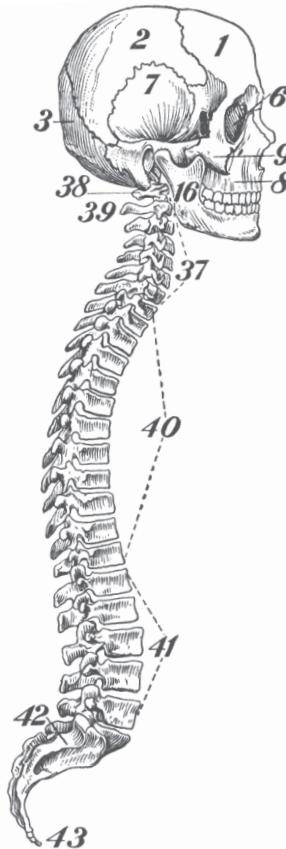


# Les dossiers de **SANTÉ & NUTRITION**

LES NOUVEAUX TRAITEMENTS NATURELS VALIDÉS PAR LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

# LES GRANDES AVANCÉES DE LA NUTRITHÉRAPIE POUR SOIGNER LE MAL DE DOS

Questionnez un médecin généraliste sur les motifs de consultation les plus récurrents: il vous répondra que le mal de dos est le «mal du siècle». Et, de fait, dans ce dossier consacré aux dorsalgies, le docteur Jean-Paul Curtay met en lumière les phénomènes de civilisation à l'œuvre dans cette épidémie de douleurs musculo-squelettiques. Principaux accusés: le stress et... les médicaments les plus souvent prescrits pour soigner ces douleurs ! Aujourd'hui pourtant, l'approche nutrithérapeutique permet de traiter le mal de dos à la source, et sans effets secondaires.



I. Mal de dos, mal du siècle .....	2
II. Aux origines des maux de dos .....	4
III. Les méthodes pour se débarrasser du mal de dos, sans médicament .....	11

Le Dr Jean-Paul Curtay a créé la première consultation de nutrithérapie en France et, à partir de 1989, enseigné ses techniques aux médecins dans une dizaine de pays européens, au Moyen-Orient, aux États-Unis, etc. Il est à l'origine de plusieurs des protocoles utilisés dans cette discipline. Il est l'auteur de nombreux ouvrages sur la nutrithérapie, d'une Encyclopédie pratique des vitamines et minéraux, également co-auteur des célèbres 6 Ordonnances anti-stress. Il a également conçu Le Parcours Okinawa, un programme pour mieux vivre, réparti en trois trimestres. Jean-Paul Curtay a écrit plusieurs livres dans d'autres domaines: poésie, éducation, composé de la musique. Ses peintures, vidéos et autres œuvres figurent dans les collections de musées comme le Centre Pompidou, le Musée d'Art moderne de Montréal, le Getty Museum de Los Angeles.

Les sites pour accéder à ses différentes formations :  
[www.ienga.com](http://www.ienga.com) [www.cfna.be](http://www.cfna.be) [www.parcours-okinawa.com](http://www.parcours-okinawa.com)

*Mise en garde: les informations de cette lettre d'information sont publiées à titre purement informatif et ne peuvent être considérées comme des conseils médicaux personnalisés. Ceci n'est pas une ordonnance. Il existe des contre-indications possibles pour les produits cités. Aucun traitement ne devrait être entrepris en se basant uniquement sur le contenu de cette lettre, et il est fortement recommandé au lecteur de consulter des professionnels de santé dûment accrédités auprès des autorités sanitaires pour toute question relative à leur santé et leur bien-être. L'éditeur n'est pas un fournisseur de soins médicaux homologués. L'éditeur de cette lettre d'information s'interdit formellement d'entrer dans une relation de praticien de santé vis-à-vis de malades avec ses lecteurs.*

# I. Mal de dos, mal du siècle

## 1. Pourquoi a-t-on mal au dos ?

« J'en ai plein le dos ! » Cette phrase à laquelle nous recourons souvent pour exprimer notre fatigue ou notre exaspération reflète aussi l'une des façons dont notre corps manifeste les tensions intérieures. Évidemment, ces tensions peuvent également se traduire par un mal de tête, de cou, de ventre, etc. : chacun, pour des raisons multiples, « privilégie » un mode d'expression – un endroit du corps – ou un autre. Cependant, le dos occupe une place un peu à part.

En dehors des traumatismes et de quelques pathologies comme la hernie discale et l'arthrose, l'immeuse majorité des maux de dos sont associés au stress. La dorsalgie touche, selon l'Institut national de recherche et de sécurité pour la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles (INRS), de 60 à 70 % des salariés !

Et, selon l'*Enquête décennale santé* publiée par l'INSERM, plus de la moitié de la population française de 30 à 64 ans a souffert de lombalgie au moins un jour au cours des douze derniers mois.

La fatigue, les maux de dos, de cou, de tête et autres myalgies, les troubles musculo-squelettiques (épaule, coude, poignet), les perturbations cardio-vasculaires, digestives, du sommeil, l'intolérance au bruit, l'anxiété... symptômes tous liés au stress, figurent largement en tête de toutes les plaintes exprimées par les patients à leur médecin.

Les troubles musculo-squelettiques représentent un des postes les plus coûteux, associé à beaucoup d'absentéisme et d'arrêts de travail, de la Sécurité sociale.

En France, ils constituent la première cause de maladie professionnelle reconnue. Leur fréquence est passée de 3 165 cas en 1992 à 43 359 cas en 2011 !

## 2. Le mal de dos, fruit de stress développés par notre mode de vie

Le quotidien de l'immense majorité des gens qui vivent en milieu urbain, est constellé de bruits, de stimuli divers et variés qui ne nous concernent pas, que ce soit dans les transports, au travail, etc. Sans parler des tensions engendrées par une situation internationale de crise économique et d'incertitudes sur de nombreux plans : terrorisme, chômage, crise alimentaire, énergie, climat, pollution, sixième extinction massive des espèces. J'en passe et non des moindres.

C'est bien simple : le stress est devenu un véritable épiphénomène de nos sociétés, dans lesquelles il s'est considérablement amplifié ces dernières années.

Alors que seule une population très restreinte était concernée par ce qu'on a appelé successivement « hystérie », « névrose », « troubles psychosomatiques », « psychasthénie », « spasmophilie » (dont l'aboutissement le plus spectaculaire est la crise de tétanie), on assiste à une véritable épidémie de troubles musculo-squelettiques, de dépressions et de fibromyalgie – un syndrome de fatigue chronique algique, résultat d'une accumulation de stress aigus et chroniques.

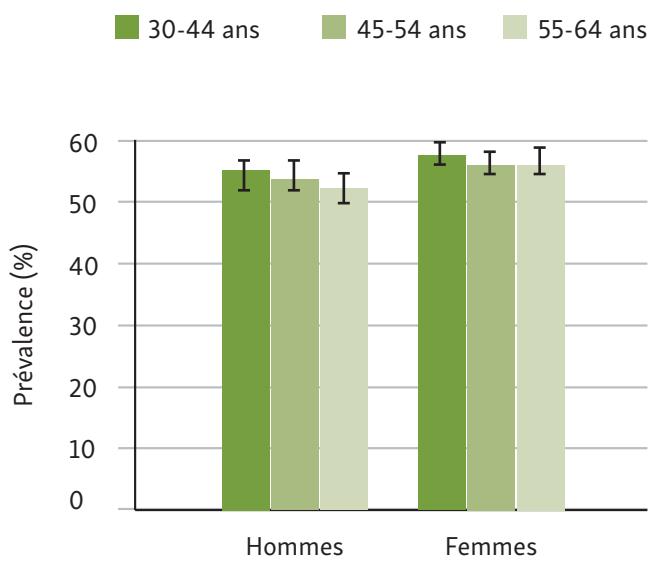
Tout le monde – ou presque – semble concerné. Le stress, la fatigue et leurs manifestations multiples, ainsi que les pathologies qui y sont associées, ont augmenté dans toutes les catégories de la population : enfants, adolescents – parmi les plus touchés –, ouvriers, cadres, professions libérales, seniors...

