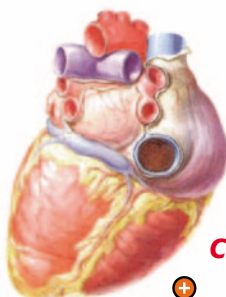
L'arginine a été montrée (par une équipe italienne) capable de réduire la réponse cortisolique au stress. Elle réduit par ailleurs l'absorption des graisses saturées et immunostimulantes.

Le magnésium et la taurine contribuent à réduire la réactivité cérébrale au stress

La vitamine B6 facilite la synthèse des neurotransmetteurs anti-anxiété (Gaba, Sérotonine et taurine)



Le magnésium réduit la sécrétion de noradrénaline face au stress



Le magnésium réduit la réactivité cardiovasculaire face au stress



L'arginine réduit la sécrétion de cortisol face au stress

Intéret des micronutriments face au stress

AUTRES MOYENS DE S'ADAPTER AU STRESS

- *Activité physique régulière, en particulier natation*
- *Bains et douches prolongés*
- *Massages*
- *Sorties dans la nature (fin de semaine, vacances)*
- *Activités culturelles et créatives*
- *Environnement affectif, familial et social gratifiant*
- *Activité professionnelle en harmonie avec ses goûts et ses idées*
- *Sexualité épanouie*
- *Gestion du stress ou psychothérapie*