Parmi les chiffres publiés dans les études, on relève que 23 % des Français se sentent stressés tous les jours ou presque, 52 % connaissent des problèmes de sommeil à cause du stress, 47 % ressentent une fatigue fréquente qu'ils estiment due au stress (Ipsos, 2008).

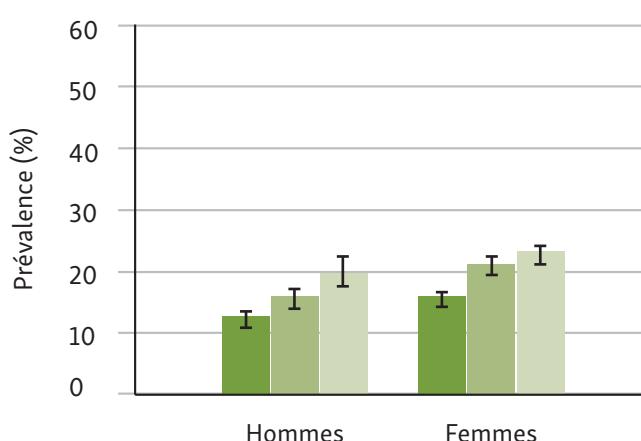
Selon une étude menée par l'INRS et Arts et Métiers Paris-Tech, le coût social du stress professionnel en France se serait élevé en 2008 à entre 2 et 3 milliards d'euros (INRS, 2010) alors qu'il était estimé à entre 800 millions et 1,6 milliard par le même institut en 2007.

Le stress est le deuxième problème de santé le plus répandu dans le monde du travail. Il touche 22 % des travailleurs de l'Union européenne.

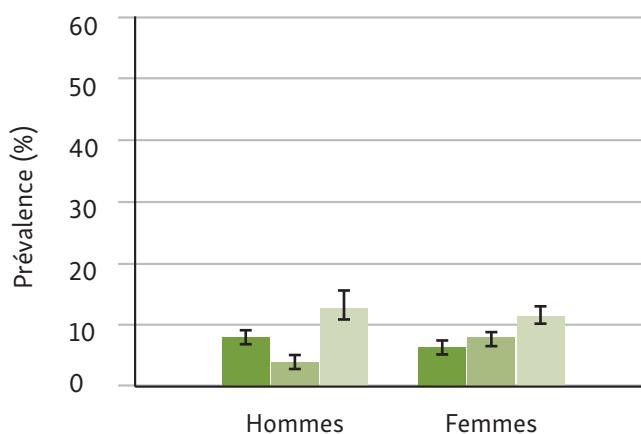
Les études indiquent qu'il est à l'origine de 50 à 60 % de l'absentéisme. Cela représente des coûts énormes, tant en termes de souffrance humaine qu'en raison de la réduction des performances économiques (EU-Osha, 2009). Ainsi, 64 % des travailleurs déclarent éprouver des symptômes de stress, mais seuls 6 % des travailleurs ont affirmé consulter la médecine du travail lors d'un stress d'origine professionnelle (Anact). 37 % d'entre eux ressentent une fatigue importante (60 % chez les personnes stressées) et 29 % se disent victimes de tensions musculaires (Anact/CSA, 2009). Quant aux étudiants, ils sont 74 % à s'avouer stressés (Ifop, 2009), et 35,4 % d'entre eux déclarent avoir des difficultés à gérer leur stress (Csa/Smerep, 2009).



**Figure 1.** Prévalence de lombalgie au moins un jour dans les 12 derniers mois en fonction de l'âge et du sexe.  
Enquête Décennale Santé 2002-2003.



**Figure 2.** Prévalence de lombalgie plus de 30 jours dans les 12 derniers mois en fonction de l'âge et du sexe.  
Enquête Décennale Santé 2002-2003.



**Figure 3.** Prévalence de lombalgie limitante en fonction de l'âge et du sexe.  
Enquête Handicaps, Incapacités, Dépendance.

## II. Aux origines des maux de dos

# 1. La physiopathologie moléculaire du stress et de l'anxiété

Le stress est une réaction physiologique à une menace potentielle sur le territoire nécessaire pour la survie de l'individu ou de l'espèce (sécurité, nourriture, sexualité). Le bruit, même subliminal (qui n'est pas perçu conscient), entraîne une mobilisation de la vigilance via la noradrénaline du *locus cœruleus* (au cœur du cerveau pulsionnel, dit « reptilien »). Une hyper-noradrénergie prolongée du *locus cœruleus* est associée à une hypervigilance non nécessaire, ce qu'on appelle l'anxiété.

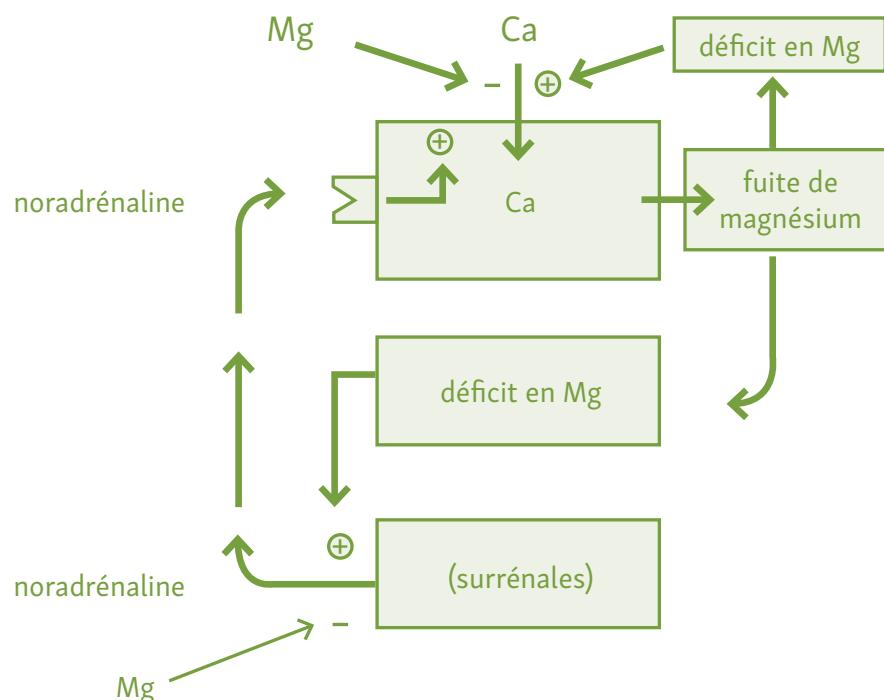
Mais la vigilance ne sert à rien sans une mobilisation de l'ensemble du corps afin de pouvoir donner une réponse concrète à une menace (qu'elle soit réelle ou non). Lorsque l'on claque dans ses mains, les pigeons s'envolent. Nous, nous mettons nos muscles en tension, même si nous ne nous envolons pas... Pour ce faire, les glandes surrénales émettent aussi de la noradrénaline.

La noradrénaline va aussi libérer l'énergie nécessaire pour faire face à la situation d'urgence : augmentation de la glycémie via la glycogénolyse, et des acides gras circulants via la lipolyse, bronchodilatation pour permettre une consommation d'oxygène supérieure (d'où l'usage des bêta-mimétiques dans l'asthme), accélération du rythme cardiaque pour fournir plus rapidement aux muscles calories et oxygène.

La noradrénaline ne pouvant pas traverser les membranes des cellules composées de graisses, son signal est relayé par un « second messager » : le calcium, qui provoque les contractions musculaires.

## 2. Le cercle vicieux du stress et de la fatigue

Lorsque le calcium entre massivement dans la cellule, il en chasse du magnésium. Or le magnésium étant vital, la cellule possède de nombreux transporteurs pour en recapter le maximum. Mais ce recaptage n'est jamais total, aussi le magnésium circulant augmente-t-il. Le rein, dont le rôle est d'éliminer les déchets comme l'urée, et de conserver l'homéostasie



des niveaux sanguins des molécules utiles comme les minéraux, les vitamines, les acides aminés, les hormones, fait passer dans les urines le magnésium qui circule en excès, au-dessus du niveau normal.

Les stress répétés sont donc responsables d'une perte de magnésium qui aggrave les déficits de 100 à 220 mg liés aux manques d'apports quotidiens par l'alimentation.

Or le magnésium est l'inhibiteur calcique physiologique. C'est lui qui module la quantité de calcium qui entre sous l'effet de la noradrénaline. Si son niveau baisse, pour le même stress, la noradrénaline va faire entrer plus de calcium dans la cellule ! Résultat : **le stress a tendance à s'auto-amplifier**.

Et cela est d'autant plus marqué que le stress a coûté de l'énergie. Une énergie qui, le plus souvent, n'est pas utilisée. Si le chauffeur de bus klaxonne à cause d'une voiture qui bloque la circulation, le piéton ne se met pas à fuir ou à frapper le conducteur ! Que devient alors cette énergie mobilisée et non exprimée ? Elle se retourne contre lui, principalement sous forme de tensions musculaires.

Voilà comment l'on accumule jour après jour des tensions au bas du dos et pourquoi, sous l'effet d'une tension plus grande et/ou d'un mouvement maladroit, on peut se retrouver bloqué avec un lumbago. Le *lumbago* n'est que l'amplification d'une tension des muscles de la région lombaire qui se contractent.

**La cause principale du mal de dos est donc le stress, fauteur de pertes de magnésium, alors que le magnésium est à la fois notre spasmolytique physiologique et un antidouleur.**

### 3. Le magnésium, l'antidouleur universel

Le magnésium est connu de longue date comme analgésique et fréquemment utilisé en traitement complémentaire des anesthésies.

Laissez-moi vous citer deux études récentes, en double aveugle.

Chez des patientes ayant subi une hystérectomie, l'ajout de magnésium aux anesthésiques a prolongé les effets analgésiques par rapport au groupe n'ayant reçu que des anesthésiques. E

t, dans une étude sur une chirurgie orthopédique effectuée chez des enfants, l'adjonction de magnésium a permis la réduction des doses d'anesthésiants, comme celles d'analgésiques postopératoires.

La douleur est présente dans de nombreuses situations. Elle peut être liée à l'effort musculaire intense, à la fatigue – qu'elle soit aiguë ou chronique, comme dans la fibromyalgie –, aux troubles musculo-squelettiques, aux traumatismes, à l'inflammation ou à des processus tumoraux, etc.

Il s'avère que le magnésium inhibe tous ses médiateurs périphériques ou centraux connus comme : la bradykinine, la substance P, l'histamine, les prostaglandines et les leucotriènes, les agonistes des récepteurs NMDA (circuit cérébral de la douleur), etc.

On utilise, comme nouveau modèle de l'étude de la douleur, des rats chez qui l'on provoque une carence magnésienne, un état réversible par des antagonistes des récepteurs NMDA.

Dans des modèles de douleur sciatique, de neuropathie périphérique ou de neuropathie diabétique, le magnésium a un effet analgésique.

De nombreuses études cliniques ont objectivé une efficacité de l'administration de magnésium dans des états algiques, en particulier la migraine et la fibromyalgie.

Les tensions musculaires sont engendrées le plus souvent par des stress, dont certains sont mécaniques s'ils sont liés au travail et à de mauvaises postures, d'autres intérieurs ou psychosociaux, et la gêne et la douleur associées sont elles-mêmes des stress qui amplifient les spasmes musculaires.

Il est important de comprendre ces mécanismes physiopathologiques des dorsalgies pour y répondre au mieux. Les capacités antispastiques, antalgiques et déstressantes du magnésium s'avèrent être de ce fait la réponse la plus physiologique, d'autant plus quand on a constaté que ces stress et douleurs agravaient les pertes en magnésium.

Si certains médicaments comme des myorelaxants et des antalgiques peuvent être très temporairement utiles, ils ne peuvent corriger les déficits en magnésium et casser durablement les cercles vicieux de l'amplification des tensions et des douleurs.

### 4. Les inégalités génétiques face au déficit magnésien

En 1980, le pharmacologue Jean-Georges Henrotte découvre que la concentration en magnésium des globules rouges est influencée par des facteurs génétiques.

Le groupe tissulaire HLA-B35 (présent en France dans 18 % de la population) est porteur de cellules qui recaptent moins bien le magnésium, et apparaît

comme plus vulnérable au stress et à ses manifestations cardio-vasculaires.

Des études menées avec le professeur Jean Dausset (qui a reçu le prix Nobel pour la découverte sur les globules blancs des groupes HLA, découverte qui a permis les compatibilités de greffe et la naissance de la « médecine prédictive ») ont confirmé la relation entre l'héritabilité de la capacité de rétention magnésienne et le complexe majeur d'histocompatibilité.

Puisque des facteurs génétiques contrôlent la rétention cellulaire du magnésium, il a été possible, par sélection, de créer deux nouvelles lignées de souris différencierées par la teneur en magnésium de leurs hématuries, de leurs reins et de leurs os. Elle est élevée

chez les souris Mgh et basse chez les souris Mgb. Les souris Mgb présentent une vulnérabilité augmentée au stress. Ces lignées se trouvent aujourd'hui au Centre national de recherche en nutrition humaine à They-Clermont-Ferrand, où le chercheur André Mazur travaille sur d'autres terrains génétiques de vulnérabilité au stress associés à une moins bonne recapture cellulaire.

Étant donné que le groupe HLA B35 représente déjà 18 % de la population générale et que l'on a identifié au moins deux autres terrains recaptant moins bien le magnésium, il est probable qu'environ un quart d'entre nous sont plus sensibles au stress et plus sujets à des maux de dos et autres tensions musculaires, souvent associés à d'autres symptômes

- Diurétiques
- Inhibiteurs de la pompe à protons
- Certains antibiotiques
- Neuroleptiques
- Cisplatine

- HLA B35 et autres causes génétiques
- Hyperœstrogénie
- Pilule contraceptive
- Syndrome prémenstruel
- Grossesse
- Multiparité
- Gémellité
- Traitement hormonal substitutif

## Facteurs augmentant les déficits en magnésium

- Sport
- Excès de café
- Alimentation pauvre en végétaux
- Excès d'alcool
- Excès de phosphore (produits laitiers, sodas industriels)
- Excès de fer
- Stress oxydatif

- Surpoids
- Diabète
- Stress aigu ou chronique
- Diarrhées et pathologies digestives associées à une malabsorption
- Pathologies rénales
- Inflammation

comme les ballonnements, la colopathie, les palpitations, les troubles du sommeil, l'anxiété...

Mais, comme toujours, la génétique ne fait pas tout, et des habitudes de vie, notamment alimentaires, sont connues pour favoriser le déficit en magnésium.

La caféine – présente non seulement dans le café, mais aussi dans des sodas, des boissons énergisantes et des médicaments – réduit l'absorption du magnésium et augmente son excrétion urinaire.

Boire du café quand on a mal au dos n'est, de ce fait, pas la meilleure idée ! Le thé, les infusions de rooibos ou d'hibiscus, par ailleurs anti-inflammatoires, seraient un meilleur choix.

Le phosphore produit avec le magnésium des précipitats insolubles et inhibe donc leur absorption.



Jean Dausset

## Tolérance et biodisponibilité des sels de magnésium

Ondistinguetroisgénérationsdeselsdemagnésium. La première vient de l'Antiquité. Ce sont les sels inorganiques comme les oxydes, hydroxydes, chlorures, sulfates. Les magnésiums dits « marins » sont des cocktails de toutes ces formes. Ce sont des laxatifs, très mal absorbés, qui donnent souvent des douleurs abdominales et des flatulences. Par ailleurs, ces sels inorganiques peuvent rompre l'équilibre acido-basique. L'oxyde de magnésium favorise une alcalose en réagissant avec l'acide chlorhydrique de l'estomac, et le chlorure de magnésium une acidose. Ils sont pourtant encore sur le marché. Et le « magnésium marin », dont le succès repose très probablement sur sa connotation naturelle, n'est malheureusement qu'un mélange très laxatif de chlorure, de sulfate et d'oxyde...

La deuxième génération, apparue au XX<sup>e</sup> siècle, combine le magnésium à des molécules organiques : lactate, pidolate, aspartate... Ces sels sont mieux tolérés et mieux absorbés, mais accélèrent le transit dans plus d'un tiers des cas et restent assez mal absorbés. De plus, certains de ces sels peuvent avoir des effets contre-productifs. Le plus prescrit en France, le lactate, est en fait de l'acide lactique, un catabolite de l'effort dont l'accumulation entraîne fatigue et courbatures et qui est utilisé chez l'animal pour engendrer de l'anxiété ! On trouve des taux de lactate augmentés à la fois dans les états d'anxiété généralisée et dans la fibromyalgie (Murray). Le plus prescrit en Allemagne, l'aspartate, est comme le glutamate un excitotoxique impliqué dans l'épilepsie et la mort neuronale !

Le glycérophosphate de magnésium, dont le caractère non laxatif a été découvert à la fin des années 1980 par le Dr Mettey, un pédiatre de Tours qui cherchait un sel de magnésium toléré à de fortes doses pour permettre la survie d'un enfant porteur d'une hypomagnésémie congénitale, a permis l'apparition de magnésiums de troisième génération.

Une étude a, par la suite, objectivé cette différence: vingt volontaires reçoivent pendant 28 jours 400 mg de magnésium sous forme de onze sels différents ou un placebo. Ces sels produisent une incidence de diarrhées allant de 96 % pour le sulfate à 20 % pour le phosphate, en passant par 32 % pour le lactate, alors qu'elle est de 7 % pour le glycérophosphate, l'incidence du placebo.

Il est d'autant plus important que les sels de magnésium utilisés soient non laxatifs que le stress est associé à un hyperkinétisme du tube digestif, qui est déjà un facteur de transit accéléré et de malabsorption.



L'abus de produits laitiers, la source principale de phosphore dans notre alimentation, et de sodas industriels enrichis en acide phosphorique et dans lesquels s'ajoute souvent de la caféine, complètent la longue liste des facteurs communs qui amplifient les déficits magnésiens.

La montée des œstrogènes est associée, dans le cycle menstruel, à une baisse secondaire du magnésium. Ce phénomène est plus marqué en cas de syndrome prémenstruel ou de migraines périmenstruelles, lors desquelles la supplémentation magnésienne est efficace. Elle l'est encore plus pendant la grossesse. Pilule et traitement hormonal substitutif ont des effets anti-magnésiens. Cela explique que les femmes présentent globalement des déficits magnésiens et que leurs manifestations soient généralement plus intenses que chez les hommes, y compris pour le mal de dos – fréquent en cas de syndrome prémenstruel et encore plus pendant la grossesse.

De nombreuses personnes cumulent plusieurs facteurs de déficit :

- génétiques ;
- alimentaires : apports pauvres en végétaux, source principale de magnésium, excès de café qui entraînent une perte urinaire augmentée, sodas industriels, consommation trop importante de produits laitiers ;
- stress... .

Non seulement la prise de médicaments symptomatiques ne permet pas la correction du déficit en magnésium, la restauration de la capacité de fabrication d'ATP et la modulation physiologique de l'hyperréactivité aux stress de tous ordres, mais encore beaucoup l'aggravent ! Les inhibiteurs de la pompe à protons, par exemple, en cas de reflux gastro-œsophagien ou de gastrite, les diurétiques en cas d'hypertension, font perdre encore plus de magnésium. Or le déficit magnésien est, entre autres, un facteur de sécrétion excessive d'acide chlorhydrique, de spasmes gastro-œsophagiens et de vasoconstriction...

La non-correction des déficits magnésiens, facteur physiopathologique très banal, entraîne l'installation de millions de patients dans des dépendances médicamenteuses inappropriées et associées à de véritables cercles vicieux.

La littérature médicale accumule, par ailleurs, de plus en plus de descriptions de cas sévères d'hypomagnésémie dus à l'usage des inhibiteurs de la pompe à protons. Il est recommandé, lorsqu'en cas d'infection à *Helicobacter pylori*, l'emploi de ces médicaments est indispensable, de leur associer une supplémentation en magnésium.

Or si le stress provoque souvent un mal de dos, il peut aussi donner des acidités gastriques avec ou sans reflux (voir le DSN « Faites la paix avec votre ventre »), ce qui est presque toujours traité par un inhibiteur de la pompe à protons. Sans complément magnésien, qui contribuera aussi à réduire les sécrétions acides, le mal de dos risque de s'aggraver.

## 5. La rétention cellulaire du magnésium

Sous l'effet du stress, le magnésium sort des cellules et n'est que partiellement recapté, ce qui entraîne une déperdition urinaire. Certains phénotypes présentent des capacités réduites de recapture cellulaire.

Il est donc essentiel d'associer à un sel de magnésium biodisponible un principe actif favorisant la recapture. C'est sur ce principe qu'avait été conçue la formule la plus prescrite en France, en associant du lactate de magnésium avec de la vitamine B6. La vitamine B6 à des doses pharmacologiques très élevées – près de cinq cents fois les apports quotidiens recommandés – a révélé des effets rétenteurs cellulaires. Mais ces doses très élevées de vitamine B6 ont engendré des accidents de neuropathie périphérique, ce qui a mené à leur interdiction.

Jean Durlach, endocrinologue à l'hôpital Cochin, fondateur de la Société pour le développement des recherches sur le magnésium, reprenant une piste proposée par le Pr Henri Laborit, a été le premier à émettre l'hypothèse que l'élévation de la taurine constatée dans les déficits magnésiens suggérait qu'elle jouait un rôle d'« hormone épargneuse de magnésium ». De nombreuses études réalisées par la suite ont confirmé que la taurine jouait un rôle synergique avec le magnésium : dans les transports ioniques, pas seulement du magnésium/calcium mais aussi du sodium/potassium, donc dans la régulation osmotique, avec un effet antirétention d'eau, de stabilisant des membranes cellulaires, de régulateur de récepteurs, d'antioxydant, d'anti-inflammatoire (en neutralisant l'hypochlorite – eau de Javel – sécrétée par les globules blancs).

## 6. La taurine

La taurine est un neurotransmetteur sédatif qui agit avec le GABA et la sérotonine non seulement contre l'anxiété, mais aussi contre la mort neuronale et l'épilepsie via un effet modulateur sur les récepteurs NMDA. Elle a donc un effet antalgique

complémentaire de celui du magnésium. Elle est utilisée dans le traitement de l'épilepsie.

C'est également un protecteur cardio-vasculaire, qui favorise l'évacuation du cholestérol dans les sels biliaires, réduit la tension artérielle. Aussi est-elle prescrite dans les arythmies cardiaques et l'insuffisance cardiaque.

La taurine est un inhibiteur, avec le magnésium, de la pénétration de l'éthanol et des métaux lourds dans les cellules, et concourt à l'élimination des toxiques liposolubles dans les sels biliaires. Elle a des effets protecteurs sur tous les tissus étudiés : cerveau, rétine, cœur, rein, etc.

La taurine est donc un agent calmant, à la fois réducteur de la vulnérabilité aux stress de tous ordres et protecteur vis-à-vis de leurs conséquences, capable d'agir en synergie avec le magnésium et d'entraîner son épargne intracellulaire.

On trouve de la taurine principalement dans les poissons, les fruits de mer et les algues ; et elle peut être synthétisée dans l'organisme à partir de la cystéine. Mais la cystéine est déjà un acide aminé extrêmement demandé, dont les besoins sont accrus par un certain nombre de stress : stress oxydatif, pollution, infections... La disponibilité du précurseur nécessaire pour répondre à la demande de synthèse peut donc être insuffisante. Par ailleurs, la transformation de la cystéine en taurine requiert de la vitamine B6, dont les apports sont inférieurs aux recommandations chez plus de 90 % des adultes et dont les besoins sont augmentés par le stress et d'autres facteurs.

La taurine peut donc être un nutriment potentiellement essentiel, qu'il est nécessaire d'apporter pour pallier les limites des capacités de synthèse. Et cela est encore beaucoup plus important lors de situations de stress, car l'adrénaline, l'activation des récepteurs

## Le très mauvais service rendu à la taurine par Red Bull

L'Afssa ayant émis en 2006 un rapport négatif sur le Red Bull, évoquant des effets neurotoxiques de la taurine, estimant que la dose de taurine était trop élevée (1 g pour 250 ml), il est important de faire le point sur la question de son innocuité. Ce rapport cite aussi l'observation de trois cas d'agitation, de tachycardie et de troubles digestifs, en attribuant ces effets à la taurine. Déjà sur ce premier point, il faut rappeler qu'il n'y a pas que de la taurine dans le Red Bull, mais bien d'autres composés, dont 60 mg de caféine, dont l'excès est classiquement associé à ce type de troubles.

Une considérable littérature montre, au contraire, les effets neuroprotecteurs de la taurine – en fait, cytoprotecteurs et antitoxiques sur une très grande variété d'agresseurs et sur tous les systèmes étudiés.

Une équipe de psychiatres de l'hôpital Bichat a effectué une revue de la littérature scientifique sur la question et en a conclu qu'une consommation modérée chez l'adulte sain ne présentait pas de risque, mais qu'une consommation excessive associée à de l'alcool et de la drogue pouvait en présenter, en particulier chez des sujets affectés de pathologies cardio-vasculaires.

Le service de toxicologie de l'université du Massachusetts a confirmé que les risques engendrés par

les boissons énergétiques étaient avant tout dus à la caféine et à la coingestion d'alcool, en particulier chez les enfants et les adolescents.

Par ailleurs, le rapport de l'Afssa cite une étude de Fekkes *et al.* de 1994 semblant indiquer qu'une supplémentation en taurine pouvait induire des psychoses. Or cette étude ne fait qu'essayer de distinguer différents groupes de patients psychotiques par des dosages d'acides aminés plasmatiques, trouvant que le rapport taurinémie sur sérinémie et méthioninémie est élevé dans un sous-groupe, mais pas dans l'autre ! On sait maintenant que la taurine s'élève, en cas de stress, en tentative de compensation d'un déficit magnésien.

Cela n'est sans rappeler l'attaque contre la créatine pour les sportifs par la même agence qui s'était ridiculisée en évoquant les risques carcinogènes de la créatine, constatés en réalité lors de sa présence dans les viandes et les poissons... trop cuits !

L'Autorité européenne de santé alimentaire (EFSA) a confirmé dans son rapport l'absence d'effets secondaires observés pour des doses de taurine de moins d'un gramme par kilo de poids et par jour (« No Observed Adverse Effect Level » = NOAEL).

NMDA et le déficit en magnésium sont trois facteurs qui résultent à la fois en une sortie de taurine des cellules et en une perte urinaire augmentée.

En revanche, le magnésium contribue à réduire la sortie de la taurine des cellules sous l'effet de stress divers. Le magnésium est aussi un épargneur de taurine. Autrement dit, non seulement le magnésium et la taurine agissent par des moyens différents dans la même direction, mais ils se préservent l'un l'autre !

Les antioxydants, les acides gras oméga-3 et l'acide gamma-linolénique (GLA), qui assurent l'intégrité des lipides des membranes cellulaires et optimisent le fonctionnement des protéines transporteuses de cations qui s'y trouvent, contribuent également à améliorer la rétention cellulaire du magnésium.

## 7. La vitamine B6

Si l'on ne peut plus utiliser la vitamine B6 à des doses pharmacologiques, elle doit tout de même figurer à des doses nutritionnelles associée au glycérophosphate de magnésium et à la taurine. Pour une bonne raison : elle est le catalyseur des décarboxylations permettant les synthèses de la taurine, du GABA, de la sérotonine et de la mélatonine, qui jouent des rôles essentiels dans le contrôle des tensions et dans la qualité du sommeil, un des moyens réparateurs les plus importants des contractures musculaires.

Or les apports en vitamine B6 sont inférieurs aux apports recommandés chez plus de 90 % de la population ; et le sport, la pilule, l'hyperestrogénie, l'inflammation et le stress lui-même provoquent des surutilisations de vitamine B6.

Par ailleurs, la vitamine B6, ou pyridoxine, n'agit qu'en tant que coenzyme phosphorylé, le pyridoxal phosphate (PLP).

Le magnésium étant le catalyseur des phosphorylations, ces deux nutriments agissent de concert.

Au total, un complexe magnésien synergique de troisième génération comprend du glycérophosphate de magnésium – le sel liposoluble le plus biodisponible –, de la taurine et un peu de vitamine B6.

## 8. La tyrosine, un antalgique nutritionnel

Souvenez-vous : je vous ai parlé récemment, dans un numéro des *Dossiers Santé & Nutrition*<sup>1</sup>, de la tyrosine pour ses qualités de puissant antidépresseur nutritionnel.

Tous les antidépresseurs ont des effets antalgiques et sont très utilisés dans les centres antidouleur. C'est aussi le cas de la tyrosine, qui le fait de manière beaucoup plus physiologique que les médicaments, en permettant la remontée durable dans le cerveau des neurotransmetteurs de la combativité, la *noradrénaline*, et de l'humeur, la *dopamine*.

Or la dopamine est aussi le neurotransmetteur principal des circuits de la « récompense » du fait qu'elle déclenche la sécrétion d'**endorphines**, des opiacés responsables de notre état de bien-être mais aussi, comme la morphine, puissamment antalgiques.

Si la douleur est intense, la tyrosine peut donc ponctuellement, quelques jours, être utilisée en complément d'un complexe magnésien qui, lui, sera pris à plus long terme.

1. N° 59 : « Retrouvez le goût de vivre. Dix mesures pour triompher de la dépression ».

## III. Les méthodes pour se débarrasser du mal de dos, sans médicament

### 1. Conseils alimentaires

Introduire dans son quotidien des sources de magnésium : eaux minéralisées (de 50 à 100 mg de magnésium par litre), légumineuses, légumes verts, céréales semi-complètes, oléagineux.

Le chocolat noir est intéressant pour ses polyphénols anti-inflammatoires, mais son magnésium est peu biodisponible.

Si vous consommez beaucoup de café (dont la caféine entraîne une déperdition urinaire de magnésium), remplacez-le par du thé : idéalement, du thé noir le matin, du thé vert dans la suite de la journée.

Alternatives au thé : rooibos, infusions d'hibiscus sont aussi riches en polyphénols anti-inflammatoires.

Si vous êtes très attaché au café, faites-vous plaisir une ou deux fois par semaine avec un café grand cru, à déguster pour l'arôme et la saveur.

Si vous avez peur de ne pas être assez dynamique sans café, prenez de la L-tyrosine. Nous allons en reparler plus bas, car c'est aussi un antalgique.

Cela est également valable si vous consommez du Coca-Cola, du Red Bull ou d'autres boissons contenant de la caféine.

Les boissons de substitution riches en polyphénols sont les jus d'orange, de pamplemousse, de myrtille, de cassis, de grenade...

Remplacez les produits laitiers qui inhibent l'absorption du magnésium par des laits végétaux comme le lait de soja ou de riz enrichi en calcium ou du lait d'amande.

### 2. Compléments alimentaires

Le magnésium est le décontracturant, anti-inflammatoire et antalgique de première intention et, de plus, le traitement de fond du stress (souvent associé à de la fatigue et à d'autres troubles : digestifs, cardio-vasculaires, du sommeil, anxiété...) à plus long terme.

Il doit être liposoluble pour être bien absorbé et associé à de la taurine comme rétenteur et à de la vitamine B6.

En cure d'attaque de 1 à 3 mois : de 600 à 900 mg de magnésium-élément en fonction de l'intensité des spasmes, des douleurs et du stress.

Si 600 mg suffisent : *D Stress Booster* (Synergia), 1 stick matin, midi et soir.

Si 900 mg s'avèrent nécessaires : *Magdyn* (Bionutrics en France, Metagenics dans les autres pays), 1 sachet matin, midi et soir.

En cas de poussée d'herpès ou de cancer, qui sont deux contre-indications de l'arginine contenue dans *D Stress Booster*, le remplacer par *Magdyn*.

Quand la période algique est passée et que la réactivité au stress est meilleure, chercher les doses les plus faibles de magnésium avec lesquelles les problèmes ne reviennent pas, quitte à les remonter transitoirement en cas de passage difficile.

En cas de fortes douleurs, de fatigue intellectuelle, de tendance dépressive, ajouter de la L-tyrosine : *MC2* (Synergia), deux comprimés vingt minutes avant le petit déjeuner la première semaine, un comprimé la semaine suivante. À moins d'une dépression plus profonde et/ou de sursollicitation intellectuelle continue, la prise de tyrosine devrait pouvoir être suspendue, quitte à en reprendre ponctuellement en cas de fortes sollicitations, de passage par des situations intenses.

La tyrosine doit être prise à jeun, pour éviter la compétition avec tout autre acide aminé, au niveau du transporteur qui lui permet de pénétrer dans le cerveau.

Elle doit être prise le matin, pour respecter la chronobiologie.

En cas de décalage horaire, qu'il soit dû à un travail posté, une nuit sautée ou très courte, ou à un changement de fuseau horaire, elle doit être prise au lever.

### 3. Contre-indications, précautions d'emploi et effets secondaires de la tyrosine

*Contre-indications*: grossesse, mélanome malin, hyperthyroïdie, phéochromocytome, infarctus récent.

*Précautions*: arythmie cardiaque, psychose (surtout le syndrome déficitaire du schizophrène sous neuroleptiques), psychose maniaque-dépressive ou hypomanie, manie, IMAO (auquel cas, remonter le magnésium au moins un mois avant l'administration de la tyrosine à dose réduite : 150 mg).

*Effets secondaires possibles*: nervosité, hyperréactivité, agressivité, fébrilité, insomnie, acidité gastrique.

*Pour éviter les effets secondaires, commencer presque toujours par huit à dix jours de magnésium avant l'administration de tyrosine, les effets secondaires étant liés à l'hyperréactivité à la noradrénaline, qui est modulée par le magnésium.*

**La vitamine D** étant importante, entre autres choses, pour la reconstitution d'une bonne musculation du dos essentielle à la prévention des récidives, il est utile de faire doser par son médecin en plein hiver (quand il n'y a plus de rayonnement ultraviolet suffisant pour en produire dans la peau) sa vitamine D plasmatique.

Cela permet de faire une cure correctrice adaptée de vitamine D pour optimiser son taux entre 50 et 60 ng/ml.

L'année suivante, il devrait suffire de prendre, pour un adulte, 2 000 UI par jour de vitamine D d'octobre à mars (six mois) jusqu'à 60 ans. Comme avec l'âge la peau produit de moins en moins de vitamine D au soleil, en prendre pendant huit mois entre 60 et 70 ans, dix mois de 70 à 80 ans et toute l'année après 80 ans.

Il est prudent de faire refaire un dosage à la même période l'année suivante pour vérifier que le taux circulant est bien optimisé.

Un excès de vitamine D peut amener une hypercalcémie et des calcifications des tissus mous.

Afin de permettre également la reconstitution de masse musculaire, le zinc étant indispensable à la formation des protéines, ajouter un complexe minéro-vitaminique quotidien qui apporte, en plus du zinc, les autres nutriments le plus souvent insufficientement procurés par l'alimentation. Le sel de zinc doit être biodisponible (citrate ou picolinate). Le fer, le cuivre, le manganèse – incompatibles – ne doivent pas figurer dans la formule. La vitamine E doit être naturelle. Il est judicieux d'ajouter des facteurs protecteurs comme la N-acétylcystéine, le lycopène, la lutéine, la glutamine... Le complexe le plus complet à ce jour : *Multidyn Senior* (Bionutrics en France), *Multigenics Senior* (Metagenics dans les autres pays) : 1 sachet matin et soir le premier mois, 1 sachet par jour ensuite.

*Précaution d'emploi* : suspendre la prise de zinc pendant une infection bactérienne (angine, gastro-entérite, cystite...) ou pendant une infection nez-gorge-oreilles susceptible de surinfection bactérienne. On peut reprendre le complément une semaine après la fin de l'épisode infectieux.

### 4. Autres outils de gestion du stress

Les techniques de respiration complète, de méditation, de cohérence cardiaque, le yoga, le qi gong, l'enchaînement Recharge-Décharge (dans *Le Parcours Okinawa*<sup>2</sup>), la musicothérapie, l'immersion dans la nature, etc., sont d'excellents outils complémentaires de gestion du stress.

En cas de souffrances psychologiques, il est souhaitable d'entreprendre un travail sur soi auprès d'un psychothérapeute.

2. [www.parcours-okinawa.fr](http://www.parcours-okinawa.fr)

## 5. Ostéopathie

Il est « de bonne guerre » d'aller au moins une fois par an vérifier ses équilibres ostéo-ligamento-musculaires chez un ostéopathe. Cela d'autant plus en cas de douleurs comme des dorsalgies.

## 6. Ergonomie

Les positions dans lesquelles nous nous tenons debout ou assis, travaillons, soulevons des charges, etc., se répercutent sur notre système musculo-tendineux.

Les services de santé au travail (SST) ont maintenant en France l'obligation de travailler en pluri-disciplinarité et d'associer à une infirmière du travail un toxicologue, un psychologue du travail et un ergonome.

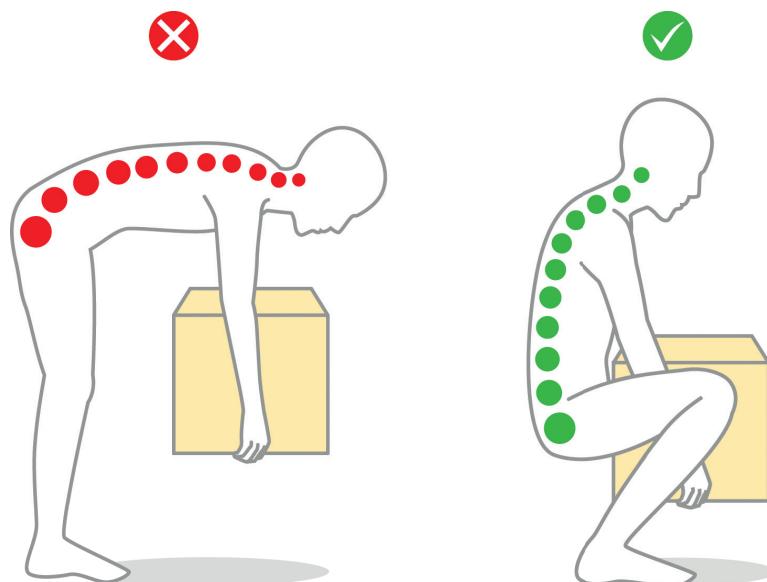
Les bases de l'ergonomie concernent déjà les écoliers, qui doivent rester assis des heures en classe.

Une règle très simple qui permet d'éviter l'accumulation des tensions, que j'appelle la « règle de la ponctuation » ou les « microvacances » :

toutes les 45 minutes, s'accorder quelques minutes de mouvements, associés à des respirations profondes et à de la musique. Vous vous rendrez aussi compte que cela augmente l'endurance et l'efficacité, quel que soit le travail que l'on fasse.

Quelques conseils pour chez soi :

- devant l'ordinateur :  
[www.youtube.com/watch?v=2GhFOH8xEo](http://www.youtube.com/watch?v=2GhFOH8xEo)
- comment porter ou manipuler un objet lourd (et éviter ainsi une hernie discale) :  
[www.youtube.com/watch?v=XJYDcqz88JQ](http://www.youtube.com/watch?v=XJYDcqz88JQ)



## 7. Sport

Afin de guérir durablement ses maux de dos et d'éviter les récidives, il est essentiel de renforcer ses muscles, non seulement dorsaux, mais aussi abdominaux. Le gainage des muscles abdominaux réduit considérablement les tensions supportées par les muscles lombaires.

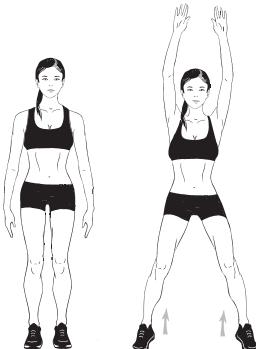
Par ailleurs, la musculation des membres inférieurs est aussi importante, car ce sont eux qui doivent être sollicités pour soulever des charges, en pliant les jambes et en gardant le dos droit grâce à l'action combinée des dorsaux et des abdominaux.

Rien de tel pour cela que d'établir un petit rituel du matin et de commencer la journée par un quart d'heure de gymnastique.

Voici une série de douze mouvements (recommandé par le *New York Times*<sup>3</sup>) :

Un bon guide : Thierry Bredel, *La Musculation*, Poche Marabout.

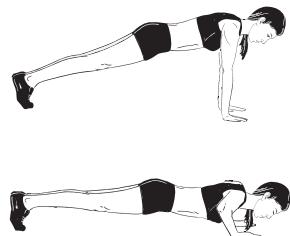
Pour une remise en forme, je recommande particulièrement la méthode Pilates, l'aquagym et l'aquabiking.



1. Jumping jacks



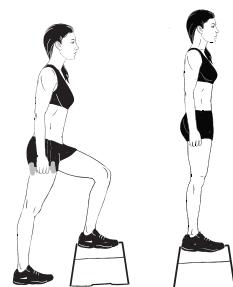
2. Wall sit



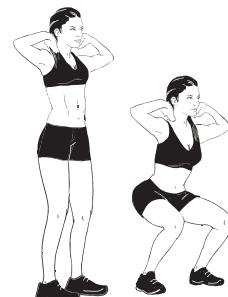
3. Push-up



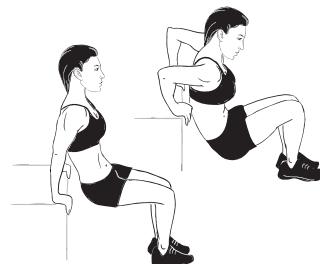
4. Abdominal crunch



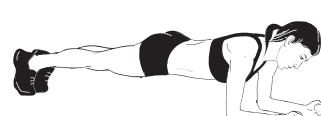
5. Step-up onto chair



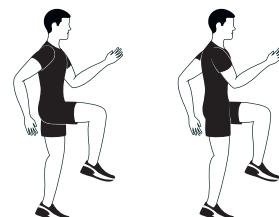
6. Squat



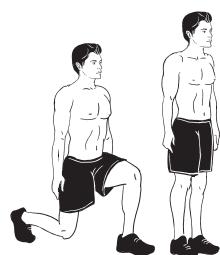
7. Triceps dip on chair



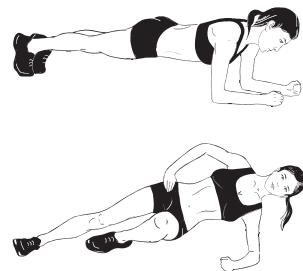
8. Plank



9. High knees  
running in place



10. Lunge



11. Push-up and rotation



12. Side plank

3. <http://well.blogs.nytimes.com/2013/05/09/the-scientific-7-minute-workout/>

## En cas de hernie discale

Un disque cartilagineux amortit les pressions entre chaque vertèbre. Suite à des mouvements de torsion alors que l'on porte des charges, à des traumatismes répétés, aux dégradations dégénératives liées à l'âge, le disque peut soit se fissurer et émettre des signaux inflammatoires, soit se déformer et émettre une excroissance qui comprime des nerfs.

La plupart de ces hernies discales concernent le rachis lombaire.

Elles donnent soit des douleurs locales de type lombalgies, soit lombosciatiques avec prolongement dans la fesse et parfois la cuisse.

Ces douleurs sont habituellement traitées par des antalgiques, des anti-inflammatoires de type AINS et, si nécessaire, des infiltrations de corticoïdes.

S'il y a un risque de compression excessive sur le nerf qui risque de l'endommager, cela peut mener à une indication chirurgicale.

Dans tous les cas, il serait utile :

- de réduire la douleur avec le magnésium et la tyrosine ;
- de renforcer les défenses anti-inflammatoires, surtout avec des polyphénols, qui ont par ailleurs pour propriété de se concentrer dans les

tissus conjonctifs comme le cartilage (soit *Flavodyn* (Bionutrics/Metagenics) 2 doses matin et midi, soit *Antiox F4* (Synergia) 4 comprimés matin et midi) ;

- de renforcer les disques par du silicium : *Dissolvurol* (en pharmacie) 4 pipettes le matin.

Ce traitement peut éviter le recours aux AINS, qui forment un des trois types de médicaments les plus dangereux, susceptibles d'effets secondaires dont certains mortels.

En cas de forte sciatique ou de souffrance des nerfs, on peut contribuer à les protéger par :

- du coenzyme Q10, par exemple: *Physiomance Coq10 Oméga-3 200 mg* (Thérascience), 2 à 3 capsules par jour;
- l'association acide alpha-lipoïque/N-acétyl-carnitine : *Mitochondrial formula* (Smart City), 2 par jour;
- *Arcalion 200* (en pharmacie), 1 comprimé matin et midi.

La présence d'une hernie discale peut contre-indiquer une manipulation en ostéopathie ou obliger de la cantonner à des techniques centrées sur l'équilibre des fascias.

## 8. Optimisation du sommeil

Bien dormir est fondamental pour relâcher les tensions.

Je me permets de vous renvoyer au numéro des *Dossiers Santé & Nutrition* « Débarrassez-vous de vos insomnies ».

Les facteurs clés : éviter de trop manger le soir, éviter en particulier les protéines animales au dîner, et privilégier les glucides lents et prendre un complément de magnésium. Si cela ne suffit pas, prendre de la *mélatonine retard 3 mg* au coucher.

**BIEN À VOUS!**

Dr Jean-Paul Curtay

## Conclusion

Ciblant à la fois la plus répandue des sources du mal de dos – le stress –, l'inflammation et les douleurs qu'elle provoque, le protocole de nutrithérapie exposé dans ce dossier aura pour première vertu de vous éviter d'agresser votre estomac pour soigner votre mal de dos ! Il vous permettra de sortir du cercle vicieux du stress et de regagner le cercle vertueux de l'appréciation du quotidien, dans n'importe quelle position. La vie n'est-elle pas beaucoup plus belle lorsque l'on n'a plus mal au dos ?

## Formulaire d'abonnement aux dossiers de Santé & Nutrition

**Les Dossiers de Santé & Nutrition** est la première publication de *Santé Nature Innovation*, créée à la demande des lecteurs. Car bien sûr la nutrition est au cœur des médecines naturelles. Il s'agit d'une revue éditée une fois par mois. Vous recevez des dossiers complets, à chaque fois sur une maladie en particulier, avec la liste de tous les traitements naturels efficaces, les noms des produits, les dosages, où les trouver. Les maladies graves et invalidantes sont abordées, y compris l'arthrose, le diabète, la sclérose en plaque, les maladies cardiovasculaires, etc. Jean-Paul Curtay, notre spécialiste qui assure la rédaction des *Dossiers de Santé & Nutrition*, est lui-même un des experts de nutrition et de biologie du vieillissement les plus connus du public francophone.

Votre abonnement aux *Dossiers de Santé & Nutrition* comprend **12 numéros** (un an d'abonnement) + **un numéro GRATUIT** + votre garantie **satisfait ou remboursé à 100%** pendant 3 mois pour seulement 49 € + 10 € (pour les frais d'impression et d'envoi) en France soit 59 € ou 49 € en version électronique (n'oubliez pas de renseigner votre adresse email !) Pour vous abonner, merci de compléter ce formulaire.

Pour souscrire directement en ligne ou hors de France métropolitaine, rendez-vous sur :



Informatique et Liberté : vous disposez d'un droit d'accès et de rectification des données vous concernant. Ce service est assuré par nos soins. Si vous ne souhaitez pas que vos données soient communiquées, merci de cocher la case suivante

### Étape 1 : Votre format

Papier (59 €)  Electronique (49 €)

### Étape 2 : Vos coordonnées

Nom : \_\_\_\_\_ Prénom : \_\_\_\_\_

Adresse : \_\_\_\_\_

Ville : \_\_\_\_\_ Code postal : \_\_\_\_\_

Email : \_\_\_\_\_ Téléphone : \_\_\_\_\_

### Étape 3 : Votre règlement

Merci de joindre à ce formulaire un chèque du montant de votre abonnement (49 € ou 59 €) à l'ordre de **SNI Editions** et de les renvoyer à :

**SNI Éditions service courrier - Sercogest  
44, avenue de la Marne - 59290 Wasquehal - France**

Une question ? Joignez-nous au : **+33 (0)1 58 83 50 73**

Vous pouvez aussi consulter ce numéro sur internet grâce au lien suivant

<https://sni.media/B8km>

Les notes et nombreuses références de ce dossier sont consultables à l'adresse suivante

<https://sni.media/pkeA>

Crédits photos : © Ratchata898 - © solar22 - © shna - © Dmitriy Samorodinov / Shutterstock.com  
© CC BY 2.0

## Les dossiers de Santé & Nutrition

**Les grandes avancées de la nutrithérapie pour soigner le mal de dos**  
Dossier N° 63, Décembre 2016

**Auteur :** Jean-Paul Curtay

**Éditeur :** Rodolphe Bacquet

Santé Nature Innovation – SNI Editions

Adresse : Am Bach 3, 6 072 Sachseln – Suisse

Registre journalier N° 4835 du 16 octobre 2013

CH-217.3 553 876-1

Capital : 100 000 CHF

**Abonnements :** pour toute question concernant votre abonnement, contactez le service client :

par téléphone au +33 (0)1 58 83 50 73

par mail à [www.santenatureinnovation.com/contact](http://www.santenatureinnovation.com/contact)

par courrier à Sercogest – 44, avenue de la Marne – 59 290 Wasquehal – France

**Courrier :** pour contacter nos experts et recevoir leur conseil, écrire à [www.santenatureinnovation.com/contact](http://www.santenatureinnovation.com/contact)

ISSN 2296-7729